

FESTIVAL
INTERNACIONAL DE LA
IMAGEN



| 25 AÑOS

SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

www.festivaldelaimagen.com

MEMORIAS

SUB
FR
PIA

21 FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

SURtropias

Primera edición: Manizales, 2022

ISSN: 2981-5193

Editores: Felipe César Londoño López, Mario Humberto Valencia García

Compiladores: Juana del Carmen Sánchez Ramírez, Lina Marcela Molina Giraldo, Viviana Grisales Pascuaza

Coordinación Editorial: Adriana Gómez Alzate, Juliana Castaño Zapata

Diseño y diagramación: Sara Jaramillo Cardona

Portada: Camilo Marín & Santiago López

Copyright 2022 © Todos los derechos reservados por los autores individuales, el Departamento de Diseño Visual y la Universidad de Caldas. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, guardada en un sistema de almacenamiento, o transmitida de ninguna manera o circunstancia, sin el previo permiso por escrito de los autores individuales y la Universidad de Caldas.

Universidad de Caldas
Calle 65 No 26-10
Manizales / Colombia

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Cra. 4 No 22-61
Bogotá / Colombia

info@festivaldelaimagen.com

produccion@festivaldelaimagen.com

<http://festivaldelaimagen.com/>



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

Dirección

Dr. Felipe César Londoño López
Decano Facultad de Artes y Diseño Universidad de Bogotá
Jorge Tadeo Lozano

Equipo de Producción

Cristina Sabogal Suárez
Paula López Chica

Producción actividades Bogotá

Paola Rodas

Comité Artístico Muestra de Diseño y Artes Mediales

Asher Remy-Toledo
Cleomar Rocha
Daniel Cruz
Raquel Caerols Mateo
Ricardo Dal Farra
Tanía Aedo
Walter Castañeda Marulanda
Felipe César Londoño López

Foro Académico Internacional de Diseño y Creación

Comité coordinador

Adriana Gómez Alzate
Juliana Castaño Zapata
Viviana Grisales Pascuaza
Lina Marcela Molina Giraldo



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

Comité científico

Claudia Jurado Grisales
Juan Diego Gallego
Carolina Salguero
Sergio Sierra
Paula Escandón
Carmenza Gallego
Andrés Roldán
Valentina Mejía Amézquita
Liliana Villescás Guzmán
Gloria Hoyos Bustamante
Paula Correa
Margarita Villegas

Comité evaluador

Carlos Beltrán Arismendi
Cristian Felipe Lizarralde
Adriana Bastidas Pérez
Sean Igor Acosta
Fabián Leotteau
Christian Quintero
Natalia Pérez Orrego
Ayda Nidia Ocampo
Félix Cardona Olaya
Jaime Enrique Cortés Fandiño
Edgard David Rincón Quijano
Omar Franco Cañón
Diego Anibal Restrepo
Shirley Ovalle
Jesús Alejandro Guzmán
Roberto Cuervo
Javier Adolfo Aguirre
Juan Pablo Velásquez
Claudia Fernández
Jaime Alzate Sanz
Nelson Javier Espejo
Camilo Ríos
Alfredo Gutiérrez Borreo
María Cristina Ascuntar
Mario Fernando Uribe
Widman Said Valbuena
Jorge Andrés Restrepo Múnera
Lorena Alarcón Arangurén
Jhon Wilson Herrera

TABLA DE CONTENIDO

01	INTRODUCCIÓN.....	Pag. 6
02	FORO ACADÉMICO INTERNACIONAL EN DISEÑO Y CREACIÓN.....	Pag. 9
	Acta de Premiación.....	Pag. 11
	Persistencias.....	Pag. 14
	Hibridaciones.....	Pag. 183
	Conectografías.....	Pag. 262
	Páneos.....	Pag. 382
	Pósters.....	Pag. 401



01

SUR
TROP
IA

INTRODUCCIÓN

SURTROPÍA
XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

FESTIVAL
DE LA IMAGEN

25 AÑOS

Introducción

Desde su génesis, el Festival Internacional de la Imagen se ha preguntado por las distintas maneras de ver el mundo. La visión que se tuvo, desde su creación, era la de generar una conciencia crítica en torno al papel que tenía la imagen en los procesos de comunicación y transmisión de conocimiento. El primer Festival Internacional de la Imagen se realiza en 1997 y, en ese momento, escribía para el texto de las memorias publicadas que la sobreproducción audiovisual ocasionaba una visión sin mirada, que no es, en sí misma, más que la reproducción de un intenso enceguecimiento, tal y como lo afirmaba Paul Virilio.

Así, y desde sus inicios, el Festival apostó por advertir lo audiovisual bajo un amplio espectro; de esta manera, no se consolidó exclusivamente como un evento de Diseño, sino que comenzó a indagar sobre las fronteras con el arte, los procesos de creación, la aplicación tecnológica y el trabajo interdisciplinario. A partir de entonces, el Festival ha explorado las distintas miradas del territorio y se ha preguntado acerca de su transformación con el propósito de incluir la óptica de artistas y diseñadores que han estado a la vanguardia dentro de contextos cambiantes y quienes, además, han intercambiado y ampliado conceptos y exploraciones en torno a temas de interés general como paz, cambio climático, participación, ambiente, entre otros.

En 2022 celebramos 25 años del Festival Internacional de la Imagen y proponemos a las SURtropías para abrir un espacio de debate en torno a los lenguajes de la creación contemporánea latinoamericana desde el diseño, la fotografía, el cine, las artes electrónicas o la música y los sonidos experimentales. SURtropías, que integra las palabras "sur" (del protogermánico sun-thaz: "al lado del sol"), y "tropía" (del sufijo griego que significa "cualidad de dar vueltas" o "estar alrededor de"), nos orienta la exploración hacia formas alternativas de análisis crítico y propositivo de diversas realidades. Por ello, el Festival Internacional de la Imagen invita a artistas, diseñadores y científicos a proponer ideas, obras y proyectos en torno a las SURtropías para, con ello, propiciar escenarios de comprensión de la interdependencia de nuestro ser y sentir en el mundo, como individuos y como colectividad, en interrelación intensa con todo lo creado. Lo anterior con el objetivo de evitar las tradicionales dualidades sujeto-objeto, mente-cuerpo, razón-emoción, que han condicionado la división entre las disciplinas y han ocasionado un desequilibrio ambiental, de inestabilidad e incertidumbre, que afecta la habitabilidad terrestre y más significativamente al mundo globalizado contemporáneo.

Es para nosotros un honor contar, en esta edición, con Chile como país invitado. Gracias al apoyo del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile y a la Dirección de Asuntos Culturales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile fue posible organizar la participación de este país como una manera de estrechar los lazos entre creadores e investigadores de Chile y Colombia. Todo

lo anterior en el marco de los 200 años de relaciones diplomáticas de ambos países y con el propósito de fortalecer una plataforma fértil para el intercambio de artistas y curadores de Chile-Colombia.

Adicionalmente, esta edición la realizamos, por primera vez, entre Manizales y Bogotá. Con la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano como aliada, hemos propuesto exposiciones y eventos en el Museo de Artes Visuales, en el Planetario Distrital, en la Fundación Gilberto Álzate Avendaño y en el Instituto Goethe; también, serviremos de anfitriones de la Conferencia Internacional en Historia y Estudios del Diseño (ICDHS International Conferences on Design History and Studies) que se viene realizando en diferentes lugares del mundo desde el año 2000. El Congreso reúne a muy destacados académicos, investigadores en diseño de Japón, Corea, Holanda, Francia, España, Argentina, Brasil y México, entre otros. Diseñadores que unidos en este gran encuentro van a profundizar en temas de investigación relacionados con las historias del diseño, pero bajo la perspectiva de los "Diseños Otros", como hemos querido denominar esta versión. Al realizar este evento en Suramérica nos interesa entender cómo ha sido la historia del diseño desde la perspectiva de los distintos territorios que la conforman, los cuales, en las últimas décadas, se han distanciado del pensar el diseño planteado por la visión europea, asiática y de otros escenarios globales. La Tadeo tiene una tradición importante en las reflexiones en torno a los Diseño del Sur y, por ello, nos interesa profundizar en este punto de vista.

2022 es un año de celebración, pero también de conmemoración: el 27 de julio nos dejó Carlos Adolfo Escobar, a quien dedicamos de manera especial esta edición del Festival. Carlos Adolfo fue cofundador de Diseño Visual, un programa académico que tuvo la capacidad de cautivar a un grupo grande de jóvenes que se dejaron seducir no solo por las innovaciones de la nueva disciplina profesional, sino también, y sobre todo, por el encanto de su personalidad que vinculaba lo que él siempre denominó el Diseño como un estilo de vida.

Este evento también lo realizamos en memoria de Marco Maria Gazzano (Turín, 1954 - Roma, 2022), profesor de la Universidad de Roma III, conferencista, comisario, teórico de la intermedialidad, y uno de los principales estudiosos del cine y las artes electrónicas en el mundo. Gazzano participó en el Festival en, al menos, 6 ocasiones, y en todas ellas impartió conferencias y seminarios en los que profundizó en los conceptos de lo biocultural integrado al ámbito de las artes electrónicas. Su gran cultura y pasión por el conocimiento siempre estarán presentes en nuestra memoria.

Felipe César Londoño López

Director

Festival Internacional de la Imagen



02

FORO ACADÉMICO
INTERNACIONAL EN
DISEÑO Y CREACIÓN

SURTROPÍA
XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

FESTIVAL
IMAGEN 

25 AÑOS

Foro Académico Internacional en Diseño y Creación

El Festival Internacional de la Imagen es un espacio de encuentro de diseñadores, artistas y científicos alrededor de temas que interrelacionan cultura digital con los debates contemporáneos en torno a los grandes desafíos del siglo XXI. En sus 20 ediciones, el Festival ha logrado establecer una red internacional de instituciones, investigadores y creadores que cada año intercambian experiencias y conocimientos, por lo cual se ha posicionado como un evento de relevancia internacional y referencia académica en el diseño, el arte, la ciencia y la tecnología.

Organizado, desde hace 25 años por el Departamento de Diseño Visual de la Facultad de Artes y Humanidades de la Universidad de Caldas y, desde el 2020, en alianza con la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano en Colombia, el Festival aborda temas de vanguardia que integran diversas disciplinas, conocimientos distribuidos y problemas sociales y ambientales que invitan a la reflexión crítica de los medios y las comunicaciones en la contemporaneidad.

Para el año 2022, el Festival Internacional de la Imagen, junto al Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile y la Dirección de Asuntos Culturales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, organizan la participación de Chile como país invitado a esta edición. La iniciativa, busca estrechar los lazos entre creadores e investigadores de Chile y Colombia en el marco de los 200 años de relaciones diplomáticas de ambos países y ser una plataforma fértil para el intercambio de artistas y curadores de Chile-Colombia.

En esta edición la temática central gira entorno a las SURtropías. Así, la creación, desde perspectivas vanguardistas, se vincula a espacios y tiempos abiertos que dialogan con múltiples centros y se compromete con formas de vida y saberes que no han tenido protagonismo en el conocimiento académico tradicional. Es bajo esta mirada de apertura e intercambio que se sugiere el concepto de SURtropías como una manera de definir esos procesos de creación que toman en cuenta descentramientos y movilidades que pueden dar respuesta, de una manera alternativa, a los profundos desafíos geopolíticos, ambientales y sociales que hoy enfrentamos en nuestros territorios.

El aumento de la complejidad en las dinámicas del siglo XXI cuestiona la unicidad de visiones que se imponen frente al desconocimiento de las singularidades de las ecologías ambientales y digitales integradas que, debido a las diversidades geográficas, tecnológicas, biológicas, culturales, lingüísticas o de género, requieren análisis colaborativos y acciones adaptativas desde cada latitud. Por ello, se hace necesario observar no la universalidad, sino la pluriversalidad del conocimiento, para llevar a cabo indagaciones desde diversas coordenadas y visiones integradoras que provengan de múltiples campos y lugares, de tal manera que ello permita confrontar los laberintos del conocimiento, al introducir miradas críticas que reconstruyan una realidad aparte de discursos unidireccionales. De esta manera, SURtropías, que integra las palabras “sur” (del protogermánico sun-thaz: “al lado del sol”), y “tropía” (del sufijo griego que significa “cualidad de dar vueltas” o “estar alrededor de”), nos orienta la exploración hacia formas alternativas de análisis crítico y propositivo de diversas realidades.

Por lo ya mencionado, el Foro Académico Internacional en Diseño y Creación es una actividad que convoca a la comunidad académica, investigadores, profesionales, docentes y estudiantes de posgrado y pregrado a postular sus trabajos de investigación e investigación-creación para propiciar el encuentro, la discusión, la reflexión y el intercambio sobre arte, diseño, comunicación, innovación tecnológica y creación interactiva y nuevos enfoques del pensamiento proyectual en la contemporaneidad.

ACTA DE PREMIACIÓN

XVII Foro Académico Internacional en Diseño y Creación

ACTA FINAL DE PREMIACIÓN
Manizales, viernes 21 de 2022

Surtropía

“Indagaciones adaptativas y visiones integradoras desde diversas latitudes”

Queremos agradecer la asistencia a ponentes, entidades privadas, patrocinadores, invitados nacionales, internacionales y demás asistentes, al evento de clausura del FORO ACADÉMICO INTERNACIONAL, en el marco del XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN, el cual se abordó desde el tema de las *Surtropías*, conceptos emergentes, que más allá de las fronteras geopolíticas, permiten orientar la exploración hacia formas alternativas de análisis crítico y propositivo de diversas realidades, para de esta manera contribuir a la apropiación social de conocimientos y continuar siendo referencia académica en Colombia y Latinoamérica. Contamos con diversidad de acercamientos al tema como: persistencias, hibridaciones y conectografías, con 62 ponencias, de 115 ponentes que participan en representación de 32 universidades, de 11 países que incluyen a Chile como país invitado, Argentina, México, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Suecia, Reino Unido, Corea, Australia y Colombia como país anfitrión. Además 5 paneles y 5 posters, de 29 participantes de 7 universidades de Colombia y Australia, y 2 organizaciones, una regional y otra internacional.

Comité Coordinador:

Adriana Gómez, Juliana Castaño, Viviana Grisales, Lina Molina

Comité Científico:

Juan Diego Gallego, Carolina Salguero, Paula Correa, Sergio Sierra, Claudia Jurado, Valentina Mejía, Andrés Roldán, Carmenza Gallego, Paula Escandón, Margarita Villegas, Lilibiana Villegas, Gloria Hoyos.

Comité Evaluador:

Conformado por 36 profesores del Departamento de Diseño y egresados de la Maestría en Diseño y Creación Interactiva y del Doctorado en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas.

Este año, el Foro contó con tres mesas:

MESA A: PERSISTENCIAS

Ponencia ganadora:

Integración organizacional a través del proceso de desarrollo de nuevos productos en las microempresas del sector de calzado y marroquinería de Bogotá.

Ingrid J. Pabón Rodríguez

Universidad Nacional de Colombia; Colombia.

Menciones especiales:

La Parla Orgánica. Propuesta de narrativa cultural transmedia para los mercados orgánicos y comunitarios de Cali.

Juan Manuel Henao Bermúdez y Andrés Felipe Villegas Hidalgo

Universidad Santiago de Cali / Instituto Departamental de Bellas Artes Cali, Colombia.

Capacidades en líderes comunales de la ciudad de Manizales, a través del Pensamiento de Diseño.

Carmenza Gallego, Carolina Salguero, Lina Molina

Universidad de Caldas, Colombia.

Co-creación del juego de mesa "La Lucha de Fierito" de la casa de la memoria en Riosucio Caldas.

Andrés Felipe Villa Arias y John Sebastián Bernal Franco

Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.

MESA B: HIBRIDACIONES

Ponencia ganadora:

Aplicación web Geovisual: Manrique.

María Camila García

Universidad de Antioquia, Colombia.

Menciones especiales:

Entidades en devenir.

Iliana Hernández y Raúl Niño B

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Hacia el *Metaformance* de Betsabé Espinal como propuesta interdisciplinar de creación.

Sergio Sierra, Liliانا Hurtado, Alejandro Guzmán, Juan Manuel Acuña, Diego Fernando Zuñiga, Pablo Andrés Sánchez

Universidad de Caldas, Colombia.

Clarooscuro, ecología socio-técnica de la visibilidad. Relatos de luz-oscuridad en los mapas nocturnos de la tierra.

Amparo Prieto

Universidad de Zaragoza, Chile.

Inter/mediaciones de la mirada en la co-construcción del paisaje. Humedal de Valdivia.

Catherine Barriga

Universidad Austral de Chile, Chile.

El dominio simbólico de la ausencia: diseño especulativo de una ciudad a partir de los recuerdos.

Fátima Ramírez, Israel López

Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México.

MESA C: CONECTOGRAFÍAS

Ponencia ganadora:

Hacia un sistema experimental para la creación algorítmica.

Ricardo Cedeño Montaña

Universidad de Antioquia, Colombia.

Menciones especiales:

El modelo de cuádruple hélice que subyace a la feria científica Expociencia: Co-proyectando la EXPOCIENCIA 2022.

Sebastián López Ospina, Humberto Muñoz Tenjo, Andrés Felipe Sussmann Tobito

Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Realidades expandidas: guía metodológica para el diseño de proyectos transmedia de no ficción.

Norberto Fabián Díaz Duarte, Ana Teresa Arciniegas Martínez

Universidad Autónoma de Bucaramanga, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Manifiesto y provocación trayendo a la superficie el activismo del diseñador para la experiencia de interacción.

Natalia Pérez-Orrego

Universidad de Medellín, Colombia.

Influenciadores virtuales y su potencial afectivo y narrativa en tiktok.

Andrés Rosero

Para continuar este importante diálogo queremos anunciarles la próxima versión del Festival Internacional de la Imagen 2023, que explorará sobre el extrañamiento desde los *Xenopaisajes*, que invitan a reflexionar sobre lo humano como límite y lo *poshumano* como posibilidad, para integrar la diversidad biocultural y la vida artificial, como integralidad de conocimientos necesarios para la supervivencia planetaria. Las convocatorias del Foro Académico Internacional de Diseño y Creación estarán abiertas a partir de enero. Muchas gracias por la importante participación y compromiso con este espacio de encuentro y reflexión colectiva.

Adriana Gómez Alzate

Coordinadora Foro Académico Internacional

Festival Internacional de la Imagen

adriana.gomez@ucaldas.edu.co



PERSISTENCIAS

Las reivindicaciones y el activismo progresivo de resistencias políticas, ambientales y sociales favorecen los cambios de pensamiento hacia la preservación de la vida y la salud planetaria, temas que desde el arte y el diseño implican compromisos para una a-puesta en común.

Develando la patriarcalización del Diseño.

Vestigios de los sesgos de género y dominación en la actividad proyectual

Adriana Castrillón Arango
adriana.castrillon@visonte.co
Armenia, Colombia

Resumen

El conocimiento es asumido desde el inicio de la modernidad, situándolo a partir de los postulados de Galileo Galilei, como el constructo de pensamientos y experiencias humanas, adquiridas por medio de método científico, que logran deshacerse de la subjetividad para abstraer una realidad y comunicarla universalmente. En este conocimiento se asume una separación del sujeto y el objeto, es decir, que el conocimiento carece de corporalidad y no es el reflejo de la cultura de los seres que lo han creado.

La epistemología feminista identifica que sí hay subjetividad en la ciencia y critica la permeabilidad que ha tenido esta del pensamiento colonialista y patriarcal; desoculta los sesgos sexistas y racistas e identifica la conexión entre conocimiento y poder, al reconocer que la legitimación de las pretensiones de verdad, están íntimamente ligada con redes de dominación y de exclusión.

El Diseño como disciplina y herramienta de industrialización, heredó sesgos de la ciencia moderna que se instauraron en redes de dominación como fundamentación del sistema capitalista. A partir de un análisis crítico, desde una mirada interseccional, se propone la matriz de dominación para identificar posibles redes de exclusión y patriarcalización en las que el diseño está vinculado. Este recurso emerge como una metodología precisa para considerar una epistemología del diseño que aspire a desmontar sus propios sesgos y mitigue el sometimiento de los cuerpos planetarios.

Palabras Clave

Feminismo, Diseño, Conocimiento, Develar, Patriarcado, Matriz de Dominación, Sesgos de Género, Interseccionalidad.

Sesgos de género en la ciencia moderna.

En el debate constante que libran todas las áreas del conocimiento moderno acerca de su validez y la lucha para entrar en los círculos de la ciencia avalada institucionalmente como verdad, desde una perspectiva crítica, hablar de investigación es hablar de cómo despedazar la realidad en objetos, de los que se van a ocupar personas especializadas a partir del método científico, en donde se garantiza la limpia separación del objeto y el sujeto, se asume que el pensamiento es asexuado y el cuerpo es una máquina al servicio del sujeto, que el pensamiento carece de corporalidad y la teoría es la máxima exaltación del conocimiento, asumiendo que el hacer no tiene nada que ver con el pensar. La ciencia es autónoma, anónima y progresa por fuera de los científicos anónimos, los científicos generan indicadores y aportes a esa gran institución que es la ciencia y el carácter de empresa define la esencia de la ciencia moderna. (Grisales, 2022).

En el texto *La era de la imagen del mundo*, Heidegger¹ (2010) pretende pensar la esencia de la modernidad donde a partir de Descartes la pregunta fundamental era epistemológica y ya no ontológica. Heidegger quiere volver a la pregunta por el ser, a la pregunta ontológica, así que enmarca la modernidad en cinco rasgos:

- 1. La Cultura:** en la modernidad, la cultura se asume como diferente a la naturaleza. Los pueblos fuera de Europa tienen tradiciones y cultura mientras que Europa tiene civilización; en la ilustración surge la posibilidad de que los europeos se sientan a sí mismos como diferentes al resto del mundo.
- 2. La estetización del arte:** el arte se entiende de manera distinta a la edad antigua, en relación con los objetos. En el siglo XVIII las pinturas son arrancadas de los castillos e iglesias, son desgarradas para convertirse en obras para la contemplación por fuera del lugar para el que originalmente fueron creadas. Ya las obras no son parte fundamental e íntegra de los espacios a los que pertenecieron.
- 3. La ciencia:** En la modernidad el propósito real de la ciencia se oculta bajo la idea de conocer los fenómenos naturales, cuando realmente el propósito es controlar, someter y dominar principalmente a la naturaleza.
- 4. La relación ciencia-técnica:** la esencia de la ciencia moderna es su íntima naturaleza técnica. El proyecto de la ciencia moderna no puede llevarse a cabo sin la técnica ni la tecnología.
- 5. La desdivinización del mundo:** Preguntarse en la antigüedad por la esencia era preguntarse por la naturaleza misma de las cosas, entender su naturaleza propia, entender que las cosas eran

1. El personaje de Heidegger es polémico y puede generar sospechas debido a sus afirmaciones racistas, esencialistas y su filiación con el nazismo. Pese a esto, se reconoce que Heidegger hace una crítica fundamental a la ciencia moderna y logra develar aquellos circuitos de poder, que influye radicalmente sobre el pensamiento contemporáneo para fundamentar otros paradigmas dentro de la institución del conocimiento.

inconmensurables, incomparables. A partir de Galileo, el cosmos es entendido como una máquina donde las piezas encajan de manera totalmente racional y la pregunta ya no es por el sentido, sino para qué sirve la máquina. Esa mecanización del mundo opera liquidando todos los rasgos subjetivos y matematizando los fenómenos como masas inertes movidas por unas fuerzas. El mundo se convierte en objeto para el entendimiento del sujeto. El ser humano se constituye como sujeto de todo lo real, el resto del cosmos es objeto.

Se analiza la necesidad de incluir a estos cinco rasgos, el constructo de **sesgos de género y relaciones de dominación** que han estructurado el pensamiento moderno y el trenzado íntimo entre patriarcado, colonialismo y capitalismo, que fundan las formas modernas de Ser y estar en el mundo.

El aporte de la epistemología feminista para develar los sesgos de género en la ciencia.

El feminismo ha aportado una crítica profunda frente a la permeabilidad que ha tenido la institución de la ciencia moderna a los sesgos sexistas, que contrario a lo que se cree de la ciencia como racional, objetiva y neutral, está impregnada de sesgos sexistas y racistas. La inclusión de un pensamiento disidente y ampliado propuesto por las mujeres, las diversidades sexuales y raciales, ha cuestionado drásticamente la institución del conocimiento y la imagen de verdad "universal". El feminismo propone una perspectiva distinta en relación al conocimiento tradicional, donde uno de los aportes más significativos, es la conexión entre conocimiento y poder. (Maffia, 2014).

La epistemología tradicional intenta superar los rasgos que históricamente se ha catalogado como "femeninos" y la historia de occidente ha sido la historia de la separación de todas estas dimensiones, hasta incluso volverlas contradictorias. Las imágenes tradicionales de género modelan el conocimiento científico de tal manera que aquellos rasgos humanos que se han tildado de "femeninos" han sido excluidos, teniendo como resultado una imagen de ciencia representada por el masculino dominante. Algunas distinciones de esta separación son:

Permanente /fugaz
Universal/particular
Hombre/mujer
Razón/sentimiento
Duro/blando
Activo/pasivo
Fuerza/fragilidad
Puro/impuro
Objetivo/subjetivo
Hombre / naturaleza
Esencial/cualitativo

Teoría/práctica
Mente/cuerpo
Funcionalidad/belleza
Fuerza/astucia
Cultura/naturaleza
Civilización/tradición
Público/privado

Diana Maffia (2014) analiza que expulsar a las mujeres de las comunidades epistémicas en donde se legitima el conocimiento (instituciones científicas) y expulsar las cualidades consideradas como "femeninas" de la propuesta para estructurar un pensamiento científico "universal", así como la expulsión de las masculinidades disidentes de la imagen de hombre blanco y capaz, constituye una pérdida en el pensamiento humano, en cuanto se establezca como verdad un conocimiento androcéntrico con un acumulado de sesgos, mezclando "objetividades racionales" con ideologías conservadoras, racistas y sexistas históricamente enraizadas en la cultura occidental; una ciencia incapaz de preguntarse por las realidades fundamentales para el sostenimiento de la vida como problemas del conocimiento.

Sin embargo, antagonizar y esencializar las características masculinas y femeninas también es un sesgo, precisamente para Norma Blazquez (2008) la distinción entre las características masculinas y femeninas son inventadas por el patriarcado, y su radical separación intensifica los dogmatismos. Las exigencias políticas del feminismo hacia la ciencia moderna, van más allá de la justicia o el estrecho ángulo de las violencias contra las mujeres, la epistemología feminista contribuye a enriquecer las discusiones y la crítica abierta a nuevas perspectivas en contraste con el conservadurismo hegemónico perpetuado durante siglos en las instituciones del conocimiento. Por lo tanto, es una búsqueda de la verdad en el sentido griego de *Alétheia*, lo cual era entendido como desocultamiento y no como correspondencia entre hechos y preposiciones.

Diana Maffia (2014) recoge los pensamientos de Helen Longino quien encuentra paralelos entre los planteamientos teóricos de la filosofía crítica de la ciencia con Kuhn (1970), Feyerabend y Hanson quienes argumentaban que la observación científica, nunca es inocente, sino que está siempre e inevitablemente influida por compromisos teóricos. Ambas posturas convergen en la conclusión de que no hay posición de sujeto pura o incondicionada y el conocimiento es el producto de interacciones sociales entre miembros de una comunidad y de relaciones entre ellos y los objetos de conocimiento implicados.

Como estrategia para develar ausencia de neutralidad de quienes investigan, la epistemología feminista propone el análisis de la retórica y el lenguaje de la ciencia, en el que se interroga su transparencia y se analiza, especialmente el uso de metáforas, en las que queda revelada la aceptación y el refuerzo de ciertos valores sociales predominantes que implican relaciones opresivas entre géneros (Maffia, 2014).

Múltiples ejemplos y metáforas pueden identificarse², por ejemplo, el modo en que los biólogos estudiaron el proceso de fertilización (lo analiza Keller, 1996) la célula masculina se describía como “activa”, “fuerte” y “autopropulsada”, capaz de “penetrar” al óvulo, al cual entrega sus genes y así “activa el programa de desarrollo”. Por el contrario, la célula femenina es “transportada”, y “arrastrada” pasivamente a lo largo de la trompa de Falopio hasta que es “atacada”, “penetrada” y fertilizada por el espermatozoide.” (Maffia, 2014).

En los años 70s, las feministas introducen el concepto de “género” como una categoría analítica, diferente del sexo biológico, que alude a las normas culturales y expectativas sociales por las que machos y hembras biológicos se transforman en varones y mujeres. El vínculo entre género y ciencia, permite analizar el papel de las mujeres como sujetos de producción de conocimientos e identificar sesgos de género que encarna la teoría científica (Maffia, 2014). En la línea de develar las relaciones de poder instauradas en las sociedades modernas e incluso en el entendimiento de las sociedades prehistóricas, las feministas negras han insistido en que es necesario ampliar la crítica y el espectro analítico, en tanto, una persona puede sufrir múltiples condiciones de opresión y ser más vulnerable que otra al no estar bajo el marco de los sistemas hegemónicos, no sólo por su condición de género sino también por su raza o clase social. A este análisis se le ha denominado interseccionalidad³, el cual será expuesto a profundidad más adelante por medio de la matriz de dominación.

La crítica feminista a la ciencia ha sido fundamental, pero se ha mantenido relegada y fuertemente señalada debido al desprestigio propagandístico que ha tenido la lucha de las mujeres durante décadas. Bell hooks asegura que los saberes feministas son para todo el mundo, en tanto el pensamiento feminista entendió que los hombres no eran el problema, sino la masculinidad patriarcal, que enseña a los hombres que su identidad y razón de ser reside en su capacidad para dominar, someter y controlar (hooks, 2000). Esa misma enseñanza patriarcal, es la que se ha perpetuado en la ciencia moderna, los mecanismos del poder y la dominación se han centrado en el cuerpo de las mujeres como objeto de explotación. Esta idea se ha expandido y ampliado a los cuerpos planetarios de la naturaleza, objeto de dominación capitalista cuyo instrumento principal para

dicha dominación ha devenido en la ciencia, la tecnología y el pensamiento proyectual.

Herencia de sesgos de género e instrumentos de dominación en el diseño.

“La tarea de quien diseña es desocultar”
(Grisales, 2022)

El Diseño, desde un intento de abordaje epistemológico (Bets), emana en el contexto de los rasgos modernos expuestos por Heidegger, mientras es librada la batalla por la validez del conocimiento del arte y su lucha por entrar a la institución de la ciencia. El diseño libra sus propias batallas, como una herramienta de sometimiento al servicio de la ciencia moderna para el control y la dominación o como un instrumento subversivo para las transformaciones profundas del sistema. Desde una perspectiva del diseño disciplinar y profesional que emerge de la industrialización, el objetivo era liberarse del ornamento, para proponer artefactos al servicio de las masas. Esta pretensión netamente social y democratizante de los objetos “bellos” y funcionales para el consumo masivo, instauraba la disciplina bajo los complejos mecanismos del mercado y la producción capitalista y la situaba en una dicotomía hacia los mecanismos de dominación y control social⁴.

Las formas de persuasión y la retórica del diseño se constituyen en herramientas para el mercado, donde, siguiendo a Buchanan (2003) los objetos están constituidos por un *Ethos*, un *Pathos* y un *Logos*, los cuales son indisolubles; un ethos contenido en la intencionalidad, el carácter y las ideas que son difundidas a través de la forma, un logos con objetividad técnica que contiene parámetros y reglas para que la forma sea funcional y un *Pathos* relacionado con las sensibilidades, los sentimientos y la afición. La HFG⁵ pretendió eliminar el *pathos*, sustraerlo porque suponían que el ornamento era un elemento superpuesto que solo generaba emoción. La HFG quiso ponerle velo a la emocionalidad generada por el objeto en las personas y se reservaron la conexión sensible solo para los autores del diseño; por tal motivo Papanek (2001) señala a los diseñadores como creadores para ellos mismos.

2. Consultar el texto Maffia, Diana. (2007). Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. Revista Venezolana de Estudios de la Mujer. 12. 63-98. Allí se hace referencia a diversas metáforas y sesgos que se plantearon sobre todo en la medicina y la acción política para explicar los fenómenos. Igualmente, se sugiere consultar KELLER, Evelyn Fox (1996) “El lenguaje de la genética y su influencia en la investigación”, en QUARK. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura. Observatorio de la Comunicación Científica (OCC) de la Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.

3. En las primeras etapas de la interseccionalidad las desigualdades y las opresiones se consideraban monofocales, planteándose que una persona está oprimida por una sola causa, sea su género, su raza, su clase, su apariencia, etc. Kimberlé Crenshaw (2022) expone que los sistemas de opresión no son paralelos, sino que se intersectan entre sí. Las opresiones tienen fuentes estructurales de desigualdad que soportan los organizadores sociales y están íntimamente relacionados; todas las opresiones están unidas, jamás una forma de subordinación se mantenga aislada. Crenshaw, K. (2022). *Intersectionality Matters! On Apple Podcasts. Apple Podcasts.* <https://podcasts.apple.com/us/podcast/intersectionality-matters/id1441348908>

4. En esta afirmación no se totalizan las corrientes del diseño porque hay intentos de disidencia al capitalismo como la HFG.

5. Escuela Superior de Proyección o Escuela de Ulm fue una escuela universitaria de diseño radicada en Alemania, fundada en 1953 por Inge Aicher-Scholl, Otl Aicher y Max Bill. Durante su funcionamiento fueron investigados y puestos en práctica nuevos enfoques en el diseño, dentro de los departamentos de Comunicación Visual, Diseño Industrial, Construcción, Informática, y Cinematografía. La HFG fue una de las escuelas más progresistas.

En el intento de racionalizar y darle fundamentación epistemológica al diseño, encarnada en el pensamiento moderno europeo y norteamericano, se ha pretendido mantener al margen el pathos social, se radicaliza el logos y se intensifican las relaciones de dominación a través del ethos⁶. Esta propuesta del discurso proyectual, recoge las pretensiones de viaja data del discurso científico, para erradicar las apuestas subjetivas y emocionales de los objetos, matematizados y ascetas de intención subjetiva. La invisibilización de las intenciones de las personas que diseñan sobre sus diseños y las intenciones de los mecanismos de producción de estos diseños, revelan de nuevo el sesgo patriarcal de la separación entre sujeto-objeto/razón-emoción, que cobra vitalidad esta vez en el discurso de la producción de consumo masivo.

Por otro lado, pero a la vez relacionado, a pesar del llamado casi "inocente" de erradicar la subjetividad y emocionalidad del objeto de creación, el diseño, así como la ciencia, se vale de las metáforas, las analogías y los estereotipos para poder instaurarse en el lenguaje común del mundo en el que se inserta, considerando que la metáfora y el estereotipo posibilitan la comunicación y el entendimiento. "Para Lakoff y Johnson, el poder de la metáfora es que pueden crear realidades, especialmente realidades sociales. Una metáfora puede así convertirse en guía para la acción futura." (Maffia, 2014). Así que, en su pretensión de ascetismo subjetivo, el diseño continúa valiéndose de la retórica, y no es ajeno al acumulado de los sesgos de género y colonialismo en los que se ha fundado el conocimiento moderno.

Papanek (2001) afirma que solo existe una disciplina más peligrosa que el diseño: la publicidad. Esta obliga a comprar cosas que no se necesitan, con dinero que no se tiene, para mostrarse a gente a quien no le importa; y sin embargo, el diseño no es ajeno a la publicidad. A lo largo del análisis del diseño, la cultura y el ecosistema objetual mediado por el capital, el diseño ha recibido fuertes críticas, señalado de estar al servicio del mercado (Haug, Baudrillard, Papanek, entre otros autores) y también ha sido defendido por autores como Bonsiepe apoyado por Betts Alvear (2017) afirmando que las críticas totalizan las acciones del diseño, tratándolas como simples mercaderías, desconociendo los demás círculos en los que su acción está al servicio de instituciones posiblemente no mercantilistas.

Atendiendo al reconocimiento del poder emancipador del Diseño, pero a la vez haciendo un ejercicio reflexivo de la actividad proyectual, es pertinente reconocer sus cercanías a los mecanismos de dominación y exclusión.

Si bien puede comprenderse la disciplina como uno de los engranajes de un sistema mercantil, desde un punto de vista ontológico, se reconoce el carácter autopoietico del Diseño. Entendiendo que este se vale de las identidades sociales y a su

vez las crea, así que posiblemente no sea un solo engranaje del sistema, sino una maraña compleja que cobija y da soporte a la manera como funciona dicho sistema como forma de autopoiesis. Arturo Escobar (2017) enfatiza el carácter autopoietico del diseño al afirmar que el diseño fomenta la autopoiesis de las entidades vivas y de los conjuntos heterogéneos de vida y que el humano a la vez que diseña es diseñado por los artefactos producto del diseño. Desde esta perspectiva el diseño es ontológico, porque al diseñar herramientas los humanos diseñan las condiciones de su propia existencia y, a su vez, las condiciones para el propio diseño. Bon Borries (2019) en *Proyectar Mundos*, afirma que el diseño somete y a la vez libera, esa posibilidad hace que no sea una simple herramienta o ficha del sistema sino un mecanismo que condiciona mundos y maneras de ser en este, el autor afirma que

Todo lo que es formado creativamente [gestaltet] nos somete a sus condiciones. Al mismo tiempo lo conformado nos libera del estado del sometimiento, el estado de sumisión. El diseño crea libertad, el diseño posibilita acciones que con anterioridad no eran posibles o pensables. Al hacerlo, sin embargo, al crear nuevas condiciones, también limita el espacio de posibilidades, Todo lo que es formado creativamente proyecta y somete. El diseño está marcado fundamentalmente por esta antítesis que se condiciona y se excluye. (Bon Borries, 2019)

Hacia una despatriarcalización del diseño. El tránsito ontológico, desde un enfoque feminista interseccional, impuro, enredado y en contradicción.

¿Cómo tensiona la epistemología feminista al diseño? Hay más cercanías que lejanías entre feminismo y diseño si el diseño es abordado desde una concepción ontológica y relacional. No se trata tan solo de contabilizar las mujeres que han pasado por la historia del diseño, sin desconocer la importancia de esto, porque se sabe que las mujeres han sido víctimas y a la vez perpetuadoras del pensamiento patriarcal; sino recavar en la pregunta por la ontología y el ser del diseño y cómo en los dos casos, diseño y feminismo, se comparten fines y procesos para el proyecto de vida humana y no humana en la tierra.

Considerar un diseño liberador, significa identificar el sistema al cual está anclado, y como también es ancla de ese sistema que se vale de la pobreza, la miseria y la precarización de la vida para mantenerse. Patricia Hill Collins, lesbiana, feminista, negra, se pregunta si el cambio es posible desde un solo grupo social y plantea que los procesos de dominación por raza, género, clase,

6. Sin embargo, se puede observar que aunque esa relacionalidad entre logos, pathos y ethos es indisoluble, cada época intensifica de una u otra manera dichas características. Por ejemplo, hoy día el objeto de seducción que crea diferenciación social y produce emocionalidad, aunque no sea funcional o padezca de obsolescencia temprana, es la herramienta persuasiva más poderosa del capitalismo avanzado. Un pathos exacerbado, un logos en decadencia y un ethos cada vez más oculto y complejo con intenciones de dominación a escala mundial.

sexo, étnia, nación, edad, se refuerzan mutuamente y construyen la organización social. El análisis de la matriz de dominación puede ser útil a la hora de proyectar mundos. Recurrir a un análisis amplio e interrelacionado de los posibles lugares en donde un sistema de objetos, símbolos y formas, intensifican diferencias y brechas podría aportar en el desanclaje del diseño a los sistemas ya identificados como precarizantes.

Diferencias por clase social y dinero (Clasismo):

La interseccionalidad



Figura 1. Matriz de dominación. Interseccionalidad. (Collins, 1990)

Insertase en la adquisición de objetos y servicios que crean diferenciación social y valerse de esta diferenciación para crear el discurso de lo deseable. Cuando se controla lo que la gente ve, escucha y le gusta se controla el dinero. El dinero es la máxima expresión del poder en la sociedad capitalista.

Diferencias por género (Sexismo-androcentrismo):

Exaltar lo masculino como medida de todas las cosas. Valerse de estereotipos y sesgos para la creación del discurso, por medio de metáforas y analogías que están íntimamente ligadas con las diferencias de género. Segmentar la población para explorar las diferencias por gustos sexuales.

Diferencias por elecciones sexuales (Heterosexismo):

Instauración de la heteronormatividad como única forma de relacionarse y amar.

Diferencias por raza (Racismo-Colonialismo-Eurocentrismo):

Diferencias hacia los cuerpos racializados y discriminación racial por no estar cercano al estándar europeo de los cuerpos.

Diferencias por color de piel (Colorismo-Racismo-Eurocentrismo):

Discriminación por cuanto más oscura es la piel. Esto está soportado

por cantidad de productos de cosmética que hay en el mercado para despigmentar la piel y "transformarla" al canon de blancura europea. Diferencias por aceptación del género asignado en el nacimiento. (Generismo-heterosexismo): al ser el género una construcción social que posiblemente no está relacionado con la biología de los cuerpos, elegir el género diferente al con que se nace y transitarlo, en un sistema de dominación, genera desigualdades y opresiones.

Diferencia por cánones de belleza eurocéntrica. (Apariencia-Racismo-Eurocentrismo):

La belleza es una moneda de cambio en la sociedad capitalista. El culto a la belleza, al objeto deseable desemboca a que quienes no están dentro de los estándares sufran de discriminación.

Diferencias por formas del cuerpo (Apariencia):

El culto a las personas delgadas y el señalamiento a las personas gordas.

Diferencia por discapacidad o capacidad. (Capacitismo):

Discriminación por no tener las capacidades normativas y necesarias para una vida productiva al servicio del capital. Las personas se vuelven dependientes y sufren de pérdida de la privacidad.

Diferencia por roles de género (Generismo-sexismo-Pronatalismo):

Imposición de la maternidad como única forma de vida para las mujeres e imposición de la violencia como forma de ser en los hombres. El diseño se vale de los roles de género para crear objetos, mensajes y artefactos. Salirse de los roles de género desemboca en discriminación y violencia.

Diferencia por edad (Edadismo):

Discriminación a las personas adultas y culto a la juventud; también se manifiesta con el adultocentrismo en relación al poder.

Diferencias por creencias religiosas (Antisemitismo):

Violencias por tener creencias minoritarias que no están necesariamente relacionadas con la religión judeocristiana. Esto está interseccionado con el colonialismo y el racismo.

Acceso a sanidad pública o privada (Clasismo):

Poblaciones en las cuales el acceso a los servicios básicos y la salubridad solo pueden accederse si hay dinero.

Diferencias por nivel de educación y titulaciones especializadas.

(Educativismo-Clasismo-Eurocentrismo):

Acceso a estudios secundarios o superiores que generan un posicionamiento social.

Quienes no tienen dinero o posibilidades de acceso a dichos estudios se posicionan en estado de dominación.

Occidental no occidental. (Racismo-Colonialismo-Eurocentrismo):

Posicionarse en un lugar del mundo que no es occidental y sufrir discriminación por haber nacido y crecido con otras cosmogonías con imposiciones desde una mirada colonial.

Estas son algunas de las características que el feminismo negro interseccional ha identificado para caracterizar los procesos de dominación, la lectura de esta matriz no es solo posicionar las luchas en un solo elemento de discriminación, sino reconocer que cada uno de estos sistemas son interdependientes. Intensificar las diferencias genera que las sociedades que están fuera de los estándares, luchan por difuminar estas diferencias y alcanzar el objeto dominante, por tanto mantener las diferenciaciones y opresiones mantiene vivo el sistema capitalista.

Presentar la matriz de dominación tiene como objetivo invitar a pensar el diseño desde los agentes de cambios radicales; María Ledesma (2021) piensa que actualmente se ha perdido el habla propia para lo nuevo, y los agentes de cambio son sectores invisibilizados. Ella afirma que el diseño es un agente de cambio invisibilizado. La motivación o el aparato propulsor para proyectar es la insatisfacción, estar en contra, en contrariedad, rebelarse, oponerse. Por esto el diseño es siempre un acto revolucionario.

Si bien el diseño puede ser invisible (Burckhardt 2004 [1980]), porque involucra a la conformación [Gestaltung] de procesos, relaciones y situaciones, la mayor parte de las veces asociamos al concepto de diseño algo objetual, césico. Pero que el diseño tenga un objeto significa aún algo más fundamental: que algo se nos opone, en contra de lo cual nos ponemos, a lo cual nos tenemos que oponer para volver al mundo un lugar mejor. (Bon Borries, 2019).

Este acto revolucionario consiste en explorar un intento epistemológico del diseño que pone en el centro las preguntas fundamentales para el sostenimiento de la vida multiespecie a escala planetaria; que históricamente ha estado a cargo de las mujeres⁷ y la epistemología clásica ha negado e invisibilizado. Un diseño proyectante y liberador podría ser aquel que ayuda a crear los cuentos y los relatos, materializados en la acción, para garantizar mejores formas de vivir y morir en el planeta. Un intento epistemológico del diseño que procura una realidad impura, abogada por una política radical, subversiva y emancipadora, una epistemología Cheje (Cusicanqui, 2015) manchada, promiscua, jaspeada con diálogos entre grandes epistemes para desanitarlas. Hoy, ante la pregunta ¿Qué saben quienes diseñan? o ¿Qué es el Diseño? vale la pena preguntarse también ¿Qué idea de diseño permite pensar un futuro vivible y multiespecie? ¿Qué perspectiva del diseño logra tejer con otros seres, mejora la cotidianidad individual a pequeña escala y hace extensivas esas mejoras? Y finalmente ¿Cuál idea del diseño ayuda a minimizar el sometimiento de los cuerpos planetarios?...

Bibliografía

Betts Alvear, M. M. (2017). *Crítica a la mediación cultural del diseño*. Kepes, 14(16), 147-173. <https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.16.7>

Bon Borries, F. (2019). *Proyectar mundos. Una teoría política del diseño*. (N. Bornhauser Neuber, Trans.). Ediciones Metales Pesados.

Buchanan, R. (2003). *Retórica, Humanismo y Diseño. Reconstrucción del término diseño*. XI Congreso de Académicos de Escuelas de Diseño Gráfico., México.

Collins, P. H. (1990). *Black Feminist Thought in the Matrix of Domination*. <http://www.hartford-hwp.com/archives/45a/252.html>

Crenshaw, K. (2022). *Intersectionality Matters! On Apple Podcasts*. Apple Podcasts. <https://podcasts.apple.com/us/podcast/intersectionality-matters/id1441348908>

Cusicanqui, S. R. (2015). *Prácticas y discursos descolonizadores*. <https://www.youtube.com/watch?v=dJU1DfUWo3c>

Escobar, A. (2017). *Bases del diseño ontológico*. In *Autonomía y diseño. La realización de lo comunal*.

Graff, N. B. (2008). *El retorno de las brujas. Incorporación, aportaciones y críticas de las mujeres a la ciencia*. UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Grisales, A. León. (2022). *Clase doctoral de epistemología del Diseño*. [Class].

Heidegger, M. (2010). *La época de la imagen del mundo (1938)*. In *Caminos de bosque*. (2nd ed.). Alianza.

Hooks, B. (2000). *El feminismo es para todo el mundo*. *Traficantes de Sueños*. https://is.gd/bel_hooks

Ledesma, M. del V. (2021). *Racionalidad, técnica y creatividad en el diseño*. [Seminario]. Seminario Doctorado en Diseño y Creación., Colombia-Argentina.

Maffia, Diana. (2007). *Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia*. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*.

Mark Michael Betts Alvear. (2022). *El intento epistemológico del diseño vs su techné con causa*. [Seminario]. Seminario interrelación, arte, ciencia y tecnología, Manizales-Colombia.

Papanek, V. (2001). *Edugrafología. Los mitos del diseño y el diseño de los mitos*. In *Fundamentos del Diseño Gráfico*. Ediciones Infinito.

7. Para evitar los esencialismos se subraya que las tareas del cuidado no han sido ejecutadas por las mujeres porque su naturaleza sea esta, sino porque la historia de la dominación patriarcal ha cargado la responsabilidad del sostenimiento a las mujeres y desarraigado de estas preguntas y labores a los hombres. Esto no es una condición biológica y natural, es una diferenciación cultural y política a la que precisamente el feminismo ha manifestado sus críticas. Consultar Graff, N. B. (2008). *El retorno de las brujas. Incorporación, aportaciones y críticas de las mujeres a la ciencia*. UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

La Parla Orgánica

Propuesta de Narrativa Cultural Transmedia para los Mercados Orgánicos y Comunitarios de Cali

Andrés Felipe Villegas
andresvillegash@gmail.com
Cali, Colombia

Juan Manuel Henao
juan.sostenible@gmail.com
Cali, Colombia

Resumen

La Parla Orgánica se ideó como un sistema de Información transmedia para promover la alimentación consciente y los estilos de vida saludables a partir de las historias de los productores y transformadores asociadas a dos mercados orgánicos y comunitarios de Cali. Lo cual se ha hecho en una primera fase a través de un proceso de investigación creación, mediante 4 momentos: el primero fue el reconocimiento de los dos mercados orgánicos y comunitarios, el segundo la identificación de historias o parlas, el tercero se relaciona con la generación de una idea de narrativa y el prototipado de esta, y finalmente se ha avanzado en la socialización y validación ante las comunidades involucradas en el desarrollo de la iniciativa. Se espera que la Parla Orgánica sea el escenario para la articulación entre disciplinas creativas y sociales y se proyecta al final del proceso una narrativa transmedia que permita el reconocimiento del valor cultural de estos espacios y el aporte que hacen desde la alimentación orgánica. Impactando con lo anterior a la comunidad académica, así como a la comunidad de productores y consumidores de los dos mercados orgánicos.

Palabras Clave

Narrativa transmedia, storytelling, agricultura ecológica, mercado orgánico, consumo responsable.

Introducción

Los mercados orgánicos son espacios que de acuerdo a Rojas Carrillo, Y. L. (2017) ofrecen bajo un modelo de comercio justo alimentos cultivados a través de técnicas y métodos naturales para lograr productos alimenticios libres de químicos y sintéticos. Operan dentro de las ciudades de Latinoamérica y se han convertido en una alternativa de sustento para muchas familias de agricultores y sus comunidades cercanas. Actualmente en la ciudad de Cali, existen varios de estos espacios donde los agricultores y transformadores comercializan directamente sus productos a una población cada vez más consciente de los beneficios de una alimentación saludable y que elige este tipo de productos por diversas razones como la salud, sus relaciones con los comerciantes y el cuidado del medio ambiente (Álvarez, Díaz & López, 2005).

Los mercados de productos orgánicos aseguran entonces el suministro de este tipo de alimentos certificados a los consumidores y generan una dinámica de mercado libre de intermediarios, acortando las cadenas de suministros y creando lazos entre productores y consumidores. Estos espacios, sin embargo, no cuentan con plataformas de difusión idóneas que permitan una visibilidad favorable, mediante las que puedan dar a conocer sus productos, apuesta filosófica y social. En palabras de Anita Franco Líder de Asopororgánicos “nos cuesta transmitir a los nuevos consumidores en qué consiste nuestra propuesta” y para Clemencia Turubalá una indígena Misak que hace parte del Mercado de San Antonio “Necesitamos invitar a las personas, ofrecer nuestros productos, porque a veces llegan sorprendidas y nos dicen que somos lo que habían estado buscando”. Por lo que se evidencia la necesidad de generar acciones de comunicación que permitan visibilizar a estos productores, las prácticas y los saberes que se tejen en torno a estos espacios.

Por lo cual para el equipo investigador se hizo claro que los relatos de estas personas y su trasfondo de conservación y sostenibilidad tenían el potencial de ser transmitidos a los consumidores a manera de relatos como estrategia para ayudarlos a ser vistos y reconocidos en la ciudad como valiosos puntos de encuentro para el intercambio de conocimientos y productos entre diferentes actores: campesinos, ciudadanos, indígenas, afros y académicos.

Fue así como surgió la necesidad de idear una narrativa transmedia para relatar las historias de vida, filosofía y vivencias de quienes conforman estos espacios en la ciudad, de una manera creativa y de fácil acceso para la comunidad. Propiciado la visibilización de los mercados y haciendo énfasis en la concientización acerca de la alimentación saludable y el consumo consciente.

Avance en el desarrollo del proyecto

Para la ideación de la narrativa transmedia se emprendió un proceso de investigación creación I+C que “resalta las posibilidades de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación que pueden surgir a partir de la diversidad de áreas y procesos creativos” (Minciencias, 2022). En el cual la experiencia se ubica en el centro de la práctica investigativa, generando un proceso de reflexión y generación de conocimiento a través de la objetualidad que resulta de la creación. Consecuentemente con esto, el proyecto se sometió a la convocatoria “Estímulos” de la secretaria de cultura de Cali, donde fue ganador de una beca de creación en el área de Patrimonio Cultural que incentiva “procesos de surgimiento, desarrollo y transformación de identidades culturales y de los diferentes aspectos asociados con el patrimonio cultural material e inmaterial de la ciudad” (Alcaldía de Santiago de Cali, 2021).

A partir de estas instancias, se trabajó en una primera fase del proyecto a través de un proceso de 4 momentos. El primero de ellos denominado Reconociendo los Mercados Orgánicos, que permitió una inmersión en el espacio de los mercados para entender su apuesta social y sus necesidades comunicacionales. Mediante acciones como la observación y la realización de diarios de campo.



Figura 1. Imágenes que muestran el trabajo de campo

El segundo momento fue Identificando La Parla, el cual permitió buscar personajes e historias que representaran la filosofía prácticas y saberes del mercado orgánico y fuesen susceptibles de contarse. Esto mediante acciones como la realización de una cartografía de historias y de entrevistas a profundidad con personajes seleccionados de cada mercado.



Figura 2. Recolección de historias en soporte visual y audiovisual

Posteriormente, sucedió la ideación y prototipado de la narrativa del proyecto, momento en el que se generó La Parla Orgánica, el proyecto que para promover el reconocimiento de los mercados orgánicos de la ciudad de Cali como espacios multiculturales que promueven estilos de vida saludables.



Figura 3. Identificador gráfico del proyecto

Lo anterior a partir de las historias de sus productores y transformadores que son plasmadas en una narrativa transmedia hecha por docentes y estudiantes universitarios. La cual está integrada por un sitio web que actúa como medio principal, textos, fotografías, ilustraciones, cápsulas en video, postales impresas, una app de realidad aumentada y redes sociales.



Figura 4. Esquema de la narrativa transmedia del proyecto

Durante el último momento Socialización y Validación, se trabajó para mostrar el prototipo diseñado como avance del proyecto en esta primera fase, para probarlo y obtener puntos de vista de los usuarios del proyecto e identificar aspectos a mejorar. Para esto se hizo una jornada en la Universidad Santiago de Cali, otra en el Mercado Asoproorganicos y una en el Mercado de San Antonio. Adicionalmente, el proyecto queda de manera permanente en línea desde donde puede ser consultado.



Figura 5. Interfaz gráfica del prototipo de la página web

Conclusiones y perspectiva de la investigación

- Mediante el proyecto se logró el reconocimiento de los dos mercados orgánicos, el de San Antonio y el de Asoproorganicos como espacios multiculturales, que promueven la alimentación orgánica y los estilos de vida saludable. Los cuáles, están integrados por diferentes actores con historias de vida diversas e importantes, que aportan al reconocimiento del valor agregado que conlleva la actividad comercial que ejercen. Registrando aspectos relevantes de estas personas en fotos y videos, que se constituyen en la parte inicial de un paquete de datos para el proyecto.
- La actividad investigativa ha facilitado identificar lo que se denomina en el proyecto como la Parla Orgánica. Con el mapeo se pudieron registrar 8 historias asociadas al mercado orgánico de San Antonio y 11 que se relacionan con el mercado Asoproorganicos. Luego se prioriza la recolección de datos a profundidad de 2 historias de cada uno de los lugares. En el caso del mercado de San Antonio, se seleccionó a Laura del emprendimiento Casana y a Clemencia una indígena Misak. Por otro lado del mercado Asoproorganicos, se eligieron las historias de Don Felinto con su emprendimiento Pure Honey, así como de Don Chucho que trabaja en su finca el Vetiver. Con estas personas se realizó una entrevista en video, con la que se profundizó acerca de 4 aspectos 1) Quién es esa persona 2) Cuál es su filosofía de vida 3) Cuál es su relación con el mercado y 4) Cuál es su historia en relación con la alimentación orgánica.
- El conjunto de datos mencionado anteriormente permitió el diseño de contenidos para contar las historias de los mercados orgánicos de Cali usando soportes como: texto, fotografía, ilustración, video, realidad aumentada, multimedia, entre otros. Los cuáles fueron articulados en un prototipo de narrativa transmedia.
- Al final de la primera etapa del proyecto se ha podido socializar sus resultados con las comunidades vinculadas a la iniciativa. De un lado, se realizó una socialización en un espacio académico de la Universidad Santiago de Cali, mostrando a profesores y estudiantes la narrativa transmedia y haciendo una reflexión acerca de las posibilidades comunicativas de este tipo de proyecto, de los aciertos y aspectos por mejorar para el caso específico de los mercados. También se acudió a cada mercado para enseñar a los productores los contenidos diseñados y poder obtener su percepción acerca de la iniciativa, encontrando aceptación entre las personas que integran la organización comunitaria.
- En el año 2022 se avanza en el desarrollo de la iniciativa a través de dos proyectos investigativos el primero en la Universidad Santiago de Cali, este para generar más relatos de los inicialmente creados y profundizar en las historias mediante nuevos contenidos. Y el segundo en Bellas Artes, institución con la que se está desarrollando un recetario digital, como una forma alternativa de conectar a los consumidores con los productores y con los mercados orgánicos.

Referencias

Alcaldía de Santiago de Cali. (2021). 42 – Estímulo para la Investigación sobre Prácticas Artísticas y Culturales. <https://www.cali.gov.co/cultura/publicaciones/153519/42-estimulo-para-la-investigacion-sobre-practicas-artisticas-y-culturales/>

Álvarez Rivero, Julio C., & Díaz González, Jorge A., & López Naranjo, José I. (2005). Agricultura orgánica v.s. agricultura moderna como factores en la salud pública. ¿Sustentabilidad?. *Horizonte Sanitario*, 4(1), 28-40. [fecha de Consulta 4 de Noviembre de 2021]. ISSN: 1665-3262. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845043001>

Melissa, B., & Elsa, B. (2018). *¿Investigador creando? Una guía para la investigación-creación en la academia*. Universidad del Bosque.

Rojas Carrillo, Y. L. (2017). Mercados orgánicos: propuesta de seguridad alimentaria y desarrollo rural. El caso de la Asociación Red Agroecológica Campesina en Subachoque, Cundinamarca.

Bibliografía

Asoproorganicos en Instagram. (2021). Asoproorganicos (@asoproorganicos) • Fotos y videos de Instagram. <https://www.instagram.com/asoproorganicos/?hl=es-la>

Gamez, M. J. (2021). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Gimeno, M. Á. O., & Torres, M. (2017). *La comunicación transmedia en las ciudades: disfrutar y educar*. *ComHumanitas: revista científica de comunicación*, 8(2), 33-49.

Mercado de San Antonio en Facebook. (2021). Mercado Orgánico Agroturístico San Antonio | Facebook. <https://www.facebook.com/mercadororganicosanantonio>

Salmond, M., & Ambrose, G. (2014). *Los fundamentos del diseño interactivo*. Blume.

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Editorial Gedisa.

Scolari, C. A. (2013). *Narrativa transmedia. Cuando todos los medios cuentan*.

Capacidades en líderes comunales de la ciudad de Manizales, a través del Pensamiento de Diseño.

Carmenza Gallego Giraldo
 Doctora en Diseño y Creación
 carmenza.gallego@ucaldas.edu.co
 Manizales, Colombia

Carolina Salguero Mejía
 Doctora en Estudios Territoriales
 carolina.salguero@ucaldas.edu.co
 Manizales, Colombia

Lina Marcela Molina Giraldo
 Magister en Gerencia del Talento Humano
 lina.molina@ucaldas.edu.co
 Manizales, Colombia

Resumen

El Diseño como capacidad humana e inherente a los procesos de creatividad e innovación, permite desarrollar en los líderes comunales, procesos de innovación ciudadana. Aplicar el Pensamiento de Diseño a ejercicios de Planificación Territorial como los Planes de Desarrollo Comunal y comunitarios (PLADECOS), posibilita comprender la proyección comunitaria, su empoderamiento para la gestión de proyectos de interés colectivo y visualizar los posibles aliados de la ciudad, entre ellos, los tomadores de decisión municipal que les permitirán llevar a buen término sus objetivos.

Esta ponencia da cuenta del proyecto de acompañamiento transdisciplinario del Laboratorio ciudadano de la Universidad de Caldas a la Alcaldía de Manizales, en el diseño de una metodología que, a partir de talleres de co-creación actualiza los PLADECOS de las comunas y corregimientos de la ciudad, con vigencia 2024 - 2034. Dicho ejercicio nos lleva a reflexionar sobre los enfoques emergentes del diseño que permiten entender nuevos contextos y filosofías para la disciplina, y como el diseño aporta a soluciones sociales para este caso en lo público.

Palabras Clave

Capacidad de agencia, Co-creación, Diseño emergente, Innovación ciudadana, Pensamiento de Diseño, Planes de Desarrollo Comunal.

Introducción

Desde el Laboratorio ciudadano de la Universidad de Caldas, se realizó un proceso de acompañamiento a la Alcaldía de Manizales en la actualización de los PLADECOS desde un enfoque del Diseño para la innovación ciudadana.

En el contexto normativo se asumen los Planes de Desarrollo Comunal y Comunitarios (PLADECOS) como hojas de ruta para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades construidas y concertados por los afiliados a los organismos comunales, en articulación con las autoridades de cada uno de los territorios. (Ley 2166 de 2021, Artículo 2).

El proyecto se aborda desde un enfoque emergente del Diseño que lo asume como una capacidad humana (Simon, 1996), incluso al considerar que todo aquel que proyecta cursos de acción dirigidos a cambiar las situaciones existentes en situaciones deseadas, desarrolla diseño (Jacobs et al., 2013; Newman, 2000; Stebbings & Braganza, 2009), esto es para aquel que diseña futuros posibles (Johansson - Sköldbberg et al., 2013), en este caso para quienes se involucran en procesos de planificación ciudadana comunitaria.

No obstante, y al considerar que el Diseño se encuentra implícito en el gobierno, la ley, las organizaciones, las comunidades (Krippendorff, 2005), es necesario potenciar la capacidad del diseño en la vida cotidiana, como esa forma de pensar y de comportarse, aplicable a muchas situaciones (Manzini, 2015), entre ellas las que involucran procesos complejos (Buchanan, 1992) como los de planificación participativa.

Como lo plantea Simon (1996), se trata de potenciar las habilidades "naturales" para el diseño, al combinar tres de sus capacidades humanas: sentido crítico (reconocer lo que no puede o debe ser aceptable), la creatividad (imaginar algo que todavía no existe) y el sentido práctico (reconocer procedimientos viables para conseguir que algo suceda), todas ellas abordadas en los líderes comunales participantes del proceso de actualización de los PLADECOS, y se adiciona una cuarta, la capacidad de agencia (definir y conseguir objetivos, metas y propósitos, para elegir y tomar decisiones a partir de los recursos con que cuentan las personas, las comunidades, los territorios y localidades) (Sen, 1985; Deneulin, 2015). La capacidad de agencia se vincula también con acepciones como empoderamiento, autonomía, deliberación razonada y responsabilidad, todas ellas necesarias en procesos de involucramiento del diseño de la participación ciudadana.

En este marco, la innovación es inherente al Diseño en cuanto permite desarrollar procesos diferentes, novedosos, mejorados y de cambio. En este proceso se aborda el énfasis de la innovación social que busca la resolución de problemas de carácter comunitario y que tienen impacto social y propende por "la escucha de las necesidades y el co-diseño de soluciones" es decir, el diseño en colectivo, como aspectos esenciales (Freire, 2020).

En esta perspectiva social se orienta lo ciudadano que como proceso de apropiación, propuesta y participación, mejora las problemáticas del entorno de una manera colectiva, en procesos que surgen desde y a partir de la ciudadanía y se solucionan en ciudadanía, en el ejercicio del derecho de lo público, como se evidencia en la construcción de los PLADECOS.

Para lograr lo anterior se acude al diseño de una metodología que soportada en el Pensamiento de Diseño, aborda tres etapas genéricas, Inspiración, Ideación e Implementación ("tres I") (Brow, 2008; Gallego et al., 2020) y bajo los principios de "empatía (con el contexto de un problema), creatividad (en la generación de ideas, percepciones y soluciones), y racionalidad, para analizar y combinar las soluciones con el contexto" (Tschimmel, Loyens, Soares & Oraviita 2017 p.13), permite el enfoque interdisciplinario donde las diferentes visiones son importantes para el proceso y trabajo de forma iterativa, por tanto fallar hace parte del ejercicio y de su avance.

En esta perspectiva social se orienta lo ciudadano que como proceso de apropiación, propuesta y participación, mejora las problemáticas del entorno de una manera colectiva, en procesos que surgen desde y a partir de la ciudadanía y se solucionan en ciudadanía, en el ejercicio del derecho de lo público, como se evidencia en la construcción de los PLADECOS.

Para lograr lo anterior se acude al diseño de una metodología que soportada en el Pensamiento de Diseño, aborda tres etapas genéricas, Inspiración, Ideación e Implementación ("tres I") (Brow, 2008; Gallego et al., 2020) y bajo los principios de "empatía (con el contexto de un problema), creatividad (en la generación de ideas, percepciones y soluciones), y racionalidad, para analizar y combinar las soluciones con el contexto" (Tschimmel, Loyens, Soares & Oraviita 2017 p.13), permite el enfoque interdisciplinario donde las diferentes visiones son importantes para el proceso y trabajo de forma iterativa, por tanto fallar hace parte del ejercicio y de su avance.

El ejercicio apela a un proceso de co-creación entre diseñadores expertos y difusos, que trabajan juntos y en el ejercicio logran procesos de creatividad e innovación para plantear soluciones conjuntas (Sanders & Stapers, 2008; Manzini 2015).

Dicho planteamiento apunta a consolidar los PLADECOS, pero además a generar capacidades de acción en los líderes comunales y el desarrollo de los proyectos, entendido el PLADECOS como una hoja de ruta para la construcción del futuro de su propia comunidad desde sus necesidades y perspectivas.

Metodología

El Laboratorio ciudadano de la Universidad de Caldas y la Alcaldía de Manizales suscriben un convenio para llevar a cabo procesos de

innovación pública en diferentes frentes, entre ellos, el diseño de una metodología que permitiera el trabajo en co-creación con los habitantes de las comunas y corregimientos de la ciudad, para la actualización de los Planes de Desarrollo Comunal y Comunitarios (PLADECOS).

Para el año 2014, la administración vigente propone los primeros PLADECOS de la ciudad y realiza un primer ejercicio de propuesta de proyectos, los cuales pierden su vigencia en el año 2024, situación que implica retomar el ejercicio para iniciar con una nueva actualización a 10 años, teniendo en cuenta alcances de corto (3 años), mediano (6 años) y largo plazo (10 años). Para dicho objetivo se conformó un equipo interdisciplinario compuesto por diseñadores, arquitectos, trabajadores sociales y antropólogos con diferentes especialidades que en conjunto y con un enfoque de Pensamiento de Diseño plantearon la apuesta metodológica y la llevaron a cabo.

La metodología se aplicó a seis comunas y corregimientos, cuatro urbanas y dos rurales, lo cual permitió hacer una lectura de diversidades históricas, sociales, económicas y de calidad de vida de sus habitantes para validar los procesos.

Se llevó a cabo un ejercicio de co-creación basado en las metodologías de Pensamiento de Diseño que, por medio de etapas permite generar una secuencia para la contextualización, discusión y generación de ideas, incentivando los espacios de participación ciudadana, donde el equipo de la Universidad fungió como facilitador, para permitir que quienes llevarán a cabo el ejercicio fueran los ciudadanos.

A partir del Pensamiento de Diseño como etapas genéricas de las "tres I", se desarrollaron talleres de co-creación en cada comuna. En la etapa de Inspiración se abordaron procesos como entender el contexto, lograr empatía entre los participantes para un buen curso en los ejercicios, conocer la importancia de los PLADECOS para la comunidad, así también, el compromiso de los líderes y el trabajo comunitario para llevar a cabo y a buen término los proyectos. Es preciso reconocer que el PLADECOS es una carta de navegación para la comuna y su futuro y que las responsabilidades son compartidas entre administración y ciudadanos.

En la etapa de Ideación se hizo un reconocimiento de quienes habitan las comunas y sus necesidades, se comprendió que todas las ideas son válidas y se respeta la opinión del otro, y se plantearon posibles soluciones a los problemas, los cuales pueden desarrollarse desde lo comunal (Escobar, 2016) para proyectar alianzas no solo con la administración sino con otras instituciones, llevado esto a una escala de desarrollo de ciudad.

Y por último, en la etapa de Implementación se localizaron los proyectos conectándose con los directos implicados, es decir, con los actores que facilitarán su desarrollo y con quienes se podrán llevar a cabo alianzas en el tiempo estimado para su ejecución. Lo

que permite crear un sistema de información visual que ayuda a tener un panorama claro, preciso y puntual para su puesta en marcha.

Esta metodología permitió un proceso iterativo en el que se hicieron ajustes cada vez que se analizaba el proceso y su comportamiento, además se aproximó a un pensamiento sistémico e integrador, que permitió que cada etapa se conectara con la anterior para lograr el desarrollo del objetivo y obtener una planificación estratégica del mismo.

A continuación, se presenta y explica el desarrollo de cada una de las etapas.

1. Empatizar y reconocer
2. ¿Quiénes somos, qué necesidades tenemos y qué proponemos?
3. Localizar
4. Capacidad de agencia



Figura 1. Esquema general de la metodología

Descripción del proceso

Etapas 1. Empatizar y reconocer

Para el desarrollo de procesos de participación ciudadana es fundamental conocernos, conocer al otro y reconocernos como comunidad. La guía 1 (ver figura 2) empatizar, más que una presentación personal, permite hacer sinergias entre las personas que participarán en el taller, romper el hielo y generar confianza, y al equipo facilitador de la Universidad, saber qué áreas fuertes tiene cada persona y cómo canalizarlas para incentivar el trabajo en grupo durante el desarrollo de todo el proceso, así mismo, incentivar la escucha, la participación de todos y por supuesto la co-creación.

Dicha guía permitió conocer a cada persona a través de su dibujo, las habilidades que tiene y sus gustos particulares. Este es el principio de los talleres, cada participante la completa (incluidos equipo de Universidad y otros presentes) y la presenta a todos los asistentes.



Figura 2. Guía 1

Para reconocer se diseñó la guía 2 que permitió la valoración de los proyectos del PLADECO anterior, 2014 - 2024. En esta se hizo un reconocimiento a quienes lo elaboraron, se identificó el nivel de cumplimiento de cada proyecto planteado, la prioridad en términos de menor a mayor y el sentir ciudadano en términos de emociones que van de lo negativo a lo positivo (tristeza, miedo, indiferencia, esperanza y alegría), por medio de cruces en un plano cartesiano, lo que permitió realizar de manera visual un diagnóstico del estado de cara al PLADECO siguiente (ver figura 3).



Figura 3. Guía 2



Figura 4. Fotografía del taller 1, etapa 1.

Una vez visualizada la información de la guía 2 se procede a efectuar la sistematización de la información utilizando una matriz de triple entrada que atiende a:

1. Líneas del Plan de Desarrollo Municipal anterior: Desarrollo social, Desarrollo Económico, Desarrollo del Hábitat y Desarrollo institucional.
2. Sublíneas a través de una construcción categorial que realizó el equipo interdisciplinario. En esta se agrupan ejes complementarios para focalizar mejor las orientaciones de los proyectos: Cultura y patrimonio, físico espacial, educación, conectividad, emprendimiento, movilidad y transporte, ambiental, vivienda, salud y otros. Estas se conectan a las líneas principales de acuerdo con el objetivo de cada proyecto.
3. Se colocan los proyectos del PLADECO anterior y se procede a dar categorías de color respondiendo a los extremos de los niveles, (positivo - negativo) según el cumplimiento y la prioridad. La emocionalidad se evaluó por medio de porcentajes. Esto permitió seleccionar qué proyectos se deben traer para la nueva vigencia (ver figura 5).

Figura 4. Sistematización de la fase 1

Etapa 2. ¿Quiénes somos, qué necesidades tenemos y qué proponemos?

Esta etapa permite reconocer que actores sociales habitan en cada comuna, sus diversidades, complejidades, demografía, las poblaciones diversas, vulnerables, etc., y sus problemáticas sociales, económicas, ambientales, entre otras.

Para **¿quiénes somos?**, se diseñaron una serie de tarjetas iconográficas que representan de manera general los diferentes actores que habitan la comuna, niños (0 a 11 años), jóvenes (12 a 17 años), adultos (18 a 60 años) y adultos mayores (+ de 61 años) dejando algunas en blanco para los actores que pueden reconocerse como emergentes, por ejemplo, mujeres, comunidades indígenas, población LGBTQI+, migrantes, entre otras. (ver figura 6).



Figura 6. Tarjetas iconográficas y tarjetas en blanco que se usaron para identificar poblaciones específicas de la Comuna



Figura 7. Ejercicio de tarjetas para posteriormente colocar problemas

Para desarrollar **¿Qué necesidades tenemos?**, se planteó un ejercicio de lluvia de ideas para abordar los diferentes problemas según las poblaciones identificadas en el ejercicio anterior. Una vez consensuados, se procedió a dividir el grupo en subgrupos y a distribuir los actores y problemas para plantear el **¿qué proponemos?** es decir, posibles alternativas de solución que dieran como resultado proyectos. Se hizo énfasis en la redacción del proyecto, esta debió ser concreta, con acciones específicas que permitieran proyectar objetivos puntuales para su desarrollo. Dichos proyectos fueron escritos en notas adhesivas de colores que correspondían a las líneas específicas del Plan de Desarrollo Municipal: Línea de Desarrollo social - Desarrollo humano con equidad (magenta), línea Desarrollo económico - Ciudad competitiva (amarillo), línea Desarrollo del hábitat - Ciudad sostenible y resiliente - Ciudad conectada (verde), línea Fortalecimiento institucional - Gobernanza con transparencia (naranja)(ver figura 8).



Figura 8. Foto con actores y notas adhesivas

Se diseñó la guía 3 (ver figura 9) que permitió precisar las iniciativas nuevas. Esta guía se divide en cuatro partes, cada una relacionada con el Plan de Desarrollo Municipal actual y conectada con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), atendiendo al trabajo que la Alcaldía Municipal hace con su cumplimiento. A su vez se divide en tres círculos para localizar; en el centro, los proyectos traídos de la guía 2 (PLADECO anterior) en el medio para colocar los proyectos que la comunidad propuso a partir del reconocimiento de los actores y en la parte externa los que la comunidad define para la nueva vigencia (ver figuras 9 y 10).



Figura 9. Guía 3

Los colores de las notas adhesivas permiten observar la tendencia de concentración de cada línea.



Figura 10. Guía 3 finalizada, corregimiento Río Blanco

Etapa 3. Localizar

Para esta etapa se diseñó la guía 4 (ver figura 11) que permitió georreferenciar los proyectos de forma específica o genérica en tanto atendieron a toda la comuna. Posteriormente y por cada proyecto se dio respuesta a las siguientes preguntas 1. ¿Para quién se dirige el proyecto? niños, jóvenes, adultos, adultos mayores, otros (poblaciones emergentes), todos; 2. ¿Quiénes serán los que faciliten el proceso para que se lleve a cabo el proyecto? Juntas de Acción Comunal (JAC), Junta Administradora Local (JAL), Líderes Comunales (LC), todos; 3. ¿Con quién se puede generar alianzas para desarrollar los proyectos? entidades públicas, privadas, comunitarias, fundaciones, voluntarios, academias y 4. ¿En qué tiempo se debe desarrollar el proyecto? 3 años, 6 años, 10 años.

A través de los mediadores y en consenso con el grupo, se respondieron las cuatro preguntas en relación a cada proyecto previamente numerado, ubicando las respuestas por medio de convenciones en stickers (ver figura 11). Un elemento visual que permitió observar los comportamientos de desarrollo que tendrá el PLADECO.

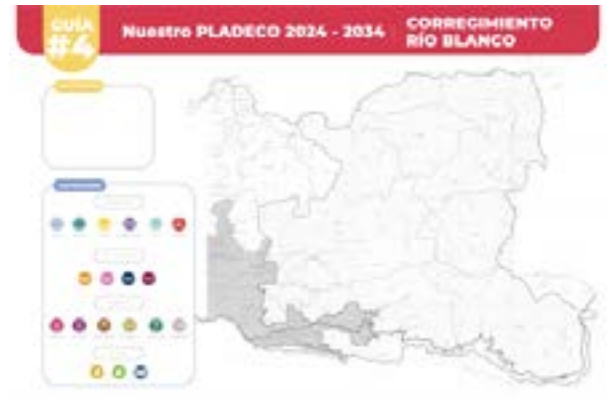


Figura 11. Guía 4



Figura 12. Guía 4 finalizada, corregimiento Río Blanco

Para la sistematización se realizó una matriz de cuatro entradas que responde nuevamente a las líneas, sublíneas (divididas por color), número de proyecto y proyecto. Las

siguientes columnas de la matriz describen las respuestas a las cuatro preguntas en tanto se relacionan con beneficiarios, responsables, aliados y tiempos para posibilitar la consulta y posterior gestión.

Figura 13. Sistematización de la guía 4

Etapa 4. Capacidad de agencia

Con el fin de generar en los diferentes actores de las comunas capacidades locales, procesos de empoderamiento de su territorio y búsqueda de alternativas para llevar a cabo los proyectos, se diseñaron las guías 5 y 6 (ver figuras 14 y 15). Se enfoca en incentivar las capacidades de agencia de los proyectos y la búsqueda de alianzas desde diferentes perspectivas y alternativas, que se salen de lo público y permite ver otras posibilidades de articulación.

La primera parte consta de un modelo *canva* que por medio de la metáfora del viaje y a través de preguntas orientadoras, facilita aprender a gestionar un proyecto. La guía 5 pregunta ¿A dónde queremos llegar? es decir el objetivo ¿Qué necesitamos para llegar? cual es el itinerario de viaje ¿Cómo resolvemos las necesidades? según el itinerario ¿Qué tenemos? ¿Qué no tenemos? ¿A quién podemos acudir?

La guía 6 pone el proyecto en acción y aterriza el proceso a través de cuatro preguntas ¿Quién lo lidera? ¿Con quién lo hacemos? ¿Con qué recurso? material y económico y ¿Cómo? es decir las etapas necesarias para alcanzarlo.

Para el ejercicio se toma uno de los proyectos como referente y se resuelve cada una de las preguntas presentes en las dos guías, de tal manera que queden como ejemplo de base para el desarrollo de los demás proyectos.



Figura 14. Guía 5



Figura 15. Guía 6

Finalmente, todo este proceso se consolida en la actualización del PLADECO con nueva vigencia 2024 - 2034 el cual se compila en un sistema de información visual² (ver figura 16), que constituye un insumo para potencializar en cada comuna, los procesos de autogestión de sus proyectos de desarrollo local, y a su vez, orientar las decisiones de inversión de agentes sociales como, empresas, instituciones y tomadores de decisiones locales en un trabajo en red de ciudad.



Figura 16. Sistema de información visual del PLADECO 2024 - 2034, Comuna Universitaria.

Con esta metodología se busca generar participación ciudadana enmarcada en procesos para la generación de confianza y acciones comunales.

Pensando que crear e innovar es posible si se entienden los procesos de innovación desde lo social, es decir, desde el trabajo de empoderamiento local y en conjunto con diferentes actores de la ciudad, el cuidado y el respeto por el otro, con un enfoque humanista generador de confianzas y capacidades que permita una ciudadanía activa en sus procesos locales y de ciudad.

Todo el ejercicio, permite a la comunidad comprender que el PLADECO es un compromiso comunal que surge de manera local y su gestión depende de las alianzas con los diferentes actores de la ciudad, entre ellos, la Administración Municipal.

2. Inspirado en los procesos de los Madriles, un proyecto español del Vivero de Iniciativas Ciudadanas, que a través de georeferenciaciones localizan diferentes iniciativas vecinales. <https://losmadriles.org/>

Reflexiones generales a partir de la implementación de la metodología

- La aplicación de los talleres permitió evidenciar que, generar capacidades en los líderes comunales para el ejercicio de los procesos de planeación participativa requiere entender lo que históricamente ha representado en estos actores sociales su interacción con las autoridades locales. Se evidencia una fuerte tendencia a establecer juicios valorativos negativos sobre los niveles de responsabilidad que estas instancias tienen sobre los planes de desarrollo de las comunidades, al considerar que son ellos quienes deben ejecutar los proyectos allí consignados, generando en consecuencia resistencia a la construcción de nuevos procesos participativos al establecer un balance sobre lo no alcanzado.

Esta visión reta el trabajo del equipo facilitador en tanto requiere generar nuevos ambientes de confianza con las instancias públicas y restablecer una mirada de autogestión donde se reconozca que la Alcaldía es una de las tantas instituciones entre públicas, privadas, académicas, comunitarias u otras, presentes en el territorio y con las cuales, en roles de aliados, pueden lograr los proyectos planteados para el desarrollo de sus comunidades, esto es la generación de capacidades de agencia en sus líderes.

Es importante, en procesos de innovación ciudadana, reconocer las particularidades de las comunas en términos de su historia, la composición demográfica, las problemáticas sociales, económicas, ambientales, culturales, políticas y las características de los líderes políticos que los han representado en términos de su aceptación o rechazo y en especial del necesario relevo generacional. Asimismo, fortalecer los procesos que permiten una formación en liderazgo y participación pública como por ejemplo lo descrito en el Artículo 25 de la Ley 2166 de 2021, referido a adelantar acercamientos con las instituciones educativas con el fin de gestionar iniciativas como la cátedra comunal, la formación de los “comunalitos” o el servicio social de los estudiantes de grados superiores.

- Trabajar desde el Pensamiento de Diseño implica atender particularidades tanto de los actores sociales, como de los espacios físicos desde donde se ejecutan los talleres, los tiempos y guías de trabajo utilizadas y los ambientes emocionales propios de las interacciones sociales y humanas que se gestan en los líderes comunales. El diseño metodológico afrontó cambios necesarios por temas logísticos, presupuestales, problemas particulares de algunas comunas y por los tiempos acordados para el desarrollo de todas las etapas establecidas, sin modificar su esencia y el logro de objetivos orientados a la generación de capacidades de diseño en los actores sociales.

Un reto importante fue afrontar la baja efectividad de los procesos de difusión, convocatoria y asistencia de los actores sociales de las

comunales y corregimientos a los talleres, en tanto que se hizo una difusión general y los directamente implicados son los integrantes de las Juntas de Acción Comunal (JAC), lo que implicó un rediseño en el proceso de convocatoria.

- Comprender los patrones culturales desde la lectura territorial es decir geo-socio-histórica de los habitantes de las comunas y corregimientos, permite leer sus particularidades. La diferenciación entre la lectura de sus posibles futuros, sus vocaciones, intereses y diversidades, hace del trabajo un reto particular para permitir que los facilitadores implementen correctamente la metodología propuesta.

Conclusiones

- Los PLADECOS son un insumo de gran importancia para el desarrollo comunal y de ciudad, comprender su funcionamiento desde lo local como la hoja de ruta de su proyección, desde la administración como las necesidades y visiones comunales para la elaboración de los Planes de Desarrollo Municipal y desde las instituciones y entidades como los procesos de responsabilidad social que se pueden tener para con la ciudadanía, es la manera como se deberían gestionar. Incentivar el conocimiento de estos y el desarrollo como proceso de ciudad permitirá trabajar en conjunto las problemáticas que surgen de abajo hacia arriba y que pueden impactar en un verdadero cambio de paradigma de lo público.

- Lograr la capacidad de agencia en los líderes comunales es un factor decisivo en este proceso. Incentivar el trabajo comunitario y la apropiación de los PLADECOS no solo para su veeduría sino para su realización, puede ser el elemento diferenciador en la realización de estos dentro de sus vigencias. Aportar a la formación de líderes y sobre todo a potencializar las capacidades de Diseño enseñando sobre desarrollo de proyectos y su gestión son un paso importante para no repetir las experiencias negativas anteriores.

- Los enfoques emergentes en Diseño permiten proyectarnos en otras formas de ver y entender la disciplina. Este caso particular conecta el Diseño a lo público y crea innovación en la metodología y en la manera de vincular a los implicados (innovación ciudadana). Abordar el problema desde un pensamiento complejo y sistémico, facilita los procesos y rompe las dinámicas pasadas para pensar en un posible futuro que se enmarca en su desarrollo territorial.

- Las nuevas filosofías del Diseño (Pelta, 2011) llevan a entender el mundo diverso del Diseño y cómo es posible vincularse a otros contextos, entre ellos el social. Comprender el diseñador como facilitador más que como hacedor de un producto nos lleva a relacionarlo con áreas y disciplinas diversas que en el trabajo transdisciplinar observan los fenómenos y problemas para una

lectura e interpretación amplia y permiten unos aportes centrados en las verdaderas necesidades (Papanek, 2014). Entender que todos somos diseñadores (Manzini, 2015) y que desde allí en colectivo podemos diseñar nuestro futuro, puede ser un cambio válido en el aporte de la disciplina de cara a lo público.

Bibliografía

Bordignon, F. (2018). *Laboratorios de innovación ciudadana. Espacios para la innovación social. TIC e Innovación productiva*. Teseo Press Publisher

https://www.researchgate.net/publication/325271318_Laboratorios_de_innovacion_ciudadana_Espacios_para_la_innovacion_social

Brown, Tim. (2008). *Design thinking*. Harvard Business Review, 86 Nro. 6, 84-92.

Buchanan, R. (1992). *Wicked Problems in Design Thinking*. Design Issues, 8(2), 5-21. <https://doi.org/10.2307/1511637>

Deneulin, S. (2015). *Aportes del enfoque de las capacidades a políticas en América Latina. Notas para clase de Flacso*. Argentina.

Escobar, A. (2016) *Autonomía y Diseño. La realización de lo comunal*. Popayán. Editorial: Universidad del Cauca.

Freire, J., Gómez D. (2020). *Laboratorios de innovación ciudadana: emergencia, modelo, formatos*.

Doi: 10.13140/RG.2.2.16198.91209

<https://www.researchgate.net/publication/342664748>

Gallego, C., Mejía, G. M., & Calderón, G. (2020). *Strategic design: origins and contributions to intellectual capital in organizations*. Journal of Intellectual Capital, 21(6), 873-891.

Jacobs, G., Van Witteloostuijn, A., & Christe-Zeyse, J. (2013). *A theoretical framework of organizational change*. Journal of Organizational Change Management, 26(5), 772-792. <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2012-0137>

Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). *Design Thinking: Past, Present and Possible Futures*. Creativity and Innovation Management, 22(2), 121-146. <https://doi.org/10.1111/caim.12023>

Krippendorff, K. (2005). *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Prensa de CRC.

Minterior, Congreso de Colombia. (2021, 18 de diciembre), Ley 2166.

Lineamientos para la formulación e implementación de la política pública de los organismos de acción comunal y de sus afiliados. Art. 2, 25.

Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social*. Madrid, España: Experimenta Editorial. <https://www.experimenta.es/tienda/libros-en-venta/ezio-manzini-cuando-todos-disenan/>

Newman, K. L. (2000). *Organizational Transformation during Institutional Upheaval*. The Academy of Management Review, 25(3), 602-619. <https://doi.org/10.2307/259313>

Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real: Ecología humana y cambio social*. Barcelona: Pollen Ediciones.

Pelta, R. (2011) *Teoría del diseño y perspectivas críticas*. España: Universidad Oberta de Catalunya.

https://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/75946/1/Design%20Thinking.%20Tendencias%20en%20la%20teor%C3%ADa%20y%20la%20metodolog%C3%ADa%20del%20dise%C3%ADo_M%C3%ADulo2_Teor%C3%ADa%20del%20dise%C3%ADo%20y%20perspectivas%20cr%C3%ADticas.pdf

Sanders, E. & Stappers, P. (2008). *Co-creation and the new landscapes of design*. CoDesign: International Journal CoCreation in Design and the Arts, Vol. 1 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15710880701875068>

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf.
Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. Third Edition, The MIT Press.

Stebbing, H., & Braganza, A. (2009). *Exploring continuous organizational transformation: Morphing through network interdependence*. Journal of Change Management, 9(1), 27- 48.

Tschimmel, K., Loyens, D., Soares, J. & Oraviita T. (2017). *D-Think Toolkit. Design Thinking Applied to Education and Training*. Editorial: ESAD Matosinhos. www.d-thonk.eu

Identidades comunes – identidades cruzadas:

Experimentación en la enseñanza más allá de espacios geográficos en la generación de identidades entre Cali y CDMX.

Mtro. Fernando Arboleda Aparicio

farboleda@javerianacali.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana

Cali, Colombia

Dr. José Rafael González

jose.gonzalez@javerianacali.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana

Cali, Colombia

Dra. María del Mar Sanz Abbud

marimar.sanz@ibero.mx

Universidad Iberoamericana

Ciudad de México, México

Resumen

Se propone el análisis de una experiencia pedagógica que parte de un proceso de observación guiada atravesada por lo experiencial y sensorial, que busca el redescubrimiento y la reafirmación de la identidad, a través de la mirada de elementos visuales urbanos, diseño y gráfica popular, así como de las dinámicas urbanas propias de la cultura y la sociedad de los lugares observados: el centro de la Ciudad de México y de la ciudad de Cali, para posteriormente reinterpretar sus códigos, conectar las dos culturas y proponer nuevos discursos visuales compartidos y cruzados.

Lo anterior mediante construcciones participativas entre profesores y estudiantes de cursos básicos de diseño de las carreras de diseño gráfico y de diseño de comunicación visual de la Universidad Iberoamericana de México y de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de Colombia respectivamente. Los resultados se recogen en una memoria que da cuenta del proceso proyectual, de la metodología basada en modelos de diseño participativo, de las apropiaciones de las identidades comunes y cruzadas de los entes participantes.

Además de los entregables, se centra en el desarrollo y la dinámica para cumplir con los objetivos planteados. El uso de las redes digitales ha permitido la interacción y colaboración, sin importar las distancias geográficas, se realizaron dinámicas creativas y fueron esenciales en la experimentación para el desarrollo de competencias

blandas. Además, lograron establecer conexiones creativas para visualizar, generar y resolver espacios en los nuevos entornos distantes pero similares al mismo tiempo.

Desde la conformación de los equipos interdisciplinarios, los procesos de diseño, diálogos para llegar a los conceptos acordados, hasta la generación de bocetos y producción del cartel, fueron acciones que representaron un reto tanto para académicos como para alumnos, así como una serie de pautas y reflexiones que permitieron visualizar nuevas formas de enseñanza.

Palabras Clave

Diseño colaborativo, identidades urbanas, competencias blandas, espacios de experimentación.

Introducción

La disciplina del Diseño está en constante evolución y transformación, y opera en “campo híbrido entre el cuerpo y la información, entre el artefacto, usuario y sistema” (Cardoso, pág. 158), por lo que el provocar nuevas experiencias formativas, permite atisbar nuevas formas pedagógicas en la construcción de los saberes en Diseño.

La presente propuesta se sustenta en las posturas prospectivas sobre la educación, y considera los retos a los que se enfrentarán nuestros alumnos, en relación al contexto social, cultural y, económico, nuevos mercados y tecnologías, siendo variables, cambiantes, inciertas y ambiguas.

Ante estos escenarios surge en las Carreras de Diseño de la Universidad Iberoamericana de México y de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de Colombia, la posibilidad de realizar un experimento, a partir de un proceso exploratorio que pretende detectar señales y patrones sobre las nuevas formas para la construcción en los saberes a través de la conformación de redes con diferentes actores e identidades, y fomentar en los alumnos de Diseño habilidades para establecer conexiones entre elementos a priori desconectados, utilizando un pensamiento abductivo, a los fines de proponer alternativas, usando como medio de comunicación entre equipos las redes sociales digitales, y sumando el desarrollo de competencias blandas para la ideación, gestión y realización del proyecto en dos geografías distantes.

Este experimento, hizo posible un análisis, que permite detectar señales y aproximaciones, comprender el estado de las cosas para sustentar la construcción de saberes desde la generación hasta los resultados, detectando y proponiendo valores y estrategias, ya que su actividad permite producir conocimiento útil en el saber del diseño, que es explícito, discutible, transferible y acumulable (Manzini 2015, Pág. 49).

El experimento, más allá de la elaboración del cartel como resultado final de las interpretaciones contextuales de los equipos mixtos de trabajo de ambos países, representó todo un reto con los diferentes actores -estudiantes y académicos- que provocó desafío y tensiones debido a las distintas construcciones culturales y formas de trabajo, pero al mismo tiempo fue un excelente ejercicio que despertó la posibilidad de realizar estrategias educativas de forma creativa e innovadora.

Marco teórico o contextual

De acuerdo con estudios prospectivos en espacios académicos, las formas de enseñanza-aprendizajes, van más allá del aula que hoy, ya es una instancia prescindible, siendo pequeña y limitada para responder a los desafíos del mundo complejo. Se hace necesaria la integración de nuevas dinámicas y medios para lograrlo, se deben de considerar diversos elementos y de manera implícita la tecnología, que permite tener acceso a cualquier tipo de información y facilitar los procesos y, con ella, la comunicación a través de las redes sociales digitales, siendo esta dinámica, constante y ubicua, donde las geografías físicas no son una limitante para la construcción de diálogos, redes y comunidades con objetivos compartidos; aunque es de uso cotidiano cohabitar en estos espacios, junto con los físicos, en temas profesionales se requieren ciertas destrezas, que permitan navegar entre lo analógico y lo digital para enfrentar los retos en escenarios complejos.

Las instituciones de educación superior reconocen que es importante transformarse usando la tecnología al servicio de las personas, proponiendo nuevos modelos de formación para que los profesionales sean competentes ante los desafíos del futuro próximo y sean capaces de contribuir como agentes de cambio en la construcción de un mundo mejor.

De acuerdo con el reporte del Futuro del trabajo publicado por el Foro Económico Mundial en 2018, se señala que la mayoría de las habilidades que se requerirán en el 2022 para el ejercicio profesional habrán cambiado significativamente. Entre las que se volverán más importantes están el aprendizaje activo y el pensamiento analítico, así como competencias tecnológicas. Pero más allá de éstas se habla de habilidades "humanas" como la creatividad, la iniciativa, la persuasión, el pensamiento crítico, la flexibilidad, la resiliencia, la negociación y la solución de problemas complejos. La inteligencia emocional, el liderazgo y la influencia social, así como la orientación al servicio, también se consideran determinantes para enfrentar asertivamente los retos de la sociedad.

Por su parte Frey (2015) propone una lista prospectiva de competencias entre las cuales destacan algunas que pueden asociarse fácilmente a lo que es capaz de lograr un profesional del diseño:

a) Transicionista: logra el tránsito de una situación, a otra mejor; **b) evolutivo:** se adapta a un ambiente en cambio continuo; **c) Maximizador:** maximiza procesos, situaciones y oportunidades; **d) Optimizador:** obtiene los mejores resultados; **e) Inflexionista:** detecta puntos clave para cambiar el sistema; **f) Contextualista:** comprende y se sitúa en el entorno; **g) Eticista:** cuestiona la complejidad la complejidad de la realidad para actuar.

Bajo estas perspectivas, el experimento buscó que fuera creativo y flexible y permitió tener una lectura real sobre el proceso de diseño que dio pautas y espacio para reflexiones orientadas al reconocimiento de nuevas formas de enseñanza, convergiendo en esta oportunidad, en temáticas de identidades comunes y cruzadas como pretexto, en contextos dados en Ciudad de México y Cali.

Metodología

En el entendido de que ésta fue una experiencia pedagógica, la intención fue desarrollar un laboratorio activo. El ejercicio se realizó con alumnos de primer semestre, donde se impartían saberes propios de la asignatura -gramática visual, percepción visual y composición, junto con el desarrollo de habilidades blandas, lo cual se llevó a cabo en un ambiente incierto, cambiante y variable, es decir, en un entorno complejo, siendo una mirada sobre los entornos profesionales actuales. Además, el uso de la tecnología como herramienta, fue fundamental, ya que permitió a los alumnos organizar, gestionar y compartir información con sus equipos, para generar acuerdos a través del diálogo, construir un pensamiento crítico por medio del análisis y la síntesis, y acuerdos para realizar las propuestas visuales, además de trabajar actitudes como la tolerancia y la empatía.

El proceso fue previamente acordado por los académicos de cada una de las instituciones, la temática era diseñar un cartel con un enfoque social y cultural y para llevarlo a cabo se usó el Modelo Colores por la Vida, que proporcionó la Pontificia Universidad Javeriana Cali de Colombia, como se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Presentación de los grupos Universidad Iberoamericana

La presentación de los alumnos se realizó en una sesión a través de una videoconferencia, en el mes de marzo de 2019, se formaron 16 equipos de tres personas, ya definidos por los académicos, conformados por un alumno de la Universidad Iberoamericana y dos alumnos por parte de la Pontificia Universidad Javeriana, dando

así inicio al proyecto. En la Figura 2 se muestra la sesión donde se presentan cada uno los estudiantes.

El modelo Colores por la Vida presenta las fases que se llevaron a cabo para el desarrollo del Cartel, este modelo es flexible y permite integrar actividades necesarias para llevar de manera pertinente el ejercicio académico. Figura 2.

Modelo Colores por la Vida / Diseño participativo

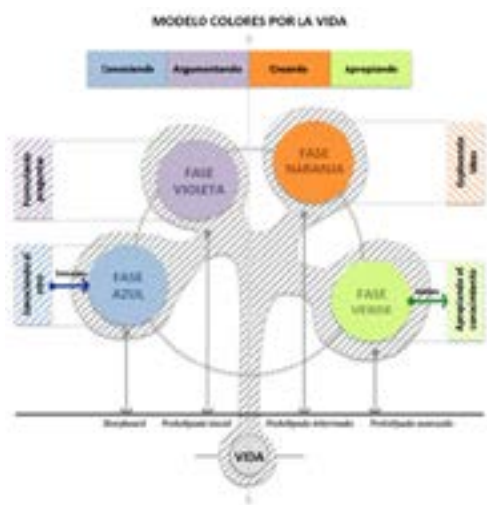


Figura 1. Modelo Colores por la Vida

Fuente: Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

1. Fase Azul: Conociendo al otro

El saber con quién voy a trabajar es un punto importante en el diseño participativo, ya que de esto depende en gran medida que el proceso sea armonioso y su desarrollo transite sin dificultades. Para dar inicio al proyecto fue fundamental el reconocimiento de los equipos de trabajo y la puesta en contacto de los participantes. Para hacer esto posible, fue clave el tener un primer acercamiento entre los profesores y el grupo de estudiantes de ambas universidades por medio de una comunicación virtual, donde se definieron equipos, hubo una aproximación inicial y se compartió información fundamental para dar inicio al proceso de investigación en contexto. Generar quiebres en las zonas de confort de los actores y movilizar a los estudiantes para que se permitieran conocer nuevos espacios en torno al encuentro de temas pertinentes para la creación de nuevos proyectos de diseño, se convierte en una invitación a descubrir nuevas prácticas que enriquecen el mundo de las ideas.

Con los objetivos, competencias y entregables establecidos, se realizó una observación guiada con expertos en el tema de cultura urbana en los centros de las ciudades de ambos países, donde los alumnos recopilaban a través de bocetos y fotografías elementos

visuales urbanos propios de cada ciudad, desde la gráfica popular, hasta elementos formales que se representan a través de la forma, color, texturas, y tipografía, que conforman la identidad cultural simbólica y material en el espacio urbano. El registro permitió detectar señales y patrones únicos, para en una segunda fase compartir con los compañeros. Asimismo, se entrelazaban en el aula conceptos de gramática visual y percepción visual. En la Figura 3, se presentan algunas evidencias de las visitas a los centros de cada una de las ciudades



Figura 3. Visita al centro en la Ciudad de México.



Figura 4. Visita al centro en la Ciudad de Cali

2. Fase Violeta: Formulando preguntas

En este momento el enfoque se centró en la delimitación del tema, en la construcción del argumento y en los primeros esquemas visuales de la idea. A partir de los primeros datos recopilados, los alumnos compartieron la información con sus equipos, para analizar y sintetizar los contenidos; se realizaron mapas mentales para explorar y clasificar la información, teniendo en cuenta elementos sensoriales, especialmente sonoros y visuales, así como los diferentes temas que emergieron. Esto les permitió romper con patrones lineales y construir esquemas analógicos, en red, de manera que conectasen diferentes elementos de manera rápida, plasmando las primeras ideas sobre las formas y materiales a través de imágenes para generar asociaciones y detectar elementos compartidos y únicos de cada uno de los centros de las ciudades. En la Figura 4, se muestran algunos ejemplos de mapas mentales realizados por los estudiantes.

Cabe resaltar la salida de campo y su nivel de impacto en los estudiantes con respecto a la construcción del concepto, el caminar por espacios urbanos a veces inexplorados con una mirada soportada en contextos de diseño, genera sinergias en los estudiantes que detonan sensaciones y emociones que motivan y dan impulso a la compenetración con el ejercicio creativo. La motivación en este punto es trascendental porque conecta la teoría analizada en los conceptos básicos del diseño con la práctica generada en el taller y el trabajo de campo, se articula la teoría con la práctica y los

estudiantes entienden los alcances de la disciplina no en términos abstractos sino en términos pragmáticos.

A partir de este ejercicio lograron esbozar diferentes temáticas a desarrollar bajo conceptos identitarios sociales y culturales, los temas que presentaron los equipos fueron ricos en diversidad, pues el ejercicio de construcción de identidad incluyó miradas desde la arquitectura, la gastronomía, indumentaria típica, música, folklore y manejo cromático, hasta enfoques sociales. Emergieron problemas comunes como el empoderamiento de la mujer, los oficios, las manifestaciones culturales, y el ambulante por mencionar algunos. Iniciaron las primeras ideas sobre las cuales empezaron a bocetar. Es importante mencionar que este proceso lo realizó cada estudiante por separado y luego por medio de discusiones grupales llegaron a acuerdos, en los cuales se promovieron diálogos participativos que generaron espacios de diversidad y crítica objetiva. La discusión permanente de las ideas permitió un constante diálogo participativo de los integrantes del grupo. De esta forma, la argumentación se convirtió en el centro del asunto donde se hizo necesaria la búsqueda de referentes bibliográficos como soporte teórico que fundamenta las ideas propuestas.

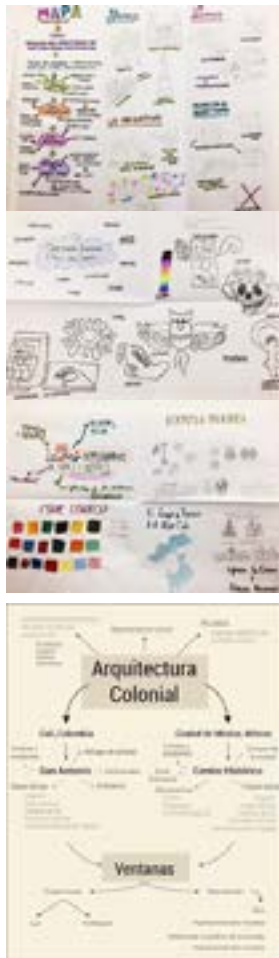


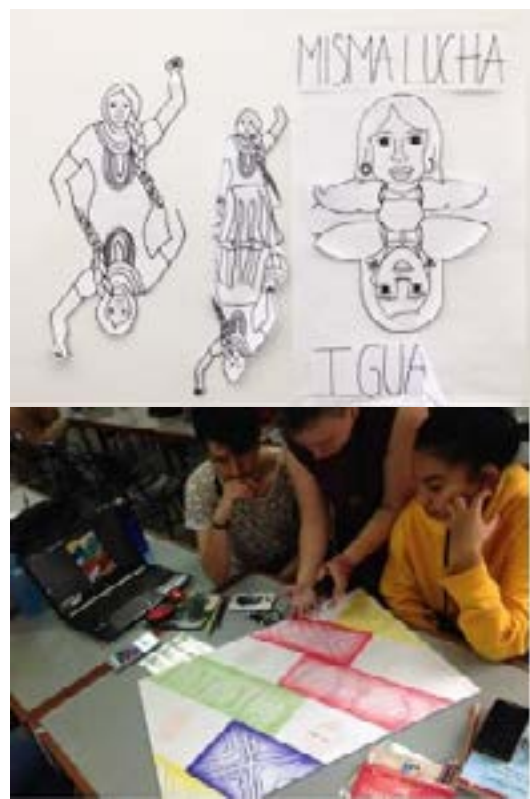
Figura 5. Mapas mentales realizados por alumnos de la Universidad Iberoamericana y la Pontificia Universidad Javeriana Cali

3. Fase Naranja: Explorando ideas

Durante esta fase de configuración del gesto, generación y selección de alternativas, se buscó concebir ideas para llegar a un concepto definido, que se caracterizó por ser un espacio de incertidumbre y un proceso de tensión y negociación con los diferentes integrantes del equipo para concluir que, a partir de los patrones detectados, se buscaba reinterpretar los códigos, conectar las dos culturas y proponer nuevos discursos visuales compartidos y cruzados. Se solicitaron una serie de bocetos con diferentes propuestas visuales a partir del concepto definido por cada equipo, se recurrió a una lluvia de ideas visual, con el propósito de que se lograran converger dos ideas en una sola propuesta. De manera simultánea los ejercicios se revisaban por los académicos de ambas instituciones, se registraban y se compartían para tener posturas conjuntas sobre cada una de las propuestas. En diversas situaciones las observaciones de los académicos eran opuestas, bajo argumentos sólidos, por lo que los alumnos tenían que reforzar un espacio de discernimiento para definir qué camino seguir. A continuación, se muestran una serie de bocetos realizados por los alumnos.

Es un momento crucial donde el equipo debe responsablemente tomar posición y decidir democráticamente la mejor solución al objetivo planteado, esto conlleva momentos de tensión en la medida que se tienen que apartar las subjetividades e individualidades y privilegiar los razonamientos generados por el grupo y la investigación. La realización de un gran número de bocetos por cada participante del proceso se convierte en la materia prima para poder llegar a determinar soluciones visuales que sirvan para ir dilucidando la propuesta final. En la Figura 5 se muestran algunos ejemplos del proceso visual.

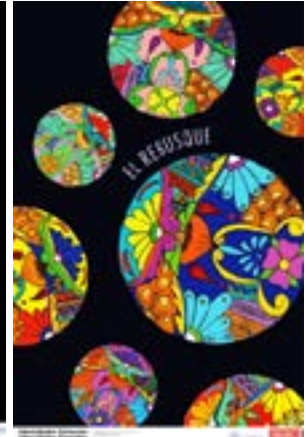
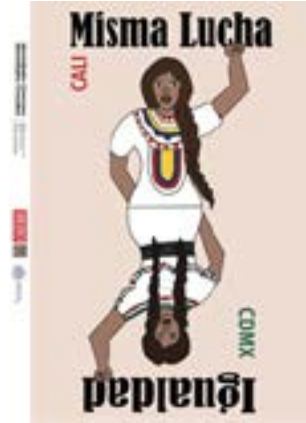
Figura 6. Proceso de bocetaje realizado por alumnos de la Universidad Iberoamericana y la Pontificia Universidad Javeriana Cali





4. Fase Verde: Apropiando el conocimiento

Durante esta última fase, ya con la idea de avanzar en la concreción, se inició el proceso para de elaboración del cartel, se realizaron ajustes de escala, composición, uso de elementos gráficos, además de tener retroalimentación de profesores de ambas instituciones. Fue un proceso de ensayo y error, pues al ser alumnos de primer semestre aún no cuentan con los saberes, ni con la destreza para el uso de las herramientas. Además de manera simultánea deben dialogar con sus pares en los procesos de creación. Con la producción del cartel, los alumnos debían generar una memoria en la cual documentar el proceso y argumentar su propuesta. A continuación, se presentan algunos ejemplos de los carteles.





Resultados parciales o finales

Diseñar es proponer y construir ficciones y narrativas sistémicas con imágenes y tipografías, es tener la habilidad de decodificar los elementos para generar nuevas conexiones en los procesos de comunicación. Es generar incluso nuevos discursos visuales pertinentes para las personas y sus contextos.

A partir de la detección de los elementos que forman identidades comunes y únicas en cada uno de los espacios de las ciudades, los alumnos lograron cruzarlas a fin de plasmarlas en nuevas propuestas de valor. Como todo experimento tuvo aciertos y aspectos por mejorar, momentos de tensión y desorientación, pero también de satisfacción por los resultados presentados y la forma sobre cómo algunos de los equipos lograron establecer una comunidad de trabajo.

Por parte de los académicos, deja varios temas en el tintero que se pueden ir ajustando. Fue una gran experiencia que abrió nuevas puertas donde se visualizó el poder de colaboración en diferentes proyectos que permiten enriquecer las alternativas de enseñanza y tener una visión más amplia. Realizar estos proyectos permite explorar nuevas formas de diseñar, construir identidad, accionar y colaborar en la formación de los estudiantes. Romper con los patrones establecidos y apuesta por la explotación de la creatividad y la atención al contexto para lograrlo.

Bibliografía

Carreras del siglo XXI, nuevo aliento profesional

Frascara, Jorge. (1997). *Diseño gráfico para la gente. Comunicaciones de masa y cambio social.* Buenos Aires, Argentina. Ediciones Infinito.

Foro Económico Mundial [en línea] disponible en: <https://es.weforum.org/agenda/2019/02/carreras-del-siglo-xxi-nuevo-aliento-profesional/>

Frey, T. (2017). *162 jobs of the future.* Futurist speaker Thomas Frey. Recuperado el 15 de junio de 2017, desde <http://www.futuristspeaker.com/business-trends/162-future-jobs-the-video/>

García, Beatriz. (2000). *La imagen de la ciudad en las artes y en los medios.* Bogotá, Colombia. Unibiblos, Universidad Nacional de Colombia.

Grudin, Robert. (2010). *Design and Truth.* Michigan, USA. YALE university press.

Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñamos.* (P. Cattermole, Ed.) (Primeraed). Madrid, España: Experimenta Editorial.

Mazzeo, Cecilia. (2017). *Diseño y sistema: Bajo la punta del iceberg.* Buenos Aires, Argentina. Ediciones Infinito.

Millman, Debbie. (2007). *How to think like a great graphic designer.* New York, USA. Allworth Press.

Mozota, B. B. de. (2010). *Gestión del diseño.* México D.F.: Divine Egg Publicaciones.

Shea, Andrew. (2012). *Designing for social change: strategies for community - based graphic design.* New York, USA. Princeton Architectural Press.

Co-construcción del Diseño de Signo Distintivo y Etiqueta para el Proyecto

“Bioproductos para el Mejoramiento e Inocuidad del Cacao (theobroma cacao l) en Colombia”

Gabriel Andrés Gómez Valbuena
3520181010@estudiantesunibague.edu.co

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Universidad de Ibagué
Colombia

Daniel Lopera Molano

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Universidad de Ibagué
Colombia

Olimpo García Beltrán

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas
Universidad de Ibagué
Colombia

Resumen

Colombia por su privilegiada ubicación cerca de la línea ecuatorial cuenta con diversidad y variedad de productos agropecuarios, por esto mismo el cultivo del cacao en nuestro país cuentan con características únicas, las cuales son fino de sabor y aroma, esto ha generado un incremento en su consumo.

Partiendo de este primer enfoque, organizaciones como FEDECACAO, Bioretos, entre otros han logrado evidenciar que el cacao en Colombia sufre diversas enfermedades, siendo las principalmente principales originadas por microorganismos que afectan la producción cacaotera del país, aparte de afectar los ingresos económicos de a las familias cacaoteras, sus costumbres y a los propios cultivos, por esto mismo en la actualidad este trabajo de grado se deriva de un proyecto que busca el desarrolló de un fungicida antimicrobiano biológico para poder controlar el impacto que sufren los cultivos, sin embargo, este producto carece de un signo distintivo que lo represente.

El objetivo de este estudio es lograr desde el diseño co-construir un signo distintivo y etiqueta, junto a los actores implicados y su contexto

que logre evidenciar un proceso de diseño que sea apropiado por la comunidad. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cómo co-construir un signo distintivo y etiqueta que represente el valor y significado del nuevo bioproducto para el mejoramiento e inocuidad de Theobroma cacao en Colombia? En este contexto, la importancia de lograr que las personas sean parte esencial del proceso y que este vaya más allá de un trabajo tradicional del diseño, recae en cómo se construye desde el principio por medio de la metodología Design Thinking, hasta llegar a la situación deseada.

Este proyecto trabajo de grado se construye a través de herramientas creadas y aplicadas según el contexto cacaotero, además, de un acompañamiento teórico en el diseño y la aplicación de estos estudios, logrando llevar a cabo todo un ejercicio significativo para el campo cacaotero de la región.

Finalmente, de este se generarán más estudios que puedan abarcar toda la creación del producto junto a todos los actores implicados, de igual manera se pueden realizar nuevas herramientas que identifiquen más factores a tener en cuenta a la hora de lograr co-crear procesos de diseño que sean útiles para las comunidades, organizaciones, empresas, entre otros.

Palabras Clave

Co-construcción, cacao, bioproducto.

Introducción

En los últimos años Colombia ha sido un país catalogado mundialmente como productor de Theobroma cacao (cacao) y de marcado aroma, esto ha llevado al desarrollo de nuevas áreas cacaoteras para la producción interna y externa del país. De acuerdo con la Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO), durante los últimos cinco años la producción de cacao aumentó para un crecimiento del 30%. Esto lo podemos evidenciar en la siguiente gráfica extraída de la página de la Federación Nacional de Cacaoteros (figura 1).



Figura 1. Infografía que resume el panorama cacaotero de los últimos cinco años

De igual manera, la producción del cacao en Colombia se ha visto potenciada por 30 departamentos, estos generan un apoyo importante en la agricultura y el desarrollo rural. Según la investigación del análisis socioeconómico del sector cacaotero en Colombia desarrollado por la escuela de ingeniería de Antioquia, una problemática en el sector de la agricultura colombiana es la desviación de los recursos humanos y monetarios a los sectores menos productivos, por ende, los campesinos colombianos han dejado de ser agricultores para prosperar en otras actividades como por ejemplo la industria textil, olvidando el potencial de Colombia como país agricultor:

El país tiene ventajas en la producción de cacao, debido a la ubicación del país por encima de la línea del Ecuador, además, se encuentra dentro de la zona tórrida indicando que no se presentan estaciones, donde no hay ni inviernos ni veranos intensos que acaben con los cultivos.

Actualmente la oferta del cacao es insuficiente para lograr abarcar la demanda, a continuación, se pueden encontrar algunos de los factores que repercuten en esta, según (Martínez Covalada, & Beltrán Lammogli, 2010):

En primer lugar, el árbol de cacao cuenta con un ciclo de vida promediado de cuarenta años, lo cual hace que su producción decrece en plantaciones ya establecidas y que en plantaciones nuevas no genere cacao sino hasta después de los cinco años de crecimiento, además de esto, las semillas de cacao son poco tolerantes a las plagas y enfermedades, lo cual pone en riesgo la producción de una siembra ya desarrollada; segundo, la falta de estudio y conocimiento de los cultivadores frente al trato de los cultivos desencadena otros problemas, como el uso de agroquímicos que pueden afectar la producción de cacao ya que como anteriormente se menciona es un producto delicado, además de afectar la salud y equilibrio del medio ambiente y los propios campesinos; y finalmente, la falta de garantías y apoyo que se le ofrecen a los cultivadores, ya que usualmente se les otorgan a quienes pertenezcan a entidades, organizaciones o asociaciones, esto debido a la balanza comercial fijada en la exportación favorece a las organizaciones. El 80% del consumo nacional de cacao lo acaparan la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker (Martínez Covalada & Beltrán Lammogli, 2010. p. 19)

Esto implica que la demanda interna de cacao en Colombia no puede ser satisfecha ya que la mayoría de producción es consumida por estas grandes empresas que se dedican más a la exportación, provocando que los campesinos colombianos tengan menos remuneración.

Actualmente en Colombia se logra destacar a cinco departamentos productores según la información de FEDECACAO (figura 2).



Figura 2. Ranking de producción de cacao en Colombia

La producción y exportación del cacao ha evidenciado el crecimiento en el sector cacaotero pero no todo se desarrolla de la mejor manera ya que hoy en día los agricultores que se encargan de dichas áreas han sido partícipes del uso de productos con componentes químicos para la "protección" del cultivo de cacao y plaguicidas para combatir insectos; estos contaminan la tierra y genera un cacao que nace de la intoxicación creando un ambiente hostil para la preservación del mismo, representando de igual manera una pérdida económica en el sector cacaotero del país.

Si bien, parte del proceso del cacao no es el adecuado por ámbitos de temperatura y contaminación, el cacao es una semilla de alto riesgo, expuesto a otros factores naturales como los pájaros, insectos, animales, humanos y hongos. La presente investigación reconoce estas amenazas, sin embargo, identifica que uno de los que más producen pérdida es el problema de los hongos *Moniliophthora roreri* y el complejo *Phytophthora spp.* Estos hongos han reportado pérdidas de hasta el 40% de cacao y tienen factores de supervivencia, crecimiento rápido y dispersión en varios ambientes.

Partiendo de esta problemática, surge el desarrollo del proyecto de investigación financiado por Minciencias denominado "bioproductos para el mejoramiento e inocuidad del cacao (*Theobroma cacao*) en Colombia", el cual se encarga del estudio de la búsqueda de antimicrobianos para dar solución a una problemática en el Departamento del Tolima y el los otros 29 departamentos donde se cultiva el cacao. El objetivo es desarrollar un bioproducto a base de aceites esenciales que contribuyan al manejo fitosanitario y puedan controlar de manera individual o grupalmente comunidades de microorganismos, a las cuales se les atribuyen las enfermedades que producen la mayor pérdida de los cultivos cacaoteros en Colombia (Olimpo García, 2017). Esto implicó no solo desarrollar el producto sino una forma de reproducirlo en diferentes contextos para su desarrollo,

por medio de una planta piloto y, por último, lograr crear el bioproducto que se encargará de controlar comunidades de microorganismos que tienen un impacto negativo en la producción de cacao en Colombia.

Hoy en día, la propuesta de bioproducto se encuentra en desarrollo y por este motivo aún no hay mucha información sobre éste. Igualmente, se han logrado la mayoría de metas de ese proceso de creación. Por ende, actualmente es importante desarrollar y presentar una propuesta de signo distintivo y etiqueta con el fin de desarrollar un producto para su posible comercialización y sentido de creación, de esta manera transmitir tanto al productor como al consumidor lo que significa el bioproducto. Por consiguiente, como estudiante de Diseño y potencial investigador en formación acerca de valor en la marca y producto, inicié el proceso de creación del proyecto desde el punto de vista de ¿Cómo lograr crear un signo distintivo coherente con el bioproducto diseñado para el consumidor y el productor?

Contenido

El presente proyecto se realiza desde la perspectiva epistemológica constructivista “Los constructivistas desean que los participantes asuman un papel cada vez más activo en la postulación de preguntas de interés para cualquier investigación y en el diseño de canales para que los hallazgos se compartan más generalizadamente dentro de la comunidad y fuera de ella” (Guba y Lincoln, 2012), es decir que este proyecto busca la integración de los diferentes actores implicados para poder llegar a una meta conjunta, por esto mismo se decidió usar la metodología Design Thinking, la cual consta de cinco fases.

La primera es empatizar, la cual es donde se aprende del territorio y las personas a las que se diseña; la segunda es definir, en esta se crea un ideal con los puntos de vista de los actores implicados basado a sus necesidades y percepciones; la tercera etapa es idear, donde a partir de todas las conclusiones y reflexiones se empieza a generar ideas a la problemática; la cuarta es prototipar, en esta se crean representaciones de las ideas para poder ser comprobadas con el contexto; la quinta es evaluar, el cual es el proceso de comprobación donde se determina si el diseño está finalizado o surge un nuevo ciclo, ya que la metodología es cíclica y se pueden seguir generando otra vez las cinco etapas sin perder el progreso logrado; cabe aclarar que es valioso este proceso ya que las personas pueden anexarse y salir en cualquier etapa logrando que el proceso siga desarrollando y mejorando gracias a la metodología, es por eso que es valiosa para este proyecto y para el futuro del mismo.

Para empezar, la acción que llevamos a cabo fue el diseño colectivo de un signo distintivo y etiqueta que cumplen una función integral en el desarrollo del producto. Partiendo de esto el proceso que se describe a continuación permitirá detallar la co-construcción que se practicó para lograr concretar un bioproducto cercano al consumidor y sus prácticas del campo cacaotero. Ahora bien, el primer paso que

se hizo en este proceso fue tener un encuentro con integrantes del ecosistema científico BioReto, esta es una alianza de investigación con el fin de lograr desarrollar bioproductos sostenibles que ayuden al sector de la salud, cosmético y agropecuario en Colombia, por esto mismo es la marca sombrilla que financia el proyecto 15 llamado BIOPRODUCTO PARA LA INOCUIDAD DEL CACAO (Theobroma cacao) EN COLOMBIA.

Inicialmente, se decidió hacer un ejercicio de exploración de marcas referentes al ámbito de productos para el control fitosanitario de cultivos en el campo colombiano, por medio de una herramienta llamada moodboard, la cual consiste en plasmar por medio de un collage la representación visual de un concepto que sirve para dar un enfoque específico a un tema en concreto, usando colores, formas, patrones, entre otros. Esta herramienta ayudó a tener una primera inmersión en el ámbito de productos para el cuidado de los cultivos, incluso de productos referentes al cacao, logrando obtener inspiración y variedad de referencias para empezar a idear la marca que representará el bioproducto.



Figura 3. Moodboard sobre marcas de productos agrícolas
Fuente: Gabriel Gómez



Figura 4. Moodboard sobre marcas relacionadas al cacao
Fuente: Gabriel Gómez

Analizando las piezas que se construyeron, también se pudo encontrar que la abstracción de la forma natural del cacao es bastante importante en los logos de marcas relacionadas al cultivo de este fruto, por lo cual se volvió en un elemento a tener en cuenta más adelante, al igual que la paleta de colores. En contraste con el otro moodboard, se pudo encontrar que allí hay mayor parte de colores verdes, lo que suele ser asociado al campo y a lo natural, sin embargo, aquí las formas son menos detalladas y más geométricas, algo que se ve muy común en muchas marcas. Finalmente, se pensó que la imagen de la marca debería ser más llamativa y dirigida a lo natural, algo con lo que se pueda relacionar mejor y empatizar más con el contexto de los agricultores.

Sin embargo, se necesitaba profundizar en diferentes aspectos a tener en cuenta al momento de diseñar la marca como: tener conocimiento sobre el cacao, el cultivo del mismo, la producción, comercialización del cacao y los problemas relacionados a la producción del cacao, también, cómo estos afectan a los agricultores. Esto llevó a realizar diferentes entrevistas con actores principales.

A continuación, se preparó la entrevista con el director del proyecto, Olimpo García Beltrán y quien a su vez es el codirector de este trabajo de grado. Para esto se hizo uso de la herramienta "entrevista semiestructurada" con preguntas direccionadas al logo y el envase. Además, por medio de la entrevista realizada se recolectaron las recomendaciones y comentarios de cómo él se imaginaba el bioproducto.

Además, de esta primera entrevista con el codirector surgieron los primeros acercamientos de la marca, respecto al nombre del producto, cómo surgió la idea, a qué necesidad busca atender, cuál es su público objetivo, cuál es su uso, qué ventajas y desventajas puede traer al agricultor que requiera o haga uso de este producto. Finalmente, se establecieron ciertos criterios a tener en cuenta para el diseño de la marca y envase, para así mantener coherencia con lo que busca el propio proyecto del bioproducto junto a sus representantes y participantes. Estos son:

- El bioproducto debe tener el prefijo "Bio" en el nombre de la marca, esto se debe a que la marca de la cual nace el proyecto se llama BioReto, de este modo se logrará identificar la relación entre las dos marcas.
- Aunque el bioproducto va a ser desarrollado de una manera distinta a lo tradicional, la imagen que debe dar tiene que ser impactante, colorida, clara, profesional y coherente para su área de comercialización, con un enfoque a productos del agro con desarrollo biológico.

Una vez definidos estos primeros aspectos se inició el proceso de empatizar y entender más a fondo el contexto del sector cacaotero en el Tolima, a través de varias salidas a campo y encuentros que

se tuvieron con agricultores de cacao en la zona rural de la ciudad, de esta forma, para enriquecer el proyecto y ser coherente con la perspectiva epistemológica de co-creación.

Gracias a la colaboración con los actores presentes, para este tipo de entrevista semiestructurada se enfocó el diálogo hacia un panorama que permitiera entender y conocer las dinámicas o procesos que surgen allí, así que se desarrollaron una serie de preguntas preparadas como: ¿Qué cultivan aquí? ¿Cuántos tipos de cacao cultivan? ¿El terreno y ubicación de la finca de qué forma influye en los cultivos? o ¿Qué otros factores fitosanitarios? ¿Cuál es el tipo de hongo que más afecta al cultivo de cacao aquí? ¿Utilizan algún producto agrícola de composición química para tratar los hongos de los cultivos de cacao?



Figura 5. Cacao infectado por hongo *Phytophthora*.
Fuente: Gabriel Gómez

También comentó que por su experiencia en el campo crea sus propios abonos o fertilizantes para sus cultivos y no hace uso de productos altamente químicos o dañinos para la naturaleza, resaltando la importancia de utilizar productos orgánicos y naturales en los cultivos.

Para concluir se logró desarrollar parte de esta primera fase investigativa, el cual fue empatizar con campesinos implicados y otros actores, así lograr la participación para el planteamiento del signo distintivo y etiqueta.

Más adelante se usó la herramienta constelación esto para dos cosas. Primero, plasmar todo lo recolectado en los acercamientos al contexto del campo cacaotero y segundo, identificar los conceptos relevantes que nos ayudarán a guiar el proyecto manteniendo coherencia con el contexto. Como resultado del proceso obtuvimos 36 patrones, siguiente a eso creamos 4 grupos representados en colores distintos que a su vez se relacionaban con cada uno de los actores con quienes conversamos y sintetizamos sus aportes, finalmente agregamos a cada grupo los patrones que tuvieran relación entre ellos.

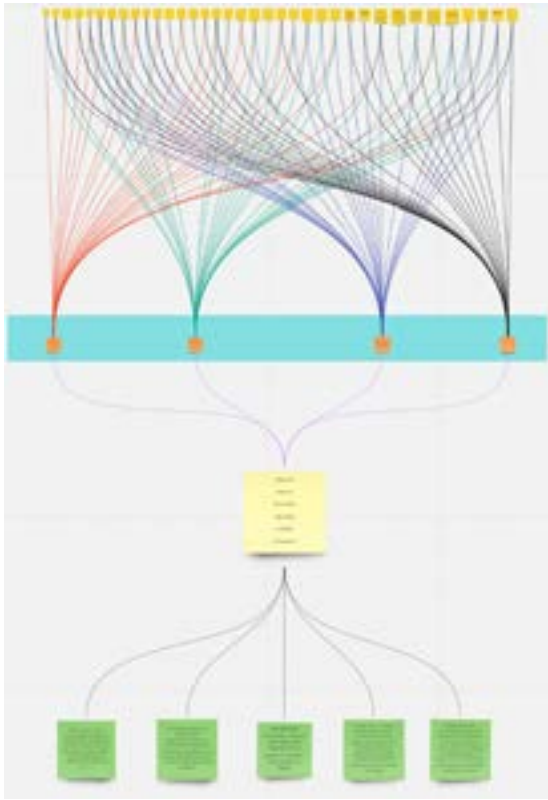


Figura 6. Constelación para la comprensión del camino de nuestro diseño para el producto
Fuente: Gabriel Gómez

En este punto, comenzamos a reconocer las ideas más frecuentes y destacadas entre los grupos, las cuales eran: regional, natural, co-creado, identidad, cuidado y coherencia, estos fueron nuestros conceptos relevantes para guiarnos.

Ahora bien, para el signo distintivo se tomaron los conceptos relevantes y por medio de abstracciones de los mismos, hicimos diferentes bocetos para poder representar y brindar la información recibida de hitos importantes, tales como:

- “Somos una marca que busca brindar solución a los principales problemas de microorganismos en el cacao desde la base ambiental con el fin de lograr tener mejor calidad en el cultivo y aportar al desarrollo regional”.
- Biológico se identifica con los colores verdes y relacionados a la naturaleza, además de que la marca debe verse ambiental y profesional, por lo tanto, es importante que la tipografía elegida no tenga serifas ya que le da un ambiente más serio y una mayor legibilidad, desde la parte ambiental se debe sentir la fluidez de la naturaleza, esto significa curvaturas o formas más orgánicas que se sientan suaves.
- Cuando se ve una marca se asocia el signo y se crea una representación del contenido de la marca, sin embargo,

el concepto de marca no existe cuando la marca se crea, sino que surge de la impresión que deja la marca en los consumidores.

- El concepto de marca es lo que las personas interpretan de la marca por lo tanto se debe reflejar los conceptos que tenemos en ella.

Con respecto a lo anterior se planteó la metodología “Los Colores del Campo cacaotero”, la cual nació de la necesidad de conectar con el proceso de forma coherente extrayendo los colores de las propias visitas a los predios, para así poder definir los colores que serían elegidos por la comunidad que los represente, muestre cercanía a su contexto y finalmente para la creación del signo distintivo y etiqueta. Para iniciar esta metodología lo que se busca conectar el concepto de cacao y campo por medio de los colores, así, en primer lugar decidimos ir a tomar fotografías de las mazorcas de cacao para tener una gran variedad de colores gracias a su diversidad de especies y estados, estas fotografías fueron hechas en la segunda visita a la finca Villa Helena SAS anteriormente mencionada y documentada en la fase 1 de la investigación. La finalidad de las fotografías obtenidas se sacaron 16 paletas de colores con muestras de color las cuales fueron identificadas a través de la herramienta Adobe Color cuya función es examinar la gama de colores dentro de una imagen arrojando una paleta con 5 muestras. A continuación, el proceso llevado a cabo:



Figura 7. Muestra de colores extraídos de los colores de la mazorca de cacao
Fuente: Gabriel Gómez



Figura 8. Muestra de colores extraídos de los colores de la mazorca de cacao
Fuente: Gabriel Gómez

En continuidad con el proceso anterior, se logró acordar un espacio en el cual se reunió parte de una comunidad cacaotera de la zona.

El objetivo de la visita era, declarar los colores que formarán parte del signo distintivo y etiqueta por medio de la metodología “Los colores del campo cacaotero”, además, poder exponer las ideas bocetadas del signo distintivo y etiqueta a dicha comunidad para conversar y hacer un recuento de los comentarios o retroalimentaciones construidas por todos los presentes para la ideación y propuesta del bioproducto.

Para seguir con lo anterior, logramos después en la experiencia de campo idear según los datos recolectados y declarando los requerimientos del signo distintivo y la etiqueta. Atendiendo a las recomendaciones por parte de los actores y la realización de bocetos diseñamos las propuestas que podrían estar cerca al final.



Figura 9. Etiquetas listas para prototipar
Fuente: Gabriel Gómez



Figura 10. Diseñador Gabriel Gómez exponiendo los cambios claves de la etiqueta que surgieron en la reunión
Fuente: Vladimir Villanueva.

De todo este proceso que se logró en el primer ciclo de la metodología pudimos lograr definir la etiqueta y el signo distintivo que van a representar el bioproducto BioFungi-k en Colombia.



Figura 11. Diseños finales requeridos
Fuente: Gabriel Gómez

El diseño final del logo, respecto al anterior, cambió para balancear la carga visual en la imagen proyectada y también buscamos reflejar en los cacaos una forma orgánica y más cercana a la de su fruto, haciéndose notar con su tamaño, esto se demuestra en conjunto con el logo modular a continuación.



Figura 12. Logo superpuesto en el logo de BioReto demostrando su funcionalidad de logo modular
Fuente: Gabriel Gómez



Figura 13. Etiqueta final lista para seguir con el proceso de complementar con la información técnica del bioproducto.

Fuente: Gabriel Gómez

Para concluir, este fue un proceso que nos puso muchos retos, incluso el trabajo colaborativo estuvo lleno de dificultades de las que igualmente pudimos encontrar la manera de avanzar en cada situación sin perjudicar el proceso, ya que nosotros también hacemos parte del mismo. Aquí también intentamos mantener un equilibrio en el proceso, la participación y atender gran parte de las necesidades expresadas por cada uno de los actores implicados, especialmente los que tienen una visión más contractual y técnica sobre el desarrollo de un producto.

Respecto a lo que logramos durante el proyecto, sentimos que pudimos cumplir cada uno de los objetivos propuestos, desde la conceptualización, ideación y prototipado, tanto del signo distintivo como la etiqueta, ya que en cada una de las sesiones propuestas siempre obtuvimos información importante que nos guió en cada etapa, además fueron diálogos interdisciplinarios que desde cada perspectiva se construyó lo que hoy es nuestro diseño de producto. Desde las conversaciones con FEDECACAO y los ingenieros que nos dieron las bases técnicas de lo que se requiere para el desarrollo del producto, pero también los múltiples encuentros y visitas en el campo con la comunidad cacaotera en la región fortalecieron la base conceptual que sostiene este diseño.

Referencias

ACPO. (s.f.). ACPO. Obtenido de ACPO: [https://www.acpo.com/lamination/Arboleda Echavarría & González Vásquez. \(2010\). Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano.](https://www.acpo.com/lamination/Arboleda%20Echavarría%20&%20González%20Vásquez.%20(2010).%20Análisis%20socioeconómico%20del%20sector%20cacaotero%20colombiano.)

Arboleda Echavarría, R., & González Vásquez, A. (2010). Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano.

Arboleda Echavarría, R., & González Vásquez, A. (2010). Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano.

Prensa, B. d. (23 de abril de 2015). Fedecacao. Obtenido de Fedecacao: Colombia.<http://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-04-23-20-00-33/1193-boletin-de-prensa-asi-quedo-el-ranking-de-produccion-de-cacao-en-colombia.>

Olimpo, B. (2017). Bioproductos para el mejoramiento e inocuidad del cacao (*Theobroma cacao*) en Colombia. Ibagué: Universidad de Ibagué.

[6] Deniz, N.K.; Lincoln, Y.S;. (2012). Las estrategias de investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa. (Vol. II). Gedisa.

Bibliografía

ACPO. (s.f.). ACPO. Obtenido de ACPO: [https://www.acpo.com/lamination/Arboleda Echavarría & González Vásquez. \(2010\). Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano.](https://www.acpo.com/lamination/Arboleda%20Echavarría%20&%20González%20Vásquez.%20(2010).%20Análisis%20socioeconómico%20del%20sector%20cacaotero%20colombiano.)

Arboleda Echavarría, R., & González Vásquez, A. (2010). Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano.

Deniz, N.K.; Lincoln, Y.S;. (2012). Las estrategias de investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa. (Vol. II). Gedisa.

Olimpo, B. (2017). Bioproductos para el mejoramiento e inocuidad del cacao (*Theobroma cacao*) en Colombia. Ibagué: Universidad de Ibagué.

Prensa, B. d. (23 de abril de 2015). Fedecacao. Obtenido de Fedecacao:

Colombia.<http://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-04-23-20-00-33/1193-boletin-de-prensa-asi-quedo-el-ranking-de-produccion-de-cacao-en-colombia.>

Feminismo oceánico:

Lecciones de vulnerabilidad con cangrejos decoradores

Elizabeth Burmann

eburmann@gmail.com

Santiago, Chile

Resumen

Esta presentación indagará en el proyecto de investigación artística en el cual está basado el artículo 'Thinking-with decorator crabs: Oceanic feminism and material remediation in the multispecies aquarium', escrito junto a Jianni Tien, amiga, colega y académica de la Universidad Tecnológica de Sidney, el cual fue publicado en el último volumen del Journal Feminist Review titulado 'Oceans'. El artículo describe las interacciones con 4 cangrejos decoradores y los diversos conocimientos que surgieron desde cuidar y pensar-con estos cangrejos.

Situándome desde el reciente giro oceánico en los estudios feministas (Alaimo 2019, Delourghey 2019, Neimanis 2019), ahondaré en el océano como aparato conceptual que nos conduce hacia fenómenos que no dominan en la superficie terrestre, careciendo de atención y cuidado. La materialidad oceánica, como medio de transformación nos permite imaginar nuevos y distintos enlaces que disuelven jerarquías y barreras entre entidades, creando una ética ambiental encarnada que es necesaria como un desafío feminista al antropoceno.

Desplegando las diferentes etapas del proyecto, esta ponencia es una invitación a sumergirse en materialidades líquidas, y a aprender-con los oficios de cangrejos decoradores en el contexto del acuario como medio de estudio que nos permite pensar en impactos de escala oceánica y en cómo afectan nuestra propia corporalidad porosa.

Palabras Clave

transcorporealidad, cuidado multispecie, feminismo oceánico, feminismo material, acuarios, remediación, cangrejos decoradores.

Introducción: continuum oceánico

'Who has known the ocean? Neither you nor I, with our earth-bound senses, know the foam and surge of the tide that beats over the crab hiding under the seaweed of his tide-pool home; or the lilt of the long, slow swells of mid-ocean' (Carson, 2018 [1937], p.63).

Formado por multitudes, el océano es un ambiente capaz de propagar, disolver, amalgamar y mezclar materiales. Es tanto medio como material, un continuum de épocas, en cuyas profundidades se cimientan criaturas vivas, fósiles, memorias, restos orgánicos, esqueletos y recientemente, toneladas de detrito humano y desechos industriales.



Figura 1. Captura de video Thinking-with Decorator Crabs (2020) por Tien y Burmann
Fuente: Captura de video por Jianni Tien y Elizabeth Burmann.

El materialismo feminista y reciente giro oceánico en las humanidades ambientales invierten la tendencia terrestre del antropoceno, proponiendo una inmersión que nos permite imaginar formas de coexistencia más fluidas, horizontales y multispecie. La materialidad líquida disuelve los binarios y desintegra la distancia impuesta entre humanos y ambientes, fundada en el concepto de naturaleza, como una idea utilitaria que fomenta el abuso, explotación y dominio.

El océano como aparato conceptual es simultáneamente familiar — en nuestros cuerpos líquidos, y encuentros diarios con el agua— así como radicalmente extraño, y altamente mediado por la tecnología. Es así como nuestra relación con el océano está enredada junto a narrativas de progreso industrial y el desarrollo de artefactos — acuarios, barcos, cámaras, equipos de buceo— que han hecho la interacción humana-acuática posible.

Proyecto

El proyecto junto a cangrejos decoradores surge desde estos flujos de pensamientos y de mi interés como artista visual en crear desde las zonas de contacto y encuentros materiales donde los límites entre naturaleza, cultura y ambiente se confunden. Con esto en mente, mientras realizaba un Magister en escultura en Rhode Island School of Design, decidí instalar un acuario de agua salada en mi

estudio, y acondicionarlo para transformarse en el hábitat temporal de 4 cangrejos decoradores. En un inicio me interesaba la posibilidad de compartir mi práctica y procesos de taller mientras observaba con detención y aprendía de los propios oficios de estos cangrejos, que por cierto son llamados decoradores, ya que como método de camuflaje seleccionan materiales de su ambiente y se cubren con ellos para confundirse con el entorno.



Figura 2

Fuente: Fotografía por Elizabeth Burmann

Sin embargo, durante el transcurso del proyecto me di cuenta que la colaboración no era únicamente con los cangrejos, si no también con el complejo entramado material que les permitía existir. Este manto o nudo semiótico como diría Donna Haraway, desprendía químicos, instrumentos, algas, plancton, materia descompuesta y tantos otros agentes inseparables del medio acuoso. Congregar estos elementos fue posible a través de un objeto, el acuario. Este contenedor prontamente cobró su propia agencia dentro del proyecto, alejándose de su tradicional función como objeto para la exhibición y dominación de mundos marinos, transformándose en un recipiente y mediador para posibilidades bióticas, artificiales y multiespecie.

Fue así como situando mi relación con los cangrejos como una práctica feminista de cuidado, me propuse aprender de ellos, compartiendo comidas, música, materiales de trabajo, dividida solo por el vidrio del acuario, que como una lupa amplificaba las posibilidades para pensar y re-imaginar nuestra relación con otros animales marinos y mundos acuáticos.

Pensando-con Cangrejos decoradores

Los cangrejos decoradores, *Camposcia Retusa*, se cubren con materiales de su entorno, incluyendo esponjas, arena, redes, comida y otras criaturas. Este mecanismo de sobrevivencia es referido como camuflaje de 'autodecoración' y designa no sólo una forma de protección que cangrejos decoradores, carrier-shells, larvas tricópteros, erizos de mar y otras criaturas realizan por mimesis, sino también se refiere a las estrategias militares de camuflaje, de recolectar cosas del entorno, tales como red, plantas locales y desechos orgánicos para cubrir objetos o cuerpos, buscando protección al fundirse con los alrededores.



Figura 3. Habitante crustáceo fotografiado con cámara submarina

Fuente: Fotografía por Elizabeth Burmann y Jianni Tien.

Con sus cuerpos de 10 extremidades estos decápodos, urgan, deambulan, cazan y crean ensamblajes materiales listos para vestir usando sus tenazas como pinzas y tijeras. Sus cuerpos no terminan en sus caparzones y las conchas peludas de los cangrejos decoradores se extienden en sensores táctiles que son a la vez ganchos para la sujeción de materiales y refugio para que otras criaturas puedan aferrarse y subsistir. Su permeabilidad radical depende de las alianzas que tejen entre especies y de la reinención de los recursos disponibles. Las conchas de los cangrejos decoradores difuminan los bordes entre cuerpos individuales y externos, encarnando literalmente una transcorporealidad oceánica.



Figura 4. Acercamiento a cuerpo de cangrejo decorador con equipo de macrofotografía. Evidencia de diferentes materiales incorporados, así como un pequeño crustáceo adherido a una de las extremidades

Fuente: Elizabeth Burmann y RISD Nature Lab

Durante el tiempo compartiendo con los cangrejos fue común verlos incrustados de comida fresca y podrida, exhibiendo preferencias cruzadas entre lo que seleccionaban para decorarse y para comer. Pensando nuevamente con Donna Haraway, estos crustáceos son criaturas del lodo, no del cielo. Viven, hacen, deshacen y "decoran" entre ruinas biológicas y sedimentos. Crean nuevas formas de existir desde la reinención de desechos y procesos de deterioro, ya sea en el mar abierto o en cautiverio.



Figura 5. Interacción Cangrejo-humana a través del vidrio del acuario
Fuente: Fotografía por Elizabeth Burmann.

Transportando los suelos terrestres y marinos con ellos, la transcorporeidad de los cangrejos decoradores —entendida como la porosidad y permanente flujo de intercambio entre cuerpos, ambientes y materiales propuesta por Stacy Alaimo— es una declaración de no-singularidad y un pacto de confianza con el medioambiente. El oficio de estos cangrejos es una lección para abordar la materialidad seriamente, atendiendo a la devastación ecológica actual. Metabolizando y enredándose con su medio, transformando las jerarquías materiales desde lo subterráneo e hilando su acontecer con lo que se hunde en los fondos bentónicos, las artes de estos cangrejos nos enseñan a vivir con la precariedad de nuestra época.

Acuario: poción de posibilidades

‘Within their fragile walls, the sea performs a vital alchemy that utilizes the sterile chemical elements dissolved in the water and welds them with the torch of sunlight into the stuff of life’ (Carson, 2018 [1937], p. 64).

Propia de la relación necesariamente vicaria con los mundos marinos, las interacciones con los cangrejos decoradores no hubieran sido humanamente posibles sin la existencia de una serie de tecnologías, y un principal objeto mediador, el acuario.

Los acuarios fueron originalmente introducidos en occidente como una forma de entretenimiento, presentando exóticas escenas submarinas a espectadores de la incipiente era industrial. Estudios sobre la historia de los acuarios apuntan a la correspondencia entre la objetualización de la vida marina y la objetualización del otro colonizado (Palsson, 1998; Klein, 2006; Elías, 2019). Ann Elías, en su libro *Coral Empire* argumenta como el “aquarium thinking” y la idea del océano-como-acuario puede ser analizada como una representación de la forma en que nos relacionamos con el océano, promoviendo la mirada colonial del mundo submarino como un espacio otorgado a la dominación (Elías, 2019, 49-62). “El mar como acuario es un intento de contener la extensión caótica, rebelde e inabarcable del fondo del agua dentro de una metáfora espacial humana familiar”. (Elías, 2019, 217.)

Atendiendo a la historia colonial de subyugación del acuario, el proyecto y posterior artículo propone una re conceptualización del acuario, tomando distancia de sus inicios como instrumento para la colección e instrumentalización de la naturaleza y reclamando su agencia vital, como contenedor de ricos enlaces orgánicos y artificiales. El acuario en tanto medio de estudio, posee un potencial que excede a su proyección colonial como simple miniatura y simulación del océano. Durante el proyecto nos alejamos de la mirada instrumental que reduce tanto la diversidad oceánica como las condiciones específicas que pueden emanar de este objeto. Re-imaginar el acuario como una metonimia de posibilidades oceánicas, nos permitió cultivar conciencia sobre relaciones que pueden o no suceder en gran escala oceánica. El acuario como medio de estudio, es un espacio fértil para reinventar relaciones humanas-acuáticas, revelando la falacia del control humano por sobre la naturaleza, y enfatizando la agencia de mundos marinos.

Un acuario es un sistema producido por una combinación de amoniaco, bacterias y actos humanos de cuidado. Para establecer el cultivo de un acuario se necesita una metódica dedicación. Primero para generar las condiciones biológicas básicas que impulsen el ciclo del nitrógeno y después para monitorear y ajustar estos componentes, hasta lograr un balance saludable.



Figura 6. Tabla que explica el ciclo de nitrógeno
Fuente: Aquarium Techniques, A.O. Janze, 1964. Intervenido por Elizabeth Burmann

Estos enlaces son ayudados por bacterias nitrificantes que transforman los desechos orgánicos en amoniaco. Las bacterias nitrosomonas convierten el amoniaco en nitritos, que a su vez son compartidos con colonias de bacterias nitrospira, que los descomponen en nitratos. Siguiendo esta cadena de colaboración y traspaso, el ciclo del nitrógeno descompone las excreciones animales en un compuesto de nitrógeno que es inofensivo para la vida de animales acuáticos y algas.

En el acuario que mantuve este ciclo se activaba cada vez que alimentaba a las especies compañeras que lo habitaban, en este caso cangrejos, y la alimentación variaba entre choritos, almejas, ostras, ostiones. Siendo estos moluscos, también agentes que desencadenan labores de transmutación material al ser digeridas y expulsadas por los cangrejos y finalmente metabolizadas por las colonias bacterianas.

La fantasía de estabilidad del acuario requiere de una dinámica de control y vigilancia, que según mis observaciones en varios foros de internet, muchos acuaristas aficionados logran rigurosamente alcanzar. Sin embargo, no es así como yo me relacioné con mi acuario. Mientras me embarcaba en la misión de mantener un acuario balanceado durante varios meses, lo que más experimenté fue mi inhabilidad de dominar y comprender en su totalidad la agencia material de sus múltiples componentes. Eventos tales como el brote inesperado de todo tipo de plancton, la rápida propagación de atractivos pero venenosos pólipos de coral, la acumulación de capas sedimentarias de amoníaco, aglomeraciones ocultas de montones de comida en estado de putrefacción, un filtro sucio y luego uno muy estéril a falta de compañía bacteriana, vidrios invadidos por cianobacterias, un termostato deficiente y en último caso el colapso del sistema eléctrico que sustentaba este imbricado ecosistema.

Estas experiencias son por las cuales experimenté mi acuario marino no como una simple reducción, miniatura o réplica del mar, sino como una metonimia de posibilidades oceánicas, de cosas aún por ser, por desenvolverse y que rechazan la fantasía de control biológico absoluto. En este sentido, las paradojas y torpezas, emergieron como fuerzas vitales que burbujaban dentro de un recipiente lleno de posibilidades para compromisos materiales y más-que-humanos.



Figura 7. El Sistema de filtrado del acuario crea distorsiones visuales
Fuente: Fotografía por Elizabeth Burmann y Gianni Tien

Experimentando el acuario como una poción multiespecie para transformaciones materiales y una metonimia de posibilidades oceánicas no escalables, me encontré con historias de diversidades, alianzas para relaciones favorables y tóxicas. El acuario resiste su rol utilitario asignado, refractando su agencia como objeto poroso y transcorporeal. Es un espacio de transformaciones que colapsa los conceptos normativos de dominio. El acuario como un recipiente alquímico, una pócima de alternativas, es un medio de interacciones que genera nutritivas formas de conocimiento feminista.

V. Nuestras conchas en ácido: jerarquías humanas en disolución

El colapso del sistema del acuario, fue también parte de esta experiencia, y después de meses de preocupación, monitoreo y cuidado, un corte eléctrico en el edificio de la universidad provocó que el termostato dejara de funcionar, desarticulando el ecosistema tropical, y provocando la muerte inesperada de los cangrejos. Tras este devastador evento, en lugar de abandonar el proyecto decidí continuar la investigación con Gianni, desde el reconocimiento de la desigualdad y dificultades éticas que son propias de las colaboraciones entre humanos y no-humanos.

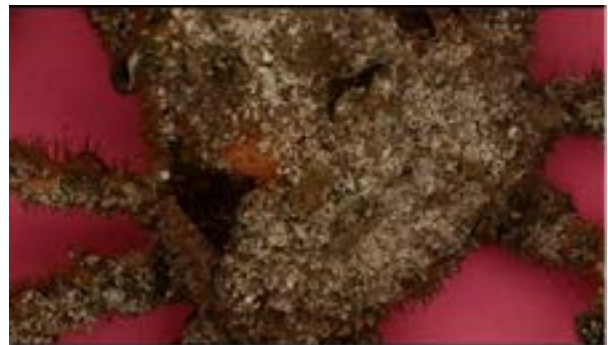


Figura 8. Vista a cuerpo de cangrejo decorador deshidratado
Fuente: Elizabeth Burmann y Nature lab RISD

Con la ayuda del laboratorio de la universidad, los cangrejos fueron disecados, transformándose en especímenes de estudio para proyectos que vinculan arte, naturaleza y tecnologías. La remediación de los cuerpos de los cangrejos me permitió estudiar de cerca sus enredos materiales y atender a su transcorporeidad a una escala imposible anteriormente. Con el uso de microscopios y equipo de macrofotografía fue posible identificar el fondo del acuario adherido a la concha del cangrejo decorador. Una imagen encarnada de las finas redes de interdependencia y colaboración que hacen la vida posible, bajo la inminente inestabilidad ontológica. Este evento, me hizo pensar más cercanamente sobre las consecuencias de las interacciones humanas-marinas a escala oceánica y las formas de impacto de la actividad antropogénica de las cuales ni cangrejos ni humanos estamos exentos.

Los cangrejos decoradores en aguas abiertas se encuentran amenazados por condiciones que exceden su ingenio y capacidad de adaptarse. Mientras el acto de decorar a priori, drena significativamente la energía de los cangrejos (Hultgren y Stachowicz), cuando son expuestos a estresores medioambientales como la acidificación del océano, el comportamiento decorador se convierte en una carga energética aún mayor. Sumado a esto, las altas concentraciones de CO_2 lanzadas a la atmósfera y absorbidos por el océano están progresivamente cambiando la química del océano en un pH ácido que no solo es una amenaza a las capacidades decorativas de criaturas marinas, si no que también erosiona el carbonato de calcio presente en conchas, huesos, arrecifes de coral y exoesqueletos de animales en una escala evolutiva que va desde plancton a ballenas (Mccoy et al, 2018)



Figura 9. El substrato del acuario: arena, conchas y las materialidades no vistas del benthos
Fuente: Fotografía por Elizabeth Burmann y Gianni Tien.

Permeando sus conchas e inundando sus ambientes, la acidificación del océano deja a criaturas marinas como los cangrejos decoradores expuestas. En la actual crisis climática, los cangrejos podrían perder la habilidad de decorarse, y eventualmente disolverse por completo en la acidez de su medio.

Pensar-con los ciclos corporales de los cangrejos en el contexto del océano acidificado nos conecta con la vulnerabilidad de nuestra propia transcorporeidad. Y es por eso que en la investigación enfatizamos en ejercitar la invitación que hace Stacy Alaimo en 'Your shell on acid' ('Tu concha en ácido') a reconocer la disolución de las conchas protectoras de criaturas marinas desde la empatía, y en lugar de contemplar pasivamente como se desintegran, especular sobre la propia disolución. De modo que al imaginar nuestros propios cuerpos blandos y humanos protegidos por conchas, podríamos 'simultáneamente identificarnos con las criaturas con conchas y contemplar la disolución de las barreras que sostienen el excepcionalismo humano' (Alaimo, 2014)

Conclusión: lecciones de vulnerabilidad

Aprender-con los cangrejos decoradores es encarnar una transcorporeidad empática, es conectar con la vulnerabilidad de cuerpos no humanos, desde nuestra propia existencia ondulando bajo riesgos medioambientales.

Como la misma pandemia nos ha demostrado, somos seres permeables, altamente susceptibles a patógenos y virus. Hay una vulnerabilidad porosa en nuestra materialidad humana, que nos mantiene en permanente contacto con agentes más que visibles, y no-humanos. Alucinar la disolución de lo humano es encarnar una transcorporeidad empática, para conectar con la vulnerabilidad de cuerpo no-humanos con nuestras propias vidas ondulando en riesgo ambiental.

De este modo, cuidar y desarrollar relaciones afectivas/afectantes junto a cangrejos decoradores, mientras se piensa sobre la acidificación del océano desde nuestros propios cuerpos humanos,

se transforma en una manera de encarnar una práctica feminista material, una materialidad radical entre cuerpos de agua. Tanto humanos como cangrejos, estamos inescapablemente enredados con el medioambiente, y con urgencia requerimos de modos feministas de comprometerse éticamente, esfuerzos colectivos, formas hábiles y manuales que nos permitan responder. Disolvernó, revolvérnos para resolver.

Bibliografía

Alaimo, S., 2010. *Bodily Natures Science, Environment, and the Material Self*. Bloomington: Indiana University Press.

Alaimo, S., 2014. *Feminist science studies and ecocriticism: aesthetics and entanglement in the deep sea*. In G. Garrard, ed. *The Oxford Handbook of Ecocriticism*. New York: Oxford University Press, pp. 188-204.

Alaimo, S., 2016. *Exposed: Environmental Politics and Pleasures in Posthuman Times*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Alaimo, S., 2019. *Wanting all the species to be: extinction, environmental visions, and intimate aesthetics*. *Australian Feminist Studies*, 34(102), pp. 398-412.

Andrijasevic, R. and Khalili, L., 2013. *Water*. *Feminist Review*, 103, pp. 1-4.

Bagchi, S., Vlaeminck, S.E., Sauder, L.A., Mosquera, M., Neufeld, J.D. and Boon, N., 2014. *Temporal and spatial stability of ammonia-oxidizing archaea and bacteria in aquarium biofilters*. *PLoS ONE*, 9(12), pp. 1-22.

Barad, K., 2007. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.

Barad, K., 2014. *Invertebrate visions: diffractions of the brittlestar*. In E. Kirksey, ed. *The Multispecies Salon*. Durham: Duke University Press, pp. 221-241.

Barla, J. and Hubatschke, C., 2017. *Technoecologies of borders: thinking with borders as multispecies matters of care*. *Australian Feminist Studies*, 32(94), pp. 395-410.

Bennett, J., 2009. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham: Duke University Press.

Bolter, J.D. and Grusin, R., 1999. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.

Brothers, C.J. and McClintock, J.B., 2015. The effects of climate-induced elevated seawater temperature on the covering behavior, righting response, and Aristotle's lantern reflex of the sea urchin *Lytechinus variegatus*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 467, pp. 33-38.

Carson, R.L., 2018 [1937]. *Undersea*. In S. Hessler, ed. *Tidalectics: Imagining an Oceanic Worldview through Art and Science*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press, pp. 157-162.

Crutzen, P.J., 2010. Anthropocene man. *Nature*, 467(7317), p. S10.

DeLoughrey, E., 2017. Submarine futures of the Anthropocene. *Comparative Literature*, 69(1), pp. 32-44.

DeLoughrey, E., 2019. Toward a critical ocean studies for the Anthropocene. *English Language Notes*, 57, pp. 21-36.

Desai, S. and Smith, H., 2018. Kinship across species: learning to care for nonhuman others. *Feminist Review*, 118, pp. 41-60.

Elias, A., 2019. *Coral Empire: Underwater Oceans, Colonial Tropics, Visual Modernity*. Durham: Duke University Press.

Emmett, R. and Nye, D., 2017. *The Environmental Humanities: A Critical Introduction*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.

Giraud, E., Hollin, G., Potts, T. and Forsyth, I., 2018. A feminist menagerie. *Feminist Review*, 118, pp. 61-79.

Hamilton, J.M. and Neimanis, A., 2019. Five desires, five demands. *Australian Feminist Studies: What Do We Want? Feminist Environmental Humanities*, 34(102), pp. 385-397.

Haraway, D.J., 1988. Situated knowledges: the science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), pp. 575-599.

Haraway, D.J., 2008. *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Haraway, D.J., 2015. Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: making kin. *Environmental Humanities*, 6(1), pp. 159-165.

Hayward, E., 2010. *Fingeryeyes: impressions of cup corals*. *Cultural Anthropology*, 25(4), pp. 577-599.

Hayward, E., 2012. Sensational jellyfish: aquarium affects and the matter of immersion. *Differences*, 23(3), pp. 161-196. Hekman, S. and Alaimo, S., eds., 2008. *Material Feminisms*. Bloomington: Indiana University Press.

Hultgren, K.M. and Stachowicz, J.J., 2011. Camouflage in decorator crabs: integrating ecological, behavioural and evolutionary

approaches. In M. Stevens and S. Merilaita, eds. *Animal Camouflage: Mechanisms and Function*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 212-236.

Hustak, C. and Myers, N., 2012. Involuntary momentum: affective ecologies and the sciences of plant/insect encounters. *Differences*, 23(3), pp. 74-118.

Jones, J.L., 2017. Fish out of water: the "Prince of Whales" sideshow and the environmental humanities. *Configurations*, 25(2), pp. 189-214.

Kirksey, E., Schuetze, C. and Helmreich, S., 2014. Introduction: tactics of multispecies ethnography. In E. Kirksey, ed. *The Multispecies Salon*. Durham: Duke University Press, pp. 1-24.

Klein, B., 2006. Review of *The Ocean at Home: An Illustrated History of the Aquarium and Fathoming the Ocean: The Discovery and Exploration of the Deep Sea* by Bernd Brunner. *Victorian Studies*, 48(4), pp. 709-711.

McCoy, S.J., Kamenos, N.A., Chung, P., Wootton, T.J. and Pfister, C.A., 2018. A mineralogical record of ocean change: decadal and centennial patterns in the California mussel. *Global Change Biology*, 24(6), pp. 2554-2562.

Misra, J., 2003. Caring about care. *Feminist Studies*, 29(2), pp. 387-401.

Moore, A., 2012. The aquatic invaders: marine management figuring fishermen, fisheries, and lionfish in The Bahamas. *Cultural Anthropology*, 27(4), pp. 667-688.

Neimanis, A., 2017. *Bodies of Water: Posthuman Feminist Phenomenology*. London: Bloomsbury Academic.

Neimanis, A., 2019. The weather underwater: blackness, white feminism, and the breathless sea. *Australian Feminist Studies*, 34(102), pp. 490-508.

Pálsson, G., 1998. The birth of the aquarium: the political ecology of Icelandic fishing. In T.S. Gray, ed. *The Politics of Fishing*. London: Palgrave Macmillan UK, pp. 209-227.

Pratt, S., Marambio, C., Quigley, K., Hamylton, S., Gibbs, L., Vergés, A., Adams, M., Barcan, R. and Neimanis, A., 2020. Fathom. *Environmental Humanities*, 12, pp. 173-178.

Puig de la Bellacasa, M., 2011. Matters of care in technoscience: assembling neglected things. *Social Studies of Science*, 41(1), pp. 85-106.

Puig de la Bellacasa, M., 2017. *Matters of Care Speculative Ethics in More Than Human Worlds*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Rose, D., Van Dooren, T., Chrulew, M., Cooke, S., Kearnes, M. and O'Gorman, E., 2012. Thinking through the environment, unsettling the humanities. *Environmental Humanities*, 1(1), pp. 1-5.

Steinberg, P. and Peters, K., 2015. Wet ontologies, fluid spaces: giving depth to volume through oceanic thinking. *Environment and Planning D: Society and Space*, 33(2), pp. 247-264.

Tien, J. and Burmann, E., 2020. *Thinking-with Decorator Crabs*. Video artwork. Screened at RISD Museum, 17 October. Providence.

Von Uexküll, J., 2010 [1934]. *A Foray into the Worlds of Animals and Humans: With a Theory of Meaning*. Tr. J.D. O'Neil. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Yaeger, P., 2010. Sea trash, dark pools, and the tragedy of the commons. *PMLA*, 125(3), pp. 52

Continuos y pervivencias en la cultura material del cabildo Muisca de Suba

Daniela Hernández Castiblanco

Investigadora independiente

daniela.castiblanco1703@gmail.com

Bogotá, Colombia

Sabedor Ignacio Rozo

Médico tradicional del cabildo Muisca de Suba

Bogotá, Colombia

Resumen

El sueño de dos mentes se prefigura y se extiende a otros muchos dentro del territorio de Suba. Este continuo busca la reconstrucción material, como pervivencia simbólica y ancestral que vive en la práctica médica y espiritual del Sabedor Ignacio Rozo, médico tradicional del cabildo Muisca de Suba. Se desarrollan piezas cerámicas contenidas del pensamiento del sabedor para el consumo de su medicina ancestral. La materialidad pretende encontrar diálogos entre las diversas voces que se articulan en la medicina del sabedor. Encarnando piezas vivas en memoria que comunican experiencias de sanación.

Palabras Clave

Arqueodiseño, diseño participativo, multivocalidad, piezas cerámicas vivas.

Introducción

La estructura de la ciudad, con su "visión integradora" de espacios, disloca identidades y fragmenta narrativas constituidas por sus habitantes. Sus calles, avenidas y edificios son escenarios que dialogan con cierta homogeneidad a simple vista. Pero ciertamente, esconden sensibilidades y rupturas de improntas y aprensiones que van más allá de la prefiguración de lo cotidiano. El cabildo Muisca de Suba resiste el silencio solemne de las calles, avenidas, edificios, habitantes e instituciones, que distorsionan la herencia de su antiguo resguardo. Su identidad indígena lucha contra el crecimiento de la ciudad sobre su territorio, para así proteger su memoria, espiritualidad, vida territorial, saberes y costumbres.

En el ejercicio de reconstrucción de su tejido como comunidad, buscan subvertir realidades. Por lo cual, en el cabildo nacen iniciativas y proyecciones de otros mundos ya constituidos desde

su ancestralidad. Por dicha apertura, esta investigación se gesta como un proyecto de diseño participativo, que no solo evoca a la materialidad como forma aliada dentro de los procesos de memoria, sino como un mediador en sí. Un medio que conecta a profundidad con el pensamiento mágico-religioso, la preparación de medicina ancestral y su consumo en comunidad. El sabedor Ignacio Rozo es un protagonista de la conformación de la medicina tradicional muisca de Suba. Por esta razón, la investigación y creación de este proceso tiene como propósito extender la espiritualidad, conocimiento y medicina del sabedor. El proyecto no pretende ser un umbral, para el consumo de medicina ancestral en los pacientes del sabedor. Solo un aticulator de sentires y nociones espirituales de la medicina. En cierta manera, es el desarrollo proyectivo de metodología y creación misma, que indaga sobre recipientes cerámicos como puentes entre la memoria ancestral y la medicina tradicional de Suba. Siendo la forma un movilizador del sincretismo cosmológico, el pensamiento, la vida cotidiana en comunidad y el consumo de medicina propia. El paper tiene como propósito llevar al lector a los tópicos críticos del diseño visto desde el contexto. Siendo el arqueo-diseño un articulador de procesos sintientes de memoria. Plasmando el trabajo metodológico para su futura construcción objetual de los recipientes cerámicos.

Sobre el territorio, construcciones de memoria e identidad en la ciudad.

El pueblo muisca se ubica en los municipios de Cota, Chía, Tenjo, Tocancipá, Gachancipá, Sesquile y Ubaté en el departamento de Cundinamarca. La mayor concentración de su población se encuentra en la ciudad de Bogotá, en diferentes barrios de las localidades de Suba, Bosa y Engativá [1].

Según el Censo Dane 2005, de un total nacional de 14.051 indígenas muisca, 5.713 de ellos habitan en la ciudad de Bogotá. Seguido de los municipios de Cota y Chía con 2.410 y 1.843 personas respectivamente y en los contextos urbanos, encontramos 10.243 indígenas muiscas [2].

El geógrafo Rufino Gutiérrez en 1920 destacó ciertos rasgos de la vida y habitabilidad de múltiples lugares en el territorio colombiano. En su monografía habla sobre el pueblo de Suba (para ese momento un territorio adjudicado al departamento de Cundinamarca). Caracterizando a sus habitantes como personas particulares, debido a que en su mayoría tenían ascendencia indígena. A su vez, describe a los habitantes como personas pacíficas y trabajadoras (en la actualidad aún se manifiesta, debido a la hibridación de identidades indígenas y campesinas). Destaca que sobre el territorio existía una fuerte presencia de evangelización. Puntualizando que en el centro de la plaza fundacional se encontraba una columna de piedra. Donde los indígenas eran azotados si se resistían a la doctrina religiosa [3]. Las dinámicas de ocultamiento y otras violencias no han cambiado desde las llegadas de los colonos. En el siglo XX, los muiscas de Suba habitaban como trabajadores de hacendados o propiamente como campesinos, y sus hogares estaban comunicados por las cercanías

entre veredas. Cuando la ciudad llegó a sus territorios, comenzó la fractura de su herencia ancestral. Dado que la comunicación entre las familias dependía de la cercanía entre los hogares [4]. Para el año 1954, el Decreto de Ley 3640 le permitió a la ciudad de Bogotá anexarse a los municipios aledaños de Suba, Bosa y Engativá, los cuales se integraron a Bogotá como distritos especiales, al considerarse que tenían poco valor monetario. Dicho proceso llamó la atención de constructores —legales e ilegales— e inmobiliarias, actores que desencadenaron el fenómeno expansionista de conurbación en dichos municipios. Así, comenzó a presentarse las migraciones de la ciudad a estos municipios aledaños hacia mediados del siglo XX [5].

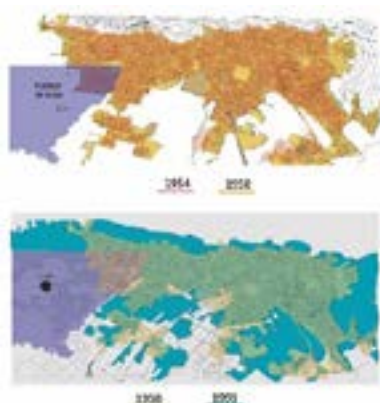


Figura 1. Esquema comparativo de planos de Bogotá y alrededores en 1954, 1958 y 1991 [6].

Invisibilidades continuas, lo discontinuo de un discurso constante.

La memoria nacional colectiva de Colombia puede ser vista como una disonancia cognitiva desde nuestra propia concepción como habitantes que comparten un mismo territorio dentro lo constitucional que significa una “nación”, partimos desde el imaginario consciente de una historia única narrada por mestizos en busca de un territorio “libre”. La narración constante dentro del fenómeno historiográfico se repite, cambiando de actores a personas nacidas en el territorio geográfico ahora fuera del mandato español [7].

Puesto que habitamos mundos naturalizados —creados por la hegemonía cultural, social, política y económica de un sistema, de una clase, de una ontología [8].

Según Jesús Martín-Barbero, recordando la tesis de Daniel Pecaut, sostiene que lo que le falta al país es:

“Lo que le falta a Colombia más que un “mito fundacional” es un relato nacional”. Se refería a un relato que posibilite a los colombianos de todas las clases, razas, etnias y regiones, ubicar sus experiencias cotidianas en una mínima trama compartida de duelos y de logros.

Un relato que deje de colocar las violencias en la subhistoria de las catástrofes naturales, la de los cataclismos, o los puros revanchismos de facciones movidas por intereses irreconciliables, y empiece a tejer una memoria común, que como toda memoria social y cultural será siempre una memoria conflictiva pero anudadora [9].

El anudar o el entretrejer puede ser un mecanismo que solvente nuestra constante dualidad dentro del concepto de lo invisible en nuestra relación con lo próximo. Sobre todo, en contextos modernos de la experiencia urbana, donde lo próximo y visible es limitado únicamente a la cotidianeidad centralizada, y lo que está fuera de esta centralidad focalizada, se considera foráneo, pese a que se comparta una noción integradora dentro de los conceptos de ciudad. Dichas fronteras invisibles y visibles en las narrativas de relación con ese otro próximo, se acerca a rasgos de una violencia simbólica.

Donde lo diverso se coloca en un espejo de homologación con el que tiene el poder y se suma como un evaluador para distinguirlo e identificarlo, bajo la idea de plasmar en la prefiguración a los que considera netamente iguales y puntualizar superficialmente las similitudes que ve en sí mismo con ese otro, sin hacer hincapié en sus diferencias donde realmente se alimentan los conceptos de igualdad.

Una igualdad de ubicar su voz para comunicar y representar sus propias ontologías, historiografía y en sí mismo su forma explícita de ver el mundo y construir a partir de su saber. Es por ello que este viaje, traducido en términos de una investigación académica, va hablar movilizándose desde las experiencias polifónicas y narrativas de lo que significa e identifica a un proceso de reconstrucción cultural del cabildo Muisca de Suba. Desde su propia agencia de reivindicación de saberes y prácticas. Dentro del diálogo diacrónico de procesos positivamente enriquecedores para el refuerzo y protección de su territorio ancestral. Colocando un alto a las narrativas cegadoras urbanas [10].

El caminar en el territorio de Suba, memorias vivas del Cabildo.

Partir del reconocimiento de una memoria viva e identidades indígenas en reconstrucción. Es un hito que inicia con el abuelo Ignacio. Quien en su enorme generosidad ha compartido su caminar conmigo. Con el propósito de construir una narrativa sobre su vida y su paso por el territorio de Suba. El Sabedor José Ignacio Rozo es médico ancestral del Cabildo Muisca de Suba. Su conocimiento de sanación es una herencia de su abuelo materno quién le enseñó sobre la sabiduría de las plantas y su uso para sanar a personas dolientes. En la actualidad es uno de los pilares de memoria para los herederos del resguardo de Suba. Su presencia en el territorio hace parte del relato histórico e inmaterial de la comunidad. Debido a que su familia es descendiente del clan Muzuzu-Neuque, quienes eran parte del

antiguo resguardo de Suba disuelto en el año 1877 [11]. Ciertamente, la repartición de las tierras de la Suba indígena se dividió en cinco clanes. El clan Muzuzu-Neuque nombrado anteriormente, además de los clanes Yopasa, Nivia, Niviayo y Caita.

En la actualidad los descendientes de dichos clanes residen en Suba. Sus viviendas, actividades espirituales y costumbres agrarias se mantienen en el lugar que habitaban sus antepasados. Con fuertes mudanzas y transformación a sus estilos de vida y tradiciones. Las familias habitan los barrios el Salitre, Rincón, La toma, Tuna alta, Tuna Baja, entre otros.

La siguiente imagen visualiza su ubicación en la localidad de Suba y sus apropiaciones sobre el territorio ancestral. Donde sus huertas, santuarios, su cabildo y centros de pensamientos para la educación propia son evidencia de su permanencia en el territorio.



Figura 2. Visibilidades ontológicas, el lugar de pensamientos mágicos

Indagar sobre el rito y la preparación de medicina es nivel más alto de contacto que he tenido como investigadora en términos participativos con la comunidad. Debido a que es el eje central del desarrollo y comunicación del lenguaje inmaterial que vive en las culturas. El ritual por naturaleza es una praxis que integra el diálogo entre el discurso oral y gestual que las comunidades usan para mantener vivas y retroalimentadas sus tradiciones, prácticas y costumbres [12]. Esta actividad de alta carga simbólica establece las formas de conocer y reconocer el territorio. Dicho entramado otorga la construcción de su pensamiento mágico-religioso y en sí mismo la forma de ver el mundo [13].

Los grupos indígenas que aceptan la arqueología y la hacen suya la quieren como un recurso para dar más vida a su pasado. Algunas veces la quieren para confrontar otras historias en su propio terreno, con sus propios objetos discursivos [14]. Desde este punto de vista, las nociones rituales estudiada por la arqueología son un instrumento y no una disciplina relatora de contextos simbólicos rígidos. Abrir esta puerta puede dar origen a escenarios de materialidad e inmaterialidad más integradores. Ciertamente, manifestar la muerte o vida de las comunidades rastreando la evidencia inmutable del tiempo en el pasado, desdibuja un poco la transformación de fenómenos de supervivencia y resistencia para

mantener sus creencias y costumbres. Según Mario Blaser "Estas equivocaciones son propensas al pasar desapercibidas cuando las asimetrías impregnan el cambio discursivo, como es el caso de la relación entre lo moderno y no lo moderno" [15].

En el caso del cabildo se equilibran las asimetrías de sus transformaciones temporales y espaciales. Donde el territorio es la disputa simbólica de la comunidad muisca de Suba. Del mismo modo, son prueba de la resistencia en la que ha ganado autonomía su pueblo. Depositando en el cabildo un lugar de encuentro para la comprensión de saberes y herencias inmateriales. Sus hogares, lugares sagrados, lagunas, humedales, cerros, huertas y caminos ancestrales son los espacios de reivindicación. Mirar al pasado desde las mediaciones temporales y conscientes transformaciones, es encontrar lugares visibles para su presente y futuro.



Figura 3. Modelo ontológico de materialidades cerámicas

El relato inmaterial que vive en el rito narra los años de reconstrucción y permanencias en la comunidad. Preservación cosmológica de los lenguajes y sensibilidades regidos con los elementales (fuego, agua, tierra y aire). El pensamiento mágico-religioso se integra en el oficio de la cerámica y la medicina ancestral como prácticas tradicionales. Por lo cual, las formas hechas contenedores cerámicos son un instrumento de diseño de memorias vivas. Que gracias a los conocimientos de los sabedores trascienden en las praxis de sanación. Son testigos de rituales y usos espirituales sincréticos que se dan por el consumo de la medicina. Y sustentan espacios sagrados desde el propio instrumento del cuerpo, las viviendas o espacios elegidos para conectar con las energías de sanación hecha medicina.



Figura 4. Para finalizar, se enuncia nuevamente que la producción y desarrollo matérico de los contenedores cerámicos son un estadio futuro a esta disertación y manifestación de tópicos plasmados desde el arqueo-diseño. Este escrito tuvo como propósito revisar el proceso investigativo y metodológico, previo al actual de la creación.

Referencias

[1] ONIC (s.f). Pueblo muisca. <https://www.onic.org.co/pueblos/1126-muisca>

[2] Ministerio del Interior (s.f). Carecterización del pueblo muisca.

[3] Alcaldía Local de Suba (s.f). Historia de la localidad. La cuestión de indígena y ambiental

[4] Hernández, Daniela., Guerrero, Lorena & Rozo, Ignacio. Mundos de Creación de los Pueblos Indígenas en América Latina. En Homenaje a nuestros Elementales: ritualidad y memoria colectiva del pueblo muisca. Eredars, 2020

[5] Ibid.

[6] Ibid.

[7] Gnecco, Cristóbal. Anticatalógo. Diez (casi) ensayos arqueológicos. Colombia Universidad del Cauca, 2017

[8] Ibid.

[9] García, É. (2014). Lazo comunicativo y lazo social. Reflexión sobre algunos aspectos de la colombianidad. *Infancias Imágenes*, 13(2), 126-137

[10] Hernández, Daniela. Ritualización social de uso, proceso de reconstrucción de la cultura material en el cabildo muisca de suba. *Bucler Proceedings*, 2022

[11] Alcaldía Local de Suba (s.f). Historia de la localidad. La cuestión de indígena y ambiental

[12] Cazeneuve, J. & Veca, S. (1996) *Sociología del rito*. Milano: EST

[13] Lévi-Strauss, C. & González, A. F. (2014). *El pensamiento salvaje*. México: Fondo de Cultura Económica.

[14] Gnecco, Cristóbal. Anticatalógo. Diez (casi) ensayos arqueológicos. Colombia Universidad del Cauca, 2017, pag 30.

[15] Ibid.

Bibliografía

Banco Popular (Bogotá). (1992). Arte de la tierra Colombia: Forma y figura. Santa Fe de Bogotá: Banco Popular. Fondo de Promoción de la Cultura.

Bernal, H. Y., García, M. H., Quevedo, S. G. F., & Instituto de

Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Colombia). (2011). Pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia: Estrategia nacional para la conservación de plantas. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Correa, F. (2004). *El sol del poder: Simbología y política entre los Músicas del norte de los Andes*. Bogotá: Universidad nacional de Colombia, Facultad de ciencias humanas.

Cox, A. R., Andean Development Corporation, & SWISSAID, Schweizerische Stiftung für Entwicklungszusammenarbeit. (1996). *El saber local: Metodologías y técnicas participativas*. La Paz: NOGUB-COSUDE.

Cruz, B., Cerón, P., & Hernández, E. (1996). *Las plantas y el territorio: Clasificación, usos y concepciones en los Andes Colombianos*. Quito. Abya-Yala.

Eco, U. (2015). *Tratado de semiótica general*. México: Debolsillo.

Eliade, M. (2013). *Mito y realidad*. Barcelona: Kairós.

Escobar, A. (2016). *Autonomía y diseño: La realización de lo comunal*.

Gallegos, A., & Museo Arqueológico. (2006). *Arte de la tierra: Muisca y guanes*. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura, Banco Popular.

Gómez, L. A. M. (2005). *Muisca: Representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Guerra, C., & Bijvoet, J. (2016). *El abrazo de la serpiente = Embrace of the serpent*. Arnhem: Contact Film.

Herrán, C., Guber, R & Galarza, B. *Antropología de lo urbano. Lom ediciones*, 2016.

Lévi-Strauss, C., & Arruabarrena, H. (2012). *Mito y significado*. Madrid: Alianza Editorial.

Leff, E., & EBSCOhost. (2004). *Racionalidad Ambiental. la Reapropiación*. Mexico: Siglo XXI Ediciones.

Niviayo, I. (2016). *El rostro, la tierra y la ciudad: Reflexiones sobre la Etnicidad de los Muyscas de Suba*. Vicegobernador muisca de Suba (1), 1-18.

Ome, T. (2006). *De la ritualidad a la domesticidad en la cultura material: Un análisis de los contextos significativos del tipo cerámico Guatavita Desgasante Tiestos entre los periodos prehispánico, colonial y republicano (Santa Fé y Bogotá)*. Bogotá: Univ. de los Andes, Fac. de Ciencias Sociales-CESO, Dep. de Antropología.

Integración organizacional a través del proceso de desarrollo de nuevos productos

En las microempresas del sector de calzado y marroquinería de Bogotá

Ingrid J Pabón-Rodríguez

ijpabonr@unal.edu.co

Bogotá, Colombia

Resumen

Existen microempresas del sector de calzado y marroquinería que logran diferenciarse a partir del diseño y de involucrar el conocimiento que circula fuera de sus fronteras. La investigación busca observar el despliegue de las capacidades de integración de estas empresas durante las fases de predesarrollo, desarrollo y difusión de nuevos productos, para describir los tipos y grados de vinculación que establecen con otras organizaciones a lo largo del desarrollo de nuevos productos (DNP). Se seleccionaron quince microempresas que realizaron procesos de DNP, utilizando la investigación basada en diseño para recolectar y analizar la información. Se pudo concluir que 1. Pese a que las microempresas del sector se caracterizan por no ser innovadoras hay empresas que alcanzan a ser innovadoras en sentido estricto, llevando nuevos productos a mercados internacionales que coinciden con las que alcanzan los niveles más altos de integración. 2. En las empresas estudiadas el impulso para la innovación y para el despliegue de las capacidades de integración proviene de su concepto de marca; de la exploración de la complejidad técnica y de las demandas de los clientes. 3. Las microempresas innovadoras logran llevar nuevos productos al mercado utilizando el pensamiento proyectual, la creatividad y la complejidad técnica como respuesta a la incertidumbre, la restricción de recursos y las barreras para el trabajo conjunto. 4. Entender cómo se despliegan las capacidades de integración y de diseño pueden traducirse en estrategias para el desarrollo de capacidades de innovación.

Palabras Clave

Capacidades de integración, diseño, innovación, desarrollo de nuevos productos, sector de calzado y marroquinería, microempresas.

Introducción

El sector del calzado y marroquinería (SCM) en Colombia y en particular Bogotá-región es de especial interés para entender las relaciones interorganizacionales por su valor estratégico, hasta antes de pandemia el sector reunía alrededor de 13.000 empresas en el eslabón de transformación e insumos y 15.000 en el de comercialización, que se distribuían en 28 de los 32 departamentos del país [1] de las cuales el 98% eran micro o pequeñas empresas con mano de obra intensiva. En Bogotá-región según el registro mercantil de la Cámara de Comercio (CCB) con corte al 31 de diciembre de 2019 el sector contaba con 6.697 empresas registradas, que generaban 90.980 empleos directos y ventas por 3.3 billones de pesos anuales lo que representaba el 43% de las ventas totales del país, a 31 de diciembre de 2020 el sector cerró con 5.206 organizaciones inscritas, lo que representó una disminución el 21% de empresas con matrícula activa debido a las medidas de cuarentenas, cierre de fronteras y restricción de la movilidad para el control de la pandemia causada por el COVID-19 [2][3]

Para el año 2021 se dio paso a su reactivación, sin embargo, las microempresas se enfrentaron a nuevos retos como la recuperación del tejido empresarial [4][5] y otros que venían desde antes de la pandemia como el fortalecimiento de las capacidades de integración y de diseño.

El diseño y la integración son factores claves en la consolidación de los sectores empresariales, el diseño facilita el trabajo conjunto mediante el fortalecimiento de la confianza entre las partes, en las empresas de carácter local el diseño contribuye a la construcción de capital social al participar en la creación redes que facilitan la interacción y apropiación de conocimientos que se generan fuera de la organización [6] por otro lado la integración facilita la circulación del conocimiento y el desarrollo de capacidades, de ahí que el interés de la investigación haya sido caracterizar los niveles de integración que establecen las microempresas del sector de calzado y marroquinería de Bogotá a lo largo del proceso de diseño, desarrollo y difusión de nuevos productos, analizando descriptivamente los propósitos, la estructura y los procesos de los vínculos [7][8]

El desarrollo de nuevos productos (DNP) sirvió de marco para entender las relaciones y los niveles de integración a los que llegan las empresas, utilizando las actividades de diseño como punto de partida para entender la creación de lenguajes comunes mediante la externalización de pensamientos, conceptos e ideas a través de medios físicos [9].

Para tal fin se seleccionaron quince microempresas que realizaran procesos de DNP de manera formal o informal, es decir que llevaran a cabo actividades de innovación de producto [10] clasificándolas en tres grupos, según las actividades que realizan en cada una de las fases de DNP, de la siguiente manera: diseñadoras-comercializadoras

(DC), diseñadoras-productoras (DP), diseñadoras-productoras-comercializadoras(DPC).

La recolección de información se hizo utilizando la investigación basada en diseño a través de artefactos que sirvieron para preservar, comprender y analizar la información [11]. Los empresarios hicieron la descripción del proceso de DNP y del despliegue de sus capacidades de integración, indicando los actores y las actividades ejecutadas utilizando lienzos y métodos como la jerarquización de tarjetas, artefactos que ayudaron a exteriorizar las experiencias y el conocimiento tácito de los participantes.

Resultado de la investigación se pudo identificar que las empresas DC llegan a los niveles más altos de integración, estableciendo vínculos de manera recurrente con empresas DP con las que se alían para complementar sus capacidades frente a la definición de especificaciones técnicas y escalabilidad de los productos. Las empresas DP durante las fases de predesarrollo y desarrollo llegan a niveles medios de integración trabajando junto con sus clientes y con empresas DC a las que les prestan el servicio de desarrollo de producto, las empresas DP son las que más vínculos crean, en particular con sus proveedores con los que priman las relaciones en el nivel de redes. Las empresas DPC son las que menos vínculos crean y, en su mayoría, alcanzan bajos niveles de integración, prevalecen las relaciones con sus clientes durante todas las fases de DNP, no obstante, en el predesarrollo también pueden incluir a los proveedores.

Finalmente, en la etapa de difusión las tres tipologías de empresas reducen significativamente sus vínculos con los actores del sector, aunque se evidencia la participación de los clientes y el surgimiento de nuevos actores como agencias de publicidad.

Lo anterior permite concluir que, aunque las microempresas del sector se caracterizan por no ser innovadoras hay empresas que alcanzan a ser innovadoras en sentido estricto, llevando nuevos productos a mercados internacionales que coinciden con ser las DC, las empresas que alcanzan los niveles más altos de integración; por otro lado se dedujo que en las empresas DC el impulso innovador y del despliegue de las capacidades de integración proviene de su concepto de marca, en las DP de la exploración de la complejidad técnica y en las DPC de las demandas de los clientes. Además, se evidenció que las microempresas innovadoras logran llevar nuevos productos al mercado utilizando el pensamiento proyectual, la creatividad y la complejidad técnica como respuesta a la incertidumbre, la restricción de recursos y las barreras para el trabajo conjunto.

Entender cómo se despliegan las capacidades de integración y de diseño en las microempresas del sector puede traducirse en estrategias para el desarrollo de capacidades de innovación y responder con eficacia a los retos que impone la complejidad social, económica y ambiental de la segunda década del siglo XXI.

Componentes conceptuales

Diseño e innovación en empresas de bajo desarrollo tecnológico

La innovación es un proceso que obedece al contexto en el que se desarrolla ya que depende de las capacidades tecnológicas y recursos de los entornos donde se genera por lo tanto es heterogénea, compleja y diversa [12]. Llevar a cabo procesos de innovación implica cambiar las competencias y capacidades de las organizaciones para producir resultados cualitativamente nuevos. Según el manual de Oslo [10],

“Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” [10, pág. 56]

Se distinguen cuatro tipos de innovaciones de acuerdo con los ámbitos de acción:

La innovación de producto se refiere a la introducción al mercado de un nuevo bien o servicio o a una mejora significativa de sus características o al uso al que se destina. En la innovación de producto se pueden involucrar: el uso de nuevos conocimientos o tecnologías, o nuevas formas de emplear el conocimiento y las tecnologías ya existentes; está relacionada con el cambio de materiales, componentes, software u otros elementos que proporcionen un mejor rendimiento del producto.

La innovación de proceso está relacionada con la introducción de un proceso de producción o de distribución nuevo o significativamente mejorado, su objeto es disminuir los costos unitarios de producción, mejorar la calidad y/o producir o distribuir productos mejorados, involucrando no solo las áreas productivas, sino la logística y las áreas de apoyo como la contabilidad o las compras.

La innovación de mercadotecnia es la implementación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos en el empaque, posicionamiento, promoción o en las tarifas de un producto. Según el manual de Oslo [10] La innovación de mercadotecnia busca satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, abrir nuevos mercados o posicionar de una nueva manera un producto.

La innovación organizacional corresponde a la introducción de un nuevo método para organizar las prácticas, el lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Este tipo de innovación es el resultado de decisiones estratégicas que involucran a las personas que hacen parte de una empresa y a la relación que tiene esta con sus clientes, sus proveedores, con instituciones públicas, con centros de investigación y otros actores del ecosistema empresarial.

Para que una empresa logre ser innovadora debe ejecutar acciones que la guíen a tal fin. Según el Manual de Oslo (2005), "Las actividades innovadoras corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones" [10 p.149]

Las actividades de innovación dependen de cada empresa, pueden orientarse al desarrollo de un objetivo completamente nuevo o a cambios significativos que permitan mejorar los productos, los procesos, las dinámicas de mercado o las dinámicas organizacionales ya existentes. Su resultado puede concluir sí o no en una innovación, ya que esta solo se consigue cuando la novedad ha logrado ser introducida en el mercado o ser aplicada en la empresa en el caso de las innovaciones de mercadotecnia y organizacionales.

En las industrias de baja y mediana tecnología como las industrias manufactureras de Bogotá y Cundinamarca el diseño es una de las actividades innovadoras. El avance tecnológico de estas empresas depende de la ejecución de actividades creativas diferentes a la I+D y de las capacidades para absorber los desarrollos de industrias de alta tecnología [12] [13] Las actividades creativas permiten adaptar conocimiento existente a las particularidades de cada organización dando como resultado procesos innovadores, incluso, llegando hasta el desarrollo de nuevos productos [12]

Según Malaver y Vargas [12] el diseño participa en los procesos de innovación más allá de participar en la definición de usos, formas y funciones de los productos como lo aborda la visión clásica de la innovación planteada por el Manual de Oslo, el diseño puede cumplir un papel estratégico participando en la construcción de la idea innovadora o en el concepto del nuevo producto aportando a la construcción de la propuesta de valor. El vínculo diseño-innovación se evidencia observando el desarrollo de nuevos productos (DNP) en el que las labores propias del diseño se manifiestan como actividades innovadoras y estratégicas.

Las empresas según su grado de innovación y de desarrollo tecnológico

Una empresa innovadora se reconoce por las actividades que está llevando a cabo para innovar, el tipo de innovaciones que está desarrollando, qué tantas han logrado introducir en el mercado y cuál es el impacto que ha tenido.

Según la Encuesta de Desarrollo Tecnológico e Innovación en Bogotá y Cundinamarca (EIByC) [14] llevada a cabo por la Cámara de Comercio de Bogotá y el Observatorio de Ciencia y Tecnología las empresas se agrupan en tres etapas de acuerdo al grado de desarrollo tecnológico que han alcanzado. Las tres etapas son: generativa, de imitación creativa y de imitación duplicativa.

Generativa: son empresas que obtienen productos o procesos nuevos a través de capacidades de desarrollo tecnológico endógenos mediante actividades formales de I+D.

Imitación creativa: son empresas que acuden a actividades de diseño o desarrollo que conducen a innovaciones incrementales, adaptando o mejorando productos y procesos y desarrollan capacidades de asimilación tecnológica.

Imitación duplicativa: son aquellas organizaciones que se limitan a la copia de productos y procesos imitando la tecnología de otros países o de sus competidores directos.

El grado de desarrollo tecnológico está relacionado con el desempeño innovador de las empresas que según Malaver y Vargas [12] corresponde a la combinación de las capacidades tecnológicas y los resultados obtenidos en términos del grado de novedad. De esta manera se clasifica a las empresas en cuatro categorías:

Empresas no innovadoras ENI: que no realizan actividades de innovación.

Empresas potencialmente innovadoras EPI: que hacen actividades innovadoras, pero no han obtenido resultados novedosos o los resultados son para la misma empresa.

Las empresas innovadoras en el sentido estricto EIE: que cumplen dos de tres condiciones, realizan proyectos formales de I+D, son nuevas (con o sin patente) o son nuevas para el mercado internacional.

Las empresas innovadoras en el sentido amplio EIA: que cumple con una o con ninguna de las condiciones de las EIE pero desarrollan innovaciones para el mercado nacional. Sus procesos de I+D suelen ser de manera informal por lo que sus productos son el resultado de innovaciones incrementales que pocas veces alcanzan el mercado internacional.

De acuerdo a la caracterización de las empresas según su etapa de desarrollo tecnológico elaborada por la EIByC las empresas innovadoras son las que se encuentran en la etapa generativa o de imitación creativa y corresponden a las EIE y a las EIA respectivamente. Las empresas no innovadoras alcanzan la imitación duplicativa y corresponden a las EPI y las ENI.

Desarrollo de Nuevos productos (DNP)

El Desarrollo de Nuevos Productos (DNP) consiste en la transformación de una oportunidad de mercado en un producto disponible para la venta [15] [16] [17], la difusión es un proceso social que inicia con el lanzamiento del producto al mercado y que implica dar a conocer una innovación a lo largo del tiempo [18].

El proceso de diseño, desarrollo y difusión de nuevos productos involucra la participación activa de los tomadores de decisiones en las organizaciones y de actores relacionados con las áreas de mercadeo, producción y diseño. La estructura para un proceso de desarrollo se describe como una secuencia de actividades que se llevan a cabo de manera iterativa, concurrente o paralela que

comienza con la percepción de una oportunidad y terminan en la producción, venta y entrega de un producto [16]. Su éxito se mide en función del tiempo de entrega para el lanzamiento, el costo del proceso de desarrollo, el costo de fabricación del producto y la calidad y atractivo del producto en el mercado [15][19].

Los desencadenantes para iniciar el desarrollo de un nuevo producto pueden ser: identificar una oportunidad en el mercado o el desarrollo de una nueva tecnología [16]. Un nuevo desarrollo tecnológico implica procesos de investigación y desarrollo (I+D) de alto costo para las micro, pequeñas y medianas empresas por tanto su sostenibilidad depende de identificar cambios sociales y culturales que se pueden transformar en oportunidades de negocio mediante el diseño [20].

La complejidad del proceso de DNP está dada por las directrices del modelo de negocio que a su vez está en función de cambios sociales, culturales, tecnológicos, del comportamiento del cliente o del usuario, sus necesidades y expectativas y de cambios normativos, por ejemplo, el desarrollo de sistemas producto-servicio en el que se contemple todo el ciclo de vida implica que el fabricante esté preparado para garantizar la satisfacción de los requerimientos asociados a los problemas de los usuarios durante la vida útil del producto e incluso durante su disposición final [16][21].

Según Malaver y Vargas [12] el DNP se divide en tres etapas en las que se desarrollan actividades para innovar, la primera etapa es el surgimiento de la idea y la conceptualización del producto equivalente a la etapa de pre-desarrollo planteada por Khurana & Rosenthal [22], la segunda corresponde a su materialización en donde se realizan pruebas y ajustes del producto para definir las características técnicas y de proceso, esta fase es análoga a la etapa de desarrollo formulada por Paredes [23] en el estudio de las empresas del sector de calzado y marroquinería. La tercera y última fase corresponde al marketing y comunicación en donde el diseño interviene en actividades como el desarrollo de estrategias de comunicación, interacción y posicionamiento.

La difusión inicia con el lanzamiento del producto en donde se tienen en cuenta factores como las amenazas de la entrada de la competencia o el momento o secuencia en la que los productos se introducen en diferentes mercados [15]. La difusión es un proceso en donde los tomadores de decisiones pasan de conocer la innovación, a tomar una postura de adopción o rechazo, a implementarla y finalmente confirmar su decisión [18]. Durante esta fase se ejecutan las estrategias comerciales, de logística, distribución, relacionamiento y producción de la organización cuyo éxito depende de la aceptación del producto en un sistema social.

Durante el DNP se llevan a cabo actividades de diseño que facilitan la creación de lenguajes comunes mediante sus prácticas colaborativas.

Prácticas colaborativas del diseño

La comunicación y coordinación de los procesos de diseño se llevan a cabo mediante la ejecución de prácticas de colaboración que facilitan la integración de puntos de vista y cuyo resultado es la creación conjunta de significados compartidos a partir de la manifestación de los conocimientos distribuidos de los miembros de los equipos de diseño [17].

Las prácticas colaborativas involucran la externalización de cualquier tipo de pensamiento, idea o concepto representados en un medio físico para buscar o combinar alternativas. La materialidad proporciona información y permite que otros interactúen, reaccionen, negocien, desarrollen ideas y amplía los recursos comunicativos al evocar experiencias sensoriales [9].

Las prácticas de externalización varían con el tiempo de acuerdo a la etapa en la que se encuentre el proceso de diseño; la modalidad -si son bocetos, modelos o cualquier otra forma de representación- y su propósito - si es exploratorio o definitivo-, en cualquiera de estas variaciones los artefactos actúan como facilitadores en la negociación y toma de decisiones, las representaciones se convierten en medios para visualizar ideas, respaldar procesos de interacción, comunicación y evaluación de alternativas [9][17].

El uso del espacio es otra de las prácticas colaborativas del diseño ya que por la forma en la que los equipos de trabajo se apropian de los lugares se facilita el acceso flexible a la información públicamente visible lo que permite organizar y gestionar la información mejorando la coordinación del equipo, la reflexión y la visualización del problema [9][17].

La última práctica colaborativa es el uso del cuerpo [9] que disminuye la carga cognitiva facilitando la comprensión entre las partes al permitir la comprensión de una situación a través de la experiencia y la manifestación del conocimiento tácito contribuyendo a la construcción de significados compartidos.

Los procesos de interacción que se dan a través de la negociación ofrecen más alternativas para la toma de decisiones con mayor calidad en la resolución de los problemas, en los procesos de DNP la complejidad impulsa a las organizaciones a establecer puentes con otras empresas en donde las prácticas colaborativas del diseño contribuyen a disminuir la incertidumbre y acceder a recursos y soluciones que por sí solas no obtendrían.

Desarrollo de productos colaborativo.

El desarrollo colaborativo se establece a través de las fronteras de la empresa cuando la organización no tiene los recursos requeridos internamente o cuando los proyectos de desarrollo son muy grandes

y complejos [16] por ejemplo al enfrentar la incertidumbre de considerar el ciclo de vida del producto e ir más allá del lanzamiento al mercado la organización requiere construir un entorno de trabajo colaborativo [16][21].

Según Ragatz et al (1997) citado por Öhrwall [24] el desarrollo de producto colaborativo se requiere cuando un área funcional para ejecutar de DNP se encuentra fuera de la empresa, para ello se pueden integrar los proveedores u otros actores, sin embargo la organización debe tener la voluntad para compartir activos intelectuales como los requisitos del cliente y la información tecnológica; activos físicos como sistemas de información, tecnología, planta y equipos y activos humanos como la participación de un equipo de trabajo.

Los procesos de coordinación y comunicación interorganizacional requieren de la voluntad de los tomadores de decisiones para compartir recursos, establecer puentes entre las fronteras de las organizaciones mediando entre la autonomía de cada una y el planteamiento de intereses colectivos, esta correlación da pie a la definición de niveles de integración que permiten establecer que tan fuertes son los vínculos entre las organizaciones.

Niveles de integración.

La literatura sobre alianzas estratégicas y relaciones interorganizacionales establece que hay diversos grados y tipos de vinculación que se pueden establecer entre las partes que trabajan juntas. La valoración del nivel de integración está asociada con el propósito de la alianza, su estructura identificando roles y cómo se toman decisiones, y sus procesos relacionados con la comunicación, relaciones interpersonales y asignación de tareas [7][8].

Diferentes autores han planteado escalas para evaluar los niveles de integración e identificar la capacidad de colaboración de una alianza, Peterson (1991) citado por Frey [8] propone tres estancias: Cooperación en la que grupos totalmente independientes comparten información que respalda los resultados de los otros, Coordinación en la que las partes alinean actividades o copatrocinan eventos o servicios que apoyan objetivos mutuamente beneficiosos y la colaboración en donde las partes renuncian a cierto grado de independencia en un esfuerzo por lograr un objetivo compartido, la diferencia de los niveles se da por el grado de autonomía que tiene cada miembro respecto a los demás.

Hogue (1993) citado por Frey [8] habla de niveles de vinculación comunitaria, los vínculos de cada nivel se distinguen por su propósito, estructura de la organización y proceso en la toma de decisiones, propone cinco niveles: trabajo en red, alianza/cooperación, asociación/coordinación, coalición y colaboración.

En el trabajo en red las partes toman decisiones de manera independiente, hay poca comunicación y los roles tienen una definición imprecisa. En la cooperación las partes proporcionan información, los roles tienen alguna definición, la comunicación se

hace de manera formal y cada organización sigue tomando sus propias decisiones. Durante la coordinación las organizaciones comparten información y recursos, hay roles definidos, la comunicación es frecuente y se comparte la toma de algunas decisiones. La coalición implica compartir ideas y recursos, la comunicación se prioriza y es frecuente y todas las partes tienen voto en la toma de decisiones. En la colaboración los miembros pertenecen a un sistema, la comunicación es frecuente, se caracteriza por la confianza mutua y se busca el consenso en todas las decisiones [8]

Gadja [7] propone un enfoque de escenarios en el que cada nivel de integración difiere por su propósito, tareas y estrategias organizacionales, liderazgo y toma de decisiones y tipo y frecuencia de la comunicación. Su propuesta se condensa en la Strategic Alliance Formative Assessment Rubric (SAFAR).

Los grados y tipos de vinculación que se pueden establecer entre las partes que buscan trabajar juntas son idealistas, sin embargo, generalmente se acepta que en el núcleo de un modelo hay entre cuatro o cinco etapas que sirven para evaluar la fuerza relativa de la alianza y la capacidad de colaboración.

Método

Tipo de investigación

La intención de la investigación es comprender los vínculos que se establecen entre las organizaciones al contrastar, comparar, catalogar, y clasificar los eventos y actores que se involucran al ejecutar proyectos de DNP, esto implica una búsqueda de perspectivas y significados desde la mirada de los participantes a partir de sus experiencias en contextos cotidianos [25], contextos en los que interactúan con otros logrando diferentes tipos de conexiones, por ello la investigación es de carácter cualitativo ya que busca describir y analizar un fenómeno social a partir de sus rasgos determinantes partiendo de la percepción que tengan los actores de la situación estudiada [26].

El alcance de los objetivos hace que sea de carácter analítico-descriptiva, analítica porque la intención de la investigadora es estudiar a profundidad un fenómeno separando lo esencial de lo accidental con el fin de formular generalizaciones que se pueden aplicar a situaciones similares mediante la reinterpretación de sus observaciones identificando aspectos o cualidades que no se ven a primera vista, es descriptiva porque para lograr el análisis se debe hacer una descripción del evento en su contexto [26][27].

Definición de la muestra

Con el propósito de definir una población homogénea se seleccionaron las empresas teniendo en cuenta los criterios de: pertenencia al sector, tamaño (microempresas) y que ejecutaran actividades con potencial innovador asociadas al desarrollo de nuevos productos.

Según el sector

Para el sector del cuero, calzado y marroquinería los actores encargados del desarrollo de productos para consumidor final son las empresas que denomina transformadoras, es decir aquellas unidades productivas que transforman la materia prima en artículos dirigidos al último eslabón del consumo. Según Paredes (2012) [23] los subsectores de calzado y marroquinería son los que involucran el diseño y el desarrollo de producto con la manufactura y pese a que no se exploran su potencial estratégico es un elemento clave para la sostenibilidad de las empresas.

Por tanto, las empresas que fueron seleccionadas pertenecen a los subsectores de calzado o marroquinería por ser las que más se aproximan a ejecutar las diferentes fases de DNP.

Según su tamaño

El ecosistema del sector del calzado y marroquinería está conformado en su mayoría por micro y pequeñas empresas, por ejemplo al clúster del sector en Bogotá pertenecen 168 empresas transformadoras de las cuales 141 corresponden a micro y pequeñas empresas, 19 a medianas y 8 a grandes [28], por ello se ha seleccionado el grupo con mayor número de participantes, las microempresas, que de acuerdo al decreto 957 de 2019 corresponden a aquellas organizaciones del sector manufacturero cuyos ingresos anuales son inferiores a 23.563 UVT correspondientes a \$855.525.404 en el año del estudio.

Empresas desarrolladoras de nuevos productos

Teniendo en cuenta el evento a observar, las empresas objeto del estudio son aquellas que realizan procesos de desarrollo de nuevos productos de manera formal o informal, es decir que llevan a cabo actividades de innovación [12].

Aquellas que efectúen desarrollo de nuevos productos de manera formal deben realizar actividades proyectuales de manera sistemática y tener equipos de trabajo conformados por diseñadores o ingenieros, las empresas que lleven a cabo el DNP de manera informal lo deben hacer adaptando o mejorando productos por fuera de las rutinas de la empresa, en ese sentido las organizaciones se pueden clasificar en innovadoras en sentido estricto EIE o en sentido amplio EIA a partir de la formalidad de sus procesos y lo novedoso de los productos para el mercado [14].

Clasificación de la muestra

Una vez seleccionada la muestra, cada empresa se clasificó según las actividades que realiza durante el DNP. Al desarrollar nuevos productos todas las empresas deben llevar a cabo procesos de diseño que se realizan durante la fase de pre-desarrollo, sin embargo, no todas llevan a cabo procesos de desarrollo que implica actividades de preproducción y precomercialización o procesos de difusión.

Por tal motivo las empresas se clasifican en cuatro grupos: primero, diseñadoras; segundo, diseñadoras - comercializadoras; tercero,

diseñadoras - productoras y cuarto, diseñadoras - productoras - comercializadoras.

Las diseñadoras se encargan del desarrollo de concepto de producto llegando hasta la fase de planeación de la cadena de valor. Su entregable es el producto evaluado.

Las diseñadoras - productoras no efectúan procesos de lanzamiento del producto bien sea porque ofrecen el servicio de desarrollo de producto a empresas que diseñan y comercializan o porque venden productos a clientes corporativos, sus resultados incluyen el diseño de detalle, ingeniería de producto y ejecución de pre-serie. Su entregable es el producto producible.

Las diseñadoras - comercializadoras no realizan el proceso de pre-producción o aunque están en la capacidad de hacerlo lo tercerizan. Se encargan de las tareas de pre-comercialización, lanzamiento de producto y ejecutan las estrategias de comercialización y distribución. Su entregable es el producto comercializable.

Las diseñadoras - productoras - comercializadoras llevan a cabo todos los procesos incluyendo el pre-desarrollo, el desarrollo y lanzamiento del producto integrando las diferentes áreas de la empresa para cumplir el objetivo.

Tamaño de la muestra

Se observaron 15 empresas, cinco de cada grupo, el grupo de empresas diseñadoras fue descartado ya que no se identificaron organizaciones dedicadas exclusivamente a la venta de diseño o del concepto de nuevos productos de calzado o marroquinería.

El tamaño de la muestra buscó formular una generalización cualitativa al estudiar varios participantes a la vez [25]

El proceso: Desarrollo de nuevos productos (DNP).

El DNP establece un marco espaciotemporal en el que se lleva a cabo el evento a estudiar, para su análisis se ha dividido en tres etapas: pre-desarrollo, desarrollo y difusión. El abordaje que se le da al DNP busca acoplarse a las características de empresas manufactureras locales cuyas capacidades se concentran en el desarrollo de productos tangibles, con una base tecnológica madura, mano de obra intensiva y alta rotación de productos como las del sector de calzado y marroquinería (SCM) [23].

Cada etapa se estructuró con base en Malaver y Vargas [12] y Aguilar y Trujillo [17] como marco general, a cada una se le asignaron fases y resultados contrastando la teoría existente sobre presedesarrollo, desarrollo de productos y difusión de la innovación.

Según Malaver y Vargas [12] el DNP se divide en tres etapas en las que se desarrollan actividades para innovar, la primera, es el surgimiento de la idea y la conceptualización del producto, equivalente a la

etapa de pre-desarrollo planteada por Khurana & Rosenthal [22] y desarrollada por Aguilar y Trujillo [17]. La segunda etapa corresponde a su materialización en donde se realizan pruebas y ajustes del producto para definir las características técnicas y de proceso, esta fase es análoga a la etapa de desarrollo planteada por Paredes [23]. La tercera y última fase corresponde al marketing y comunicación en donde se ejecutan actividades como el desarrollo de estrategias de comunicación, interacción y posicionamiento que coinciden con las actividades de precomercialización de Paredes [23] y de difusión de Rogers [18].

La fase de adopción, aunque no es el objeto de estudio de la investigación, ya que no se enmarca en el DNP, se utiliza como referencia para considerar la información que proporciona sobre uso y ciclo de vida del producto al iniciar un nuevo periodo de pre-desarrollo, desarrollo y difusión.

Fase de pre-desarrollo

La fase de pre-desarrollo corresponde al momento en donde se identifica una oportunidad en el mercado, surgen ideas y se conceptualiza el producto. Durante esta etapa se llevan a cabo las siguientes fases:

Observar: se realiza para obtener un punto de vista claro del problema y sus variables, indagando sobre necesidades, segmentos, tecnología y competencia, haciendo un análisis sobre capacidades específicas de innovación [17][22].

Analizar: tiene como propósito identificar, evaluar y priorizar oportunidades, definir los valores de diseño, alinear las oportunidades de negocio con la proyección organizacional y evaluar el ciclo de vida de los productos del portafolio [17][22].

Las fases de observar y analizar reciben información de la etapa de difusión y directrices organizacionales asociadas con la estrategia del portafolio como insumo para definir los requerimientos del producto, resultado necesario para la definición del concepto.

La definición del concepto: La definición del concepto de producto da inicio a una etapa convergente que se construye a través del consenso y es el resultado del análisis de requerimientos que surgen de las necesidades del cliente y de las especificaciones del producto como características formales [15]. El concepto debe estar en concordancia con la visión organizacional [17][22].

El diseño de la cadena de suministro se refiere a la planeación de la entrada y salida de materiales, propiedad intelectual y servicios en función de la definición del producto, incluye la selección de proveedores para involucrarlos de manera temprana en el proceso, así como la anticipación de equipos, logística y producción [15].

La toma de decisiones en las actividades de concepto de producto y diseño de la cadena de suministro se sustentan en la apariencia y

aspectos físicos del producto que se materializa a través de modelos y prototipos de baja y media resolución [17][15].

El resultado de esta fase es la definición de producto y la planeación del proyecto que implica establecer una agenda con tareas y prioridades además de proyectar el requerimiento de recursos y anticipar contingencias definiendo restricciones en el sistema que dan paso a las actividades de desarrollo de producto. La definición de producto debe ser clara y explícita ya que es la que permite valorar la pertinencia del producto en el mercado y su coherencia con la tecnología y recursos disponibles en la empresa [17][22].

Etapas de desarrollo de producto

En esta etapa se involucran actividades correspondientes a la preproducción y la pre-comercialización. Al igual que en la etapa de pre-desarrollo, el desarrollo de producto tiene procesos divergentes y convergentes asociados a los resultados de las fases. Las fases divergentes relacionadas con la preproducción son:

El diseño de detalle en el que se especifican los parámetros del diseño en términos funcionales, formales y físicos de acuerdo a la definición del producto mediante el cruce de variables como: tecnología disponible, recursos económicos, restricciones ambientales, normas, proveedores, capacidad de producción etc. [23]. Estas decisiones generalmente dan como resultado modelos geométricos de componentes, una lista de materiales, documentación de control y selección de procesos. [15].

La ingeniería de producto implica definir técnicamente las características del producto, su geometría, componentes, materiales y procesos de fabricación para cumplir con los requisitos del producto, por ejemplo; rendimiento, seguridad, calidad, ergonomía, fabricación, medioambiente, mantenimiento y costos [16]. Hace un énfasis especial en las secuencias de ensamblaje y las herramientas, instalaciones y equipos necesarios para hacer más eficiente el proceso productivo [15].

Las fases convergentes de la preproducción corresponden a:

El ensayo y verificación que consiste en pruebas de rendimiento y validación para comprobar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el diseño de detalle y en la ingeniería de producto mediante pruebas de usuario, de percepción y de laboratorio [23]. Mediante la evaluación se definen ajustes en la función del producto y el en proceso productivo [15].

La pre-serie que consiste en la fabricación de una tirada de pocas unidades para testear la aprobación de producto a nivel comercial, junto con descripción detallada del proceso productivo, definiendo, asignando y optimizando recursos [23].

Paralelo a las actividades ya descritas se van adelantando actividades de pre-comercialización que consisten en la definición

de estrategias de lanzamiento y la elaboración de sistemas de relacionamiento.

La definición de las estrategias de lanzamiento hace parte de la etapa divergente y consiste en la formulación de objetivos de ventas, de los beneficios financieros esperados y de la planeación de la relación con los clientes de acuerdo al análisis del microentorno, el consumidor estratégico y el análisis económico [23].

La elaboración de los sistemas de relacionamiento corresponde a la etapa convergente y consiste en la definición de material de comunicación, participación en ferias, showrooms y puntos de venta para poner a prueba las estrategias de lanzamiento [23].

Las fases de las etapas de pre-desarrollo y desarrollo se dan de manera iterativa, se evalúan constantemente y siempre son sujetas de mejora.

El resultado de la etapa divergente del desarrollo de producto es la especificación técnica del producto, el resultado final es el lanzamiento del producto cuyo propósito es introducir el producto al mercado para dar inicio a la etapa de difusión.

Etapa de difusión

La etapa de difusión es un proceso social que consiste en dar a conocer una innovación entre los miembros del sistema a través de ciertos canales de comunicación a lo largo del tiempo [18] Mediante los canales de comunicación se incorpora una idea nueva, se crea y se comparte información con otros para reducir la incertidumbre del adoptante después de la introducción del producto al mercado.

Conocimiento. En la fase de conocimiento el adoptante es expuesto a la innovación, busca entender cómo y por qué funciona [18].

La organización activa los canales de comunicación a través de medios masivos, redes digitales y canales interpersonales contactando líderes de opinión o agentes de cambio, los líderes de opinión se encargan de activar las redes de comunicación interpersonal desde adentro del sistema mientras que los agentes de cambio lo hacen desde afuera.

Persuasión. Durante la persuasión el adoptante busca reducir la incertidumbre de la innovación frente a las consecuencias de su uso, evalúa sus ventajas y desventajas frente al cambio [18].

En esta fase la innovación fluye en el sistema a través de las redes de comunicación por lo que la organización busca influir en ellas mediante los líderes de opinión y los agentes de cambio.

El resultado de estas dos fases es la reducción de la incertidumbre del adoptante dándole la información necesaria para que pase a la fase de decisión.

Decisión es el momento clave en el que el adoptante realiza actividades que lo conducen a la elección o rechazo de la innovación, como en la fase de persuasión se apoya en redes interpersonales.

Las innovaciones pueden ser aceptadas o rechazadas por el sistema social a través de decisiones opcionales que toma cada individuo; colectivas, por consenso de los miembros del sistema; de autoridad, que toma una persona que tiene el poder, estatus o experiencia técnica o convergentes, en donde se encadenan dos o más decisiones colectivas, opcionales o de autoridad [18].

Durante esta fase la organización hace seguimiento y control de la toma de decisiones para recolectar información relevante que sirva para nuevos DNP.

De ser aceptada la innovación inicia la etapa de adopción que involucra el uso a través de las fases de la implementación, la confirmación y el mantenimiento y el fin de la vida útil del producto o disposición final. Durante la etapa de Adopción se puede dar la fidelización del cliente y aunque no hace parte del DNP puede brindar información relevante para la formulación de estrategias del portafolio involucrando todo el ciclo de vida del producto.

Categorías para la recolección de datos

Para establecer la fuerza de los vínculos a lo largo del DNP se definieron cinco niveles basados en las rúbricas de Gadja y Frey [7] [8] que van desde redes hasta colaboración.

Redes: El trabajo en red involucra a una o más partes que realizan acuerdos para alcanzar metas individuales, prevalecen los intereses particulares y se toman decisiones de manera independiente.

Cooperación: Es un proceso que se lleva a cabo entre dos o más partes en el que se comparten intereses para lograr metas a partir del trabajo individual.

Coordinación: Es un proceso en el que dos o más partes trabajan juntas para cumplir metas comunes intercambiando recursos y compartiendo la responsabilidad en la toma de algunas decisiones.

Coalición: Es un proceso en el que dos o más partes trabajan juntas para cumplir metas comunes en el mediano plazo, requiere que todas las partes tengan voto en la toma de decisiones, además comparten recursos que soportan algo nuevo.

Colaboración: Es un proceso que se lleva a cabo entre varias partes por un largo periodo de tiempo con el fin de lograr resultados en el corto o mediano plazo, las decisiones se toman por consenso, se construye una estructura fuerte y se da la fusión de recursos para crear o apoyar algo nuevo.

Para describir los tipos y grados de vinculación se pone particular atención en los propósitos, la estructura y los procesos al trabajar juntos. El propósito hace referencia a la formulación de objetivos y/o intereses comunes [7][8][29] los procesos a las actividades a través de los cuales ocurre el trabajo conjunto [8][29] y la estructura a la forma en la que se organizan las partes [8].

Al estudiar los propósitos se observa el grado de independencia que tienen las organizaciones al trabajar con otras, es decir su autonomía; los recursos que comparten y el grado en el que se involucran las organizaciones en función de ejecutar tareas u objetivos comunes en función del tiempo. La estructura se observa a partir de los roles, el liderazgo que asumen las partes y la toma de decisiones. Los procesos se definen con base en la ejecución de tareas y la comunicación, la primera teniendo en cuenta su nivel de formalidad y complejidad, la segunda a partir de la frecuencia y la formalidad.

Estrategias de recolección de datos

La primera etapa de la recolección de datos correspondió a la selección de las empresas que cumplieran las condiciones preestablecidas en los requerimientos de la muestra: uno, pertenencia al sector de calzado y marroquinería; dos, que según sus ingresos clasifiquen como microempresas y tres que hicieran actividades innovadoras asociadas al desarrollo de nuevos productos, por otro lado se buscaba determinar que el participante hiciera parte de la toma de decisiones de la organización, en particular las relacionadas al DNP.

La caracterización de las empresas se hizo a través de un sondeo que preguntó por datos demográficos y generalidades sobre las capacidades de innovación alrededor del desarrollo de nuevos productos, además de indagar por el representante de la empresa en el estudio. Los datos se recogen mediante la suite de Google con la aplicación Google Forms.

La segunda etapa buscó que los participantes describieran el proceso de DNP al interior de sus organizaciones, indicando los actores involucrados y las actividades ejecutadas. Este ejercicio de recolección se hizo mediante la jerarquización de tarjetas y mapas de actores [30], artefactos que ayudaron a exteriorizar las experiencias y el conocimiento tácito de los participantes.

En la tercera etapa, el objetivo fue que los participantes establecieran los niveles de integración que alcanzan a lo largo del DNP teniendo en cuenta el propósito, la estructura y los procesos al trabajar con otras empresas. El método para la recolección de información tomó como base las rúbricas desarrollada por Frey [8] y Gadjia [7] y al igual que en la etapa anterior, los instrumentos para la recolección de los datos se estructuraron a partir de la investigación basada en diseño.

Instrumentos de recolección de datos

El sondeo se utilizó durante la primera etapa de recolección y buscaba obtener datos demográficos a través de preguntas cerradas, se

estructura a partir de cuatro momentos: el primero con una pregunta de control, el segundo asociado con datos de identificación de la empresa, el tercero indagaba sobre las actividades de DNP y el cuarto pregunta por el rol del participante en la organización y su relevancia en la toma de decisiones.

Para la etapa dos se diseñaron dispositivos que les permitieron a los participantes evocar las actividades y los actores que participan en el DNP para después construir narrativas que develaran los vínculos creados con otras organizaciones, se utilizaron la jerarquización de tarjetas y el mapa de actores, instrumentos propios de la investigación basada en diseño con el fin de hacer emerger el conocimiento tácito [31].

La jerarquización de tarjetas [30][32] consistió en la clasificación de imágenes para descubrir las asociaciones y las percepciones que tienen los participantes sobre el DNP, con esa intención se diseñó un lienzo del DNP en donde se especificaron aspectos clave de cada una de las etapas de predesarrollo, desarrollo y difusión como se observa en la figura 1.

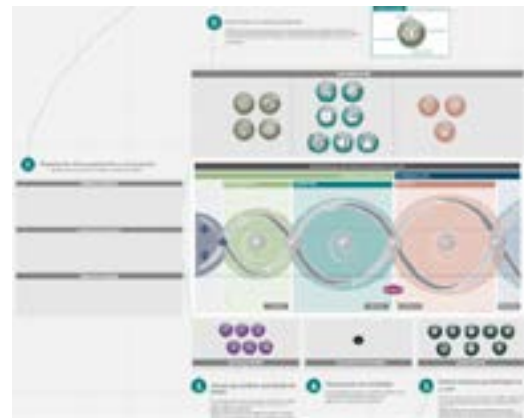


Figura 1. Lienzo de DNP

Las tarjetas consistían en las actividades que se realizan en cada una de las fases del DNP, el participante debía escoger las tarjetas con las actividades que su organización normalmente ejecuta para llevar un producto nuevo al mercado y ubicarlas sobre el lienzo. Cada tarjeta estaba conformada por el nombre de la actividad, un icono para diferenciarla, unos descriptores y un color que la asocia con cada una de las etapas como se observa en la figura 2.



Figura 2. Tarjeta de actividades. Planear la cadena de suministro Fase de predesarrollo

Un componente más del instrumento consistió en las banderas de tercerización que permitían identificar cuáles actividades se realizan al interior de la organización y cuales se tercerizan.

Una vez diligenciado el lienzo de DNP se dio paso al mapa de actores que es una herramienta visual que permitió profundizar en las relaciones y proximidad que tienen las empresas con otras organizaciones de la cadena de valor, con esa intención se le indicó a los participantes asociar a cada actividad los actores externos con los que establecían vínculos para el cumplimiento de objetivos.

A cada actor se le asignó una tarjeta que al igual que las de actividad contaban con un nombre, un ícono, un descriptor y un color que las diferenciaba de las tarjetas de actividades, ver figura 3.



Figura 3. Tarjeta de actores: proveedores de materia prima

Para identificar los actores que participan en la cadena de suministro se tuvo en cuenta el análisis de actores de Paredes [23] que contempla los proveedores de materias primas, y proveedores de insumos a los que se añadió los proveedores de servicios técnicos como troquelado, corte, repujado o desbaste, también se contemplaron las empresas con las que se realizan posibles alianzas o se intercambia conocimiento con capacidades análogas o complementarias catalogadas según sus capacidades en el DNP: diseñadoras-productoras, diseñadoras-comercializadoras y diseñadoras-productoras-comercializadoras, para cerrar la cadena de valor se incluyeron los clientes al detal y los clientes corporativos.

En la etapa tres se desplegó una matriz basada en la escala de niveles de colaboración desarrollada por Frey [8] y los niveles de integración de Gadjá [7], la escala proporcionó una herramienta para medir el trabajo conjunto entre organizaciones utilizando un formato visual para mostrar los resultados obtenidos evidenciando la cantidad y la fuerza de los vínculos.

El modelo incluyó los cinco niveles que van desde redes hasta la colaboración de acuerdo a las categorías de recolección de datos.

El propósito del instrumento era que los participantes adjudicaran una puntuación a los actores externos con lo que trabajan juntos en las diferentes etapas del DNP, para ello se les presentaron las definiciones de cada nivel y se les indicó que ubicaran a cada actor en cada uno de los niveles siendo la etapa de redes la de menor fuerza del vínculo y colaboración la de mayor.

El instrumento con la descripción de cada nivel y su implementación en la plataforma Miró se muestra en la figura 4.

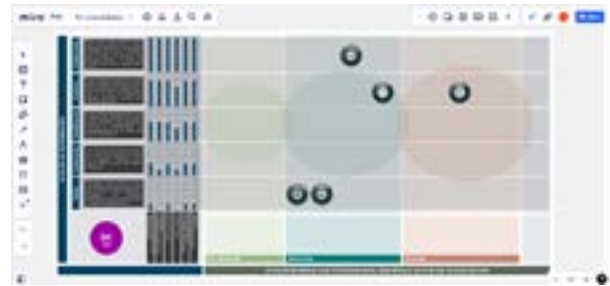


Figura 4. Instrumento de evaluación de niveles de integración

Análisis de datos

Bonilla y Rodríguez [26] consideran que la recolección de datos y su análisis se deben hacer de manera simultánea mediante la implementación de protocolos que permiten resumir las actividades de cada interacción e ir decantando datos para su posterior codificación.

Durante la recolección de datos se utilizaron notas de campo que se registraban junto con los instrumentos haciendo unos de la plataforma Miro con el propósito de identificar temas principales y temas emergentes para la formulación de nuevas hipótesis.

Con la información recaudada y la transcripción de las conversaciones realizadas durante el diligenciamiento de los instrumentos se continuó con el proceso de categorización y codificación a través del programa MAXQDA. En esta investigación se combinó la categorización deductiva con la inductiva, ya que el análisis del marco teórico concluyó en los niveles de integración y sus subcategorías de propósito, estructura y procesos que fueron contrastadas con los datos recolectados para identificar patrones implícitos.

La última fase correspondió a la identificación de patrones culturales mediante la interpretación de los datos obtenidos en la fase II entrecruzándolos con las categorías establecidas por el marco teórico, su propósito era establecer y describir los niveles de integración alcanzados por las organizaciones diseñadoras-comercializadoras (DC), diseñadoras-productoras-comercializadoras (DPC) y diseñadoras-productoras (DP) durante de DNP. El análisis de datos se realizó empleando herramientas de visualización [33][34] propias de la investigación a través del diseño como se observa en la figura 5 y del modelo de Frey [8] que permite mapear la cantidad y fuerza de los vínculos entre las organizaciones.



Figura 5. Análisis de datos utilizando herramientas visuales

Resultados

Integración de las empresas diseñadoras-comercializadoras (DC) durante el DNP

Las empresas DC llegan a los niveles más altos de integración. En la figura 6 se observa que en las fases de predesarrollo y desarrollo los participantes alcanzan el nivel de coordinación o niveles superiores con empresas pares, identificadas con los puntos rojos. La relación con los clientes, representados por los puntos verdes, se manifiesta en todas las fases y en todos los niveles, sin embargo es más fuerte en la fase de predesarrollo y difusión, por último están los proveedores, puntos morados, con los que alcanzan niveles medios y bajos de integración durante las fases de predesarrollo y desarrollo, los que alcanzan niveles medios de integración son los proveedores de materia prima particularmente los proveedores de cuero, los proveedores de insumos o servicios técnicos no superan el nivel de redes.

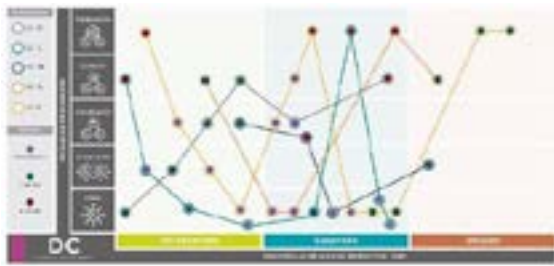


Figura 6. Niveles de integración DC

El enfoque comercial del modelo de negocio y el no tener interiorizados procesos productivos complejos definen los propósitos de las relaciones que establecen las empresas DC con otros actores del sector. Con las empresas pares, DP, se alían para complementar sus capacidades frente a la definición de especificaciones técnicas y escalabilidad de los productos, las empresas DP son actores estratégicos sin los que los productos no serían viables de ahí, que su presencia sea muy fuerte en la fase de desarrollo como se observa en la figura 6. Con los clientes las empresas DC definen su relación en función de aprovechar las oportunidades que identifican en el mercado durante el predesarrollo y visibilizar un estilo de vida durante la fase de difusión, con los proveedores de cuero llegan a acuerdos para la exploración de colores y acabados y con los proveedores de insumos o servicios técnicos su interés es intercambiar información sobre disponibilidad de materiales en el mediano o largo plazo, es por esto que aparecen durante el predesarrollo en particular en la actividad de planear la cadena de suministro y durante el desarrollo a lo largo de las actividades de preproducción.

Respecto a las variables que definen la estructura del vínculo -la asignación de roles, liderazgo y la participación en la toma de decisiones- con las empresas DP, se crean relaciones de pares en donde las partes asumen sus roles de acuerdo a las capacidades que despliegan durante el DNP, son relaciones de largo plazo mediadas

por la confianza y la reciprocidad, por ejemplo, las empresas DP que llegan a niveles de colaboración pueden hacer modificaciones al producto siguiendo criterios productivos y las empresas DC validan el cambio basándose en criterios comerciales. Con los proveedores, a diferencia de las relaciones que establecen con los DP, las empresas DC siempre tienen la última palabra en la toma de decisiones, aunque las curtiembres tienen voz con las especificaciones de la materia prima especialmente en la fase de desarrollo. Con los clientes las relaciones se plantean con múltiples estructuras, lo que hace que varíen de redes a colaboración, en la fase de difusión, que es donde alcanzan los niveles más altos, se llegan a crear alianzas, algunos clientes se convierten en líderes de opinión que activan canales de comunicación, en predesarrollo los clientes dan su opinión sobre el concepto y cuando son productos hechos a la medida participan en los procesos de ideación tomando decisiones de manera conjunta.

En cuanto a los procesos que tienen que ver con la complejidad y formalidad en la ejecución de tareas y la comunicación, con las empresas pares, DP, se tienen tareas bien definidas de alta complejidad como la fabricación de preseries, la comunicación es fluida y formal desarrollando instrumentos como fichas técnicas, modelos y prototipos para intercambiar información y tomar decisiones. Con los proveedores de materia prima la comunicación es frecuente, aunque se complejiza cuando se requiere de un cuero en particular, también se utilizan muestras para el intercambio de información o para que las DC hagan pruebas con el material. Con los proveedores de insumos o servicios técnicos la comunicación se limita a los momentos de compra o a consultas puntuales y no hay tareas definidas, por último, con los clientes cuando la relación trasciende el intercambio comercial y llega a altos niveles de integración se establecen tareas como la divulgación del contenido que realice la empresa, aunque no se establecen relaciones mediadas por la formalidad.

De todos los participantes DC-DB es el único que no supera el nivel de coordinación lo que se debe a que es una empresa nueva en el mercado, no tiene más de tres años, que está comenzando a interactuar con los actores del sector, superando barreras de ingreso e identificando quienes pueden complementar sus capacidades, lo que hace que varíe la estructura y los procesos de sus relaciones pero no su propósito, por ejemplo, en la fase de desarrollo logran establecer vínculos con una empresa DP hasta el nivel de coordinación, la relación se establece para suplir capacidades productivas como lo hacen las otras empresas DC pero no lo hace participe en la toma de decisiones aunque la empresa DP tenga una voz preponderante.

Integración de las empresas diseñadoras-productoras-comercializadoras (DPC) durante el DNP

Frente al trabajo conjunto, en las empresas DPC prevalecen las relaciones con los clientes (puntos verdes) y los bajos niveles de integración como se observa en la figura 7, sin embargo DPC-TM representada por la línea azul llega a altos niveles de integración e

involucra a proveedores (círculos morados) y empresas pares DP (círculo rojo), cabe destacar que durante su trayectoria ha tenido un vínculo muy cercano con una empresa mixta que apoya al sector artesanal que ha fungido como asesor y como cliente, este doble rol y una relación de largo plazo le ha permitido llegar al nivel de colaboración, además el concepto de su modelo de negocio, con un alto grado de responsabilidad social le facilita la creación de redes de trabajo con sus proveedores. Por otro lado DPC-Ru (línea amarilla) tiene vínculos con empresas pares DC que participan en todo el DPN llegando al nivel de cooperación, esto se debe a que la empresa tiene dos líneas de negocio una enfocada a la venta de productos "personalizados" para viajeros en moto, con los que no supera el nivel de redes, y otra prestando el servicio de desarrollo de producto para empresas DC, en algunos momentos las líneas de negocio se entrecruzan porque no hay exclusividad en los desarrollos por lo que sirven de base para nuevos productos. En el caso de DCP-PP (línea naranja) los clientes que alcanzan el nivel de cooperación son muy pocos, son desarrollos especiales para personas cercanas en donde se busca que el producto tenga una conexión emocional con el usuario, la mayoría de sus clientes se mueven entre redes y cooperación dependiendo de la estructura y los procesos de la relación. DPC-A (línea gris) y DPC-CA (línea verde) involucran a sus clientes sin superar el nivel de cooperación, DPC-A involucra a su proveedor de materia prima en la fase de predesarrollo llegando al nivel de redes.

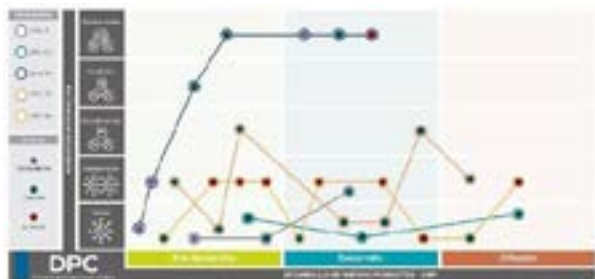


Figura 7. Niveles de integración DPC

Las empresas DPC al ejecutar todas las fases del DNP y tener una orientación hacia la comercialización enfocan sus esfuerzos en crear vínculos con sus clientes aunque sin llegar a altos niveles de integración, tanto en las fases de predesarrollo, desarrollo y difusión el nivel más recurrente es el de redes, tanto en la fase de predesarrollo como desarrollo el propósito de la relación con los clientes es obtener información para identificar oportunidades en el mercado, obtener información sobre el uso de los productos, validar las estrategias de comercialización, hacer pruebas de uso o definir el diseño de detalle, en especial las empresas que realizan productos personalizados, en la fase de difusión los objetivos son promover la marca de manera orgánica y visibilizar la experiencia de sus clientes con los productos, con los clientes que alcanzan los niveles de cooperación los propósitos son los mismos pero varían por sus procesos y estructura, para las empresas que alcanzan niveles más altos de integración las relaciones están motivadas por la creación de vínculos emocionales con los productos o el intercambio

de conocimiento sobre el oficio, sobre el diseño y las estrategias de comercialización. En todos los casos el interés del cliente es hacer parte de una comunidad, dando opiniones sobre los productos con la expectativa que se adapten cada vez más a su estilo de vida. Solo hay dos empresas que crean vínculos con los proveedores, con los que se buscan conocer la disponibilidad de materiales, nuevos insumos o nuevas herramientas para planear la cadena de suministro, con las empresas pares DP uno de los participantes busca definir pautas productivas, con las empresas DC otro de los participantes busca hacer desarrollos conjuntos.

Debido a que la mayoría de las relaciones con los clientes no superan el nivel de cooperación la estructura se organiza alrededor del papel de liderazgo de las DPC, el cliente es un actor que proporciona información sobre el mercado, sobre el uso, sobre sus gustos pero no incidencia en las decisiones finales, cuando los productos son personalizados las empresas restringen las modificaciones que pueden hacer los clientes sin que tengan incidencia en el DNP, en los niveles más altos los clientes participan en la toma de decisiones y asumen responsabilidades. Con los proveedores las partes toman decisiones de manera independiente y la relación esta mediada exclusivamente por el intercambio comercial salvo el caso que llega a colaboración en el que la relación es de largo plazo, basada en la confianza y en la amistad en donde las decisiones se toman por consenso, con las empresas DP y DC la relación es de pares, para la toma de decisiones se tiene en cuenta su opinión, pero quien da la palabra final, en especial en aspectos productivos es la DPC.

En cuanto a los procesos, es decir, como se ejecuta el trabajo conjunto, con los clientes que llegan a los niveles de redes y cooperación no hay tareas definidas y la comunicación es ocasional a través de redes sociales como Instagram y WhatsApp Business, este último provee un mecanismo que permite hacer seguimiento a las conversaciones; la empresa que llega al nivel de coordinación facilita una participación más activa de los clientes, involucrándolos en el diseño y participando en la toma de decisiones durante el diseño de detalle, la comunicación es informal pero fluida mientras dura el proceso; en la empresa que alcanza la colaboración las tareas se definen con anticipación dependiendo de las capacidades de las partes, la comunicación es formal y va más allá de la ejecución de proyectos. De las empresas que tienen vínculos con sus proveedores la comunicación es ocasional cuando hay un pedido especial, no hay tareas definidas aunque el proveedor realiza actividades asociadas con su servicio al cliente, con la que alcanza el nivel de colaboración la comunicación es permanente permitiéndole al proveedor una participación activa en el diseño de detalle; con las empresas pares la comunicación se da mientras existe el proyecto salvo la empresa que llega a colaboración con una DP, en este caso la comunicación es permanente aunque informal, las asignación de tareas se hace de acuerdo a las capacidades de las DPC.

Integración de las empresas diseñadoras-productoras (DP) durante el DNP

Frente al trabajo conjunto, las empresas DP son las que más vínculos crean (ver figura 8), se relacionan con todos los actores del sector,

incluso con organizaciones de sus mismas características, DP, llegando a niveles medios y bajos de integración, aunque prevalecen las relaciones con los proveedores (puntos morados) que involucran tanto en las fase de predesarrollo como de desarrollo sin superar el nivel de redes, salvo la empresa DP-RA identificada con la línea azul que alcanza altos niveles de integración al participar en proyectos acompañado por instituciones como universidades o empresa mixtas de apoyo sectorial que propician espacios de encuentro con diferentes actores del sector.

Cuatro de los cinco actores alcanzan el nivel coordinación (ver figura 8), que se encuentra en la mitad del espectro, durante el predesarrollo y el desarrollo estableciendo relaciones con clientes corporativos (puntos verdes) y empresas DC (puntos rojos), bajo tres dinámicas: el desarrollo de productos con marca blanca para empresas que comercializan productos complementarios como vestuario, el desarrollo de productos para empresas que ofrecen regalos corporativos dentro de sus estrategias de fidelización de clientes externos e internos y el acompañamiento y asesoría a los DC para el desarrollo de sus productos, en los dos primeros casos el diálogo se da en función de proyectar pedidos de altos volúmenes que dependen de la capacidad productiva de los DP, en el tercer caso el diálogo se centra en la complejidad técnica y la diferenciación que le proporciona a los productos de las DC, por esta razón se requiere una comunicación fluida y tomar algunas decisiones de manera conjunta. En el caso de DP-MT (línea amarilla) los niveles de integración no superan el nivel de redes y no hay vínculos con empresas pares porque su fuerte es capacitar en técnicas artesanales de producción de marroquinería por lo que la reciprocidad que tiene hacia sus propios procesos es muy baja y se limita al intercambio de información.

En cuanto a la fase de difusión, por enfocarse en productos y servicios que se dirigen a otras empresas los participantes manifiestan no establecer relaciones con actores del sector y cuando se presentan se refieren al despliegue de estrategias que han hecho con productos de marca propia con el apoyo de clientes al detal sin superar el nivel de coordinación (ver figura 8).

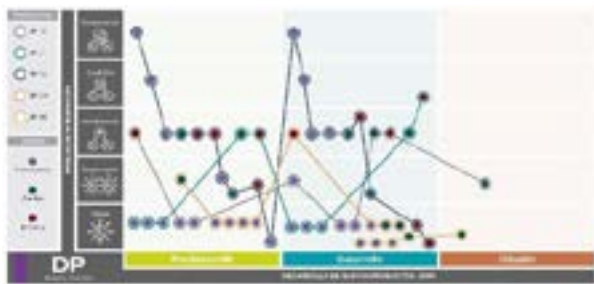


Figura 8. Niveles de integración DP

El análisis de los propósitos, la estructura y los procesos de los vínculos se encuentra en ejecución.

Conclusiones

Estudiar las capacidades de integración y diseño de las microempresas del sector de calzado y marroquinería es importante dado su valor estratégico por la generación de empleo y su potencial exportador, sin embargo, la información que se encuentra es limitada y no profundiza en sus actividades innovadoras. Esta investigación ha identificado empresas que llevan a cabo procesos de DNP cuyas experiencias pueden ser relevantes para otras organizaciones, para el sector y para el Estado.

Sobre la integración y la innovación en las empresas DC, DPC y DP

Tres de las empresas DC que alcanzan los niveles más altos de integración llegan a mercados internacionales lo que las hace innovadoras en sentido estricto [14], esto les implica una fuerte articulación entre las fases de predesarrollo, desarrollo y difusión. Por los altos estándares de calidad y exploración en procesos y nuevos materiales jalonan la innovación en el sector, desencadenando procesos de aprendizaje al interior de sus organizaciones y fuera de ellas especialmente con proveedores de materia prima y empresas DP con las que comparten capacidades. Lo que desencadena el desarrollo de sus capacidades de innovación es la exploración de su concepto de marca para llevar productos con un alto diferencial a sus nichos de mercado.

Las empresas DPC que tienen los niveles más bajos de integración y el menor número de vínculos dan inicio a las actividades innovadoras a partir de las demandas de sus usuarios, incluso tres de los participantes se enfocan en desarrollar productos "personalizados", lo que les ha implicado establecer procesos para controlar la complejidad que se genera al cruzar los procesos productivos y la capacidad técnica con las adecuaciones que los clientes esperan de los productos. Su exploración y vínculos con el mercado han hecho que el diálogo con el cliente sea importante validando sus emociones y posturas ideológicas, aunque no alcancen altos niveles de integración.

En las empresas DP la innovación está relacionada con la exploración de la complejidad técnica de los productos y los procesos, realizan un diseño centrado en la manufactura ligados al saber hacer, de ahí que se relacionen con frecuencia con sus proveedores que les proporcionan información sobre nuevos insumos, herramientas o procesos pese a que no superan el nivel más bajo de integración. Aunque desarrollan productos con marca propia se concentran en desarrollar productos para otras empresas, incluyendo las DC lo que los reta a innovar en procesos y explorar lenguajes para relacionarse con sus clientes utilizando modelos, prototipos y representaciones gráficas, con lo que alcanzan niveles medios de integración.

Una de las barreras para la innovación es la poca voluntad de los proveedores para trabajar conjuntamente lo que se refleja en una limitada oferta de insumos pese a ello las microempresas

innovadoras logran llevar nuevos productos al mercado utilizando el pensamiento proyectual, la creatividad y la complejidad técnica como respuesta a la incertidumbre y la restricción de recursos.

Sobre los impactos de la pandemia

Durante la fase de difusión las empresas DC y DPC han logrado desarrollar estrategias que les permiten comercializar sus productos a través de canales presenciales y digitales, estos últimos se vieron fortalecidos como consecuencia de las políticas de aislamiento decretadas por la pandemia, las empresas se han convertido en creadoras de contenido y han aprendido a vender mediante canales como WhatsApp, Instagram y la página web, como consecuencia las empresas han establecido canales que les permiten recibir información de sus clientes, interactuar y en ocasiones hacer validaciones de los productos.

Los actores extramercado y el desarrollo de capacidades de integración y diseño

El acompañamiento de actores extra-mercado como gremios, universidades o empresas mixtas como Artesanías de Colombia o la Cámara de comercio de Bogotá facilitan el desarrollo de capacidades de integración y de diseño en las microempresas al generar espacios de encuentro con otros actores del sector, en los grupos de empresas DC y PDC las empresas que se salían de la tendencia, llegando a altos niveles de integración estaban acompañadas por estas instituciones.

En consecuencia es importante realizar un censo empresarial y seguir estudiando cómo se despliegan las capacidades de integración y de diseño de las microempresas del sector, de tal manera que se puedan caracterizar teniendo en cuenta que el espectro que define la ley es muy amplio y que son la mayor parte del ecosistema empresarial, de esta manera focalizar las políticas públicas y el acompañamiento de actores extramercado con miras a enfrentar los retos sociales, económicos y ambientales de la segunda década del SXXI.

Referencias

- [1] Colombia Productiva, Fedecuero, ACICAM, Coheloy Universidad del Rosario (2013) Plan de negocios del Sector de Cuero, Calzado y Marroquinería: Una respuesta para la transformación productiva. Presentación de lanzamiento. Agosto 13 de 2013.
- [2] Cámara de Comercio de Bogotá (2021). Tendencias de consumo: Calzado en Latinoamérica. www.ccb.org.co Recuperado el 2 de junio de 2021 <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Cuero-Calzado-y-Marroquineria/Noticias/2021/Mayo/Tendencias-de-consumo-Calzado-en-Latinoamerica>
- [3] Consejo Nacional De Política Económica Y Social (11 de febrero de 2021) CONPES 4023. República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Recuperado 22 de marzo de 2021 <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4023.pdf>
- [4] ACOPI (2020) Encuesta de desarrollo empresarial 4to trimestre 2020 Recuperado 22 de marzo de 2021 <https://bit.ly/3l2il07>
- [5] INEXMODA (2021) Cifras del sector Informe del sector marzo 2021. <https://www.inexmoda.org.co/informe-sector-marzo-2021/>
- [6] Bertola, P., & Teixeira, J. C. (2003). Design as a knowledge agent. *Design Studies*, 24(2), 181-194. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(02\)00036-4](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(02)00036-4)
- [7] Gajda, R. (2004). Utilizing Collaboration Theory to Evaluate Strategic Alliances. *AMERICAN JOURNAL OF EVALUATION*, 13.
- [8] Frey B, Lohmeier J, Lee S, Tollefson N (2006). Measuring Collaboration Among Grant Partners. Recuperado 25 de septiembre de 2019, de <https://journals-sagepub-com.ezproxy.unal.edu.co/>
- [9] Vyas, D., Heylen, D., Nijholt, A., & van der Veer, G. (2009). Collaborative Practices that Support Creativity in Design. En I. Wagner, H. Telloğlu, E. Balka, C. Simone, & L. Ciolfi (Eds.), *ECSCW 2009* (pp. 151-170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-84882-854-4_9
- [10] OCDE y Eurostat (2005) Manual de Oslo Guía para la recolección e interpretación de datos sobre Innovación. Tercera edición.
- [11] Mäkelä, Maarit (2007) Knowing through making: The role of the artefact in practice-led research. Springer Science + Business Media B.V. 2007. DOI 10.1007/s12130-007-9028-2. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/227320305_Knowing_Through_Making_The_Role_of_the_Artefact_in_Practice-led_Research
- [12] Malaver, Florentino, y Vargas, Marisela (2012) Luces y sombras del vínculo entre el diseño y la innovación industrial. *Revista Innovar* Vol 22 N 46
- [13] Selden, P. D., & Fletcher, D. E. (2019). The tacit knowledge of entrepreneurial design: Interrelating theory, practice and prescription in entrepreneurship research. *Journal of Business Venturing Insights*, 11, e00122. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00122>
- [14] Malaver, F, y Vargas, M (2006) Capacidades tecnológicas, innovación y competitividad de la industria de Bogotá y Cundinamarca Resultados de una encuesta de

innovación. Cámara de Comercio de Bogotá, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología 18 edición, Bogotá D.C., diciembre de 2006 ISBN 978-958-44-0280-6
Recuperado 4 de julio de 2020 https://pdfs.semanticscholar.org/1b8a/955e12bfde291741302f25c3ec3f88ae77ed.pdf?_ga=2.260003982.585698198.1593916916-1987286562.1593916916

[15] Krishnan, V., & Ulrich, K. T. (2001). Product Development Decisions: A Review of the Literature. *Management Science*, 47(1), 1-21. <https://doi.org/10.1287/mnsc.47.1.1.10668>

[16] Isaksson, O., Larsson, T. C., & Rönnbäck, A. Ö. (2009). Development of product-service systems: Challenges and opportunities for the manufacturing firm. *Journal of Engineering Design*, 20(4), 329-348. <https://doi.org/10.1080/09544820903152663>

[17] Aguilar, JJ y Trujillo, M. (2016). Una propuesta de formación de ideas creativas en productos con potencia innovador a través de procesos sistemáticos de interacción de grupo. Ponencia presentada en el Simposio Internacional de Gestión de Proyectos, Innovación y Sostenibilidad (SINGEP). Sao Pablo, Brasil.

[18] Rogers, E (1995) *Difussion of Innovations*. The Free Press a division of Macmillan Publishing Co. Tercera Edición. New York. ISBN 0-02-926650-5

[19] Battaia, O., Dolgui, A., Heragu, S. S., Meerkov, S. M., & Tiwari, M. K. (2018). Design for manufacturing and assembly/disassembly: Joint design of products and production systems. *International Journal of Production Research*, 56(24), 7181-7189. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1549795>

[20] Bertola, P., & Teixeira, J. C. (2003). Design as a knowledge agent. *Design Studies*, 24(2), 181-194. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(02\)00036-4](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(02)00036-4)

[21] Lange-Morales, K; Thatcher, A y García-Acosta, G. (2014): Towards a sustainable world through human factors and ergonomics: it is all about values. *Ergonomics*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2014.945495>

[22] Khurana, A. y Rosenthal, S. (1997). Integrating the Fuzzy Front End of New Product Development. *Sloan Management Review*.

[23] Paredes López, P; Carrillo Bernal, N; Manrique López, A; Nieto Perico, G (2012). HAGEDI Herramientas de apoyo a la gestión de diseño. Pro dintec Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias. Gijón Asturias, España.

[24] Öhrwall Rönnbäck, A (2002). Interorganizational IT support for collaborative product development. Linköpings universitet.

Department of Management and Economics. Division of Industrial Management and Economics. Linköping Studies in Management and Economics, Dissertations No. 54. ISBN: 91-7373-323-7

[25] Creswell, J (2009). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. University of Nebraska-Lincoln. Tercera Edición. Los Ángeles, Estados Unidos de América.

[26] Bonilla-Castro, Elssy; Rodríguez, Penélope (1995). *La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos*. Centro de Estudios de Desarrollo económico CEDE. Universidad de los Andes. ISBN: 958-95744-0-8

[27] Hurtado de Barrea J. (2004) *Cómo formular objetivos de investigación*. Cooperativa Editorial Magisterio. Primera Edición. ISBN 958-20-0798-2

[28] Red Clúster Colombia (2021). *Iniciativa Clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería - Bogotá*. Ministerio de Industria y Comercio. Recuperado el 2 de junio de 2021 https://redclustercolombia.gov.co/initiatives_f/55/show-initiatives

[29] Wood D., Gray B. (1991). Toward a Comprehensive Theory of Collaboration. *Journal of Applied Behavioral Science* 1991 27: 139 DOI: 10.1177/0021886391272001 | Recuperado 1 de octubre de 2019, de https://www.academia.edu/14542050/Toward_a_Comprehensive_Theory_of_Collaboration

[30] Trujillo-Suarez, M; Aguilar, J; Neira, C (2016) Los métodos más característicos del diseño centrado en el usuario -DCU-, adaptados para el desarrollo de productos materiales. *Iconofacto Vol. 12 N° 19 / páginas 215 - 236* DOI: <http://dx.doi.org/10.18566/iconofact.v12.n19.a09>

[31] Nielsen, S. L., & Christensen, P. R. (2014). The Wicked Problem of Design Management: Perspectives from the Field of Entrepreneurship. *The Design Journal*, 17(4), 560-582. <https://doi.org/10.2752/175630614X14056185480113>

[32] Kumar, V (2013). *101 design methods: a structured approach for driving innovation in your organization*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey. ISBN 978-1-118-08346-8

[33] Visser, F. S., Stappers, P. J., van der Lugt, R., & Sanders, E. B.-N. (2005). Contextmapping: Experiences from practice. *CoDesign*, 1(2), 119-149. <https://doi.org/10.1080/15710880500135987>

[34] Costa, N; Patrício, L; Morelli, N (2018). A designerly way of conducting qualitative research in design studies. *Service Design Proof of Concept*. Politecnico di Milano. https://www.researchgate.net/publication/325930431_A_Designerly_way_of_Conducting_Qualitative_Research_in_Design_Studies

Bibliografía

Gazley, B. (2017). *The Current State of Interorganizational Collaboration: Lessons for Human Service Research and Management*. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 4(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/23303131.2015.1095582>

Nielsen, S. L., & Christensen, P. R. (2014). *The Wicked Problem of Design Management: Perspectives from the Field of Entrepreneurship*. *The Design Journal*, 17(4), 560-582. <https://doi.org/10.2752/175630614X14056185480113>

Sarasvathy, S. D. (2003). *Entrepreneurship as a science of the artificial*. *Journal of Economic Psychology*, 24(2), 203-220. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00203-9](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00203-9)

Forero, D. (2014). *El sector del calzado en el barrio El Restrepo, Bogotá: un análisis de caso a la luz de los sistemas productivos locales*. *Equidad & Desarrollo* (21), 97-123

Grueso M; Herman J; Garay L (2009). *Procesos de asociatividad empresarial: aproximaciones conceptuales e impacto económico, social y organizacional*. Documento de investigación no. 44. Facultad de Administración. Universidad del Rosario.

Influencia de la responsabilidad social y el diseño en la proyección empresarial

Jaime Eduardo Alzate Sanz

Jaime.alzate@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Resumen

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un campo que hace parte de las actividades inherentes a la proyección de toda empresa que quiera ser protagonista en las actuales dinámicas sociales. Teniendo en cuenta que los usuarios, consumidores y diferentes grupos de interés asumen hoy en día una postura crítica en el mundo del consumo, las empresas se ven obligadas a generar estrategias que asuman una relación responsable con el entorno. En este orden de ideas, no solo basta con tener una actitud amigable con el medio ambiente, también es necesario que las empresas estén alineadas con los planes de gobierno y las necesidades del entorno. Además de esto, es clave que las actividades empresariales sean comunicadas a los diferentes públicos, y es aquí donde influye el diseño, pues su carácter interdisciplinar permite no solo solventar los asuntos relacionados con la comunicación sino planear estrategias que den valor a programas de RSE integrales, impactando positivamente al sector social.

Palabras Clave

Stakeholders, diseño, Responsabilidad Social Empresarial, comunicación, entorno, medio ambiente.

Introducción

En el ámbito académico, se han utilizado los conceptos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Responsabilidad Social Corporativa (RSC). En tal sentido, algunos de los autores que se han referido a esta dualidad consideran que ambos términos tienen acepciones diferentes (Benavides, 2006; Mullerat, 2007), y otros consideran que tanto RSC como RSE tienen un mismo significado (AECA, 2006; Velasco, 2006; Rodríguez, 2007; Parra, 2010).

Desde esta perspectiva, se puede asumir que tanto RSE como RSC se refieren a la forma como las empresas pueden afectar positivamente el entorno social desde diferentes sectores como el social, ambiental, económico y legal. Para Castelló (2010) "la RSE implica que, además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales, técnicas y económicas, la empresa integra las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y humanas en sus procedimientos y políticas mediante un compromiso voluntario" (p. 41).

De acuerdo con Castelló, la RSE debe ser parte integral de las estrategias de branding corporativo, pues la buena relación con el sector social puede repercutir finalmente en el aspecto económico, el cual es el objetivo principal de la mayoría de empresas. Por esta razón, en la construcción de marca las empresas cada vez se apropian más de asuntos relacionados con el campo de la responsabilidad social, debido a que las nuevas formas de comunicación propician la participación de la comunidad. Esto lo deben tener en cuenta las empresas, porque en la comunidad se genera voz a voz, que incide directa o indirectamente en la imagen corporativa.

Según Villafañe (2009), la RSE se ha convertido en parte importante de la comunicación y construcción de marca, pues en la medida que se gestionen adecuadamente los diferentes aspectos que hacen parte de la relación empresa-comunidad o marca-comunidad, es posible generar una buena imagen en la mente de los stakeholders. Cabe aclarar que no es suficiente con la realización de prácticas socialmente responsables, pues la comunicación de estas acciones es fundamental para su reconocimiento; así lo plantean Ros & Castelló (2011), quienes afirman que "una organización necesita poner en valor sus acciones responsables, a través de su comunicación, no sólo para generar un retorno positivo para la marca sino también para divulgar las buenas prácticas y contribuir a extender la RSE" (p. 6).

Continuando con el planteamiento de Ros & Castelló, en la comunicación de las acciones socialmente responsables los nuevos medios son fundamentales, principalmente las redes sociales. El incremento de la utilización de las redes sociales en los últimos años, por parte de los usuarios, ha propiciado el uso de estos entornos en las estrategias de branding de las empresas, con el fin de lograr una interacción más directa y efectiva con los stakeholders (Estrada & Maciel, 2018).

Stakeholders y RSE

Los diferentes grupos de interés, o stakeholders, cada vez son más críticos con las empresas, sobre todo los consumidores, quienes prestan especial atención a las marcas que consumen, pues ya no solo se identifican con los productos por su calidad sino por la relación que tienen con el medio. Los consumidores se han vuelto vigías de las marcas, es decir, han pasado de ser consumidores pasivos a consumidores proactivos –prosumidores– (Toffler, 1990;

Bauman, 2010; Ros & Castelló, 2011; Castellanos, 2018). Esto se puede evidenciar principalmente en las redes sociales, donde los consumidores, y en general, los diferentes stakeholders se expresan abiertamente a favor o en contra del desempeño de algunas empresas.

Ros & Castelló (2011) le dan gran importancia a las redes sociales en la comunicación de la RSE, donde los usuarios de estos entornos son grupos de interés con un importante poder de comunicación que afecta la imagen de las empresas. Con relación a esto los autores afirman lo siguiente:

La mayor concienciación social del usuario con causas sociales, humanitarias y medioambientales nos hace pensar en un nuevo concepto, el ressumer, aquel consumidor responsable que exige a las empresas la contribución a la mejora de la sociedad, el cumplimiento de sus programas de Responsabilidad Social Corporativa y, sobre todo, una comunicación fluida y dialógica que le permita estar informado de las iniciativas y proyectos llevados a cabo por la empresa, compartirlos con su comunidad y sentirse parte de ellos (p. 4).

Los consumidores como parte importante de los stakeholders ya no son pasivos, al contrario, son grupos de interés activos que van más allá de tener una experiencia de consumo de productos o servicios. Además de exigir calidad, diferenciación y vínculo emocional con la marca, el consumidor exige una relación amigable de la empresa con el medio ambiente y compromiso social con la comunidad. De forma similar los demás stakeholders asumen una posición crítica con la empresa, teniendo en cuenta sus propios intereses en relación con los intereses colectivos (Canelón, 2010; Fernández, 2011). En estas dinámicas las redes sociales juegan un papel preponderante, debido a que democratizan el acceso a la información y descentralizan el poder de la comunicación, permitiendo así la participación activa de los diferentes grupos de interés.

Dimensiones de la RSE

La RSE reconoce diferentes ámbitos que responden a los compromisos, que por ley, debe cumplir una empresa, para que sea reconocida como tal, y por otra parte, a sus acciones voluntarias en el mejoramiento de las condiciones sociales, vistas desde diferentes contextos: el ambiental, el económico y el social.

Para Carroll (1979, 1999), Alvarado & Schlesinger (2008), Cancino & Morales (2008) existen cuatro dimensiones de la RSE –económica, legal, ética y discrecional o filantrópica–, las cuales reúnen las diferentes obligaciones que deben cumplir las empresas que puedan considerarse socialmente responsables. La dimensión económica se refiere a la labor específica de la empresa, que la hace rentable; la dimensión legal aborda las obligaciones jurídicas; la dimensión ética establece las normas que se deben cumplir con relación a las expectativas sociales; y la dimensión discrecional o filantrópica, se

relaciona con las acciones voluntarias que se hacen para participar en la construcción de un entorno social más amable. Hay otras perspectivas de estas dimensiones que traducen los aspectos mencionados como económicos, sociales, ambientales y legales.

Sin embargo, la dimensión discrecional o filantrópica, de alguna forma genera mayor valor y conexión con los stakeholders, pues además de ser voluntaria, puede generar mayor visibilidad en la comunicación de las acciones (Alvarado & Schlesinger, 2008). Para Alvarado & Schlesinger (2008), esta dimensión influye directamente la imagen y la reputación de la empresa, mientras que las dimensiones ético-legal son de segundo orden y la económica no es importante desde el punto de vista del consumidor. Por esta razón, es que en la comunicación de los elementos que integran la estructura de RSE se debe hacer énfasis en aquellas acciones que hacen parte de la dimensión discrecional, es decir, de todas aquellas acciones que propenden por el bien de la comunidad.

La vinculación de las empresas a proyectos relacionados con la cultura, el conocimiento, el medioambiente, entre otras áreas de la sociedad contemporánea, no solo afecta positivamente la imagen de marca, sino que además permite integrar los intereses particulares de las empresas con los intereses colectivos de los ciudadanos (Simic & Belliu, 2001; Arendt & Brettel, 2010; Orozco & Roca, 2011; Bigné, Currás & Aldás, 2012; Chernev & Blair, 2015).

Por esto, ya es común ver cómo las empresas se vinculan cada vez más a los diferentes ámbitos de la sociedad, participando activamente en proyectos sociales o generándolos. En Colombia se evidencia esta participación en el deporte, sobre todo en el fútbol, debido a su popularidad; sin embargo, esto debería darse de igual forma en todos los sectores sociales.

A través de la participación de las empresas en las políticas de gobierno es posible generar mayor impacto en los demás ámbitos sociales, así lo evidencia el proyecto City Tech:

City Tech es un Parque Tecnológico cuyo objetivo es la articulación y cooperación estrecha entre emprendedores, empresas ancla, entidades del sector académico, investigativo y entidades de soporte; que se convierten en un motor de desarrollo económico y de atracción de inversión a través de la gestión de procesos reales en ciencia, tecnología e innovación. (s.f.)

Con la realización de esta clase de proyectos, donde participan empresas públicas y privadas, se generan sinergias que impulsan el desarrollo social, realizando acciones que vinculan a las empresas con los ciudadanos; así el beneficio no se concentra en un solo sector. Sin embargo, esto debería ser solo el comienzo de una cadena de proyectos que afecten positivamente los diferentes sectores sociales, para lo cual es necesario establecer relaciones cada vez más estrechas entre las empresas públicas y privadas, el gobierno y la comunidad.

Proyectos como City Tech son necesarios para ciudades como Manizales, donde abunda la generación de conocimiento, debido al constante crecimiento de la oferta académica en universidades e institutos de educación no formal. Además la creación de proyectos tecnológicos y culturales, auspiciados por el gobierno o impulsados por la empresa privada, convierte a Manizales en región de conocimiento. Es por esto que la creación del parque tecnológico City Tech puede aportar considerablemente a la región, pues la integración de la empresa privada, la empresa pública y el sector académico es clave en esta época caracterizada por la economía del conocimiento y la información.

Iniciativas como esta ya se venían dando en la ciudad de Manizales con proyectos como VIVELAB, MEC y SMART CITY. Así la región se sitúa cada vez más como lugar de referencia en el campo del emprendimiento, la tecnología y el conocimiento como pilares clave de la economía actual. De esta manera se debe seguir proyectando la ciudad, conectando los diferentes sectores que hacen parte de las actuales dinámicas sociales.

Ética empresarial

La ética empresarial o corporativa se refiere a la forma de actuar de una empresa en sus diferentes dimensiones. Si una empresa actúa de forma transparente con los diferentes grupos de interés y realiza sus actividades sin detrimento alguno a su entorno, puede considerarse como una empresa de naturaleza ética. La ética debe asumirse en todos los sectores –laboral, ambiental, político, social, consumo y los demás entornos relacionados con la empresa–, con el fin de que la forma de actuar de la misma sea coherente.

Para Ruiz, Ruiz & Martínez, (2012), la actuación ética de una empresa debe regirse con base en la moralidad, asunto que tiene repercusión en la generación de valor y reputación, tanto al interior como al exterior de la empresa. De otro lado, según González & Chauca (2014) “se observa cómo cada vez más empresas incluyen aspectos éticos, de responsabilidad social y de desarrollo sustentable en su visión, misión, objetivos y estrategias en todo nivel”. (p. 110). En consecuencia, la ética como una de las dimensiones de la RSE, es un tema primordial en el desempeño de cualquier empresa, pues su cumplimiento puede generar credibilidad en los diferentes grupos de interés. Si por el contrario, esta dimensión es lejana a la filosofía de alguna empresa, con el tiempo se evidenciarán resultados negativos para esta, debido a que en la actualidad los stakeholders son bastante críticos y tienen a su disposición influyentes herramientas de comunicación, con las cuales pueden enlodar la reputación de cualquier empresa.

4.2.2. Filantropía empresarial

Las empresas tienen ciertas obligaciones y responsabilidades con la sociedad, sin embargo, el aspecto filantrópico va más allá de los compromisos mínimos que establece la ley. La filantropía

empresarial está relacionada con la forma cómo las empresas aportan “desinteresadamente” al sector social en sus diferentes ámbitos, para el mejoramiento de la calidad de vida de los sujetos sociales. Para Domínguez (2014), la filantropía está relacionada con el bien común y la forma cómo las empresas aportan a la comunidad “desinteresadamente”, con el propósito de que los sujetos sociales puedan tener mejor calidad de vida.

Aunque los beneficios para los diferentes sectores sociales puedan ser considerables, los aportes de las empresas posiblemente no son del todo desinteresados, pues las acciones filantrópicas repercuten finalmente en la imagen de marca (Orozco, 2017). Esto sucede sobre todo cuando las acciones son comunicadas a través de las redes sociales y otros medios de comunicación que posibiliten la difusión masiva; además el voz a voz que se da como resultado de la divulgación y las acciones positivas o, en otros casos, negativas.

No todas las empresas incluyen las acciones relacionadas con la RSE en su comunicación estratégica de marca –branding–, lo cual no quiere decir que no estén obligadas a cumplir con los requisitos mínimos de la RSE, como los asuntos legales y económicos. Sin embargo, aunque una empresa cumpla con las exigencias mínimas para ser reconocida por la ley, lo que le puede generar mayor valor en su reputación e imagen de marca es lo relacionado con la filantropía, debido a que los stakeholders de hoy exigen a las empresas retribución a la sociedad; no solo en lo que tiene que ver con la calidad de sus productos o servicios, sino en lo concerniente a los beneficios que pueda aportar a la sociedad (Freeman, 1984; Morera, 2015). Costa (2004) por su parte, le da gran importancia a la RSE, afirma que realmente lo que le da valor a la imagen de una empresa no está relacionado con los atributos de los productos o servicios sino con las acciones que afectan positivamente a la sociedad, lo cual finalmente se traduce en reputación e imagen. De acuerdo con esto, la filantropía en las empresas tiene repercusiones positivas, por lo cual, las acciones relacionadas en este ámbito pueden incrementar los intangibles de la marca, es decir, la dimensión filantrópica no se da totalmente desinteresada en las empresas, debido a los beneficios que representa.

4.2.3. Economía y empresa

Toda empresa, sin importar el sector en el que se encuentre, debe tener un soporte o fines económicos para poder subsistir en el medio. Por esta razón, en el tema de la RSE, la dimensión económica es un aspecto de carácter obligatorio, contrario a lo que sucede con la dimensión filantrópica.

Los gobiernos, a través de sus políticas, definen unas condiciones específicas para las empresas, representadas en impuestos y leyes de obligatorio cumplimiento, ya que en la actualidad todas las esferas de la sociedad están condicionadas por la economía. Enderle (2012) se refiere a este hecho afirmando que “[...] la economía y las empresas juegan hoy en día un rol cada vez más importante de orientador de toda la vida social, lo que puede llamarse la

“economización” de la sociedad”. (p. 95). De acuerdo con el autor, los procesos sociales cada vez están más inmersos en las dinámicas que impone la economía, sin embargo, continuando con el planteamiento de Enderle, a partir de la ética se busca reivindicar la relación de la empresa con la sociedad.

Aspectos legales de la empresa

Toda empresa para que sea reconocida por la ley debe tener al día los aspectos legales, paso que inicia a través de un registro formal en una entidad avalada por el Estado, que en el caso de Manizales como en otras ciudades de Colombia es Cámara de Comercio. Además de la realización del registro, las empresas deben seguir todas las normativas existentes que regulan asuntos relacionados con los impuestos, contratos laborales, propiedad intelectual, medio ambiente, certificados de calidad, entre otros puntos que determina el gobierno de acuerdo a las especificidades de cada sector empresarial.

A nivel internacional se han propuesto acuerdos de carácter voluntario que buscan establecer pautas para el cumplimiento de la RSE en diferentes ámbitos sociales, a través del Global Compact (Red Pacto Global, 2013). Colombia se ha unido a esta iniciativa propuesta por el secretario de las Naciones Unidas Kofi Annan en 1999, buscando establecer políticas de sostenibilidad y beneficios para la comunidad.

En relación a este pacto internacional de voluntaria aplicación, Ibarra (2014) afirma lo siguiente:

La discusión acerca de la obligatoriedad o voluntariedad de la RSE aún se encuentra abierta; sin embargo, los principales aspectos que abarca la responsabilidad social empresarial: derechos humanos, protección al medio ambiente, derechos laborales y lucha anticorrupción, se encuentran incorporados en el ordenamiento jurídico colombiano a través de las leyes aprobatorias de los diferentes convenios internacionales en dichas materias y que son por ende vinculantes. (p. 78).

De acuerdo con el autor, a pesar de la libre aplicación de instrumentos de medición que propone este pacto internacional en relación con la RSE, las temáticas que aquí se abordan hacen ver la RSE como obligatoria para las acciones de las empresas. Sin embargo, esta obligatoriedad de la RSE aplica sobre todo para la dimensión legal y las otras dimensiones diferentes a la filantrópica o discrecional, como ya se mencionó anteriormente.

Diseño y sostenibilidad

En relación con la RSE, el diseño tiene un papel determinante, debido a que las dinámicas sociales actuales y el deterioro del planeta exigen

planteamientos más conscientes en la creación de productos que puedan afectar el medio ambiente. Con base en este asunto, Manzini (2008) propone la generación de conocimiento a través del concepto “cambiando el cambio”, reflexiona sobre la importancia del diseño en la sostenibilidad para la construcción de un mundo mejor, en el cual el diseñador tiene gran responsabilidad en la creación de productos y conocimiento útiles. De acuerdo a esto, la responsabilidad y la importancia del diseño en el mundo actual es considerable, por esto su inclusión en las políticas culturales actuales, en especial para el contexto latinoamericano, donde es necesario un mayor desarrollo social.

La apertura del diseño y su interrelación con otras disciplinas, propician la generación de conocimiento y campos transdisciplinarios que permiten abordar fenómenos desde miradas holísticas, por lo cual, su intervención en la cultura es totalmente enriquecedora. Para Fernández & Bonsiepe (2008) “el diseño se encuentra en la intersección entre tecnología, industria (y empresa), economía, ecología, cultura de la vida cotidiana y hasta políticas sociales” (p. 11). Esto significa que el diseño se ubica en un punto donde convergen diversas áreas que se correlacionan para generar fuerzas integradoras.

Por otra parte, Durán (2011) plantea el asunto del compromiso social del diseño, donde menciona que el diseñador debe documentarse antes de desarrollar productos que vayan a generar impacto en el medio ambiente. Además de realizar propuestas funcionales que cumplan con los objetivos del proyecto, el diseñador debe abordar el problema con el cliente, teniendo en cuenta los procesos de manera holística. Adicionalmente, no solo debe realizar propuestas que cumplan con el bienestar y la comodidad de las personas, sino también establecer propuestas sostenibles (Zambrano & Pérez, 2017), ya que es uno de los principios básicos sobre los que se desarrollan las teorías de la RSE.

De acuerdo con Durán, las empresas deben tener en cuenta los asuntos relacionados con el medio ambiente, máxime si en sus estrategias de comunicación tienen incluido el aspecto de RSE. No sería coherente impactar el sector social con acciones filantrópicas y al mismo tiempo realizar acciones que no estén respaldadas por una conciencia ambiental.

Diseño social

El tema de sostenibilidad, abordado en el punto anterior, es un asunto inherente al diseño, debido a que en la actualidad es necesario reflexionar sobre la forma cómo un producto o un proyecto de diseño puede afectar positiva o negativamente a la sociedad; es por esto que el diseño y, en general, el desempeño de las empresas debe estar regulado por ciertas políticas que impidan el detrimento de la sociedad.

De acuerdo a lo anterior, la relación entre diseño y sostenibilidad aporta en gran medida a la humanidad, sin embargo, otra forma de afectar positivamente la sociedad es a través del diseño social,

campo relacionado con la generación de proyectos integrados o estrategias enfocadas en la solución de ciertas necesidades que se puedan presentar en un contexto determinado (Gaitto, 2018). Actualmente el diseño tiene gran impacto en los procesos sociales, debido a que puede influir en las transformaciones que se dan a nivel cultural, económico y político. Es por esto que hoy en día la responsabilidad del diseño y, por lo tanto, del diseñador es considerable, pues las transformaciones que se puedan dar a través de proyectos relacionados con la actividad del diseño pueden afectar positiva o negativamente a la sociedad. En la actualidad el diseño no debe responder solo a la necesidad de unos pocos, al contrario, prima el bienestar de la colectividad, donde aspectos como el medio ambiente y la sostenibilidad están por encima de las comodidades que se puedan generar a través del desarrollo de productos o servicios (Alonso, 2012; Henao, 2014; Zambrano & Pérez, 2017). Esta perspectiva del diseño propende por un equilibrio en las dinámicas de consumo de la sociedad capitalista de hoy, donde las empresas tienen una responsabilidad enorme ante los problemas que se han presentado desde la revolución industrial.

La vinculación del diseño a las dinámicas sociales ha sido, es y será vital en la evolución de la humanidad. Por esta razón, el diseño social puede generar transformaciones importantes en la sociedad, pues según Henao (2014), las características de esta perspectiva del diseño van más allá de solo generar proyectos para el mejoramiento social; implica además trabajar con la comunidad para conocer sus propias necesidades y generar soluciones de manera conjunta. De esta forma es como las empresas podrían generar valor a la sociedad, vinculando sus acciones filantrópicas a relaciones dialógicas con los actores sociales directos, es decir, a través del trabajo en equipo con la comunidad, con el fin de detectar necesidades reales.

Conclusión

Para concluir, la RSE hace parte de la proyección empresarial, no solo porque aporta a la buena imagen sino porque impacta positivamente el entorno desde diferentes ámbitos: el medio ambiente, la economía, la educación, etc. El diseño, como área de conocimiento de carácter interdisciplinar puede vincularse a programas de RSE, no solo desde el aspecto comunicativo sino desde la elaboración de estrategias enfocadas en estructurar planes integrales que generen valor, no solo al sector empresarial sino a la sociedad.

De acuerdo a lo anterior, la vinculación estratégica de diferentes saberes, a través de actividades interdisciplinarias como el caso del diseño y la RSE, es la clave para la proyección empresarial. Esto a su vez influye positivamente en el sector social, sobre todo en países en vías de desarrollo donde los programas de gobierno no logran abarcar todas las necesidades de la comunidad.

Bibliografía

AECA. (2006). *La semántica de la responsabilidad social corporativa*. Madrid: AECA.

Alvarado, A., & Schlesinger, M. (2008). *Dimensionalidad de la responsabilidad social empresarial percibida y sus efectos sobre la imagen y la reputación: una aproximación desde el modelo de Carroll*. *Estudios Gerenciales*, 24(108), 37-59.

Arendt, S., & Brettel, M. (2010). *Understanding the influence of corporate social responsibility on corporate identity, image, and firm performance*. *Management Decision*, 48(10), 1469-1492.

Benavides, J. (2007). *La comunicación de los valores en las empresas y organizaciones*. En A. Bajo & N. Villagra (Eds.), *Evolución conceptual y práctica de una gestión responsable* (pp. 57-76). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Bigné, E., Currás, R., & Aldás, J. (2012). *Dual nature of cause-brand fit. Influence on corporate social responsibility consumer perception*. *European Journal of Marketing*, 46(3-4), 575-594.

Bonsiepe, G. (2000). *Design as tool for cognitive metabolism: From knowledge production to knowledge presentation*. *Proceedings of the International Symposium on the Dimensions of Industrial Design Research*. Milan, Italia. Politecnico di Milano. Recuperado de <http://www.guibonsiepe.com/>.

Cancino, C., & Morales, M. (2008). *Responsabilidad social empresarial*. *Serie Documento Docente*. Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile.

Carroll, A. (1979). *A three-dimensional conceptual model of corporate performance*. *The Academy of Management Review*, 4(4), 17.

_____. (1999). *Corporate social responsibility: evolution of a definitional construct*. *Business & Society*, 38(3), 268-295.

Castelló, A. (2010). *Estrategias empresariales en la Web 2.0. Las redes sociales online*. Alicante: Editorial ECU.

Chernev, A., & Blair, S. (2015). *Doing well by doing good: the benevolent halo of corporate social responsibility*. *Journal of Consumer Research*, 41, 1412-1425.

City Tech. (s.f.). Recuperado el 25 septiembre de febrero de 2015 de <http://www.manizales.gov.co>

Costa, J. (2004). *DirCom on-line*. La Paz: Grupo Editorial Design.

Durán, M. (2011). *El Branding, la Sustentabilidad y el compromiso social del Diseño*. (Cuando ser es más importante que parecer). *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 9(35), 11-17.

Fernández, S., & Bonsiepe, G. (2008). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe. Brasil: Editora Blucher.*

Fernández, J., & Labarta, F. (2009). *Cómo crear una marca. Manual de uso y gestión.* Córdoba: Almuzara.

Fernández, M. (2011). *Comunicación y reputación en empresas e instituciones. Experiencias profesionales y propuestas prácticas.* Madrid: Universitas S.A.

Fischer, M. (2007). *Website Boosting 2.0. Optimizar los buscadores, usabilidad y marketing web.* Barcelona: Técnicas Marcombo.

Freeman, E., Harrison, J., Wicks, A., Parmar, B., & Colle, S. (2010). *Stakeholder theory. The state of the art.* Cambridge: Cambridge University Press.

Jackson, K. (2004). *Building reputational capital. Strategies for integrity and fair play that improve the bottom line.* New York: Oxford University Press.

Julier, G. (2010). *La cultura del diseño.* Barcelona: Gustavo Gili.
Kandinsky, V. (1979). *De lo espiritual en el arte.* México: Premia editora de libros.

Manzini, E. (2008). *Design, ethics and sustainability. Guidelines for a transition phase 2008.* Italia: Politecnico di Milano.

Mullerat, R. (2007). *En buena compañía. La responsabilidad social de las empresas.* México: Debate.

Muñis, N., & Cervantes, M. (2010). *Marketing de ciudades y "Placebranding".* Pecvnía, Monográfico, 123-149

Nielsen, J. (2000). *Usabilidad. Diseño de sitios web.* Madrid: Pearson.

Rodríguez, M. (2007). *Responsabilidad social de la empresa.* En Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras (Eds.), *La responsabilidad social de la empresa. Propuesta para una economía de la empresa responsable y sostenible* (pp. 89-119). Barcelona: RACEF.

Rodríguez (Eds.), *Comunicación e imagen corporativa* (pp. 17-53). Barcelona: UOC. Parra, C. (2010). *Empresas con conciencia.* Barcelona: Viceversa.

Ros, V., & Castelló, A. (2011). *La comunicación de la responsabilidad en los medios sociales.* *Revista Latina de Comunicación Social*, 067, 47-67.

Semprini, A. (1992). *El marketing de la marca, una aproximación semiótica.* Barcelona: Paidós.

Simic, P., & Belliu, A. (2001). *Corporate social responsibility and cause-related marketing: an overview.* *International Journal of Advertising*, 20, 207-222.

Sparke, P. (2010). *Diseño y cultura, una introducción: desde 1900 hasta la actualidad.* Barcelona: Gustavo Gili

Van Riel, C. (1997). *Comunicación corporativa.* Madrid: Prentice Hall.

Velasco, J. (2006). *Fundamentos de la responsabilidad social corporativa y su aplicación ambiental.* Madrid: Dykinson.

Villafañe, J. (2009). *Reputación corporativa y RSC. Bases empíricas para un análisis.* *Telos*, 79, 75-82.

Ocho letras en el olvido,

Metaterritorio del centro de Santiago de Cali

Jesús Esteban Bolaños Benavides

estebanbenavides06@gmail.com

Semillerista Universidad Antonio Jose Camacho

Cali, Colombia

Felix Augusto Cardona Olaya

fcardonaolaya@gmail.com

Profesor Universidad Antonio Jose Camacho

Cali, Colombia

Resumen

El discurso visual de diseño requiere conocer el medio para el que propone, de allí que desde el diseño para la innovación social se invita antes que nada conocer los contextos y sus habitantes. La noción de Metaterritorio como categoría de análisis, contribuye bastante para esto, y se aplica para lograr que el barrio El Calvario (8 letras) del centro histórico de Santiago de Cali, Colombia rescate y visibilice su memoria colectiva afirmativa como comunidad que inició muchos de los procesos que dan identidad a la caleñidad y conciencia plena de la configuración e intervención en su cultura en muchos procesos sociales, aun mas que ahora este barrio se enfrenta a una gentrificación cuestionable pero imparabile en pro de un desarrollo urbano desde la perspectiva norteamericana. Es un proyecto que surge del trabajo de un semillero de investigación en imagen, cultura y territorio de un programa de diseño visual de la ciudad de Santiago de Cali por ello implementa un método de investigación cualitativo de corte etnográfico que permita la participación de la comunidad para Codiseñar productos de diseño visual que no permitan que todo lo configurado por esta gente caiga en el olvido.

Palabras Clave

Diseño, Memoria, Metaterritorio, Gentrificación, Innovación social.

Introducción

Este paper surge del trabajo desarrollado desde el Segundo semestre del año 2021 dentro del semillero LUMEN del grupo de investigación ANUDAMIENOS de la facultad de ciencias sociales y humanas, cuya línea de investigación se centra en la relación entre imagen, cultural y territorio como grandes categorías de análisis que definen un marco

teórico que encuentra en el contexto de la ciudad de Santiago de Cali, capital del Valle del Cauca. En particular, la proyección de una intervención desde el diseño con la herramienta metodológica del metaterritorio en relación con el concepto de memoria colectiva, implementada en un caso concreto vivencial actual: El barrio El Calvario (8 letras se le dice en las calles de Santiago de Cali)

Contenido

Las ciudades se transforman con el paso del tiempo, algunas lo hacen de una forma natural u orgánica, otras desafortunadamente la mayoría lo hacen con procesos que generan polémica como aquellos definidos como gentrificación [1] que responde a la influencia de dinámicas propias de la globalización, como la mercantilización creciente del espacio urbano y la proliferación de nuevas formas de producción inmobiliaria. Estos procesos los padecen actualmente muchas de las ciudades latinoamericanas que buscan la rehabilitación y puesta en valor de áreas urbanas deterioradas, en los que se configuran nuevas expresiones territoriales, políticas y económicas, así como diferentes tipos de luchas en defensa del territorio [2] sobre todo porque este proceso genera mucha polémica en tanto, ofrece muchas ventajas para los inversores y futuros propietarios del proceso y desventajas socioeconómicas, culturales y hasta desplazamiento forzado para la población original.

Particularmente hoy día en la ciudad de Santiago de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca con 486 años de fundada, casi tres millones de habitantes, segunda ciudad con mayor cantidad de población negra por fuera de África en el mundo y la tercera receptora de desplazados internos en Colombia, con un nivel de desarrollo socioeconómico alto en el contexto colombiano, sobre la que cae un imaginario social como la salsa y el cine como expresiones más autóctonas de su cultura, actualmente está en un proceso de renovación urbana en su centro histórico como parte de las políticas públicas de desarrollo urbano.

En el año 2022 entró en vigencia el reconocimiento de Santiago de Cali como distrito cultural y deportivo, que trae consigo muchos cambios de orden administrativo y de gestión de recursos que aun no está del todo claro, pero que permite entrever muchos procesos aún por definir. Según la Empresa Municipal de Renovación Urbana (EMRU) que dirige actualmente este tipo de procesos y que está adscrita a la alcaldía mayor del Distrito de Santiago de Cali. La implementación de este tipo de proyectos, trae consigo la generación de vivienda, espacio público, equipamientos y construcción de infraestructura vial, recuperando una de las zonas más emblemáticas de la ciudad y permitiéndole tener un mejor desarrollo económico y cultural [3].

Este proyecto urbano de renovación del centro de Cali se ha denominado *Ciudad Paraiso* se ubica entre las Carreras 10 y 15 y las

Calles 12 y 15 donde se encuentra el barrio El Calvario y San Pascual (Ver imagen 1) conteniendo los planes parciales Ciudadela de la Justicia, El Calvario y San Pascual que ofrecen un área bruta de 23,81 hectáreas, con un total de 28.164 m² de espacio público, 5.951 unidades de viviendas potenciales y un área aproximada de 135.343 m² para comercio y servicios. Contemplando la estación central MIO y la nueva sede de la Fiscalía [3].



Figura 1. Plan desarrollo urbano
Fuente: Tomado de Martínez, 2014

El barrio El Calvario y todo el proceso de gentrificación que está padeciendo en aras de procesos de renovación urbana actualmente está habitado por 2.031 personas entre mujeres y hombres de todas las edades las cuales se encuentran en incertidumbre por los diferentes impactos positivos y negativos del proyecto de la EMRU. Es un barrio obrero que se fundó desde los años 30 y tuvo su mejor época en los 60 y 70, cuando el desarrollo de Cali fue total. Es un barrio con mucha identidad caleña por sus características, redes y relaciones sociales.

Es un barrio, en términos de lo que Salguero define como tal [4] por lo que para entender sus relaciones socioespaciales, dinámicas históricas y características territoriales debe comprenderse desde sus inicios dentro de la trama urbana inicial de la ciudad, por lo tanto, se constituye como valor patrimonial que poco a poco perdió sus características tradicionales hasta convertirse en uno de los sectores más deprimidos, marginados y con mayores problemas sociales.

Para lograr rescatar y visibilizar la memoria colectiva afirmativa de este barrio, se retoma la herramienta metaterritorio, la cual permite la construcción social de un espacio que no se limita a lo físico, hace uso de las relaciones sociales y del sentido de pertenencia territorial y por lo tanto puede estar representado más allá de lo material. El metaterritorio es una herramienta basada en la narrativa transmedial como medio alternativo que busca reconstruir simbólicamente el barrio por medio de la restitución de su memoria a partir de los recuerdos de sus habitantes, evitando su desaparición y olvido.

Este concepto tiene origen en los llamados metaespacios que son construcciones virtuales que trascienden lo físico (4a:340).

Memoria colectiva que se configura desde todo aquello que las personas comparten en su interacción social como comunidad, a partir de sus sentires personales y el recuerdo de la experiencia vivida innata que marca un tiempo y un espacio. Por lo cual, es un recuerdo que se transmite y en este proceso se reconstruye una y otra vez, por lo cual sus manifestaciones concretas son las personas, los lugares y los artefactos [5].

La persistencia de la memoria depositada en personas, lugares y artefactos permite identificar la evolución y la permanencia de una ciudad y su sociedad hasta llegar incluso a erigirse como la esencia de su identidad, la cual es definida por la memoria colectiva de toda la población: mujeres, hombres, niños, niñas, personas con diferentes discapacidades y todo el colectivo popular que al pasar de los años construyó un lugar donde vivir, que posee espacios y costumbres importantes para la memoria histórica y colectiva, que están bajo la amenaza de mayor demolición, desplazando a los habitantes originales para dar paso a nuevos modos de vida que nada tienen que ver con la memoria e historia caleñas.

Hoy en día, las últimas edificaciones que quedaban en pie, frente al Palacio de Justicia, están demolidas y en ese espacio se construirá la nueva sede de la Fiscalía en Cali. Sin embargo, aún no se materializa el proyecto de la renovación de El Calvario (Ver imagen 2). Por lo que la transmisión de la memoria desde la herramienta del metaterritorio se hace indispensable, para lograr que las tradiciones que han definido la identidad cultural y social de una comunidad no desaparezcan, al contrario, se redefinan constantemente de manera colectiva y transmedial.



Figura 2. Situación actual del barrio
Fuente: Tomado de Martínez, 2014

Por lo anterior, este proyecto de visibilización de la memoria colectiva del barrio el Calvario debe mitigar las consecuencias negativas del proceso de gentrificación que enfrenta en el presente, mediante la implementación de la herramienta de metaterritorio para una apropiación social sobre su patrimonio cultural con el fin de Codiseñar líneas proyectuales creativas con formatos aun sin explorar, para lograr recuperar y guardar esos registros vivenciales

para transmitirlos por diferentes medios de comunicación trabajados desde el Diseño visual.

Este trabajo es elaborado con la finalidad de visibilizar la memoria colectiva de un barrio emblemático: El Calvario, a través del metaterritorio que actualmente está bajo un proceso de gentrificación agresivo por parte de la institucionalidad [6] y por ello queremos desde la disciplina del Diseño y su dominio Visual visibilizar a esta comunidad intercultural, para contrarrestar todas las fatigas que siente su población al saber que después de tantos años su barrio, sus espacios, momentos, experiencias van a terminar siendo un ciudad moderna (Ver imagen 3) en la que ellos no habitaran. Por eso la pregunta hipótesis de investigación podemos sintetizarla así: ¿Cómo el diseño visual puede contribuir a mitigar los problemas que conlleva la gentrificación del barrio El Calvario?



Figura 3. Render de publicidad del proyecto
Fuente: EMRU, 2021

Se destaca que el semillerista en este proyecto, es un habitante del barrio que parte de su niñez y adolescencia vivió con su familia administradora por más de 20 años de una casa de inquilinato, dando así más argumentos concretos y reales de lo que se vive en el sector: diferencias, estigmas, miedos, complejos, abandonos, pero también alegrías, momentos cordiales, enseñanzas, gratos recuerdos, la síntesis de lo que se vive en un barrio diferente a cualquier otro de la ciudad de Cali pero al mismo tiempo tan característico de ella.

Referencias

- [1] Janoschka, Michael. El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. [En línea] *Eure*.28(85): 11-20, 2002. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002>
- [2] Boldrini, Paula Luciana, & Malizia, Matilde. (2014). Procesos de gentrificación y contragentrificación: Los mercados de Abasto y del Norte en el Gran San Miguel de Tucumán (noroeste argentino). *Revista INVI*, 29(81), 157-191 <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582014000200005>

[3] Empresa de Renovación Urbana de Cali, EMRU (2021) Informes de avance del proyecto de renovación urbana Ciudad Paraíso. Página web: www.emru.gov.co. Consultada en julio de 2021

[4] Salguero Carolina Usos desde el diseño para la representación de un barrio y la restitución de su memoria territorial. En *Revista KEPES* Año 15 No. 18 julio-diciembre 2018, págs. 313-346 DOI: 10.17151/kepes.2018.15.18.12

[5] Halbwachs, M. (2004). *La memoria colectiva*. Zaragoza, España: Prensas Universitarias de Zaragoza.

[6] Martínez, Pedro (2014) El centro urbano de Cali, entre El Calvario y Ciudad Paraíso. En *rev. Prospectiva* No. 19: 167-195, octubre 2014

Ciudad crucero:

En la búsqueda de nuevas formas de vivir la ciudad

Joaquín Rodríguez Vivas

joaquinrodriguezvivas@gmail.com

Pasto, Colombia

Camilo Portilla Basante

jonka7117.jd@gmail.com

Pasto, Colombia

Resumen

La presente investigación se enfoca en realizar una búsqueda de los imaginarios urbanos que integran el Centro Histórico de la ciudad de Pasto en Colombia, siendo esta una zona de interés común por su importante crecimiento en temas culturales y de tradición. Teniendo en cuenta esto, partimos de la premisa en que las ciudades modernas a pesar de los múltiples avances en tecnologías y comunicación están desligadas de sus habitantes, son poco apreciadas y las características urbanas que las configuran pasan desapercibidas. Los sistemas de consumo actuales a nivel mundial provocan niveles de individualización que dejan como consecuencia el anonimato total de los sujetos que habitan las ciudades. Identificar los fenómenos que ocurren en estos entornos, con la relación entre habitante-ciudad, nos lleva a volcarnos hacia los imaginarios urbanos como una oportunidad para visibilizar estos contextos y darle voz a través de diversas experiencias, que nos permitan ampliar estos escenarios donde se integren herramientas digitales, entornos físicos y trabajos transmediales, generando una interacción que posibilite una relación más íntima entre la ciudad y sus habitantes, mediante imaginarios urbanos que surgen cotidianamente, que nacen y se rigen por constructos impuestos por lineamientos de estado, de creencias, de cultura, tradición, etc, y que inciden en la relación que tiene el individuo con su entorno y la dialéctica que de aquí surge, dando lugar a una serie de acontecimientos cotidianos que pueden ser muy simples y monótonos a un primer vistazo pero que pueden llegar a ser poéticos y además tienen la posibilidad de resignificar y otorgar nuevos valores a diversos sectores urbanos.

Palabras Clave

Imaginarios urbanos, Ciudades, transmedialidad, Diseño.

Introducción

Las ciudades son y siempre han sido lugares mágicos que resguardan las vidas de sus ciudadanos de diversas formas y maneras. Su historia, su arquitectura, sus costumbres, sus fiestas, sus creencias son las señales que posibilitan entender los diversos procesos de formación que han tenido lugar en una ciudad y guarecen la memoria del crecimiento de la misma.

En los últimos años, las ciudades y las necesidades de sus habitantes han mutado, exigiendo a profesionales de diversas áreas del saber a buscar maneras de entender dichos cambios. Entre los encuentros más recientes (12 años aproximadamente) se han encontrado los imaginarios urbanos como una nueva forma de entender los cambios que tiene la ciudad y sobre todo una posibilidad más orgánica de que los habitantes puedan generar vínculos vivos con el lugar que habitan como ciudad.

Hasta hace poco tiempo se tenía la idea de que estos nexos estaban dados por las mismas costumbres que se desprendían a su vez de las tradiciones que han sustentado diversas expresiones culturales, sociales y políticas de las ciudades, teniendo como cimiento la memoria colectiva. A pesar de esto y de los innegables beneficios que ha traído para levantar y configurar la identidad poblacional, son los imaginarios urbanos los que han permitido a las personas conocer su espacio de ciudad de una manera más comprometida, la cual se ancla a la subjetividad de cada sujeto, lo que posibilita que un mismo espacio tenga un sin número de maneras y formas de ser percibido.

Contenido

"Nos pueden tumbar la casa

Su balcón teñido de vino

Sus espejos de la aurora

La abuela tejiendo tardes

El abuelo de sonsureño componiéndose

Los santicos rejuvenecidos de sábila y umbrales

Las fotos

El olor antiguo del sur anocheciendo

Nos pueden tumbar la casa

Pero el silencio no nos lo tumban

En él permanecemos"

Patrimonio – El Sur es la niebla.

(Rodríguez Saavedra, 2018)

Pasto, es una provincia colombiana que se encuentra ubicada en el suroccidente del país y que históricamente ha presentado

varias particularidades que la hacen diferenciarse de las demás ciudades de Colombia, ubicando dentro de su infraestructura y su composición urbana, social y cultural algunas características que la hacen ser especial. Una de estas es la particularidad de celebrar el Carnaval de Negros y Blancos cada fin y principio de año. Además, la ciudad recibe el nombre de ciudad teológica de Colombia pues ubica en su centro histórico a más 8 templos cristianos que hacen de este sector de Pasto un lugar particularizado por la arquitectura y la carga histórica que cada lugar posee. Así, la capital del departamento de Nariño se convierte en un escenario de muchas sorpresas que, de una en una, irán asomando su rostro conforme el habitante la vaya descubriendo.

El centro de la ciudad de Pasto, concretamente su Centro Histórico, cumple entonces dos funciones: la primera es datar a propios y foráneos sobre la historia de la ciudad en cuestión y la segunda es albergar los símbolos que desde su primera construcción han ido edificando una ciudad polisémica que guarda hasta los más ínfimos pasos de toda la gente que lo ha transitado.

Este impulso inicial lleva al equipo que desarrolla esta investigación a descubrir los sentidos que nacen de las provocaciones que tienen lugar entre la ciudad y sus habitantes, sentidos que se pueden valorar en historias, imágenes, sensaciones, olores, recuerdos y que entregan, desde su particularidad, una nueva significancia a cada calle y cuadra que componen el Centro Histórico de Pasto. Esos son los imaginarios que son de interés para esta investigación y serán el insumo para que el diseño gráfico proponga una nueva forma de comunicación con la ciudad, de habitarla y de permitirle a cada uno de sus habitantes sentirla íntima y a la vez universal.

En distintos trabajos e investigaciones se han encontrado insumos para creer que las ciudades tienen el potencial indicado no solo para ser escenarios de transformación social, necesaria para la evolución de las comunidades, sino también para transformarse en el cuadro vivo de cuentos y ensoñaciones que potencialicen, la identidad de los ciudadanos, en este caso de los pastusos y que hagan de su relación con la ciudad algo vivo y latente, es decir, que la ciudad de Pasto no solo sea el lugar que habitamos sino que la casa en la que vivimos.

Para efectos de esta pesquisa, se han traído a colación varios autores que se han acercado a la ciudad de una manera extra cotidiana e intentan salir del esquema de solo ser una medición sociológica o una narración de la forma en cómo se habita a la ciudad y se convierten en trabajos que inspiran a establecer relaciones mucho más complejas e íntimas con la ciudad que viven. Este es el caso de "Relatos Microscópicos que también llegan al mar" un trabajo de grado de la Licenciada en Español y Literatura Juliána Muñoz, realizado a partir de la exploración e inventario de las placas que nombran las distintas calles de la ciudad.



Figura 1. En Búsqueda de una Ciudad Microscópica
Fuente: Juliána Muñoz y Johana Nazate

En esta creación literaria, Muñoz investiga e inventaría cada placa que identifica la mayoría de calles centrales de Pasto y crea una serie de minificciones distintas, basadas no solo en el nombre de la lámina sino en los entornos que componen la calle que contiene dicha identificación. Resultado de este inventario y de su investigación literaria con las minificciones, nacen 33 relatos de corta duración que posteriormente se depositan en un artefacto editorial denominado "En Busca de una Ciudad Microscópica" que no solo funciona como con un libro, sino que funge como guía turística en caso de que el lector desee habitar presencialmente cada una de las minificciones creadas por la autora e inspiradas por las placas que bautizan las calles del centro histórico.

Italo Calvino, es otro de los autores principales que se ha referenciado para el proyecto Ciudad Crucero y que a través de la literatura ha conseguido hacer de las ciudades espacios que se pueden ubicar en la frontera de lo real y ficticio. Su novela "Las Ciudades Invisibles" describe ciudades que un viajero ha visitado en una travesía y que han sido bautizadas con nombres femeninos. Lo particular estas, por supuesto, no está solo en sus nombres sino en las características que cada una de estas posee.

Al hombre que cabalga largamente por tierras selváticas le acomete el deseo de una ciudad. Finalmente llega a Isadora, ciudad donde los palacios tienen escaleras de caracol incrustadas de caracoles marinos, donde se fabrican según las reglas del arte catalejos y violines, donde cuando el forastero está indeciso entre dos mujeres encuentra siempre una tercera, donde las riñas de gallos degeneran en peleas sangrientas entre los apostadores. Pensaba en todas estas cosas cuando deseaba una ciudad. Isadora es, pues, la ciudad de sus sueños; con una diferencia. La ciudad soñada lo contenía joven; a Isadora llega a avanzada edad. En la plaza está la pequeña pared de los viejos que miran pasar la juventud; el hombre está sentado en fila con ellos. Los deseos son ya recuerdos (Calvino, 1972).

Una parte importante dentro de la investigación realizada, ha sido entender también las nuevas configuraciones que han tenido las ciudades y el entender la evolución que han tenido espacios como el centro histórico, que, para efectos de este proyecto, será el lugar que nutra de insumos al artefacto final, resultado de toda esta investigación.

Otrora, las ciudades eran construcciones erigidas como epicentros urbanos que no solo tenían la función de servir como el hábitat permanente de poblaciones, sino también se levantaban como demostraciones de poder de determinada cultura, siendo esta una tendencia nacida en el renacimiento con la construcción de ciudades como Roma, Venecia, Milán, entre otras. Ya en tiempos de Revolución Industrial, precedida por I y II Guerras Mundiales, las ciudades se convierten en campos de manufactureros, espacios encaminados a servir al mercantilismo y a la producción. Este tipo de esquemas que surgieron inicialmente en ciudades europeas, se replican casi exactamente en Latinoamérica (Chateloin, 2008).

Este fenómeno no es ajeno en ciudades colombianas, Bogotá ha sido el claro ejemplo de este tipo de cambios, en donde la ciudad y su centro se mercantiliza cada vez, pasando a ser sectores dedicados a la producción en masa y en que buena medida dejan de ser habitables. En los últimos años, Pasto también pasó por una transición urbana que ha sido eje de discusión entre los que defienden los cambios urbanos en favor de la modernidad y otros sectores que intentan proteger y salvaguardar la herencia arquitectónica de la ciudad.

En esta ávida discusión entonces, también ha salido a flote la importancia de la salvaguarda de los bienes inmuebles de la ciudad que sirven de cuenta de otras épocas, y que contienen en sí características como leyendas, mitos y relatos que permiten otorgar a los centros históricos un valor inmaterial mucho mayor. Alrededor de este suceso, se propone mediante este proyecto, generar una búsqueda de alternativas donde la ciudad perdure en el tiempo y cobre un valor mucho más grande y poderoso, a través no solo de los elementos tradicionales existentes sino de elementos como los imaginarios urbanos, que, junto con el resultado de esta experiencia buscan resignificar la existencia de algunos de los espacios urbanos del centro histórico.

Este proyecto busca que los espacios de esta zona de la ciudad no se vean solamente como lugares funcionales sino también como espacios poéticos, que sean escenarios donde los habitantes como personajes y protagonistas, ejecuten y cumplan un rol importante: dotar de riqueza y significado a cada rincón de la ciudad desde sus individualidades, donde si bien puede que cada persona se vea condicionada por diversos factores externos, que pueden ser impuestos, inevitables, preestablecidos o institucionalizados, doten de fortaleza al pensamiento interno que enriquece la valía de las individualidades, las cuales a su vez nutren la comunidad, la variedad y el sentido de colectividad,

blindando de paso la forma de vida de un sector dando lugar a una identidad concebida y enriquecida por múltiples miradas.

Estas configuraciones colectivas que se complementan entre sí, se adoptan o se adaptan, mantienen dinámicas sociales o de simple comunicación constante en un coexistir de los hábitats urbanos, con el imaginario que funge como mediador, presente entre cada individuo, los cuales son o se convierten en los pilares de la construcción y reconstrucción constante de la ciudad, tanto como se percibe así misma como desde su función interna; tanto para darle un sentido a la vida cotidiana como a la forma de ver nuestro entorno; bien nos menciona Silva: La suma de los puntos de vista de los ciudadanos de una ciudad integra la lectura simbólica que se hace de la ciudad (Silva, 2006).

Más allá de cómo vemos el exterior está el cómo actuamos frente a este, como sujetos sociales, en el espacio urbano donde está siempre presente la noción de existencia de otros individuos y como nos relacionamos con ellos y las características, costumbres, hábitos, etc que sirven como elementos mediadores con el espacio son las primeras aproximaciones hacia las peculiaridades que puede tener una ciudad, cuando Silva menciona al antropólogo Leach y este se refiere "al espacio social en la vida cultural" y cómo estas interacciones mediante sectores y/o lineamientos sociales en confrontación o adaptación de la vida cultural dan lugar a fenómenos puntuales en la modificación del entorno físico, manifestaciones inclusive ritos que nacen a partir de estas dinámicas además de dotar de diversidad constante a estos escenarios.

Nuestras ciudades son un mar de acontecimientos cotidianos llenos de poesía y drama donde cada uno ve e interpreta el entorno de una manera particular, generando pensamientos en cada momento que a su vez se diluye entre tantos cientos o miles que se encuentran flotantes en estos lugares, a la deriva, esas miradas, pensamientos o formas de ver el mundo suspendidos en la cotidianidad de un centro caótico son el verdadero tesoro donde nos adentraremos y sumergimos hacia lo más profundo para intentar dar con el verdadero y más genuino significado por el cual nacen y viven las ciudades.

Desde un punto de vista basado en la labor proyectual, se encuentra la necesidad de generar una ruptura a un esquema comportamental de los habitantes del Centro Histórico de Pasto donde la cotidianidad, la inmediatez y los ritmos tan convulsionados de una ciudad que no se detiene es un factor a tener en cuenta al momento de proponer, lo que de ahora en adelante llamaremos una experiencia de diseño basada en los imaginarios de los habitantes y lugares de este centro histórico, donde el fin es visibilizar aquellos sucesos anónimos, aislados, e ignorados, pero con la oportunidad de utilizar medios diferentes enfocados en la transmedia tanto como para documentar, magnificar, dignificar y memorizar lo que sucede en estos lugares.

Para ejemplificar la existencia del resultado de esta investigación, hemos tomado como referentes 4 experiencias significativas. Las dos primeras desarrolladas por Teatro La Guagua, siendo estas *CaminAntes Territorios de Memoria* en donde a través de recorridos teatralizados, se busca revivir la memoria colectiva de la ciudad apoyando el proyecto en elementos como mitos, leyendas e historia oficial. La segunda experiencia a convocar es el proyecto *Museo Vivo*, un museo itinerante desarrollado con víctimas del conflicto armado y que tiene como sustento los relatos de guerra de las víctimas que se depositaron en piezas museográficas y muestras teatrales. La tercera experiencia es el trabajo de *la Fundación Quito Eterno* en la ciudad de Quito y que busca por medio de recorridos teatralizados y la creación de obras teatrales con contenido histórico, acompañar el proceso patrimonial que se desarrolla en el Centro Histórico de aquella ciudad. La última experiencia referente es *El Parque Explora* de Medellín, un museo interactivo para grandes y chicos que por medio de diversos artefactos y tecnologías multimediales y trasmediales buscan enseñar a cómo vivir la ciencia y las artes de nuevas maneras.

Sin duda alguna, este proyecto también se encontrará con otros referentes menos duraderos en el tiempo pero que han marcado pauta en la forma en como la tecnología diluye los límites entre la realidad y la ficción y entrega una ciudad completamente nueva. Este es el caso del trabajo de video mapping desarrollado en la celebración de los 400 años de fundación de la ciudad de Madrid, en donde la Plaza Mayor de la ciudad se convierte en un escenario para hablar y reconocer la historia que atraviesa a los madrileños.

Es así, que el resultado de esta experiencia, tal y como se lo proyecta hasta ahora, son recorridos trasmediales por el Centro Histórico de Pasto sustentados en la recolección de imaginarios urbanos de esta misma zona. Las etapas que contemplamos son las siguientes:

Pre servicio: dentro de esta etapa se desarrollarán diversos murales los cuales sirvan como elementos convocantes para el público en general, propuestos con el fin de despertar el interés de las personas que serán los potenciales usuarios de la experiencia final. Además, estos murales son un canal de contacto que tiene el habitante de la ciudad con el proyecto, pues brinda no solo una interacción visual sino una interacción digital que por medio de un código QR escondido en el mural redirija a una página web en donde encontrará no solo información de todo el proyecto sino una versión en realidad aumentada del mural que será el inicio de cada recorrido.

Servicio: Esta etapa se divide en dos partes: la primera, el servicio digital que contiene las distintas interfases de usuario (página web, aplicativos móviles, entre otros). La segunda parte es la experiencia presencial que es la articulación principal de este artefacto; aquí se contempla el recorrido que irá por lugares focales del centro histórico y que contará con 4 sub etapas: 1. La

recepción a los asistentes por parte de un personaje teatral, 2. Un pequeño sketch de teatro de sombras, 3. Una galería fotográfica y 4. Una estación dedicada al videomapping. Todo este contenido estará basado en los imaginarios urbanos del Centro Histórico.

Post servicio: En esta etapa y apoyados por la interfaz de usuario, se propondrán diversas formas para que el usuario siga interactuando con la experiencia después del recorrido, no solo siendo un captador de comentario e impresión sino de propuestas que nutran el proyecto en tiempo real.

Como se contempla, el hilo conductor de toda esta investigación son los imaginarios urbanos y la ciudad de Pasto, es decir los insumos y el escenario de lo que será Ciudad Crucero, un artefacto experiencial que se apoya de la tecnología y los nuevos medios de comunicación para crear un nuevo modo de que la gente viva la ciudad, la viva y la reviva siempre.

Referencias

- Calvino, I. (1972). *La Ciudades Invisibles*. Italia: Giulio Einaudi.
- Chateloin, F. (2008). *EL CENTRO HISTÓRICO ¿CONCEPTO O CRITERIO EN DESARROLLO?* Arquitectura y Urbanismo Vol XXIX, 10-23.
- Rodríguez Saavedra, M. (2018). *El Sur es la Niebla*. Pasto: Editorial Nariño.
- Silva, A. (2006). *Imaginarios Urbanos*. Bogotá: Arango Editores Ltda.

Bibliografía

- Alvarez, G. (2012). *Los relatos de la tradición oral y la problemática de su descontextualización y re-significación*.
- Arboleda, L. M. (2016). *Meditaciones sobre el Concepto de Ciudad*. En U. d. Colombia. Pereira.
- Baeza, M. (2011). *Elementos básicos de una teoría fenomenológica de los imaginarios sociales*.
- En J. Coca, J. Valero, F. Randazzo, & J. Pintos, *Nuevas Posibilidades de los Imaginarios Sociales* (págs. 31-40). La Codocera, España: Asociación Cultural Tremn.
- Bazet, G. (2011). *Las ciudades imaginarias - y no tanto - de Angélica Gorodischer*. 9.
- Beuf, A. (s.f.). *EL CONCEPTO DE TERRITORIO: DE LAS AMBIGÜIDADES SEMÁNTICAS A LAS TENSIONES SOCIALES Y POLÍTICAS*. En A. Beuf, *EL CONCEPTO DE TERRITORIO: DE LAS AMBIGÜIDADES SEMÁNTICAS A LAS TENSIONES SOCIALES Y*

POLÍTICAS.

Calvino, I. (1972). *Las Ciudades Invisibles*. Giulio Einaudi.

Capel, H. (2016). *Las ciencias sociales y el estudio del territorio*. Biblio3W, 38.

(1931). CARTA DE ATENAS. Atenas.

(1987). *Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas*, La Carta de Washington. Washington.

(1964). *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Venecia*.

Cegarra, J. (2012). *Fundamentos Teórico Epistemológicos de los Imaginarios Sociales*. Cinta Moebiu N°43, 13.

Chateloin, F. (2008). EL CENTRO HISTÓRICO ¿CONCEPTO O CRITERIO EN DESARROLLO? *Arquitectura y Urbanismo*.

CIAM IV. (1934). *Carta de Atenas, Carta del Urbanismo Moderno*. Atenas.

Civallero, E. (2006). *Aprender sin Olvidar*. Universidad de Córdoba. (1974). *Conclusiones de la Confrontación de Boloña*. Boloña. (1954). *Convención de La Haya para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado*. La Haya.

CUBIDES, H. Y. (2009). *La cartografía social como instrumento metodológico en los procesos de construcción de territorio a parti de la participación ciudadana en la planeación territorial y la construcción del espacio público*.

De la Flor, M. (1994). *MEDIOS DE COMUNICACION: EFECTOS, TEORIAS, INTERMEDIACIÓN*. Revista de Psicología TUCP.

Duarte, C., & Bolaños Trochez, F. (7 de Noviembre de 2017). *La Silla Vacía*. Obtenido de <https://lasillavacia.com/silla-llena/red-etnica/historia/la-cartografia-social-herramientade-analisis-las-conflictividades>

García Canclini, N. (23 de Febrero de 2007). *Dialogo con Nestor García Canclini ¿Qué son los imaginarios y cómo actúan en la ciudad?* (A. Lindón, Entrevistador)

García Muñoz, C. M., & Gómez Gallego, R. Á. (2021). *Aproximación epistemológica a los imaginarios*. Revista Guillermo de Ockham. García, N. A. (2012). *La Evolución del Concepto de Ciudad*.

Goitia, F. C. (1998). *Breve Historia del Urbanismo*. Alianza Editorial. Guerra, L. (2014). *Cuidad, Género e Imaginarios Urbanos en la narrativa Latinoamericana*. Santiago de Chile: Editorial Cuarto Propio. International Cartography Association. (2014). *The World Of Maps*.

Jiménez, J. (2006). *Ontología de las ciudades*. Revista Filosofía Universidad de Costa Rica., 6.

Kuri Pineda, E. (2017). *LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA MEMORIA EN EL ESPACIO: UNA APROXIMACIÓN SOCIOLÓGICA*. Península.

Lindón, A. (2007). *La ciudad y la vida urbana a través de los Imaginarios urbanos*. Eure Vol 33, 7-16.

Llanos-Hernandez, L. (2010). *EL CONCEPTO DEL TERRITORIO Y LA INVESTIGACIÓN EN*. Texcoco: Universidad Autonoma de Chapingo.

MALETZKE, G. (1992). *Sicología de la comunicación social*. Quito: Quipus.

Martinez, E. (2014). *Espacio, memoria y vínculo social*. Urban, 20. Medranda Morales, N., Palacios Mielles, V., & Moromenacho Diaz, T. (2018). *Los mapas interactivos, herramientas para la participación ciudadana*. 11.

Muñoz, J., & Nazate, J. (2019). *En busca de una ciudad microscópica*. Pasto: Fallidos Editores.

Nualart, J. (1985). *Concepto de Ciudad*. Quaderns d'arquitectura i urbanisme.

Obando, E., Villagrán, N., & Obando, E. (2018). *La redefinición del sujeto cognoscente: el acto de intelección en cuanto conocimiento*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador.

Olmedo Salar, S. (2011). *Comprender la comunicación*. Razón y Palabra.

Platón. (370 a.C.). *La República*. Grecia.

Ramírez Polonche, N. (2012). *La Importancia de la Tradición Oral*. Guillermo de Ockham.

Ricoeur, P. (2010). *Escritos y conferencias*. Volumen II. Seuil.

Rodríguez, J. (Septiembre de 2017). *MARTES*. (J. Rodríguez, Intérprete) Teatro La Guagua, Pasto, Colombia.

Roques, P., & Villefranque, A. (8 de Febrero de 2012). *Patrimoines en Occitane*. Obtenido de http://patrimoines.laregion.fr/no_cache/es/items-globaux/detailarticle/index.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=413

Sánchez, C. (2011). *Dialéctica de los Social: El imaginario del iniciar y el iniciar de lo imaginario*. En J. Coca, J. Valero, F. Randazzo, & J. Pintos, *Nuevas posibilidades de los imaginarios sociales* (pág. 16). Codocera, España: Tremn - Ceasca.

Silva, A. (2006). *Imaginarios Urbanos*. Bogotá: Arango Editores Ltda 2006.

La dimensión social de la Conectografía en el territorio:

¿sociología de la ausencia o de la emancipación?

Liliana María Villescás Guzmán

liliana.villescas@ucaldas.edu.co

[Manizales, Colombia](#)

Beatriz del Carmen Peralta Duque

beatriz.peralta@ucaldas.edu.co

[Manizales, Colombia](#)

Resumen

La presente ponencia aborda desde el enfoque teórico, la dimensión social y política de la Conectografía como una tendencia que se basa en la conectividad propia del proceso global de la urbanización pero que en los territorios locales se manifiesta en una considerable brecha digital. El método aplicado es histórico - lógico. Según el profesor Parag Khanna, 2017, la conectividad ha transformado el mundo en entornos de alta densidad de conexiones y comunicaciones. Esta tendencia permite fortalecer las relaciones gobierno y ciudadanía, la descentralización política y facilita atender las demandas ciudadanas. En el marco de las políticas públicas, según Müller (1997), tienen un carácter dominante en términos de regulación (territorialidad) y vertical global - sectorial de la reproducción de un sector (territorio). En este sentido, la transformación digital se constituye en un desafío para el diseño y formulación de la política pública social, por cuanto el problema de salud pública causado por el Covid -19 evidenció la desigual apropiación de la tecnología digital en Latinoamérica y en general en los países en vías de desarrollo, programas de ajuste que fueron inferiores a la crisis y que agudizaron la pobreza en la región. Es decir, la política pública de gobierno abierto e innovación pública digital apenas se encuentra en desarrollo.

El análisis teórico que se entrega tiene un presupuesto epistémico gnoseológico, ontológico y axiológico, se interpreta la información y se identifican valores políticos de inclusión o exclusión social en los territorios locales. El método es histórico - lógico, se ubica en línea tiempo los hitos de las tecnologías digitales, su funcionamiento y su desarrollo en los últimos años con el fin de

reconocer posibles trazados y dinámica de la Conectografía en el espacio regional de Colombia. La unidad de trabajo la integra la teoría de la Conectografía, estudios sobre las Políticas sociales y revolución tecnológica en América Latina y Colombia.

Palabras Clave

Dimensión social y política de la Conectografía, Política Social e Innovación pública digital, Participación ciudadana, pensamiento crítico, pobreza y brecha digital

Introducción

La presente ponencia sobre *La dimensión social y política de la Conectografía: ¿sociología de la ausencia o de la emancipación?* Tiene un enfoque teórico y el método de análisis es histórico - lógico. Se pretende poner en convergencia la teoría de la Conectografía que expone el profesor Parag Khanna (2017) o nuevo paradigma de la organización global con el pensamiento crítico emergente De Sousa Santos (2010) al *colonialismo imperial* -proveniente desde el *Norte Global-*, a la modernidad y propone la necesidad de revisar la historia desde nuevos enfoques e intereses diferentes a los que se han impuesto hasta el momento en el mundo occidental. Este fundamento teórico se pone en diálogo con las categorías teóricas, territorio local, innovación pública, relaciones gobierno y ciudadanía, gobernanza, transparencia, brecha digital. Son postulados teóricos desarrollados antes, durante y después de la pandemia Covid-19 con el fin de profundizar en el problema teórico de la investigación docente en curso denominada: *El Marco por el Referencial de Pierre Müller en la Política Social y la Innovación Pública Digital* aprobada por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Caldas, 2020. La observación del fenómeno de salud pública ocasionada por la pandemia Covid-19 muestra la inmensa deuda social que viven los países en vías de desarrollo y que se traduce en altos niveles de pobreza e inequidad, según los expertos, se ha retrocedido en las condiciones materiales de vida en las comunidades alcanzando cifras críticas. Al llegar a nuevos conceptos permiten precisar la metodología propuesta en el proyecto de investigación enunciado. Por ejemplo, examinar las evaluaciones de política pública digital nacional implementada en Colombia entre los años 2020 y 2021 y de manera comparada con los países de América Latina es esencial para determinar avances y limitaciones en Innovación Pública Digital de manera especial en los planes y programas sociales para ser pensada en niveles subregionales como es el foco de estudio en cuestión.

Es evidente que con el Covid -19 se amplió el uso de las TIC y tanto la tecnología como la información pasaron a ser activos fundamentales en la lucha de todos los países del mundo contra el covid (Muñoz, 2020). Emerge en los gobiernos la necesidad de

crear entornos posibles para las economías fundamentadas en el conocimiento, la creación y la innovación. Para Khanna¹ Parag (2017), la conectividad colapsa la creencia de que el Estado es el eje central de la organización política y las fronteras políticas son las líneas artificiales más importantes del mapa. El avance de la descentralización y las autonomías locales, las migraciones masivas reconfiguran las ciudades hacia nuevas formas de comunidad más complejas (mapa de la conectividad que enterega Khanna) Es la Conectografía en lugar de la geografía la que le brinda a la gente las posibilidades de progreso, reconoce el mundo a través de la conexión tecnológica de regiones productivas. Los “viejos mapas” es una geografía que ya no opera, hoy las empresas de comercio electrónico tienen perfiles definidos de sus consumidores y a través del algoritmo identifican gustos y decisiones de consumo (LR, La República, diciembre 3 de 2021).

Desde lo anterior, se asume la dimensión social de la Conectografía en el ámbito regional y en territorio local que conlleva a nuevas formas de comunicación social y por lo tanto, ha fortalecido las relaciones gobierno y ciudadanía y ha transformado los canales de producción y de mercado. Por ello, para el diseño de las Políticas Públicas ya no es posible seguir aplicando los mismos conceptos, los mismos métodos, ni siquiera apoyarnos en los mismos enfoques teóricos que hace treinta años para entender el proceso político contemporáneo (Subirats en: Fontaime, El análisis de Políticas Públicas, Año 2015, p.12).

Si bien, se ha logrado un avance vertiginoso de la tecnología digital en el mundo, también es cierto de la existencia de una profunda brecha digital que observan los expertos en términos de acceso y capacidades en las poblaciones fundamentalmente de bajos recursos económicos. Señala, la CEPAL (2020) que en los países de Chile, Colombia, México y Perú hay condiciones moderadas pero se requiere una mayor inversión en Investigación y Desarrollo, velocidad de servicios en nube y disponibilidad de científicos e ingenieros (CEPAL, 2018a).

Problema

El enfoque administrativo del gobierno en Colombia y en los países de la región se establece bajo la forma de un Nuevo Servicio Público - NSP, colaborativo, pretende negociar y mediar entre los diferentes intereses ciudadanos, potenciar valores compartidos y garantizar la transparencia de la administración pública. Se soporta en la implementación de plataformas y portales en internet con el fin de generar conectividad eficiente y eficaz en los procesos de comunicación. Así, las políticas públicas en la región de América del Sur deben ir encaminadas en apropiar y materializar los procesos de globalización y responder al impacto de los grandes sucesos recientes como la pandemia (Covid 19), las redes sociales e implementar infraestructuras tales

como satélites, servidores y comunicación digital. No obstante, la economía global lleva en sí una dinámica social de creación-destrucción siendo la innovación del conocimiento la fuente última de la generación de valor (Aguilar, 2008). Podría decirse que la “crisis civilizatoria”, en términos de Arturo Escobar, ha puesto de manifiesto las graves consecuencias ambientales, sociales, políticas y económicas del actual modelo imperante: el neoliberalismo.

A la luz del pensamiento de Boaventura de Sousa Santos (2006), la ciencia moderna es excluyente y totalitaria y el nuevo paradigma emergente o “conocimiento prudente para una vida decente” es una epistemología que pretende recuperar conocimientos olvidados que denomina una sociología de las ausencias y una sociología de las emergencias. La sociología de las ausencias transforma la ausencia en presencia y la sociología de las emergencias es un futuro de posibilidades plurales y concretas. Para el autor, “la innovación teórica consiste en construir la emancipación a partir de una nueva relación entre,

...el respeto de la igualdad y el principio del reconocimiento de la diferencia. Tenemos que intentar una construcción teórica donde las dos estén presentes, y saber que una lucha por la igualdad tiene que ser también una lucha por el reconocimiento de la diferencia, porque lo importante no es la homogeneización sino las diferencias iguales. (De Sousa Santos, B. 2006, p. 53)

Desde esta postura teórica, la política pública hay que comprenderla de manera alternativa, como el resultado de una acción colectiva que se desarrolla con base en transacciones políticas, donde el gobierno no tiene como único objetivo ejecutar lo planeado, sino también garantizar la coordinación y la cooperación de los actores claves.

Fundamento teórico

Este análisis crítico sobre *La dimensión social de la Conectografía en el territorio: ¿sociología de la ausencia o de la emancipación?* lleva consigo un problema epistemológico complejo acerca de la visión epistémica de las políticas públicas que deben considerar los gobiernos y la sociedad en los nuevos escenarios de conocimiento y sus condiciones de producción de índole sociopolítico, cultural, económico y tecnológico de la región Latinoamericana y de manera específica, Colombia; necesariamente emerge la relación sujeto - objeto, la cual determina las concepciones o concepciones de la realidad. “Por eso necesitamos hacer una reflexión epistemológica, ya que en nuestros países cada vez es más claro que la comprensión del mundo es mucho más amplia que la comprensión occidental del

1. <https://atlas.developmentseed.org/all/>

mundo. Y por eso nos falta un conocimiento tan global como la globalización. Este es el contexto donde nos encontramos hoy: es un desafío enorme para las nuevas generaciones" (De Sousa Santos, B. 2006, p.16).

Uno de los problemas epistemológicos es la relación teoría y práctica y por ello, su debate es permanente, dice De Sousa Santos que, hoy vivimos una discrepancia entre teoría y práctica social dañina para la teoría y también para la práctica. Para una teoría ciega, la práctica social es invisible; para una práctica ciega, la teoría social es irrelevante. Es una situación por la que atravesamos si intentamos entrar en el marco de la articulación entre los movimientos sociales. Ayer mismo estaba en un programa con dirigentes de movimientos sociales, de asambleas barriales, de piqueteros, de empresas recuperadas, y discutíamos exactamente esto: no es simplemente un conocimiento nuevo lo que necesitamos; necesitamos un nuevo modo de producción de conocimiento. No necesitamos alternativas, necesitamos un pensamiento alternativo de las alternativas (De Sousa Santos, B. 2006, p.16).

Ciertamente, con la presencia de los nuevos movimientos sociales – NMS ha transformado la conciencia colectiva en torno a la creciente globalización del mundo, la movilización social expresa la acción política por la existencia de conflictos y que en la mayoría de los casos refieren a la vulneración de derechos fundamentales. En América Latina las protestas expresan la inconformidad por el modelo de desarrollo dominante que ha llevado a la pobreza, inequidad e injusticia social.

Nuestra situación es algo compleja: podemos afirmar que tenemos problemas modernos para los cuales no tenemos soluciones modernas. Y esto le da a nuestro tiempo el carácter de transición: tenemos que hacer un esfuerzo muy exigente por reinventar la emancipación social. (De Sousa Santos, B. 2006, p.15)

La Conectografía: Una teoría que está transformando el mundo económico y político

La teoría de la Conectografía explica el impacto de variable de la conectividad o capacidad de conexión humana tanto en cantidad como en calidad en todas sus dimensiones cuyo antecedente se ubica con el telégrafo y el ferrocarril (SXIX).

Lo que hoy denominamos globalización no es más que una aceleración sin precedentes de estas dinámicas y que podría ser denominada, de acuerdo con el autor, como hiperglobalización. La conectividad moderna se concreta en una aceleración de la velocidad y de la capacidad de conexión entre humanos (se calcula que en menos de veinte años casi toda la humanidad podría estar conectada entre sí a un precio que sería una fracción del actual, a través de dispositivos móviles), así como en un incremento de

la capacidad de transportar mercancías y personas. (Bastos B., 2018, p. 308)

La transformación digital y las Políticas Públicas

La epistemología de la Política Pública es una concepción de relación de poder. Los gobiernos deciden e implementan planes y programas públicos que evidencian y llevan en sí un fundamento ideológico - político que se manifiesta en el modo en que se conduce un Estado. Por ello, los diferentes enfoques, métodos o tipologías de las políticas públicas, positivistas y constructivistas, enfoques cuantitativos y los cualitativos traen consigo dilemas y por ende, no hay consensos.

El paradigma de Gobierno Abierto ha adquirido en la última década una relevancia central para pensar y diseñar iniciativas de políticas y acciones de valor público. Transparencia, colaboración y participación –sus principios rectores– no son conceptos nuevos en el campo de lo público. Sin embargo, sí es novedoso su desarrollo particular en el contexto contemporáneo, ya sea por el impacto que las tecnologías de información y comunicación han tenido en su puesta en práctica, o por las transformaciones que las nuevas metodologías para la innovación, centradas en el ciudadano, han impulsado en la propia gestión pública. (Rodríguez, E. Grandinetti, R., 2018, p. 7)

En efecto, los gobiernos fomentan y promueven la participación ciudadana y de la diversidad de los grupos de interés en los diferentes momentos del "Ciclo de Política". Son diversos los métodos de participación que se han propuesto fundamentados en las Ciencias Sociales para la definición de problemas públicos, diseño de política pública como los métodos de evaluación de los programas gubernamentales. Cabe señalar los modelos sistémicos de la co-creación con y a través de las personas o inteligencia colectiva. No obstante, aún no se logra la inclusión plena de la ciudadanía en las decisiones públicas,

...las sociedades contemporáneas, profundamente desiguales y excluyentes, no posibilitan un equitativo desarrollo de las capacidades epistémicas de sus miembros, se omite el hecho de que la distribución de las capacidades requeridas para participar efectivamente en la deliberación también es muy desigual. (Murguía, L., 2014, p. 99)

Métodología

El enfoque de esta ponencia como se ha expuesto, es de enfoque teórico. Tiene un presupuesto epistémico gnoseológico, ontológico y axiológico porque posibilita la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados, categoriza e identifica valores políticos de inclusión o exclusión social en los

territorios locales. La búsqueda bibliográfica ha sido sistemática permitiendo ahondar en el problema teórico y práctico de la unidad de análisis como es la dimensión social y política de la Conectografía, se establecen diferencias y similitudes de criterios de manera comparada en las realidades estudiadas, se plantean generalidades y conclusiones.

En este sentido, expresan García y Cisnero que se debe prestar la mayor atención a la parte teórica de la investigación: la formulación del problema, la precisión de los conceptos, las tareas de investigación. De esto dependerá en gran medida el éxito a la hora de aplicar los métodos que fueron seleccionados y aceptados (García, D. y Cisnero, G., 2005).

Método: histórico - lógico.

El método histórico estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el cursar de su historia, por lo tanto, lo histórico refleja los momentos esenciales en el desarrollo del objeto, los antecedentes, causas y condiciones históricas en que emerge y sus desarrollos. El método lógico investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico no repite lo histórico en todos sus detalles, sino que reproduce en el plano teórico lo más importante del objeto, lo que constituye su esencia, la lógica interna del desarrollo. Este método se articula dialécticamente con el método lógico; el primero entrega la información que se requiere para que desde el lógico emerjan nuevas leyes del fenómeno en estudio (Chirino, R., 1999).

El método lógico permite identificar semejanzas entre dos objetos de estudio y probabilidades. Ahora, el método histórico señala el conocimiento desde sucesiones cronológicas -evolución y desarrollo del fenómeno de investigación-, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. También se analiza el desarrollo teórico y su condicionamiento histórico. Los métodos lógicos se basan en el estudio histórico poniendo de manifiesto la lógica interna de desarrollo, de su teoría y halla el conocimiento más profundo de esta, de su esencia (Ramos, C., 2008).

La unidad de trabajo la integra, la teoría de la Conectografía, el pensamiento crítico emergente de Boaventura De Sousa Santos, estudios de las Políticas sociales y revolución tecnológica en América Latina y Colombia.

Discusión

Poner en diálogo la teoría de la "Conectografía" planteada por Parag Khanna (2017) o geografía útil para la gente y las comunidades en función de capacidades que convoca intereses comunes, es decir, bajo sistemas de redes y conectividad con un

carácter exponencial y dinámico, de fronteras convencionales, no físicas - políticas, con la teoría de la sociología de la ausencia o de la emancipación de Boaventura De Sousa Santos (2006) se constituye en un problema epistemológico complejo porque la primera teoría es propia de la modernidad y la segunda teoría es una de las alternativas de desarrollo -tecnologías digitales- para Colombia y América Latina. Son epistemologías opuestas pero no quiere decir, que sea factible su articulación desde sus especificidades donde los criterios de igualdad y reconocimiento de las diferencias puedan fluir dialécticamente. Vivimos tiempos de transición paradigmática, la regulación ha comido el terreno a la emancipación pero con señales de emergencia. Cuatro son las líneas que De Sousa sustenta la nueva teoría. La primera es una nueva teoría de la historia como respuesta al desafío de la renovación tecnológica que logre dos objetivos: incorporar experiencias sociales silenciadas, marginadas y desacreditadas, reconstruir el inconformismo y la indignación social, y buscar alternativas (Tamayo, 2019).

Las nuevas tecnologías crecen de manera exponencial, generando cambios y modificando los sistemas de producción, consumo, gestión y gobernanza, lo que inevitablemente tendrá efectos en el mercado del trabajo. Sumados a estos cambios específicos en el sector productivo existen efectos en la salud, la educación, la vivienda o el transporte, entre otros, que abren un espacio de desafíos y oportunidades para las políticas públicas. (Martínez, R., Palma, A. & Velásquez, A., 2020, p. 1)

En el siguiente cuadro se presentan las oportunidades y amenazas para la dimensión social de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible - Asamblea General de la ONU, 2015

Resumen de las tecnologías emergentes seleccionadas (oportunidades) y amenazas para la dimensión social de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible

Tecnología	Oportunidades para los ODS - Dimensión social	Amenazas
Tecnología digital	Mayor productividad, análisis, solución de problemas y otros, disminuir costo de manufacturas y agregar a países en desarrollo e integración a la revolución industrial, reducir riesgos en áreas que pueden reducir el acceso a educación.	Beneficios distribuidos de forma desigual, disparidad en los países de bajos ingresos de adaptación productiva; todas transforman la forma en que gobiernos, personas y compañías hacen negocios (conexiones con relación a su impacto en la privacidad y libertad de las personas); posible aumento de las brechas tecnológicas para la población que ya se encuentra excluida; desempleo y precarización laboral.
Biotecnología	Alargamiento de vida para la seguridad alimentaria, mejoras en salud, industria farmacéutica, desarrollo de combustibles nuevos sustentables.	Creación de armas biológicas para acortarlo o tornarse que pueden transformarse en una amenaza para la población (Tomas, 2012); cambios invasivos en medio ambiente y salud humana; hechos de acceso por otros medios.
Nanotecnología	Uso en relación con el agua y energía, industria electrónica y farmacéutica que permiten mejorar el bienestar de la población.	Toxicidad para la salud humana que aún no se sabe medir; impacto ambiental por los desechos.
Neurotecnología	Eficiencia en el uso de recursos en salud y seguridad; nuevos tipos de trabajos, vehículos autónomos que permitan reducir el tráfico y ser más eficientes en el transporte. La automatización digital permite que computadores asuman en la realización de tareas cognitivas y/o más manuales.	Pérdida de trabajo; Impacto en producción social desigualdad en la distribución de los beneficios.
Tecnología verde	En el medio ambiente, clima, biodiversidad, producción sostenible y consumo de energía renovable, materiales y recursos, aire y agua limpios; seguridad; integración rural urbana con nuevas opciones de transporte. Generación de empleos verdes en sectores emergentes con el medio ambiente.	Nuevas desigualdades, pérdida de trabajos.

Tabla 1

Fuente: Martínez, R., Palma, A. & Velásquez, A., 2020.

Desde la Tabla anterior (1) de ejemplos en oportunidades y amenazas, indica que la tecnología digital mejora la productividad

pero los beneficios son distribuidos de manera desigual, disminuye costos de manufacturas y afirman que ayudan a los países en desarrollo incorporarse a la revolución industrial pero con la preocupación de su impacto en la privacidad y libertad de las personas, el aumento de la brecha digital en los estratos socioeconómicos de las poblaciones excluidas, desempleo y precarización laboral. Así para De Sousa Santos (2006), se vive una racionalidad que fácilmente toma la parte por el todo, las partes son homogéneas y esa racionalidad ignora lo que queda por fuera de la totalidad, la denomina la "Razón Metonímica"², es una razón indolente porque desconoce la experiencia sin una visión amplia de nuestro presente.

El Covid-19 profundizó el conflicto sociopolítico, los problemas de exclusión social y económicos, imposibles de superar por el enfoque residual de la Política Social de América Latina, propuesta que emerge en el Consenso de Washington de 1989. Así, el impacto del Covid en variables fundamentales para el bienestar de las personas arrojó: 2,7 millones de empresas salieron de la dinámica económica, cayeron 13% las exportaciones, más de 18 millones de personas quedaron desempleadas y se sumaron 45,4 millones más de pobres aún con los programas de contención que se implementaron en los distintos países (ORBA, 2022).

Del examen anterior, De Sousa Santos construye una propuesta metodológica que relaciona conocimientos mediante la Sociología de las Ausencias y las Emergencias que expande el presente y contrae el futuro. Es una epistemología que impacta lo político y desarrolla una nueva teoría orientada a la dignidad y conciencia humana. De hecho esta propuesta teórica es producto de una investigación realizada en Mozambique, Sudáfrica, Brasil, Colombia, India y Portugal con el objetivo de mostrar posibilidades de la alter globalización desde abajo, es decir, desde los movimientos sociales y las organizaciones no gubernamentales, y cuáles son sus límites (Tamayo, 2019).

Retoma la crítica a la razón indolente en sus diversas formas: impotente, arrogante, metonímica y proléptica, que subyace al conocimiento hegemónico producido en Occidente durante los dos últimos siglos y que se desplegó en el contexto de la consolidación del Estado liberal, de las revoluciones industriales, del desarrollo capitalista, del colonialismo y del imperialismo. La crítica se centra en la razón metonímica, que opera obsesivamente con la idea de totalidad bajo la forma de orden y es hoy la dominante. Es aquí donde Boaventura De Sousa Santos diseña su original sociología de las ausencias y de las emergencias. Analiza, primero, el mundo de las cinco monoculturas, un mundo que desperdicia la experiencia y segundo, la razón de la indolencia, tal y como se puede apreciar en la Tabla 2.

MONOCULTURAS DE PRODUCCIÓN DE AUSENCIAS	CONCEPTO
Monocultura del saber	Considera que el único saber es el saber riguroso o científico absolutista
Monocultura del progreso	Concepción del tiempo lineal, solo es el mundo avanzado y desarrollado; lo demás es residual y obsoleto.
Monocultura de la naturalización de las jerarquías	Es un fenómeno natural las jerarquías: raza, etnia, clase, género. Es universal y lo global precede lo local.
Monocultura de la productividad	Lo central es el crecimiento económico, se soporta en la explotación de los recursos naturales. Tiene la premisa de quien no produce es un vago.
RAZÓN INDOLENTE	
Razón Metonímica	Contrae el presente, toma la parte por el todo, es un concepto de totalidad donde las partes son homogéneas.
Razón Proléptica	Expande el futuro, se sabe cuál es el futuro, el progreso, el desarrollo que tenemos. Sociología de las emergencias responde a esta realidad.

Tabla 2. Monoculturas de Producción de ausencias y de la sociología de las Emergencias. De Sousa Santos B. (2006)

Fuente: Elaboración propia

Las nociones que caracterizan esta teoría de la sociología de las ausencias y de las emergencias, De Sousa Santos (2006), entrega otras miradas y herramientas conceptuales a los problemas modernos para reinventar la emancipación social como es la ecología de saberes (hacer un uso contrahegemónico de la ciencia), la ecología de las temporalidades (existen otros tiempos no lineales), ecología del reconocimiento (descolonizar nuestras mentes para producir la diferencia), la ecología de la trans-escala (articula nuestros proyectos las escalas locales, nacionales y globales) y la ecología de las productividades (revalorización de los sistemas alternativos de producción).

Antes de la reflexión de la teoría de la Conectografía y a manera de contextualizar en el tiempo los cambios tecnológicos en mundo, Cortés y Campero, 2016, citados por (Martínez, R., Palma, A. & Velásquez, A., 2020), los caracterizan así,

Momentos de cambios tecnológicos en el mundo

Se reconocen cuatro momentos de cambios tecnológicos significativos en el mundo moderno:

2. Razón Metonímica: Es una figura de la teoría literaria y de la retórica que significa tomar la parte por el todo.

La revolución industrial, segunda mitad del siglo XVIII, con la introducción de sistemas de producción mecánicos con tracción hidráulica y de vapor, llevando a la conformación de sociedades cada vez más urbanas.

La segunda revolución, surgida a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX se caracteriza por varias modificaciones en los sistemas de producción entre los que se encuentran la producción en serie y el uso de sistemas eléctricos, además de avances en la industria química, eléctrica y automotriz. Esta propició sociedades mecanizadas cada vez más dependientes de la electricidad y las telecomunicaciones.

La tercera revolución, 1960 en adelante, se inicia con la incorporación de la microelectrónica y tecnología de la información para automatizar la producción; en este periodo, en 1990 surge la World Wide Web (Internet) y se expande el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y con ello la automatización.

La "cuarta revolución industrial" o "cuarta revolución tecnológica", es una nueva ola de innovaciones surgidas con la llegada del siglo XXI, que van desde la digitalización, el manejo de grandes volúmenes de información (Big data), la inteligencia artificial (IA), la robótica, las neurociencias y la biotecnología, entre otras, lo que está llevando a la conformación de sociedades físico-digiales (Cortés, 2016; Campero, 2016).

La Teoría de la Conectografía: un Nuevo Paradigma de la Organización Global (Parag Khanna, 2017)

El investigador Khanna es de origen indio y reside en Singapur, en su teoría de la Conectografía entrega la tesis de un nuevo paradigma en el mundo como es el paradigma de la conectividad. Pero ¿no estaremos conectando ya en la actualidad todos los continentes? ¿Cómo será nuestro planeta una vez que hayamos construido un perfecto entramado de infraestructuras de transporte, energía y comunicaciones entre todas las personas y recursos del mundo, de suerte que no quede geografía alguna sin conectar? Un término apropiado para designar este escenario podría ser Conectografía. (Khanna, 2017, p. 8). Agrega el autor que,

[...] los buenos escenarios no se refieren a predicciones, sino a procesos: a mayor diversidad de perspectivas, más ricos los escenarios resultantes. En un momento en que se pregonan con la misma confianza la «muerte de la globalización» y la «era de la hiperglobalización», construir una visión atinada del futuro no es tanto una cuestión de elecciones binarias (un escenario de color rosa frente a un escenario sombrío) como de articular una mezcla de varias visiones. Actualmente no se trata de elegir entre la competencia de las grandes potencias mundiales, la interdependencia globalizada y las poderosas redes

privadas: tenemos las tres cosas al mismo tiempo. (Khanna, 2017, p. 10)

A decir verdad, contrastar y tratar de articular esta tesis de Khanna con la teoría De Sousa Santos pareciera una imposibilidad su articulación porque es una comprensión del avance hegemónico de la modernidad, del mundo occidental. Por ejemplo, se puede señalar del anterior texto conceptos "nuevos" de la "hiperglobalización" y el concepto de futuro que interpreta De Sousa Santos como razón indolente o razón propiléptica referido a que sabemos cuál es el futuro, el progreso desde el modelo de desarrollo que tenemos. No obstante, esta realidad del paradigma de la conectividad o digital es imparable por lo menos en los países desarrollados y que nuestros países latinoamericanos deben afrontar a través de enfoques de política pública digital estructural, diseñada entre los gobiernos y los colectivos sociales, empresarios, académicos, entre otros para trascender con instrumentos de planificación eficaces.

Otro de los procesos que significa Khanna en su obra, es la descentralización Política cada vez mayor, pero de manera simultánea con la agregación en unidades económicas y la supervivencia y viabilidad de un Estado depende cada vez menos de su tamaño y más de su capacidad de comunicación con el resto del mundo, un Estado que ofrezca recursos a la comunidad mundial y con partes de la cual podríamos estar mejor relacionados que con regiones de nuestro propio Estado. Es decir, es una visión hacia afuera, endógena que prevalece en el "interno" de un país. Coloca como ejemplo las ciudades globales, como Londres, Nueva York, Hong Kong o Shanghái, pueden tener un flujo de comunicaciones más denso que el existente entre Hong Kong y el Tíbet. Considera también que se ha transitado de una geografía política tradicional, de fronteras entre territorios a rutas comerciales, humanas, infraestructuras que transportan el agua, la energía y la información de una parte a otra del mundo.

Finalizar esta reflexión teórica es muy difícil porque son más los interrogantes que emergen respecto de las rutas políticas y conceptuales para dar respuesta e intervención desde los ámbitos social y público. Ciertamente, es una realidad la cuarta revolución tecnológica que impacta definitivamente en los sistemas de producción, consumo, gestión y gobernanza, en la salud, la educación, la vivienda, el transporte, entre otros con oportunidades y desafíos para el diseño de las políticas públicas en Latinoamérica en contextos de una profunda desigualdad y pobreza material. Es entonces, que al cerrar esta discusión han emergido muchas preguntas, pero se significan las siguientes: ¿Cómo potenciar la conciencia ciudadana hacia procesos de construcción de un paradigma alternativo político, social y económico? ¿Diseño de política pública de abajo hacia arriba? ¿Cómo potenciar la conciencia ciudadana, su compromiso con el diseño de políticas públicas de abajo hacia arriba? Así, la academia y la sociedad en general en la búsqueda de un sistema político realmente democrático sigue siendo un reto.

Conclusión

El paradigma digital ha generado otras formas de comunicación y ha reconfigurado el mapa mundial. Nuestro contexto latinoamericano precisa de un modelo de desarrollo alternativo -ecología de saberes (De Sousa Santos) que demanda una conciencia colectiva (NMS) comprometida con el fortalecimiento de las autonomías regionales de los países -un pensamiento político emergente y emancipador-, generar capacidades de inserción social y económica a través de los procesos de conectividad mundial -la cuarta revolución industrial-.

"Nuestro desafío es ir más allá de lo productivo y avanzar hacia el impacto de esta transformación digital en lo social. Esta transformación afecta todos los aspectos de las sociedades de una forma compleja, generando nuevos desafíos para las políticas existentes" (OCDE, 2018). La velocidad de la transformación es exponencial y el futuro es incierto, razón por la cual urge que los encargados de Políticas Públicas comprendan la dimensión de este cambio y evalúen sus posibles efectos

Bibliografía

- Aguilar, Astorga, C. R., (2017). *Evaluación de políticas públicas. Una aproximación. Casa abierta al tiempo. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Lerma.*
- Aguilar Villanueva, L. F., (2006). *Gobernanza y gestión Pública. Fondo de Cultura Económica*
- Bastos, B., Miguel A., (2018). *Conectografía. Mapear o futuro da civilización mundial. Reseña. | Administración & Ciudadanía (A&C). | A&C | ISSN: 1887-0287 | Vol. 12_núm. 2 (julio - diciembre 2017)|*
- De Sousa Santos, B. (2006). *La Sociología de las Ausencias y la Sociología de las Emergencias: para una ecología de saberes. En publicación: Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires). Agosto. 2006. ISBN 987-1183-57-7*
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Siglo XXI Editores, México, 2009, 368 pp.*
- Costa, A., (2002). *Distintas lecturas epistemológicas en tecnología y su incidencia en la educación. Article in Enseñanza de las Ciencias Revista de investigación y experiencias didácticas. Instituto de Astronomía Teórica y Experimental*
- Fontaine, G., (2015). *El análisis de políticas públicas: Conceptos, teorías y métodos. Barcelona : Anthrops Editorial. Quito: FLACSO Ecuador, 2015*
- Khana, P., (2017). *Conectografía. Mapear el futuro de la civilización mundial. PAIDÓS Estado y Sociedad. Conversión a libro electrónico: Àtona - Víctor Igual, S. L. www.victorigual.com PlanetadeLibros.com*
- LR, *La República*, diciembre 3 de 2021, <https://www.larepublica.co/opinion/editorial/la-conectografia-debe-ser-una-realidad-regional-3271345>
- Massal, J. Sandoval, C. G., (2010). *Gobierno electrónico. ¿Estado, ciudadanía y democracia en Internet. análisis político No. 68, Bogotá, enero-abril, 2010: págs. 3-25*
- Murguía Lores, A. (2014). *Epistemología Social y democracia deliberativa. Acta Sociológica. Volumen 63, January-April 2014, Pages 99-120*
- Müller, P. (1997), "Un esquema de análisis de las políticas públicas sectoriales. *Tecnología Administrativa*", traducción de Jean-François Jolly y Carlos Salazar Vargas, Medellín, vol XI, No. 23, enero-mayo, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Antioquia.
- Observatorio Regional de Banda Ancha - ORBA (2022). *Encuestas de hogares del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG). CEPAL*
- Rodríguez, E., Grandinetti, R., (2018). *Laboratorios de Gobierno para la Innovación Pública. Universidad Nacional de Rosario - PoliLab - Grupo de Estudios sobre Innovación Pública. RedInnolabs, Programa CYTED.*
- Martínez, R., Palma A., & Velásquez, A., (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la Política social en América Latina, serie Políticas Sociales, N° 233 (LC/TS.2020/88), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).*
- Tamayo, J. J. (2019). *Boaventura De Sousa Santos: sociologías de las ausencias y de las emergencias desde las epistemologías del Sur . Revista Utopía y Praxis Latinoamericana, año: 24, No. 86 (julio-septiembre), 2019, pp. 16-31*
- Von Borries, F., (2019). *Proyectar mundos. Una teoría política del diseño. Ediciones/metales pesados. Chile*

Construcción territorial a partir de las representaciones Gráficas de juntas en el ciberespacio

Luz Mary Castellón Valdez
Universidad de Santander
Lu.castellon@mail.udesa.edu.co

Indira Andrea Quiroga Dallos
Universidad de Santander
in.quiroga@mail.udesa.edu.co

Grethel Alexandra Flórez Sierra
Universidad de Santander
Gre.florez@mail.udesa.edu.co

Miguel Ángel Gélvez Ramírez
Asociación y Escuela de Arte "Mario Andrés González"
arcangel1122@gmail.com

Resumen

En la propuesta se aborda un análisis centrado en los cambios tecnológicos y culturales que se advierten en las nuevas relaciones sociales e interculturales que se dan en el ámbito del ciberespacio. Se busca analizar la construcción del territorio a partir de las representaciones gráficas que las personas hacen de los espacios que habitan desde una nueva realidad digital. Para ello, se estudiaron los resultados derivados de la aplicación de varios talleres creativos en el contexto del proyecto "Diálogos del territorio entre Boyacá y Santander desde la Co-creación: Estéticas, saberes y patrimonio" (proyecto ganador en la convocatoria Investigarte 2.0 de Minciencias) desarrollados mediante la interacción virtual y la junta de personas con miradas diversas. En las obras creadas por los participantes se fusionan la creatividad artística con maravillosas narrativas que comunican el sentir de las personas en su relación con los territorios que habitan y en diálogo con otras miradas a partir de lo cual se contribuye a la construcción de un territorio descolonizado, donde convergen los habitantes de Santander y Boyacá.

Palabras Clave

Ciberespacio, representaciones gráficas, realidad digital, juntas, territorio, diálogos

Introducción

La ponencia que aquí presentamos surge de los resultados de la investigación desarrollada en un proyecto ganador en la convocatoria de investigación creación, Investigarte 2.0 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Tecnología (Minciencias) que lleva por título: Diálogos del territorio entre Boyacá y Santander desde la Co-creación: Estéticas, saberes y patrimonio en 2020. El objetivo general del proyecto fue, "Desarrollar un diálogo en torno al territorio entre los departamentos de Boyacá y Santander a partir de la co-creación tele temática por medio de artefactos relato, para valorar las narrativas que se gestan en el patrimonio cultural interregional". Para lograr este objetivo, se plantearon 8 fases en el desarrollo de la investigación durante un periodo de 24 meses.

En esta oportunidad, presentamos los resultados obtenidos en las fases dos, tres y cuatro de la ejecución del proyecto, donde se diseñaron y aplicaron los talleres creativos que dieron por resultado, las obras a través de las cuales los participantes crearon las representaciones gráficas de los territorios de Santander y Boyacá. El foco se centró en dos conceptos, diálogos y territorio, porque son dos términos cargados de contenido y significado que trascienden lo individual y lo personal para configurarse en lo social y lo colectivo. La unión de estos dos conceptos nos permitió combinar muchas posibilidades de análisis y de acciones, porque mediante el diálogo se construye territorio, pero también desde los territorios se construye el diálogo. De esta forma, se trabajaron diversos aspectos de la vida de los dos territorios (Santander y Boyacá) desde el arte, el diseño, la historia y la antropología para generar precisamente esos canales de diálogo con los que poner en perspectiva y contraste, diversas miradas que condujeran a generar espacios de reflexiones sobre cómo nos relacionamos con los demás y con el territorio que habitamos.

Con la realización de los talleres en los que participaron personas de ambas regiones, se dio una interacción desde la virtualidad para generar unas obras creativas bajo la dirección y asesoría de un tallerista o laboratorista y con el apoyo del equipo de trabajo del proyecto. En total se aplicaron diez (10) talleres durante seis meses, en los cuales se construyeron noventa y ocho obras creativas que expresan los resultados de esa junta que, desde el ciberespacio, logró generar un diálogo y compartir las diferentes formas de cómo se construye, se percibe, y se representa el territorio.

En este sentido, el objetivo de la ponencia es analizar la construcción del territorio a partir de las representaciones gráficas que las personas hicieron de los espacios que habitan desde una nueva realidad e interacción digital, que implica centrarnos en los cambios tecnológicos y culturales que se advierten en las nuevas relaciones sociales e interculturales que se dan en el ámbito del ciberespacio (Merejo, 2009). Para ello, se estudiaron los resultados derivados de la aplicación de varios talleres creativos en el contexto del proyecto "Diálogos del territorio entre Boyacá y Santander" desarrollados mediante la interacción virtual y la juntanza (Navarro y Uribe, 2022) de personas con miradas diversas. En los resultados de las obras creadas por los participantes se fusionan la creatividad artística con las diversas narrativas que comunican el sentir de las personas en su relación con los territorios que habitan y en diálogo con otras miradas a partir de lo cual se contribuye a la construcción de un territorio descolonizado, donde convergen los habitantes de Santander y Boyacá.

La ponencia está dividida en tres momentos. En el primero de ellos comentaremos acerca de los conceptos y metodología con los que se abordó la propuesta. En un segundo momento, realizaremos algunas reflexiones e interpretaciones en torno a la construcción del territorio a partir de las representaciones gráficas y visuales que las personas hicieron de los territorios desde una nueva realidad digital, las cuales quedaron registradas en las obras artísticas creadas por ellos en los talleres creativos. Y en el tercer y último momento como cierre de la ponencia, comentaremos acerca de las enseñanzas y experiencias aprendidas durante la juntanza para el diálogo y la construcción del territorio desde el ciberespacio.

Contenido

1. Aspectos teóricos y metodológico

Para la propuesta de esta ponencia cobran relevancia los conceptos de juntanza, ciberespacio, representaciones gráficas, decolonialidad, interacción digital que son necesarios definir para una mayor comprensión, acudiendo algunos autores que han estudiado dichos conceptos. El término de juntanza, por ejemplo, según la investigación realizada por Navarro y Uribe (2020), es un concepto emergente que se evidenció en unas entrevistas realizadas a un grupo de mujeres feministas, donde ellas usan la palabra para avocar a la solidaridad y complicidad entre mujeres:

entendiéndolo como un proceso colectivo de acompañamiento y organización vivenciado por las colectivas feministas donde, a partir de la construcción de redes de relacionamiento, se generan espacios de confianza, apoyo incondicional, cooperación, cuidado, sanación, y comprensión de la experiencia humana como base de las reflexiones y el actuar político. (p.78)

En este contexto del grupo de mujeres feministas, la juntanza se enfoca a reflexionar y al actuar político, pero para el presente estudio también lo orientaremos a la reflexión y actuar desde el arte, que de igual forma posee un sentido político y de resistencia, aunque en espacios y expresiones diferentes. Así, el concepto de juntanza aplicado a los talleres de creación, también acudiendo a los autores nombrados, se convierte en un espacio de "formación alternativos donde los saberes no-académicos cobran vital relevancia" (Navarro y Uribe, 2020, p.) porque la relación entre los diferentes actores se da de forma horizontal y desinhibido; hay una persona, el tallerista, que guía el proceso de creación, pero todos poseen la facultad de intercambiar opiniones, aportar y realizar sugerencias desde sus propias realidades, conocimientos y culturas. En esta juntanza los participantes parten de una mirada individual que pasa a ser colectiva, precisamente en ese diálogo de construcción y reflexión, donde se genera un ambiente de respaldo, convivencia, esperanza, confianza, vínculos, alegrías y dolores compartidos, pero también de indignación, que como señalan los autores en mención, "no son simplemente sentimientos que aparecen en la colectiva, sino también a razón de dicho espacio de juntanza" (Navarro y Uribe, 2020, p.).

En estos espacios de juntanza surgen diferentes formas de ver y representar la realidad, donde también se reflexionan y salen a la luz conceptos de resistencia como la "decolonialidad", una alternativa con la que se intenta "romper la colonialidad en todas sus expresiones, dignificando a la vez las experiencias y cultura Latinoamericanas, para ello asume como premisa la interculturalidad" (Rincón, Millán y Rincón, 2015, p.75). En el contexto de esta ponencia, el enfoque decolonial nos brindó algunas herramientas para el análisis de las representaciones gráficas construidas por los asistentes a los talleres creativos; las cuales contienen sus propias apreciaciones de unos espacios habitados y rememorados, los cuales han sido conceptualizados y utilizados desde una visión única o lógica del poder, y que ahora son repensado desde las diferencias que invitan a romper con las relaciones de poder asimétricas establecidas históricamente. En este caso, "lo que introduce la perspectiva decolonial es un pensar de esas historias locales desde su propia localidad" (Ramallo, 2017, p.9). Y parte de ese pensar fue posible a través de la apropiación que se hizo del ciberespacio como una herramienta que permite reconfigurar esas miradas del territorio, como lo señala Acosta:

La apropiación del ciberespacio por parte de los actores sociales se plantea como una estrategia que permitirá generar procesos de decolonización al proyecto de la modernidad, ya que este nuevo espacio intangible permitirá la descentralización del poder, generar convocatoria e inclusión de las culturas subalternas, las cuales exigen derechos y demandas a las clases dominantes a partir de la red internet o el ciberespacio como una geografía "otra". (2016, p. 42)

Mediante la interacción digital, los participantes se apropiaron de algunas de las herramientas tecnológicas para la creación y optimización de sus presentaciones, enfatizando en aquellas facetas que deseaban resaltar de sus propias interacciones o percepciones de un contexto o espacio real, pero como complemento de esa realidad, no como reemplazo de ella (Villanueva, 2014, p.65).

Desde una perspectiva antropológica, en general, el lugar le permite al ser humano encontrar un espacio en el cual se gestan y se fortalecen las relaciones sociales allí puede interactuar con personas con las cuales tiene elementos en común a nivel simbólico material o económico. Inicialmente podríamos considerar que estos espacios construidos en la virtualidad no le permitían al sujeto fortalecer estas relaciones sociales, podría mantener al individuo en el anonimato detrás de un instrumento tecnológico que no necesariamente le ayuda a presentar su identidad, y por lo tanto podría inclusive considerarse como un no lugar en términos de Marc Augé (1993). Sin embargo, la experiencia transitada en el marco del proyecto diálogos del territorio nos permitió ver cómo la dinámica del proyecto y el uso de distintos espacios y herramientas tecnológicas construyeron lugares en un sentido antropológico, en una forma de comprender el ciberespacio.

Para ello, retomamos lo señalado por Pierre Levy quien propone la conceptualización de cuatro tipos de espacios antropológicos distintos, cada uno de ellos estructurantes y continuos: la tierra, el territorio, el espacio de las mercancías, y el espacio del saber y el conocimiento. Este último no se refiere necesariamente a las ciencias de la cognición, sino, especialmente, a un espacio virtual, disperso (Levy, 2004).

Algunos autores consideran el ciberespacio no solo como el universo de redes numéricas que permiten encuentros e interacciones sino también como “una metáfora para reconfigurar las relaciones sociales que se dan dentro del mundo tecnológico” (Caruso, 2018, p. 105). Nosotros consideramos que no solo permite abordar lo que ocurre en el mundo tecnológico, sino que permite la obtención de un espacio de representación de las transformaciones sociales y los sentires, especialmente a partir de la representación gráfica y sonora. Permite manifestar otras formas de construcción de sentido,

A diferencia de las relaciones cara a cara, las relaciones en el ciberespacio se fundamentan por la desterritorialización, se generan nuevas formas de interactuar que reemplazan el encuentro físico por el encuentro en la red, mediado por la interface de la pantalla. (Caruso, 2018, p. 105).

Mediante los talleres realizados por los participantes, ellos manifestaron por medio de representaciones gráficas los espacios que habitan y recuerdan, unos espacios que se construyen desde

la emocionalidad de la experiencia propia o como una apuesta política de reivindicación frente a las definiciones hegemónicas de los mismos lugares que habitamos. Por ello, el ciberespacio o la construcción de un nuevo lugar es la apuesta de análisis en esta ponencia.

Con relación a la metodología empleada, la pandemia generada por el Covid-19 junto a la convocatoria investigarte 2.0 realizada por Minciencias, nos llevó como grupo a pensar en una estrategia que permitiera la vinculación de los dos territorios, para ello planteamos tanto el componente metodológico como en el producto final del proyecto mediante el aprovechamiento y la apropiación de las Tics.

En ese contexto, propusimos una serie de talleres que se realizaron de manera virtual a veces en intercambio directo a veces un poco más indirecto entre los habitantes de Santander y de Boyacá. El uso de dispositivos como el computador y el teléfono celular conectados por internet, favoreció el intercambio de experiencias con personas que se encontraban en zonas rurales y zonas urbanas o que, inclusive, hacían parte de estos departamentos, pero no se encontraban físicamente en el momento del desarrollo del taller.

Conformamos dos equipos de trabajo multidisciplinar ubicados físicamente en cada territorio y mediante la conexión virtual nos reunimos para diseñar y conceptualizar la propuesta y definir los ejes temáticos para el desarrollo de los talleres, cuyos ejes temáticos se enfocaron a que las personas participantes tuvieran una experiencia de reflexión colectiva acerca del territorio habitado e inimaginado, y pudieran evidenciar si en esos elementos había una conexión con los territorios mediante los cuales crear un diálogo entre los habitantes de los departamentos.

Con la aplicación de los talleres se buscó que las personas a través de la creatividad, pudieran conectarse con el territorio como constructo social y con una fuerte carga simbólica que permitiera el surgimiento de preguntas, creaciones, manifestaciones visuales e interpretaciones mediante su relación y apropiación en la vida cotidiana; pero también, que se mirara el territorio como eje constructor para la creación artística, donde las personas participantes exploraran diferentes experiencias y sensibilidades a través de diversos vehículos comunicativos y herramientas como el juego, canciones, audios, narraciones, cuentos, historias, mapas, pinturas, fotografías, videos, dibujos entre otras más, por medio de las cuales contemplara el territorio y se generara una conexión con el mismo.

Los diseños de los talleres fueron creados por los investigadores del proyecto; la activación de estos espacios de aprendizaje, intercambio y saberes fueron realizados en su mayoría por ellos. Con la finalidad de generar una información sistemática, se estableció un formato único para el diseño de cada taller, con ciertos cambios en la metodología. En los últimos talleres

la situación de la pandemia nos permitió realizar algunos de los espacios de juntanza de forma presencial. Ello nos dio la oportunidad de contrastar las dos metodologías, la sincrónica y asincrónica y analizar sus resultados. El formato del diseño contenía los siguientes criterios: la presentación, la metodología, los objetivos, los criterios de participación, el número de personas aceptada, identificación del tallerista, el equipo responsable, los materiales a utilizar, la fecha de inicio y fin, la duración y el apoyo bibliográfico. Todos los talleres debían cumplir la misma estructura para así tener una evaluación uniforme.

En el instrumento para registrar la inscripción a los talleres se especificaron los criterios de inclusión de la población participante: a). Residir en el departamento de Boyacá o de Santander o haber tenido una relación con los dos departamentos, b) ser mayor de 16 años, c) tener disponibilidad de tiempo y d) tener acceso a internet y computador. Fue indispensable el requisito a, ya que el proyecto se basó en estudiar el diálogo entre esos dos departamentos. En el diseño de los talleres se estableció una participación máxima de doce personas por taller, no obstante, al tener una respuesta masiva en las inscripciones, se modificó este criterio y fueron aceptadas todas las personas las cuales podían desistir después de la primera sesión del taller, el cual sirvió de filtro; como en efecto sucedió, después de la primera sesión quedaron las personas que tenían la intención clara de concluir el proceso.

Como se mencionó, la aplicación de los talleres se llevó a cabo desde las dos metodologías, la sincrónica y asincrónica, mediante las plataformas Meet y Classroom respectivamente. Con una duración de 4 semanas por taller, distribuidas en 4 jornadas de trabajo sincrónico de duración de 2 horas y 2 horas para actividades asincrónicas que se iban intercalando para realizar el seguimiento y socialización de los avances. Durante las sesiones sincrónicas se dio la juntanza, donde todos tuvimos la posibilidad de interactuar con las personas que participaron en los talleres, cuya diversidad fue extraordinaria, logrando un diálogo desde las diferencias, con respeto y armonía. Durante esta juntanza tuvo lugar el acto creativo, que según la propuesta de Wallas (citado por Boccardo, 2018), está conformado por cuatro fases: "preparación, incubación, iluminación y verificación". A través de esta secuencia de acciones, se logró observar y evaluar la creación artística desarrollada por cada participante según el eje temático propuesto y sus resultados. Fue a partir de este proceso creativo donde los participantes a los talleres definieron los artefactos y medios plásticos para expresar sus reflexiones en torno a los temas que guiaron cada taller, y en donde recibieron la retroalimentación de sus compañeros lo que posibilitó la co-creación de las obras.

Para la elaboración de la obra final del taller, las personas podían utilizar cualquier herramienta que facilitara su construcción a través de los medios tecnológicos o de manera física. Así, muchos utilizaron cámaras fotográficas y de video o sus celulares

para realizar el registro de lo observado y grabar sonidos, computadores para creaciones digitales, fotografías, videos, recortes de periódicos, lápices, marcadores, esferos, acuarelas, colores, láminas de papel o cartulina, material reciclable, hilos, botones, bandejas de barro y una bitácora de trabajo. Así mismo, se trabajó con el entorno inmediato de los participantes y en ocasiones con un kit que contenía fichas, elementos para coser, lecturas, marcadores y una bandeja de barro para ser intervenida en uno de los talleres, estos últimos elementos fueron enviados a las direcciones de las residencias de los participantes una vez que la pandemia del Covid-19 lo permitió. Las obras finales realizadas de manera física debían ser registradas en formato digital para ser compartidas y socializadas en los encuentros sincrónicos con todo el grupo, de esta forma se creó el registro gráfico de los resultados de los talleres, algunos de ellos serán analizados más adelante.

2. Representaciones gráficas, construcción del territorio y diálogos desde las juntanzas co-creativas en el ciberespacio

A partir de algunos de los talleres realizados en el marco del proyecto "Diálogos del territorio entre Santander y Boyacá" fue posible evidenciar procesos de construcción de, por ejemplo, conceptos como la historia, la memoria, los imaginarios, el paisaje, lo popular, entre otros. Las actividades y herramientas tecnológicas empleadas para el desarrollo de estos, favorecieron la exposición de perspectivas cotidianas y espontáneas de los participantes, que fueron representadas en diferentes tipos de diseños gráficos que derivaron en un producto final, cuyo contenido será analizado a continuación.

La descolonización no implica necesariamente la creación o la novedad conceptual, sino dar cabida a otras interpretaciones, nuevas maneras de leer los conceptos y aplicarlos a partir de las experiencias propias, de forma situada (Acosta, 2016). Este es el caso del taller "lugares de memoria". Para el desarrollo de este taller inicialmente se presentó una conceptualización de la memoria y de los lugares de memoria, posteriormente se les solicitó a los participantes que elaboraran una producción creativa sobre un lugar de memoria representativo para cada uno. En el resultado se identificó que los participantes interpretaron el concepto a partir del conocimiento situado, independientemente hasta cierto punto, del concepto construido científicamente (sin que esto significara la incompreensión conceptual). No obstante, esto no significó que los lugares que representaban los participantes no fueran lugares de memoria. Por ejemplo, hubo participantes que asociaron su lugar de memoria con los trapiches paneleros; otro participante lo vinculó a los balcones de la ciudad donde habita, lugares estos que no expresan necesariamente un hecho histórico, pero sí favorecen e invitan a los ciudadanos a la construcción y al continuum de la memoria, como se aprecia en la ilustración 1.

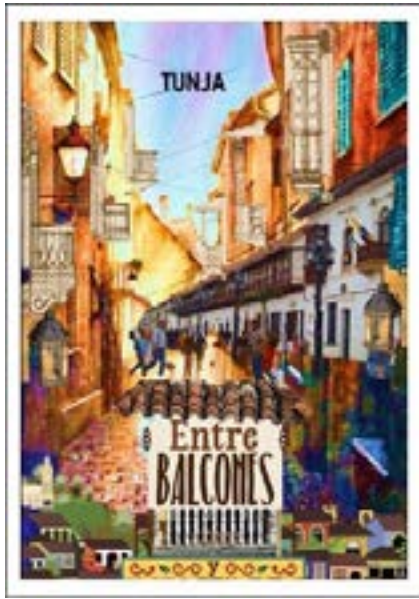


Figura 1. Tunja entre balcones

Fuente: Taller "Lugares de memoria", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.

En esta imagen se puede observar el contraste que se da con las diferentes técnicas para la representación de los balcones. Un estilo colonial de balcones sencillos balaustrados y cerrado, desde la perspectiva de un punto de fuga a través del camino del paisaje urbano. Representa un lugar para la memoria ya que allí se invita tanto al diálogo con la familia, como a la reflexión de un lugar que parece estacionado en el tiempo a través del cual se rememoran imágenes de un momento vivido.

Por otra parte, en el taller "Territorio de los sentidos" se invitó a un ejercicio de recorrido por los espacios que se apropian y viven cotidianamente a través del uso de herramientas como Google Maps y el registro celular para la elaboración de una bitácora. Como resultado se identificaron relecturas del paisaje urbano y rural. En este caso los participantes se distanciaron de la relación impuesta por los elementos externos de la sociedad, dándole paso a una deconstrucción de la relación automática del espacio que se habita cotidianamente a través de la escucha del olfato y de la vista.

En las ilustraciones 2, 3 y 4, la creadora representa diferentes lugares para descansar con objetos olvidados que fueron reutilizados para recrear espacios humanos.



Figura 2. Sala de espera uno

Fuente: Taller "Territorio de los sentidos", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.



Figura 3. Sala de espera dos

Fuente: Taller "Territorio de los sentidos", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.



Figura 4. Sala de espera tres

Fuente: Taller "Territorio de los sentidos", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.

En las ilustraciones se aprecia cómo elementos de la naturaleza que parecen insignificantes como lo puede ser un tronco de madera, pueden generar y transmitir una relación tan íntima con el ser humano, que es lo que se percibe al relacionar el objeto con el significado que la creadora le da a cada espacio de la vida cotidiana que allí narra e ilustra.

En el proyecto se concibió el arte como un excelente medio para generar diálogo, desde esa mirada individual que luego se convirtió en una visión colectiva en la interacción con los otros. En el proyecto se buscó generar un arte dialogante e interactivo donde se diera la posibilidad de la co-creación. En la construcción de las obras que resultaron de los talleres, es posible ver ese diálogo individual que se hizo colectivo al momento de comunicar la idea y su significado cobró valor cuando fue escuchado por los otros, quienes a su vez la enriquecieron con aportes de sus propias vivencias personales. Esas múltiples miradas fueron representadas por la creadora en su obra "Miradas perdidas" (ver ilustración 5), donde tiene cabida un diálogo intercultural dentro de la diversidad. Miradas perdidas que buscan ser valoradas en sus singularidades.



Figura 4. "Miradas perdidas"

Fuente: Taller "Territorio de los sentidos", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.

Así mismo, hubo participantes del taller denominado "Objeto territorio y color" que reflexionaron sobre el cambio de la relación con el objeto un tanto sacralizado, hasta entonces y lejana, para superar su función utilitaria y apreciar su calidad estética.

En la ilustración 6, la creadora de esta obra muestra la fusión de dos momentos que han marcado la vida, en este caso, de los santandereanos. Un pasado representado por elementos que le dan identidad a un pueblo y un presente marcado por un acontecimiento doloroso como fue la pandemia del Covid-19. Lo cual nos transmite una reflexión acerca de lo grandioso que puede ser el ser humano, donde esos elementos que lo ayudan a forjarse como nación o comunidad vinculados a la memoria colectiva pueden en un momento dado, ayudarlo a enfrentar las adversidades de la misma manera. Una imagen que representa al campesino héroe, porque, según la creadora de la obra, en esa batalla fallecieron 300 charaleños que impidiendo que los realistas partieran a Tunja a reforzar el ejército que allí combatiría a Bolívar. De la misma forma como los campesinos del actual Santander le ganaron la lucha al Coronavirus.



Figura 6. "Héroes de Pienta"

Fuente: Taller "Objeto territorio y color", Proyecto Diálogos del territorio, 2021.

Varios de los participantes recurrieron al pasado para recrear sus obras, resaltando la importancia del diálogo entre el pasado y el presente, del devenir individual y colectivo, del habitar y convivir en un territorio. El pasado, construido individual y colectivamente, posee gran valor para la acción de reconocimiento del otro, especialmente, el reconocimiento de sus historias de vida. Sabemos que al igual que las culturas, existen las historias, no es una sola historia la que debemos reconocer o estudiar, la de los vencedores. Para el diálogo intercultural se requiere que las partes conozcan la historia de con quien se dialoga y la suya propia, y ese fue un punto de partida en los encuentros de juntanza que se dieron a través de los talleres. El valorar y reconocer esas múltiples historias es lo que nos ha faltado a los colombianos, porque seguimos sólo reconociendo la historia del vencedor, del opresor, del dominante, invisibilizando las demás culturas o discursos. Por lo tanto, se hace necesario repensar y construir un nuevo discurso que nos permita visibilizar la grandeza de esas culturas que han sido dominadas y hasta exterminadas, de las

que hoy sus herederos buscan reivindicar sus derechos y lograr su reconocimiento.

Para el caso del taller llamado "Lo popular" identificamos que cada participante hizo una valoración y una construcción del concepto a partir de sus procesos individuales de reflexión social cultural e inclusive política. Como aporte del taller o del proyecto, se generó la apertura de un espacio en el que, sin necesariamente ser artistas, los participantes lograron representar esos matices de una sociedad imbuida en su cotidianidad a través de expresiones artísticas, mostrando otras configuraciones de esas convivencias, marcadas por los discursos políticos y mediáticos que buscan homogeneizar a la población. Es el caso de la obra llamada "La vida no cuenta los pasos que has dado ni los zapatos que has usado, sino las huellas que has dejado" (ver ilustración 7), donde su creadora muestra en un primer plano, las huellas de un ser humano, con lo cual busca representar el diálogo que se da entre los zapatos y el lustrador de calzado, profesión antigua, popular y de gran respeto.



Figura 7. "La vida no cuenta los pasos que has dado ni los zapatos que has usado, sino las huellas que has dejado"

Fuente: Taller "Lo popular", Proyecto Diálogos del territorio, 2021

Por su parte, en el taller de "Juntanza para un diálogo intercultural: dos miradas del territorio, la ancestral y la contemporánea", fue posible evidenciar un ejercicio de apropiación de elementos del patrimonio arqueológico junto a elementos contemporáneos que tienen significado para los jóvenes estudiantes de la Universidad de Santander. Tras realizar una visita a la reserva donde se encuentran materiales de índole arqueológico, los jóvenes procedieron a elaborar representaciones gráficas libres. En estas representaciones se hallan elementos de urnas funerarias, decoraciones de textiles y de cerámica como copas, jarras, ánforas, entre otros, que se vincularon a elementos mucho más próximos a los jóvenes de la Universidad. En algunos casos encontramos que la decoración textil se asoció con los libros de consulta y referencia académica, lo que evidenció la relación entre dos tipos de lenguajes y de transmisión de conocimientos y que la interpretación se asoció a la información que se plasma para comunicar a otros en momentos temporales diferentes al que produce el contenido.

En otros casos, el mismo sujeto juvenil fue representado mediante una figura antropomorfa que cobraba matices con representaciones como narigueras, serpientes, figuras

geométricas que se mezclan con los símbolos de redes sociales como Instagram, Facebook, whatsapp Twitter y demás. Para otros cobra sentido la representación antropomorfa de los objetos arqueológicos cuando se relaciona con una actividad de interés deportivo como el fútbol, algo de significancia colectiva e individual. Como fue el caso de la obra identificada en la ilustración 8, donde vemos elementos de decoración interna de copas asociadas al territorio denominado Guane; en la parte inferior de la imagen vemos los trazos que acompañan el movimiento con un balón con diseños geométricos también propios de la cerámica de este territorio; así mismo la decoración de la camiseta y un sujeto con un rostro vinculando las representaciones antropomorfas de urnas funerarias.

Este ejercicio precisamente funcionó como una juntanza de saberes de jóvenes y saberes que dejaron sociedades en el pasado, sin perjuicio de considerar que solamente el pensamiento científico y arqueológico puede validar la apropiación social de este patrimonio.



Figura 8. "Sin nombre"

Fuente: taller "Juntanza para un diálogo intercultural: dos miradas del territorio, la ancestral y la contemporánea", Proyecto Diálogos del Territorio, 2022.

¿Cómo se construyen nuevas representaciones del territorio en el ciberespacio? rompiendo con la concepción de un pensamiento o discurso anclado en los procesos de colonización, donde según Mendieta (2013), "unos de los principales dispositivos de la modernidad/colonialidad es la temporalidad y espacialidad universal" (citado por Ramallo, 2017, p.9), que ha invisibilizado las historias locales. Por ello, se requiere cambiar con esa concepción de una temporalidad lineal y universal de la historia propia de un pensamiento colonizado, recurriendo a una visión de lo local donde confluyen en un mismo momento, diferentes historias sin ventajas de unos sobre otros y sin jerarquía territoriales (Ramallo, 2017, p.9), apreciando, en este caso, todas las visiones de un territorio representadas gráficamente. A partir de la creación artística y las herramientas que nos proporciona el ciberespacio, sería posible recrear espacios para la construcción de nuevas

narrativas pensadas de forma conjunta donde todos los saberes sean escuchados y valorados.

Todas estas representaciones gráficas revelan un espacio que consideramos mucho más democrático y horizontal, en la medida en que los entornos virtuales y la construcción de una comunidad temporal en el ciberespacio, efectivamente demostró un grado de libertad de los participantes como una descentralización de las ciencias sociales y la expresión artística de cualquier sujeto. Es necesario aclarar, que esto no ocurrió exclusivamente como producto del proyecto sino dado de las transformaciones que se vienen realizando en la sociedad y que son agenciadas por los participantes. Lo especialmente relevante es que mediante los talleres creativos se produjo el espacio virtual de deconstrucción y construcción para lograr el diálogo entre los saberes de dos territorios que claramente trascendieron las fronteras políticoadministrativas y reflejaron los sentires y pensares comunes de los habitantes de los dos departamentos. Se podría proponer "un otro espacio", (¿espacio geográfico virtual?) que se libera de los discursos históricos hegemónicos, del folclor, las identidades impuestas e inclusive de las dicotomías como arte y artesanía. La construcción de territorialidad en el ciberespacio. Desde cada territorio sus habitantes generaron una mirada o percepción vinculada con su entorno inmediato y de su relación con ese espacio particular, miradas que no se pueden desconocer cuando se busca establecer un diálogo con otros territorios. Pero esta mirada no puede quedarse sólo en lo individual, ese diálogo conmigo mismo debe trascender a lo colectivo. En este sentido, es necesario dejar de actuar sólo desde lo individual y comenzar a generar más espacios y procesos que involucren a las comunidades, a los otros, validando lo que el otro dice, aceptando un posible cambio al recibir lo dicho. Pero con ello no se pretende aceptar que se imponga una verdad, "sino que, por el contrario, el diálogo enseña a los interlocutores a ponerse en el lugar del otro, luego a sobrepasar y por qué no, a expandir su propio punto de vista" (Sabogal, 2020).

3. Enseñanzas y experiencias aprendidas

Como se ha podido observar, con los talleres que realizamos en el proyecto, se elaboraron diversas obras creativas desde la co-creación y a partir de la comunicación virtual, en los cuales se vivenciaron gratas experiencias y enseñanzas por parte de las personas que participaron en cada uno de esos talleres, que enriquecieron los resultados del proyecto. Visiones y perspectivas que nos juntaron a reflexionar de manera colectiva acerca del territorio y de nuestra relación con él.

En los talleres se vivieron enseñanzas y experiencias compartiendo reflexiones de la percepción sensorial consciente, del descubrimiento del entorno de donde se habita y se convive a partir del recorrido y la exploración, con ejercicios de memoria individual y colectiva, desde la conceptualización que los

habitantes hicieron de cada territorio inspirado por el paisaje como parte de una práctica artística. Otra enseñanza que nos quedó fue la de acudir a la vitrina como símbolo de observación e interacción para la cultura popular.

Además se construyeron geografías emocionales con las vivencias que se enfrentan a diario y así definir un modelo de transformación a través del reconocimiento con el fin de imaginar el territorio donde se vive de manera individual y colectiva desde la identificación, la asociación, lo que tiene valor, lo que no tiene valor, lo real, lo posible, lo imposible, lo feo, lo bonito, lo falso, lo ficticio, creando un nuevo diseño de territorio donde se habita según la percepción de cada participante.

También se aprendió que desde la descontextualización de un objeto cotidiano de función utilitaria se puede ubicar en un espacio al que no estaba destinado, para apreciar y valorar su calidad estética.

De igual manera se construyeron narrativas virtuales que abordan una experiencia subjetiva y social dentro del territorio, donde se llevó a cabo un intercambio de archivos sonoros de las voces y sonidos de la vida cotidiana de los participantes. Se juntaron las recetas y fotografías de los abuelos con la experiencia extraída del álbum familiar de viajes o paseos que surgen de los recuerdos para reconstruir un pasado con historia y memoria del territorio de cada participante. Todo ello llevó a las personas a repensar el territorio, para crear una reflexiva analítica con el arte, generar nuevos puntos de vista y de pensamientos y así llegar a una nueva percepción del territorio. Por su parte, la juntanza para un diálogo intercultural con dos miradas, la ancestral y la contemporánea, inspirada por los símbolos y grabados de la cultura Guane, nos ayudó a aflorar ideas, a partir del grabado en el arte con un lenguaje simbólico desde lo orgánico, generando un ejercicio hacia un diálogo creativo.

Las narrativas que acompañan las expresiones gráficas están cargadas de recuerdos y de identidad con diversos elementos significativos y representativos de sus culturas o de las culturas relacionadas con un territorio, elemento que requieren ser reconocidos por las demás culturas. Y es aquí donde el concepto de contexto y contexto histórico se hacen presente y cobra relevancia como un elemento de análisis en las obras creadas por los participantes a los talleres quienes lo llevaron a otro tipo de contexto, el virtual. No se puede dialogar sin tener en cuenta el contexto desde donde se genera el diálogo y aquí el marco histórico siempre será de gran importancia, en la medida que se acude a él para activar la memoria o las memorias que, en este caso, fueron representadas gráficamente y compartidas en un espacio virtual.

En este sentido, aspectos relacionados con la o las memorias, los imaginarios, el paisaje, lo popular, la percepción que se construyen y reconstruyen socialmente, el diálogo se convierte

en una herramienta valiosa para recordar, vivenciar y compartir aquellos aspectos del pasado y del presente que han marcado mi memoria y que al compartirlos, nos damos cuenta que también hacen parte de la memoria del otro, lejano o cercano, y es ahí, al momento de compartir esos recuerdos donde se da el diálogo colectivo, que pone en perspectiva esa dialéctica de la que nos hablaba Platón, como "el arte de dialogar" y que hoy se define como la acción "social y comunicativa" (Sorókina, 2018), donde pasamos de lo individual, de lo que he vivido y sentido en mi relación con el territorio, al comprender que también otras personas lo han vivido y sentido de otras formas. Y ese fue el ejercicio que se llevó a cabo en los laboratorios creativos donde nos juntamos para dialogar teniendo como mediador al ciberespacio y como herramienta para la creación del arte. Así se logró que esas miradas individuales entraran en diálogo para construir una mirada colectiva, donde se reconocieran y valoraran a los otros, esas distintas formas de ver, vivir y sentir el territorio. En este sentido, el diálogo con el otro o los otros es de gran importancia, primero para la comprensión de nuestra historia individual y segundo para la comprensión de esas historias construidas colectivamente y pensadas desde lo local.

Referencias

- [1] Merejo, A. (2009). El Ciberespacio como entresijo virtual. *Revista de filosofía*, (24): 1-10. <http://www.revistadefilosofia.org>
- [2] Navarro, L. y Uribe, J.F. (2020). Juntanza y digna rabia: sistematización de experiencias de las colectivas feministas en la PUJ. Bogotá D.C. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/52726>
- [3] Rincón, O.; Millán, K. y Rincón, O. (2015). El asunto decolonial: Conceptos y debates. *Perspectivas. Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, 3(5): 75-95. https://redib.org/Record/oai_articulo3021272-el-asunto-decolonial-conceptos-y-debates
- [4] Ramallo, F. (2017). Narrativas descoloniales, (re)escrituras de la historia y enseñanzas otras: entre apuestas y contextos. *Educación, Lenguaje y Sociedad*. XIV (14): 1-17 DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/els-2017-141407>
- [5] Acosta, A. (2016). El ciberespacio, una nueva e-polis Hacia la descentralización del poder y la formación de e-ciudadanos en la red. *Revista de Estudios AntiUtilitaristas e PosColonais*, 6(2), 42-60. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/realis/article/view/15048>
- [6] Villanueva, A. (2014). Tres momentos en el diseño de espacios de interacción digital. *Ciencia y Cultura*, (32):65-87. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425839845003>
- [7] Augé, M. (1993). *Los no lugares, espacios del anonimato.*

Antropología sobre modernidad. Barcelona, España: Gedisa.

[8] Levy, P. (2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washington D.C. Traducción del francés por Felino Martínez Álvarez: <https://ciudadanosconstituyentes.files.wordpress.com/2016/05/lc3a9vy-pierre-inteligencia-colectiva-por-una-antropologc3ada-del-ciberespacio-2004.pdf>

[9] Caruso, Martín (2018). El ciberespacio y los nuevos horizontes para la Antropología. Tercer Congreso de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales. La Cultura de los Datos. Asociación Argentina de Humanidades Digitales, Rosario. <https://www.aacademica.org/aaahd2018/25.pdf>

[10] Boccardo, R. (2018). Ideas líquidas, sólidas y gaseosas: sus cambios de estado. *Ciencia y Educación* 2 (1), 11 - 23. del DOI: <http://dx.doi.org/10.22206/cyed.2018.v2i1.pp11-23>

[11] Mendieta, E. (2013). La Deconstrucción de la Historia Mundial: La Historia como chronotopología. De Oto, Alejandro (coordinador). Coloquio Internacional: pensamiento crítico del sur. Genealogías y emergencias. 25, 26 y 27 de septiembre de 2013. CCT-CONICET, Mendoza, Argentina.

[12] Sabogal, R. (20220). Diálogo y reconocimiento del otro: elementos dinamizadores de la relación intersubjetiva entre educador y educando en la educación liberadora freireana. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana Escuela de Teología Filosofía y Humanidades, Facultad de Filosofía. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/8292/Di%C3%A1logo%20y%20reconocimiento%20del%20otro.pdf?sequence=1>

[13] Sorókina, Tatiana (2018). Diálogo: el problema de la conceptualización y de las definiciones terminológicas. Cuadernos de la Alfal, 10: 29-56. http://www.mundoalfal.org/sites/default/files/revista/10_2_cuaderno_005.pdf

Bibliografía

Acosta, Andrés (2016). *El ciberespacio, una nueva e-polis Hacia la descentralización del poder y la formación de e-ciudadanos en la red*. *Revista de Estudios AntiUtilitaristas e PosColonias*, 6(2), 42-60. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/realis/article/view/15048>

Augé, Marc. (1993). *Los no lugares, espacios del anonimato. Antropología sobre modernidad*. Barcelona, España: Gedisa.

Bermúdez, E. y Martínez, G. (2001). Los estudios culturales en la era del ciberespacio. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, (26).

Boccardo, R. (2018). *Ideas líquidas, sólidas y gaseosas: sus cambios de estado*. *Ciencia y Educación* 2 (1), 11 - 23. del DOI: <http://dx.doi.org/10.22206/cyed.2018.v2i1.pp11-23>

Buitrago, M. y Herrera, G. (2016). *Las representaciones gráficas del conocimiento como técnicas de aprendizaje acelerado sugestivo en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera*. *Revista Reflexiones*, 6:67-73. <https://doi.org/10.18041/2011-5768/reflexiones.0.2016.4349>

Caruso, Martín (2018). *El ciberespacio y los nuevos horizontes para la Antropología*. Tercer Congreso de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales. La Cultura de los Datos. Asociación Argentina de Humanidades Digitales, Rosario. <https://www.aacademica.org/aaahd2018/25.pdf>

Castro-Gómez, S. y Grosfoguel, R. (Ed)(2007). *El giro decolonial Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.

Francisco Ramallo, Francisco (2017). *Narrativas descoloniales, (re)escrituras de la historia y enseñanzas otras: entre apuestas y contextos*. *Educación, Lenguaje y Sociedad*. XIV (14): 1-17 DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/els-2017-141407>

Levy, Pierre (2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washington D.C. Traducción del francés por Felino Martínez Álvarez: <https://ciudadanosconstituyentes.files.wordpress.com/2016/05/lc3a9vy-pierre-inteligencia-colectiva-por-una-antropologc3ada-del-ciberespacio-2004.pdf>

Merejo, Andrés (2009). *El Ciberespacio como entresijo virtual*. *Revista de filosofía*, (24): 1-10. <http://www.revistadefilosofia.org>
Navarro, Laura y Uribe, Juan Felipe (2020). *Juntanza y digna rabia: sistematización de experiencias de las colectivas feministas en la PUJ*. Bogotá D.C. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/52726>

Rincón, Oriana; Millán, Keila y Rincón, Omar (2015). El asunto decolonial: Conceptos y debates. *Perspectivas. Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, 3(5): 75-95. https://redib.org/Record/oi_articulo3021272-el-asunto-decolonial-conceptos-y-debates

Sabogal, Ricardo (2020). *Diálogo y reconocimiento del otro: elementos dinamizadores de la relación intersubjetiva entre educador y educando en la educación liberadora freireana*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana Escuela de Teología Filosofía y Humanidades, Facultad de Filosofía. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/8292/Di%C3%A1logo%20y%20reconocimiento%20del%20otro.pdf?sequence=1>

Sorókina, Tatiana (2018). *Diálogo: el problema de la conceptualización y de las definiciones terminológicas*. *Cuadernos de la Alfal*, 10: 29-56. http://www.mundoalfal.org/sites/default/files/revista/10_2_cuaderno_005.pdf

Zárate, A. (2014). *Interculturalidad y decolonialidad Tabula Rasa*. 20:91-107:90-107. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39631557005>

Villanueva, Amaru (2014). *Tres momentos en el diseño de espacios de interacción digital*. *Ciencia y Cultura*, (32):65-87. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425839845003>

Metodologías del Diseño en los Procesos de Reivindicación del Territorio.

Saso Metaterritorio San José

Margarita Villegas

margarita.villegas@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Paula Correa

paula.corream@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Resumen

El siguiente artículo, surge del proyecto de investigación “Escenarios transmedia para las comunidades sostenibles. Metaterritorio San José.”, el cual se estructura sobre el interés por generar procesos de creación mediados por el diseño, para poner en evidencia las configuraciones e implicaciones que tiene la memoria en el barrio de San José en la ciudad de Manizales.

De esta manera, se expone cómo el diseño entendido como una disciplina proyectual, estudia los fenómenos y problemas sociales ocasionados por distintas renovaciones urbanas e interviene desde sus metodologías para dar orden a los procesos de reivindicación del territorio, proponiendo una estructura en donde se enmarcan de manera cronológica las acciones y maneras de acercarse, dialogar y crear en torno a la memoria del barrio en co-creación con la comunidad.

A partir de allí, se propone como práctica alternativa, la conservación de la memoria de un espacio en continua transformación, mediante una propuesta metodológica denominada Metaterritorio, aplicada con la comunidad afectada por el “Macroproyecto de interés social nacional para el centro occidente de Colombia, San José, Manizales” el cual generó una pérdida gradual de escenarios físicos, afectando el arraigo, la identidad, y la pérdida simbólica y cultural de sus pobladores.

Palabras Clave

Diseño, metodología del diseño, metaterritorio, transmedia, co-creación, memoria, territorio.

Introducción

Para entender “Metaterritorio” como término es necesario comprender el contexto por el cual se gestó su definición. En 2009, a raíz de la aprobación de un pretencioso proyecto de ciudad como el “Macroproyecto de Interés Social Nacional para el Centro Occidente de Caldas, San José, Manizales”, cambia la historia de la comuna San José de la ciudad de Manizales, los habitantes de los 17 barrios que la conforman serían testigos de transformaciones físicas y cambios drásticos en su cotidianidad, situación que afectó la habitabilidad del barrio.

Precisamente, uno de esos cambios drásticos fue el desplazamiento de los vecinos del barrio hacia otros sectores de la ciudad, viéndose inmersos en un proceso forzoso como el de amoldarse a contextos extraños y lejanos de su comunidad, fue así como el territorio, entendido como espacio de experiencias, dotado de sentido, en un lugar y tiempo quedó involucrado en una diáspora o dispersión de la población, circunstancia que afectó los lazos tejidos desde los inicios de la primera mitad del siglo XX.

En un panorama que manifiesta un problema de tipo social, el diseño como disciplina proyectual con enfoque social, interviene desde sus metodologías para dar orden a los procesos de reivindicación del territorio, proponiendo una estructura en donde se enmarcan de manera cronológica y ordenada las acciones y maneras de acercarse, dialogar y crear en torno a la memoria del barrio con la comunidad; en ese sentido surge la necesidad de abordar el territorio disperso bajo el concepto de “Metaterritorio”, definido por la profesora de Diseño Visual Carolina Salguero en su producción doctoral, como una metodología, una herramienta para ver más allá del espacio físico, se apoya en medios y tecnologías que facilitan la interacción que, para este caso, permite reconectar el territorio a través de las historias recopiladas y plasmadas en soportes físicos como los murales, y en soportes audiovisuales como los microdocumentales.

Es importante mencionar que el actual proyecto se deriva de la investigación Doctoral en Estudios Territoriales titulada “Restitución de la memoria barrial territorial en procesos de transformación urbana. Caso de Estudio San José, Manizales, Colombia” elaborada por la Phd. Carolina Salguero M. (Salguero, C. 2019).

Es así como la metodología del Metaterritorio en San José, revela un espacio en varias dimensiones para hacer lectura, análisis y establecer un proceso de creación, mediados por el diseño a través de sus metodologías, para evidenciar la memoria del territorio del “Barrio San José” como es denominada la comuna por los habitantes de los 17 barrios que la componen.

Macroproyecto San José

La comuna San José es una de las zonas más antiguas que hizo parte de la conformación de la ciudad de Manizales, los terrenos fueron herencia de los primeros colonizadores, quienes llegaron a la ciudad en busca de nuevas oportunidades, convirtiéndose así, en uno de los principales lugares para el asentamiento de migrantes rurales y urbanos.

Actualmente, la comuna tiene un papel significativo dentro de la configuración de la zona norte del Centro de Manizales, sus espacios de trascendencia patrimonial y su dinámica comercial con la plaza de mercado, ratifican su propia identidad, generando intercambios culturales, sociales y políticos, exaltando, además, la necesidad de reivindicar una parte de la memoria de sus pobladores y de los sitios más representativos.

Sin embargo, desde la administración pública se dió un escenario que cambiaría la historia del sector; en el año 2009, durante la alcaldía de Juan Manuel Llano (2008 - 2011), se inicia el proceso de ejecución del "Macroproyecto de Interés Social Nacional para el Centro Occidente de Colombia, San José, Manizales", el cual origina una profunda intervención de la comuna afectando a los 17 barrios que la conforman (figura 1).



Figura 1. Mapa Barrios Comuna San José
Fuente: Salguero, C. (2013)

Entre los principales objetivos del macroproyecto se expone la transformación de los entornos urbanos y el mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes, con el propósito de generar nuevas opciones de vivienda digna. Resolución 1453. (2009). En la figura 2, se puede apreciar cómo fue presentado el proyecto a los habitantes de la comunidad.



Figura 2. Presentación macroproyecto
Fuente: Alcaldía de Manizales (2009)

Por consiguiente, la primera etapa del proyecto inicia con la compra de predios de manera aleatoria, su posterior demolición por donde pasaría la Avenida Colón y de manera simultánea el reasentamiento de los primeros bloques de vivienda para la reubicación de sus habitantes. El resultado de esta primera intervención produjo en la comunidad una percepción no tan positiva del espacio, pues se encontraron con un paisaje desolador en medio de los escombros, lo que activó en el sector la inseguridad al dejar lotes vacíos entre casas, dirigiendo a la comuna a la pérdida gradual de escenarios físicos, y también a la afectación en el arraigo, la identidad, a la pérdida simbólica y cultural de sus pobladores y del mismo territorio.

Así pues, a causa de estos procesos urbanos, sumados a las acciones del Estado, se da el desarraigo, cambios estructurales y sociales, de manera que el proyecto "Escenarios transmedia para las comunidades sostenibles. Metaterritorio San José" se estructura sobre el interés por generar procesos de creación que permitan por medio del diseño, poner en evidencia las configuraciones e implicaciones que tiene la memoria sobre el barrio de San José.

Metodologías del diseño para el espacio urbano

El desarrollo del proyecto en mención comprende el espacio académico de las metodologías del diseño, precisamente, Metaterritorio se encuentra en esa categoría, razón por la cual, la revisión al entorno metodológico del diseño es menester para comprender los argumentos del proyecto y su suficiencia en la comunidad de San José.

Las metodologías, entendidas como herramientas para organizar procesos de diversas índoles, cruzan diversas áreas de conocimiento abarcando las disciplinas que en el marco de estas se desarrollan, en ese espectro se encuentra el diseño, cuya producción teórica alrededor de las metodologías se ha dado en torno a la producción del objeto de diseño, en ese sentido, una metodología del diseño es un instrumento que expone la secuencia óptima de actividades y procedimientos (Vilchis, 1995, P. 41), preparando el terreno para la ejecución del método con su despliegue técnico propio de la actividad proyectual del diseño.

Sin embargo, el diseño acoge diversos soportes y áreas de la imagen, motivo por el cual las metodologías del diseño han surgido para disponer la estructura del proyecto de diseño con injerencia de dichas áreas y soportes. Teóricos como Bruce Archer (1963), quien apuntó a una metodología fundamentada en tres fases para ordenar el proceso de diseño: analizar, crear y ejecutar (Archer, 1963), es de implicancia para varias áreas de las que contempla el diseño entre ellas el espacio físico, luego Bruno Munari (1983), propuso una metodología proyectual que contempla incluir las

acciones necesarias y lógicas resultantes de la experiencia (Munari, 1983, P. 18), plantea pasos que se adaptan al proyecto de diseño en el área ambiental o de espacios físicos.

En tal sentido, Luz del Carmen Vilchis (1995) expone los elementos constantes que las metodologías del diseño comparten: investigar, analizar, sintetizar y evaluar (Vilchis, 1995, P. 43), percibidos como un fundamento, una ruta expuesta para las metodologías, también para planear el proyecto de diseño cuando suponga una especialidad o área del interés de la disciplina, por ejemplo, cómo llevar a cabo proyectos de diseño ambiental, cuyo interés está en el espacio físico ya sea urbano, público, privado o con otras características.

Metodología del diseño para el espacio físico y los territorios

El espacio físico siempre ha sido del interés de varias áreas del conocimiento, es allí donde surgen actividades que visibilizan problemáticas y se incentivan a las comunidades a participar para solucionarlas, acciones que apuntan a lograr organización en el entorno dentro de los espacios involucrados y obtener soluciones para un problema identificado y comprendido. Teniendo en cuenta procesos similares y preocupaciones por el espacio físico y los territorios, las propuestas teóricas desde la filosofía, la sociología y el diseño, ofrecen el sustrato para las metodologías del diseño aplicables al área ambiental.

Haciendo referencia a la habitabilidad y la experiencia en el espacio, Gastón Bachelard (1957), profundiza y descompone lo físico y lo metafísico que constituye el espacio, un análisis de la intimidad del espacio personal: casa y habitación (Bachelard, 1957, P. 53), la necesidad de describir para construir una imagen mental y entender el espacio del otro. Bachelard (1957), desde la retórica usada por autores literarios, encuentra esa intimidad para conectar con las vivencias, las asociaciones y las evocaciones de los actores involucrados en una historia, para el caso de este estudio, la comunidad determinada en el proyecto del diseño. El autor apunta al recuerdo como facilitador para la recopilación de información en el proceso de investigación.

En esa ruta, aparece también la dialéctica, asumida como un instrumento de confrontación que apunta al razonamiento, la argumentación y el descubrimiento de verdades (Bachelard, 1957, P. 185) en torno a lo que ha pasado y también a lo que está pasando en el espacio físico, por ejemplo, las imágenes en fotografías y demás soportes en donde se pueda diferenciar lo positivo y lo negativo para el territorio.

Una mirada teórica que complementa el aporte a las metodologías del diseño para el espacio y el territorio viene de Henri Lefebvre (1968), al hablar de las continuidades y discontinuidades (Lefebvre,

1968, P. 69), lo que se mantiene en el espacio y lo que ha provocado giros en la cotidianidad y la apariencia de la ciudad. El abordaje de estos dos términos permite asumirlos como parte de un método para comprender los cambios en el espacio urbano desde lo social, lo cultural y lo político, esto es, la realidad del pasado y la realidad del presente, la realidad social y la realidad política (Lefebvre, 1968, P. 70), para develar mejor las afectaciones en los procesos de transformación de un espacio en la ciudad. Para tener en cuenta, existen discontinuidades o separaciones temporales y espaciales que generan fenómenos sociales.

Siguiendo la línea de las transformaciones, analizarlo como fenómeno metodológicamente es, para Lefebvre (1968) un estudio que contempla elementos como la forma, la función y la estructura que puedan evidenciar la transformación del entorno físico y del territorio.

En conexión con la confrontación propuesta por Lefebvre, Ezio Manzini (2015) considera significativa la acción de narrar para tocar complejidades y detalles para potenciar las historias de ciudad (Manzini, 2015, P. 160), considerando la narrativa como un factor que centra la narración en una historia que contextualiza y recrea hechos; así que cuando la comunidad involucrada expresa ideas, brinda información sobre hábitos están facilitando la estructura narrativa que, aunado a los medios y soportes definidos permiten la "Reconstrucción de identidades locales" (Manzini, 2015, P. 162), es decir, se propicia el panorama para desarrollar la técnica de comunicación conocida como "Storytelling" (Manzini, 2015, P. 164), técnica que se trata de contar las historias a través de diversos medios, aprovechando sus formatos para delegar fragmentos que sean transmitidos con diversas intenciones (Jenkins, 2006, P. 105), que involucran a las personas y se convierte en el medio para evocar el espacio físico en donde se dieron experiencias de vida de un sector, para mantener vivo el territorio y su memoria colectiva.

Justamente, la acción de contar historias de espacios que se transformaron trasciende los límites de lo físico para ser del interés de los medios digitales, allí también hay un lugar para las metodologías del diseño para acoger conceptos como interactividad, entendida como una respuesta esperada dentro de un sistema de acciones (Scolari, 2008, P. 93) y que se da a través de una interfaz o lugar en donde se da la acción interactiva. Otro concepto es la transmedialidad, que surge cuando los lenguajes y los medios aparecen como un sistema de comunicación para emitir un mensaje, un sistema que desdibuja los límites entre los medios (Scolari, 2008, P. 73), para abonar el terreno al tercer término: narrativas transmedia, que se define como las historias que se cuentan traspasando diversos medios y considerando sistemas de significación como el verbal, el icónico, entre otros (Scolari, 2013, P. 17); son historias que van más allá de la mera adaptación y se presentan como narrativas que van siendo dosificadas en los medios que estén involucrados. El espacio es propicio para el proyecto "Escenarios transmedia para las comunidades sostenibles. Metaterritorio San José.

Un Metaterritorio para San José

Metaterritorio surge como una metodología para facilitar procesos de reconstrucción de la memoria colectiva desde lo sistémico y lo relacional (Salguero, 2019, P. 433), es decir, desde fases que se conectan y desde el contacto con la gente para conocer sus experiencias y reconocer el territorio desde la imagen mental, el texto, los gráficos, entre otras manifestaciones de las vivencias. Se basa en métodos de innovación social y ciudadana (Salguero, 2019, P. 55) que se apoyan en actividades como talleres y dinámicas lúdicas para facilitar la introducción de la comunidad en un proyecto determinado, facilita la creación colectiva en torno a las maneras de mantener vivos los territorios y el tejido social que los estructura.

En ese sentido, es una herramienta de interacción y construcción social que se extiende más allá del espacio físico y recoge al territorio desde la pertenencia, los lazos que mantienen conectados a una comunidad que ya no comparte el mismo terreno, pero comparten experiencias y recuerdos; para mantener esas conexiones se cuenta con diversos soportes y medios por los cuales se pueden contar las historias que tejen la memoria del barrio, que integran a sus miembros con sus particularidades, así como también cada medio tiene su formato y propone maneras para comunicar un mensaje y le permite a una metodología del Metaterritorio explorar y expandirse (Jenkins, 2006, P. 96) en el proceso de reconstruir la memoria para la Comunidad de San José.

Metaterritorio, además de ser una metodología, es un ecosistema transmedia que se apoya en las narrativas transmedia de Henry Jenkins (2006), en donde los medios se pueden desarrollar de manera independiente para llevar a grupos diversos en su conformación, pero se conectan para dar unidad y sentido a las historias contadas (Salguero, 2019, P. 53).

Un metaterritorio para San José, para que el barrio no desaparezca y entender que el territorio tiene otras dimensiones más allá de lo físico cuando se sigue siendo comunidad.

Aplicación de la metodología

La metodología de metaterritorio se implementa como herramienta de memoria urbana en el proyecto de investigación "Escenarios transmedia para las comunidades sostenibles. Metaterritorio San José.", proyecto adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados de la Universidad de Caldas y a los grupos de investigación: Investigaciones en Estéticas y sociales del programa de Diseño y el grupo Filosofía y Cultura del programa de Filosofía.

El objetivo principal del proyecto es indagar en el proceso por el cual es posible restituir simbólicamente el barrio San José a partir de historias de vida y relatos contruidos por sus habitantes, así como la relación con los lugares significativos, para posteriormente aplicarlos a un proceso de narrativa transmedia.

Para la ejecución del proyecto, se vinculan docentes investigadores de la Universidad de Caldas, con formación en disciplinas relacionadas al diseño, la filosofía y otras ciencias sociales, además de contar con el apoyo de estudiantes de pregrado pertenecientes en su mayoría al programa de Diseño Visual de la Universidad de Caldas, integrantes de semilleros y que actualmente se encuentran realizando su trabajo de grado bajo la modalidad de participación en proyecto de investigación. De igual forma, se genera sinergia con la asignatura de Laboratorio Audiovisual para que los estudiantes que cursan la materia puedan apoyar los procesos de entrevistas, grabación y edición de microdocumentales.

De esta manera, la propuesta se planea desde cuatro instanciaciones, la primera actúa como insight o mensaje subyacente, el cual recrea por medio de animación las historias de sus habitantes y del territorio, evidenciando las razones por las cuales llega a su estado marginal actual. La segunda, se enfoca en el desarrollo de un sitio web que permita la recopilación de los datos obtenidos y la ubicación de los lugares más representativos, adquiriendo elementos para la creación de cinco microdocumentales donde se narran recuerdos e historias de vida de algunos de los habitantes.

La tercera, se basa en el diseño y elaboración de dos murales en los lugares más representativos de San José, los cuales son concebidos en co-creación con la comunidad. La cuarta y última, se proyecta mediante una instalación que permita apropiar a San José como un lugar de interés histórico para la ciudad. Sin embargo, el proyecto "Escenarios transmedia para las comunidades sostenibles. Metaterritorio San José" se enfoca en desarrollar la segunda y tercera instanciación, donde es necesario la realización de los microdocumentales que den cuenta de la narración de la memoria de los habitantes.

De igual forma, para poder llevar a cabo la segunda fase, se hace un acercamiento a los actores representativos del territorio con los cuales se aplicaron entrevistas semiestructuradas, es decir, con un guión de temas y preguntas posibles para desarrollar una conversación grabada, y recolección de relatos de vida a partir de la narración de sus recuerdos y de su vínculo con lugares específicos. Este material permite construir los guiones audiovisuales y preparar al equipo de diseñadores para el plan de grabación.

La realización de los talleres se inicia con un primer taller "Creación de video con dispositivos móviles" dirigido a estudiantes de

noveno grado en el colegio Instituto Manizales (figura 3), el objetivo es despertar el interés de los estudiantes para capturar desde sus dispositivos móviles, historias en video de sus familiares y amigos que estuvieran relacionados con los entornos de la comuna.



Figura 3. Taller "Creación de video con dispositivos móviles"

Asimismo, se realizan dos talleres de co-creación, uno en el sector de la Plaza de Mercado en el pabellón de ramas (figura 4), y otro en el barrio La Avanzada para la articulación y vinculación de los habitantes en la recopilación de información, y posterior creación de los bocetos para el desarrollo de los murales.



Figura 4. Taller de co-creación Plaza de Mercado

Fuente: Miguel Ángel Gardona (2022)

En consecuencia, se expone cómo el proceso metodológico es aplicado en el proyecto, con las acciones realizadas con la comunidad, la metodología con que se trabaja, y cómo ha sido su desarrollo hasta el momento. Algunas se encuentran en etapa de diseño y otras en etapa de implementación, por tanto, el proyecto sigue en ejecución.

Conclusiones

Un campo de acción para las metodologías del diseño son las problemáticas del espacio físico y el territorio advirtiendo los diferentes campos desde donde se conciben. Dichas metodologías se basan en la investigación del contexto en donde

se origina la situación para verificar y comprender el problema, proporciona una ruta para integrar a las comunidades en procesos de búsqueda de soluciones y aporta herramientas para encaminar acciones efectivas para el territorio, sabiendo que el diseño es una disciplina proyectual con carácter social.

En ese sentido, se aclara que las metodologías del diseño pueden darse desde las especificidades de la disciplina para comprender el espacio desde varias perspectivas, esto es, el estudio del territorio no es solo del interés del área ambiental, la producción del diseño venida de los entornos virtuales, el área gráfica, lo sonoro y lo audiovisual también están inmersas en las formas de llevar a cabo acciones resultantes de los métodos soportados por las metodologías, en concomitancia con las narrativas transmedia de Henry Jenkins (2006), como parte de la metodología de Metaterritorio aplicada en San José – Manizales.

Ahora bien, sobre los alcances del Metaterritorio, su aporte a las metodologías radica en la propuesta de transversalización con los medios de comunicación y demás soportes de la imagen de tipo comunicativo, así como la transversalización con otras disciplinas, sobretodo en relación con las ciencias humanas y de aplicabilidad a otros sectores y problemáticas que no sean solo del interés del diseño, finalmente es una metodología flexible en la estructura transmedia que ofrece y que puede abarcar diferentes sectores y grupos sociales, permitiendo a las comunidades que la apliquen tener más conciencia sobre los recursos tecnológicos, análogos y digitales, y cuáles son los que realmente se necesitan utilizar y que pueden relacionar para difundir un mensaje. Metaterritorio como metodología es flexible y adaptable a los diferentes problemas que se den en un territorio.

Referencias

Archer, B. (1963). London. Design Magazine designmag.org

Bachelard, G. (1957). París. Poética del Espacio. Presses Universitaires de France

Jenkins, H. (2006). Convergence Culture. Where old and new media collide. New York, New York University Press

Munari, B. (1983). Barcelona, Editorial Gustavo Gili S.A.

Salguero Mejía, C. (2019). Restitución de la memoria barrial territorial en procesos de transformación urbana. Caso de estudio San José Manizales, Colombia

Scolari, C. (2013). Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan. Barcelona, Grupo Planeta

Resolución 1453 de 2009 [Ministerio de Ambiente, Vivienda

y Desarrollo Territorial] por medio de la cual se adopta, por motivos de utilidad pública e interés social, el Macroproyecto de Interés Social Nacional 'Centro Occidente de Colombia San José' del municipio de Manizales, departamento de Caldas.

Vilchis, L. (1995). México D.F. Metodología del Diseño. Fundamentos teóricos. Claves Latinoamericanas S.A. de C.V.

Bibliografía

Archer, B. (1963). *Método sistemático para diseñadores*. Design Magazine designmag.org.

Bachelard, G. (1957). *Poética del espacio*. París: Presses Universitaires de France.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture. Where old and new media collide*. New York: New York University Press.

Lefbvre, H. (1968). *El derecho a la ciudad*. París: Éditions Anthropos.

Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Munari, B. (1983). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.

Salguero, C. (Junio de 2019). *Tesis doctoral en Diseño y Creación. RESTITUCIÓN DE LA MEMORIA BARRIAL TERRITORIAL EN PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA. CASO DE ESTUDIO SAN JOSÉ MANIZALES, COLOMBIA*. Manizales, Caldas, Colombia.

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Grupo Planeta.

Vilchis, L. d. (1995). *Metodología del Diseño. Fundamentos teóricos*. México D.F.: Claves Latinoamericanas S.A. de C.V.

Reactivación Económica de Mypes a través de

la Integración y el Desarrollo de Nuevos Productos de Protección Personal en Tiempos de Pandemia

Manuel J Trujillo-Suárez

mjtrujillos@unal.edu.co

Bogotá, Colombia

Ingrid J Pabón-Rodríguez

ijpabonr@unal.edu.co

Bogotá, Colombia

Alejandro Rosero-Pulido

alejandrorosero@gmail.com

Bogotá, Colombia

Resumen

Se propuso un plan para el desabastecimiento de elementos de protección personal EPP para vendedores informales con riesgo al COVID-19, atendiendo la falta de protocolos de bioseguridad para el uso y la producción. Por medio de un proceso basado en diseño:

1. Se desarrolló una pantalla de protección facial PPF, Registrada ante la Superintendencia de Industria y Comercio como diseño industrial.
2. Se diseñaron protocolos de bioseguridad, a través de escenarios visuales basados en el análisis de actividades de los vendedores.
3. Se plantearon protocolos de bioseguridad y calidad, para la reactivación de Mypes; se capacitaron siete y se escogieron tres mypes para la producción de 200 Kits de EPP.
4. Se diseñó una campaña de difusión de protocolos de bioseguridad.
5. Se donaron 200 KEPP a la ONG el País Primero, quienes los entregaron a los beneficiarios y se capacitaron a los vendedores en los protocolos.
6. De esta iniciativa se impulsó un spin-off, acompañados de Mentor UNAL.

Se concluye que: I. La colaboración permitió articular saberes en torno a un objetivo común. II. El pensamiento visual permitió explicar información abstracta de manera visual fácil de comprender. III. Es factible la reactivación de Mypes con estrategias de diseño para el desarrollo de nuevos productos.

Palabras Clave

Reactivación económica, pensamiento de diseño, desarrollo de nuevo producto DNP, capacidades de integración, pandemia.

Introducción

El mundo se enfrentó, desde finales del 2019, a un gran problema y un reto para la salud pública, producto de la pandemia ocasionada por el virus COVID-19; no se había visto algo así, desde hace más de un siglo, con la "gripe española"; y aunque se han presentado situaciones similares, como la gripe A (H1N1), la gripe aviar, el cólera y el VIH; ninguna, fue tan disruptiva como la del COVID-19, alrededor del planeta se trató de controlar la propagación del virus, a través de medidas no farmacológicas como cuarentenas, cierre de fronteras, restricciones a la movilidad, uso de tapabocas, distanciamiento físico, lavado de manos y adecuada ventilación. Algunas de ellas con grandes impactos económicos y sociales, como lo fue el cierre de colegios, medidas de cuarentena y el cierre de fronteras [1].

Colombia no fue la excepción a esta situación, la pandemia puso en evidencia problemas estructurales frente a las desigualdades e inequidades ya existentes, debido a las medidas no farmacológicas, que pretendían lograr contener el virus, rompiendo las cadenas de transmisión, pero ampliaron las brechas y evidenciaron con mayor ímpetu, las afectaciones a los más pobres y vulnerables; afectando la sostenibilidad económica de las personas, las micro y pequeñas empresas (Mypes).

Esto conllevó a la población y las Mypes, a debatirse entre su economía familiar, para garantizar sus necesidades básicas y el riesgo de enfermar o morir a causa del virus. Igualmente, y a pesar de que el proceso de vacunación, aunque lento, fue avanzando, el riesgo de contagio del virus es todavía alto, dado que el tratamiento farmacológico está diseñado para disminuir la probabilidad de complicación y muerte, pero no para evitar la enfermedad, por lo que las acciones de cuidado deberán estar presentes a nivel comunitario.

Dado la implementación de las vacunas a nivel mundial, el país optó por la reactivación económica, desincentivando de las políticas públicas el uso de cuarentenas o restricciones a la movilidad; lo que impuso a las personas y Mypes nuevos retos frente a una exposición más frecuente al contagio por el virus, por lo que se propusieron alternativas usadas a nivel hospitalario, para ser utilizadas a nivel comunitario. Incluyendo el acceso a los elementos de protección personal (EPP), como tapabocas, mascarillas, pantallas faciales, entre otros, que como su nombre lo indica generen una mayor barrera para la transmisibilidad del virus [2][3].

Entonces, se hizo relevante pensar en el abastecimiento de elementos de protección personal (EPP), de alta calidad, para personas y organizaciones donde haya un riesgo de contagio medio; así como el acceso informativo de protocolos de bioseguridad en el uso de EPP, y los protocolos de bioseguridad en las operaciones de las empresas, sobre todo en las Mypes; para, propiciar la reactivación económica, reduciendo los riesgos al contagio del COVID.

Es aquí donde esta iniciativa centró sus esfuerzos, para dar respuesta al desabastecimiento EPP para poblaciones vulnerables, con exposición media al virus; mediante el estímulo de las capacidades de integración de las micro y pequeñas empresas del sector de la confección y del cuero, calzado y marroquinería en Bogotá, a través del desarrollo de nuevos productos fácilmente replicables, incentivando la reactivación económica y los procesos de innovación asociativa.

Para ello, se propuso a nivel general dar respuesta al desabastecimiento de EPP, y a atender la falta de información sobre protocolos de bioseguridad para el uso y producción de los EPP, para vendedores informales con riesgo medio al COVID-19, un grupo de personas que históricamente en el país han estado segregados, dado que la normativa de buenas prácticas laborales están implementadas al trabajo formal, sin embargo la problemática nacional y distrital del trabajo informal se incrementó a raíz de la epidemia, llegando en las principales ciudades y regiones metropolitanas del país a valores cercanos del 47% de la población [4].

De esta forma, el equipo central de trabajo UNAL, compuesto por el diseño industrial, la ingeniería industrial, profesionales del sector salud y la empresa Cultura Material Ltda, se plantearon cuatro objetivos específicos, que se alcanzaron a través de una metodología colaborativa basada en la práctica, el desarrollo experimental y el pensamiento visual del diseño.

Inicialmente, el equipo central UNAL, propuso los lineamientos para el control de calidad y la bioseguridad productiva a través de la producción de una pre-serie de 50 protectores faciales, para vendedores informales con riesgo medio de contagio; a través del despliegue del método de diseño, "análisis de actividades", se observaron los beneficiarios del proyecto: por un lado, a los vendedores Informales con riesgo de contagio medio al COVID-19; por el otro, los procesos productivos de las microempresas manufactureras; de esta manera se observaron los errores frente al desarrollo de las actividades de la venta informal y los procesos productivos de las Mypes, con respecto a los riesgos del contagio al COVID-19; se edificaron visualmente escenarios seguros para el desarrollo de las actividades, dentro de los estándares de bioseguridad y calidad, para reducir el contagio del virus.

Segundo, se definieron las herramientas y canales de comunicación de los estándares de calidad y protocolos de bioseguridad para la producción, empaque, embalaje, transporte y uso de los EPP, para la población con riesgo de contagio medio al virus, lo cual se facilitó con la integración interorganizacional del equipo central UNAL y la Empresa Cultura Material, con la ONG El País Primero y la empresa de comunicación gráfica Ratón Celeste; el equipo central UNAL, diseñó y desarrolló una caja de herramientas, que permitió a 7 microempresas manufactureras,

la planeación de los procesos productivos en tiempos de COVID-19, aplicando prácticas de calidad y bioseguridad durante el desarrollo de la operación. Así mismo, se capacitó al recurso humano de las Mypes en el uso de la caja de herramientas para la calidad y bioseguridad; también se desarrolló un instrumento para el seguimiento de su uso en el tiempo, en términos de conocimientos, actitudes y prácticas.

Tercero, se gestionó un piloto productivo, comercial y de difusión de 200 kits de elementos de protección personal (KEPP); dentro de la producción de la pantalla de protección facial, se siguieron los protocolos de bioseguridad y calidad en la producción, a través de la integración y capacitación productiva de 2 Mypes en Bogotá, articuladas por el equipo central UNAL y la empresa Cultura Material; posteriormente, se donaron los 200 KEPP a la ONG El País Primero, quien se encargó de entregarlos a los vendedores informales y desde el equipo central se capacitó, a estos vendedores en los protocolos de uso adecuado, de los elementos de protección; así mismo, se desarrolló instrumentos para el seguimiento de su uso en el tiempo, en términos de conocimientos, actitudes y prácticas, el cual se le facilitó al El País Primero, para que pueda darle seguimiento al uso del KEPP. Todo este proceso, se enmarcó en una campaña de comunicación, utilizando el lenguaje visual del diseño para crear contenidos impresos, digitales para la WEB (redes sociales, audiovisuales y sitio web institucional de la iniciativa) y la marcación institucional, de los elementos de protección personal del Kit.

Cuarto, se propuso un plan de escalamiento masivo de la producción, comercialización y la difusión de los protectores faciales para atender las poblaciones con riesgo medio de contagio, a través de la integración de las empresas del sector manufacturero de la confección, calzado y marroquinería y de organizaciones extramercado que lleven los productos a las poblaciones vulnerables.

Así mismo, la unidad de Salud y Seguridad en el Trabajo UNAL, se enteró del proyecto por parte de La Unidad de Extensión Sede Bogotá, lo cual abrió la posibilidad del abastecimiento de elementos de protección personal por parte del proyecto, debido a que los estándares técnicos propuestos en el proyecto para los EPP, eran más altos que del proveedor actual de la universidad. Sin embargo, por las limitantes normativas internas institucionales, no fue posible encontrar la figura para poder proveer un servicio al interior de la organización.

No obstante, de este proyecto se han desprendido y desarrollado propuestas de escalamiento en un emprendimiento (Spin off o Start up), con lo cual se han construido modelos de negocios derivados, que han llevado al otorgamiento por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio un registro de diseño industrial de la máscara de protección facial.

Componentes Conceptuales

La pandemia: consideraciones y perspectiva

El mundo enfrentó un problema exponencial de salud pública, desde finales del 2019, los primeros casos de la enfermedad COVID-19, en Wuham, China, ocasionada por el virus SARS-CoV-2, se propagó de una manera incontrolable; por lo cual, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró como una pandemia en marzo del 2020 [5] [6]; y después dadas las externalidades y la afectación social y económica, se consideró una sindemia por generar una gran tensión a nivel hospitalario, dado el volumen de atenciones que generó; no obstante, la carga de enfermedad y mortalidad, si bien no es comparable aún con eventos previos a inicios del siglo XX, generó muchos retos mundiales frente a la necesidad de reformular acciones de salud pública, económicas y sociales, que estaban siendo desatendidas sobre todo en países en vía de desarrollo.

Igualmente, a pesar de que las vacunas se desarrollaron a una velocidad sin precedentes y que en Colombia se ha avanzado el proceso, su consecución dependió de las negociaciones constantes con los proveedores internacionales, así como de la centralidad que mantiene el gobierno para la distribución de las vacunas a los municipios; a pesar de lo anterior, se ha visto un avance satisfactorio en la cobertura poblacional por edades [7].

Además, una parte de la población, por la falta de credibilidad que genera un desarrollo tan rápido de las vacunas e información errónea frente a los efectos secundarios, optó por no aplicarse el biológico; incluso, recientemente el virus SARS-CoV-2 ha mutado debido al distanciamiento geográfico y la adaptación, generando diferentes variantes en diferentes regiones del mundo; esto hace que la incertidumbre aumente, generando dudas en las poblaciones, sobre la eficacia de la vacuna a las nuevas mutaciones y aumentando la percepción del riesgo a contraer un virus con mayor capacidad de propagación y más letal en su infección [8]. A pesar de lo anterior, los estudios han mostrado que pese a la mutación las vacunas existentes siguen siendo efectivas, inclusive frente a las nuevas variantes, para disminuir el riesgo de complicación y la muerte.

Así mismo, el COVID-19 evidenció problemas estructurales frente a peligros sanitarios y situaciones de salud pública; sobre todo, en los países con más desigualdad e inequidad social y económica, bajo crecimiento económico, con una alta concentración urbana y altos niveles de informalidad, como es el caso de Latinoamérica y el Caribe, convirtiéndose en una región epicentro de contagio [5]. Colombia no fue la excepción a esta situación, la pandemia reveló problemas profundos, frente a la imposibilidad del Estado de promover mecanismos que no amplíen las brechas sociales y económicas ya existentes, y que permitan reducir los impactos en los más vulnerables; el mismo Estado favoreció medidas

de cuarentenas, desatendiendo problemáticas económicas y sociales ya existentes. La misma estructura económica del país no tenía la suficiencia para garantizar la estabilidad a las personas y las Mypes, y no fue su prioridad tampoco.

Entonces, las personas y las micro y pequeñas empresas se vieron forzadas, a salir a las calles, para trabajar y reabrir sus negocios, para poder producir, por encima del riesgo de contraer el virus; esta reactivación económica fue muy importante, pero se dio, utilizando los elementos de protección personal EPP adecuados y siguiendo los protocolos de bioseguridad recomendados, para disminuir el riesgo a contraer el virus [1][5][9].

Las Mypes, El Sector Moda y la Pandemia.

El sistema moda colombiano, está conformado en su mayoría por micro y pequeñas empresas que son las generadoras de gran parte del empleo formal del sector. Antes de pandemia, la industria de la moda colombiana tenía una proyección importante, ya que representaba el 9,4% sobre el total del PIB industrial y daba empleo alrededor de 600 mil personas; en 2019, las ventas de prendas de vestir y calzado en el país, alcanzaron un valor de USD 8 mil millones y más de 1.200 empresas de esta industria, exportaban sus prendas a más de 100 países en el mundo [10].

No obstante lo anterior y de acuerdo al seguimiento que hace ACOPI a las Mipymes desde el año 2015, a través de la Encuesta de Desarrollo Empresarial (EDE), el 48% de las organizaciones no hacían planificación estratégica, el 61.2% no contaban con certificación de calidad o estaba en proceso de adquirirla y sólo el 22,4% habían realizado acuerdos de cooperación con otras empresas, 16,3% con universidades y 14,5% con entes gubernamentales [11], lo que representaba una carencia del sector frente a los procesos de innovación para mejorar la competitividad.

Ahora con la pandemia estas empresas se enfrentaron a una crisis sin precedentes, resultado del cierre de sus actividades por las medidas relacionadas con el confinamiento, la reducción de la movilidad y la congregación en sitios públicos. Según el sondeo realizado por ACOPI en el mes de abril del 2020: "... el 24.56% de las empresas encuestadas manifestó disminución de sus ingresos en más del 76%, incluso casi el 42% de ellas ha tenido disminución en más del 90% de sus ingresos" [12]. De igual manera, en el 2020 el número de empresas en Bogotá tuvo una reducción del 12% reportando una disminución de 53.891 de empresas. La caída más fuerte en los últimos 10 años. La renovación de empresas según tamaño indicó que fue mayor la reducción en microempresas (-11%) y de las pequeñas empresas (-2%) [13].

Una vez iniciaron las medidas de confinamiento en marzo del 2020, para manejar la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, el desempeño del segmento Mipyme colombiano, decayó

bajando el rendimiento en indicadores fundamentales como ventas, empleo y producción [11]. De esta manera a octubre del 2020, más del 10 % de microempresas se declararon en quiebra, y el 56% de estas no tenían liquidez para financiar su operación, ya que había disminuido las ventas en más del 50% [14].

En este orden de ideas, la situación de pandemia debió ser vista como una oportunidad para impulsar un plan estratégico para la recuperación y reactivación de Mypes, que son el motor social de la economía, permitiendo superar la emergencia sanitaria, para recuperar el camino de crecimiento del sector y el país; una de las medidas más importantes, de cara a la reactivación económica, son la implementación de los protocolos de seguridad y sanidad en el trabajo, para garantizar la reapertura de las unidades productivas [12]; entonces, las empresas y los actores extramercado se trataron de adaptar desarrollando sus capacidades innovadoras para lograr dar respuesta a los retos de salud pública que afectaron las dinámicas sociales y de mercado. Sin embargo, el 19.1% de las empresas manifestaron tener dificultades para la construcción e implementación de protocolos de bioseguridad, fundamentalmente por tres factores: costos, gran número de requisitos y el desconocimiento y la desinformación sobre las medidas de bioseguridad [11].

Los Elementos de Protección Personal (EPP)

En el Marco de la pandemia causada por la COVID-19 la reserva de elementos de protección personal (EPP) fue insuficiente, según la OMS [6] el aumento de la demanda ocasionada por las dinámicas de la enfermedad unidas a la divulgación de información errónea y el acaparamiento agravaron la escasez de éste material. En la actualidad, el reinicio de actividades productivas contribuye a mitigar la demanda, sin embargo, en países vulnerables como Colombia hubo dificultades para adquirir los productos por el aumento de precios debido al incremento de la demanda e interrupciones en el suministro y distribución.

En consecuencia, el uso de los EPP debieron racionalizarse destinándolos a personas con riesgo de exposición al SARS-CoV-2 “muy altos” y “altos” como lo son los trabajadores del cuidado de la salud, personal de apoyo y atención del cuidado de la salud, trabajadores de transportes médicos y personal de morgues [15]; sin embargo, ante el incremento de los casos y la inminente reactivación económica, las personas con riesgo de exposición medio, como los trabajadores, que están en contacto con el público en general en áreas donde hay transmisión comunitaria deben tener acceso a EPP como máscaras y pantallas faciales que sirvan de protección adicional para reducir la transmisibilidad del [2][3].

Para resolver las problemáticas asociadas al desabastecimiento de elementos de protección personal (EPP) la OMS recomendó entre otras alternativas temporales el uso de EPP alternativos

como los de producción local, siempre y cuando cumplan con los estándares que dispongan las autoridades y el seguimiento para asegurar prácticas correctas [16].

Por otro lado La Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América (IDSA) recomendó el uso de EPP, como las máscaras y los protectores faciales para mantener el distanciamiento social, en la medida que se reanudaban las actividades, es decir la demanda de estos insumos se debió incrementar ya que su uso no se restringe a los niveles alto y muy alto de exposición al virus sino a los niveles medio y bajo [15].

Lo que se suma al hecho que las barreras faciales, junto con el lavado de manos y no tocarse la cara pueden ayudar a disminuir la transmisión del virus cuando las medidas de confinamiento y distanciamiento social son difíciles de aplicar [3].

La integración en contextos de bajo desarrollo tecnológico

Las capacidades de integración y eslabonamiento le permiten a las empresas transmitir y recibir información, habilidades y tecnologías del entorno [17] y trabajar con otros para alcanzar objetivos comunes.

En contextos de bajo desarrollo tecnológico, como en el caso de las microempresas del sector de la confección, calzado y la marroquinería en Bogotá, el diseño jalona la innovación a través del desarrollo de nuevos productos y también crea escenarios de integración al usar artefactos que proporcionan información y permiten que otros interactúen, reaccionen, negocien, desarrollen ideas y amplíen los recursos comunicativos al evocar experiencias sensoriales, lo que facilita la construcción de lenguajes comunes, por otro lado el grado de complejidad del DNP impulsa a las organizaciones a establecer puentes con otras empresas en donde las prácticas colaborativas del diseño contribuyen a disminuir la incertidumbre, acceder a recursos, capacidades y soluciones que por sí solas no obtendrían al facilitar los procesos de coordinación y comunicación interorganizacional.

Los efectos de la pandemia generaron una crisis que necesita ser abordada desde la recuperación del tejido empresarial y cambios estructurales en la política de desarrollo empresarial Mipyme [12] que le apuesten al desarrollo de capacidades de integración para alcanzar los indicadores económicos pre pandemia.

Método

Para cumplir con los objetivos se planteó una metodología colaborativa basada en la práctica y el pensamiento visual del diseño, el equipo de trabajo se reunió constantemente dos veces a la semana desde agosto del 2020 hasta julio del 2021, los martes

y jueves de 6 a 8 PM, a través de la plataforma Meet de Google y las plataformas de colaboración virtual como el Jam Board y Miró, esto permitió al equipo de trabajo entablar y aumentar la creatividad conjunta, de manera remota, al desplegar, compartir y visualizar el trabajo en un espacio virtual común, potenciando el diálogo, la argumentación y la negociación grupal, para resolver los problemas de la investigación.

De esta manera, se configuró un proceso metodológico, basado en las etapas de desarrollo de nuevos productos [18] y el desarrollo de productos colaborativos [19] el proyecto se planteó en dos fases con tres momentos que corresponden al cumplimiento de los objetivos específicos. En cada una de las etapas los resultados se evaluaron y reajustaron implementando el diseño iterativo.

Fase cero o de pre-desarrollo

La fase cero consistió en el desarrollo de una pantalla de protección facial y la evaluación de su difusión en el mercado. Utilizando herramientas de diseño abierto y mediante el contacto con expertos en compras de elementos de protección personal EPP del sector salud, se hicieron observaciones sobre el uso y pertinencia del producto en contextos de riesgo de exposición media al virus, lo que le daba viabilidad en el mercado.

Por otro lado se definieron los estándares técnicos y de producción, a través de la elaboración de un prototipo beta con la empresa Cultura Material Ltda, con el que se evaluó: tiempos y costos de producción, etapas del proceso productivo, cadena de suministro de las materias primas e insumos, para la fabricación del producto y pruebas de uso.

Fase uno: de desarrollo

La fase de desarrollo, según los niveles de madurez tecnológica, corresponde a la transición entre el entorno de simulación y el entorno real, para su cumplimiento se dividió en dos: primero, el análisis de actividad de los usuarios de la pantalla de protección facial, los vendedores informales, con miras a identificar momentos de riesgo y plantear prácticas de autocuidado durante su jornada de trabajo basados en las recomendaciones de la OMS [20] y segundo, la definición de protocolos de bioseguridad y estándares de calidad para las unidades productivas, esta fase buscó que en los talleres que participaron en el proyecto se implementarán los protocolos de bioseguridad y estándares de calidad, mediante la fabricación de prototipos o producciones piloto de la pantalla de protección facial.

Los protocolos de bioseguridad para vendedores informales y para los trabajadores de las unidades productivas se formularon a través de escenarios visuales de uso, analizando las actividades de un día laboral desde antes de salir de casa, pasando por el desplazamiento al trabajo, la jornada de trabajo y el regreso a casa.

Análisis de actividades cotidianas

Las rutinas al salir de casa, durante el transporte y al llegar a casa se clasificaron como actividades cotidianas, el análisis contempló las actividades que realizan tanto vendedores informales como los trabajadores de las microempresas con miras a incluir prácticas de autocuidado para mitigar el riesgo de contagio.

Las rutinas de transporte contemplaron diferentes modalidades: a pie, en carro particular, en bicicleta y en el transporte público; en este último se identificó un incremento en la exposición al virus.

Como resultado del análisis se desarrollaron seis protocolos de bioseguridad que contemplaron el uso de los kits de elementos de protección personal (KEPP) y nuevas rutinas de autocuidado frente al virus. En la figura 1 se observa los protocolos propuestos durante el transporte para un vendedor informal.



Figura 1. Protocolos de bioseguridad para el desplazamiento en transporte público, vendedor informal

Análisis de actividades de vendedores informales durante el trabajo

Para el análisis, se clasificaron las ventas informales en trece categorías según el medio que se utiliza para exhibir y/o transportar los productos: quiosco, tendidos en el suelo, cajón de madera, carrito metálico, nevera de icopor, carretilla, triciclo, vehículo motorizado, carrito metálico, catre, lámina de icopor, mesa plástica o madera y cajón plástico [21]

Los riesgos se clasificaron de acuerdo con los componentes de una situación sociocultural en contexto, artefactos, tiempo, comportamientos y actores [22], ver tabla 1.

	Categorías				
	Contexto	Artefactos	Tiempo	Comportamiento	Actores
Riesgo	Espacio cerrado	Tapabocas (no uso) Superficies (contacto)	Contacto prolongado	Gritar Contacto estrecho Desinhibición Aumento de frecuencia respiratoria	Aglomeraciones

Tabla 1. Clasificación de los riesgos

Al visualizar la jornada de trabajo se identificaron los momentos en donde se incrementa el riesgo de contagio y en donde se deben implementar prácticas de autocuidado y el uso de artefactos que disminuyan el riesgo, como bandejas de transferencia.

En la figura 2 se muestra el resultado del análisis de las actividades de la jornada de trabajo de un vendedor informal que comercializa frutas y verduras en carretilla, los iconos y dibujos permiten evidenciar los momentos críticos para la bioseguridad.

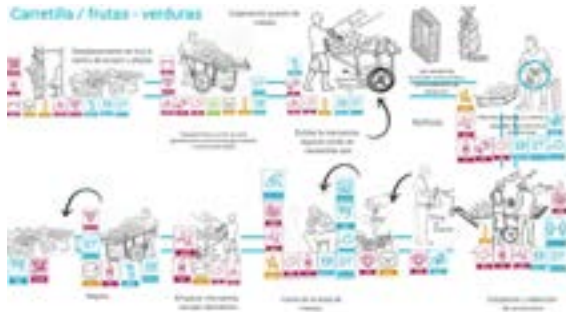


Figura 2. Análisis de actividad, jornada laboral de vendedor informal, venta en carretilla, frutas y verduras

Los análisis se tradujeron en protocolos que incluyen: el lavado de manos periódicamente, la limpieza de manos después de intercambiar dinero, el uso de bandejas de transferencia para la entrega de productos y dinero, la limpieza de superficies y del área de trabajo con solución hipoclorada, el cambio de tapabocas cada seis horas, el uso de la pantalla de protección facial, la ejecución de pausas activas y las rutinas de alimentación durante la jornada de trabajo, por último se recomendó que para actividades como el perifoneo, se haga uso de grabaciones y reproducciones en parlantes, puesto que esto minimiza la cantidad de gotículas expulsadas que podrían exponer a los demás.

El protocolo de bioseguridad para cada categoría de venta informal se representó utilizando lenguaje visual incorporando las rutinas de autocuidado a lo largo de la jornada de trabajo como se observa en la figura 3 con la propuesta de protocolos de bioseguridad para un vendedor de frutas y verdura en carretilla que es el resultado del análisis de la figura 2. Los protocolos se hicieron para las trece categorías.



Figura 3. Protocolos de bioseguridad para venta en carretilla

Una de las conclusiones de la implementación de la metodología fue que la pantalla de protección facial debía hacer parte de un kit de elementos de protección personal (KEPP) que le facilitara a los vendedores informales la ejecución de los protocolos de bioseguridad, por otro lado debía estar acompañado de una estrategia de comunicación y socialización que reforzará la idea del autocuidado desde lo individual y lo colectivo.

Análisis de actividades en las unidades productivas

Al igual que con los vendedores informales se realizó un análisis de los procesos productivos para el sector de las confecciones antes de la pandemia, en donde se describieron las secuencias de acciones del proceso contemplando diferentes elementos sociales y técnicos de la actividad, así, se observaron los momentos en los que se incrementa el riesgo de contagio durante la producción y en las actividades pre o pos operativas de un colaborador a lo largo de un día de trabajo.

El proceso productivo que sirvió de referencia para el análisis fue el de las pantallas de protección facial, cuya complejidad permite que sea fabricada por un taller de confección, calzado o marroquinería desplegando sus capacidades de corte, costura, armado y empaque.

En la figura 4 se observa el análisis de los momentos de riesgo durante las etapas pre y pos operativas y durante la fabricación de la pantalla de protección facial.

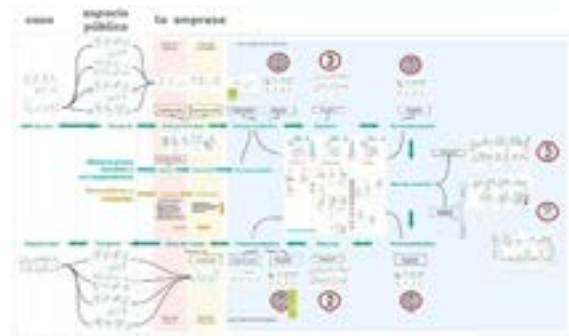


Figura 4. Análisis de riesgo de contagio en pequeñas unidades productivas

Con el análisis infográfico de la actividad, se establecieron cuáles eran los errores y puntos a intervenir durante los procesos productivos en tiempos de pandemia y se edificaron escenarios de bioseguridad con miras a implementarlos en las Mypes del sector de la confección.

Los escenarios de bioseguridad se estructuraron teniendo en cuenta las áreas de la empresa: área de ingreso, área de transición y área limpia, en el área limpia se subdividieron en protocolos pre-productivos que incluye las pausas activas para la bioseguridad y el consumo de alimentos dentro y fuera de la planta y protocolos productivos que incluyen los set-out de limpieza de superficies, set out de transferencia de material y set out de calidad y bioseguridad.



Figura 5. Protocolo de pausas activas

Como resultado de la implementación de los protocolos en las unidades productivas se desarrolló una caja de herramientas con miras a replicar la metodología en las organizaciones del sector, se realizó la validación de los protocolos en pequeños contextos a través de una preselección de 50 pantallas de protección facial en el taller Cultura Material, se socializaron los protocolos a siete unidades productivas mediante tres sesiones virtuales por Google meet y la fabricación un prototipo, por último se realizó una producción piloto de 150 unidades en la que se buscaba implementar los protocolos en una producción seriada. En la figura 6 se observa la socialización de los protocolos en una sesión virtual.

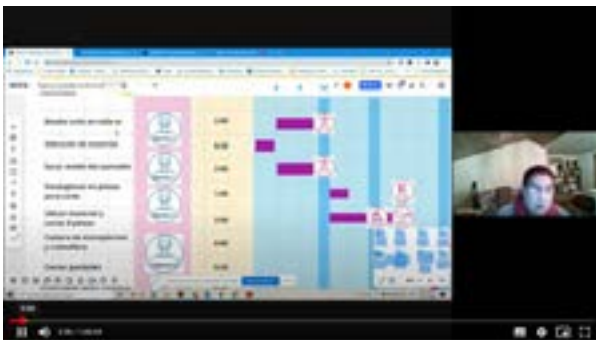


Figura 6. Socialización protocolos de bioseguridad a las unidades productivas

Fase dos: encadenamiento con actores extra-mercado, lanzamiento y expansión.

La fase dos corresponde al cuarto objetivo, buscó establecer los canales de difusión de los protocolos de bioseguridad para el autocuidado y uso de los KEPP, con el apoyo de actores extramercado y evaluar el comportamiento del producto durante el uso con el fin de identificar oportunidades de mejora y proyectar la sostenibilidad del proyecto. Bajo estos lineamientos se realizó una donación y colaboración con la Corporación El País Primero, para la entrega de 200 KEPP y se articuló la estrategia de comunicación y socialización.

El primer insumo que proporcionó el proyecto para la estrategia de comunicación fue el desarrollo de la marca #PaCuidarnos basada en el concepto de lo colectivo y lo popular para enfrentar los retos de la pandemia. A cargo del desarrollo de la marca

estuvo el equipo del proyecto junto con la empresa Ratón Celeste Comunicaciones, con los que se decidieron tipografías, paleta de colores y aplicaciones.

La articulación de la estrategia de comunicación con la Corporación El país Primero se llevó a cabo desde etapas tempranas del proyecto aplicando metodologías de trabajo colaborativo en la plataforma Mural. La primera fase de la articulación consistió en el desarrollo de un concepto conjunto para socializar los protocolos de bioseguridad a los vendedores informales. El concepto seleccionado fue "Si cuidamos la salud, cuidamos el negocio".

La segunda fase correspondió al diseño de la estrategia, que se consolidó en la construcción de una narrativa con la lógica del antes, presentar la problemática; durante, que estamos haciendo para resolver la problemática y el después, comunicación de resultados. De la implementación de la estrategia se encargó la corporación, sin embargo el proyecto se vinculó con la ejecución del antes a través de la participación en un conversatorio y con el durante apoyando los procesos de socialización y difusión de los protocolos de bioseguridad con los vendedores informales y con el después, con la entrega de una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas CAP, a la ONG El País Primero, para que pudieran hacer el seguimiento de la adopción de los protocolos y el uso de los EPP en la comunidad de los vendedores informales beneficiarios.

Resultados

KEPP

El diseño del kit de elementos de protección personal (KEPP) es el resultado del análisis de actividad de las jornadas de trabajo de los vendedores informales.

El primer componente del kit es la pantalla de protección facial desarrollada de manera conjunta entre la empresa Cultura Material Ltda y la Universidad Nacional de Colombia con el propósito de dinamizar la reactivación económica del sector moda, de ahí que su proceso productivo involucre tecnologías propias de la confección, por otro lado se pretendió que ayudase a mitigar los riesgos de contagio a personas con exposición media al virus como los vendedores informales, que contemple aumentar el ciclo de vida de producto respecto a otras ofertas del mercado y que en términos de uso sea una solución confortable, de poco peso, fácil de limpiar y con un ajuste de fácil manipulación priorizando las condiciones de bioseguridad.

Para cumplir con los propósitos se realizaron tres prototipos en el marco de un proceso iterativo, el resultado fue una pantalla de protección facial elaborada con PVC flexible. Su estructura formal

se logra a través de dos pliegues simétricos en la parte inferior que curvan la superficie para ofrecer protección en los costados del rostro y en la parte inferior de la barbilla como se observa en la figura 7.



Figura 7. Pantalla de protección facial #PaCuidarnos

La selección de los materiales empleados amplía la durabilidad de la pantalla durante su uso frente a otros materiales rígidos, la flexibilidad de la película traslúcida reduce la vulnerabilidad de la superficie a fracturas, rayaduras y facilita las condiciones de almacenamiento durante el desuso, por otro lado los procesos de fabricación a partir de técnicas de confección ofrecen características de alta resistencia frente al uso y al mantenimiento, permitiendo el uso de desinfectantes sin afectar las propiedades de los materiales; por último, tiene un peso neto de 93 g aproximadamente. Esta característica lo define como un artículo liviano facilitando su uso en condiciones prolongadas.

La suma de estas características permitió que la pantalla fuera un producto susceptible de protección intelectual, proceso que conlleva a un registro de diseño industrial, otorgado en por la Superintendencia de Industria y Comercio en julio del 2022.

Los demás componentes del kit se han ido configurando de acuerdo a las necesidades de la población objetivo y la proyección de escalamiento del proyecto, por esta razón se han configurado dos KEPP #PaCuidarnos uno dirigido a vendedores informales y otro a organizaciones que retornaron a la presencialidad como colegios y universidades.

KEPP V01 Vendedores informales.

El KEPP V01 se armó de manera colectiva, La universidad Nacional de Colombia a través del proyecto #PaCuidarnos donó 200 pantallas de protección facial, junto con 200 tulas que sirvieron de empaque y 200 folletos, botones y adhesivos con información relacionada con las prácticas de autocuidado, La Corporación El País Primero incluyó los frascos para el alcohol y las alcaldías locales de La Candelaria y Engativá los tapabocas desechables.

La tula #PaCuidarnos se diseñó pensando en la portabilidad del kit en la cotidianidad, incluye iconos de los EPP que sirven de recordatorio para alistar diariamente el kit y tiene un bolsillo externo para cargar los elementos de uso recurrente como el alcohol.

El folleto contiene una síntesis gráfica de los protocolos de bioseguridad, busca ser un documento que refuerce los contenidos de las socializaciones en las que se habló de las rutinas antes y después de llegar a casa y durante las jornadas de trabajo.

El botón y los adhesivos son elementos identitarios que buscan generar sentido de pertenencia y diferenciación, son insignias que convirtieron a las personas que asistieron a las charlas en multiplicadores de la información y del autocuidado, Ver figura 8.



Figura 8. KEPP V01 #PaCuidarnos para vendedores

KEPP V02 para organizaciones

El KEPP V02 se caracteriza por tener unos altos estándares de calidad y cumplir la normatividad vigente asociada con los EPP. Este kit se compone de un empaque elaborado en textil no tejido de polipropileno con imágenes alusivas al autocuidado y códigos QR que llevan al canal de youtube del proyecto en donde están alojados los videos con los protocolos de bioseguridad y a la página web que tiene material gráfico descargable para reforzar las prácticas de autocuidado, un paño de limpieza de superficies, un tarro con alcohol y uno con gel de 100 ml, un porta tapabocas para guardar las mascarillas que se encuentren en desuso, la pantalla de protección facial #PaCuidarnos y un tapabocas reutilizable con especificaciones N95 y aprobación Invima desarrollado por la empresa Texmóvil SAS, ver figura 9, que en el marco de la integración organizacional del proyecto permitió el uso de la innovación en la versión final del KEPP.



Figura 9. KEPP V02 #PaCuidarnos para organizaciones

A través de la colaboración del equipo académico, la empresa Cultura Material Ltda. y la asesoría de Sofía Ríos experta en salud pública se desarrollaron los instrumentos para el seguimiento, la encuesta CAP, del uso de los KEPP y la implementación de los protocolos de bioseguridad, con miras de poder hacer el monitoreo posterior de los conocimientos, actitudes y prácticas a poblaciones beneficiadas, en torno al uso de KEPP y la adopción de los protocolos.

Protocolos de Uso y Cotidianos

Los resultados de los análisis de actividades cotidianas, de vendedores informales y en las unidades productivas se socializaron de manera impresa, digital y audiovisual; en redes sociales de internet, en el sitio web institucional del proyecto, a través de sesiones virtuales con las empresas y sesiones presenciales con los vendedores informales.

Los protocolos cotidianos se socializaron con los empresarios y los vendedores, a través de un video en el que se explica el paso a paso de las rutinas y el uso del KEPP antes de salir de casa, al llegar a casa y durante el transporte.



Figura 10. Video protocolos cotidianos en canal YouTube (<https://youtu.be/TZDoxhP33ko>)

Para socializar los protocolos a los vendedores informales se desplegó la estrategia antes, durante y después, formulada en alianza con la Corporación El País Primero. El proyecto participó en el antes haciendo parte de las campañas de divulgación de la problemática a través de redes sociales y en el conversatorio Informalidad en pandemia realizado el día 20 de noviembre a través de Facebook live con la participación de Manuel J. Trujillo, profesor asociado de la Universidad de Colombia y director del proyecto; Marisabel Montiel trabajadora social de la Corporación, William Veloza vendedor informal y Andrés Borja filósofo y moderador del evento. El Flyer de la invitación al conversatorio corresponde a la figura 11.



Figura 11. Flyer invitación al conversatorio Informalidad en pandemia

En el durante, el proyecto proporcionó los KEPP para dotar a 200 vendedores informales a través de una donación que se formalizó con un "compromiso unilateral de destinación de bienes entregados por la Universidad Nacional de Colombia a la Corporación El País Primero". Por otro lado, se participó en las jornadas de socialización de los protocolos atendiendo a 104 vendedores informales La Candelaria, 76 de Engativá y 20 Ciudad Bolívar como se observa en la tabla 2.

Localidad	Vendedores beneficiarios	porcentaje
Candelaria	104	52%
Engativá	76	38%
Ciudad Bolívar	20	10%
Total	200	100%

Tabla 2. Distribución de los vendedores informales capacitados sobre protocolos de bioseguridad

En la Localidad de la Candelaria el contacto se estableció a través de la alcaldía local en particular el área de reactivación económica, la convocatoria y la socialización de los protocolos se realizó en la casa comunitaria de la Concordia un escenario dispuesto para el trabajo colectivo, allí el equipo de la Corporación y del proyecto formularon un diálogo con la comunidad, reconociendo que en su mayoría se dedican a la elaboración de artesanías que venden a los turistas que van a conocer el centro histórico de la ciudad. Por el ambiente en donde se hicieron las socializaciones el diálogo fue cercano y se logró tener retroalimentación del material entregado alrededor de sus experiencias con la enfermedad, la pandemia y sus prácticas de autocuidado, ver figura 12.



Figura 12. Socialización y entrega de KEPP en La Candelaria

En la localidad de Engativá se dio un primer acercamiento con líderes de vendedores informales identificados por la Alcaldía Local de Engativá. A través de ellos se logró establecer un cronograma para llevar a cabo la socialización de los protocolos de bioseguridad y la entrega de los KEPP. Gracias a la gestión de la Corporación El País Primero se logró acceder a las comunidades de vendedores informales ubicadas por el Instituto Para la Economía Social IPES en los sectores de Quirigua y Portal de la 80. El material impreso que se incluyó en los KEPP fue un soporte

importante para la difusión de la información que se llevó a cabo en el espacio público. Ver figura 13



Figura 13. Socialización y entrega de KEPP en Engativá

La última entrega se realizó en la localidad de Ciudad Bolívar en los barrios Arborizadora Alta y Potosí de la mano del docente y líder social Andrei Téllez, quien guio al equipo de la corporación por los lugares de comercio informal. En sus puestos de trabajo se presentaron los protocolos de bioseguridad con la ayuda del material impreso, que fue muy importante para reforzar el diálogo con la comunidad. Ésta es una de las localidades más afectadas por la pandemia debido al alto grado de vulnerabilidad de sus habitantes, sin embargo, al hablar sobre el autocuidado fue evidente la cohesión social y la idea de cuidado colectivo, ver figura 14.



Figura 14. Socialización y entrega de KEPP en Ciudad Bolívar

Como parte del material que se diseñó para reforzar las buenas prácticas de bioseguridad se hicieron 7 microvideos de mitos y realidades sobre el autocuidado, la pandemia y el virus para que los líderes sociales y las alcaldías locales los distribuyeran a través de los grupos de WhatsApp y otras redes sociales.

Para la fase del Después, el proyecto, con el aporte de Sofía Ríos, experta en salud Pública, entregó a la Corporación una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas CAP, para hacer seguimiento al uso de los KEPP pasado el tiempo de las socializaciones.

Caja de Herramientas #PaCuidarnos: Implementación de la bioseguridad y la calidad en la Producción

El flujo de información referente a la bioseguridad y a las medidas de mitigación de la pandemia por COVID-19 ha propiciado en el público una sobrecarga de contenidos de diferentes niveles de calidad y pertinencia. Este contexto de saturación informativa, generalmente producida por los medios digitales de

comunicación, implicó un alto riesgo de desinformación y podía afectar la percepción de los públicos que seleccionó el proyecto. Frente a este panorama el proyecto consolidó un escenario de aprendizaje que aborda la implementación de los contenidos de bioseguridad y de mejoramiento de la calidad en los contextos productivos de las Mypes del sistema moda en Bogotá, para fortalecer capacidades organizacionales necesarias en los procesos de reactivación económica.

Empleando fórmulas del pensamiento de diseño y del pensamiento visual, se construyó una caja de herramientas para facilitar la implementación de los contenidos tanto en los espacios productivos como en los procesos de producción, llevados a cabo por las Mypes.

La caja de herramientas es un compendio de artefactos que sirven como insumo a la implementación de los procesos de bioseguridad y calidad. Cada artefacto sirvió de insumo para la realización de una actividad y cada actividad tuvo unos resultados que pueden ser el insumo para el desarrollo de la siguiente actividad. En la figura 15 se presenta una visualización de los artefactos que hacen parte del material.



Figura 15. Tablero de producción y proyectos de intervenciones, caja de herramientas #PaCuidarnos

El proceso de implementación de la calidad y la bioseguridad en la producción se compone de tres pasos: primero, definición de espacios; segundo, planeación de la producción; tercero, seguimiento de la calidad.

Definición de espacios para la bioseguridad

Corresponde a la configuración de los espacios de acuerdo a las necesidades de las empresas para definir áreas seguras (ingreso, de transición y área limpia) que disminuyan el riesgo de contagio de COVID-19 y la planeación de las actividades en función de los protocolos de bioseguridad: decálogo de higiene respiratoria, protocolo de ingreso, protocolo de alimentación, protocolo de pausas activas y protocolo de recepción y entrega de puestos de trabajo.

A través de esta fase se consolidan las capacidades de las empresas para adaptar la información externa a sus necesidades

particulares referidas a los espacios, recursos y procesos productivos.

Planeación de la producción

Es el modelo de implementación de los protocolos de bioseguridad y calidad durante los procesos productivos a partir del fortalecimiento de las capacidades de planeación. Este ejercicio consiste en el cumplimiento de 6 pasos: **Identificar tareas, Calcular tiempos, Asignar roles, Programar tareas, Asignar actividades de bioseguridad y calidad e Inspección de la calidad**; estas actividades se deben ejecutar previamente a los procesos de fabricación a través del tablero #Pacuidarnos que es una herramienta visual que permite registrar cada uno de los pasos.

Seguimiento de la calidad

Esta fase busca establecer el registro formal de la información y de la verificación del cumplimiento de actividades de calidad y bioseguridad, a través del diligenciamiento de dos formatos de seguimiento: bitácora de tareas y verificación de producto terminado. Para entender el alcance de la implementación, se presentan dos recursos que permiten reunir evidencias sobre la aceptación y la puesta en marcha de las actividades presentadas en las fases anteriores: encuesta de implementación y Encuesta CAP.

Implementación de la metodología caja de herramientas #PaCuidarnos

La metodología desarrollada por el proyecto se llevó a la práctica inicialmente con la realización de la pre serie de 50 unidades de las pantallas de protección facial, en las instalaciones de Cultura Material Ltda. A través de este ensayo previo, se logró comprobar la pertinencia y viabilidad de la implementación de los contenidos de bioseguridad referidos a los espacios, de las prácticas de autocuidado en el contexto y de las pautas de mejoramiento de la calidad en el proceso productivo, en la figura 16 se observa la planeación y documentación de la definición de los espacios para la bioseguridad en el taller.



Figura 16. Espacios para la bioseguridad en Cultura Material – área limpia

El desarrollo de la pre serie se realizó bajo los lineamientos de la metodología de planeación determinando la validez de los instrumentos de formulación de las variables productivas, de bioseguridad y de seguimiento, ver figura 17.



Figura 17. Implementación bitácora de tareas en Cultura Material de pre serie de 50 unidades

Posteriormente se dio la socialización del contenido de la caja de herramientas con 7 Microempresas del sector moda que participaron de estos espacios de aprendizaje en 3 sesiones de trabajo virtual en la figura 18 y 19 se observa la implementación de protocolos de bioseguridad y calidad en algunas de las unidades productivas vinculadas al proyecto. El desempeño de estos talleres en la implementación de contenidos de bioseguridad, el fortalecimiento de las capacidades de planeación y la destreza técnica fueron evaluados para escoger 3 talleres que participaron en la elaboración de 150 pantallas de protección facial destinadas a la conformación del kit de elementos de protección personal KEPP para vendedores informales.



Figura 18. Uso del tablero de planeación digital por el taller Andramunio Marroquinería



Figura 19. Registro de la actividad de limpieza de herramientas

La estrategia de comunicación del proyecto se formuló con la intención de utilizar diferentes medios para la difusión de los contenidos y la búsqueda de formas directas de diálogo e interacción con los diferentes públicos que se han sumado en el desarrollo de las actividades. Las herramientas virtuales y digitales fueron un soporte valioso dadas las condiciones de aislamiento y de distanciamiento social que implicaron una nueva forma de entender la relación con las comunidades.

El concepto de la estrategia se estableció a partir del carácter visual empleado en las fases previas de análisis: el uso de íconos, diagramas y secuencias de actividades facilitaron expresar información técnica referente a la bioseguridad de manera asequible y cercana.

El carácter identitario del proyecto se unificó a través del nombre #PaCuidarnos, un hashtag o etiqueta que expresa con calidez, sencillez e informalidad un llamado a la acción en torno a las prácticas del autocuidado. En la Figura 20 se presenta el identificador visual del proyecto en dos alternativas de acuerdo a la paleta de colores escogida por el proyecto.



Figura 20 . Identificador visual campaña #PaCuidanos

Entendiendo que no todo puede limitarse a lo virtual y valorando la importancia de la presencia física de algunos elementos de comunicación en los contextos productivos se generó una familia de elementos impresos, ver figura 21 que permitieron la difusión de los protocolos de bioseguridad y la categorización de los espacios productivos con los actores que interactúan en los contextos productivos.



Figura 21. Material impreso entregado a Unidades productivas

El concepto de la estrategia de comunicación se materializó también en una serie de piezas físicas que reforzaron la interacción y la difusión de los contenidos frente a las condiciones particulares de la comunidad.

Estas piezas fueron integradas dentro del kit de elementos de protección personal que fue destinado a las comunidades de vendedores informales en Bogotá. en la figura 22 se observa el interior del folleto entregado a los vendedores informales.



Figura 22. Material Interior del folleto entregado a vendedores informales

A través de la construcción del sitio web institucional se estableció una difusión unificada de los contenidos específicos de bioseguridad, referencias a otros sitios con información complementaria e información relacionada con la formulación y desarrollo del proyecto, ver figura 23.



Figura 23. Pantalla de inicio sitio web institucional #PaCuidarnos (<http://pacuidarnos.unal.edu.co/>)

A través del canal de Youtube pudimos llevar a cabo la divulgación de material audiovisual de bioseguridad tanto para contextos productivos como para vendedores informales. En este perfil se publicaron 4 videos divulgativos del proyecto y 7 microcápsulas informativas sobre la COVID-19.

En la figura 24 se observan algunos de los contenidos audiovisuales del proyecto alojados en el canal.



Figura 24. Visualización de los contenidos #PaCuidarnos en YouTube

El perfil de la red social en Instagram fue utilizado para la difusión de actividades claves del proceso con las partes interesadas buscando una relación más directa con las personas que se han interesado en el proyecto, ver figura 25.



Figura 25. Visualización perfil del proyecto en la red social Instagram (@pacuidarnosunal)

Escalamiento

El proyecto ha contemplado escenarios de escalamiento productivo para determinar la viabilidad de la fabricación de la Pantalla de Protección frente a requerimientos superiores, acordes a las capacidades instaladas de las microempresas del sector. Gracias a las competencias del equipo del proyecto en ingeniería industrial se realizó la simulación de una producción hipotética de 1000 unidades basada en las mediciones e indicadores de procesos obtenidos en la elaboración de la pre serie. Los cálculos y los análisis de las variables presentadas nos permiten afirmar que es factible, desde lo productivo, responder a requerimientos mayores del mercado empleando estrategias de integración interorganizacional.

Por otro lado, la difusión del proyecto ha generado alternativas de escalamiento comercial en otras dependencias gracias a la socialización de los resultados por parte de la División de Extensión Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia. De esta manera se solicitó al proyecto la participación para aportar en la construcción de escenarios seguros para la comunidad de trabajadores atendidos por la División de Salud y Seguridad

en el Trabajo de la UNAL. El proyecto configuró un nuevo Kit de Elementos de Protección Personal KEPP consecuente con las políticas internas de regreso seguro al trabajo y con los estándares técnicos que fueron reglamentados por los organismos de control en el marco de la emergencia sanitaria. La propuesta presentada por el proyecto superó las características técnicas y de uso frente a la oferta de los proveedores tradicionales. Sin embargo, por las limitantes normativas internas, no fue posible encontrar la figura administrativa para poder proveer un servicio al interior de la institución por parte de un proyecto de investigación.

No obstante lo anterior, pero con la claridad y seguridad de que el modelo asociativo de talleres para la producción de los KEPP, propuesto por el proyecto, es viable para la producción; además, de los conocimientos y capacidades generadas para la capacitación, implementación y seguimiento de los protocolos para el uso de KEPP y para los protocolos de seguridad y calidad en la producción; se ha planteado un modelo de negocios que permite la comercialización de modelos de autocuidado y de desarrollo de nuevos productos en Mypes bajo los términos de la Ley Spin-off 1838, y las actuales iniciativas de la universidad para desprender ideas de nuevos negocios desde proyectos de investigación; esta propuesta, que se ha socializado a la División de Extensión sede Bogotá y el programa Mentor UNAL, con una retroalimentación positiva y la selección por parte de la unidad, para ejecutar un proceso de spin off; lo que ha llevado a que se haya tramitado el registro de diseño industrial de la máscara de protección facial, y que de la unidad de protección intelectual nos hayan propuesto para el proceso de acompañamiento "Connect to Market" de la organización Connect Bogotá.

Conclusiones

En conjunto se concluye; primero, la colaboración de actores de mercado y extra-mercado permitieron articular saberes en torno a un objetivo común; posibilitando el diseño, la producción y llevar 200 Kits a vendedores informales en Bogotá; de esta manera el equipo central de trabajo multidisciplinario compuesto por diseño industrial, ingeniería industrial, y profesionales del sector salud, diseñaron un Kit de elementos de protección personal KEPP, además propusieron y comunicaron los protocolos de bioseguridad para el uso de los KEPP y los protocolos de bioseguridad y calidad en la producción de los EPP. Después, se articularon 3 Mypes del sector moda para producir los 200 KEPP, los cuales se donaron a la ONG El Pais Primero, quienes se encargaron de entregarlos a vendedores informales y desde el proyecto se les capacito en los protocolos de uso.

El pensamiento visual del diseño permitió explicar y explicitar información a varios grupos de interés, convirtiendo contenidos abstractos en representaciones visuales fáciles de comprender; de esta manera se crearon contenidos impresos, digitales, herramientas y artefactos comunicativos.

A pesar del distanciamiento social, se impulsó la colaboración usando los nuevos medios de comunicación de la WEB; entonces, el grupo de trabajo se reunió por la plataforma Meet de Google dos veces a la semana desde septiembre del 2020, además se hicieron talleres de pensamiento en diseño, tanto para el trabajo interno, como para la capacitación de las Mypes, utilizando la plataforma WEB para la colaboración MIRO.

Es factible impulsar la reactivación de micro y pequeñas unidades productivas, por medio de la integración de diferentes contextos productivos, para satisfacer demandas más grandes que las que pudieran hacer solas y a través de la articulación de estrictos protocolos de bioseguridad y calidad en la producción, que permitan reducir el contagio al COVID-19.

Es vital la articulación de objetivos de mercado y extra-mercado, integración del Estado, organizaciones sin ánimo de lucro y el sector manufacturero para que estas iniciativas sociales tengan éxito en su desarrollo.

Se hace necesario, en un tiempo de seis meses después de la finalización del proyecto, hacerle el seguimiento del uso de los KEPP dentro de los protocolos de bioseguridad, compartidos a los vendedores informales y a las Mypes, para determinar la perdurabilidad del conocimiento, las actitudes y las prácticas de las poblaciones objetivo frente a las prácticas de autocuidado.

Referencias

Canales, A. I. (2020). La desigualdad social frente al COVID-19 en el Área Metropolitana de Santiago (Chile). Población notas de, 47(111), 13-42. Recuperado de: <https://bit.ly/3lgnGBJ>

IDSa (2020) Masks for the Public. <https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/infection-prevention/masks-and-face-coverings-for-the-public/>

Perencevich E, Diekema D y Edmond M (2020) Moving Personal Protective Equipment into the Community: Face Shields and Containment of COVID-19. JAMA 2020 Jun 9;323 (22):2252-2253. doi: 10.1001/jama.2020.7477

DANE (Julio, 2021). Medición de empleo informal y seguridad social. Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Recuperado de: <https://bit.ly/2TxeGMP>

Cabezas C. (2020) Pandemia del COVID-19: tormentas y retos. Rev Perú Med. Exp. Salud Pública. 2020;37(4):603-4. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.6866>.

Organización Mundial de la Salud OMS (2020) Las precauciones en materia de prevención de infecciones Transmisión del SARS-CoV-2 Recuperado junio 2020 <https://bit.ly/3f2gPru>

Saludata (Julio 2021). Datos de Salud: Enfermedades Transmisibles: Distrito de Bogotá. Recuperado de <https://bit.ly/3BBMxFC>

Bollinger, R. y Ray, S. (Julio, 2021). New Variants of Coronavirus: What You Should Know: Johns Hopkins Medical. Recuperado de <https://bit.ly/3y7ryIM>

Skegg D, Gluckman P, Boulton G, Hackmann H, Karim S, Piot P, Wopen C (2021). Future scenarios for the COVID-19 pandemic. Lancet 2021 Feb 27;397(10276):777-778. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00424-4.

Procolombia, (2021) Datos de Industria. Procolombia <https://procolombia.co/swim-shown/datos-de-industria>.

Lambraño Derlís, Quiñonez Edgar, Gálvez Edgar, Restrepo Carlos, Restrepo Jorge, Bravo Saulo (2020), Reflexiones y propuestas para la reactivación y fortalecimiento de las Mipymes en Colombia en el marco del COVID 19. ACOPI y FAEDPYME Recuperado 22 de marzo de 2021 <https://bit.ly/3f1VAWQ>

ACOPI (2020) Encuesta de desarrollo empresarias 4to trimestre 2020 Recuperado 22 de marzo de 2021 <https://bit.ly/3i2iI07>

Cámara de Comercio de Bogotá (2021) Al cierre de 2020 las empresas de Bogotá y la Región cayeron 11 % Recuperado 22 de marzo de 2021 <https://bit.ly/2VhnyGN>

Forbes (2020) El 10 % de las Mipymes colombianas se declararon en quiebra por la pandemia: estudio. Forbes.co. <https://bit.ly/3JtvSIR>

OSHA (2020) Guía sobre la preparación de los lugares de trabajo para el virus COVID-19. Departamento del Trabajo de los EE. UU. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional www.osha.gov/covid-19

Organización Mundial de la Salud OMS (2020) Riesgo de exposición de los trabajadores a COVID-19 Recuperado julio 2020 <https://bit.ly/3iMmkLO>

Malaver, Florentino, y Vargas, Marisela (2006) Capacidades tecnológicas, innovación y competitividad de la industria de Bogotá y Cundinamarca Resultados de una encuesta de innovación Cámara de Comercio de Bogotá, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología 18 edición, Bogotá D.C.

diciembre de 2006 ISBN 978-958-44-0280-6 Recuperado 4 de julio de 2020 <https://bit.ly/3iSYazB>

Aguilar, JJ y Trujillo, M. (2016). Una propuesta de formación de ideas creativas en productos con potencia innovador a través de procesos sistemáticos de interacción de grupo. Ponencia presentada en el Simposio Internacional de Gestión de Proyectos, Innovación y Sostenibilidad (SINGEP). Sao Pablo, Brasil.

Isaksson, O., Larsson, T. C., & Rönnbäck, A. Ö. (2009). Development of product-service systems: Challenges and opportunities for the manufacturing firm. *Journal of Engineering Design*, 20(4), 329-348. <https://doi.org/10.1080/09544820903152663>

Organización Mundial de la Salud OMS (2020) Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19. Recuperado julio 2020 <https://bit.ly/3zHGA8I>

IPES (2016) Caracterización de vendedores informales en Bogotá. Grupo de estudios socioeconómicos. Subdirección de diseño y análisis estratégico.

Bonilla-Castro, Elssy; Rodríguez, Penélope (1995). La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos. Centro de Estudios de Desarrollo económico CEDE. Universidad de los Andes. ISBN: 958-95744-0-8

Bibliografía

Forero, D. (2014). *El sector del calzado en el barrio El Restrepo, Bogotá: un análisis de caso a la luz de los sistemas productivos locales*. *Equidad & Desarrollo* (21), 97-123

Frey B, Lohmeier J, Lee S, Tollefson N (2006). *Measuring Collaboration Among Grant Partners*. Recuperado 25 de septiembre de 2019, <https://doi-org.ezproxy.unal.edu.co/10.1177/1098214006290356>

Gajda, R. (2004). *Utilizing Collaboration Theory to Evaluate Strategic Alliances*. *AMERICAN JOURNAL OF EVALUATION*, 13. Grueso M; Herman J; Garay L (2009). *Procesos de asociatividad empresarial: aproximaciones conceptuales e impacto económico, social y organizacional*. Documento de investigación no. 44. Facultad de Administración. Universidad del Rosario

Instituto para la Economía Social-IPES (2019) *Las Ventas Informales en el espacio público en Bogotá soluciones y desafíos*. ISBN Obra independiente: 978-958-98662-5-2

Mäkelä, Maarit (2007) *Knowing through making: The role of the artefact in practice-led research*. Springer Science + Business Media B.V. 2007. DOI 10.1007/s12130-007-9028-2. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/227320305_Knowing_Through_Making_The_Role_of_the_Artefact_in_Practice-led_Research

Niedderer, Kristina and Roworth-stokes, Seymour (2007). *The role and use of creative practice in research and its contribution to knowledge*. International Association of Societies of design research. The Hong Kong Polytech NIC University 12TH to 15TH November 2007. Recuperado de <http://niedderer.org/IASDR07SRS.pdf>

Trujillo, M., Aguilar, J. J., & Neira, C. (2016). *Los métodos más característicos del diseño centrado en el usuario-DCU-, adaptados para el desarrollo de productos materiales*. *Iconofacto*, 12(19), 215-236

Vyas, D., Heylen D., Nijholt, A y van der Veer, G. (2009) *Collaborative Practices that Support Creativity in Design*. 11th European Conference on Computer Supported Cooperative Work. Viena, Austria

Wood D., Gray B. (1991). *Toward a Comprehensive Theory of Collaboration*. *Journal of Applied Behavioral Science* 1991 27: 139 DOI: 10.1177/0021886391272001 Recuperado 1 de octubre de 2019, de https://www.academia.edu/14542050/Toward_a_Comprehensive_Theory_of_Collabo

Imantación:

Experiencias de un laboratorio de cine expandido

Mauricio Prieto Muriel

mprieto@uao.edu.co

Docente Cine y Comunicación Digital

Universidad Autónoma de Occidente

Cali, Colombia

Natalia Campo Castro

ncampo@uao.edu.co

Docente Cine y Comunicación Digital

Universidad Autónoma de Occidente

Cali, Colombia

Resumen

El cine expandido tiene una trayectoria de más de 60 años, irrumpiendo con sus técnicas narrativas y ahondando en lenguajes que no sólo son particulares, sino que suscitan interés en la creación e investigación audiovisual, en la discusión conceptual y de realización / creación. Al punto que su afirmación se evidencia en la conformación de festivales de cine, así como otras actividades de carácter pedagógico, académico e institucional donde su pertinencia es transversal.

Esta ponencia se refiere a una iniciativa que tiene dos años de permanente trabajo centrada en el Semillero de Creación de Cine Expandido en la Universidad Autónoma de Occidente en Cali, Colombia. Para mostrar el proceso, es clave ofrecer un panorama de antecedentes en torno al debate epistemológico de la cinematografía expandida, de acuerdo a la perspectiva de autores como Chalko, Munarriz, La Ferla, Catalá, Collado, Jiménez, entre otros.

Posteriormente, estos aportes se vinculan a un plano teórico y de referencias artísticas. Es allí donde entronca la experiencia del cine expandido de acuerdo al establecimiento de una metodología compartida, apostando por superar ciertas fronteras que, en la praxis, pueden ser tramitadas y en la investigación y creación han de ser permanentemente debatidas, para precisar el cine expandido no como un elemento impreciso, sino con puntos de referencia claros y de construcción autónomos, pero sin sobrepasar los lineamientos del quehacer cinematográfico. Más bien, lo que se busca es una sistematicidad que lleva a este laboratorio a un paulatino crecimiento en el debate y en la realización del cine expandido.

Palabras Clave

Cine expandido, laboratorio de cocreación, metodología procomún, imantación.

Introducción

Dada la consolidación que ha tenido el cine expandido en los ámbitos de realización, creación audiovisual, así como su presencia en programas académicos en instituciones de educación superior, se considera necesario ofrecer los elementos constitutivos de una experiencia pedagógica, constituida como un Semillero de Creación de Cine Expandido en la Universidad Autónoma de Occidente. Pedagógica, porque circula permanentemente en el campo académico, pero que tiene por lo menos dos connotaciones más: la dimensión reflexiva, por un lado, y a pensar su despliegue en otros espacios, formatos e incluso superficies. Esto implica, a su vez, otro tipo de relación mediada como experiencia sensorial.

Es decir, dado que los lenguajes del cine expandido tienen un atributo subjetivo y que puede favorecer procesos de experimentación, asimismo y, por extensión, convoca a la formación de nuevos públicos signados por una experiencia novedosa. Uno de los puntos de interés del Semillero, por tanto, es el tratamiento de esos lenguajes respecto a la recepción por parte del público lo que materializa las diferentes perspectivas alrededor del cine expandido sobre qué es, a dónde apunta y cómo penetra en las formas de mirar y apreciar estéticamente el cine.

Imantación: experiencias de un laboratorio de cine expandido

Hay una buena cantidad de insumos para desentrañar los lenguajes y sentidos del cine expandido desde 1966 que Stan VanDerBeek propuso este concepto, deconstruyendo el lenguaje cinematográfico en su encuentro con otras artes desde la percepción del espectador. Las discusiones están disponibles y cada vez en mayor número, puesto que lo expandido tiene desde hace varias décadas presencia en festivales reconocidos, en instituciones y academias que en sus diferentes programas ya le otorgan un lugar preeminente. Este campo de las artes visuales y sonoras desafía los linderos incluso de la transdisciplinariedad. Higgins (1981) propone que las artes intermedias definen obras que conceptualmente caen entre diferentes medios ya conocidos, y pensamos que éste sería el caso del cine expandido.

Esta aproximación cinematográfica, va mucho más allá de la ruptura de una única pantalla frente a un espectador que ha sido considerado como pasivo (aunque en realidad sabemos que no lo es, no sólo por prestarle su cuerpo y su alma a la película, sino también por aceptar un pacto tácito de credibilidad con el universo propuesto), se propone entonces un tránsito y un habitar entre pantallas y parlantes.

La experiencia del trabajo del Semillero de Creación en Cine Expandido, integrado por estudiantes de diferentes semestres del programa de Cine y Comunicación Digital, un egresado y actual estudiante de la maestría en Estudios Culturales y dos profesores de Cine; que abordaron en un primer momento un estado de la cuestión sobre la actualidad epistemológica de la cinematografía expandida a la luz de las discusiones existentes como las de Youngblood, Higgins, Chalko, Munarriz, La Ferla, Català, Jiménez, Massara, Sabeckis, Vallazza, entre otras.

Los estudiantes prepararon los textos a manera de seminario y construyeron blogs con sus reflexiones y aportes. Entre las conclusiones de este primer momento encontramos que el cine en su fusión con diferentes artes se libera de las pretensiones clásicas de lo narrativo, se explora en sí mismo. Que las fronteras que habitan un cine y otro son cada vez más difusas y esto lo ha propiciado el cine expandido como lo ha planteado Català (2021) en el caso del documental y la ficción, por ejemplo desde proyectos webdoc o cuando se integra un documental lineal temático con una museografía o exhibición, o el caso de los múltiples artivismos soportados en redes y medios que permiten hacer de la obra una expansión en sí misma. Dichos abordajes desde la exploración intermedia se configuran como exploraciones experimentales.

La búsqueda, aproximación y preparación autónoma de los estudiantes frente a los textos permitió que ellos reconocieran un panorama realmente existente sobre el cine expandido, al mismo tiempo que planteaban nuevos acercamientos a corpus de obras que no habían sido consideradas por los docentes porque tal vez estaban invisibilizadas y permanecían por fuera de lo académico, de manera que la conexión con la capa de entretenimiento y cotidianidad, por ejemplo de los espectáculos en vivo, fue también integrada.

Y en un segundo momento, trasladando lo encontrado a nivel teórico y de referencias artísticas como las de Muybridge, McLaren, Higgins, Mekas, Machado, entre otras, se incursionó en una experiencia de cine expandido que desde una estructura de panorama intenta borrar las divisiones entre los diferentes formatos, así como las fronteras de las pantallas, o la división entre imagen sonora y visual, mientras se piensa el cine mismo. Expandido también significa dilatado, aumentado, ampliado, agrandado, alargado, ensanchado, extendido, propagado, difundido; todas ellas características propias de la experimentación y creación cinematográfica y si sumamos a esas ideas lo panorámico, tendríamos un escenario aún mayor,

con dimensiones imprecisas, carentes de límites establecidos que nos podría llevar a posibles caminos y derivas sin ninguna pretensión cronológica o formal. Revisar los episodios en los que en diferentes momentos se han expresado las crisis y emergencias del cine y las artes sin los límites de la realidad nos ubica en una constante preocupación por la luz y la forma que se capitaliza también desde otras artes y que nos lleva a una reflexión sobre los modos en los que podemos crear obra, ¿dónde buscamos para hallar la continuidad entre estas formas? se preguntaban los integrantes del movimiento Fluxus.

El panorama nos refiere a lo desbordante de un paisaje y los límites fisiológicos de nuestra visión que es ampliada por los diferentes artefactos cinematográficos, lo que equivale a un lugar privilegiado que supone un afuera del lugar frecuente de la pantalla convencional que simula con sus artilugios, un espacio que no te permite ver lo que acontece a tus espaldas. Estos panoramas han sido construidos desde lo precinematográfico en sus búsquedas tecnológicas para ampliar la percepción del paisaje y en general desde las artes, tal es el caso del panorama Mesdag en 1881, que fue uno de nuestros referentes iniciales. Aunque bien sabemos que el sonido sí permite esta inmersión completa, podemos decir entonces que la imagen visual la vemos, la observamos, la percibimos; el sonido lo habitamos.

Imantación, como finalmente quedó titulada la obra de cocreación, es un concepto propuesto por Michell Chion (1993), en el que explica que nos hemos acostumbrado a partir de la forma en la que se presenta el cine, a que todo sonido al que se asiste en una proyección cinematográfica proviene de la imagen que vemos en pantalla. Así como nos hemos acostumbrado a percibir solamente desde lo proporcionado en la imagen sin considerar el *fuera de campo* sonoro como lo llama Chion; o el *space off* como lo llama De Lauretis (1987), en relación con la imagen visual. Componentes que aunque no hacen presencia en la pantalla o los parlantes, están allí existiendo y son parte de la obra. El cine expandido ha tratado de aproximarse a esta difusa frontera pero sobrepasándola y saliéndose del cuadro, en clave de Chion, abandonando el continente, tratando de escapar al sino del cine tradicional que es estar atrapado en un rectángulo, en una pantalla y en un contenido.

En esta disertación, el autor plantea encontrar que el sonido tiene una ruptura del concepto del continente, el sonido puede venir de cualquier lugar aunque le otorgamos el valor de procedencia a la pantalla.

Al momento de plantearnos esta obra colaborativa que tiene múltiples pantallas, unas que son traslúcidas, otras que se deshacen, algunas se destruyen, objetos que aparecen como si fueran pantallas pero que no lo son; en realidad nos pone en el escenario perfecto para generar una idea de imantación, en la que el público se ve obligado a renunciar a la comodidad de la silla y debe entregarse a escuchar un poco más atento y en movimiento

diferentes sonidos, entre ellos experimentaciones sonoras en vivo que se improvisan a partir de las imágenes que nos rodean. De manera que esta propuesta sobre la idea de imantación nos permitió explorar esas relaciones sonoro visuales que están dadas en un programa de cine, por ejemplo cuando se estudia lenguaje cinematográfico, pero que pueden ser asumidas como una crisis desde la que se puede experimentar y crear cuando nos trasladamos al universo del cine expandido.

Como parte fundamental de la banda de sonido y como aporte que emparenta la obra colaborativa con el live cinema, tuvimos la improvisación de síntesis musical en vivo que podría venir de un computador con software y programación a nivel de los fondos y ritmos que se estaban usando pero también podían provenir de las bandas de sonido originales de los fragmentos de películas que estaban siendo utilizados, haciendo uso de lo sonoro con la libertad de no tener que ir en busca de una continuidad, sino todo lo contrario, de develar, que esos cortes, esas iteraciones son la posibilidad de generar sensaciones métricas que permitan que tanto los usuarios como los creadores establecieran relaciones diferentes y nuevas desde materiales que parecían ya cerrados en tanto imágenes finalizadas.

Este no es un proyecto de investigación que busca generar reflexión desde una pregunta, es un proceso de creación que trata de sacar de nuestras entrañas y poner en evidencia esas preguntas que nos hacemos sobre el cine, sobre la vida, sobre sus nuevas posibilidades. No se trata de un ejercicio desconectado de la cotidianidad, se trata de la vida misma, de las patologías, angustias y certezas que también nos conforman.

Comprender que la creación debe ser aceptada sin ninguna duda en los entornos académicos como una forma de conocer el mundo; no es posible negarnos esa posibilidad como sociedad dado su impacto intrínseco con el público, con los otros/as/es. Soñamos imaginar un proyecto que no va sólo en busca de una respuesta, queremos además generar preguntas en quien participa y también en el creador cuando trata de comprender que ya no es más un público estático a la expectativa de la forma clásica de emisor-mensaje-receptor, sino que es un público dispuesto y ávido de interacción y posibilidades de transformación del relato, de interactividad, de inmersión, de sorpresa, de renovación y encontrar múltiples sentidos; y es allí que el laboratorio se configura como un escenario para que los estudiantes en formación como creadores audiovisuales, como cineastas, se hagan así mismos esas preguntas.

Declarar al cine no sólo como un lugar de representación, expresión o imaginación; es también un espacio para contestar, gritar, experimentar, sanar pero sobre todo vivir. Vivir una vida como la nuestra, cambiante, incierta, precaria, a veces fascinante, a veces miserable. Con frecuencia no entendemos el mundo o alguna vez sentimos que no somos parte, que es absurdo. La raíz misma del cine se encuentra en el afán del ser humano por la expansión del

conocimiento, la percepción y la conciencia, ya no sólo desde el interés propio de un espíritu científico, sino también artístico. Es por ello que la especificidad de este tipo de cine no radica, como podría sostenerse, en una mera experimentación tecnológica. (Salama, 2014, p. 3), tema sobre el cual se volverá más adelante. Propendemos en nuestra institución y estilo de formación, que ese pensamiento cinematográfico pase por teorizar sobre el cine como lenguaje pero también por entender su dimensión plástica y de obra que tiene la naturaleza de encontrarse con otros/as/es a partir de imágenes, sonoras, visuales, incluso sinestésicas y que deben ser abordadas en la universidad.

Cuando se han consolidado los procedimientos y el cine se ha situado como una forma de manifestación o construcción de la realidad de tantas personas, su índole narrativa incorpora, un componente de *experiencia*. De ahí su dimensión filosófica que, definitivamente, toma distancia del cine comercial, pero que origina sendos discursos que hacen del cine un amplio espectro de manifestaciones por estudiar, en la complejidad de narrarse por cauces asumidos como *normales*, buscan otros canales que el público recibe y puede asimilar o no. Esto lleva a considerar a Salama (2014) que el cine es necesariamente un arte personal que, no obstante, cada vez más explora en las respuestas buscadas y en el conocimiento generado: una introspección profunda y una manera de exponerla a varias personas, un acto comunicativo con sendos componentes filosóficos o, en palabras de Youngblood (2012), quien introduce un nuevo elemento a la discusión: "el término más descriptivo para el nuevo cine es personal porque es sólo una extensión del sistema nervioso central del cineasta" (p. 104). Se trata, entonces, de un cine planeado sistemáticamente para percibir una voz y una mirada, más que para comprenderlas. Es un cine de la poética, cuyas imágenes involucran una estética de la mirada y de la escucha que exige una especie de reacomodamiento del público que las observa, al menos un reconocimiento de esa exigencia.

De igual manera, hay que pensar en la dimensión expansiva de este cine afirmado en los códigos más subjetivos de la mirada, como una manera de explorar nuevos territorios, esto es, nuevos espacios, por cuanto se faculta salir de un marco convencional como es la pantalla para adecuarse en otros formatos. De esa manera, la cualidad o naturaleza de la imagen en el cine expandido, que explora superficies y alternativas, connota que proyecta momentos de la vida (Pinheiro, 2014), esto es, cuadros concretos que el director quiere revelar y que a su vez imagina en lo sensorial.

Como característica de esta obra se apeló a lo que propone el live cinema con la fuerte declaración *el cine ha muerto long live cinema*, la posibilidad de una experimentación en vivo desde un cuadro efímero que no sigue una partitura estricta como lo es el guión en la composición de películas o como lo es la revisión en una sala previa a las imágenes que están sucediendo, sin certezas y coincidencias, se trata entonces de una explorar en vivo esas conexiones.

Lo que hay que resaltar de estas reflexiones es la carga de sentido que se da a las imágenes en el cine expandido, por un lado, y su carácter validado como experimental. Quizás la posibilidad no sólo de reconceptualizar la imagen en movimiento tratándola como un aspecto diferencial de la experiencia sensorial es lo que otorga una especie de autonomía a los directores que recurren a fondo a las herramientas digitales disponibles, creando asimismo especies de coreografías con la luz, el sonido y otros elementos asociados y cercanos a la imagen (Massara, Sabeckis y Vallaza, 2018). La recepción de este tipo de producciones, por supuesto, puede variar en las diferentes culturas y de acuerdo a la educación de las miradas, pero allí también se interpela por la creación de públicos.

Sin que este tipo de elementos de la creación audiovisual necesariamente estén desligados de un panorama sociohistórico concreto que muchas veces incide en los propósitos del director. Se afirma esta realidad, por ejemplo, en Latinoamérica (Massara, Sabeckis y Vallaza, 2018), gran espacio de referencias donde se cristalizan otras tendencias y estructuras narrativas del quehacer cinematográfico. El material de reflexión que generan estos territorios es vasto, por lo tanto, en la inmersión de un modo de ver genuino a la vez que sorpresivo, por cuanto se configura una correspondencia en el espectador, quien recibe el producto y, al salir de éste, también ha rehecho su propia experiencia con imagen, contenido y mensaje. Se trataría de un ciclo de experimentación pedagógica que asume que las imágenes pueden devenir de otras imágenes o que la imagen deviene en imagen, que es una de las paradojas más profundas de lo expandido, en tanto lo que moviliza al creador en el live cinema o lo que llama la atención a su mirada no es la dimensión narrativa de las imágenes ni su carga de representación, sino que es la forma, el color, la luz, la cadencia, el contraste, su relación al superponerla con otra, la porosidad que permite lo traslúcido, su capacidad de fantasmagoría, de aparición y de presentarse clara pero también imposible de definir.

Lo anterior da pie para referirse a un uso social y, en abierta discusión, conceptual sobre el carácter político del cine expandido, porque sí bien contiene una carga subjetiva importante (se reitera en la idea de la mirada individual pasada por un tamiz social), en ocasiones vertebrada un discurso que atraviesa la situación de una comunidad (o una individualidad) frente a motivaciones sociales muy fuertes. En ese sentido, quizás el lenguaje manejado por el cine expandido no sólo puede determinar una autonomía narrativa, sino anclarla estratégicamente a sus propios dispositivos y al tono de la historia compartida. Se trataría también de un cine más cercano en tanto no requiere la misma ruta de preproducción y aunque parece aparatoso en su performance no lo es más que el cine tradicional, que también haría todo ese despliegue para la captura de imágenes y además entraría en una posterior postproducción para que esas imágenes se transformen y logren ser el resultado final, acá en el cine expandido y el live cinema las imágenes sonoras y visuales llegan a los ojos y oídos del espectador casi a la misma velocidad de quien la crea.

Los elementos de trabajo tienen la disponibilidad del tiempo, del espacio y del lenguaje. El cine expandido abreva en los límites de las dificultades para transmitir el mensaje por los medios convencionales, por lo tanto, roza los descubrimientos: hay todo un escenario estético por explorar, e incluso propicia puntos de encuentros de diversas miradas y narrativas.

Imaginar que lo cinematográfico es un punto de partida para nuevas creaciones e interpretaciones. En el laboratorio de cocreación que titulamos Semana 19 (porque fue desarrollado dos semanas después de finalizado el semestre académico que es en la semana 17 y apela a la intención extracurricular de los estudiantes), usamos algunos software de manera precaria, con una pretensión de conseguir un proceso de creación más libre, menos estructurado para permitir tal como nuestros estudiantes de cine lo declararon "imágenes protocinematográficas protagonizaran esa instalación que tendríamos" es decir, esos momentos iniciáticos del cine revisados ahora a la luz del cine expandido, los cuales podrían ser objeto de modificaciones, multiplicaciones, adiciones, iteraciones; intentando así de no sentir el temor y respeto que solemos tener frente a las imágenes finalizadas, se trataba entonces de darles un estatus de imagen en proceso, de reinterpretación, de remix, de palimpsesto si se quiere.

Todo lo anterior en el marco de la incidencia de las tecnologías en la producción, apreciación y circulación del cine (a su vez una tecnología), lo que acentúa la carga de sentido de las percepciones. Un juego de sensaciones que da al cine expandido el carácter de tratamiento visual / sensorial de la imagen la vez que exige otro tipo de relaciones con los públicos. Entendiendo su aproximación con lo digital y con las directrices políticas en torno a la realización de un producto audiovisual que apuesta, quizás, por la construcción alternativa de transmitir un mensaje. No se puede negar que esto afecta las decisiones de los directores del cine expandido aún cuando su preservación digital esté garantizada como patrimonio artístico (La Ferla, 2008) y con la posibilidad de un mayor acceso a las personas.

Este laboratorio de cocreación propuso entonces pensar una experiencia de cine desde el procomún, una creación conjunta que nos aporte a todos y beneficie incluso a otros, otras, otras. Nuestro laboratorio no sólo cumple una función de crear un cine para llevarlo a un público como un espectáculo, sino que en esa dimensión de procomún lo que se hace es poner a los creadores de cine en formación en una especie de crisis que los hace primero asumirse como una comunidad de creadores, y después, en una estrecha relación que no debería ser novedosa pero que pareciera que lo es, con el público ya que no puede evadir esa relación, no puede existir sin que ese un nuevo público que lo asiste con una nueva forma de mirar, de vivir lo cinematográfico.

El cine expandido nos invita a encontrarnos y perdernos cuantas veces sea necesario; a ir, volver, retornar, llegar y empezar nuevamente en el rizoma. Revisar lo que hemos aprendido con

la tranquilidad de podernos desprender de aquello que no nos permita un libre transitar. Abrazar nuestras pasiones y despedirlas cuando la pulsión nos encuentre.

Abordar la experimentación cinematográfica expandida permite que reimaginemos el campo cinematográfico en el contexto actual, comprendiendo que ya no es la época en la que aquellos precursores declararon sería lo que pasaría en el futuro, sino que ya pasamos por ese futuro, lo hemos vivido y superado sin transformar nuestras prácticas profundamente como creadores y consumidores cinematográficos. El cine expandido en su encuentro con las estéticas otras, como las fronterizas, decoloniales, colectivas, relacionales, referenciales, etc. nos convoca a una idea no determinada, una no manera de hacer y existir en el cine, de poderlo pensar, sentir y soñar desde diferentes lugares.

"Espero sentado en este cine vacío a que esa pantalla refleje sueños perdidos en el tiempo, esperando a que empiece la película para poder soñar despierto".

-Torajiro.

Registro audiovisual de la obra colaborativa Imantación:

<https://youtu.be/jlh6yieazWg>

Referencias

- [1] Higgins, D. (2015). Breve autobiografía de la Originalidad. Traducción y selección de Espinoza, A. Ciudad de México: Tumbona Ediciones.
- [2] Catalá, J.M. (2021). Postdocumental. La condición imaginaria del cine documental. Cantabria: Shangrila.
- [3] Chion, M. (1993). La audiovisión: introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido. Barcelona: Paidós.
- [4] Lauretis, T. (1987). Technologies of gender: essays on theory, film, and fiction. Bloomington: Indiana University Press.
- [5] Salama, B. (2014). "El cine experimental: entre el experimento y la experiencia. Las películas de Sergio Subero, Sergio Brauer y Mario Bocchicchio.". En: Revista de la Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual. N°. 9. (1-11) Buenos Aires: Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual.
- [6] Youngblood, G. (2012). Cine Expandido. Buenos Aires: Edunref.
- [7] Pinheiro, C. (2014). Révem Natura. Experiencia de CI.NE. (Cine Natural Expandido). Tesis Especialización en Medios y Tecnologías para la Producción Pictórica.
- [8] Massara, G., Sabeckis, C. y Vallaza, E. (2018) "Tendencias en el cine expandido contemporáneo". En: Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Cuaderno 66 (157 - 172). Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- [9] La Ferla, J. (2008). Cine expandido o el cine después del cine, La Nación -ADN Cultura-, a6 de febrero de 2008.

Bibliografía

- Aguilar, M. T. (2009). *Descartes el cuerpo máquina: La Universidad Castilla*.
- Brea, J. L. (2000). *Año Zero, Distancia Cero*. En: Guasch, A. M. (Ed.) *Los manifiestos del Arte Postmoderno. Textos de exposiciones, 1980-1995. (232-248)*. Madrid: Akal.
- Catalá, J.M. (2013). *El Murmullo de las Imágenes*. Shangrila Ediciones. Cantabria, España.
- Catalá, J.M. (2021). *Postdocumental. La condición imaginaria del cine documental*. Cantabria: Shangrila.
- Chion, M. (1990). *La audiovisión: introducción a un análisis*

conjunto de la imagen y el sonido. Barcelona: Paidós.

Errazu, M. y Ortega, M. L. (2019). "De la caja de herramientas a la poética del palimpsesto: el cine en el hacer de las artes en México". En: Fonseca, *Journal of Communication*. N°. 19. (25-48). Salamanca: Universidad de Salamanca.

Higgins, D. (2015). *Breve autobiografía de la Originalidad*. Traducción y selección de Espinoza, A. Ciudad de México: Tumbona Ediciones.

La Ferla, J. (2008). *Cine expandido o el cine después del cine*, La Nación -ADN Cultura-, a6 de febrero de 2008.

Lauretis, T. (1987). *Technologies of gender: essays on theory, film, and fiction*. Bloomington: Indiana University Press.

Mandoki, K. (2017). *Bio-aesthetics: The Evolution of Sensibility through Nature*. *Contemporary Aesthetics*.

Mandoki, K. (2006) *Estética cotidiana y juegos de la cultura: Siglo XXI Editores*.

Massara, G., Sabeckis, C. y Vallaza, E. (2018) "Tendencias en el cine expandido contemporáneo". En: *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*. Cuaderno 66 (157 - 172). Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Pinheiro, C. (2014). *RéveM Natura. Experiencia de CI.NE. (Cine Natural Expandido)*. Tesis Especialización en Medios y Tecnologías para la Producción Pictórica. Buenos Aires: Universidad Nacional de las Artes.

Salama, B. (2014). "El cine experimental: entre el experimento y la experiencia. Las películas de Sergio Subero, Sergio Brauer y Mario Bocchicchio.". En: *Revista de la Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual*. N°. 9. (1-11) Buenos Aires: Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual.

Youngblood, G. (2012). *Cine Expandido*. Buenos Aires: Eduntref.

Patrón alternativo al camino del héroe

Nicholas Suaterna Malloye

mprieto@uao.edu.co

est.nicolas.garcias@unimilitar.edu.co

Cajicá, Colombia

Resumen

Con base al análisis de historias que implementan el camino del héroe planteado por Joseph Campbell, se ha desarrollado un nuevo patrón o arquetipo de historia con la intención de hacer que las historias que lo implementen sean menos predecibles al no poder ser asociadas con el primer patrón.

Este nuevo arquetipo se encuentra implementado dentro de una historia de ficción finalizada sin publicar que es presentada junto a los aspectos técnicos del patrón en sí dentro de un entorno interactivo virtual con escenografía e imágenes acordes a la dirección artística planteada en la historia.

Al momento de analizar las tendencias para el desarrollo del arquetipo se lograron comprender los conceptos existentes de narrativas, el grado de aceptación general del público contemporáneo respecto a las propuestas narrativas evaluadas y se llegó a la conclusión que es necesaria una metodología o patrón alternativo al camino del héroe, que adicional a su componente teórico y documentación, también pueda ser presentada por medio de un entorno interactivo virtual que implemente técnicas multimedia para su presentación.

Palabras Clave

Arquetipo, patrón, narrativo, narrativas, multimedia, ficción.

Introducción

Dentro de los antecedentes principales a este nuevo arquetipo narrativo se encuentran las "Siete historias" Planteadas por Christopher Booker en el libro "The Seven Basic Plots" En donde plantea que todas las historias inventadas desde los orígenes de la humanidad son solo variaciones de los mismos siete tipos de historias.

Adicionalmente, dentro de todas estas variaciones de las siete historias se encuentra un patrón o arquetipo narrativo planteado por Joseph Campbell en su libro "The Hero with a Thousand Faces" Que posteriormente fue retomado, compilado y reorganizado por Christopher Vogler en el libro "The Writer's Journey: Mythic Structure for Writers" Que consiste en doce pasos que un protagonista o "Héroe" recorre a lo largo de la trama, estableciendo así mismo que cada historia puede ser resumida en una serie de estructuras narrativas y arquetipos de personajes.

Partiendo de lo anterior, el objetivo principal de este nuevo patrón se basa en la premisa que desde siempre, las historias desarrolladas por el ser humano se derivan de siete historias base que a pesar de implementar distintos personajes, tramas, eventos y escenarios en sí, siguen teniendo los mismos esquemas de desarrollo y al igual que los doce pasos del camino del héroe, resulta complicado ignorar por completo dichos patrones una vez se han identificado, aun así, estos elementos pueden ser modificados hasta el punto en el que se conviertan en algo totalmente diferente a lo que se supone, han de ser.

Es por ello que, mediante la modificación, cambio y replanteamiento de los patrones establecidos por el camino del héroe, se desarrolló un nuevo patrón que pueda ejemplificar otro tipo de historia que evite la inclusión total de estos métodos e incluya unos nuevos.

Una vez fue realizada la propuesta, se implementó dentro de una historia de ficción no publicada que se presenta junto a los aspectos técnicos del patrón por medio de un entorno virtual interactivo que hace uso de elementos multimedia para su presentación, entre las cuales se incluye la reconstrucción de un escenario de la historia por modelado 3D, ilustraciones que representan escenas de la misma y un sistema de navegación con el cual el usuario puede interactuar para poder acceder a los aspectos técnicos del patrón y al contenido de la historia en sí.

Contenido

Para el desarrollo de la propuesta fue necesario analizar "Las siete historias" y el "Camino del héroe", de las cuales se hace una breve explicación a continuación:

Las siete historias:

Según Christopher Booker en el libro "The Seven Basic Plots", todas las historias narradas desde los tiempos de la antigua Grecia hasta la actualidad son una variación de siete historias base que clasifica de la siguiente manera [1]:

- *Superando al monstruo*: Cuando un protagonista descubre un mal y busca superarlo.

- *Pobres a ricos*: Un protagonista comienza en una situación empobrecida y alcanza un final “Feliz”, adquiriendo a lo largo de la trama un estatus, una riqueza, poder, una pareja, u otros atributos.

- *La travesía*: Se desarrolla en torno a la búsqueda de una persona, objeto, ubicación, o alguna información que ocasiona que el protagonista salga de su vida normal para obtenerla.

- *El viaje y el regreso*: El protagonista entra en un acontecimiento o lugar totalmente desconocido, en donde su sentido común o lógica difiere del lugar, enfrenta una adversidad y vuelve a su punto de inicio con un nuevo conocimiento.

- *Renacimiento*: El villano es “Salvado del mal” gracias a una figura redentora.

- *Comedia*: Mezcla de relaciones entre un amplio elenco, basado en la falta de comunicación y los mal entendidos que concluyen en actos “humorísticos”.

- *Tragedia*: El protagonista o “Héroe” Muere o fracasa y pese a que el final será concebido generalmente como “Trágico” se suele generar un sentido de simpatía con el villano.

Camino del héroe:

Patrón planteado por Joseph Campbell [2], retomado, compilado y reorganizado por Christopher Vogler, este consiste en doce pasos que un protagonista o héroe recorre a lo largo de la trama, estos son [3]:

1. Introducción al mundo ordinario
2. Llamada a la aventura
3. Rechazo a la llamada
4. Apoyo del mentor
5. Pasando el primer límite o el primer desafío de la trama.
6. Conflictos, introducción a los aliados y enemigos.
7. La cueva más profunda o el primer peligro principal.
8. Ordealia suprema, la exposición de la trama.
9. Recompensa por haber superado los peligros previos.
10. El regreso, parte en donde se desarrolla más motivaciones, introducción al clímax.
11. La resurrección o enfrentamiento con el desafío final, el clímax.
12. Retorno con el Elixir o la repercusión de la historia y el impacto que causa en sus personajes.

El diseño de la propuesta consiste en un nuevo patrón creado a partir de la modificación de los pasos del camino del héroe, enumerados y organizados por actos en la gráfica adjunta:

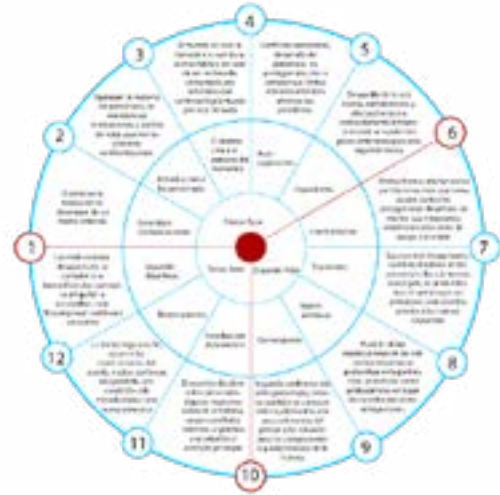


Figura 1. El Patrón alternativo al camino del héroe

En donde cada paso específico corresponde a:

1. Desenlace contextualizado:

Basado en el hecho que ninguna historia comienza, sino que es simplemente la continuación de otra, se comenzará la trama por medio del desenlace de un hecho anterior, cuyos detalles impactarán la trama y serán revelados a lo largo de la obra.

2. Introducción a los personajes:

Desde un punto temprano en la obra, aparecerán la mayoría de personajes, se establecen los aliados y los oponentes ideológicos, se darán a conocer sus puntos de vista y algunas motivaciones, es aquí donde ellos darán la primera impresión, ocurrirán las primeras confrontaciones y surgirán los primeros problemas.

3. El destino crea a la persona del momento:

Modificación del primer, segundo y tercer paso del héroe, en donde el mundo ordinario ya establecido presenta una nueva problemática que debe ser afrontada, así mismo, las mismas circunstancias obligan al protagonista a seguir con la trama, sin dejarle más opción que afrontarla.

El mundo en sí, el simple hecho de habitarlo es la llamada a la aventura y esta no puede ser rechazada, pues desde la introducción se ha dejado claro que va a suceder, en caso de intentar rechazarla, ocurrirá una catástrofe peor o dará pie a una sub trama, en donde otro personaje tomará el rol protagónico, dejando al primer protagonista a cargo de otra historia directamente relacionada.

4. Auto superación:

El protagonista o protagonistas, entrarán en conflicto consigo mismos, los hechos de la trama los han cambiado, ocurre el desarrollo del personaje, buscarán apoyo en otros o en sí mismos e intentarán superar la situación que el mundo les ha impuesto, ellos demostrarán que son capaces de hacer y cuáles son sus límites.

5. Paralelismo:

En caso de no haber comenzado, se hará una introducción a la segunda trama que complementará y se desarrollará en paralelo a la principal, ambos protagonistas tienen una trayectoria propia y sus acciones influyen al otro directa y/o indirectamente.

Si la segunda trama comienza en este punto, esta tendrá que hacer un breve y coherente recorrido por los pasos anteriores y en el momento de llegar hasta este mismo paso, se omitirá la introducción de otra sub trama y se pasará al siguiente paso.

Si en el segundo paso se rechaza la llamada, esta sub trama pasará a ser la trama principal y viceversa, independientemente sea aceptada o no, la trama principal por su primer protagonista.

Este intercambio de tramas también ocurrirá si ambos rechazan la llamada.

6. Confrontación:

Comienzo del segundo acto. Sucesos de ambas tramas influyen a una partida en común que tomará acción frente a los protagonistas, se opondrán o apoyarán sus acciones, ambos protagonistas, así como parte de los personajes secundarios deben relacionarse entre sí, en caso de no haberse conocido antes, se establecerá una relación entre ellos en medio de una confrontación, sea entre ellos mismos o contra un rival en común.

7. Exposición:

Se da lugar a las escenas de acción y a los sucesos más impactantes, ocurren cambios drásticos en los personajes, sus motivaciones pueden cambiar, las sub tramas comienzan a resolverse y concluyen en medio de la historia principal, nos permite conocer más acerca de eventos previos que afectan los eventos actuales, se profundiza más en otros personajes y su relación con los principales.

8. Nueva amenaza:

A partir de las sub tramas nace, o se profundiza en los motivos de la partida rival, conocemos más de ellos, se les trata como a otros protagonistas, en

lugar de hacerlos ver como antagonistas, se preparan acciones, confrontaciones entre ambas partidas.

9. Punto de Convergencia:

Final del segundo acto, ocurre una segunda confrontación entre todas las partidas ya introducidas, el desarrollo del personaje se ve influenciado por las interacciones entre ellos y establecen alianzas o enemistades que abren las puertas al tercer acto, si hay elementos con poca relevancia del primer acto, harán un retorno e impactarán directa o indirectamente la historia, preferiblemente en este punto y no en el tercer acto, pues podrían comprometer la predictibilidad de la historia al hacerse ver como elementos que deberían volver y cumplir un rol.

10. Introducción al desenlace:

Comienzo del tercer acto, las partidas establecidas comienzan a atacarse entre sí, ocurrirán las muertes de personajes importantes o sucesos que afectarán fuertemente las relaciones establecidas con anterioridad, se plantea una solución que resolverá el conflicto, se hacen uso de nuevas herramientas o elementos ya mencionados, crece la tensión y ocurren conflictos internos entre las partidas.

11. Repercusiones:

Todos los puntos de la trama establecidos llegan a su fin y ahora se deberá lidiar con las repercusiones de todas las acciones tomadas con anterioridad, ocurrirá el clímax de la historia y este se centrará en los conflictos internos de los personajes, el cómo afectarán la contienda externa, ocurrirán acciones inesperadas basadas en acciones que se supone, los protagonistas no han de tomar o que en su defecto no lograron cumplir.

Aun así, se encontrará una solución que en la mayoría de las veces no será la esperada por los personajes y en caso de serlo, conllevará una condición, una pérdida o la introducción a una nueva amenaza.

12. Segundo desenlace:

Las motivaciones de los personajes desaparecen, llegan a un cierre o se intensifican basados en lo ocurrido en los dos anteriores pasos, las partidas llegarán a una reconciliación o a la aniquilación total, los protagonistas cambiarán drásticamente y no serán los mismos que al comienzo de la obra, estarán involucrados en otras situaciones, ocupados en otros problemas o habrán resuelto su situación, llegando a un fin.

Toda recompensa o atributo que signifique facilidad

posterior a las partidas establecidas conllevará un contra que no lo hará del todo una "Recompensa".

Con todo esto y lo anterior, se ha desarrollado y finalizado en su totalidad una historia de ficción que ejemplifica la implementación de este nuevo patrón, la forma en la que esta se presenta junto a la información teórica del patrón en sí descrita anteriormente será por medio de un entorno virtual interactivo que implementa elementos multimedia.

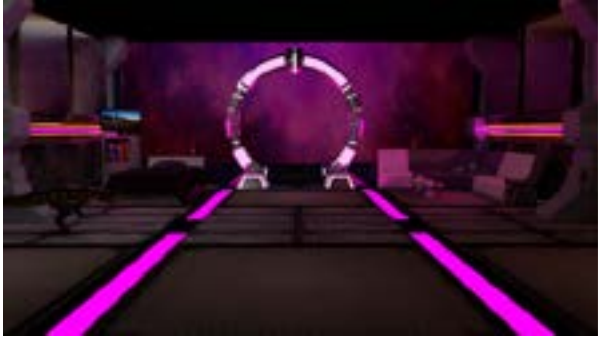


Figura 2. Render del entorno 3D.

En primer lugar, se desarrolló un escenario de la historia como entorno modelado en 3D que puede ser explorado por el usuario, el cual consiste en la habitación tipo dormitorio de la protagonista, con dirección artística y composición basada en el estilo visual planteado para la historia.



Figura 3. Menú principal del entorno de navegación.

Dentro de la habitación se encuentra una computadora con la cual es posible interactuar para poder acceder a un entorno de navegación por el cual el usuario se va a poder desplazar para obtener información referente a la teoría del patrón alternativo, la historia en la que se implementa acompañada de ilustraciones que ejemplifican algunas escenas de la misma, así como datos referentes al mundo en donde se desarrolla.



Figura 4. Tarjeta título del primer capítulo de la historia.

Los elementos presentes en el entorno virtual fueron elaborados por medio del Software de Modelado y animación 3D de Maya y ZBrush, y texturizados con Photoshop y el mismo ZBrush; el entorno en sí y la parte de interacción con el usuario fue creada en el motor gráfico de "Unreal Engine".

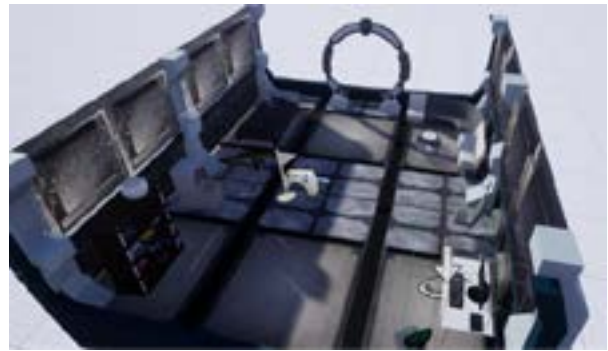


Figura 5. Entorno 3D visto desde el editor de Unreal.

Referencias

- [1] Christopher Booker (2004) "The Seven Basic Plots" Inglaterra, Bloomsbury.
- [2] Joseph Campbell (1949) "The Hero with a Thousand Faces" Estados Unidos, Pantheon Books.
- [3] Christopher Vogler (2007) "The Writer's Journey: Mythic Structure for Writers" Estados Unidos, Michael Wiese Productions.

Qatipana:

Hacia un devenir de la cosmotécnica latinoamericana

Renzo Filinich
 renzo.filinich@postgrado.uv.cl
 Santiago de Chile, Chile

Resumen

El presente ensayo gira en torno a los conceptos y procesos de Devenir e Individuación a través de un ecosistema híbrido cuya arquitectura lleva por nombre Qatipana (palabra quechua que denota el flujo de los sistemas de procesamiento de información), aunque no puede considerarse como una teoría de sistemas, tiene la utilidad de poder explicar algunas observaciones empíricas que aquí se presentan; y donde se evidencia un modelo funcional basado en la articulación de un sistema de procesamiento de información apoyado en los enfoques del filósofo Gilbert Simondon; esta investigación tiene como objetivo observar un ciclo sensoriomotor realizado por el sistema cognitivo de un agente de Inteligencia Artificial. Para establecer este modelo de inspiración biológica, utilizamos los conceptos de información y modulación en Gilbert Simondon e información en la cibernética de Norbert Wiener y Stafford Beer. Estos recursos obligan a plantearnos la siguiente pregunta: ¿Cómo influye el mono-tecnologismo e informatización de las técnicas culturales en la propia naturaleza del conocimiento del afecto del estar con los demás (personas, cosas, animales)? Para responder a esta pregunta se ofrece un estudio interdisciplinario (artes, ciencias, tecnologías de la información) sobre el efecto de esta simbiosis y de qué manera se puede ver en el uso pleno de conocimientos sobre los fundamentos de la materia viva y no viva. En conclusión, las implicaciones y limitaciones de este modelo y la investigación que se está llevando a cabo para presentar su utilidad y probabilidad como modelo tecnodiversificado del sistema cognitivo algorítmico son parte de las cuestiones de comunicación y afecto en las decisiones que brinda este sistema cibernético.

Palabras Clave

Tecnología, individuación, territorio, cibernética, información.

Introducción

El presente ensayo busca proporcionar una perspectiva crítica sobre un marco conceptual dentro de los procesos de ontogénesis y epifilogénesis¹ mediante el cruce entre sistemas naturales y artificiales en el territorio latinoamericano, para abordarlo, se traza la relación arte - máquina - sistemas naturales (Filinich y Chibey 2020). Surgiendo a question about the Decolonization of Artificial Intelligence and the Artistic Ecosystem, forces, first of all, to distinguish and establish that the differentiation between the concept of Art and the concept of Technology is a specific process in Central Europe, between the 17th and 18th centuries. El término colonization proviene precisamente de Columbus, y por consiguiente por la implementación de la tradición cultural europea occidental en el momento que en Italia surgía el concepto de Arte Moderno, el cual se traducía como técnica y hacer nuevo, con una voluntad secular y humanista en el contexto de origen del capitalismo moderno.

Con anterioridad, aproximadamente desde el siglo IV A.C. y hasta la crisis del racionalismo de la ilustración, la definición de Arte variaba entre diferentes áreas de la técnicas materiales y conceptuales. La definición de Arte como sinónimo de Técnica o Hacer fue planteada por Aristóteles y Platón, a esta genealogía obedecen el concepto griego de *Tekné* y el concepto latino de *Ars*. Fue esta definición única la que perduró en Europa occidental hasta la crisis de la ilustración que dio pie a la revolución francesa, y la filosofía romántica.

La división que se produce entre los conceptos de Arte y Tecnología en el siglo 18th es un problema Eurocéntrico (Timm, 1964), en otras latitudes no existía esa división. Este punto debe estar presente al inicio de un debate sobre De-colonialismo y Ecosistemas que aborde una distinción clave entre arte, técnicas y tecnologías de la inteligencia artificial.

La división del concepto Arte, del concepto de Tecnología, se produce en Europa central de dos maneras ligadas al movimiento romántico, el cual tiene una variante política en Francia, y otra filosófica en Alemania, ambas como reacción a cierto dominio (discursivo, teórico y práctico) de la división racionalista de las disciplinas del conocimiento y la cultura, así como respecto de los efectos sociales que este enfoque implicaba.

En el caso de la ilustración francesa, la división de disciplinas, la tecnocracia, además había consolidado de manera reciente que el conocimiento generado por experiencias sensibles (la estética) no era conocimiento científico (Marchan Fiz, 2007). Este modelo no desapareció, en el siglo diecinueve continuó

1. Stiegler presenta el concepto de epifilogénesis. "La epifilogénesis", precisa, "acumulación recapitulativa, dinámica y morfogenética (filogénesis) de la experiencia individual (epi), designa la aparición de una nueva relación entre el organismo y su medio, que también es un nuevo estado de la materia: si el individuo es una materia orgánica y por lo tanto organizada, su relación con el medio (con la materia en general, orgánica e inorg), cuando se trata de un quién, está mediatizado por esta materia organizada aunque inorgánica que es el orgonon, la herramienta con su papel instructor (su papel de instrumento), el qué es en ese sentido, el qué el quién inventa y el qué tanto como aquél es inventado por éste" (Stiegler, 2002: 263-264).

solventando ideológicamente la revolución industrial inglesa, la cual distingue a la epistemología como la “filosofía de las ciencias” a diferencia de la versión francesa que se define como “filosofía del conocimiento”. En un sentido muy concreto, la interpretación de progreso unida al desarrollo tecnológico y científico, que considera a estos últimos como un fin y no como un medio, descarta otras aproximaciones al conocimiento vinculadas a la percepción social y colectiva, como las que hoy podríamos llamar sociología social, o antropológica. En la práctica esta idea de progreso apoyada por los capitalistas de la época, asociados a la nobleza y el clero, no consideraban en ella un avance social integral, sino más bien la de sus intereses individuales, lo que provocaba grandes divisiones sociales que terminaron en revueltas en la población, exigiendo un nuevo orden social. Es importante marcar la diferencia con el concepto de tecnología de la modernidad anterior, la del renacimiento, en la cual no existía una división declarada entre las formas de generación de conocimiento racional y emocional.

En la filosofía alemana, en el mismo período la reacción fue por la defensa de las formas de conocimiento que no se medían con elementos de la física y la matemática². Anteriormente la filosofía se hacía cargo de todas las áreas del conocimiento, pero la ilustración había obligado a una división epistemológica y económica con consecuencias políticas. La reacción académica en Alemania fue el surgimiento o consolidación de las filosofías de la estética. La cual tendrá efectos posteriores en el desarrollo de la sociología, o la antropología. Por otro lado, con la teoría de las pulsiones de Schiller, también derivará en el psicoanálisis, que incluso llega a interceptarse con la teoría económica y política en los debates de Frankfurt de inicios del siglo veinte. Combinando estos planteamientos subjetivos del inconsciente con estructuras teóricas de la economía y la política que se evidencian en la producción simbólica y los sistemas de representación social.

En 1966, Joseph Kosuth realizó una extensa revisión epistemológica del concepto arte para solventar su idea de que el arte era tautológico, un sistema en sí mismo, y atravesó estos debates de toda la historia occidental europea que habrían derivado a la posibilidad de definir qué era arte en el siglo veinte, en Estados Unidos. Lo que comúnmente se le llamó “arte conceptual” o “arte como idea, como idea” (Guercio, 1993). Pero esta primera etapa del joven Kosuth a mediados de los años sesenta estaba claramente basada en la distinción histórico que también resaltaría el historiador de la tecnología, Albrecht Timm (Timm, 1964), en relación a que antes de la revolución francesa, para nadie, en ninguna parte del mundo, la idea del “arte por el arte” era entendible. Y por consecuencia que antes de eso Arte y Tecnología eran sinónimos, sin discusión.

La cosmología no es un conocimiento teórico puro; de hecho, las cosmologías antiguas son necesariamente *Cosmotécnicas*. Tomando la noción de Hui (2017), podemos dar una definición preliminar de *Cosmotécnica* aquí: significa la unificación del orden cósmico y el orden moral a través de actividades técnicas. Por otra parte, la tecnología moderna ha roto la relación tradicional entre cosmos y técnica; se convierte en una fuerza gigantesca, que transforma a todo ser en mera “reserva permanente” o “reserva” (Bestand), como observa Martin Heidegger en su famosa conferencia de 1949 *La pregunta por la técnica* (Heidegger 2016). En la primera parte, argumentamos que a la luz de la teoría de la individuación de Simondon³ podemos observar un proceso del mundo dinámico por el cual todo surge: tecnología, seres vivos, individuos, grupos y pensamientos. La subjetivación completa del individuo requiere individuaciones tanto individuales como colectivas y poder observar una posible propuesta de una individuación psíquica-socio-tecnológica para Latino América; visto desde la perspectiva (de) la “racionalidad causal” en occidente, los modos de producción que se dan bajo esta lógica, es errónea y problemática en un contexto Latinoamericano. Nuestro argumento combina la noción de *Cosmotécnica* de Hui con la genealogía epistemológica de Varela, como una interpretación de la lógica autopoietica de sistemas biológicos y sociales para entender los procesos de sincretismo y proyección de la ciencia y la técnica cercanos a la cibernética en Latinoamérica, o al menos intentarlo. Esta mirada nos permite contrastar modelos de construir estos procesos de producción, bajo una racionalidad o modo de pensar en un sentido cosmo-eco-político, desde este enfoque lo convierte en el conducto por el cual, una vez más, la metafísica se ve desde la perspectiva del arte, y el arte se ve desde la perspectiva de la vida.

Esta investigación propone desarrollar un agente artificial, en el marco de una obra artística, que analizará y observará cómo a través de la exploración de las intersecciones del arte y la tecnología se pueden problematizar dos términos ambiguos, como son “máquina” y “naturaleza”. La obra consta de una plataforma en línea, donde está alojado este agente artificial (I.A) que observa un ecosistema natural, mediante esta observación adquiere sus propios procesos de individuación, a partir de las relaciones que establecen. De este modo, se documentará el proceso de individuación de este agente artificial y su impacto en el área de investigación sobre la relación entre arte, máquina y naturaleza, aportando a la discusión colectiva por cómo generamos conocimiento hoy en día a través de los medios tecnológicos y digitales y su repercusión social, política y artística, considerando que se trata de un área que no está aun desarrollada en Latinoamérica.

2. Para el caso alemán finalmente será la HfG Bauhaus Dessau, y su continuadora la Hfg Ulm, las que intentarán re-unificar de manera práctica a la tecnología con las ciencias de la percepción emocional, racional y analítica.

3. La individuación en términos de Simondon, no produce como resultado únicamente al individuo, sino que forma también al medio asociado. El individuo es, entonces, una cierta fase del ser que posee una realidad preindividual con unos potenciales que la individuación no alcanza a consumir. El ser está en devenir y por lo tanto tiene la capacidad de desfasarse en relación consigo mismo y de resolver sus tensiones, entendido el desfase como el cambio de un estado a otro, es decir, el devenir (Simondon, 2015).

Con este espíritu, el proyecto artístico espera aportar una base filosófica para una nueva comprensión de la creatividad natural y artificial basada en una noción de individuación relacional que abarca tanto la creatividad humana como la no humana, en alguna medida, a través de conceptos de técnicas culturales (escriturales, figurativas y de computación) integradas con un potencial auto representativo por parte del agente artificial, en un intento por mostrar cómo estas relaciones materiales, contribuyen a generar una visión más sustancial sobre algunas de las cuestiones fundamentales en sistemas naturales y artificiales. Finalmente, entender los alcances, límites y posibilidades de este tipo de cruces tecnológicos como un desafío complejo y aún irresuelto que conlleva una urgencia signada por el efecto disruptivo que ejercen en la vida social y política.

Combinando estos aspectos llegamos a la conclusión de que observar y analizar hitos tecnológicos latinoamericanos y plantearlos en la situación actual del extenso mundo conectado de la informática y la presencia generalizada de la tecnología en un entorno de información cada vez más rico entre entidades humanas y mecánicas: es decir, que esto implica no solamente una reconsideración de la "universalidad" de la técnica, sino también el antropomorfismo implícito en la imagen del homo faber: lo que define la tecnicidad y la tecnología como una prótesis inmanente, extensa y excluyente del ser humano. Desde esta perspectiva, la aún persistente división en los grandes centros de desarrollo tecnológico entre el conocimiento generado por las experiencias sensibles (la estética, el inconsciente), y la defensa corporativa de las asociaciones profesionales de las ciencias empíricas, no tiene un punto de conexión con los planteamientos organizacionales que nos plantean, se puede reconocer, por ejemplo, en los sistemas autoadministrados como el Ayllu, en Bolivia.

Sin embargo, con definiciones más abiertas, podemos reconocer sistemas artísticos compartidos, y de allí acercarnos hacia las ciencias ambientales. Podemos relacionar esta búsqueda con la reacción que tuvo la cibernética después de la Segunda Guerra Mundial, ya que se centró en encontrar soluciones interdisciplinarias para una organización eficaz. A cincuenta años de las propuestas, experimentación y evolución de la Cibernética de segundo orden en Sudamérica, hoy podemos reconocer manifestaciones que coinciden en una posible Cibernética de Tercer orden con una Cibernética del Ayllu. Estas trayectorias también nos llevan a hacer una retrospectiva de sus cambios de paradigma tecno-estético poco conocidos y localizados.

En la siguiente sección, usamos el término de *ecologías*

híbridas, para evaluar críticamente las dimensiones históricas y políticas de una "universalidad" de la tecnología en el contexto Latinoamericano. Argumentamos que si bien las tecnologías digitales y de red inicialmente parecían ofrecer nuevas esperanzas para la reorganización del trabajo –ejemplificado por el movimiento del software libre–, el posterior aumento de los teléfonos inteligentes y las redes sociales parece haber convertido estas esperanzas en ilusiones perdidas: los efectos de red y las plataformas algorítmicas son hegemónicas⁴. A menos que ocurra algo completamente improbable, esta tendencia distópica parece destinada a continuar. *Qatipana* se muestra cómo una forma de activismo creativo y tecnológico, a su vez, que el concepto de naturaleza debe integrarse junto a los conceptos de *Cosmopolítica* y *Cosmotécnica* (Hui, On Cosmotechncs. 2017) como una reconciliación entre lo universal y lo particular; entre naturaleza, política y técnica. Esta simbiosis natural con una artificial, se ha convertido en un llamado a refundar una posible Cibernética de tercer-orden, como la conceptualiza Dulmini Perera (Perera 2021). Esta investigadora considera los procesos de ciberización como una ecología generalizada preocupada por la vida y la producción, intercambio y consumo de sentido. Por tanto cree que la ciberización puede sentar las bases de una explicación ecológica que examine cómo se comunican los signos y cómo se produce y experimenta el significado dentro de los sistemas ecológicos. Esta cibernética de *tercer-orden* se extiende más allá del alcance original de los organismos vivos y sus entornos a ecologías de ideas, poder, instituciones, medios, etc. En este sentido, la ciberización sería radicalmente ambiental, ya que postula la primacía de las relaciones sobre los términos fijos, las oposiciones binarias y las lógicas lineales. De hecho, al observar a los *vivos en relación a su medio*, según como lo observa Uexküll (2010), invierten el problema de la relación organismo-medio, ya que afirman que la característica de lo vivo es crear un medio para sí mismo, mientras que el estudio de un ser vivo en condiciones experimentales es imponer un medio.

Este "método" propone tres cosas: (1) que distinguimos entre problemas "verdaderos" y "falsos", (2) que distinguimos entre diferencias en grado y diferencias en especie, y (3) que consideramos el objeto de nuestra indagación en cuanto a su temporalidad. Esta última ley, o regla, es la más importante para Bergson, y será el principal medio por el cual buscaremos distinguir entre los medios y la mediación.

A partir de esta genealogía surge la pregunta: ¿En qué sentido la no-diversidad tecnológica ya implica la noción de *cadena de operaciones*⁵ y, por lo tanto, un (retro)acoplamiento permanente

4. Como ejemplo podemos tomar, los algoritmos de clasificación de noticias y los bots de redes sociales que influyen en la información que ven los ciudadanos. Los algoritmos de calificación crediticia que determinan las decisiones de préstamo. Los algoritmos de fijación de precios en línea que determinan el costo de los productos de manera diferencial entre los consumidores, etc.

5. Señalamos además que a través de los procesos históricos de una relación entre tecnología-sociedad en Latinoamérica (Cybersyn en Chile), se puso en énfasis la dimensión *techné*, *physis* y *metaphysika* (no como conceptos meramente independientes sino también como conceptos dentro de los sistemas); formando sistemas dinámicos abiertos y metaestables (Simondon, 2009). Con este espíritu, el concepto de técnicas culturales, es decir, técnicas escriturales, figurativas y de computación integradas con un potencial autorrepresentativo, se crea para mostrar qué tipo de tecnologías tienen más probabilidades de determinar e influir en la autocomprensión y por lo tanto, debería ser privilegiado por el enfoque de una investigación Cosmotécnica comparada.

entre la agencia viva y la no viva y que se evidencia en la actual condición técnico-ecológica en latinoamérica? La crítica propuesta en esta investigación responde a cómo las tendencias se manifiestan de manera irreductible con las contratendencias, formando sistemas dinámicos abiertos. Stiegler nos dice: “hoy en día, las plataformas ofrecen eliminar este juego y es por eso que el estado actual de los hechos inherentemente exige la cuestión de una política de la diversidad” (Stiegler, Tomo I: El pecado de Epimeteo 2002). De este modo, el desafío es introducir nuevas condiciones para la variabilidad, reconstituyendo la tecnodiversidad Latinoamericana o una realidad *Cosmotécnica* diferente (Hui, On Cosmotechinics. 2017).

Finalmente, enfatizamos cómo la relación entre arte-máquina-sistemas naturales aunadas al concepto de *Cosmotécnica* de Yuk Hui nos proporciona un excelente dispositivo teórico para investigar el papel de la tecnología en relación para mejorar nuestra comprensión de una tecnodiversidad pluralista bajo una cosmopolítica latinoamericana.

Una breve mirada a la génesis de los sistemas cibernéticos en Latinoamérica

La disposición a la autotransformación, la aceptación dialógica -no simplemente tolerante- de identidades ajenas, viene precisamente de la asunción de lo contingente que hay en toda identidad, de su fundamentación en la pura voluntad política, y no en algún encargo mítico ancestral, que por más terrenal que se presente termina por volverse sobrenatural y metafísico. Esta disposición es la que da a la afirmación identitaria de las mayorías latinoamericanas -concentrada en algo muy sutil, casi sólo una fidelidad arbitraria a una preferencia de formas-, el dinamismo y la capacidad de metamorfosis que serían requeridos por una modernidad imaginada más allá de su anquilosamiento capitalista (Bolívar Echeverría, América Latina: 200 años de fatalidad, 2010)

Bolívar Echeverría nos dice que la condición evanescente: “implica que la identidad siempre está ligada al riesgo y a algo completamente extraño, que aparece siempre inaprehensible e infranqueable y es, por eso mismo, el combustible más propio de cualquier identidad” (Echeverría 2001). Por otra parte, Simondon nos plantea la posibilidad de una individuación psíquico-colectiva a través de la información; que se produce, tal como se manifiesta al tratar la estructura de su tesis principal, en el seno de la individuación: “Gracias a esta orientación del ser en relación consigo mismo, a esta polarización afectiva de todo contenido y de todo constituyente psíquico, [...] el ser conserva su identidad” (Simondon 2015). Es por ello que surge la inquietud de desarrollar un acercamiento reflexivo a los medios técnicos, siempre bajo el marco de las transformaciones y continuidades, muchas veces subterráneas, dentro de las prácticas y tradiciones culturales

que conviven en un espacio territorial específico. Asimismo, el impacto producido por la aceleración de la comunicación y los avances tecnológicos, fuerzan un abordaje transdisciplinar de las prácticas tecno-científicas, llevando a observar con ello, de qué formas la identidad, se potencia en tanto que medio, posibilitando la indagación en las identidades locales, nacionales y/o regionales que, presentes de manera latente, pueden emerger para expresarse de modos insospechados.

De este modo, entendemos tomar el concepto de *Cosmotécnica* -abordado para efectos de esta investigación principalmente a través de la reflexión y análisis que- nos permite tener una mirada latinoamericana crítica, considerando los alcances de la colonización en el origen de la estética neobarroca, permitiendo movilizar así al fundamento de dicho género -la carnavalización- hasta el centro de la productividad tecno-socio-epistémica latinoamericana:

[el] espacio de dialogismo, de la polifonía, de la carnavalización, de la parodia y la intertextualidad, lo barroco se presentaría, pues, como una red de conexiones, de sucesivas filigranas, cuya expresión gráfica no sería lineal, bidimensional, plana, sino en volumen, espacial y dinámica” (Sarduy 1972)

En ese sentido, el enfoque de *Cosmotécnica* se debe entender además como el origen de una configuración, que nos permite comprender la codependencia entre ser humano-máquina y su política. Precisamente desde el uso de materiales basados en un enfoque organológico (Stiegler 2020), podemos observar de qué manera dialogan uniendo y ampliando el cruce identitario con el medio -que para el caso de este ensayo son analizados ocupando tipos de entornos - interior, exterior y técnico - y estos son mutuamente difractantes, lo que significa: “nunca hay un medio, sino sólo medios” (Stiegler 2020), a través de la producción de órganos técnicos (exosomática) de la producción de aquellos específicamente relacionados con la memoria (exoamnésica) y está en relación con la interacción corporal humana, entregando una estética transfigurada en la representación de una identidad, des-realizada y trascendida, puesta en escena como una realidad diferente.

Un hito en el que podemos observar esta aproximación *Cosmotécnica* Latinoamericana, se da en Chile a principios de los años 70 bajo el gobierno socialista de Salvador Allende y la Unidad Popular. En el año 1994 la Universidad de Chile realizó una nueva edición del emblemático libro de los biólogos Humberto Maturana y Francisco Varela: *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (Varela 1994), con motivo del aniversario veinte de su primera publicación (Maturana 1972). Esta edición contó con dos nuevos prólogos de cada autor. En la sección de Francisco Varela, él describe brevemente su itinerario personal hasta llegar a las primeras formulaciones del concepto de Autopoiesis. Y luego va desarrollando la génesis del concepto, desde el trabajo en común con Humberto Maturana, y con

posterioridad la investigación que continuó él con otros colegas, en la cual desde sus perspectivas fueron transformando los significados hasta llegar a las conclusiones que resume en 1994. En este itinerario Varela detalladamente expone sobre el apoyo que tuvieron del cibernético Heinz von Foerster en las primeras formulaciones de 1969, y luego en la difusión del primer manuscrito. También remarca el apoyo que tuvieron del cibernético Stafford Beer, y del equipo del proyecto Synco -o Cybersyn- entre 1971 y 1973. Incluso como remarca Varela, fue Beer el que sin dudarlo planteó la proyección del principio de Autopoiesis en los sistemas sociales, fuera del campo de la biología, con lo cual habría anticipado lo que luego se tradujo en las aplicaciones de Niklas Luhmann de este concepto. Algo que ni los mismos biólogos se habrían imaginado. Pero tal vez un elemento que menciona Varela también debería ser especificado. En su temprana incursión en la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica, Varela nombra al profesor Joaquin Luco, quien le habría inculcado un entusiasta interés por la Neurofisiología. Lo que no especifica este texto, tal vez porque Varela pensaba que era un antecedente muy conocido, es que Luco colaboró tempranamente con el cibernético mexicano Arturo Rosenblueth ya desde fines de los años treinta en la Universidad de Harvard. Rosenblueth fue un colaborador fundamental en las formulaciones y en la gestación de la cibernética de *primer-orden*, trabajando junto a Norbert Wiener, Walter Cannon y Julian Bigelow. Así la formación de Varela tenía otra raíz cibernética, incluso antes de ser alumno y colega del profesor Humberto Maturana. La que además se cruzaba con el proceso de sincretismo de los científicos Latinoamericanos que intentaron desarrollar un campo cercano a la cibernética propio de la región, pero en diálogo con otras latitudes.

Uno de los referentes más conocidos en el campo del arte y el medio tecnológico, es el chileno Juan Downey, para él, el uso de las nuevas tecnologías eran tan relevantes como las preguntas por el contexto en el cual se planteaba la pregunta por el arte. Por un lado Downey suele ser mencionado entre los pioneros del videoarte, en la misma época de Naim June Paik, pero también vemos su planteamiento en Chile del año 1973, con su obra Anaconda, al querer colocar una gran serpiente de este tipo sobre un mapa del país, representando como la gran compañía minera norteamericana no aceptaba perder el control extractivo. Y por otro lado, su experiencia con los indígenas Yanomami en la Selva brasileña, conviviendo con ellos para asimilar sus formas de representar el espacio, en contraposición al uso de la cámara de video o la concepción occidental de la arquitectura.

Lo que nos muestra este dato histórico, es cómo abordar un camino por el que llegar a esta idea de *Cosmotecnología*; a través de las prácticas científicas, y en particular el contexto socio político de aquel entonces en el sentido de que el capitalismo puede describirse como un *epistēmē*, cuyo operador es la información, pero también como una *anti-epistēmē*, porque

instala la proletarización generalizada. En otras palabras, el conocimiento se destruye y la diversidad se elimina sistemáticamente, y una nueva informática teórica debe aprender a tener en cuenta funcionalmente la necesidad de diversidad. Por otro lado, contrastando estos modelos de pensar estos procesos de producción, bajo una racionalidad o modo de pensar a través de la noción de tecnodiversidad⁶ (Hui 2020), como una forma de desafiar la hegemonía de una calculabilidad universal que prescribe arreglos entre el sistema técnico y los sistemas sociales y biológicos. La consecuencia más directa y explosiva de este procedimiento: 'la racionalidad causal' como principio de la tecnología en occidente, mientras la tecnología vista desde un enfoque alejado de occidente se guía por la lógica del desarrollo de la vida (Van Kessel 1989). Aquella racionalidad limita el horizonte de la tecnología occidental a lo material, mientras el principio de la lógica de la vida origina una segunda dimensión en la tecnología andina: la 'tecnología simbólica', visible en los rituales de producción. Por ejemplo, podríamos mencionar que esta distintiva explica la particularidad del discurso tecnológico andino, basado en "la metáfora"; la personificación de elementos del medio natural y de objetos de trabajo; el modo subjuntivo y el lenguaje simbólico, a una filosofía del devenir, de la individuación y de la metamorfosis transductiva, tomando los enfoques simondonianos.

Las epistemologías tecno-científicas como práctica necesitan urgentemente un nuevo hábitat, ya que desde su nacimiento como la primera denominada "ciencia moderna" sus pretensiones se entrelazaron con su "hábitat" histórico, y dado que esas pretensiones sobrevivieron a este hábitat. Como resultado, la forma en que estas epistemologías se presenta ahora, y la forma en que definen la "realidad física", aún continúa bajo sus afirmaciones teológico-políticas que se refieren a la oposición entre el mundo entendido desde el punto de vista inteligible que puede estar asociado con la creación divina, y el mundo tal como lo conocemos e interactuamos con él. Como resultado, la ciencia que define la "realidad física" como la objetiva, más allá de nuestras ficciones sólo humanas, reclama una posición de juicio frente a todas las demás "realidades", incluida la de todas las demás ciencias. Es una posición que los propios científicos no saben cómo dejar, incluso cuando lo desean. De hecho, se trata de un "hábitat": sienten que en cuanto abandonen la posición segura de afirmar que "descubren" la realidad física más allá de las apariencias cambiantes, estarán indefensos, incapaces de resistir la reducción de lo que están produciendo a recetas instrumentales simples, o ficciones humanas, entre otras, ese es el tipo de juicio reductivo que utilizan contra todas las demás realidades. Esto problematiza la formación de una ontología amerindia planteada por Viveiros de Castro, que bajo el sentido de esta contribución provoca la remoción de la dimensión estética de la representación, que impulsa una estética inconstante, no figurativa ni formal, que expone una dimensión en que el

6. Según la tecnodiversidad de Hui (2020), la ciencia y la tecnología deben entenderse como medios para volver a la vida, pensando lo local en términos de sistemas de conocimiento, como caminos hacia el verdadero pluralismo o "cosmotecnica múltiple", para usar el concepto clave de Hui en este contexto.

sentido no hace parte de la articulación de lo imaginario, lo simbólico y lo estético, sino que corresponde a la experiencia de una desarticulación del sentido, de los sentidos, que puede observarse en el chamanismo, en tanto comprensión de lo real, como multinaturalista y perspectivista (Viveiros de Castro 2010).

El arte de la vida: Individuación algorítmica y “ecologías híbridas”

Las tendencias se manifiestan de manera irreductible con las contratendencias, formando sistemas dinámicos abiertos. Hoy en día, las plataformas tienden a eliminar este juego y es por eso que el estado actual de los hechos inherentemente exige la cuestión de la diversidad. El desafío es introducir nuevas condiciones para la variabilidad, reconstituyendo la no diversidad (Stiegler, 2020).

En su emblemático libro de 1948: *Cybernetics or the control and communication in the animal and the machine* (N. Wiener 1948), Norbert Wiener define la Cibernética como: “la ciencia que estudia los sistemas de comunicación y de regulación automática de los seres vivos y los aplica a sistemas electrónicos y mecánicos que se parecen a ellos”, y que por lo tanto, como especifica Matthew Johnson (Johnson 2000): “es el estudio interdisciplinario de la estructura de los sistemas reguladores. En otras palabras, es la ciencia que estudia los flujos de energía estrechamente vinculados a la teoría de control y a la teoría de sistemas”⁷.

Sin embargo, a pesar del impacto de este libro, Wiener insiste en que los principios de la Cibernética de primer-orden ya estaban establecidos en el artículo de coautoría con Arturo Rosenblueth y Julian Bigelow: “Behavior, Purpose and Teleology” (N. R. Wiener 1943), en este artículo ellos establecen un esquema del “primer-orden”, “segundo-orden”, etc. de la predicción del comportamiento. En 1967 la antropóloga Margaret Mead, con apoyo de Heinz von Foerster, fue fundamental en apoyar el protagonismo histórico de la cibernética de segundo-orden (Mead, 1967). En 1942 Margaret Mead, junto al psicólogo Gregory Bateson, y el sociólogo Lawrence K. Frank, asistieron a una conferencia de Arturo Rosenblueth en la Fundación Josiah Macy Jr. Esta presentación del científico mexicano se trató sobre: *retroalimentación y causalidad circular*. En ese momento Mead, Bateson y Frank estaban interesados en investigar las relaciones entre el ser humano y medio ambiente (Guzik, 2009).

El entorno, o medioambiente es crucial en la cibernética, sobre todo desde la discusión por el *segundo-orden* de predicción y administración del comportamiento. Desde una visión ampliada que exige considerar este concepto desde la perspectiva doble de las variables sociales y naturales, Stafford Beer lo ubicó como uno de los tres elementos esenciales en su Modelo de Sistema Viable, para lograr una cibernética de *segundo-orden*.

Según este principio los tres elementos básicos son el espacio de decisión, fundamentalmente la consciencia del ser humano, el medio ambiente social y natural, y la técnica o tecnología ejerciendo el rol de mediador entre los dos primeros, pero no como el objetivo cosificado, sino como un proceso de interacción o mediatización. Desde estos tres elementos básicos se produce un cuarto elemento; la acción (Beer, 1981).

Pero el diseño de interacción, o interfaz, especificado por Gui Bonsiepe para el proyecto Cybersyn de Beer en Chile de 1972 (Bonsiepe, 1972), utilizado profusamente en diferentes variables hasta el día de hoy, podría ser cuestionado cincuenta años después.

Antes de eso también conviene considerar de manera paralela al proyecto Cybersyn la extensión del concepto de medio ambiente en el Modelo Mundial Latinoamericano MML, planteado como una perspectiva crítica por parte del centro de cómputo de la Fundación Bariloche en Argentina (Grondona, 2020). Encabezada por Hugo Scolnick y Amilcar Herrera, esta propuesta alcanzó tribunas internacionales, pero lamentablemente hoy vemos sus predicciones negativas realizadas, y sus advertencias desoídas.

Retomando a la arquitecta Dulmini Perera y su acercamiento a una posible cibernética de tercer orden, según ella la influencia de la cibernética en la formulación de una explicación ecológica alternativa, es decir, relacional, se ha descuidado en su mayoría. Sin embargo, el antropoceno, tanto como discurso y como condición material, ha sacado a la luz la necesidad de repensar las historias ambientales y el ambientalismo en la arquitectura más allá de las lógicas binarias reductivas. Las categorías una vez separadas de cultura y medio ambiente ahora dan paso a un enfoque ecológico en el que aparecen como co-construidas, proporcionando un circuito transdisciplinario más amplio para explorar las lógicas de los sistemas vivos de maneras que no se restringen al antropocentrismo.

En un camino paralelo, los cibernéticos de Argentina y Chile Alejandro Malpartida y Leonardo Lavaderos plantean una superación del uso del concepto de medio ambiente, característico del VSM (Viable System Model) de Stafford Beer (Beer 1981), de cincuenta años atrás, considerando que este modelo lo conceptualizaba como una “cosa” externa al sistema, como alternativa proponen una Cibernética Relacional en vez de una de la Interacción (Lavaderos 2015). Los autores plantean que esta perspectiva coincide explícitamente con la epistemología del Ayllu y el Kawsay, poniendo énfasis en la condición sincrética de las formulaciones propias de América Latina -por ejemplo en estas culturas no existe el dualismo arte y tecnología propio del occidente europeo post ilustración francesa, y su consecuente división tecnocrática que no reconocía a la estética como ciencia-, pero que no debe caer en el fetichismo descontextualizador o de pretensiones mal llamadas “atemporales”. No se trata de volver

7. Este texto fue redactado durante su residencia en el Instituto Nacional de Cardiología (INC) de México, donde se encontraba invitado por Arturo Rosenblueth.

a un estado primigenio ideal (inexistente), sino que reconocer, enfrentar y proponer una viabilidad relacional propia de una cultura mestiza. Esta perspectiva nos abre la pregunta desde un giro antropocéntrico a plantear: ¿Cómo pueden contribuir las epistemologías y ontologías indígenas a la relación global sobre sociedad e Inteligencia Artificial?



Figura 1. La viabilidad ecológica, del Ecosistema al Ecotomo
Fuente: Leonardo Lavanderos (2021)

Tanto el gráfico de la Cibernética Relacional como la pregunta, tratan justamente de superar la estandarización de un pensamiento ecologista mediado por una metodología basada en los fundamentos de la cibernética, para poner en duda tal proceder es necesario pensar a la naturaleza ya no como un sistema, por que la naturaleza no es un sistema estable sino que se trata de una suma incontable de cambios y desplazamientos radicales e incommensurables, como demuestran los estudios de Daniel Botkin o Steward Pickett en la década de los setenta y ochenta. En consonancia a esta idea, el filósofo chino escribe en *Art and Cosmotronics*, en el capítulo titulado "The status of machine intelligence today":

El ser humano y el mundo pasan a entenderse como una unidad mantenida por bucles de retroalimentación. Sin embargo, este bucle de retroalimentación también crea un mundo cerrado de entrada y salida, demanda y oferta, realizado por y en el mundo industrial. Un mundo así, basado en una cibernética reduccionista, está condenado a ser un mundo cerrado. (Hui, 2021, pág. 213)

Varela señalaba en su texto que el golpe militar de 1973 había truncado estos desarrollos científicos desde el Cono sur. Desde esa misma óptica reconocemos que el proyecto modernizador Latinoamericanista en el cual se insertó el diálogo con las formulaciones de la Cibernética de primer y segundo orden, también planteó en su base un cruce epistemológico como el que se produjo de manera inédita en los movimientos internacionalistas de la "escuela activa" o "escuela nueva". Que en el caso chileno desembocó en la reforma educativa de 1928, en la cual se cruzaron de manera excepcional las pedagogías de la vanguardia Europea, específicamente de las escuelas Constructivistas Rusas y Polacas, con los principios del Sistema de Sentido que sustentaban el arte geométricos de los Mapuche en el sur de Chile y Argentina, y de los Aymaras y Quechuas en el norte de Chile, en Perú y Bolivia (Hammerbacher 2019).

La estructura geométrica que hoy conocemos como representación de un tiempo y un espacio propio de la región del Tahuantisuyo es a la vez un sistema de representación social de las relaciones del ser humano con otras entidades equivalentes, las cuales desde la objetualización de la perspectiva europea occidental son llamadas medioambientales. En un sentido contrario el antecedente de los años veinte que fue abandonado del debate institucional de la enseñanza local desde entonces, nos deja por herencia la posible contraposición de esa representación de sistemas de sentido (Figura 2) con la ideología antropocéntrica subyacente en el sistema de la perspectiva inaugurado por el capitalismo moderno que fue contemporáneo al inicio del proceso de colonización.

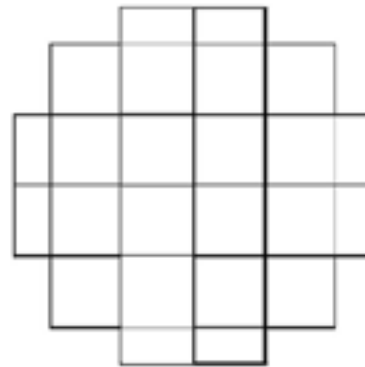


Figura 2. Cruz andina o Chakana

En síntesis, en los años cuarenta habría existido un primer momento fundante de la cibernética de *primer-orden*, en la cual el rol del científico mexicano Arturo Rosenblueth fue fundamental. Esta condición no sólo fue reconocida ampliamente por el mismo Norbert Winer, sino que incluso décadas después sería reconocida por Margaret Mead desde la perspectiva de la cibernética de *segundo-orden*, elaborada en parte por ella a finales de los años sesenta.

A continuación un segundo momento fundamental para la cibernética de segundo orden y su relación con Latinoamérica, fue la experiencia que en la práctica permitió a Stafford Beer demostrar, e incluso hacer evolucionar las ideas de la cibernética de *segundo-orden*, en los planteamientos y situaciones concretas de aplicación que se iniciaron con el proyecto Cybersyn de Chile.

Cincuenta años después de este segundo hito emblemático la revisión de los principios, limitaciones y posibles nuevos horizontes de una cibernética relacional como la plantean Malpartida y Lavanderos, que se plantea como un camino a un tercer-orden, apoyando una nueva etapa donde se entrelazan las historias de la cibernética global, más allá del modelo centro-periferia, como propone el profesor Soenke Zehle, sustituyéndolo por el concepto de transculturalidad (Zehle, 2021).

Hoy cabría por lo tanto pensar en cómo replantear estos caminos, considerando los tres momentos citados de los vínculos sincréticos de formulación de la Cibernética de primer y segundo orden, y de la Cibernética relacional con América Latina.

Arte - Cosmotecnica: Qatipana como una propuesta a la Tecnodiversidad

The intervention of human beings in the environment defines the process of hominization, the evolutionary and historical becoming- human and its politics. It is beyond our capacity to outline this process, however, human civilization could be seen as an intimate and complicit relation between humans and their environment (Yuk Hui, Machine and Ecology, 2020)

Jacob von Uexküll nos propone "un paseo por mundos desconocidos" (Uexküll 2010), mundos extraños para nosotros pero conocidos por otras criaturas, "tan diversos como los propios animales" (Uexküll 2010). Para hacer esto, sugiere, debemos crear una burbuja de jabón imaginaria alrededor de cada criatura. Cada una de estas burbujas contiene sólo las percepciones a las que la criatura tiene acceso y luego forma su propio mundo verdadero. Cada una de estas burbujas representa el mundo tal como aparece ante los propios organismos. Como cada organismo percibe de manera diferente, hay tantos de estos mundos como organismos en la naturaleza. Uexküll no considera a los organismos como meros objetos sino como sujetos cuya actividad esencial consiste en percibir y actuar. Todo lo que un organismo percibe es parte de su mundo perceptivo [Merkwelt], mientras que todo lo que hace un organismo es parte de su mundo operativo [Wirkwelt]. El mundo perceptivo y operacional juntos forman una unidad cerrada llamada Umwelt (Uexküll 2010). De esta manera, incluso si los mismos objetos están presentes en un determinado entorno, no serán percibidos de la misma manera por los diferentes organismos y no tendrán el mismo significado para ellos.

El segundo concepto importante de Uexküll a considerar en este contexto, es decir, cuando se trata de la relación entre un organismo y su entorno, es el de conformidad con una regularidad [Planmäßigkeit]. Uexküll llama a la conformidad con un plan la fuerza de la naturaleza "que combina los múltiples detalles en un todo por medio de reglas. Las reglas superiores, que unen cosas separadas incluso por el tiempo, se llaman en

general planes" (Uexküll 1926). En otra parte, Uexküll define la conformidad con un plan como "una regla que se extiende a través del tiempo y el espacio", "una regla en la Naturaleza viva, que se revela incluso en los procesos mecánicos del organismo" (Uexküll 1926), y como ley súper mecánica" (Uexküll 1926). La conformidad con una regularidad es responsable de la creación de todos los organismos y su Umwelten, es como la partitura que presenta la "melodía", que da cuenta de toda la naturaleza. En última instancia, la conformidad con una regularidad asegura la perfecta complementariedad entre los diferentes organismos y sus Umwelten.

Mediante esta noción, Uexküll se expresa contra el concepto de adaptación. Desde el punto de vista de la teoría de la adaptación, de hecho, "cada organismo es producto de influencias a las que ha estado expuesto durante miles de años" (Uexküll 2010). A través de innumerables ciclos de ensayo y error, los organismos alcanzan su forma adecuada, un producto final adaptado y congruente a las condiciones del medio en el que se encuentran. A través de esta mirada de von Uexküll, múltiples cruces posibles entre medio técnico y aquellas materialidades orgánicas que prescinden de soportes tecnológicos son posibles de encontrar en una geografía particular. Según el darwinismo, la lucha por la existencia determina que los organismos compiten entre sí, una lucha en la que solo los "más adaptados" podrán sobrevivir. De manera diferente, según Uexküll, es imposible que un organismo, incluso una máquina, en la que todas las partes encajen correctamente, surja a través de un mecanismo de este tipo: "Ciertamente se requiere una imaginación poderosa para asumir que cualquier máquina capaz de funcionar podría surgir de esta manera" (Uexküll 1926). En otras palabras, sostiene Uexküll, es imposible que una estructura cooperativa surja de un mecanismo competitivo⁸. Según Uexküll, entonces, la naturaleza produce todos sus organismos siguiendo un plan. El ajuste entre las diferentes partes de un organismo, y entre el organismo y su Umwelt, no se produce por erosión o moldeo externo, sino que se ajustan, son congruentes entre sí, desde el principio⁹. Esta congruencia está garantizada por un plan, que es lo que construye los organismos en armonía con su Umwelten. En el agente artificial Qatipana la observación fenomenológica a nivel de abajo hacia arriba es una coordinación relacional fundamental para la construcción del Umwelt de cada organismo en un momento dado, así como el túnel formado por la suma de sus sucesivos momentos vitales, lo que Uexküll llama túnel de la vida, es fijo y no está sujeto a cambios. Sin embargo, Uexküll también reconoce que pueden ocurrir desviaciones que son las responsables de generar la ilusión de

8. Jakob von Uexküll denomina como "contrapunto" (Uexküll, 2016) las reglas de significación que interrelacionan diferentes Umwelten o mundos circundantes subjetivos, interrelacionados por necesidad de supervivencia (básicamente depredador / presa) El desarrollo de los aspectos tanto horizontales como jerárquicos, a nivel interno o externo del organismo, en micro medidas o en macro medidas o escalas, todas ellas comprenden una regla respecto a las actividades repetitivas o hábitos de comunicación, el mismo Darwin parecía pensar que los instintos sociales o los sentimientos morales habrían evolucionado a través de la selección natural aunque nunca llegó a explicar cómo la presión evolutiva sobre diferentes individuos podía afectar al colectivo de una sociedad. Sin embargo, la selección natural no es ni egoísta ni altruista, sino oportunista: la vida se promueve a veces mediante competencia y otras veces mediante cooperación.

9. Al igual que Kant, Uexküll reconoce dos tipos de objetos organizados de acuerdo con un plan: las máquinas y los seres vivos. En los dos ámbitos, "organización significa una unidad en la que las distintas partes se combinan en un todo a través de la agencia de una actividad común" (Uexküll, 1945, p. 105). La diferencia se encuentra en su génesis.

desde el interior” (W. Mignolo 2006), el pensamiento fronterizo es una posición epistemológica que emerge de la diferencia colonial. No como el resultado de rechazar la modernidad, sino de aferrarse a un pensamiento y un sentir arraigados en un cuerpo situado en la exterioridad de la modernidad (W. Mignolo 2000), Mignolo llama a esto una “desobediencia epistémica”.

Un camino para delinear estos debates clave sobre los nuevos medios, es recurrir al trabajo de los filósofos Martin Heidegger y Bernard Stiegler para explorar la relación entre “medios” y “tecnología” y para avanzar en una proposición de que la *mediación* es una condición intrínseca de estar en, y convertirse en, con, el mundo tecnológico. Bajo esta mirada, surge una posible hipótesis que devela ver la mediación como el problema subyacente y agenciamiento de producción de sensibilidad que opera a través de la bio informatización, mediante cálculos algorítmico-digitales es decir, un proceso de individuación maquínico. El papel de este ensayo es, ante todo, proporcionar un marco teórico (una caja de herramientas con los conceptos con los que trabajamos a lo largo de este ensayo), para distinguir entre la cuestión de la mediación y la cuestión de los medios de comunicación (información). Esta distinción es principalmente heurística, es decir, tentativa y pragmática, y el propósito de separar la mediación de los medios de comunicación será aclarar la relación entre ellos. El método filosófico de división y reintegración de Henri Bergson (élan vital), re-apropiado por Simondon (transducción), es de particular utilidad para este análisis. En este apartado, nos gustaría matizar, si no corregir efectivamente, esa afirmación situando su concepción ecológica —o, como preferiría decir, transductiva— del “cuerpo tecnológico” en el contexto de los recientes debates teóricos¹² sobre la vida y su correlación con el concepto de humano. Hacerlo demostrará que la comprensión en *Qatipana* de la encarnación “de lo vivo” es más sofisticada de lo que dimos cuenta anteriormente y, en consecuencia, que está profundamente arraigada en una teoría integral de la vida.

En sus articulaciones teóricas y proyectos prácticos, que siguen siendo igualmente *concretos*¹³, Simondon pone en primer plano el acoplamiento original de la vida humana encarnada con lo que los científicos del grupo *Macy* llamaron el “entorno informacional”¹⁴. Como suplemento original (Derrida, 1971), en él correlato transductivo del cuerpo humano, la información constituye la base de cualquier actividad que (in)formaría la evolución “epifilogenética” del ser humano (evolución por medios distintos

de la vida, siguiendo el concepto del filósofo Bernard Stiegler). Aquí intentamos analizar las consecuencias de este gesto radical para nuestra comprensión de la vida, lo humano y el estado de las técnicas en / cómo la unión entre ellos. Porque si la tecnología, considerada como una dimensión primaria de lo vivo, constituye la base de la existencia misma de lo humano, podemos ver lo humano como un medio de “facultad perceptiva”¹⁵, bajo el aspecto dual de una forma genérica y ontología operativa (Koch 2019); entonces se puede esperar que la inversión de lo tecnológico como medio para la intensificación de la vida tenga importantes consecuencias evolutivas. Como se viene observando, el propósito del programa provocador de *Qatipana* será la constitución de una arquitectura de destino reversible y su formulación más reciente de una ética de crisis.

Para Simondon, y esta es su contribución revolucionaria a la filosofía, uno debería pensar en la individuación no desde la perspectiva del individuo, sino desde la perspectiva del proceso que la originó. En otras palabras, la individuación debe pensarse en términos de un proceso que no solo da por sentado al individuo, sino que es su resultado.

En palabras de Simondon:

Si uno supone que la individuación no solo produce al individuo, uno no intentaría pasar rápidamente a través de la etapa de individuación para llegar a la realidad final que es el individuo, uno trataría de comprender la ontogénesis en toda la progresión de su realidad, y conocer al individuo a través de la individuación, en lugar de la individuación a través del individuo (2009, p. 5)

Por lo tanto, el problema recae en no cómo la *téchnē* deja el dominio de lo humano en el curso de convertirse en tecnologías, sino cómo estos procesos de «exteriorización» (Stiegler 2002) cambian los conceptos mismos de, por ejemplo, número, imagen, comparación, espacio, tiempo, o ciudad. Sin embargo, la categoría antropológica de «exteriorización» no hace completamente justicia a estos procesos, ya que operan de manera retroactiva y recursiva en las técnicas originales. Junto con el concepto del texto y el libro, por ejemplo la práctica de la lectura también ha cambiado en el curso de la digitalización y la algoritmización del procesamiento del conocimiento; junto con el concepto de

12. Por ejemplo, tenemos la muestra *Critical Zones. The sciences and Politics of landing on earth* en el Zentrum für Kunst und Medien (ZKM), curada en el 2020 por Bruno Latour y Peter Weibel, donde discuten un nuevo giro de lo “humano” en su habitar con la tierra y su política ecológica. <https://zkm.de/en/exhibition/2020/05/critical-zone>.

13. Simondon aísla el proceso de “concretización” como una característica clave del desarrollo tecnológico, en ese sentido Simondon nos ofrece evidencia empírica de este proceso por medio de fotografías que muestran colecciones personales de tales máquinas y partes de máquinas.

14. Algunos de estos científicos que participaron de los encuentros Macy (1946-1953), y abordan este tópico fueron Arturo Rosenbluth, Margaret Mead, Gregory Bateson, Heinz von Foerster.

15. En la visión aristotélica de lo genérico, la especie se define como un término clasificatorio distinto, mientras que la forma genérica se distingue como un “paso preliminar” a una “forma específica”. Esto incluye, por ejemplo, la “facultad perceptiva” como una “forma genérica” de los seres humanos. Nos convierte en los seres para degustar, oler, oír, ver y sentir que se generan en estas percepciones, sin que esto ya sea suficiente para definirnos como miembros de una especie determinada. Para Gertrud Koch, la facultad perceptiva como forma genérica del ser humano sería, por tanto, lo que vincula a los humanos con otros animales, una forma común de ser-en-el-mundo como cuerpo concreto. Pero también podemos describir la diferencia entre las diversas formas de seres vivos con respecto a sus capacidades desarrolladas de manera diferente.

comparación, la práctica de comparación ha cambiado desde que esta (por ejemplo, de imágenes) se ha convertido en una operación que se basa en la extracción de datos y el aprendizaje automático. Por otro lado, también debemos considerar, de manera arqueológica y mediática, el estado tecnológico de la vida como un punto de partida desde el cual preguntar qué técnicas culturales se utilizaron en primer lugar.

Dicho lo anterior, lo que entonces podemos observar, es una concepción completamente integral de la vida encarnada: una en la que la vida es, desde el principio, un bios, es decir, una vida dotada de una dimensión suplementaria¹⁶, como en los suplementos de la razón o de la política que han co-determinado la concepción filosófica occidental del ser humano. Sin embargo, el suplemento en cuestión en el "ecosistema" *Qatipana*, en su arquitectura como tal, no es el de la razón ni el de su política, sino el suplemento de su arquitectura misma: la relación originaria del "individuo" propiamente dicho con algo exterior, con el entorno (Umwelt), la transducción del cuerpo arquitectónico mismo. Si esta relación originaria forma la base para las materializaciones transductivas subsecuentes del cuerpo en / y la biosfera, hasta el punto del conocimiento propiamente dicho (la relación ontogenética prevista al inicio de este capítulo), sus orígenes corporales indican una afiliación con ese otro término griego para vida, zoe, la raíz del mismo término (zoología) que se considera complementado en la evolución *epifilogenética* del ser humano y de otras especies.

Conclusión

Los recientes desarrollos en los campos de la alta tecnología, como la robótica, la nanotecnología, la informática y todo el espectro de la genética, la bio y la neuroingeniería, sugieren que la cultura contemporánea no solo está al borde de una nueva revolución científica y tecnológica, sino que ya está entrando en un período cualitativamente diferente en su evolución histórica. Una característica distintiva de este período es la exploración máxima de los fundamentos de la materia viva y no viva, y la aplicación de los descubrimientos en este campo a la naturaleza física del ser humano. Esta es una salida radical del pasado, cuando la aplicación de las tecnologías se dirigió principalmente al mundo exterior, no a la humanidad misma. Parece que nunca antes el precio de tal desarrollo científico ha sido tan alto: la humanidad está comenzando a reformarse de acuerdo con sus propias concepciones sobre su estructura biológica y su evolución.

Aunque el análisis circunda sobre nuestras propias experiencias de la obra durante la investigación, no imaginamos *Qatipana*

como un informe sobre estos compromisos. Por lo tanto, no es sorprendente que estas investigaciones entre arte-ciencia-tecnología, marquen nuevos precedentes, fascinantes y al mismo tiempo aterradoras. ¿Hasta qué punto son éticos los experimentos particulares en este campo?, ¿Cuáles son las perspectivas para la aplicación generalizada de nuevas tecnologías?, ¿Qué clase de mundos crearán? Estas son solo algunas de las preguntas que están sujetas a un animado debate en estas disciplinas. Del mismo modo, los artistas latinoamericanos no se han mantenido al margen de la discusión pública sobre lo que se está desarrollando, interpretando en sus obras las características tanto formales como conceptuales de las nuevas tecnologías.

En una línea que podría definirse como cercana también están las exploraciones del artista argentino Luis Bedit, quien desde finales de los años sesenta inicia un camino de exploración entre ciencia y arte enfocado en la recreación de las variables de la construcción de un hábitat como "materiales, nuevas técnicas, nuevas expresiones", y "Microzoo". Así también en la Bienal de Venecia de 1970 presentó su obra "Biotron", realizada con los científicos Antonio Batro y José Núñez. Ambos artistas han sido asociados de manera implícita o explícita con la cibernética, representando una época en que la técnica debía asumir desafíos interdisciplinarios, pero además fortalecer el equilibrio entre los aspectos naturales, sociales y tecnológicos.

Este tipo de arte nos presenta un número importante de problemas. Por ejemplo en el caso de Constanza Piña, ella ofrece una compleja reflexión al sistema de codificación andino de la información Khipu (Piña, 2020). En sí es una instalación de ochenta cuerdas de lana de alpaca y fibra de cobre que transmiten diferentes frecuencias y puede ser intervenida por los espectadores. Es una recepción e interpretación de un grupo de artistas mujeres de una frecuencia matemática del universo. Pero Constanza explica además un punto fundamental, esta especie de codificación computacional que sirvió de referencia y que viene de la América precolombina, el sistema Khipu, fue destruido por los españoles, y aunque hoy se conservan vestigios materiales todavía no se ha podido descifrar su código. Esto significa una imposibilidad para plantear este tipo de debates que ven su posibilidad para una viabilidad de Ayllu, por decirlo de algún modo, en un sincretismo propio de los territorios Latinoamericanos abocados al diseño del entorno organizacional de la cibernética. La pregunta más fuerte apunta a toda una serie de prácticas artísticas que fomentan desarrollos visuales, espaciales y materiales a partir de recurso tecnológicos, o biotecnológicos, pero que en gran medida no reflexionan sobre su propia lógica, en muchos casos ni siquiera pueden hacerlo. Entonces rescatamos los puntos de salida desde donde este tipo de obras plantean el problema. Pero solo a nivel de enunciado. Podríamos citar por ejemplo el extenso itinerario de las obras

16. La metafísica -apunta Derrida leyendo El ensayo sobre el origen de las lenguas de Rousseau- consiste entonces en excluir a la no-presencia determinando al suplemento como exterioridad simple, como pura adición o pura ausencia. Lo que se añade no es nada, puesto que se añade a una presencia plena, a la que es exterior [...] La paradoja es que se anule la adición por considerarla como una pura adición [...] El concepto de origen o naturaleza, no es más que el mito de la adición de la suplementariedad anulada por el hecho de ser puramente aditiva. (Derrida, 1971, p.211).

que en territorio Latinoamericano han planteado estar cruzadas por problemáticas del cibernética, desde los años sesenta hasta ahora, sin dar en ningún momento con un proceso de sincretismo efectivo en torno a la configuración, administración y proyección del entorno.

A través de este texto al menos esperamos haber entregado algunas claves que suelen pasarse por alto en la asimilación de las nuevas tecnologías en el campo del arte contemporáneo, y más todavía atravesadas por distintos sistemas de sentido colonizados, y lo más curiosos o certero que se intentan descolonizar desde su propia condición, e imposibilidad de acceso al sistema primigenia al que harían referencia¹⁷.

Creemos que las prácticas digitales, como obras de arte experimentales y representaciones, sirven de crítica y tienen un efecto indirecto en lo social y lo político, aunque ciertamente se necesita una redefinición de este término, ya que cuestionan la naturaleza misma de nuestras ideas aceptadas y sistemas de creencias respecto a las nuevas tecnologías. En este sentido, any challenge to understand the processes of Decolonization, must assume that this differentiation between Art and Technology is an external factor that faces processes of local syncretism (mestizajes) that were not linked to the specific context of the reaction of Romantic philosophy to the Enlightenment.. Bajo esta mirada, sería plausible comparar los procesos históricos tecno-socio-epistémicos que atravesó Latinoamérica desde la conquista, los pueblos andinos han sabido *andinizar* gran número de técnicas originarias de Europa, para integrarlas en su sistema, sin menoscabar su identidad, guardando la unidad sistémica y su cohesión lógica. Sin embargo, esta tecnología andina "enriquecida" ya no se maneja, hoy en día, en forma pura ni exclusiva, sino parcialmente, y junto con un creciente número de elementos técnicos originarios de la tecnología occidental moderna. De hecho, ahora "modernización" significa a menudo *desandinización* y occidentalización de la tecnología. Los elementos técnicos halógenos penetran en forma cada vez más rápida y numerosa en el campo andino. Este proceso es tan violento y acelerado que la adopción selectiva, su andinización y la integración de estos elementos en el sistema andino, se vuelven imposibles. El campesino los maneja como alternativa riesgosa y extraña al sistema.

Tal como sugiere Yuk Hui, para pensar las posibilidades que se abren al momento de examinar las máquinas de nuestro presente, resulta imprescindible preguntarnos por los límites, asumiendo tales límites como una alternativa para abrir paso al reconocimiento de una diversidad ya no solo de máquinas sino de sensibilidades singulares, ancladas a fronteras desde las cuales podemos visualizar, sentir y convivir otras maneras de lidiar con nuestro mundo circundante. Tal apertura queda bien resumida en

la proposición que hace Yuk Hui: "Debemos avanzar a través de una ecología de las máquinas...necesitamos una noción diferente en paralelo a la biodiversidad, a la cual llamó tecnodiversidad" (Hui, 2020). Sea el presente texto un artefacto que nos invite a generar preguntas ya no solo alrededor del pensamiento de Yuk Hui, sino también nos interpele al momento de interactuar con aquellos dispositivos y máquinas que también forman parte de una búsqueda incansante por develar lo invisible y misterioso que atraviesa el instante. Es en este contexto precisamente es donde podemos dar vida a la simbiosis *Qatipana*, un cruce ontológico entre lo artificial y lo natural, de lo particular a lo universal, cuya comunicación se extiende al plano informacional y energético (Filinich y Chibey, 2020). Y nos abre a la pregunta, ¿dónde tenemos que reconocer la diversidad latinoamericana; para después podamos desarrollarla más?. En nuestro instante.

Bibliografía

- Beer, Stafford (1981) The Brain of the Firm. Second edition. Wiley, Chichester.*
- Bonet, Eugeni et al. (2000) Juan Downey. IVAM, Valencia.*
- Bonsiepe, Gui (1972) VI/VII/SEC/CIÓN del diseño industrial. INTEC, 2:40-64*
- Botkin Daniel B and Keller Edward A (2010) Environmental Science Earth as a Living Planet. Wiley, Chichester.*
- Dal Farra, Ricardo (2016) Balance-Unbalance. <http://balance-unbalance2016.org/> accessed March 29, 2021.*
- Dal Farra, Ricardo (2018) Balance-Unbalance. <https://www.balance-unbalance2018.org/> accessed March 29, 2021*
- Derrida, Jaques (1971) De la gramatología. Siglo XXI, Buenos Aires.*
- Diederichsen, Diederich (2021) Cybernetics of the poor. Sternberg Press, London.*
- Dunker, Anders (2020) On Technodiversity: A Conversation with Yuk Hui. Los Angeles Review of Books. <https://lareviewofbooks.org/article/on-technodiversity-a-conversation-with-yuk-hui/> Accesed July 29, 2021.*
- Echeverría, Bolívar (2001) La identidad evanescente: Las ilusiones de la modernidad. Tramasocial, Quito.*
- Echeverría, Bolívar (2010) América Latina: 200 años de fatalidad, Sin Permiso. <https://www.sinpermiso.info/textos/amrica-latina->*

17. Por otro lado, todavía no estamos dispuestos a caer en el derrotismo poético de proyectos como la Cybernetics of the Poor (Diederichsen, 2021). Es por eso que hemos hecho estas puntualizaciones desde las diferencias Latinoamericanas de sistemas de sentido, que van más allá de la competencia por la apropiación de los referentes de la metrópoli protagonista en uno u otro momento dado.

200-aos-de-fatalidad Accessed November 29, 2021.

Elliot, David et al. (2021) *Benedict, Obras 1968-1978*. Espigas, Buenos Aires.

[13] Filinich, Renzo & Chibey, Tamara (2020) QATIPANA: Processes of Individuation on the Relationship Between Art, Machine and Natural Systems, *Critical Hermeneutics* 4(1): 65-88.

Guercio, Gabriele (1993) *Art After Philosophy and After: Collected Writings, 1966-1990*. MIT Press, Boston.

Guzik, Ruth (2009) *Investigación temática. De lo local a lo global, nuevas perspectivas en historiografía de la educación. Relaciones de un científico mexicano con el extranjero, el caso de Arturo Rosenbluth*, *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 14 (40).

Grondona, Ana (2020) *Los límites del desarrollo rebatidos desde el Sur. Circulación, representaciones y olvidos alrededor del Modelo Mundial Latinoamericano*. *Pasado Abierto Revista del CEHis* (11):76-94.

Hammerbacher, Valerie & Maulen, David (2019) *Vernacular Modernism: Carlos Isamitt and the Founding of the New School of Fine Arts in Chile, 1928. The whole world is a Bauhaus*. Institut für Auslandsbeziehungen (IFA), Zentrum für Kunst und Medien ZKM and Hirmer, Stuttgart.

Hui, Yuk (2020) *Machine and ecology*. *Angelaki* 25 (4):54-66.

Hui, Yuk (2017) *On Cosmotechnics*. *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21(2/3):319-341.

Hui, Yuk (2021) *Art and Cosmotechnics*. *E-flux*, Minneapolis.

Johnson, Matthew (2000) *Glosario. Archaeological Theory. An Introduction*. Ariel, Barcelona.

Koch, Gertrud (2019) *Animation of the Technical and the Quest for Beauty*. In: Thomas Pringle, Gertrud Koch, Bernard Stiegler (Hg.): *Machine*. Meson Press: Lüneburg, S. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/12236>.

Lavanderos, Leonardo & Massey, Kenneth (2015) *From Manufacture to Mindfacture*. Business Science Reference IGI Global, Pennsylvania.

Latour, Bruno & Weibel, Peter (2021) *Critical Zones*. ZKM and MIT Press, Karlsruhe and Boston.

Leroi-Gourhan, André (1971) *El gesto y la palabra*. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Marchán Fiz, Simón (2007) *La Estética en la Cultura Moderna*.

Alianza Editorial, Madrid

Maturana, Humberto & Varela, Francisco (1972) *De máquinas y seres vivos*. Universitaria, Santiago de Chile.

Mignolo, Walter (2000) *Local Histories/Global Designs, Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Princeton University Press, Princeton.

Mignolo, Walter & Tlostanova, Madina (2006) *Theorizing from the Borders: Shifting to Geo- and Body-Politics of Knowledge*. *European Journal of Social Theory* 9(2)2006:205-221.

Mead, Margaret (1968) *Cybernetics of Cybernetics. Purposive Systems: Proceedings of the First Annual Symposium of the American Society for Cybernetics, H. von Foerster and others*. Spartan Books, New York and Washington, 1-11.

Perera, Dulmini & Kousoulas, Stavos (2021) *All is in Formation: Architecture, Cybernetics, Ecology*. *Footprint*, n. 28, Faculty of Architecture and the Built Environment, TU Delft.

Piña, Constanza (2020) *Electro Textile prehispanic computer*, <https://constanzapinadossier.wordpress.com/khipu/> Accessed December 18, 2021.

Pickett et al. (2007) *Ecological Understanding: The Nature of Theory and the Theory of Nature*. Academic Press, Massachusetts.

Sarduy, Severo (1972) *El barroco y el neobarroco: Obras Completas*. G. Guerrero & F. Wahl, Madrid.

Simondon, Gilbert (2009) *La Individuación: a la luz de las nociones de forma y de información*. La Cebra/Cactus, Buenos Aires.

Simondon, Gilbert (2009) *The Position of the Problem of Ontogenesis*. *Parrhesia* 7: 4-16. 4 http://parrhesiajournal.org/parrhesia07/parrhesia07_simondon1.pdf Accessed december 18, 2021.

Simondon, Gilbert (2015) *Comunicación e información*. Cactus, Buenos Aires.

Stiegler, Bernard (2020) *Noodiversity Technodiversity*, *Angelaki* 25 (4):67-80. DOI: 10.1080/0969725X.2020.1790836.

Stiegler, Bernard (2020) *Elements for a General Organology*. *Derrida Today* 13(1):72-94.

Stiegler, Bernard (2002) *Tomo I: El pecado de Epimeteo, La técnica y el tiempo*. Hondarribia: Hiru.

Timm, Albrecht (1971) *La edad clásica de la tecnología, Pequeña historia de la tecnología*, Ediciones Guadarrama, Madrid, 82-83.

von Uexküll, Jacob (1945) *Ideas para una concepción biológica del*

mundo. Espasa-Calpe, Madrid.

von Uexküll, Jacob (2010) *Milieu animal et milieu humain*.
 Bibliothèque Rivages, Paris.

von Uexküll, Jacob (2016) *Andanzas por los mundos circundantes
 de los animales y los hombres*. Cactus, Buenos Aires.

von Uexküll, Jacob & Mackinnon, Doris (1926) *Theoretical biology*.
 K. Paul, Trench, Trubner & co. Ltd.; Harcourt, Brace & company,
 inc., New York.

Van Kessel, Juan (1989) *Ritual de Producción y discurso
 tecnológico*. Revista Chungará 23.

Varela, Francisco (1994) *Identidad Somática y Sistema Inmunitario*.
 In: *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de
 lo vivo*, Maturana, Humberto & Varela, Francisco. Universitaria,
 Santiago de Chile, 54-55.

Viveiros de Castro, Eduardo (2010) *Metafísicas canibales*. Katz,
 Buenos Aires.

Wiener, Norbert (1948) *Cybernetics or Control and Communication
 in the Animal and the Machine*. Hermann, Paris.

Wiener, Norbert, Rosenblueth, Arturo & Bigelow, Julian. (1943)
 Behavior, Purpose and Teleology. *Philosophy of Science* 10 (1):18-
 24.

Zehle, Soenke (2021) *bauhaus imaginaries. exploring transcultural
 archives of systemic design* [https://www.k8.design/hochschule/
 k8/projects-select/projects-details/bauhaus-imaginaries](https://www.k8.design/hochschule/k8/projects-select/projects-details/bauhaus-imaginaries)
 Accessed december 18, 2021.

Compresión: entre árboles y símbolos

Sigifredo Escobar Gomez
Yuli Paola Vargas Rodríguez
Maria Camila Garcia Parada
Ricardo Cedeño Montaña

sigifredo.escobar@udea.edu.co
Grupo de Investigación-Creación Contracampo,
Semillero Imagen Algoritmo
Universidad de Antioquia
[Medellín, Chile](#)

Resumen

Los algoritmos de compresión son una de las piezas esenciales de la cultura digital; su uso es notorio en formatos digitales de imagen y audio como JPEG, GIF y MP3. Aunque es cotidiana la circulación de estos archivos, los principios técnicos que hacen posible la compresión digital rara vez se exploran fuera de las ciencias de la computación. Esta ponencia presenta un proceso de investigación-creación sobre la implementación de estos principios como parámetros compositivos para la creación de imágenes digitales. Dos aproximaciones a la compresión son consideradas aquí: (a) como mecanismo para la reducción de redundancia y (b) como la combinación de la cantidad mínima de elementos para producir objetos gráficos complejos. Así, el proceso de creación comprende por un lado la implementación de dos algoritmos históricos: los árboles de Huffman y las tablas de Level-Ziv-Welch (LZW) y, por otro lado, el lenguaje gráfico usado por las etnias Wichi (Chile) y Arhuaco (Colombia) en tejidos-pictogramas. El resultado de combinar procesos computacionales con un sistema de símbolos gráficos étnicos expande las posibilidades visuales usando la compresión como principio general para la creación. Las formas resultantes permiten reflexionar sobre la compresión como uno de los principios modeladores de la cultura digital contemporánea.

Palabras Clave

Algoritmo, compresión, creative coding, símbolo Arhuaco, símbolo Wichi, GIF, Árbol de Huffman

Introducción

Los algoritmos de compresión tienen origen en la necesidad de disminuir la cantidad de espacio usado por los datos almacenados de archivos con diferentes formatos. Para lograr una transmisión más veloz, la codificación de estos puede darse en dos vías (a) con pérdida (*Lossy*) reduciendo los bits al eliminar información menos importante o innecesaria y (b) sin pérdida de información (*Lossless*), disminuyendo los bits al identificar la redundancia estadística. En el campo de las imágenes digitales la compresión retoma el problema sobre la reducción de datos necesarios para representarlas y se enfoca en la disminución de aquellos que son redundantes [1].

El uso cotidiano de la compresión se hace notorio cuando por ejemplo los servicios de correo electrónico alertan sobre la superación del peso máximo de archivos a enviar, en este caso acudimos a programas del sistema que disminuyen su tamaño mediante el formato ZIP. Para los archivos de audio es posible reducir el espacio de almacenamiento con su conversión a formato MP3 ya que son recortadas las señales fuera del rango de audición humana. Adicionalmente, encontramos el uso de los algoritmos de compresión en prácticas creativas como el Glitch art, género artístico que explora las posibilidades estéticas de los errores en las piezas visuales, es decir, las fallas digitales se toman como una característica intrínseca de las obras.

Esta ponencia está dividida en cinco partes. La primera parte, presenta el problema central de la compresión y nuestra aproximación al mismo. En la segunda parte presentaremos un marco teórico donde discutiremos conceptos básicos de compresión como los árboles de Huffman y las tablas de color en el formato GIF. A modo de metodología de investigación-creación, la tercera parte presenta: el flujo de trabajo, el análisis para el diseño de una colección de 16 símbolos y el proceso de combinación de estos símbolos a partir del principio de compresión de información ideado por David Huffman en 1952 [2]. En la cuarta parte, presentamos los resultados de creación en forma de un archivo de imagen GIF animado generado a partir de textos con el himno nacional de Colombia. Finalmente, discutiremos algunas conclusiones a partir de los códigos y las imágenes generadas.

Planteamiento del problema y justificación

El acercamiento conceptual a los fundamentos algorítmicos de la compresión y sus variaciones nos permite advertir nuevas formas compositivas resultantes de la alteración de atributos técnicos durante la producción de imágenes. Las piezas resultantes de este proceso de investigación-creación no responden

necesariamente a los propósitos prácticos de la compresión digital: poco almacenamiento y ágil transmisión, sin embargo, son consecuencia de sus principios técnicos. Tras la implementación de procesos computacionales y la alteración de un atributo como la tabla de colores, se amplía el universo de imágenes digitales. Las formas resultantes permiten reflexionar sobre la compresión como uno de los principios modeladores de la cultura digital contemporánea.

Otro aspecto relevante abordado por este proyecto es que la compresión no se limita al mundo de la computación. Las imágenes y lenguaje gráfico de la mayoría de las comunidades indígenas tiene entre sus principios el menor uso de elementos gráficos que posteriormente componen complejas figuras usadas en tejidos y pictogramas, esta es otra forma de compresión que este proyecto considera.

El proceso de trabajo inicia estudiando los árboles de frecuencias de Huffman y las tablas de color en los algoritmos Level-Ziv-Welch (LZW)[3]. Así, iniciaremos primero describiendo los objetivos que nos planteamos en este proyecto de investigación-creación.

Objetivos

Identificar parámetros visuales para el desarrollo de un código de programación para la creación de imágenes digitales, cuyo principio se fundamente en dos algoritmos de compresión históricos: los árboles de Huffman y las tablas LZW.

Desarrollar una implementación propia del algoritmo de Huffman para la compresión de cadenas de caracteres a partir de sus frecuencias.

Crear una colección de símbolos gráficos inspirados en las representaciones visuales usadas por las etnias Wichí (Chile) y Arhuaco (Colombia).

Escribir un código de programación que implemente las modificaciones realizadas al principio algorítmico de compresión de las tablas LZW, tomando como insumos de entrada la colección de símbolos gráficos.

Realizar una instalación que proyecte las animaciones tipo GIF producto del código desarrollado.

Marco teórico

Huffman: los árboles

Para enfrentarnos a este problema de creación, tomamos como punto de partida el algoritmo propuesto por David Huffman en 1952 para reducir el tiempo de transmisión de secuencias de

símbolos. Esta decisión se fundamenta en que este algoritmo histórico es uno de los que tiene más derivaciones en métodos de compresión. Su principio se basa en la recodificación de cada bit en función de la cantidad de veces que un carácter aparece en una secuencia de caracteres, es decir, a partir de su frecuencia [2]. Huffman lo hace mediante la construcción de un árbol binario que a su vez contiene árboles o nodos intermedios, construidos tras la suma de frecuencias de los nodos hoja. Revisemos el ejemplo que Thomas Cormen presenta con una cadena de ADN en la que cada aminoácido es considerado como un carácter (A, C, G y T) al que se le asocia un porcentaje según su frecuencia en la cadena [4], ver figura 1:

El algoritmo de Huffman toma entonces los nodos hoja con menor frecuencia (C y G) y los suma para formar el nuevo nodo intermedio cuya raíz será el resultado de la operación. De esta manera se sigue hasta que no haya nodos hoja por unir.

Como se puede observar en la figura 2 a los vértices del lado izquierdo se les asocia el 0 y a los del lado derecho 1, el código Huffman se construye entonces tomando los dígitos binarios del recorrido iniciando por la raíz del árbol hasta cada una de las hojas, para el ejemplo A: 0, C: 100, G: 101, T: 11.

El GIF: las tablas de color

El segundo componente estudiado es el algoritmo de compresión usado en la codificación Lempel-Ziv-Welch (LZW) que data de 1977 y cuyo uso se extiende a formatos de archivos de imagen como GIF, PDF y TIFF [1, p. 564]. Este algoritmo tiene concordancia con el principio desarrollado por Huffman pero ahora aplicado a mapas de bits. Sin embargo, se diferencia en que al ser un algoritmo adaptativo, LZW lee el flujo de datos y de manera inmediata genera una tabla de códigos -o diccionario-, para seleccionar secuencias de datos desde la primera lectura del archivo comprimido [3].

El problema de compresión en las imágenes digitales es lograr de forma eficiente que “una computadora muestre una imagen y al mismo tiempo ahorre memoria” [5]. El formato GIF logra esto a través de una variación del algoritmo LZW que guarda en cada pixel una tabla de colores que contiene sus índices y valida si hubo un cambio en esta o no [6]. A continuación, quisiéramos entrar en dos detalles del funcionamiento del formato de imagen GIF: los diccionarios y los bloques. Esto tiene como propósito ilustrar la manera en que el formato genera la estructura de datos que darán forma a la imagen, permitirá validar si hay o no repetición de información y posibilitará la posterior decodificación del archivo comprimido.

Primero observemos el uso de diccionarios en el formato GIF. Esta es una estructura que contiene una tabla básica de colores junto a un código numérico asignado a cada uno de ellos. Lo que hace

el algoritmo es ir agregando, en la tabla inicial, las combinaciones que van apareciendo a medida que se lee la imagen, esto, para tener identificados y nombrados colores que pueden repetirse en el flujo de datos y así disminuir la codificación al reutilizar el código numérico que se ha ido generando en la tabla de colores. Para el caso de los bloques, Kuratomi explica que la estructura general de este formato está compuesta por un encabezado que representa el formato de archivo GIF con códigos en caracteres ASCII -hexadecimal- y la versión que se utiliza para codificar la imagen (87a, 89a) [6]. El siguiente bloque es el descriptor de pantalla lógica, que le indica al decodificador el espacio que ocupará la imagen: ancho y alto del lienzo, el byte 91 es un descriptor que se expande a binario como 10010001, cada dígito da información sobre si la tabla de colores es global, indica la resolución del color y la relación del aspecto de los píxeles. El bloque que sigue representa la tabla de colores global que "consta de una lista de intensidades de componentes de color RGB (rojo-verde-azul), tres bytes para cada color, con intensidades que van de 000000 (mínimo) a FFFFFFFF (máximo) en hexadecimal. El color (00, 00, 00) es el negro más profundo, el color (FF, FF, FF) el blanco más brillante. Los otros colores extremos son rojo en (FF,00,00), verde en (00, FF, 00) y azul en (00, 00, FF)" [6], ver figura 3.

La tabla continua con los siguientes bloques: el de extensión de control de gráficos para las animaciones y la configuración de la transparencia en el color; enseguida el descriptor de imagen donde se tiene información sobre la cantidad de imágenes, posición, dimensiones, tabla de colores en caso de ser diferente a la global y una bandera que entrelaza las imágenes para reducir el efecto visual de superposición. Finalmente, se ubica el bloque de datos de imagen real cuyos códigos de salida le indican al decodificador qué color ubicar en el lienzo de acuerdo a la distribución por píxeles; el último dato de la tabla es siempre 3B ó un EOL (el final del archivo).

Metodología

La dinámica inicial tiene un carácter iterativo no lineal con retroalimentación y procesos paralelos desarrollados por los integrantes del equipo de creación. Partimos de una implementación propia del algoritmo desarrollado por Huffman para la compresión de cadenas de texto en el lenguaje de programación Python. De este se obtienen códigos binarios Huffman que serán agrupados en cadenas de cuatro dígitos binarios. Las posibles combinaciones entre 0 y 1 para cadenas de cuatro dígitos son 16 y este es el número de símbolos que se seleccionan a partir del principio modular mencionado por David Consuegra en su estudio acerca del cuadrado [7]. Además del principio modular, evaluamos el grado de variabilidad, es decir el alcance compositivo de cada una de las piezas al combinarlas con las otras.

Los símbolos se vinculan con un relato tomado de las representaciones visuales de la etnia indígena Wichís, asentada

en América del Sur, cuyas referencias primarias tienden hacia las plantas, los animales y el ecosistema que habitan en general. Estas imágenes son los datos que conformarán la estructura tomada de las tablas de color (referenciadas del formato GIF) y que ocuparán el lugar de los colores: Generamos entonces una colección de 16 imágenes que presentamos en la tabla 1 a partir de una retícula base de 17 filas x 17 columnas.

Al tener seleccionados los 16 símbolos derivados del estudio de las mochilas arhuacas presentado por Hernan Rafael Mariotte Peña [8], asignamos una nomenclatura, de acuerdo a la cantidad de píxeles negros que éstas contienen, de manera ascendente iniciando con 0000 y finalizando con 1111 para construir una colección que contendrá los bloques de información y los símbolos.

El programa que escribimos en Python crea un archivo con formato GIF a partir de una cadena de caracteres e identifica la frecuencia de estos a lo largo del archivo, usando nuestra implementación de los árboles de Huffman. El resultado de este paso es entonces un árbol binario que contiene las frecuencias de todos los caracteres. Usando la colección de símbolos y sus códigos binarios, ver tabla 1, la segunda cadena de operaciones del programa se encarga de componer la imagen. El archivo resultante es la superposición de una imagen sobre otra, producto de la sustracción de negros, ver figura 4.

Símbolo	Código binario	Símbolo	Código binario
	0000		1000
	0001		1001
	0010		1010
	0011		1011
	0100		1100
	0101		1101
	0110		1110
	0111		1111

Tabla 1: Símbolos inspirados en la etnia Wichís con su respectivo código binario.

Resultados

A continuación, presentamos una breve descripción del código desarrollado en Python. La figura 5 presenta un diagrama flujo con el funcionamiento del código desarrollado. El algoritmo recibe como entrada una cadena de texto sin un tamaño límite, la función leer texto. Con base en esta, se crea el árbol de Huffman. Con el árbol ya creado, tomamos de nuevo el texto original y encontraremos el código Huffman de cada palabra. Este código lo dividiremos en cadenas de cuatro números, las cuales representan un número binario dentro de nuestra base de datos de símbolos.

Ya teniendo este conjunto de cadenas, el cual representa la palabra dada, las mezclamos usando como base el principio de la compuerta XOR ilustrado en la tabla 2. Es decir, recorremos cada pixel de cada imagen y las vamos mezclando. Dando como resultado una imagen con unos valores en blanco y en negro que representan la palabra.

Entrada		Salida
Blanco	Blanco	Negro
Blanco	Negro	Blanco
Negro	Blanco	Blanco
Negro	Negro	Negro

Tabla 2: Tabla de verdad adaptada de la compuerta XOR

El anterior procedimiento lo hacemos para todas las palabras en el texto. Finalmente, teniendo el conjunto de imágenes que representan el texto, pasamos a darles un tiempo dentro de la animación, esto lo hacemos basados en la frecuencia en la que encontramos cada palabra en el texto. A la palabra con mayor frecuencia, le damos un tiempo de cinco (5) segundos, y a la palabra con la menor frecuencia, le damos un tiempo de 0.1 segundos. Con este tiempo de duración y estas imágenes, creamos un GIF animado a partir del texto completo del himno de la República de Colombia. A cada estrofa corresponde un archivo GIF; los resultados pueden ser vistos en la siguiente dirección electrónica: <https://github.com/Semillero-IA/compresion-resultados>

Conclusiones

La producción de imágenes digitales se encuentra mediada en la mayoría de los casos por un interés publicitario, técnico o

funcional. En el caso de las prácticas relacionadas con el creative coding es posible hacer uso de herramientas ya existentes, reconstrucciones de algoritmos históricos y vincularlas con la cultura visual de los actores que las generan. En nuestro caso, la posibilidad de generar puentes entre algoritmos computacionales implementados de tal forma que son transparentes para los usuarios finales y formas representativas indígenas sin duda es muestra del rango expresivo con el que contamos en la actualidad al vernos atravesados por elementos técnicos a nivel de software y los rasgos interculturales que definen nuestra identidad.

Referencias

- [1] Gonzalez, R. C., & Woods, R. E. (2018). Digital image processing (4.a ed.). Pearson.
- [2] Huffman, D. A. (1952). A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes. Proceedings of the IRE, 40(9), 1098-1101. <https://doi.org/10.1109/JRPROC.1952.273898>
- [3] Ziv, J., & Lempel, A. (1977). A universal algorithm for sequential data compression. IEEE Transactions on Information Theory, 23(3), 337-343. <https://doi.org/10.1109/TIT.1977.1055714>
- [4] Cormen, T. H. (2013). Algorithms Unlocked. MIT Press.
- [5] Boissoneault, L. (2017, junio 2). A Brief History of the GIF, From Early Internet Innovation to Ubiquitous Relic | History | Smithsonian Magazine. A Brief History of the GIF. <https://bit.ly/3BJxp9y>
- [6] Kuratomi, T. (2019). What's In A GIF [GIT]. The GIFLIB project. <http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/index.html>
- [7] Consuegra, D. (1992). En busca del cuadrado. Univ. Nacional de Colombia.]
- [8] Mariotte Peña, H. R. (2020, febrero 6). Significados de las Mochilas Arhuacas | Artesanías Colombianas Online. <https://www.artesaniascolombianas.online/significados-de-las-mochilas-arhuacas/>
- Bibliografía**
- Boissoneault, L. (2017, junio 2). A Brief History of the GIF, From Early Internet Innovation to Ubiquitous Relic | History | Smithsonian Magazine. A Brief History of the GIF. <https://bit.ly/3BJxp9y>
- Consuegra, D. (1992). En busca del cuadrado. Univ. Nacional de Colombia.

Cormen, T. H. (2013). *Algorithms Unlocked*. MIT Press.

Fuller, M. (2008). *Software studies: A lexicon*. MIT Press.

Gonzalez, R. C., & Woods, R. E. (2018). *Digital image processing (4.a ed.)*. Pearson.

Huffman, D. A. (1952). A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes. *Proceedings of the IRE*, 40(9), 1098-1101. <https://doi.org/10.1109/JRPROC.1952.273898>

Kuratomi, T. (2019). *What's In A GIF [GIT]*. The GIFLIB project. <http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/index.html>

Mariotte Peña, H. R. (2020, febrero 6). *Significados de las Mochilas Arhuacas | Son 16 Diseños | Estos Son: Artesanías Colombianas Online*. <https://www.artesaniascolombianas.online/significados-de-las-mochilas-arhuacas/>

Montani, R. (2018). *Imágenes indígenas del bosque chaqueño: Animales y plantas en el universo visual wichí*. *Caravelle. Cahiers du monde hispanique et luso-brésilien*, 110, 65-86. <https://doi.org/10.4000/caravelle.2897>

Nake, F. (2005). *Das doppelte Bild*. En M. Pratschke (Ed.), *Digitale Form: Vol. 3.2* (pp. 40-50). Berlin : Akad.-Verl.

Ziv, J., & Lempel, A. (1977). A universal algorithm for sequential data compression. *IEEE Transactions on Information Theory*, 23(3), 337-343. <https://doi.org/10.1109/TIT.1977.1055714>



HIBRIDACIONES

La consiliencia, como voluntad de integración de conocimientos e información de distintas disciplinas, propone un marco de entendimiento que fusiona procesos y metodologías como la biocreación, que integra la ciencia y el arte o como el xeno-feminismo como una lucha conjunta desde identidades diversas. La consiliencia entre Diseño, Arte y Ciencia propone relaciones, simbiosis y conexiones de diversidad de conocimientos en ámbitos relacionados con la ética, la estética y la tecnología.

En síntesis, el Festival Internacional de la Imagen invita a artistas, diseñadores y científicos a proponer ideas, obras y proyectos en torno a las SURtropias para, con ello, propiciar escenarios de comprensión de la interdependencia de nuestro ser y sentir en el mundo, como individuos y como colectividad, en interrelación intensa con todo lo creado, para evitar la tradicional dualidad sujeto-objeto, mente-cuerpo, razón-emoción, que ha condicionado la división entre las disciplinas y ha ocasionado un desequilibrio ambiental de inestabilidad e incertidumbre, que afecta la habitabilidad terrestre y más significativamente al mundo globalizado contemporáneo.

Empredemarc Lab

Soporte en Propiedad industrial susceptible a registro de marca para emprendedores, articuladas al SENA, regional Cauca

Camilo Andrade Ojeda
Jennyfer Sanchez Ijaji
Dana Sofia Ruano
Leidy Piso Cruz

Caandrade85@misena.edu.co
Tecnoacademia SENA
Popayán, Colombia

Resumen

Para el crecimiento económico del país, el desarrollo empresarial juega un papel muy importante y para ello debe fortalecer su productividad, competitividad e innovación, es por eso que el fortalecimiento en Propiedad Industrial es fundamental en este proceso, sin embargo, en la actualidad es un tema desconocido para muchos emprendedores en el departamento del Cauca. Por tal razón, este proyecto busca la creación de un laboratorio que brinde soporte técnico en propiedad industrial, específicamente en el registro de marca, para el fortalecimiento empresarial de emprendedores, a través de aprendices de la educación media articulados al semillero de investigación de Tecnoacademia SENA, gracias a la formación que realizan en el curso de marketing digital.

Palabras Clave

Marca, propiedad industrial, Tecnoacademia, SENA, fortalecimiento, Cauca.

Introducción

El departamento del Cauca ocupa el puesto 13, entre 32 departamentos analizados, el informe del Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021 IDIC, lejos de Departamentos como Risaralda, Caldas y Quindío que obtuvieron entre 41 y 47 puntos, que incluso son más pequeños tanto en extensión como

en población, y es que en el tema de propiedad industrial, que es la representación tangible de la innovación a

través de la creación de Patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y esquemas de trazados de circuitos integrados. el departamento del Cauca realizó solo 219 solicitudes de registro de marca ante la SIC, donde se concedieron solo 137, solo 14 solicitudes más que el año 2020, pero entonces ¿Cómo brindar apoyo técnico en Propiedad industrial para emprendedores del departamento del Cauca desde la formación impartida de la Tecnoacademia?

El presente proyecto muestra cómo se Crea un laboratorio de apoyo técnico en Propiedad industrial a emprendedores del departamento del Cauca, para el registro de marca, con la intención de fortalecer tanto el desarrollo económico de la región como el índice de innovación del departamento.

Contenido

En el informe del Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021 IDIC (Departamento Nacional de Planeación, 2021), muestra que los departamentos de Cundinamarca y Antioquia con 77,88 y 61.43 puntos respectivamente fueron los únicos en ocupar el escalafón más alto, mientras que el departamento del Cauca ocupa el puesto 13 con 31,98 puntos, entre 32 departamentos analizados, lejos de Departamentos como Risaralda, Caldas y Quindío que obtuvieron entre 41 y 47 puntos, que incluso son más pequeños tanto en extensión como en población.

Por otro lado, en el último reporte de estadísticas de propiedad industrial PI de la Superintendencia de Industria y comercio SIC, ente encargado de la concesión de derechos sobre nuevas creaciones (Patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y esquemas de trazados de circuitos integrados) en el año 2021 en Colombia en cuanto solicitudes de registro de marca, se realizaron un total de 38.305 solicitudes, de las cuales 219 realizó el departamento del Cauca, donde se concedieron solo 137 para dicho departamento (SIC, 2021). Aunque las solicitudes aumentaron con relación al 2020, año que fue crítico para la economía del país por la situación de confinamiento a causa de la pandemia, el aumento no es muy significativo, ya que se realizaron un total de 205 solicitudes, es decir 14 solicitudes menos que el año 2021. (SIC, 2021)

Con base en los datos esbozados anteriormente se evidencia claramente que hay una necesidad latente del departamento en fortalecer su productividad por medio de procesos de Investigación, desarrollo e innovación I+D+i donde la propiedad industrial juega un papel fundamental. Esto con el fin de contribuir con el crecimiento económico del Cauca, por ende surge la pregunta ¿Cómo brindar apoyo técnico en Propiedad industrial

para emprendedores del departamento del Cauca desde la formación impartida de la Tecnoacademia?

Planteamiento del problema y justificación

En el informe del Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021 IDIC (Departamento Nacional de Planeación, 2021), muestra que los departamentos de Cundinamarca y Antioquia con 77,88 y 61.43 puntos respectivamente fueron los únicos en ocupar el escalafón más alto, mientras que el departamento del Cauca ocupa el puesto 13 con 31,98 puntos, entre 32 departamentos analizados, lejos de Departamentos como Risaralda, Caldas y Quindío que obtuvieron entre 41 y 47 puntos, que incluso son más pequeños tanto en extensión como en población.

Por otro lado, en el último reporte de estadísticas de propiedad industrial PI de la Superintendencia de Industria y comercio SIC, ente encargado de la concesión de derechos sobre nuevas creaciones (Patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y esquemas de trazados de circuitos integrados) en el año 2021 en Colombia en cuanto solicitudes de registro de marca, se realizaron un total de 38.305 solicitudes, de las cuales 219 realizó el departamento del Cauca, donde se concedieron solo 137 para dicho departamento (SIC, 2021). Aunque las solicitudes aumentaron con relación al 2020, año que fue crítico para la economía del país por la situación de confinamiento a causa de la pandemia, el aumento no es muy significativo, ya que se realizaron un total de 205 solicitudes, es decir 14 solicitudes menos que el año 2021. (SIC, 2021)

Con base en los datos esbozados anteriormente se evidencia claramente que hay una necesidad latente del departamento en fortalecer su productividad por medio de procesos de Investigación, desarrollo e innovación I+D+i donde la propiedad industrial juega un papel fundamental. Esto con el fin de contribuir con el crecimiento económico del Cauca, por ende, surge la pregunta ¿Cómo brindar apoyo técnico en Propiedad industrial para emprendedores del departamento del Cauca desde la formación impartida de la Tecnoacademia?

Objetivos

Objetivo general

Crear un laboratorio de apoyo técnico en Propiedad industrial a emprendedores del departamento del Cauca, para el registro de marca.

Objetivos específicos

- Caracterizar los parámetros de clasificación de los emprendedores para el proceso de apoyo técnico.
- Establecer los procesos idóneos y los servicios técnicos del laboratorio.

- Diseñar los diferentes componentes técnicos del laboratorio virtual.

Referente teórico

Propiedad Industrial

La propiedad industrial, junto con los derechos de autor, y derechos conexos, se ubica dentro del derecho de la propiedad intelectual. Esta, es una forma de protección legal que hace la legislación colombiana sobre toda concesión de derechos sobre nuevas creaciones (Patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y esquemas de trazados de circuitos integrados, literario, artístico, industrial o comercial susceptible de explotación económica y que el mismo tiene dos componentes; el intelectual, derechos de autor y el económico, propiedad industrial (Suarez, 2017), dentro de este último, son susceptibles de protección las patentes, los esquemas de trazado de circuitos integrados, los diseños industriales, las marcas, los lemas comerciales, las marcas colectivas, las marcas de certificación, los nombres comerciales, las enseñas comerciales y las denominaciones de origen (Comisión de la Comunidad Andina, 2000), en ese orden de ideas, dicha protección reconoce el derecho de explotar de forma exclusiva una invención o innovación, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento previo del titular, además de generar valor agregado al producto y/o servicio y contribuir al desarrollo tecnológico del País.

A continuación, se encuentran las principales normas que regulan la propiedad industrial en Colombia, con el nombre de la norma encontrará las diferentes disposiciones de diverso orden dispuestas de tal manera que faciliten su consulta (Jairo Rubio Escobar, 2020):

Normas de carácter supranacional

- Decisión 486 de 2000. Régimen común sobre Propiedad Industrial.
- Decisión 391 de 1996. Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos.
- Decisión 291 de 1991. Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías.
- Clasificación de Niza, octava edición, 2002 contenida en el Arreglo de Niza 84.
- Clasificación internacional de patentes, sexta edición, 1994, contenida en el Arreglo de Estrasburgo de 1971.
- Clasificación internacional para los dibujos y

modelos industriales, 1968, modificado en 1979, contenida en el Arreglo de Locarno.

- Clasificación internacional de elementos figurativos de las marcas contenida en el Arreglo de Viena.

Normas de carácter nacional

- Ley 603 de 2000, por la cual se modifica el artículo 47 de la ley 222 de 1995.
- Ley 599 de 2000, por la cual se expide el Código Penal.
- Ley 463 de 1998, por medio de la cual se aprueba el "Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT)", elaborado en Washington el 19 de junio de 1970, enmendado el 28 de septiembre de 1979 y modificado el 3 de febrero de 1984, y el reglamento del tratado de cooperación en materia de patentes.
- Ley 178 de 1994, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial", hecho en París el 20 de marzo de 1883, revisado en Bruselas el 14 de diciembre de 1900, en Washington el 2 de junio de 1911, en la Haya el 6 de noviembre de 1925, en Londres el 2 de junio de 1934, en Lisboa el 31 de octubre de 1958, en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y enmendado el 2 de octubre de 1979.
- Ley 172 de 1994, por medio del cual se aprueba el Tratado de Libre Comercio entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela, suscrito en Cartagena de Indias el 13 de junio de 1994.
- Ley 170 de 1994, por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)", suscrito en Marrakech (Marruecos) el 15 de abril de 1994, sus acuerdos multilaterales anexos y el Acuerdo Plurilateral anexo sobre carne de bovino.
- Ley 46 de 1979, por medio de la cual se autoriza al Gobierno Nacional para suscribir la adhesión de Colombia "al Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual", firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967.
- Decreto 427 de 2001. Por el cual se promulga el "Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT)" elaborado en Washington el 19 de junio de 1970, enmendado el 28 de septiembre de 1979 y modificado el 3 de febrero de 1984 y el Reglamento del Tratado de

Cooperación en Materia de Patentes. (Decreto 2591 de 2000, por el cual se reglamenta parcialmente la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

- Decreto 2153 de 1992, por el cual se reestructura la Superintendencia de Industria y Comercio y se dictan otras disposiciones.

• Decreto 1766 de 1983, por el cual se crea el Premio Nacional al Inventor Colombiano.

• Decreto ley 410 de 1971, por el cual se expide el Código de Comercio.

Tratados internacionales

- Tratado de Libre Comercio entre los gobiernos de Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela, 1994.
- Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio (OMC), 1994. Anexo 1C - Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC).
- Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.
- Tratado de cooperación en materia de patentes - PCT- 1970.
- Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, 1961.
- Protocolo Interamericano sobre Uniformidad del Régimen Legal de los Poderes, 1940.
- Convención General Interamericana sobre protección marcaría y comercial, 1929.
- Convención sobre Propiedad Industrial con Francia, 1901.
- Convenio de París para la protección de la Propiedad Industrial, 1883.

Centros de Apoyo a la Propiedad industrial

La organización mundial de la propiedad intelectual OMPI desarrolló los Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación denominados CATI, los cuales facilitan a los innovadores de países en desarrollo el acceso a los servicios locales de información de alta calidad sobre tecnología y otros servicios conexos, contribuyendo así a que exploten su potencial innovador

y a que creen, protejan y gestionen sus derechos de propiedad intelectual (PI). (OMPI, 2021)

Entre los servicios que ofrecen los CATI figuran:

- Acceso en línea a recursos de patentes y otros materiales (de índole científica y técnica) y a publicaciones relacionadas con la PI
- asistencia para la búsqueda y recuperación de información sobre tecnologías;
- formación sobre búsquedas en bases de datos;
- búsquedas por encargo (novedad, estado de la técnica e infracciones);
- estudio de la tecnología y la competencia;
- información elemental sobre legislación, gestión y estrategias de propiedad industrial, y comercialización y marketing de tecnologías.

En Colombia existen 33 centros de apoyo a la tecnología y la innovación CATI en tan solo 19 ciudades del País, de los cuales 20 de ellos son operados por Universidades, sin embargo, En estos centros no se encuentra apoyo técnico que requiere el emprendedor, es decir, desde la realización del logotipo para registro de marca, para sustentar lo antes citado, tenemos algunos de los centros antes mencionados con los servicios que ofrecen:

- SIC - CIGEPI Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial en Bogotá, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Análisis de datos - Informes sobre la actividad de patentamiento o servicios conexos, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda- Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez. Su Especialización está en: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.
- Universidad Nacional de Colombia en Bogotá, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Asistencia y consejo en materia de gestión de la P.I. - Comercialización, Asistencia y consejo en materia de gestión de la P.I. - concesión de licencias, transferencia de tecnologías, Asistencia y

consejo en materia de gestión de la P.I. - Redacción y solicitud de patentes, Búsqueda - Estado del arte. Su Especialización es: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida.

• Universidad del Quindío en Armenia, los servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Asistencia y consejo en materia de gestión de la P.I. - Comercialización, Asistencia y consejo en materia de gestión de la P.I. - concesión de licencias, transferencia de tecnologías, Búsqueda - Estado del arte, su Especialización es: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.

• SIC - ACOPI Atlántico en Barranquilla, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización en: agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.

• Universidad Industrial de Santander en Bucaramanga, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Asistencia y consejo en materia de gestión de la P.I. - concesión de licencias, transferencia de tecnologías, Búsqueda - Estado del arte, Especialización en: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.

• Universidad del Valle en Cali, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización en: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química.

• SIC Ruta N en Medellín sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización en: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.

• Cámara de Comercio de Huila en Neiva, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica.

• Clúster Creativ en Popayán, sus servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Tecnología de información y comunicación.

Por otro lado, tenemos los Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial CIGEPI, que hace parte de la delegatura para la Propiedad Industrial, de la Superintendencia de Industria y Comercio, encargado de fomentar en los ciudadanos, inventores, investigadores y empresarios la protección de la innovación mediante las patentes, marcas y diseños industriales y la transferencia de conocimiento a través de las patentes como fuente de información tecnológica. El objetivo del CIGEPI es apoyar a los sectores científico, académico, tecnológico y empresarial en sus actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), proporcionando servicios de información tecnológica que contiene los documentos de patente y orientación especializada en materia de PI. De igual manera desarrolla programas y estrategias que buscan fortalecer el uso del sistema de propiedad industrial en Colombia. (SIC, 2022)

En el país solo hay uno y se encuentra en la ciudad de Bogotá, sus Teléfono son: (+57) 583 0028 y (+57) 587 0000, Dirección electrónica: lrestrepo@sic.gov.co y lsilva@sic.gov.co, Sitio web:

<https://www.sic.gov.co/propiedad-industrial/centros-de-apoyo>, sus Servicios son: Acceso a las bases de datos sobre patentes y otra literatura científica y técnica, Análisis de datos - Informes sobre la actividad de patentamiento o servicios conexos, Asistencia y consejo en la utilización de bases de datos, Búsqueda - Estado del arte, Búsqueda - Libertad de acción, Búsqueda - Novedad y patentabilidad, Búsqueda - Validez, Especialización en: Agricultura y ciencias de los alimentos, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería mecánica, Química e ingeniería química, Salud y ciencias de la vida, Tecnología de información y comunicación.

Con base en lo anterior, Si bien existen entidades que apoyan al emprendedor en el proceso de propiedad industrial, tales como los centros de Apoyo a la Tecnología y a la Innovación CATI que brindan: asistencia en la búsqueda y recuperación de información sobre tecnología, orientación especializada para la protección de la innovación y formación en temas generales de propiedad industrial, o los Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial CIGEPI quienes brindan orientación especializada en Propiedad industrial e información tecnológica de manera telefónica o virtual, entre otros. En estos centros no encuentran apoyo técnico que requiere el emprendedor, es decir, desde la realización del logotipo para registro de marca o el dibujo de planos de su patente para su negocio, convirtiéndose en un problema de desventaja competitiva y déficit en la productividad de su naciente negocio.

El sector productivo en Colombia

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 957 de 2019, mediante el cual se establece una nueva caracterización empresarial basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias, y por ello, define rangos de clasificación para tres macrosectores económicos: manufacturas, servicios y comercio de la siguiente manera (Mincomercio, 2022):

- Para sector manufacturero: Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias sean inferiores o iguales a mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT).
- Pequeña empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores o iguales a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT).
- Mediana Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) e inferiores o iguales a un millón setecientos treinta y

seis mil quinientos sesenta y cinco Unidades de Valor Tributario (1.736.565 UVT).

- Para sector servicios: Microempresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT).

- Pequeña Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno Unidades Valor Tributario (131.951 UVT).

- Mediana Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y un Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro Unidades de Valor Tributario (483.034 UVT).

- Para el sector comercio: Microempresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT).

- Pequeña Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT).

- Mediana Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT) e inferiores o iguales a dos millones ciento sesenta mil seiscientos noventa y dos Unidades de Valor Tributario (2'160.692 UVT).

Dentro de este contexto, la red de cámaras de comercio Confecámaras, en su informe: Análisis Económico de coyuntura empresarial de 2021 señala claramente que, de acuerdo con el tamaño de la empresa medido por el valor de sus activos, se evidencia que el conjunto de nuevas unidades productivas está conformado principalmente por microempresas 99,5%, seguido por las pequeñas empresas 0,4% y el restante se encuentra en las medianas y grandes empresas 0,03%. (Confecamaras, 2021) lo cual evidencia claramente que la mayor concentración por tamaño se presenta en las micro y pequeñas empresas, que es

donde se encuentran los emprendedores en Colombia que, por sus ingresos, no cuentan con un capital económico fuerte que les permita competir con multinacionales, o las grandes empresas del País, en donde la propiedad industrial puede ser una opción para su fortalecimiento empresarial.

Metodología

La base para el desarrollo de este proyecto se fundamenta en la metodología Design Thinking, ya que el tipo de investigación para este trabajo es de tipo exploratorio-descriptivo:

Fase 1, de Inspiración: inició con una observación detallada de las diferentes necesidades de los emprendedores a través de actividades de investigación como el análisis del comportamiento, su entorno y las características comunes, con el fin realizar un diagnóstico e identificar el proceso de selección de emprendedores, dicho análisis se enmarca en el marco teórico de este proyecto.

Fase 2, de Ideación: Se identifican las necesidades antes mencionadas con el fin de construir la marca adecuada, a través de una comprensión profunda de la misión y visión del emprendedor, Se determina las necesidades para proceder a un diagnóstico de la misma.

Fase 3, de Prototipado: se diseña y desarrolla en dos pasos, que son los siguientes:

- Elaboración de la marca: En este paso se construye el signo distintivo correctamente, que es susceptible de registro y que depende en gran parte el éxito.
- Solicitud ante la SIC: solicitud de registro de forma virtual ante la SIC.

Resultados Parciales

Fase 1: Selección de los 6 emprendimientos por medio de convocatoria abierta durante un mes, a través del centro de desarrollo empresarial del SENA, (SBDC). Durante este proceso se empleó Google form para la inscripción voluntaria que especifica la intension del mismo, aquí el enlace <https://forms.gle/S7EAmaY3Ydummc9VA> se registraron 13 emprendimientos, para la selección se tuvo en cuenta lo siguiente: Tiempo en el mercado, Viabilidad en rediseño de la marca actual y Capacidad económica para el registro ante la SIC y los seleccionados fueron los siguientes:

1. POLLS SEMINARIO SAS
2. VIVA ESTUDIOS
3. SLOW COFFEE COLOMBIA SAS BIC

4. MONKEYFRUIT DE COLOMBIA
5. CHOCOMUEIC
6. PRODUCTOS COCOS MERITA SAS

Una vez seleccionados se procede para la fase 2, identificar las necesidades con el fin de construir la marca adecuada.

Conclusiones

La marca es esencial para un emprendimiento que quiera fortalecer su productividad, porque permite darse a conocer y competir con las grandes empresas, también mejora la relación con el cliente, posiblemente fidelizándolo con calidad, la marca además se convierte en un capital intangible, que fortalece su naciente negocio.

Referencias

Comisión de la Comunidad Andina. (2000). Decisión 486 de 2000. DECISIÓN 486 Régimen Común sobre Propiedad Industrial.

Confecamaras. (2021). DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA.

Departamento Nacional de Planeación. (2021). Índice Departamental de Innovación para Colombia.

Jairo Rubio Escobar, G. M. (2020). Compendio de Normas Propiedad Industrial.

Mincomerco. (2022). [www.mincit.gov.co](https://www.mincit.gov.co/normatividad/decretos/2019/decreto-957-por-el-cual-se-adiciona-el-capitulo-13). Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/normatividad/decretos/2019/decreto-957-por-el-cual-se-adiciona-el-capitulo-13>

OMPI. (2021). www.wipo.int. Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclcfndmkaj/https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/patents/434/wipo_pub_l434_10.pdf

SIC. (2021). www.sic.gov.co. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial>

SIC. (2022). www.sic.gov.co. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/pi/cigepi#:~:text=El%20objetivo%20del%20CIGEPi%20es,especializada%20en%20materia%20de%20PI>.

Suarez, H. N. (2017). PROPIEDAD INDUSTRIAL EN COLOMBIA: LOS RETOS EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.

Experiencia de diseño y gamificación

*Laboratorios Vivos comunitarios
Hilando Sociedad*

Carlos Mario Betancurth Becerra
cmbetancurth@utp.edu.co

Diana Carolina Suárez Albano
suarezalbano@gmail.com

Sebastian Bernal Franco
jsbernal@utp.edu.co

Pereira, Colombia

Resumen

La creación de laboratorios vivos para la paz, es un espacio de construcción de diferentes alternativas de participación y acción donde la paz se construye desde el contexto habitual de la comunidad, robusteciendo sus manifestaciones artísticas, estéticas y comunicativas, que permitan realizar un diagnóstico de las problemáticas territoriales y las posibles salidas al conflicto social desde un horizonte pacífico que aporte a la transformación social y a la apropiación social de conocimiento para el desarrollo de una Colombia más justa, a partir de la creación de dispositivos colaborativos de participación ciudadana.

Esta segunda fase de investigación-creación de los laboratorios, busca proponer un escenario de mediación para los diversos actores que hacen parte del proyecto Hilando Capacidades Políticas para la transición en los territorios, que permita comprender, aprender y prototipar procesos de reconstrucción del tejido social y empoderamiento de la ciudadanía para un mejor vivir en comunidad, a partir del reconocimiento de sus habilidades y saberes en el contexto, la gamificación, el diseño y así mismo, busca fortalecer las transiciones sociales, económicas y políticas en los territorios, específicamente en donde la transición a la paz ha sido más difícil por las condiciones socioeconómicas del contexto.

Palabras Clave

Laboratorios Vivos, Comunicación Educativa, Paz, Territorio, Lúdica, Agenciamiento, políticas públicas.

Introducción

Colombia Científica es un programa del Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación, que tiene el objetivo de aportar al desarrollo del país en el proceso de transición en el marco del posconflicto, impulsando proyectos de investigación e innovación que promuevan el desarrollo de las regiones y respondan a las necesidades del sector productivo, social, cultural y educativo.

En el año 2019, el proyecto Hilando capacidades políticas para las transiciones en los territorios, nace con el objetivo de contribuir a la dimensión social del programa; basado en la metodología de Investigación Acción Participativa, busca fortalecer a las comunidades en sus capacidades políticas, promover diversas formas de agenciamiento e identificar y fortalecer las iniciativas de paz existentes en los territorios con el fin de proponer escenarios donde prevalezca la negociación conducente a las paces.

La investigación que se desarrolla en el proyecto, articula la perspectiva del Construcciónismo Social y la Investigación Acción Participativa (IAP). De esta manera, desarrolla junto a la comunidad estrategias de: a) Articulación con el sector público y los líderes de las organizaciones presentes en los territorios; b) Comunicación y divulgación de los avances del proyecto; c) Encuentros intergeneracionales y comunitarios basados en el diálogo; d) Producción de dispositivos, metodologías, productos educomunicativos a través de las metodologías de Laboratorios Vivos Comunitarios para luego sistematizar las experiencias en una plataforma transmedia, experiencias realizadas entre el año 2020 y el año 2021 y que compartiremos en el seminario.

De esta forma, la estrategia de laboratorio propicia escenarios donde se tejen procesos de apropiación social del conocimiento en la medida que la creación colectiva depende de la participación de investigadores, pasantes y tesisistas, líderes y lideresas sociales, comunidades de jóvenes y demás actores sociales que encuentran en los laboratorios, las diversas formas de mediación social y cultural para comprender desde las realidades empíricas de los territorios y desde las técnicas y tecnologías otros saberes que impliquen la creación y la participación conjunta de soluciones que ayuden a reestablecer las tramas del tejido social y el empoderamiento ciudadano.

En este espacio del seminario se propone exponer ruta metodológica, que permita analizar y relacionar el desarrollo del co-diseño de la estrategia de los Laboratorios Vivos, los objetivos del proyecto, la relaciones entre la IAP. Exponer las diversas estrategias de trabajo colaborativas propuestas y validadas colectivamente, la emergencia de diversos espacios plásticos que se constituyeron en la interacción sincrónica y asincrónica, lecturas que se pueden hacer visibles por medio de mensajes de texto, representaciones que ellos mismo evocan a través de audios, fotografías compartidas

en medio de actos y situaciones que producen y reproducen según la intensidad afectiva que se les dedica.

Contenido

El co-diseño de los Laboratorios Vivos, permite una relación entre el diseño y la creación en lo comunitario, que como menciona Escobar "al diseñar herramientas estamos diseñando formas de ser" en tanto "cada herramienta y tecnología es ontológica en el sentido de que, por muy humilde e insignificante que sea, inaugura una serie de rituales, formas de hacer y modos de ser" (Escobar. 2015. Pág. 128). Propiciando un escenario que implica la voz, y el sentir de cada uno de los participantes.

En palabras de Martin Barbero en la publicación de (Zemos, 2008, pág. 25) lo tecnológico es una dimensión estructural de la transformación cultural en una compleja relación con otros fenómenos y cambios de época que le acompañan, de índole social, económico, político, ontológico y estético. De modo que los Laboratorios Vivos como apoyo a la estrategia metodológica de la investigación, tienen la intención de crear un escenario de construcción de diferentes alternativas de participación y acción donde la paz parte desde un contexto habitual de la comunidad, potenciando sus manifestaciones artísticas, políticas, culturales estéticas y comunicativas, que permitan realizar un diagnóstico de las problemáticas territoriales y las posibles salidas al conflicto social desde un horizonte pacífico, que aporte a la transformación social y a la apropiación social de conocimiento para el desarrollo de una Colombia más justa.

Como lo ha señalado (Santos, 1998, pág. 6) es necesario ampliar el locus que la teoría liberal ha asignado a lo político y por ende a la ciudadanía, hacia sectores "informales", pues buena parte de la política realmente ocurre en las tramas de redes formales e informales, nacionales y transnacionales, donde, añadimos, se entrelazan culturas y tecnologías.

De esta forma, la estrategia de laboratorio propicia escenarios donde se tejen procesos de apropiación social del conocimiento en la medida que la creación colectiva depende de la participación de investigadores, pasantes y tesistas, líderes y lideresas sociales, comunidades de jóvenes y demás actores sociales que encuentran en los laboratorios, las diversas formas de mediación social y cultural para comprender desde las realidades empíricas de los territorios y desde las técnicas y tecnologías otros saberes que impliquen la creación y la participación conjunta de soluciones que ayuden a reestablecer las tramas del tejido social y el empoderamiento ciudadano.

Lo anterior, valida el como una experiencia abierta que implique la solución o potenciación de prácticas e iniciativas de paz en los territorios, puede ser clave en la comprensión de nuevas experiencias que dan sentido a una cultura de paz, pues como

lo afirma Arturo Escobar "el hecho de que el diseño tenga que ver con la creación de significados y prácticas culturales, con el diseño de la cultura, la experiencia y las formas particulares de vida (Escobar 2015..pág 65), es abrir una posibilidad concreta de pensar la paz. Véase, Manzini 2015 y Julier 2014; Laurel 2001; Suchman 2007 y Sparke 2004 como precedentes importantes en esta relación.

Dentro de los procesos que se propone el proyecto de "Hilando Capacidades Políticas" es importante tener en cuenta dos consideraciones necesarias para los propósitos de los Laboratorios Vivos Comunitarios en la consecución de sus objetivos en cuanto al agenciamiento y transición de las comunidades en el territorio.

La primera de ellas, implica el reconocimiento de los más de 50 años de conflicto armado en Colombia, que obliga a reconocer las "capacidades propias para sobrevivir, resistir e innovar socialmente, de cara a la transición hacia formas no violentas de relación" (Sanchez, Delgado y Quintero. 2021, pág.24). En este sentido se propone en el año 2020, Experiencias de laboratorios Vivos a partir de los avances del trabajo comunitario en cada Municipio, de forma asincrónica, propiciando un espacio de Codiseño que complementó los proyectos desarrollados y gesto espacios de reflexión que se materializaron en podcast y video.

La segunda consideración, gira en torno al fortalecimiento de las diferentes capacidades políticas identificadas en los territorios que ayuden a co-crear una paz social, gestionando no solo políticas públicas sino también otras formas de resolución de conflictos, consensos y negociaciones de lo que implica el valor de la vida, el pensamiento colectivo propio de las formas de comunalidad para de esta manera, aportar a la transición democrática de las violencias hacia las paces.(Sánchez, et al. 2021, pág.24). A partir de esta necesidad se plantean 3 laboratorios Híbridos (Modalidad Virtual y presencial) en el 2021 como apoyo a los procesos en campo, que permitan potenciar las capacidades a partir del desarrollo de habilidades tecnológicas y experiencias foráneas que retroalimentan y potencian las diferentes iniciativas.

En el año 2021 - 2022 se plantean 3 estrategias de Laboratorios Híbridos gamificados que tiene como objetivo aportar a las finalidades que se traza el proyecto que son la identificación de experiencias de paz, estrategias, lecciones y aprendizajes. Desde un marco más creativo y propositivo, se busca reconocer acciones y procesos de agenciamiento social" (Sánchez, et al 2021, pág.24). De ahí que la propuesta de Laboratorios Vivos Comunitarios sea una estrategia coherente sobre la cual se pueda aportar a las líneas de trabajo del proyecto.

Un simple diálogo o una conversación con otros es considerada según la perspectiva de Levy como una configuración en común de un espacio virtual de significaciones que cada interlocutor trata de deformar según su humor y sus proyectos.

“Nosotros experimentamos todos los días espacios vivos que nacen de las interacciones entre personas. Pero existen más vastos, a escala de instituciones, de grupos sociales de grandes conjuntos culturales, y que ponen en juego no solo a humanos sino a elementos no humanos de todos los orígenes: sistemas de signos, dispositivos de comunicación, armas, instrumentos, electrones, virus, moléculas, etcétera”. (Levy, 2004, pág. 84)

Basados en esto, la idea de desarrollar experiencias de Laboratorios Vivos Comunitarios a través de herramientas de comunicación como WhatsApp, Meet y Facebook Live donde participan comunidades -académicas y de los propios territorios- adquiere sentido, en la medida que se esclarecen las posibilidades entorno de las limitadas condiciones de acceso a dispositivos y conectividad de las comunidades en los lugares donde hace presencia el proyecto y, se pretendió implementar la estrategia de trabajo experimental propio de los laboratorios.

Ahora, sobre la premisa de pensar estos espacios virtuales <antropológicos> como posibilidades para descubrir otras formas de vínculo social entre los saberes del territorio y los saberes académicos, hay que decir que estos espacios fortalecen los procesos de discusión y democratización de opiniones que marcan una ruta de trabajo colectivo para explorar las maneras de producción de saber insospechadas e incluso inventar nuevas maneras de regulación social y colectiva.

Los laboratorios generan procesos de revalidación de ensayo y el error como parte de su dinámica creativa y producción de saberes, permite el cruce de saberes individuales y colectivos con las voluntades de un hacer grupal para generar soluciones donde se avivan las inteligencias colectivas, el saber distribuido en red y la emergencia de producir sentido con los otros, que no es más que la colaboración. Como espacios de trabajo colaborativo, los laboratorios de paz se vigorizan en el reconocimiento de los otros; su razón de ser no está dada por condicionamientos a priori, sino que implica un “co-permitirse ver el mundo con los otros” (Restrepo, 2006, p. 7).

Así, un laboratorio en el marco del proyecto “Hilando Capacidades Políticas” es un lugar de encuentro donde se potencian las formas afectivas de cada participante en relación a los otros, es un escenario que da lugar a la creación, el descubrimiento y la invención desde la técnica para generar procesos de re-solución colectivos diferentes, avivando el conflicto y disminuyendo las violencias, es un organismo vivo, dinámico, en palabras de (Levy, 2004, pág. 84) es un espacio afectivo que permite la movilización de las inteligencias colectivas, la resignificación del vínculo social y una potenciación de las habilidades para generar conocimientos en red.

En este orden de ideas, se listan algunos principios orientadores de la Investigación Acción Participativa y la Cultura de Laboratorio que propiciaron escenarios y apuesta por relaciones metodológicas entre ambas:

- Tanto en la IAP como en los escenarios de laboratorios, las acciones, actividades y estrategias tuvieron un enfoque dialógico que permitieron la juntanza entre los participantes en los territorios para construir conjuntamente.

- Las dos perspectivas se alejan del enfoque asistencial y el enfoque instrumental, que conciben a las comunidades como objetos de estudio, más bien se propuso la figura de Laboratorio como un escenario donde lo social y colectivo, toman cuerpo para hacerlo vivo, dando lugar a acciones conjuntas capaces de la generar saberes desde diferentes apuestas por el conocimiento; así la re-ingeniería del vínculo social que implica comprender la relación como sujeto-sujeto y no como sujeto-objeto.

- En ambas, se trató de una apuesta por el reconocimiento de lo otro, de los otros y lo trans, no se negó el conflicto, pero se hizo énfasis en la consensualidad, la negociación y la construcción desde la diferencia; en medio de la acción conjunta “emergieron diferencias, conflictos, intereses, lecturas diversas de las historias del conflicto armado y las resistencias a este” (Sánchez, et al. 2021, pág.140.).

- En la cultura de Laboratorio nada puede hacerse de forma deslocalizada, nada puede estar por fuera del territorio, nada puede hacerse de forma individual. De ahí la necesidad de habitar, estar en un lugar, hacer espacio y marcar el sitio, esto se asocia con lo vital, con la vida y con las diversas posibilidades de resolución diferentes al conflicto armado por medio del diálogo.

- La Cultura de Laboratorio y la metodología (IAP) promueve el respeto por el despliegue estético y el devenir sensible, desde lo individual y lo colectivo a través de los siguientes principios:

- Se conectó por medio de la experiencia de vida, las historias que los constituyen a ellos y a el territorio.

- Se dieron cuenta de sus propias experiencias y desplegaron las capacidades afectivas necesarias para sanar y perdonar.

- Conectaron las historias de vida para el aprendizaje y la no repetición.

- Reconocieron en sus prácticas e innovaciones, diferentes formas de exteriorización de la memoria como registro de la creación.

Basado en lo anterior, se concibe a los participantes como agentes activos y autónomos, libres en su participación, con potencial para transformar sus propias realidades y las de su comunidad, teniendo en cuenta las relaciones entre las diferentes complejidades sociales, propuestas políticas y gubernamentales y las condiciones socio culturales; por tanto el laboratorio emergió como un escenario de creación abierta, donde los participantes de manera conjunta desplegaron sus capacidades políticas conducentes al descubrimiento, la creación o la invención con las técnicas proporcionadas.

El laboratorio requirió de un espacio relacional, de un equilibrio armónico entre los participantes, la técnica, la tecnología, entre otros factores, que le dieron sentido al encuentro, a estar juntos y a la creación colectiva, como lo afirma Nicolas Bourriaud. "crear espacios libres, duraciones cuyo ritmo se contraponen al que impone la vida cotidiana, favorecer un intercambio humano diferente a de las zonas de comunicación impuestas" (Bourriaud, 2008, pág. 25).

A continuación, se mencionan los tres laboratorios realizados en el año 2021, que buscaron una comprensión ampliada de los procesos comunicativos y narrativos en los territorios, por medio de la transmedia educativa y la lúdica, propiciando un escenario de interacción, donde los participantes re-conocen sus procesos, los procesos de otros municipios y encuentran puntos de encuentro. De esta manera inmersos en los detalles y la profundidad de análisis de la realidad social, aproximarse al ecosistema de interfaces comunicativas de acuerdo a la apropiación social del conocimiento.

Los laboratorios permitieron expandir el territorio, por medio de procesos comunicativos transversales a las investigaciones que despliegan análisis y procesos para palpar texturas reconociendo el relieve de cada municipio, sus narrativas y posibilidades creativas. De esta manera, pensar la realidad social como experiencia transmedia, permite un acercamiento a las configuraciones y procesos que se da en las formas de ser en el territorio, en tanto se sitúa la comunicación en un despliegue de análisis a través de la participación transmedial, la creación colaborativa y el intercambio de experiencias.

La experiencia de gamificación de los Laboratorios Vivos

El proceso de diseño de una experiencia gamificada al interior de los Laboratorios Vivos Comunitarios nace con el objetivo de potenciar los niveles de apropiación por el aprendizaje y de construcción colaborativa; así mismo busca a través del diseño de tareas y actividades, usando los principios de jugabilidad, el desarrollo de habilidades distintas a las de la escuela tradicional; y finalmente con la creación de un universo narrativo, propio de los territorios donde se desarrolla el proyecto, incrementar la motivación de los participantes.

En este sentido, se trata de aprovechar la predisposición psicológica hacia el juego y su capacidad de crear nuevos sentidos a través del acto mismo de jugar lo que permite entender el funcionamiento de los sistemas y los procesos al permitirnos manejar múltiples variables dinámicas al mismo tiempo a través de la exploración y la experimentación. *"El juego es la primera estrategia cognitiva del ser humano y como tal, una herramienta increíble para explicar y entender el mundo. Es tiempo que le demos el valor que merece". (Frasca, 2009)*

Asimismo, su valor y pertinencia está dada por el crecimiento acelerado que ha tenido la industria de los juegos y los videojuegos en los últimos años. La producción, distribución y consumo de este tipo de contenidos interactivos viene en ascenso, cautivando cada vez más personas que buscan a través de los mismos, no sólo, crear escenarios de entretenimiento y dispersión, sino también, tejer a través de sus historias y narrativas formas y modos de ver y entender el mundo.

Así pues, los juegos y los videojuegos devienen en **artefactos culturales** con potencialidades crecientes en la comunicación y transmisión de discursos e ideas. Por ello, cada vez más sus historias y narrativas tejen relaciones entre sus personajes, sus contextos y objetivos, lo que permite al jugador sumergirse en mundos complejos y en experiencias mediáticas cada vez más intrincadas que involucran otros medios y plataformas digitales. De allí que se convierta en una herramienta importante en escenarios educativos y de formación para compartir y comunicar ciertos aprendizajes y competencias que se alinean a las habilidades del siglo XXI y a la creación y conversación con lenguajes como el sonoro, el visual y el interactivo.

El diseño de este tipo de experiencias lúdicas al interior de los Laboratorios Vivos Comunitarios supone la comprensión y puesta en práctica de una serie de elementos que constituyen parte esencial de los juegos y los videojuegos. Algunos de estos elementos son, desde la perspectiva de Gonzalo Frasca (2009), *el playworld o el mundo del juego, las mecánicas o reglas del juego y el playformance*. Estos 3 elementos combinados con otros como las dinámicas y los componentes constituyen una ruta de aplicación de los principios y fundamentos del juego y la lúdica en contextos y situaciones de enseñanza y aprendizaje o de creación colaborativa.

Laboratorio el Sonidos es como el Agua Bojayá y Riosucio Chocó

El Laboratorio el sonido es como el agua fue un espacio co-diseñado con la comunidad y los investigadores de campo de Riosucio y Bojayá Chocó, que se configuró gracias a la lúdica en un espacio de sensibilización y conciencia "sobre lo que resuena, lo que vive, que se mueve y que pervive en las dimensiones más hondas de lo que somos, como el corazón, el espíritu, la imaginación y el sentimiento". Así mismo, fue un escenario

de experimentación alrededor de las técnicas y tecnologías propias de lo sonoro que dan lugar a la creación de productos comunicativos que nos permitan narrar las paces desde las particularidades de los territorios.

“El sonido es como el agua” se instala en los municipios de Bojayá y Riosucio del departamento del Chocó con el objetivo de configurar un espacio de creación y reflexión en el marco de estrategias de Laboratorio bajo el proyecto Hilando Sociedad. Este laboratorio aborda las temáticas de la voz y el sonido como fuente de inspiración para la creación de productos y narrativas que cuenten las historias de los territorios, sus conflictos y formas de mediación.

El ejercicio de diseño de la estrategia lúdica supuso la realización de una serie de actividades y tareas enmarcadas en los elementos básicos del juego:

El playworld: En primer lugar, se inicia con la creación del playworld o del mundo del juego y de esta manera sumergir a los participantes en una narrativa o historia que dé cuenta de los paisajes, historias y relatos que ocurren en los municipios ribereños de Bojayá y Riosucio. La creación narrativa da cuenta de dos personajes (Yessica y Felipe) que en el contexto chochoano del río Atrato, tienen el reto y la misión de descubrir y navegar en las profundidades sonoras que perviven en sus territorios.

Las Reglas: Las reglas o normas que legislan la experiencia de juego son vitales para entender las condiciones de participación, colaboración y culminación del laboratorio. El diseño de las mismas dio cuenta de una serie de valores, emociones y comportamientos que los participantes debían seguir para alcanzar los objetivos comunes en aras de fortalecer el trabajo colaborativo y la construcción de paz.

Los componentes: El diseño de avatares, logros, puntajes y niveles relacionados y a tono con la narrativa propuesta motivó a los participantes a expresar y tramitar sus afectos y sentimientos.

Las dinámicas: Existen dos elementos para entender las dinámicas que se presentan en el juego: El juego es social y el juego es físico. Los juegos que dominaron nuestra infancia son claramente físicos y en ellos, gran parte del placer se debe a las acciones del cuerpo en el juego. Por ello, fue vital la participación, el reconocimiento del otro y de otras formas de aprender.

Finalmente, el diseño de la estrategia lúdica estuvo ligada al desarrollo de actividades que involucraron el uso y apropiación de tecnologías digitales, sociales y colaborativas que permitieron en primera instancia comunicarnos y socializar pero que al tiempo a través de sus lenguajes configuraron modos y maneras diversas de crear y aprender.



Figura 1. Laboratorio Los viajes del viento Chalán y Ovejas Sucre

El Laboratorio de *Los Viajes del Viento* fue un espacio de creación que buscó la implementación de tecnologías y técnicas audiovisuales a partir de la remezcla, pietaje, composición y collage de materiales visuales y sonoros obtenidos de grabaciones, documentos, álbumes y memorias de las comunidades pero al mismo tiempo de imágenes y fragmentos obtenidos de internet, con el objetivo de configurar y generar nuevos discursos y sentidos que den lugar al rescate y reconocimiento de las historias y memorias del territorio.

“El sonido es como el agua” se instala en los municipios de Bojayá y Riosucio del departamento del Chocó con el objetivo de configurar un espacio de creación y reflexión en el marco de estrategias de Laboratorio bajo el proyecto Hilando Sociedad. Este laboratorio aborda las temáticas de la voz y el sonido como fuente de inspiración para la creación de productos y narrativas que cuenten las historias de los territorios, sus conflictos y formas de mediación.

El ejercicio de diseño de la estrategia lúdica supuso la realización de una serie de actividades y tareas enmarcadas en los elementos básicos del juego:

El playworld: En primer lugar, se inicia con la creación del playworld o del mundo del juego y de esta manera sumergir a los participantes en una narrativa o historia que dé cuenta de los paisajes, historias y relatos que ocurren en los Montes de María, Chalán y Ovejas. La creación narrativa da cuenta de dos personajes (María y Juna) que en el contexto montemariano, tienen el reto y la misión de tripular por las memorias visuales que perviven en sus territorios, conflictos y formas de mediación de sus habitantes

Las Reglas: Las reglas o normas que legislan la experiencia de juego son vitales para entender las condiciones de participación, colaboración y culminación del laboratorio. El diseño de las

mismas dio cuenta de una serie de valores, emociones y comportamientos que los participantes debían seguir para alcanzar los objetivos comunes en aras de fortalecer el trabajo colaborativo y la construcción de paz.

Los componentes: El diseño de avatares, logros, puntajes y niveles relacionados y a tono con la narrativa propuesta motivó a los participantes a expresar y tramitar sus afectos y sentimientos.

Las dinámicas: Existen dos elementos para entender las dinámicas que se presentan en el juego: El juego es social y el juego es físico. Los juegos que dominaron nuestra infancia son claramente físicos y en ellos, gran parte del placer se debe a las acciones del cuerpo en el juego. Por ello, fue vital la participación, el reconocimiento del otro y de otras formas de aprender.

Finalmente, el diseño de la estrategia lúdica estuvo ligada al desarrollo de actividades que involucraron el uso y apropiación de tecnologías digitales, sociales y colaborativas que permitieron en primera instancia comunicarnos y socializar pero que al tiempo a través de sus lenguajes configuraron modos y maneras diversas de crear y aprender.



Figura 2. Laboratorio La Lucha de Fierito Riosucio Caldas

El Laboratorio La lucha del fierito fue un escenario de experimentación y transformación colectiva de datos, información y documentación en nuevos y novedosos productos, contenidos y materiales de carácter didáctico, lúdico y pedagógico con el objetivo de usados y apropiados en los diferentes procesos que se llevan a cabo en los territorios (casas, aulas, escuelas, espacios comunitarios etc).

En este caso en particular se diseñó un juego de mesa con la comunidad de la casa de memoria de las comunidades de Cañamomo y Lomapieta, contando con un grupo intergeneracional, que decidió por medio de un juego contar la historia del territorio y sus grandes hazañas desde la época de la colonización hasta nuestros días. El juego de mesa La lucha del Fierito cuenta las aventuras del Fierito que con la ayuda de Ozuca y Tominejo logra viajar a diferentes épocas del pasado donde se encuentra a los invasores que se han apropiado de las tierras, saberes, costumbres, creencias y tradiciones de la comunidad.

Fierito deberá recuperar todo lo perdido en el menor tiempo posible antes que el portal abierto se cierre y quede atrapado en el pasado para siempre.



La finalidad de los laboratorios, era potenciar las dinámicas colaborativas que permitieron reunir, identificar y narrar desde la voz de los participantes, las diferentes acciones comunales e individuales que se reconocen como iniciativas de agenciamiento, paz, reconciliación que ayudarían a superar las conflictividades y fortalecieron las transiciones en los territorios, de ahí la importancia de potenciar las diversas formas narrativas que toman cuerpo en diferentes soportes, medios y lenguajes en la plataforma transmedia a través de metáforas como microuniversos con pretextos narrativos, pues en palabras de Rincón (2006) "narramos en cuanto buscamos conocer-nos. Tal vez por eso es que nos educamos a través de historias, amamos seduciendo con historias, vivimos para tener experiencias que se puedan convertir en historias" (p. 90).

Desde esta perspectiva, el co-diseño de estrategias para potenciar las competencias y habilidades digitales, implica casi de forma paralela incluir un currículo oculto que les permita a las diferentes comunidades superar la apropiación tecnológica más allá del uso del dispositivo, en un verdadero proceso de resignificación del artefacto para entenderlo como potencia de posibles usos. Como aclara el diseñador italiano Ezio Manzini (2015) en su libro Design, When Everybody Designs, "la difusión de las tecnologías digitales ha empujado a los diseñadores a abrazar métodos sin precedentes para el diseño basados en la interactividad y la participación de los usuarios; el diseño ha pasado a ser visto como colaborativo, plural, participativo y distribuido". El diseño, entonces, "se ha vuelto demasiado importante como para dejarlo en manos de los diseñadores" (Brown 2009 pág:8); en este sentido, el diseño queda en manos de la comunidad que diseña sus propias experiencias.

Referencias

Calle y Martínez, M. F. (2017). Investigación-creación. Apropiaciones y transferencias en las prácticas estético-artísticas contemporáneas. UTP.

Escobar, A. (2017). Autonomía y diseño: La realización de lo comunal. Colección territorios del saber. Popayán Colombia.

Levy, P. (1993). Las tecnologías de la inteligencias. El futuro del pensamiento en la era informática. La Découverte.

Bibliografía

Aparici, R. (2010). *Educomunicación más allá del 2.0*. Barcelona, España: Gediza.

Barbero, J. M. (1996). *Heredando el futuro. Pensar la educación desde la comunicación*. *Nómadas* (Col), 14. Obtenido de Redalyc: <http://www.redalyc.org/comocitar.oo?id=105118998002>

Barbero, J. M. (22 de Noviembre de 2009). *Entrevistas festival internacional Zemos98*. (C. Zemos98, Entrevistador) <https://www.youtube.com/watch?v=1fDLEgXa2Cg>.

Bravo Ibarra, E. R. (2019). *Revisión sistemática del concepto de laboratorios vivos*. *Dimensión*

Empresarial, 21.

Bourriaud, N. (2008). *Estética Relacional*. Buenos Aires, Argentina: Adriana Hidalgo Editora.

Castiblanco, A. (s.f.). *Comunicación educativa: Una propuesta transdisciplinaria*. *Miradax*.

Iglesia Onofrio, M., & Benítez Eyzaguirre, L. (2017). *La metodología investigación-acción-participativa aplicada al proyecto: balance y resultados*. En M. Iglesia Onofrio, & L. Benítez Eyzaguirre, *Género, tecnología e innovación social. Una experiencia de investigación-acción-participativa* (pág. 188). Cádiz: Universidad de Cádiz.

Köhler, H.-D. (14 de 06 de 2013). *La disidencia académica y el compromiso científico*. Recuperado el 27 de 07 de 2015, de *El País*: http://elpais.com/elpais/2013/06/06/opinion/1370546845_191006.html

Levy, P. (1993). *Las tecnologías de la inteligencias. El futuro del pensamiento en la era informática*. La Découverte, 26.

Levy, P. (1997). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, España: Paidós Ibérica S.A.

Levy, P. (2006). *Inteligencia Colectiva por una antropología del ciberespacio*. París: Editorial gato negro.

Mayorca, A. B. (2020). *VI Simposio nacional formación con calidad y pertinencia. Importancia de la participación activa de estudiantes virtuales a través de los foros-debates en plataformas digitales* (pág. 19). Medellín: Sennova.

Moreno, I. (2002). *Musas y nuevas tecnologías*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Restrepo, M. (2003). *Universidad mediadora de cultura*. Recuperado el 13 de 12 de 2016, de OEI: <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric03a01.htm#1a>

Restrepo, M. (2006). *Web: un paradigma de comunicación*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arte.

Rincón, O. (2013). *Manifiesto por un TV posible*. En S. M. Pauloni, *TV Digital: un diálogo entre disciplinas y multipantallas* (págs. 86-136). Argentina: Ediciones de Periodismo y Comunicación (EPC).

Rueda Ortiz, R. (30 de 11 de 2005). *Apropiación social de las tecnologías de la información: Ciberciudadanía emergentes. Ponencia presentada en el encuentro: Diálogo cultural y tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de los procesos comunitarios*. (pág. 25). Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

Rueda Ortiz, R. (abril de 2008). *Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red*. *Nómadas*, 8-20.

Rueda, O. R. (2012). "Educación y cibercultura: retos para (re) pensar la escuela hoy". (U. d. Educación, Ed.) *Revista eEducación y Pedagogía*, 157-171.

Santos, B. d. (1998). *Reinventar la democracia, reinventar el Estado*. Bogotá: Ediciones Universidad Nacional de Colombia.

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital e interactiva*. Barcelona: Gedisa.

Zemos, 9. (2008). *Educación Expandida*. Sevilla: Rubén Díaz y Juan Frei re.

(Inter)mediaciones de la mirada en el paisaje humedal de Valdivia.

Katherine Barriga Placencia
katherine.barriga.placencia@gmail.com
Valdivia, Chile

Resumen

En la actualidad, la ciudad de Valdivia se habita entre paisajes fragmentados, inaccesibles desde la mirada y el cuerpo. Humedales cercados por rejas, circundados por veredas y parques de cemento que se desbordan invisibles hacia la periferia, donde los nuevos asentamientos humanos, el cerramiento de bordes, la proliferación de rellenos no autorizados, o el desarrollo de actividades productivas vinculadas al bodegaje, la maquinaria y la industrialización, los degradan y condenan a desaparecer.

El paisaje humedal de Valdivia, emerge en estos espacios como *franjas ecotono*¹, grietas que se despliegan en los intersticios del habitar cotidiano, para las cuáles, el posicionamiento de la mirada se transforma en su única posibilidad de sobrevivir para un espacio que no puede existir si no es observado.

La comprensión de las (inter)mediaciones de la mirada, y sus representaciones, se plantea como una posibilidad de generar nuevo conocimiento sobre el paisaje humedal de Valdivia, que produzca un efecto transformador en las formas de abordar el trabajo profesional/ intelectual sobre los paisajes contemporáneos, entregando nuevos elementos teórico-metodológicos para un abordaje indisciplinado², sobre los modos de co-habitar nuestros espacios cotidianos, especialmente de aquellos sectores periféricos, segregados y/o invisibilizados por el devenir de las sociedades.

Palabras Clave

Paisaje, Mirada, Cuerpo, Imagen, Memorias, Frontera, (Inter)mediaciones, Comunicación, Indisciplinas.

Introducción

El presente texto, sitúa su reflexión desde la acción de la mirada y sus representaciones, como propuesta para alcanzar una mayor comprensión de la fragmentación del paisaje contemporáneo, y sus consecuencias y causalidades para el co-habitar humano-naturaleza, en espacios donde se hace evidente una frontera. Tanto la fragmentación del paisaje, como la disociación que experimentamos como seres humanos en nuestro propio cuerpo, están atravesadas por las (inter)mediaciones de la mirada y los múltiples textos semióticos que co-construyen nuestro mundo fenomenológico.

La fragmentación del paisaje, se evidencia tanto en las morfologías cambiantes de los territorios, como en las posibilidades que tenemos de acceder a él a través de la mirada. El paisaje, en tanto dimensión sensible y realidad espacial, existe en una relación simbiótica con el ser humano, que marca sus devenires al tiempo con las sociedades. Esta relación sociedad-paisaje, no sería posible sin la mirada y sus múltiples (inter)mediaciones con el espacio fenomenológico que la rodea.

La mirada, en tanto lugar de enunciación, abre la posibilidad del paisaje que se co-construye desde las interacciones del cuerpo, sus imágenes y memorias, con los textos semióticos que lo componen. En este cruce dialógico, la comunicación aparece como la trama sobre la cual se entretajan las múltiples relaciones que "ponen en común" los sentidos, significan nuestros habitares cotidianos y van dejando huellas en las cartografías de los territorios.

Una Aproximación al Paisaje

La relación del ser humano con el paisaje ha sido históricamente (inter)mediada por la mirada y sus representaciones. Según Mallet (2012), se puede rastrear el origen de la noción de paisaje al año 1336 cuando el poeta Francesco Petrarca sube el *Mont Ventoux*, cerca de Aviñón, Francia, por el simple placer de contemplar la vista desde la cima, y desciende tan extasiado que decide escribir una epístola³ donde relata su experiencia:

Primeramente permanecí en pie, asombrado y conmovido por el vasto panorama y la insólita brisa que soplabá. Volví la vista atrás: a nuestros pies estaban las nubes; al contemplar entonces en un monte de menos fama lo que había oído contar del Atos y el Olimpo, la historias sobre éstos me parecieron verosímiles. (en Castro, 2015, p.67)

1. Se denomina a una zona de transición entre dos ecosistemas diferentes o fronteras ecológicas. Es la zona de máxima interacción, y por lo tanto con mayor riqueza biológica (Conciencia Eco, 2015).

2. Según lo propuesto por Silva y Browne, se propone pensar la comunicación como una mixtura que se mueva en/desde los espacios intermedios; que sea capaz de salir de los márgenes cerrados y unidireccionales que la limitan, abriéndose a nuevas perspectivas, siguiendo el movimiento espontáneo de la cultura y del pensamiento (2018).

3. Epistolarios Familiares: A Dionigi da Borgo San Sepolcro, de la orden de San Agustín y profesor de la Sacra Página, *Acerca de las Preocupaciones Particulares* (Castro, 2015, p.67)

En este texto, Petrarca no solamente pone de manifiesto los elementos que se despliegan frente a sus ojos, sino que da cuenta de una mirada situada, que involucra su experiencia desde lo corporal-sensorial, al describir su "rigidez", "asombro" y "conmoción", y también desde lo memorable, al recordar al "Atos" y al "Olimpo". La imagen cohesiona esta experiencia desde su descripción del "vasto panorama", "las nubes" y "la brisa", estableciendo también una disociación entre el sujeto que observa y el entorno, lo que según Besse le otorgaría, a Petrarca, la categoría de precursor de la mirada moderna del paisaje (en Barrera de la Torre, 2011).

La noción de paisaje se ha co-construido a lo largo de la historia a partir del interés de diversas disciplinas que han tratado de entender, desde distintos puntos de vista, el sentido mismo de la existencia humana. Las más reconocidas: las artes, desde la pintura y la fotografía, la geografía, desde las cartografías realizadas para representar el mundo en expansión, y la arquitectura en la construcción de la ciudad moderna; luego, la antropología, abordando cuestiones culturales sobre las dinámicas internas del habitar, el urbanismo, demarcando trayectos y usos de los espacios, y las ciencias medio ambientales, tratando de encontrar estrategias para la preservación de la naturaleza, entre otras, demuestran el interés histórico y multidisciplinar que han despertado los estudios sobre el paisaje (Enrico, 2018; Fernández, 2014; Gisbert-Alemán, 2018; Maderuelo, 2010; Muñárriz, 2011).

En la actualidad las problemáticas asociadas a las complejidades del habitar contemporáneo, devinieron en la expansión de la noción de paisaje, y la proliferación de su estudio interdisciplinar (Nogué et al, 2011).

En el año 2000, el Consejo de Europa⁴ promulgó un tratado internacional denominado *Convenio Europeo por del Paisaje*, cuya función inicial fue generar un marco normativo para la gestión, conservación y ordenamiento del paisaje europeo (Dorado, 2019). El Convenio definió al paisaje como "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (Consejo de Europa, 2000, p. 2). En esta misma línea surgió *la Carta del Paisaje de las Américas*⁵, que define al paisaje como una:

Porción del territorio aprehendido por la experiencia sensible e inteligible de la percepción, individual y colectiva del ser humano que se revela como un *unicum* y *continuum* de sistemas vivos, naturales y culturales, como una totalidad sintética e interdependiente, en el espacio y en el tiempo. (Peñalosa et al, 2018, p. 10)

Ambas definiciones reconocen como componente esencial del

paisaje la relación entre el ser humano, la naturaleza y la cultura que se despliega en un espacio y tiempo específicos. Una de las formas de establecer esta relación es a través de la contemplación, y por consiguiente la mirada. Los "actos de ver" van más allá del acto de mirar e interpretar cognitivamente lo visionado, sino que abarcan los distintos "modos de hacer" relacionados con las "acciones" del ver, mirar, vigilar, (re)producir imágenes o contemplarlas (Zusman, 2009).

En el mundo contemporáneo, la necesidad de generar una mayor comprensión del espacio que habitamos, y el cómo lo significamos, ha cobrado gran relevancia. Según Nogué, hay varias razones que explican el creciente interés por el paisaje:

La progresiva concienciación ambiental de los últimos veinte años, que ha beneficiado indirectamente al paisaje; la extensión galopante de la ciudad dispersa que, por primera vez en la historia, ha sido capaz de transformar la fisonomía de muchos territorios en un cortísimo espacio de tiempo; la implantación sobre el territorio de infraestructuras de todo tipo, algunas de ellas antipáticas y molestas a los ojos de los ciudadanos que ya vivían en esos enclaves; una mayor sensibilidad estética por parte de determinados grupos y colectivos capaces de crear opinión en los medios de comunicación y, finalmente, el papel relevante que el paisaje tiene y ha tenido siempre en la formación y consolidación de identidades territoriales. (et al, 2011, p. 26)

El cambio que afecta al paisaje, también tiene consecuencias en nuestros cuerpos, sus imágenes y memorias. Los paisajes, en constante transformación ante nuestras miradas, van construyendo y destruyendo identidades individuales y colectivas, mutando afectos y emociones, y en definitiva, (re)significando nuestros espacios vividos. En este contexto, la importancia de ampliar las disciplinas que intervienen en el estudio del paisaje contemporáneo es gravitante. La comunicación, como campo, puede aportar a una comprensión más "indisciplinada" de un fenómeno, que por su complejidad, ya no puede seguir siendo abordado desde perspectivas unívocas. No sólo la geografía o el urbanismo deben hablar de paisaje, tampoco bastan las ciencias ambientales, el paisaje no es sólo belleza armónica o porción de la naturaleza, el paisaje existe en sus habitantes, en sus trayectos cotidianos, sus interacciones con el espacio vivido, en sus disputas y fronteras.

La categoría de paisaje se despliega en los territorios, como un texto infinito que es interpretado y representado constantemente por la mirada del observador, que en ese proceso de contemplación-acción, lo interpela y co-construye, desde su propio lugar de enunciación, a través de sus propias (pre)concepciones culturales y sociales. Según Enrico, la mirada en el paisaje, da forma a un nuevo lenguaje visual que configura

4. Organización internacional de ámbito regional destinada a promover, mediante la cooperación de los Estados de Europa, la configuración de un espacio político y jurídico común en el continente, sustentado sobre los valores de la democracia, los derechos humanos y el Imperio de la ley.

5. Iniciativa surgida del Congreso Internacional de Arquitectura de Paisaje realizado en Suzhou, China, en 2010. Respaldada por UNESCO y desarrollada por *La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje -LALI-* (Arqa Chile, 2020)

un mirar situado desde la propia comunidad (2018), en sus palabras, “no vemos sino con otros que sostienen nuestra propia mirada” (2018, p.61).

El paisaje es la invitación de la mirada a explorar el mundo a través de encuadres, permite la observación desde la experiencia del cuerpo situado, a la vez que delimita el espacio a través de la imagen. El paisaje actúa como un escenario dinámico, en el cual se entrecruzan las miradas y sus representaciones, en permanentes disputas por el sentido “vemos sólo aquello que somos capaces de reconocer y pensamos según aprendemos a ver la diversidad fenoménica del mundo” (Maderuelo, 2003, p.22).

El Paisaje Humedal de Valdivia

El paisaje contemporáneo en Valdivia, está irremediamente marcado por sus cursos de agua y humedales. La ciudad se despliega entre los ríos San Pedro, Calle-Calle, Cruces y Valdivia, y los 282 humedales que cubren su territorio (Ministerio Medio Ambiente, 2020), los que a su vez, se configuran como espacios ecotono que aportan un complejo rango de biodiversidad para el desarrollo de la vida, en sus múltiples manifestaciones.

Si bien, los humedales son esenciales para el bienestar humano, el crecimiento económico inclusivo y la mitigación y adaptación al cambio climático (Convención Ramsar sobre Los Humedales, 2018), el paisaje humedal de Valdivia ha sufrido un dramático cambio en las últimas décadas. Nunca antes la relación de convivencia de la ciudad con su entorno natural se había manifestado tan fragmentada. La expansión inmobiliaria y la crisis en torno a la escasez de viviendas, lo han convertido en un espacio disgregado, que aparece y desaparece en el habitar cotidiano.

El paisaje humedal de Valdivia, se constituye en la actualidad, como un “ecotono fronterizo”, dentro del cuál se escenifica la pugna por la supervivencia del ecosistema natural -con bordes difusos y de máxima interacción biológica- con el avance de los asentamientos humanos, la explosión de la especulación inmobiliaria y la precarización misma de la vida, que ha generado una serie de asentamientos periféricos y espacios segregados. Al interior de la ciudad, humedales urbanos cercados por imponentes rejas, circundados por veredas y parques de cemento; hacia la periferia, nuevos asentamientos humanos que limitan el acceso público a los humedales, desarrollo de actividades productivas vinculadas al bodegaje, la maquinaria y la industrialización, sitios “eriazos” que se transforman en basurales o nuevos rellenos que expanden los límites de la ciudad.

El paisaje humedal de Valdivia se convierte en un espacio en permanente transición y cambio, (inter)mediado por la mirada y sus disputas por el sentido, por cierto, no binarias, que suceden

en diferentes niveles de relación y cruce con los elementos que interactúan y co-construyen los paisajes contemporáneos, en interseccionalidad⁶ con los diferentes modos de dominación que actúan sobre los cuerpos, y entre ellos, especialmente de grupos históricamente ignorados: mujeres, pobres, inmigrantes, adultos mayores, entre otros, los que muchas veces son considerados como “el otro” a quien se le niega el paisaje.



Figura 1. Miradas y nuevos usos en el paisaje humedal, Valdivia, Chile



Figura 2. Co-habitar en el paisaje humedal, Valdivia, Chile



Figura 3. Paisaje humedal en relación con la ciudad, Valdivia, Chile

6. El fenómeno por el cual cada individuo sufre opresión u ostenta privilegio en base a su pertenencia a múltiples categorías sociales, acuñada por Kimberlé Williams Crenshaw. Tiene su raíz en el feminismo.



Figura 4. Co-habitar transitorios en el paisaje humedal, Valdivia, Chile



Figura 5. Fin del acceso público en humedales periurbanos, Valdivia, Chile



Figura 6. Actividades productivas en el paisaje humedal, Valdivia, Chile



Figura 7. Despliegue de causes en el paisaje humedal, Valdivia, Chile

Abordajes Teóricos para el Paisaje Contemporáneo

El abordaje del paisaje contemporáneo, se plantea en el presente texto, situado desde el paradigma de la complejidad, y articula su discusión a partir de tres grandes teorías: la semiótica, la frontera y las mediaciones. Según Najmanovich, la complejidad puede ofrecer nuevos caminos para el estudio de la comunicación, devolviéndole su lugar en la trama misma de la naturaleza (2018). “Desde la complejidad la comunicación es la afección mutua que configura la matriz poética del mundo” (Najmanovich, 2018, p. 36).

En relación con la semiótica, esta ingresa al paisaje, desde los planteamientos de Paolo Fabbri, quien señala la necesidad de entender los “objetos semióticos” como todos aquellos elementos que forman parte del proceso de comunicación “pueden ser al mismo tiempo palabras, gestos, movimientos, sistemas de luz, estado de materia, etc.” (en Bravo, 2021, p. 46). Desde la semiótica de la cultura, se integra Luri Lotman, con su noción de “texto”, como dispositivo que guarda múltiples códigos, capaz de transformar los mensajes recibidos y generar otros nuevos mensajes (en Hernández, 2008), y de “semiosfera”, como espacio (re)productor de diferentes procesos culturales, de representación y de construcción de identidades, cargado de significados, y cuyo espacio exterior, alosemiótico, se hace incomprensible para el sentido (Lotman, 2000).

Luego, se considera la noción de “semiosis ilimitada” de Peirce, capaz de entrelazar la acción mediadora del texto⁷, constantemente alternado en su posición de objeto e interpretante (Bravo, 2021). Por otro lado, desde la semiótica social de Eliseo Verón, ingresa la noción de “circulación” y “desfase de sentido” que dejan de manifiesto que la interpretación varía, desde el momento de la producción de un texto, hasta el momento de su recepción (Gindin et al, 2021); y desde José Enrique Finol, quien plantea al cuerpo como “la primera forma de semiotización del mundo” (en Almela, 2015, p. 401), acuñando el concepto de “corpoesfera”, derivado de la noción de “semiosfera”, y que “abarcaría todos los signos, códigos y procesos de significación en los que, de modos diversos, el cuerpo está presente, actúa y significa” (en Almela, 2015, p. 403).

La segunda teoría que interviene en la discusión, es la teoría de frontera, que en la práctica está integrada por múltiples entradas interdisciplinarias, entre las que se podrían mencionar la noción de “semiosfera” de Lotman, la idea de frontera como espacio condensador de procesos socioculturales, de Alejandro Grimson, quien también plantea la necesidad de “pensar desde las fronteras” y salir de los modelos binarios en oposición “arriba/abajo”, “centro/periferia” (2001); la noción de “heterogeneidad” acuñada por Antonio Cornejo Polar, como categoría explicativa aplicable a los textos que existen en los “bordes de sistemas disonantes” (2003); y el término “hibridación” que desarrolla Nestor García-Canciani, que permite

7. En el presente estudio se hablara de “texto” reemplazando al “signo”, siguiendo a Lotman.

ingresar a la frontera, desde las mezclas interculturales modernas, la globalización y la irrupción de nuevas tecnologías, en contextos de cambios profundos del territorio (2012).

También entra en la discusión, el concepto de "tercer espacio" de Homi Bhabha, que plantea a la frontera como un lugar de enunciación dinámico, que emerge desde las grietas y posee un potencial creativo capaz de subvertir y redefinir el texto, desde su propia temporalidad y entramado ético-político (2007) y la noción de "liminalidad", desarrollada por Víctor Turner, que permite abordar las relaciones entre tiempo y espacio desde la incertidumbre. "Las personas que se encuentran en una fase liminal están temporalmente indefinidas, mas allá de la estructura social normativa. Esto los debilita, ya que no tienen derechos sobre los demás. Pero también los libera de las obligaciones estructurales" (Turner, 1982, p. 27).

José Enrique Finol, incorpora además un aporte desde el cuerpo, proponiendo "llamar límites a las separaciones/contactos físicos, y fronteras a las separaciones/contactos culturales" (Finol, 2014, p.164).

La frontera adquiere una dimensión múltiple transformándose en un eje discontinuo que reaparece en la(s) cultura(s) como una representación, como un objeto de análisis, como forma de posición (ideológica y/o política) que va interrogando, construyendo y resignificando identidades y territorios en relación con los límites geopolíticos y geoculturales. (Cebrelli et al, 2011, p.3)

Siguiendo a Cebrelli, la presente investigación ancla su aproximación a la frontera desde la relevancia del propio lugar de enunciación, proponiendo posicionar la acción de la mirada situada como herramienta para generar nuevas comprensiones del espacio que co-habítamos.



Figura 8. Mapa del sensorium del siglo XXI

Fuente: Adaptado de Mutaciones Bastardas de la Comunicación (p.74), Martín-Barbero en Rincón, O. 2018.

La tercera teoría que mencionaré en este apartado, es la de las mediaciones, que se integra al estudio como elemento conceptual, conductor de movimiento. Si bien esta teoría es de muy larga data y está compuesta por múltiples miradas disciplinares desde la filosofía, la sociología y la semiótica, entre otras, se hace parte de

esta discusión, en tanto "ente articulador" que va generando "nodos de conexión" que aportan "movimiento" en los momentos de relación con el "otro", abarcando el conjunto de "actividades intelectivas humanas" situadas en "contextos y tiempos" particulares, a la vez, que en "procesos históricos" mayores (Moulian, 2012). Las mediaciones se proponen entonces, como flujos de relación que sustentan los entramados de sentidos que se generan desde la acción de la mirada en el paisaje. En esta línea, me parece interesante mencionar el "mapa del sensorium del siglo XXI" (ver figura 1), propuesto por Jesús Martín Barbero, como una actualización de su primer *Mapa Nocturno de la Comunicación*, de 1987. En este nuevo mapa, Barbero, propone pensar nuevos modos de comunicar, desde la sensibilidad y la experimentación sensorial, centrándose en evidenciar las interrelaciones entre los sentidos y las técnicas que diseña la sociedad para sentir, describiendo sus tensiones y ambigüedades, poniendo en relación los relatos industriales y las identidades ciudadanas, los tiempos y el espacio (Rincón, 2018, p.73)

Las mediaciones, desplazadas hacia el concepto de "intermediaciones", en la definición del problema y estructura metodológica antes presentadas, hacen fluir los sentidos entre el ser humano, la naturaleza y los artificios. La mirada situada y sus representaciones, circulan entre las personas y su entorno vivido, entre las juntas de vecinos, las comunidades ambientalistas, las inmobiliarias, los medios de comunicación, y más. Las "intermediaciones" atraviesan el cuerpo social y sus múltiples estructuras, fluyen con el sentido, permeando la sociedad y sus habitares cotidianos en múltiples niveles. Las intermediaciones son también las estructuras hegemónicas del poder actuando sobre nuestro cotidiano.

Finalmente, es importante mencionar, que las teorías antes enunciadas se piensan también atravesadas por la la noción posthumana de Rosi Braidotti, quién plantea la corriente más como búsqueda que como constructo teórico establecido, y que en sus propias palabras se configura como un:

Índice para describir que nos encontramos en un momento de crítica del antropocentrismo, de la idea de una especie central que controla a todas las otras", donde "nuestros valores, nuestras representaciones y nuestras formas de comprender todavía están atadas a concepciones antiguas del ser humano", a la vez que "estamos repensando los parámetros de nuestra humanidad" para definir nuestro "devenir. (en Andrés, 2019)

Conclusión

A partir del planteamiento realizado en el presente texto, se argumenta que existe una relación intrínseca entre la mirada y el paisaje, ya que ambos se co-construyen en la relación simbiótica de

los seres humanos con la naturaleza, a la que además, se suman, en el mundo contemporáneo, los "arteficios mediáticos"⁸ que cada vez más, forman parte espontánea de nuestros quehaceres cotidianos. En este devenir de relaciones, hemos además ido fragmentando nuestros habitares. Tanto el paisaje como la propia mirada, desde el cuerpo, se despliegan en/desde los espacios quebrados del territorio. El paisaje, que antes se podía contemplar interminable al horizonte, ahora está delimitado por la expansión urbana o la explotación de recursos naturales, lo que lo configura como un espacio en constante disputa y en permanente cambio.

Las miradas, por otra parte, se despliegan en este espacio material y simbólico que es el paisaje. Los cuerpos situados, sus imágenes y memorias, van dejando huellas, trazos temporales que se manifiestan al contemplar el paisaje humedal y que se entrecruzan con los componentes materiales, estéticos y simbólicos que lo componen. El co-habitar cotidiano se devela en la mirada a la vez que el paisaje existe en su contemplación. El abordaje desde la mirada, es también una aproximación epistemológica hacia esta reflexión, que la sitúa desde el cuerpo y para el cuerpo, proponiendo no solo elementos aislados a considerar, sino una posición crítica con respecto al lugar "desde" el cual interpelamos al otro, develando los roles, aunque a veces incómodos, que cada persona tiene en la construcción de espacios colectivos.

Entonces, ¿cómo (re)construimos la mirada, y con ella nuestros sentidos⁹, desde/en la frontera?, ¿cómo abordamos la contemplación desde cuerpos disociados, hipertecnologizados¹⁰ y (des)afectivizados¹¹?, ¿cómo habitamos nuestros paisajes cotidianos?

El paisaje contemporáneo se transforma en un espacio fronterizo, y la mirada, el lugar de enunciación desde el cual lo co-habítamos y construimos. Las (inter)mediaciones de la mirada atraviesan el paisaje humedal de Valdivia, de la misma forma que los humedales y sus cursos de agua atraviesan la ciudad, visibles u ocultos, apareciendo y desapareciendo entre las construcciones y en nuestro caminar.

Bibliografía

Almela, A. C. (2015). *La corposfera. Antropo-semiótica de las cartografías del cuerpo* (José Enrique Finol). Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación, 130, 401-403.

Andrés, L. (02 de abril de 2019). *Rosi Braidotti: "Necesitamos una transformación radical, siguiendo las bases del feminismo, el antirracismo y el antifascismo"*. CCCBLAB Investigación e Innovación

en Cultura. <https://lab.cccb.org/es/rosi-braidotti-necesitamos-una-transformacion-radical-siguiendo-las-bases-del-feminismo-el-antirracismo-y-el-antifascismo/>

Arqa Chile. (07 de octubre 2020). "Carta de las Américas". <https://arqa.com/actualidad/noticias/carta-de-las-americas.html>

Barrera de la Torre, G. (2011). "La sombra de las cosas. Sobre paisaje y geografía". *Reseña de La sombra de las cosas. Sobre paisaje y geografía de Besse, Jean-Marc. Investigaciones geográficas, (76), 140-143.*

Bhabha, H. K. (2007). *El lugar de la cultura*. Ediciones Manantial.
Bravo, A. (2021). *Semiótica, Transdisciplinarietà y Comunicación. Revista Chilena de Semiótica, (16), 34-48.*

Castro, P. (2015). *El paisaje y la naturaleza en los viajes del humanismo renacentista: una lectura a las epístolas familiares de Francesco Petrarca. Revista Historias del Orbis Terrarum, (15), 59-76.*

Cebrelli, A., y Arancibia, V. (2017). *Hacia una epistemología fronteriza en/desde América Latina. Aportes para una teoría decolonial de la comunicación. Torrico, E. y Eloina Castro L. (coord.). Comunicación y decolonialidad. Quito: Ciespal.*

Conciencia Eco. (2015). *¿Qué es un ecotono?*. <https://www.concienciaeco.com/2015/12/17/que-es-un-ecotono/>

Consejo de Europa. (2000). *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia. <https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/convenio.aspx>

Convención Ramsar sobre Los Humedales. (2018) *Los humedales y los ODS. Ampliar la conservación, el uso racional y la restauración de los humedales para lograr los Objetivos del Desarrollo Sostenible.*

Cornejo-Polar, A. (2003). *Escribir en el aire. Ensayo sobre la heterogeneidad socio-cultural en las literaturas andinas*. Centro de Estudios Literarios "Antonio Cornejo Polar". Latinoamericana editores.

Dorado, M. (2019). *La implementación del convenio europeo del paisaje en el ámbito periurbano*. Arquisur Revista, 9(16), 94-107. <https://doi.org/10.14409/ar.v9i16.8248>

Enrico, J. (2018). "Paisaje crítico": *narrativas visuales y formación de sensibilidades socio-bio-ecológicas frente a la crisis ambiental*

8. Entendidos en este contexto como artefactos creados por el ser humano y utilizados para sus fines "comunicativos".

9. Entendidos como la connotación que le damos a los diferentes aspectos de la vida, y el cómo actuamos a través de ese significado.

10. Entendido como la excesiva presencia/dependencia de aparatos tecnológicos en nuestra vida cotidiana.

11. Entendido como la falta de conexión entre las emociones que experimentamos y su manifestación en el propio cuerpo.

global. *São Cristóvão, Sergipe, Brasil*, 11(26), 55-76.

Fernández, F. (2014). *El nacimiento del concepto de paisaje y su contraste en dos ámbitos culturales: el viejo y el nuevo mundo. Perspectivas sobre el paisaje*. Barrera Lobatón, Susana y Monroy Hernández, Julieth. Ed. *Serie Perspectivas Ambientales*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia y Jardín Botánico José Celestino Mutis, 55-79.

Finol, J. E. (2014). *Antropo-Semiótica y Corposfera: Espacio, límites y fronteras del cuerpo*. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 74, 154-171.

García-Canclini, N. (2012). *Culturas híbridas*. Debolsillo.
Gindin, I. L., Cingolani, G. y Rodríguez-Amat, J. R. (2021). *Autoridades interpretativas: una perspectiva teórica sobre datificación y producción de sentido*. *Palabra Clave*, 24(3), e2436. <https://doi.org/10.5294/pacla.2021.24.3.6>

Gisbert-Aleman, E. (2018). *El paisaje es quehacer. La creatividad sostenible de las prácticas éticas y afirmativas*. *Feminismo/s* 32. *Dossier monográfico: MAS-MES: Mujeres, Arquitectura y Sostenibilidad - Medioambiental, Económica y Social*, coord. María-Elia Gutiérrez-Mozo, 157-179.

Grimson, A. (2001). *Fronteras, estados e identificaciones en el Cono Sur*. Clacso.

Hernández, B. (2008). *Para una concepción sistémica del texto: las propuestas de Iuri Lotman y Walter Mignolo*. *Alpha*, 26, 69-87.

Lotman, I. (2000). *La semiosfera III: Semiótica de las artes y de la cultura*. Frónesis Cátedra.

Maderuelo, J. (2003). *Aquello que llamamos paisaje*. *Visions*, (2), 20-25.

Maderuelo, J. (2010). *El paisaje urbano*. *Estudios geográficos*, 71(269), 575-600.

Mallent, M. (2012). *La voluntad de la mirada. Reflexiones en torno al paisaje*. *DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades*, (2), 141-156.

Ministerio Medio Ambiente. (2020). *Inventario Humedales Comuna Valdivia 2020*. Ilustre Municipalidad de Valdivia. <https://muni-valdivia.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/13ac484c06c94a7e929b2d8afea2bc14>

Moulian, R. (2012). *Metamorfosis Ritual. Desde el Ngillatun al Culto Pentecostal. Teoría, historia y etnografía del cambio ritual en comunidades mapuche williche*. Ediciones Kultrún.

Munárriz, L. Á. (2011). *La categoría del paisaje cultural*. *AIBR: Revista*

de Antropología Iberoamericana, 6(1), 58-80.

Najmanovich, D. (2018). *Comunicación y producción de sentido: un abordaje no disciplinado*. *Nómadas*, 49, 27-45.

Nogué, J. y San Eugenio Vela, J. (2011). *La dimensión comunicativa del paisaje: Una propuesta teórica y aplicada*. *Revista de geografía Norte Grande*, (49), 25-43. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022011000200003>

Rincón, O. (2018). *Mutaciones bastardas de la comunicación*. *Comunicación: estudios venezolanos de comunicación*, (181), 31-38.

Peñalosa, R., Alcántara, S., Jankilevich, C., Veras, L., y Ocejo, M. (2018). *Carta del Paisaje de las Américas. Descubrir los Paisajes de las Américas: diseñar, planificar, conservar y gestionar*. *Congreso Internacional de Arquitectura de Paisaje de la Federación Internacional de Arquitectos Paisajistas (IFLA)*.

Silva, V., y Browne, R. (2018). *Antropofagias. Las indisciplinas de la comunicación*. Biblioteca Nueva.

Turner, V. (1982). *From ritual to theatre: The human seriousness at play*. *Performing Arts Journal*.

Zusman, P. (2009). *Joan Nogué (editor). La construcción social del paisaje*. *Revista de Geografía Norte Grande*, (44), 143-147.

El haiku

Como fuente de inspiración para la imaginación y la invención performática.

Diana Paola Valero Ramírez
diana.valero@correounivalle.edu.co

Armando Collazos Vidal
armando.collazos@correounivalle.edu.co

Everett Christopher Dixon
everett.dixon@correounivalle.edu.co

Profesores de la Facultad de Artes Integradas de la
Universidad del Valle
Cali, Colombia

Resumen

El problema de combinar elementos de arte de diversas disciplinas entre las que se prevé la poesía, la música, la danza, el teatro, el diseño y las artes plásticas en general, para generar una exposición performática, requiere de un procedimiento dramático que permita su interacción. La apuesta es por la exploración de nuevas maneras de expresión y experiencia escénica que posibiliten la deconstrucción de formas habituales para establecer nuevas miradas dramáticas que incluyan además de lo corporal y lo performativo, otras expresiones artísticas. A menudo el elemento común que buscan todas las disciplinas artísticas, el eje del impulso creador se puede expresar con el concepto de imagen.

Con esa consideración, desde una mirada ecológica, humanística y artística, el objetivo general del proyecto consiste en: Diseñar una exposición performática a partir del haiku como texto anti literario, de las aves como tema, de la pintura como expresión plástica y de la danza-teatro como lenguaje del cuerpo y como medio para comunicar una textualidad transformada en intención poética.

Palabras Clave

Danza-Teatro, dramaturgia, performance, libro ilustrado, imagen activa, haiku, pintura.

Introducción

El concepto de imagen en el lenguaje occidental es algo literal, y se asocia con una expresión visual: en latín significaba "retrato". Pero en otros idiomas del mundo, y notablemente en ruso ("obraz") y griego ("eidos"), la imagen tiene connotaciones mucho más amplias: implica "forma", "idea", "ideal", "carácter" e incluso "acción", y la historia contemporánea de las artes plásticas se ha dedicado a luchar contra el aspecto "pintoresco" del concepto común, y llegar a las connotaciones más activas de otras tradiciones.

Este proyecto se propone, rastrear el problema de la "imagen activa", a través de su manifestación en tres disciplinas artísticas: la poesía, las artes plásticas, y la danza-teatro, partiendo de la forma más destilada de la imagen poética, el haiku. Busca indagar cómo transformar esta textualidad en otros lenguajes poéticos, concibiendo la dramaturgia de la "imagen activa" que los une. Busca jugar con esta relación texto-pretexto como detonante de la imaginación. según dice Joseph Dana: "siempre existe un texto en un momento u otro del proceso, llámese obra de teatro, texto-material, programa, texto dramático, nota preparatoria o nota de intención" (Danan, 2012: 65). – o una imagen borrosa en una mancha de colores, un impulso físico que evoca una acción, una forma deslumbrada en la piedra.

Partiendo de que hoy día no se puede pensar el arte contemporáneo y la cultura en general sin tener en cuenta el concepto de transversalidad e hibridación, el poner a coexistir disciplinas artísticas diversas en procesos de creación obedece claramente a una realidad establecida por escuelas y creadores pluridisciplinarios que integran no solo lo disciplinar del arte sino además condiciones específicas del ser humano. Desde un particular interés pedagógico e investigativo urge la necesidad de proponer procesos que incluyan adaptaciones e interpretaciones como recurso renovador integral y diverso (Patiño, 2012; Lähdesmäki, 2012).

Es así como el proyecto se vale de que las artes escénicas en general se caracterizan por un marcado eclecticismo, y por tanto posibilitan la experimentación desde diferentes frentes, dando lugar precisamente a fenómenos de transversalidad e hibridación. "Actualmente, las fronteras entre los diferentes estilos de danza, la acrobacia y el teatro se han diluido. Cada vez más, la creación de espectáculos requiere de una perspectiva pluridisciplinar. Los contenidos didácticos de expresión corporal se convierten en el marco ideal para trabajar un nuevo paradigma de creación escénica" (Gómez, 2014:11).

Con la consideración anterior, y valorando plenamente ese concepto integrador y diverso, el proyecto busca resolver el problema de:

¿Cómo diseñar una exposición performática, guiada por la acción, a partir de un poema corto (haiku) que haga referencia a las aves (tema e imagen), utilizando la Danza-Teatro como lenguaje expresivo en relación con otras disciplinas artísticas?

Con esa consideración, desde una mirada ecológica, humanística y artística, el objetivo general del proyecto consiste en: Diseñar una exposición performática a partir del haiku como texto anti literario, de las aves como tema, de la pintura como expresión plástica y de la danza-teatro como lenguaje del cuerpo y como medio para comunicar una textualidad transformada en intención poética.

Como punto de partida, se crearán las estrategias tendientes a garantizar las herramientas oportunas, en el sentido de contar con textos (haiku) e imágenes que provoquen el cuerpo de ejecutantes escénicos o performers. Para ello, a muy corto plazo, se creará un guion que contenga textos (haiku) e imágenes concernientes a las aves como tema, el cual se diagramará, editará y publicará, dentro de un concepto de diseño gráfico, constituyéndose en uno de los resultados secundarios, el cual servirá como detonante para la incubación de los demás resultados.

Seguidamente, este material será presentado a un grupo de performers, como guía de un proceso creativo tendiente a generar una serie de dinámicas escénicas basadas en el material referido, las cuales se integrarán, ya bien de manera autónoma o como parte de una sola obra, expresada en la exposición performática resultante. Posterior a dicha exposición, se analizará el efecto que genera esta experiencia artística desde la interacción público/performer.

El proyecto se apoyará en un marco teórico amplio e interdisciplinar el cual abarca lo referente a la danza-teatro desde lo dramático y performativo, a la pintura y a la plástica en general, a la poesía haiku y su rol dentro de la cultura oriental, al diseño gráfico y al tema de las aves.

En ese sentido, la experiencia fabular, en estructura de haiku, que recrea la acción con relación a la situación a proponer en cada uno de los textos creados en esa clave, se encontraría identificada con muchas de las prácticas performativas contemporáneas. De igual manera, cuando se habla de acción, se hace referencia a la misma que ocupa un territorio significativo en el mapa actual de la creación escénica y que por consiguiente reclama un tratamiento acorde a dicha preeminencia.

Es bien sabido que dentro de la investigación en arte y específicamente la que hace referencia a las artes escénicas, existe la posibilidad de que la acción, basada y guiada por la práctica, sea precisamente la coyuntura para reflexionar sobre ella como objeto de estudio, "...alrededor del trabajo corporal escénico del siglo XX existen una serie de elementos transversales que definen un tipo de acción particular liderada por la presencia del cuerpo en la escena" (Sierra, 2014: 144-159). De este modo, el haiku y la pintura se proponen como recursos

para que el performer escudriñe la acción que genera el texto y las imágenes en el marco de las aves como tema, en relación con su gestualidad.

Por otro lado, respecto a la dramaturgia, es un hecho que la historia del teatro occidental se escribió ligada a la literatura dramática y sólo hasta principio del siglo pasado se definió como arte autónomo con relación al drama literario; lo mismo que le ocurrió a la danza con relación a la música (Sánchez, 2011:20). Lo que permitió abrir el camino a distintas formas de expresión escénica tanto en el teatro como en la danza y determinó una época de tránsito de lo teatral a lo performativo; dicha situación ha posibilitado la afirmación de estas expresiones artísticas desde el punto de vista del lenguaje, desencadenando a la vez en la aparición de nuevos conceptos de dramaturgia.

Es por esto por lo que, es importante ubicar y entender la danza-teatro, unido a lo performativo, como un fenómeno complejo acaecido en las últimas décadas y surgido como signo de identidad artística de grupos que de forma muy ecléctica se han enmarcado en estas formas de manifestación escénica. Lo acontecido estos últimos veinte años en parte de Europa y Latinoamérica, emplaza la danza-teatro y lo performativo como un fenómeno creciente y en desarrollo.

De la misma manera lo performativo se vinculará con la pintura infantil. Como una manifestación artística que se puede observar cuando los niños comienzan a desarrollar habilidades para dibujar, pues es precisamente cuando juegan con el color y la forma de una manera exploratoria. Como son niños, con alma de niños, no hay en sus mentes espacio para lo discursivo, pero sí mucho para la imaginación y la invención, es por eso por lo que sus trazos evocan simplemente sus momentos vívidos, igual que en un haiku. En esta etapa, la imaginación y la invención se unen, para hallar una manera de representar aquellos objetos que dentro de su experiencia quieren plasmar a través de su dibujo. Ejemplo de ello, cuando se trata de elaborar cuerpos humanos hay infinidad de soluciones que se van desarrollando a la par de su motricidad y la riqueza de opciones originales pueden ser tantas cuanto su cerebro pueda crear e imaginar.

"Descubrimos y aceptamos el hecho de que un objeto visual sobre papel pueda hacer las veces de otro muy distinto en la naturaleza, siempre que nos sea presentado en su equivalente estructural para el medio de que se trate [...] La razón psicológica de este fenómeno notable está, primero, en que la percepción y el pensamiento humanos la semejanza no se basa en una identidad puntual, sino en la correspondencia de rasgos estructurales esenciales; Segundo, en que una mente no viciada entiende espontáneamente cualquier objeto dado conforme a las leyes de su contexto". (Arnheim, 1997:162).

Es muy común observar en dibujos realizados por niños a edad temprana, entre 3 y 7 años, una figura humana, es evidente que

el dibujo en todos los casos sólo contiene un mínimo de rasgos estructurales. Por esto se requiere el ejercicio de la imaginación donde se establece una conexión entre lo que vemos y la imagen. Es muy frecuente encontrar amplias variaciones en factores formales, tanto en escala, el tamaño relativo de las partes, como, por ejemplo, el tamaño de la cabeza varía considerablemente en proporción con el resto del cuerpo.

Esta capacidad para inventar un esquema llamativo, sobre todo cuando se aplica a formas tan familiares como pueden ser una cabeza o una mano, es lo que se entiende por imaginación artística. La imaginación dista mucho de ser primordialmente una invención de temas nuevos, ni siquiera una producción de cualquier tipo de forma nueva. Se la puede definir con mayor precisión diciendo que es hallazgo de una forma nueva para un contenido Viejo [...] (Arnheim, 1997:165).

Así pues, con el fin de contribuir a la creación y ampliación de públicos, en este caso, se pretende agrandar el espectro de alcance del proyecto para llegar de manera más directa al público infantil.

Referentes conceptuales y estéticos

Este proyecto está vinculado interdisciplinar entre Diseño y Artes Escénicas, sin embargo, su motivación se centra al interior del Departamento de Artes Escénicas de la Universidad del Valle, particularmente desde el Área de Movimiento de la Licenciatura en Artes Dramático, y de la Licenciatura en Danza, donde por obvias razones el cuerpo es el protagonista. En ambas, se prioriza y posiciona el uso del cuerpo como elemento de representación autónomo, dicho desarrollo ha permitido abordar el hecho dramático en relación con la puesta y la dirección escénica de forma reiterada, experiencias que además han abarcado lo corporal y lo performativo.

Después de una revisión temática referente a lo relacionado con el haiku con finalidad escénica, se encontró en Europa una puesta en escena dirigida por la actriz gallega Begoña Lomba, titulada *Nas Nubes*, e interpretada por miembros del grupo de teatro de la ONCE, compañía teatral Valacar, compuesta por integrantes invidentes, a partir de un cuaderno recopilatorio de haikus titulado *Aún-Mada-Ainda*, producido por el grupo Olladas Literarias que dirigió en vida el escritor español Lino Braxe. Del proyecto se resalta el marcado interés y desarrollo literario.

Igualmente, 'Cucu Haikú', de la compañía cántabra Escena Miriñake. Una delicada obra visual para público infantil sobre los cambios en la vida, propuesta teatral orientada a bebés a partir de un año, que supone una metáfora sobre las transformaciones que ocasiona la vida a partir de la historia de un gusano llamado Cucu que, desde un jardín nipón, viaja a través del arco iris conociendo

los colores, las notas musicales y las estaciones, para terminar su aventura convirtiéndose en mariposa. La obra reivindica la contemplación como acto de aprendizaje para redescubrir la belleza, haciendo referencia al haiku.

En Argentina el proyecto denominado Teatro físico + haiku, dirigido por el bailarín, coreógrafo y director de teatro Yamil Ostrovsky, en el que utiliza una traducción adaptada al castellano de poemas haikus, donde intenta mantener la combinación de los juegos sonoros y de los significados originales en una reelaboración intervenida desde la interpretación y desde el cuerpo, donde el tratamiento del haiku es abordado como imágenes esbozadas producto del impacto de un momento y donde se subraya que las palabras significan mucho más que la realidad que parecen describir. Este es quizá el ejemplo referente a lo que se pretende con este nuevo proyecto.

Ya en el contexto local, que tiene que ver con la danza y el teatro físico, y el cual incluye la danza-teatro, tanto desde la Licenciatura en Arte Dramático como desde la Licenciatura en Danza de la Universidad del Valle, como es apenas obvio, se ha generado una cantidad considerable de trabajos escénicos que dejan ver el interés en este tipo de puestas en escena, donde se prioriza el cuerpo como elemento de representación, la mayoría de ellos producto de procesos académicos, pero otros más resultado de la ejecución de proyectos de investigación, ninguno de ellos referentes al haiku.

Para nutrir ese estado del arte desde lo particular, se referirán dos procesos asumidos por el Grupo de Investigación-Creación Colectivo Voces del Cuerpo, pesquisa para la creación corporal escénica (pronto a formalizarse como grupo ante la Vicerrectoría de Investigación), el cual está conformado por docentes, estudiantes y egresados de las Licenciaturas en Arte Dramático y Danza, de la Universidad del Valle. Como colectivo, convoca a investigadores de las artes escénicas en torno al teatro físico, apoyándose en disciplinas corporales como la danza, las artes marciales y la acrobacia e indagando, ejecutando y produciendo teatro corporal como medio de creación y expresión. Sumado a esto, dicha producción ha posibilitado una creación teórica y conceptual a través de publicaciones que incluyen un libro y diferentes artículos y ensayos que dejan entrever el análisis y la reflexión alrededor de cada una de esas experiencias y que dan cuenta del estado de la cuestión. Hay que mencionar que dicho colectivo es dirigido por el profesor Armando Collazos quien oficia como investigador principal del presente proyecto.

Las dos producciones por referenciar responden a un enfoque similar respecto al hecho dramático y a la concepción de puesta. El primero es la adaptación, montaje y puesta en escena de la obra "Cómo se salvó Wang-Fō", basada en uno de los cuentos orientales de la escritora francesa Marguerite Yourcenar y el segundo, "El vuelo de la alondra", adaptación para danza-teatro de Casa de Muñecas de Henrik Ibsen, ambos, resultado de

adaptaciones de textos ya existentes (cuento y obra dramática). Respecto a lo anterior, en la valoración del nuevo producto creativo propuesto, el texto jugará un rol diferente respecto de las anteriores experiencias. Esta vez, será creado y pensado desde una forma poética particular (haiku), para generar a partir de él la dramaturgia correspondiente, dramaturgia que será nutrida al mismo tiempo desde lo corporal y desde la imagen asumiendo las aves como referente temático.

Acerca de la dramaturgia

En el entendido que, la palabra escrita es el elemento transmisor de la cultura, la propuesta de trabajar con el haiku y con la imagen como detonantes hacia una dramaturgia del cuerpo, es asumida como recurso que genera al mismo tiempo distintas significaciones, donde "la propia corporalidad, en su función actualizadora, funciona con lógica escritural, construyendo capas de textos, factibles de ser leídos en un acercamiento hermenéutico [...] desde la propia experiencia de su realización". (Telias, E. & Amenábar, 2011:5). Por otro lado, se ha reiterado que la investigación contiene un conjunto de elementos, de distinta naturaleza, creados a partir de una innegable transversalidad e hibridación, la cual activa una constante mutación y que para ampliar de algún modo los sentidos, será atinado reconocer.

La corporalidad generada en la ejecución de movimientos desde los códigos que arroja el haiku se presenta como un modo de escritura que puede ser reinterpretado, generando a la vez una forma de dramaturgia, entendida ésta como la relación que se establece entre el observador y la intertextualidad que produce el movimiento y que remite directamente a un cuerpo contemporáneo productor de una performatividad sincrónica. "En contraste con el cuerpo-imagen, con el cuerpo-sentido o con el cuerpo-orgánico, el cuerpo contemporáneo es un cuerpo lingüístico. Y esta experiencia del cuerpo lingüístico, la reflexión sobre el cuerpo lingüístico nos devuelve [...], al problema de la dramaturgia entendida en un sentido primario a partir de la relación entre cuerpo y escritura" (Sánchez, 2011:30). El recurrir a la danza-teatro, donde se usa como motor principal la música, añadiéndole como subsiguiente la imagen, la dramaturgia se vinculará directamente al movimiento como estrategia no textual. "El desplazamiento de la palabra hacia el sonido y la imagen tiene consecuencias directas en la relación de los creadores escénicos con la escritura" (Sánchez, 1994:29).

Acerca del haiku

Del haiku se puede decir que es una manifestación donde converge la poesía y el Zen, dando tumbos lo espiritual y lo ordinario. Como arte no intelectual con estructura concreta y antiliteraria, definido así por Octavio Paz (Paz, 2014:49), no persigue interpretar o explicar, no hay abstracción ni metáfora,

y como toda manifestación Zen, intentar definirlo es ya una negación de él, "...esto, en cualquier caso, es así porque quizá al explicar lo que es un haiku nos pase un poco como al hablar del Tao, [...] aquello que puede ser descrito como un haiku lo más seguro es que no sea un verdadero haiku" (Carrera: 2015:164).

Pese a ello, y haciendo eco de la costumbre occidental de explicarlo todo a través de la retórica, se puede decir que el haiku es sencillamente la entrega de un momento real ya vivido, donde se opone lo observado en el mundo y lo que llega a la mente de ese momento, en una suerte de "tensión poética", la cual ocurre de manera directa y precisa y donde al mismo tiempo que se exterioriza dicho entorno se evoca el estado de ánimo correspondiente, que es lo que caracteriza a un haijin, en palabras prestadas, "es el nexo entre el instante captado y el flujo natural de la vida cósmica" (Rodríguez-Izquierdo, 1994:31).

Ese especial rasgo hace que el haiku deje de ser un texto meramente representativo o ilustrativo para convertirse en poesía, en ese sentido, acudiendo de nuevo a Octavio Paz: "el haikú es una pequeña cápsula cargada de poesía capaz de hacer saltar la realidad aparente" (Paz, 2014:49). Formalmente, el rasgo distintivo que lo caracteriza es: tres versos sin rima, de 5, 7 y 5 sílabas respectivamente, las cuales suman un total de 17 sílabas, aunque algunos entendidos aclaran que esta suma es en idioma japonés.

Lo cierto es que un haiku debe ser la expresión de una experiencia vivida. Como lo decía el escritor Reginald Horace Blyth, erudito en cultura oriental y especialmente devoto de la cultura japonesa: "el haiku es un tipo de satori, o iluminación, en el que vemos el interior de las cosas" (En: Niskier, 2019:76). Que por lo demás, debe corresponder a una síntesis absoluta y un acomodo preciso de palabras, idea apoyada por Fuente Ballesteros en un acertado intento por definirlo: "Es poesía alejada de la verbosidad, es una simple imagen. Más que decir, sugiere".

Metodología Propuesta

En términos generales, dentro de las formas posibles de investigación, la metodología escogida como tipología, es la referida al arte mismo (investigación en arte) a partir de una reflexión sobre el hacer, lo que se traduce en una investigación-creación guiada por la práctica, la cual va a involucrar procesos cualitativos factibles de ser analizados y teorizados. Ella se origina a partir de una consideración inicial que desemboca en perspectiva de acción y análisis, y va a exigir poner al servicio de ella los enfoques teóricos y empíricos previos disponibles centrándose en el cuerpo como generador de acción para plantear de este modo alternativas en esa dirección.

El funcionamiento del proyecto se soporta en la estructura organizativa de un Laboratorio de Investigación-Creación Escénica que involucra otras disciplinas artísticas. Desde dicho

laboratorio se articulará el trabajo de docentes, estudiantes, egresados, realizadores y equipos técnicos de producción, en la medida y el momento que lo requiera el avance del proyecto. Este laboratorio estará adscrito académicamente a la Facultad de Artes Integradas de la Universidad del Valle a través de las unidades académicas intervinientes.

Mediante la implementación de dicho laboratorio el equipo de trabajo establecerá cuatro fases colaborativas de su estrategia metodológica (Guion, Montaje, Exposición y Análisis) las cuales y dependiendo de las circunstancias podrán desarrollarse de manera simultánea. Del mismo modo, cada una de las fases tendrá una progresión metodológica.

Durante la primera fase (Guion), se ejecutará como estrategia, una revisión teórica acerca del haiku, discusiones en torno a la temática de este (las aves), extensible a lo pictórico, para así realizar la escritura de los haiku, y dar paso a la creación de las ilustraciones que posteriormente servirán como imagen y como insumo para diseñar, diagramar y desarrollar la aplicación móvil para el libro ilustrado, cerrando la primera fase con la edición y publicación de dicho material, por demás determinante para la ejecución de las fases subsiguientes.

En la fase dos (Montaje), se tiene previsto la escogencia de los performers, con quienes se considerará, primero por separado y posteriormente de forma integral, lo teatral y lo performativo en relación con el cuerpo como medio de expresión. En ese sentido, es lo que servirá de pauta para que en el camino hacia la creación de la exposición performática se exploren gestos corporales como generadores de sentidos, y desde impulsos concretos se construyan códigos identificables, los cuales en el proceso serán ligados e incorporados, tornándose significantes dentro de la creación y posibilitando, desde los performers y las diferentes caracterizaciones que surjan, construir para la obra una semiótica ligada al cuerpo y su movimiento y al mismo tiempo concebir una dramaturgia claramente mediadora entre lo corporal, lo textual (haiku) y lo pictórico (ilustraciones); dicho en otras palabras, entre la acción y las situaciones generadas por el haiku y las imágenes. En la partitura a crear, la imagen convertida en movimiento jugará un papel rítmico-espacial que genere un conflicto en el cuerpo del ejecutante, dicho conflicto es lo que dotará de tensión a la partitura, constituyéndose en el motor de ella misma, siempre en función de la acción producida por fuerzas que se oponen. El principio de dinamismo de la partitura es la contradicción que crea el propio movimiento, y esta contradicción es la que genera la acción.

En todo caso, la partitura debe generar acción, producto mismo de la secuencia de movimiento que ella implica. Los pasos para crear la partitura son: La imagen del haiku como punto de partida; la exploración del movimiento con relación a dicha imagen (orden y dirección); el llenar de sentido cada uno de los movimientos implicados en la partitura; el fijar las secuencias de cada parte de ella y, por último, la definición de

la estructura total de movimiento que corresponde a la suma de las partes.

La fase tres (Exposición), corresponderá a la pre-representación y representación (pre-estreno y estreno), abarcando estrategias encaminadas a la escogencia del espacio donde va a ser representada la creación performática y su articulación con los requerimientos y exigencias, tanto técnicas como estéticas y estilísticas, que ella implique.

La cuarta y última fase (Análisis), estará destinada al diseño de instrumentos (encuestas, entrevistas, observación participante, etc.) que permitan recoger información tendiente a analizar el efecto que generó la experiencia artística desde la interacción público/performer, insumos que apoyaran la teorización resultante tanto del proceso como de la obra misma.

Conclusiones

Con el logro de los objetivos en su conjunto se espera, por un lado, cumplir con el diseño de una exposición performática, donde se pueda identificar con claridad el papel de la dramaturgia en el proceso creativo, y ponderar el desarrollo del concepto de acción en dicho proceso, y por otro, aportar en cuanto a conceptualización teórica en torno a la transversalidad e hibridación de las disciplinas artísticas involucradas, y lo que implica ponerlas a conversar en torno a la investigación. Además, que se pueda valorar el efecto generado en el espectador, asumiendo la responsabilidad que tiene el arte sobre la naturaleza humana, no hay que olvidar su importancia en el desarrollo social y humano, ya que este asume el rol mediador y motor de la comunicación y el artista, y su creación, trasmite no solo emociones, sino además mensajes que invitan a la reflexión de la existencia misma y de la vida en general. La apuesta es por la exploración de nuevas maneras de expresión y experiencia escénica que posibiliten la deconstrucción de formas habituales para establecer nuevas miradas dramáticas que incluyan además de lo corporal y lo performativo, otras expresiones artísticas. A menudo el elemento común que buscan todas las disciplinas artísticas, el eje del impulso creador se puede expresar con el concepto de imagen.

Bibliografía

Arnheim, R. (1997). *Arte y percepción visual*. Madrid: Nueva visión.
Cárdenas G. (2019). *Guía ilustrada de las aves de Santiago de Cali*. Alcaldía del municipio de Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA,

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC y Asociación para el Estudio y la Conservación de las Aves Acuáticas en Colombia-Calidris. Santiago de Cali, Colombia,

Carrera, J. (2015). *Hermenéutica Analógica, Poética del Haiku y Didáctica de la Creatividad (TESIS DOCTORAL)*. Universidad de Salamanca.

Danan, J. (2012). *Qué es la dramaturgia y otros ensayos*. México: Toma, Ediciones y Producciones Escénicas y Cinematográficas.
De la Fuente Ballesteros, R. (2008). Introducción. En Kobayashi, Issa. *Cincuenta Haikus*. Madrid: Hiperión.

Gómez, S. (2014). *Manual de expresión corporal para enseñanzas superiores*. Murcia: DM.

Lähdesmäki, T. (2012). Rhetoric of unity and cultural diversity in the making of European cultural identity. *18(1)*, 59-75. *International Journal of Cultural Policy*, *8(1)*, 59-75.

Nisker, W. (2019). *El libro esencial de la loca sabiduría*. Gaia Ediciones, Madrid.

Patiño, H. (2012). Educación humanista en la universidad. Un análisis a partir de las prácticas docentes efectivas. *Perfiles Educativos*, *34(136)*, 23-41.

Paz, O. (2014). La Tradición del Haiku. En Basho, M. *Sendas de Oku*. Girona: Atalanta.

Rodríguez-Izquierdo, F. (1994). *El haiku japonés*. Madrid: Hiperión.
Sánchez, J. (2011). *Dramaturgia en el campo expandido*. En Araujo, A. *Repensar la dramaturgia* (pág. 20). Murcia: Centro Párraga, Centro de Documentación de Estudios Avanzados de Arte Contemporáneo (CENDAC).

Sánchez, J. A. (1994). *Dramaturgias de la imagen*. Universidad de Castilla-La Mancha.

Sierra M., S. (2014). *Las acciones corporales dinámicas. Interpretación del trabajo corporal del intérprete escénico en el teatro moderno a partir del principio de alteración del equilibrio*. *Revista Colombiana de las Artes Escénicas*, *(8)*, 144-159.

Telías, E. & Amenábar, M. (2011). *La performática del Taiji Quan: expresión de una caligrafía corporal*. *Documentos de Trabajo En Estudios Asiáticos*. Pontificia Universidad Católica de Chile, 6. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/17175>

El dominio simbólico de la ausencia:

Diseño especulativo de una ciudad a partir de los recuerdos

Israel Alejandro López García

israelalg@gmail.com

Universidad de Guanajuato

Salamanca, México

Fátima Edith Ramírez Domínguez

israelalg@gmail.com

fedithrd@gmail.com

Universidad Autónoma de Aguascalientes

Guanajuato, México

Resumen

La condición transversal de la memoria y sus significados nos permiten aludir a la postura mnemónica en la generación de imágenes, en donde el recurso de recordar lo vivido condiciona la configuración de un presente, especular sobre los objetos erigidos decenas de años atrás nos permite reconfigurar la visión de lo vivido, lo experimentado, aquello que ocupó un lugar, no solo espacial, sino una especificidad en el tiempo conformado por los sujetos y su singularidad, las ruinas, ciudades precolombinas, etc., trascendiendo las formas y sus funciones específicas, valorizando en el espectro de lo actual para dar sentido simbólico y cognoscible.

En conclusión, el diseño especulativo plantea una posibilidad prospectiva de la realidad, con la presencia de la incertidumbre con relación al pasado y las memorias y recuerdos que se establecen como aquello que puede llegar a suceder con los objetos del pasado que perduran en el tiempo y se modifican en conjunto con el imaginario y su entorno, donde el impacto que estas edificaciones convertidas en ruina tendrán en el futuro y determinarán el rumbo de las historias que se cuentan al rededor de los sucesos y los lugares, una aproximación incierta, pero posible.

Palabras Clave

Memoria, diseño especulativo, tecnología, virtualidad

Introducción

La condición transversal de la memoria y sus significados nos permiten aludir a la postura mnemónica en la generación de imágenes, en donde el recurso de recordar lo vivido condiciona la configuración de un presente, puesto que solo se cuenta con eso, con el recuerdo, con la idea consciente de externar algo y argumentar "lo recuerdo como si lo estuviera viendo".

Es la intangibilidad del recuerdo la que da la pauta para establecer un vínculo entre las relaciones que el sujeto guarda con su entorno y los discursos que este articula ante los sucesos que lo configuran.

La memoria es un proceso inestable y en construcción, en tanto que va modificándose conforme el tiempo transcurre, y es este paso del tiempo el que va configurando el quehacer de recordar, yuxtaponiendo verdades y ficciones que alimentan las narraciones. Podemos aquí retomar el caso de las historias de los ancestros, personas que recuerdan hechos históricos, momentos concretos con detalles particulares construidos bajo referencias específicas que se sujetaron a ese instante, pero que son datos puntuales sumamente subjetivos; por ejemplo, durante la investigación de la que se desprende este documento, se retoma el nacimiento del volcán Parícutin (20 febrero de 1943), en Michoacán de Ocampo, México. El éxodo que vivieron las comunidades aledañas a dicho volcán, está plagado de una reconstrucción de hechos con carácter imaginario, lo que les permitió que el suceso fuera menos doloroso y se quedara por asociación, mejor anclado en los recuerdos.

De aquí la importancia de acceder a los relatos de los otros como documentos orales que nos permiten reconstruir el espacio ahora modificado, dotando entonces a la memoria como documento disponible. En este sentido, la percepción trabaja en modos particulares según el individuo y su inserción en los distintos planos de la experiencia, en consecuencia, existen manifestaciones colectivas que están adheridas al consumo de imágenes idealizadas por la memoria del recuerdo ausente, que sucumbe ante el entramado de lo brutal, el disforme, de subjetividades desplazadas por los modelos establecidos, donde el horizonte histórico nos otorga características y cargas discursivas provenientes del enfrentamiento con el mundo contemporáneo y sus acontecimientos.

La diversidad de temporalidades que el sujeto articula mediante el recuerdo, transfigura su presente para evocar el pasado y construir memorias, fragmentos que son compuestos en el medio digital para deambular en condiciones no vistas, ocultas por las capas del tiempo que prevalecen intactas ante la mirada constante del espectador, no así, para el tiempo, mediante el cual las capas presentes se desgarran en una realidad de la propia

naturaleza y materia de los objetos puestos en conflicto, en este caso, la ruina como testigo del suceso que petrifica el instante en que la destrucción llegó, las ruinas del templo de San Juan Parangaricutiro (Figura 1) son el ejemplo perfecto de un suceso enmarcado en el territorio, una construcción que permanece intacta después de que el volcán Parícutin hiciera erupción y el espacio se vio trastocado por designio de la naturaleza.



Figura 1

Sin duda, adaptar los momentos de shock y hacer que se asimilen mediante un proceso más grato, es una característica muy propia de México y América latina, prueba de ello es nuestra relación con la muerte y sus festejos, similitud que encontramos en las comunidades que fueron afectadas por el volcán, pues éste los obligó al desplazamiento y a la pérdida de sus patrimonios, y aun así lo consideran parte de su comunidad, como una presencia casi clerical y lo festejan año con año, con danzas, comida e historias en torno a él, entonando una melodía por su aniversario.

La necesidad de conocer y reconocer los lugares, en donde las ruinas dan cuenta de los hechos ocurridos, impulsa la propuesta de realizar una reconstrucción virtual tridimensional de los sitios, especulando sobre el entorno y los procesos sociales que ahí ocurrían, partiendo de los sucesos recolectados en las narraciones de los sujetos directamente involucrados.

Este documento pretende establecer las características de las que se compone una experiencia virtual, basada en los recuerdos y remembranzas de las personas, los procesos de interacción con el espacio y la tecnología en un escenario hipotético.

El dominio simbólico de la ausencia y su articulación mediante el diseño especulativo

La generación de la propuesta de un diseño especulativo, que toma como punto de partida el material oral recabado de algunos documentales, narraciones de viva voz o algunos textos obtenidos, pretende que al final se pueda elaborar una experiencia de realidad virtual inmersiva, ya que, de este modo, encontramos la posibilidad de transportarnos a cualquier lugar del tiempo y el espacio simplemente colocándonos un visor o usando nuestro dispositivo móvil. Y es que, las tecnologías inmersivas ofrecen una oportunidad única de reforzar el impacto, la visibilidad y la atracción del patrimonio y de la cultura, de repensar la relación entre mundos físicos y virtuales.

Si tuviéramos la capacidad de ver el futuro, tal vez también tendríamos la capacidad de viajar al pasado, una encrucijada que se encuentra en la memoria, en el deseo de aquellos que experimentaron la vida, en la que el tiempo, recubre la esperanza y la angustia se adhiere a la forma de la sustancia en la que flotamos; Un estándar por convención que mueve la realidad física de meridianos y tierras atravesadas en las cuales se constituye la dinámica funcional del aquí y el ahora.

Es importante traer a nuestro tiempo los lugares que marcaron la historia de nuestra gente, ahora, las ruinas son evidencia de una sociedad y de un tiempo histórico, en el cual, la percepción y el terreno se vio modificado, dando pie a la fascinación y siendo un aliciente para la generación de discursos visuales bajo el implemento de soportes tecnológicos que buscan el rescate, apropiación y difusión del espacio.

Especular sobre los objetos erigidos decenas de años atrás nos permite reconfigurar la visión de lo vivido, lo experimentado, aquello que ocupó un lugar, no solo espacial, sino una especificidad en el tiempo conformado por los sujetos y su singularidad, los soportes tecnológicos nos permiten representar en una reapropiación virtual del espacio, en este sentido, es pertinente indagar en las capas de realidad, algunas expuestas y muchas otras cubiertas por el paso de la lava y otras que se encuentran extrañas, comprimidas y olvidadas por el abandono, de esta manera, el vestigio de la iglesia da cuenta del momento y es testigo de lo que alguna vez fue.

La tecnología y su premisa de hipercomunicabilidad nos seduce al arrojo en esencia y existencia del mundo conocido, para encontrar la libertad en lo absuelto de la conciencia que se propaga en una devoción personal entregada a los designios de un poder enmascarado por las interfaces y la imposibilidad de ver en una dinámica de la desaparición planteada por Virilio [1], que pone en riesgo el dominio de la representación y la visión del mundo.

Existe una contención entre lo que vemos y lo que imaginamos, en este tamiz, se recubre un sendero de figuraciones, "iluminaciones", que, más tarde, aludimos en las formas de representación, en donde, aquello que prevalece simbólico y posiblemente desarraigado del sentido práctico de las cualidades del objeto, -aquello que lo hacen ser materia- somos capaces de nombrarlo, definirlo, semantizarlo; Un encuentro de "materialidades" definidas por convención en la que buscamos la verdad para constituir una apariencia que ilumina el encuentro sobre el mundo y sus objetos.

Proyectamos ideas configuradas en imágenes técnicas, abigarradas a la representación simbólica compuesta y articulada en una correlación perceptual-experiencial, que, desde la condicionante de la existencia o la posibilidad de "lo no visto", sugiere un muro, un linde, una frontera, en la cual permanecemos prisioneros, expectantes de liberarnos para ascender en búsqueda de la verdad, conocimiento distinto más allá del muro, del resplandor enneguecedor final de la travesía, es aquí, donde adaptamos el mundo sensible, eso que revienta la entraña de la visión y acude a los sentidos en una construcción múltiple, corruptible y mutable, que conecta en su dimensión ontológica en su vasta cosecha de conocimiento para darle sentido al palpar incesante de la vida misma.

Un constante claroscuro interfiere en el develar del conocimiento, planteándose interrogantes que surgen para encontrar una aproximación a la articulación de la verdad, o supuesta verdad: ¿Todo lo que cubre la luz es real-verdadero? ¿La sombra abarcante espera el encuentro con el rayo luminoso para establecerse como imagen que posibilita aquello verdadero?; de este modo, buscamos la relación del producto de los objetos inmediatos, que bajo la observación ascienden y trastocan aquello que sobresale del muro, los claroscuros que producen las sombras se "materializan" como artimañas distantes de verdad, vistas como siluetas que nos distraen de la realidad, sin embargo, lo que yace iluminado se contiene en la liberación de la idea del mundo, de lo existente.

El ser humano se encuentra atado a la hipermediación, en el sentido de que, las prácticas de la relación con el otro y el mundo se ven desencarnadas por un medio digitalizado, coherente en sus formas y referenciado por el volátil y transitorio espacio del consumo y la inmediatez digital; una sociedad telemática guiada por las condiciones de una estructura de poder que ejerce coerción por las dádivas de la expresión y la comunicación, encontrando entonces derivas identitarias, que resquebrajan al ser singular. Navegamos en modos de "estar", en representaciones adheridas a un sistema que nos complace en lo inmediato, un devorador de la conciencia, un sistema imprevisible, una organización sin rostro, incierta, en el que cedemos aquello que nos conforma y nos sujeta al mundo físico, de este modo, el régimen del doble y de la voluntad numérica, se pone de manifiesto hasta entregarnos a sus designios informáticos, un universo simbólico que se construye basado en las derivadas del sujeto en posibilidades

atravesadas por una machina que nos entrega una imagen y semejanza, deforme y delirante. (Figura 2)

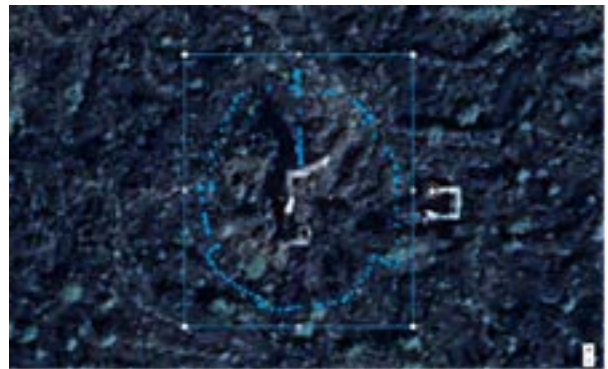


Figura 2. Recorrido programado para la captura de imágenes y obtención en nube de puntos

El sujeto se condiciona a una biosemiótica de la imagen que se convierte en objeto hipermediático con implicaciones fuera del constructo virtual, dando validez y legitimidad en el ámbito de lo real. Al espacio mediante la interacción, al usuario con su implicación tanto mental como corporal. Un ser receptor, sensitivo y cognitivo que es en sí mismo interactivo, conectado por numerosas redes que se activan con cualquier estímulo captado por los sentidos (Guianneti, 2002)[2]. Una suerte de universo telequinético que comprende la instauración de nuevos regímenes de la visión, la imagen y el sujeto, bajo la representación de un "afuera" que en realidad es más profundo e interior, un conjunto de adherencias sistemáticas y programáticas controladas adecuadamente a la practicidad de su reproducibilidad en el campo de la subjetivización del entorno virtual.

La imagen que se devela en la obturación del dispositivo óptico, o los matices de la pintura, encarna el fenómeno de las sombras que desfilan en un entendimiento que, explora frenéticamente la gama de la arbitrariedad, estableciendo las relaciones en el recuerdo de lo que se observa y el condicionamiento como lenguaje en la Interpretación de lo planteado como referencia visual, en este sentido, su equivalencia recae en la confrontación de la semejanza, un constructo de ideas que hacen alusión a la advertencia de la convención para directamente aludir al instrumento del conocimiento; una operación racional que da cuenta de los resquicios del pensamiento, realizando conexiones inmediatas con el recuerdo y el síntoma de la verdad, es decir, el objeto representado, la palabra de la convención y la imagen mental, un acto liberador donde es posible su existencia, la ascensión a la verdad por el hecho consumado de lo que es la cosa, que es palabra definida, que por algún motivo es nombrada y ahora se ilustra en la luz de su cegadora realidad.

El operador visual desafía la representación y la paradoja del lenguaje, dando como resultado un ensamblamiento de la voluntad del entendimiento, una correlación de las ideas y la imaginación puestas en diálogo, opuestas, que desencadenan lo que vemos y lo que entendemos para dar respuesta sobre la visibilidad de

los objetos y su extensión sensible, la imaginación se regocija en lo visto, lo almacenado en la memoria, en una perspectiva condensada, ordenada, que no puede ser cualquiera, sino que es, "eso", el objeto, la sensación que produce y lleva consigo la singular creación, lo imperfecto que pareciera novedoso, inigualable, aquello que proviene de su representación, lo que es producido por el recuerdo, conexión de ese tamiz que las "iluminaciones" desentrañan, un placer recóndito, adherido a la vista, que se apodera de alguna cosa que es demasiado grande para su capacidad.



Figura 3. Procesamiento de imagen, memoria contenida en pointclouds

La implementación de diversas técnicas de visualización de información, permiten al artista, diseñador, etc., posibilidades de encontrar rasgos que se ocultan en la mirada, por ejemplo, el escaneo de espacios arquitectónicos a través de la técnica de nube de puntos, es un método mediante el cual se registra en imágenes digitales una colección de puntos mapeados tridimensionalmente, estos puntos son la representación espacial de la reconstrucción del objeto físico en X, Y y Z, que posteriormente son modificables en un software de edición 3D, se programa un recorrido que cubra la superficie que se quiere escanear y posteriormente se capturan imágenes cada dos segundos cubriendo la mayor cantidad de espacio por metro cuadrado (Figura 3), en este sentido, el archivo de la imagen digital guarda información de posicionamiento global (GPS), que permite la reconstrucción de objetos de la realidad, aportando numerosas posibilidades de resignificar los espacios territoriales y las edificaciones para tener un acercamiento creativo que da cuenta de las diversas capas que conforman el espacio físico. Mediante la obtención de información del espacio específico es posible manipular y analizar los datos recabados, y, por lo tanto, especular sobre una reconstrucción o indagar en los resquicios de aquel espacio (Figura 4).



Figura 4. Reconstrucción de la ruina del templo de San Juan Parangaricutiro a partir de las imágenes obtenidas



Figura 5. Reconstrucción en nube de puntos del Templo de San Juan Parangaricutiro, especulación sobre resignificación de la ruina.

La imaginación conlleva a estructurar relaciones de realidad-tangibilidad articuladas en artefactos, objetos, textos, o hibridaciones como lo es la realidad virtual, un fenómeno que ocurre dentro de los parámetros de la imaginación y se adecua en la singularidad del aparato que lo contiene, de esta manera, el receptáculo primordial ocurre en la mente, al crear representaciones de las cosas, Addison considera que la experiencia placentera de la imaginación está dado por aquello que sea grande, nuevo, o bello, en este sentido, la realidad virtual establece otros acercamientos a la condición de verdad, es esta virtud que prevalece en tanto que la imaginación replantea la realidad y busca salida a través de un dispositivo simbólico, en este caso, la tecnología, mediante la cual los nuevos medios dan cuenta de los cambios estructurales de la representación, creando mundos e interfaces que asemejan la cualidad que suscita la eficacia de la realidad plasmada en objetos artísticos que evidencian las transformaciones perceptuales de la actualidad, dando paso a una reconfiguración en el sentido de la aproximación del sujeto a su entorno.

¿Por qué especular sobre estos lugares?

La condición cambiante de los recuerdos, la muerte de las personas mayores, la inevitable modificación de los sitios por la sobre explotación de los recursos existentes en el territorio, sumado al desinterés de las nuevas generaciones, están logrando la caída de nuestro pasado en el silencio y el olvido. Pronto ya no existirán ruinas que visitar, ni aniversarios de natalicios volcánicos que celebrar, si condenamos las historias al olvido pactado del tiempo, la memoria oral se desvanece con la inclusión de "nuevas" formas de contar historias que ya no están basadas en evocar un pasado, sino dispuestas en la velocidad y la aceleración del consumo de imágenes, especular sobre el recuerdo es nostalgia y se conecta con las sensaciones de pertenencia a un lugar específico, una remembranza de lo que poco a poco desaparece y que perdura solo en la memoria de algunos cuantos, es por esto que es importante rescatar los vestigios mediante las diversas herramientas que la tecnología nos aporta, para

darle la posibilidad al mundo de conocer la historia que se guarda y emerge de las ruinas, el arte se transforma y la percepción se ve afectada por los cambios que trae consigo el avance las tecnologías digitales, generando manifestaciones donde el recuerdo se ve trastocado por los dispositivos que acuden a la representación de las vivencias y experiencias que estimulan la percepción del espectador y lo convierten en usuario, un sujeto en búsqueda de la "verdad" en aparatos de "virtud", generando capas de entendimiento en búsqueda de significado a través de la representación del territorio y las memorias contenidas en los sujetos.

Conclusión

En conclusión, el diseño especulativo plantea una posibilidad prospectiva de la realidad, con la presencia de la incertidumbre con relación al pasado y las memorias y recuerdos que se establecen como aquello que puede llegar a suceder con los objetos del pasado que perduran en el tiempo y se modifican en conjunto con el imaginario y su entorno, donde el impacto que estas edificaciones convertidas en ruina tendrán en el futuro y determinaran el rumbo de las historias que se cuentan al rededor de los sucesos y los lugares, una aproximación incierta, pero posible gracias a la implementación y el uso de la tecnología.

Referencias

[1] Virilio, P. (1988). La estética de la desaparición.

[2] Gianneti, C. (21, enero, 2000). Arte electrónico: Ciencia, redes e interactividad. [Taller]. Badajoz: Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo. Recuperado de: <http://www.artmetamedia.net/pdf/GiannettiArteCienciaRed.pdf>

Bibliografía

Azahúa, M. (2019). El paisaje paricutíneo. Brotes de piedra. Revista de la Universidad de México. Recuperado a partir de: <https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/5c948c5c-a690-4827-8944-dc88badca87/el-paisaje-paricutineo>

Baudrillard, Jean. (1994). *The Illusion of the End*. Trans. C. Turner. Stanford: Stanford University Press.

_____. (1983). *Simulation*. New York: Semiotext(e)/Autonomedi.

Benjamin, Walter. (1968). *Illuminations: Essays and Reflections*. Trans. Hannah Arendt. New York: Schocken Books.

Bolter, Jay David and Richard Grusin. (1999). *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press.

Cháves Cervantes, F. (2000). *Paricutin*. Instituto Mexicano de Ciencias de la Educación. Colección El Valor de Leer.

Corona, Pedro, y Ana Lurdes López G. López. (2016). *Retorno al Paricutin. Ciencia, historia y arte para compartir*. Morelia, Michoacán: UMSNH.

Corona Chávez, P. (s. f.). *Paricutin_Region. Retorno al Paricutin*. Recuperado 20 de febrero de 2021, de https://www.paricutin.umich.mx/1_Paricutin_Region.html

Corona Chávez, P. (2018). *Las Comunidades de la Región del volcán Paricutín: recuerdo, olvido y proyectos para la memoria*. Ciencia Nicolaita, (74). Recuperado a partir de <https://www.cic.cn.umich.mx/cn/article/view/405>

Erll, Astrid. (2012). *Memoria colectiva y culturas del recuerdo. Estudio introductorio*. Editado por Ediciones Unidades. Colombia., Bogotá: Universidad de los Andes. Departamento de Lenguajes y Estudios Socioculturales.

Foshag, W. F. y González R., Jenaro. (1956). *Birth and development of Paricutin Volcano*. México: U.S. Geological Surver Bulletin 965-D.

Ginzburg, C. (2010). *El Hilo y Las Huellas: Lo Verdadero, Lo Falso, Lo Ficticio*. Fondo de Cultura Económica USA.

Gutiérrez, C. (1976). *San Juan Parangaricutiro: Memorias de un campesino*. Anales Del Instituto Nacional De Antropología E Historia, 7(5), 85-120. Recuperado a partir de <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/anales/article/view/7380>

Krueger, Myron W. (1991) *Artificial Reality II*, E.U. Addison-Wesley. LANMO-UNAM. 2018. *Entrevistas Paricutin*. <https://www.lanmo.unam.mx/entrevistasparicutin/>

Merleau-Ponty, Maurice. (1964). *The Primacy of Perception*. Ed. James M. Edie. Evanston: Northwestern University Press.
Nora, Pierre. (2009). *Les lieux de mémoire*. Santiago: LOM.

Oikion, S.V. (1992). *La euforia volcánica. El impacto del Paricutin en la Sociedad Michoacana, 1943-1944: (UNMSNH)*, Rev. trimestral-11H, No.6, p.5-19.

Velázquez C., Aniceto, entrevista de Laboratorio Nacional de Materiales Orales LANMO-UNAM. 2018. *Documental Paricutin: Al otro lado* (28 de noviembre).

Virilio, Paul. (1989). *La Máquina de Visión*. Catedra Ediciones.

Estéticas fotográficas del Río Chinchiná

Jhon Mauricio Chica Martínez

jhon.chica@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Resumen

El objetivo del proyecto *Estéticas fotográficas del río Chinchiná* se enfoca en abordar la contaminación del agua a partir de una metodología de creación artística basada en prácticas artísticas contemporáneas, tales como: la imagen digital y la deconstrucción de ella con base en las técnicas fotográficas antiguas.

Para tal fin, fue necesario realizar una investigación de campo de carácter etnográfico y fenomenológico por diferentes puntos estratégicos del río: desde la parte alta del sector de Gallinazo hasta el municipio de Chinchiná. Los recorridos realizados han permitido reconocer diversas zonas con un alto grado de contaminación, que se manifiesta a través de la acumulación de basuras, del vertedero de alcantarillados, de los residuos industriales y del mal olor.

Además, se realizó una búsqueda de artistas nacionales e internacionales que han abordado la crisis ambiental desde diversas perspectivas, como, por ejemplo, el impacto que la basura genera en los afluentes. El propósito de este ejercicio es reconocer la relación arte y naturaleza a través de las diferentes manifestaciones artísticas para generar un eco en la sociedad con respecto a la problemática ambiental.

Desde el laboratorio análogo y la imagen digital, se desarrolla una dialéctica que permite realizar un juego entre la imagen digital y el soporte físico, juego creado a partir de un proceso de sensibilización fotoquímica manual compuesto por dos momentos de creación. El primero consiste en experimentar con el papel de acuarela y en emplear diversas técnicas fotográficas antiguas como el papel salado, el Van Dike, la Goma Bicromatada, la Cianotipia y la Albuminotopia, con el propósito de reconocer sus cualidades cromáticas y tiempos de exposición a la luz natural o a la luz artificial. Y así, dar paso al segundo momento de creación que consiste en sensibilizar diferentes tipos de basura por medio de un proceso fotoquímico. Además, es oportuno aclarar que el resultado de la ejecución de cada técnica es incierto, debido a que se está experimentando en residuos con un grado desconocido de contaminación.

Palabras Clave

Investigación-creación, contaminación, basura, ríos, medio ambiente, técnicas fotográficas antiguas, fotografía digital, reciclaje y paisaje.

Introducción

Esta propuesta de investigación-creación se ubica en el marco de las indagaciones artísticas contemporáneas sobre el problema ambiental; y, particularmente, se ha enfocado en estudiar la parte visual y sonora de la contaminación del agua. El foco de interés es el río Chinchiná, que nace entre las montañas del sector de Gallinazo ubicado en la parte oriental del municipio de Villamaría y la ciudad de Manizales. La exploración visual se ha realizado a partir de un cruce entre dos técnicas: la fotografía antigua y la fotografía digital como herramientas de creación artística. Se ha desarrollado también un estudio sonoro del lugar, estudio que se cristaliza en los paisajes sonoros Me Río y eco sonoras del río Chinchiná.

En el campo de las artes plásticas y visuales, el fenómeno de la contaminación y sus diversas manifestaciones son motivo constante de indagación, debido a las diversas manifestaciones estéticas que se prestan para visibilizar de manera artística la problemática ambiental. Este proyecto de investigación-creación pretende plasmar el fenómeno de la contaminación del agua, a través de algunas de las diferentes técnicas fotográficas antiguas para crear una dialéctica entre el objeto basura y la imagen fotográfica que dé testimonio de esta propuesta de creación.

Por otra parte, es necesario desarrollar el proceso de creación bajo una perspectiva reflexiva guiada por la corriente filosófica del pensamiento ambiental desarrollado por filósofos como Maya (1995) y Noguera (2004), cuyas reflexiones de naturaleza filosófica ofrecen antecedentes teóricos que fundamentan la propuesta investigativa presente. Es decir, para la ejecución de la investigación, es oportuna una perspectiva que permita evidenciar un factor común entre el enfoque artístico y el teórico que se pretende explorar en el proceso de investigación. De esta manera surge la siguiente interrogante artística: ¿Por qué es necesario abordar la contaminación del agua desde el arte? Si bien hay diversas disciplinas que están enfocadas en hacer evidente la crisis ambiental, entre tantas de ellas, abordar la cuestión bajo una lupa artística provee al artista de una postura crítica que se puede manifestar a través de la metáfora y la poesía. Además, desde el siglo pasado, los avances tecnológicos han permitido realizar estudios climatológicos que ponen en manifiesto la necesidad generar consciencia ambiental entorno al impacto negativo que la huella del ser humano está dejando en el planeta. Es este contexto el que define el propósito fundamental de la presente investigación: dejar un testimonio estético como memoria e instrumento de concientización del impacto ambiental generado por el hombre.

En el siglo XVII, el filósofo Spinoza (2004) ubica al ser humano como parte de la naturaleza, e indaga en el potencial investigativo que yace en la relación que hay entre hombre y la biósfera. Lamentablemente, sus intenciones y aportes fueron acallados por la racionalidad tecno-científica que captó la mayor parte de atención popular de la época. A finales del siglo XX, su propuesta

llamó la atención de pensadores contemporáneos como Enrique Leff, Augusto Ángel Maya (1995), Ana Patricia Noguera (2004) y Jaime Pineda; quienes, por medio de una serie de reflexiones en torno a la relación del hombre con la naturaleza, aportan conocimiento al Pensamiento Ambiental, cuyo génesis se encuentra en la indagación elaborada por Spinoza.

La conducta excesivamente contaminadora del ser humano comienza a manifestarse en la Primera Revolución Industrial, empeora con el pasar de los siglos y los descubrimientos tecnológicos hasta convertirse, hoy día, en un fenómeno climático que atenta contra la supervivencia de diversos ecosistemas, e irónicamente, de la especie causante del problema. Por tanto, la consideración ambiental brinda la posibilidad de hacer evidente la necesidad de reconocer la escisión que ha generado el hombre en la naturaleza. Para visibilizar la problemática desde una perspectiva artística, se plantea fundamentar el proceso de creación en la fotografía. Esta investigación se enfoca en tres etapas: la primera abarca todo lo relacionado con el trabajo de campo y la recolección de datos en las zonas de los municipios de Manizales y Villamaría que tengan un alto índice de contaminación hídrica (se realizarán registros fotográficos y entrevistas a la población afectada); la segunda consiste en realizar la selección del material de trabajo para la elaboración plástica; y la tercera se enfoca en la creación de un libro de artista para documentar el proceso de creación de la propuesta.

Además, la sensibilización fotoquímica realizada a las basuras recolectadas del río Chinchiná es el resultado de la experimentación distintiva con técnicas fotográficas antiguas de carácter plástico hecha en un cuarto oscuro. Técnicas que permiten integrar a la obra artística y al concepto del pensamiento ambiental; lo que contribuye al objetivo del proyecto: plantear la problemática expuesta desde una perspectiva estética. El proceso de deconstrucción fotográfica que fue aplicado a los desechos encontrados en las zonas contaminadas del río Chinchiná es definido por Rojas y Marín (2014) como "... una reflexión profunda ante una obra de arte u objeto de diseño en el cual busca [...] desarticular el entramado de elementos simbólicos que pertenecen a un tema de interés...". Ahora bien, la deconstrucción realizada en este proyecto consiste en la materialización en acetato de varias fotografías digitales del río Chinchiná, que luego serán positivadas por contacto con la basura previamente sensibilizada.

La exploración comienza desde el sector de Gallinazo como epicentro de los afluentes más importantes del río Chinchiná hasta la parte oriental de la ciudad de Manizales, concretamente, hasta el barrio Lusitania, lugar de origen del mismo río. Según los mapas consultados en la plataforma virtual del instituto geográfico Agustín Codazzi, se calcula que el recorrido fue de siete a diez kilómetros. En Gallinazo, se encuentran los primeros afluentes que dan forma al río Chinchiná, transportador de aguas tralúcidas que en determinados lugares están llenas de vida.

Esta zona se conserva gracias al sentido de pertenencia de algunos de sus habitantes, quienes la dotan de diversos vocativos como: la quebrada Gallinazo, la quebrada California, el río Cristal, los Chupaderos, la quebrada Bollitos y otros. Sin importar de qué manera sea llamado por cada persona, el río es de todos y para todos; y según su tradición, debe ser cuidado. Los habitantes tienen algo en común, el amor por el río de los mil nombres que ha sido parte de su cultura como epicentro de historias de amor, guerra, misterio y muerte. Desafortunadamente, la aproximación a la comunidad no solo ha permitido conocer sus percepciones positivas entorno a lo que el río representa para ellos; sino también la tristeza que expresa la mayor parte de la comunidad, debido a la contaminación del afluente generada por depósitos de basura, por insumos industriales y por personas que construyen en la zona sin las debidas normas construcción.

A través de técnicas fotográficas alternativas, este proyecto propone diferentes conceptos y medios plásticos para visibilizar el impacto ambiental negativo generado por el hombre en el río. Una de las cuestiones planteadas a lo largo del desarrollo de la propuesta es: cómo abordar esta problemática no solo desde lo plástico, sino también desde el pensamiento ambiental perfeccionado por Maya (1995), para así, bajo la luz de las artes visuales, exponer estéticamente la degradación progresiva del río Chinchiná.

En la actualidad, la ciudad de Manizales no escapa del flagelo de la contaminación del agua, pues sus ríos y quebradas se han transformado en el depósito de basuras de diferente índole. Esta problemática ha suscitado una serie de acciones artísticas desde el campo de las artes como: el performance, la videoinstalación, y el video experimental. Explicado el contexto manizaleño en el que surge la propuesta, se trae a colación cinco de las preguntas que se pretenden responder durante el proceso de creación: ¿Cómo se debe plantear un proyecto de investigación-creación con un enfoque estético?; ¿Cómo se puede realizar su respectiva sustentación?; ¿Qué propuestas artísticas pueden surgir por medio de la experimentación?; ¿Cómo abordar la contaminación del río Chinchiná por medio de prácticas artísticas contemporáneas como la fotografía? y ¿Cuál sería el proceso fotográfico (fotografía análoga, digital, entre otras) adecuado para realizar esta investigación-creación? Las respuestas de estas preguntas se encontrarán a través de las dos etapas que constituyen el trabajo de campo llevado a cabo en el río Chinchiná. La primera consiste en tomar registro fotográfico de la zona, para luego realizar la recolección de elementos ajenos al ecosistema. Lo que da partida a la segunda etapa, en la cual se realiza la clasificación de los detritos utilizados como el soporte de creación para, según su composición, destinar una técnica fotográfica antigua específica a cada uno.

Desafortunadamente, en el contexto nacional la problemática ambiental de los ríos no ha sido punto de enfoque para el campo de las artes plásticas. Contrario a este escenario, los ríos si son

coprotagonistas desde otros puntos de vista, un ejemplo de ello es el conflicto armado en Colombia; pues los ríos han sido el medio a través del cual los actores armados han tratado de ocultar su accionar. Por otra parte, indagar en qué papel ocupan los ríos en la plástica colombiana ha sido tema de interés para un bajo porcentaje de artistas; que desde diferentes manifestaciones estéticas como el performance, la videoinstalación, la pintura y el video experimental ha realizado proyectos e intervenciones entorno a los mencionados afluentes. Debido a esta escasa cantidad de contenido referente al campo investigativo en el que se aloja este proyecto, y particularmente, referente al río Chinchiná, no se han encontrado registros que puedan cumplir la función de guía en esta investigación. Por consiguiente, este proyecto busca evidenciar, mediante una perspectiva artística, el maltrato al que está expuesto constantemente el río por el uso inadecuado de basuras, insumos industriales y agrícolas.



Figura 1.

Nota: Tomo No.5, Prueba N°7. De la serie, Acartonados [Cianotipia], Estéticas Fotográficas del Río Chinchiná.

Diálogos Para Encontrar El Camino

Consideraciones Metodológicas

En términos generales, la ruta de trabajo seguida para este proyecto de investigación-creación fue la siguiente: en primer lugar, sin importar el soporte de carácter plástico cada acercamiento, se investiga qué artistas han abordado la problemática referente a los ríos en Colombia. En segundo lugar, se identifican a los artistas y fotógrafos más relevantes a nivel nacional e internacional que han investigado el tema de la contaminación en sus obras; posteriormente, se averigua qué artistas colombianos han desarrollado sus obras teniendo como referencia principal un río, tuvieran o no como propósito la

cientización ambiental. El tercer momento fue uno de los más importantes ya que, en medio de la pandemia causada por el virus Covid-19, consiste en resolver técnicamente el marco expositivo más adecuado para la obra, proceso que, finalmente, dio partida a la realización de seis volúmenes en los que se muestra la propuesta artística y, como parte integral, la descripción detallada de todos los aspectos técnicos de ella. Por último, se desarrolló el texto final que permite mostrar tanto el proceso de revisión bibliográfica como el hallazgo del contexto adecuado para la propuesta de creación.

Luego surge la pregunta: ¿En qué consiste este proyecto? Pues, estimados lectores, consiste en mostrar la situación problemática del río desde los campos de la fotografía análoga y de las técnicas fotográficas antiguas; técnicas seleccionadas, debido a que los procesos de ambas tienen en común su relación directa con el agua. A partir de esta metodología de creación se propone abordar la contaminación del río Chinchiná, utilizando los detritos o basura que la gente deja en los alrededores del afluente. En otras palabras, el proyecto consiste en idear una propuesta estética para pronunciarse ante la problemática ambiental del contexto regional desde el campo de las artes plásticas.

El río es el epicentro de esta investigación, la cual, a veces se sentía más como una odisea, debido a las circunstancias inesperadas o de fuerza mayor que retrasaban el proceso, y hacían que me preguntara con frecuencia: ¿Será este el tiempo correcto para materializar esta propuesta? En fin, lo que ha caracterizado a este proyecto, sin lugar a dudas, es la constancia; instrumento que permitió, poco a poco, encontrar diferentes herramientas y alternativas para concluir el dificultoso intervalo de la investigación.

Para comenzar, se debe recordar qué son la fotografía análoga y las técnicas fotográficas antiguas, técnicas seleccionadas para la elaboración de las ilustraciones de esta investigación.

En primer lugar, el ejercicio de retrospectiva transporta al artista a finales del año 2017; sus primeros pasos se enmarcan en el trabajo de campo, que, en un panorama parcial del territorio, permite reconocer cuáles serán las zonas de interés para la investigación. Todo esto es como salir de viaje, el maletín de color negro llevaba en su interior papel, lápiz y la cámara análoga. En este punto de la investigación la herramienta fotográfica permite registrar el trabajo etnográfico en algunos sectores del río Chinchiná.

De manera que, con los puntos de investigación definidos, se prepara la primera salida de campo. Y esta surge en el sector de Gallinazo, un lugar interesante por su geografía y sus transformaciones, ya que el río está en constante cambio, siempre fluye y nada lo detiene; es un ser que trata de mantener vivo su entorno y siempre logra su cometido. Es un ser insondable que no se deja vencer por el ser humano, y que, sucio o limpio, es capaz de regocijar el alma con su música, su melodía semejante a

un embrujo paradisíaco. En esta atmósfera, se prepara el cuarto oscuro para iniciar el juego que se genera entre los insumos fotoquímicos como: el Dektol, el fijador, el D76 y la película fotográfica de 35 mm. El componente esencial en este proceso de creación es el agua, un elemento primordial en los procesos fotoquímicos que, al experimentar con la imagen análoga y las técnicas fotográficas antiguas, permiten una serie de variantes tanto en el revelado en el cuarto oscuro como en el positivado.

Por otro lado, es importante hacer una breve descripción del proceso de creación plástica y visual del proyecto. Esto brinda otra mirada, y ayuda a evidenciar que, aunque la dimensión técnica ha sido fundamental en este proyecto, esta no es el fin en sí misma. Además, es necesario explicar una serie de conceptos técnicos de la fotografía que permiten tener una idea de esta investigación-creación desde el campo de las artes visuales y por qué no, de las plásticas también. En primer lugar, se creó una lista de herramientas; por ejemplo, el registro fotográfico se realizó con cámara análoga Nikon f100, diferentes tipos de películas fotográficas¹ a blanco y negro, y el grado de sensibilidad varió de ISO 100 a 400, dado que con base en esta característica se puede lograr un mayor contraste en las fotografías. El trípode también juega un factor importante, ya que debe soportar el peso de la cámara y ofrecer una forma fácil de manejar, con un cabezal fluido e independiente para generar una línea de horizonte sin tener que modificar de manera individual cada uno de sus puntos de apoyo. Lo que permite a su vez versatilidad en el trabajo de campo y ofrece llegar a los lugares más recónditos del río para captar la esencia de lo que se quiere proyectar a través de una imagen, que cumple la función de un testigo que cuenta algo a través del lente de la cámara; cámara que, intencionalmente, está programada con diferentes velocidades de obturación lentas. Además, es necesario el uso de filtros fotográficos polarizados² con el fin de lograr el efecto seda³, el cual requiere un manejo adecuado en la programación de la cámara, de lo contrario los resultados pueden ser contrarios a lo esperado.

En el segundo momento, se desarrolló el trabajo de laboratorio análogo y el uso de diferentes materiales como el tanque revelador, el revelador D76, el fijador fotográfico y, por último, el agua como baño de paro final. Después se procedió a retirar la película del tanque revelador para mirarla a contraluz. Ese momento perduró bastante, fue un período de incertidumbre, ya que el resultado es por lo regular inesperado. Y, efectivamente, lo peor ocurrió. El revelador D76 estaba vencido, por lo que el resultado fue una película pálida sin contraste.

Por tanto, el trabajo de campo se perdió, todo el proceso logístico en la preparación de equipos, el recorrido de todo un día, todo el esfuerzo y la dedicación se esfumó por no preparar el revelador D76 para esa película. El sin sabor de aquel momento tan amargo, es ahora una experiencia significativa en esta investigación, que dejó como enseñanza siempre revisar los insumos fotoquímicos antes de utilizarlos, ya que pueden quedar mal sellados los recipientes y así perder sus propiedades por la oxidación. Sin importar el resultado, fue necesario seguir adelante y quince días después, se programó la segunda salida de campo para el sector de Villamaría, cerca de un lugar conocido como la Bocatoma. En el terreno todo transcurrió con normalidad, es decir, con condiciones de luminosidad estables, con un cielo parcialmente nublado, pero sin lloviznas en el oriente; no obstante, fue necesario estar alerta a las señales climáticas, debido al riesgo de un aumento prematuro en el caudal del río.

De regreso al laboratorio de fotografía análoga ubicado en la sede del palacio de Bellas Artes de la Universidad de Caldas, se prepararon los insumos fotoquímicos necesarios para revelar la película fotográfica marca Ultra Fine Asa⁴ 400, y se procedió en total oscuridad a rebobinar la película en el tanque revelador y así llenarlo con el D76 y dar inicio al proceso de revelado que tarda un aproximado de quince minutos. Se contó con tan mala suerte que la película no quedó bien rebobinada y el resultado fue desastroso, pues no todos los fotogramas se aprecian y,

1. "Una película fotográfica es un material sensible que adopta la forma de una emulsión extendida sobre un soporte sensible, por lo general de acetato de celulosa o plástico y varias capas más cuya función primordial es proteger la emulsión. Las películas en blanco y negro sólo tienen una capa de emulsión, mientras que las de color tienen tres superpuestas. La película negativa en color, cuyo fin es servir para la obtención de copias, registra los colores del negativo como complementarios para que reviertan tras el positivado a los de partida. La película en color inversible produce directamente un positivo por medio de un proceso de inversión" (Fotonostra, 2019.).

2. "Los filtros polarizadores se utilizan para evitar reflejos y destellos como los que se pueden encontrar al fotografiar alguna escena con cristales, el agua de un lago, o superficies reflectantes no metálicas. La mayoría de veces se usan en fotografía de paisaje para realzar el azul del cielo, conseguir una imagen más contrastada y eliminar reflejos que hacen que se pierdan detalles. Normalmente se utiliza en cámaras de fotos réflex, aunque existen adaptadores para cámaras de fotos réflex o compactas, incluso para móviles" (Llanos, 20 de mayo de 2017).

3. ¿Qué se logra con el llamado efecto seda? "Conseguir que en las fotografías en las que aparece el agua como protagonista, esta se convierta en una especie de manto sedoso. Esto permite jugar mucho más con las tomas con agua en movimiento. Para que esto ocurra, el parámetro que se debe dominar es la velocidad de obturación. Cuando se habla de velocidad de obturación, se hace referencia al tiempo durante el que se va a estar exponiendo la fotografía. Dicho con otras palabras, el tiempo que transcurre desde que el obturador de la cámara se abre para dejar pasar la luz que conforma la toma hasta que se cierra" (Illescas, 2 de noviembre de 2015).

4. "Es el antiguo nombre de lo que ahora se llama ISO. Se encarga de medir la sensibilidad de luz de una película o fotografía. ASA quiere decir American Standar Asociation, y es a lo que ahora se le llama ISO international Organization for Standardization. La sensibilidad ISO es lo que indica la luz que necesita o entra a la cámara. Los conceptos de ISO se tienen en cuenta desde la fotografía analógica, las películas fotográficas están conformadas por haluros de plata y cristales transparentes sensibles a la luz, lo que agrupados hacen los píxeles. El ISO amplifica digitalmente la señal, lo que logra ganar mucha más luz y al mismo tiempo perder calidad de imagen, por eso lo más recomendable es dejar el ISO lo más bajo posible dependiendo del modelo de la cámara" (Moot glosario, 2021).

por si fuera poco, se pierden quince imágenes de treinta y seis exposiciones. A pesar de este impase, afortunadamente, se tenía material suficiente para empezar a materializar el proyecto otra vez. Después de todas estas incidencias, llega el momento de positivizar los negativos en la ampliadora fotográfica⁵ sincronizada con el timer para manejar de manera precisa los tiempos de exposición, y así, dejar en un punto neutro el positivo. Es decir, ni subexpuesto "claro" o sobreexpuesto "quemado"; lo ideal es una escala de gris cromático para aprovechar al máximo la textura y detalles de la película fotográfica.

Aunque no se describirán los diferentes golpes de luz empleados para obtener un positivo con una correcta exposición, sí se describirá un tercer momento en el cuarto oscuro: el proceso de revelado del papel y de la zona húmeda. La clave se encontró en el manejo correcto del revelador Kodak, luego se realizó el baño de paro inicial, después se aplicó el fijador y, por último, se hizo el baño de paro final. Este fue el proceso para tener el positivo del negativo. Sin embargo, es oportuno aclarar que al final no se obtuvo el tradicional positivo, pues lo que se pretendía era llegar a un negativo en papel, objetivo que requiere positivizar el papel para dar paso al negativo por contacto. El cual se realizó en la ampliadora fotográfica, con el fin de dar un golpe de luz acorde a la densidad del papel. Luz que, según el periodo de exposición, puede causar variaciones en el contrastado del positivo. Los golpes de luz estuvieron en un margen de tiempo entre diez y veinte segundos con un F:8, tiempos necesarios para obtener un negativo en papel fotográfico. Ya con el negativo terminado, se pudo pasar a la siguiente etapa que consistió en realizar el positivado por contacto sobre la basura previamente sensibilizada con diferentes agentes fotosensibles. Como resultado, se obtuvo el trabajo tangible de la investigación, cuyo proceso de creación fue no solo visual, sino también plástico desde el aspecto procesual de la imagen final.

Esta metodología de trabajo se convirtió en la piedra angular hasta el año 2018, momento en el cual surge un punto de quiebre. Los resultados nunca fueron los esperados, las expectativas fueron menguando con el pasar del tiempo, y la frustración se apoderó de mí a tal punto que consideré declinar la propuesta original de la investigación. Pero, luego de buscar nuevos soportes y técnicas digitales como la sublimación de imágenes en cualquier superficie, la posibilidad de desarrollar desde otra manera la investigación se hizo palpable. En pocas palabras, no existió concordancia entre lo que se buscaba desde el principio y lo que ofrecía el soporte técnico mencionado (las técnicas fotográficas, y demás).

Dado que la investigación se encontraba en un dilema ético por las circunstancias en torno al proceso de creación, se decidió realizar un exhaustivo análisis para ver en qué se fallaba y así seguir con

la propuesta inicial, que, en pocas palabras, es dar a conocer la problemática ambiental del río Chinchiná a través de la aplicación de técnicas fotográficas antiguas las basuras encontradas en él. Se procedió entonces a analizar, desde las salidas de campo hasta los soportes utilizados para la investigación y la experimentación hecha en el laboratorio análogo, las fallas que, hasta el momento no eran evidentes.

Tras el uso de la cámara análoga y su posterior proceso de revelación de imágenes, el tamaño final del negativo fue de treinta y cinco milímetros por veinticuatro milímetros. Debido al tamaño extremadamente reducido, se hizo imprescindible el uso de la ampliadora fotográfica, que, según la altura de su cabezal, permite aumentar un poco la talla de la fotografía. Es en este contexto en el que la siguiente pregunta se vuelve protagonista: Si se hizo necesario ampliar la fotografía unos milímetros, ¿por qué no tener un negativo del tamaño de una hoja de papel de veinte cinco centímetros por treinta centímetros? Esta cuestión reconfigura la propuesta, y hace que se comience a considerar por primera vez el cambio de la cámara análoga por una digital.

Ahora bien, ¿qué puede realizar la fotografía digital que la fotografía análoga no pueda? La respuesta está en el soporte físico del negativo análogo. Mientras que el empleo de la cámara análoga requiere seguir tres pasos para tener un negativo en papel; proceso que representa diversas ventajas relativas a la densidad. La cámara fotográfica digital permite obtener una imagen en formato RAW, como ejemplo la Figura 1y2, un formato digital que almacena toda la información del acto fotográfico sin correr el peligro de perderla, y para acceder a ella, solo se debe utilizar un software. Con respecto a la impresión de la fotografía, se puede utilizar un acetato que cumple con las mismas características del negativo analógico, solo que en este caso el tamaño de impresión se ajusta a las necesidades que se consideren pertinentes.

Dicho de otra manera, según el tamaño de los detritos que se encuentren en el río, se puede imprimir el negativo a una escala mayor sin necesidad de un proceso fotoquímico. Al utilizar esta nueva metodología, solo se necesita una impresora láser para la creación de los negativos en acetato, Figura 3. Debido a que la nueva tecnología permite trabajar con un negativo de mayor tamaño, es necesario retomar el laboratorio análogo ya no desde la ampliadora fotográfica, sino desde las nuevas pruebas que será realizadas con papel de acuarela, material que permitirá explorar las nuevas variantes en los porcentajes y tiempos de exposición en el manejo de las fórmulas químicas de diferentes técnicas fotográficas antiguas.

Los nuevos resultados son el cambio del proceso anterior, que podía tardar hasta una hora, al nuevo, cuyos tiempos de exposición

5. "Básicamente, una ampliadora es un proyector montado verticalmente con una luz algo menos potente que la de un proyector de diapositivas. Posee un conjunto de lentes que concentran la luz en un haz uniforme. El objetivo de la ampliadora es el proyectar el negativo en el papel fotográfico para obtener una copia positiva del mismo. Pese a su sencillez, a la hora de conseguir un buen resultado final para una buena fotografía, la ampliadora es tan o más importante que la propia cámara con la que fue tomada la foto" (12Olomo, 28 de junio de 2020).

oscilan entre los cinco y veinte minutos sin importar qué técnica se emplee; y que, además, conserva todas las texturas del negativo, ventaja que no posee el proceso anterior. El nuevo procedimiento reaviva el espíritu y da un aire más limpio a la llamada "odisea"; pues fueron muchos los obstáculos que se tuvieron que superar para cruzar el primer tramo de la investigación.

Esta experiencia fotográfica siempre ha estado en conflicto con el trabajo de campo y el laboratorio análogo. Razón por la cual se tuvo que explorar el campo de la llamada aistesis o el hacer. Para complementar esta idea del hacer, Mauad [1] (2013) expone lo siguiente:

De acuerdo con Mauricio Lissovsky, experiencia fotográfica y práctica social son nociones que están en tensión: la experiencia nos transporta a la dimensión de poésis (de producir, de ser); praxis (de hacer, en el sentido de actuar). En la praxis, siguiendo a Lissovsky, un deseo se convierte en acto, y la experiencia, en el dominio de la poésis, el pasaje de lo que no es, a lo que es. La experiencia es un residuo de este pasaje, y como tal, el límite de praxis, o la praxis llevada a su límite. Esta dimensión de la experiencia se diferencia de aquella que la vida va sedimentando en términos de valores, creencias, conciencia, etc. (Lissovsky, A máquina de esperar.) En el análisis narrativo de los fotógrafos sobre sus fotografías, los límites entre experiencia estética y práctica social se ponen en evidencia, pues en la praxis fotográfica se confrontan el sujeto con sus opciones.

Después de esta serie de experiencias teórico-prácticas entre la fotografía análoga y la digital y sus implicaciones en la parte procesual de la imagen, las pruebas de contacto de los diferentes procesos fotoquímicos son un testimonio del constante aprendizaje empírico en esta investigación. Es decir, esta serie de experimentos con insumos que componen las fórmulas fotosensibles está relacionada con la película fotográfica ya revelada y llevada a la tira de pruebas, en la cual, el fotógrafo selecciona y clasifica qué negativo formará parte de ese grupo de imágenes que posteriormente se positivarán. Se considera oportuno mencionar que, aunque no siempre se seleccionan todos los fotogramas de la tira de prueba, en este proyecto las pruebas de contacto forman parte tanto de la bitácora como del libro de artista.

Entre las intenciones de este proyecto, no se pretende solo evidenciar aquello que se considere pertinente estar presente en la propuesta. Se trata, más bien, de dar un paso más allá y poder dar a conocer tanto como sea posible el proceso de creación. Es una actitud que se asume con toda la sinceridad, ¿qué implica esto? Socializar los aspectos más esenciales de esta investigación, pues es muy común solo exponer aquello que se considera por así decirlo, digno de exponer. Y en esta ocasión, si bien las pruebas son dignas de exponer, en ellas también se articulan una serie de aciertos y desaciertos que ponen en evidencia cómo es ese camino a seguir para construir, a partir

de las experiencias fotográficas, esa fenomenología de la imagen que permite reconocer la construcción o desconstrucción de una serie de imágenes fotográficas que, sin importar su técnica, dan la licencia de comunicar, denunciar, divulgar o como se le quiera decir, la problemática ambiental abordada desde el arte, y en especial, desde la fotografía y sus diferentes manifestaciones visuales y plásticas.

Consideraciones teóricas

Según Susan Sontag, el inventario fotográfico comienza en el siglo XVIII, momento en el que surge un universo de imágenes que bombardean al hombre de la época, y en el que se eclosionan imágenes del entorno que atraen la atención. Entonces, las fotografías se transforman en objetos que representan el mundo, se convierten en una apropiación de lo que se captura con la cámara. Es así como la fotografía brinda un conocimiento de la apariencia del objeto, de acuerdo con Sontag [2] (2006):

Al enseñarnos un nuevo código visual, las fotografías alteran y amplían nuestras nociones de lo que merece la pena mirar y de lo que tenemos derecho a observar. Son una gramática y, sobre todo, una ética de la visión. Por último, el resultado más imponente del empeño fotográfico es darnos la impresión de que podemos contener el mundo entero en la cabeza, como una antología.

De esta manera, la fotografía se transforma en una dialéctica visual, la cual se debe interpretar a través del análisis semiótico que yace en sus superficies, ya que lo impreso es la manera de darle cuerpo a la fotografía. Además, la fotografía es un objeto físico que, en algunos casos, se desea guardar o conservar en un cuadro sobre la mesa, en la pared o en un álbum fotográfico como elemento de conservación y buena presentación.

Son muchos los que se han ocupado de ofrecer teorías sobre la fotografía y la imagen, para esta investigación solo quiero referirme a cuatro de los teóricos que han sido más relevantes en esta investigación, el primero es Larry Shinner por la comprensión renovada que me dio sobre la historia de la fotografía, y el segundo es Vilém Flusser por la reflexión que propone sobre la dimensión técnica de la fotografía, el tercero Joan Costa y su aporte a la imagen subversiva en este proyecto, el cuarto Joan Fontcuberta nos brinda una mirada entorno a la imagen fotográfica en la época de la Postfotografía. Desde otra perspectiva nos encontramos con Ana Patricia Noguera, Jaime Pineda y Augusto Ángel Maya con su aporte al pensamiento ambiental como eje fundamental en este proceso de investigación - creación.

Larry Shinner

El texto de Larry Shinner, La invención del arte, comparte una mirada en torno a la polémica de la imagen fotográfica (fotografía), y a cómo esta ha debido recorrer un extenso camino para formar

parte del circuito de las Bellas Artes. En el año 1839, cuando Francia hacía público el descubrimiento de Daguerre, el pintor Paul DelaRoche⁶ exclamó "a partir de hoy la pintura está muerta" (1978-90) debido a la extraordinaria representación de realismo, esto era algo novedoso, y, como un efecto dominó, fueron desapareciendo los talleres de pintura dedicados al retrato, los pocos que resistieron se adaptaron a las nuevas necesidades, el pintor se orientó en un nuevo soporte, se dedicó a colorear fotografías o al retoque fotográfico.

Pero, con el pasar de los días, comenzaron a aflorar las limitaciones de esta novedosa manera de representar la realidad. En aquel tiempo era muy difícil imaginar que esta técnica podía llegar a desplazar la pintura, pero, sí se consideró como una herramienta muy útil para realizar el registro fotográfico de modelos que adoptaban posturas complicadas de trazar.

La fotografía era considerada un oficio al servicio de la pintura y otras disciplinas artísticas como la escultura, el grabado y como soporte gráfico de periódicos y revistas, entonces, su función era un apoyo visual. ¿Esto suscita la polémica de si la fotografía es arte o no? o ¿si el fotógrafo es artista o un artesano? ¿Bellas artes o artesanía? ¿Intelecto o mecánico? Una serie de planteamientos que reflejan el discurso moderno entre las bellas artes y la artesanía. A tal punto llegó el desprecio por la fotografía que, en el año 1857, Lady Eastlake⁷ publica el ensayo *Photography*⁸, en el cual realiza un recorrido por la fotografía y muestra el reflejo de su postura en contra de esta, pues estaba muy relacionada con la destreza manual y la capacidad artística, como lo afirma en el ensayo *Photography* "Decidir hasta qué punto el sol puede ser considerado un artista ya qué rama de la imitación se adaptan mejor sus poderes" (Lady Eastlake, 1857).

Estos argumentos fueron la base para las futuras críticas; Baudelaire, Santayana y Croce, sin embargo, destacaron cómo la reproducción de la imagen contribuiría a que la pintura se libraría de la representación y tomará otras fronteras. Además, el artista es libre y realiza bajo su voluntad, mientras el fotógrafo obedece a su cámara, eran algunas de las premisas para considerar la fotografía como un oficio al servicio de las necesidades de otros. Desde otra perspectiva, Alfred Stieglitz⁹ reflexionó en torno a la fotografía y afirmó "La fotografía no es un proceso mecánico sino plástico, a pesar que pueda ser usado mecánicamente por

los hombres de oficio, igual que el pincel se convierte en algo mecánico, en manos de un mero copista" (1899).

Con esto se quiere decir que solo una minoría de fotógrafos llevaron la fotografía un paso más allá del registro fotográfico, entre los que se destacan el trabajo de Julia Cameron, y su juego de luces y contrastes en la imagen, y la escenografía que realizaba para construir sus fotografías; Oscar Gustav Rejlander buscó en la fotografía la alegoría, la magia, el mito y la historia; Henry Peach Robinson es considerado el pionero del fotomontaje al usar y manipular los negativos fotográficos para construir de manera meticulosa cada una de sus fotografías. Los exponentes que se han socializado han dado paso a una nueva corriente artística llamada el pictorialismo.

Las dinámicas de los fotógrafos del pictorialismo consistieron en llevar la fotografía un paso más allá, a través de los escenarios, las posturas de los modelos y el drama y alto contraste de las luces marcaron ese nuevo rumbo de la fotografía, le dieron otra mirada, una mirada con más profundidad que el simple registro fotográfico, y cómo lo manifiesta Fontcuberta^[3] (2003):

"El Pictorialismo está basado en la premisa de que una fotografía puede ser juzgada con los mismos patrones con que se juzga cualquier otro tipo de imágenes (por ejemplo, grabados, dibujos y pinturas); la postura purista está basada en la premisa de que la fotografía tiene un cierto carácter intrínseco y que el valor de una fotografía depende directamente de la fidelidad a ese carácter. Para el pictorialista la fotografía es el medio, y el arte es el fin; para el purista, la fotografía es a la vez fin y medio, y se muestra reticente a hablar de arte".

Este es el comienzo de la fotografía en el mundo de las artes, un camino largo y controversial entre el que consolidan la fotografía como arte y lo que sigue en la duda de si lo es o no. Desde el pictorialismo, el fotógrafo construye y transforma los espacios para sus fotografías, las manipula y transforma con base a su criterio artístico, pero a finales del siglo XX surgen otras miradas en torno a la fotografía, pues se considera salir de las metodologías propuestas por los pictorialistas, quienes, pretendían que la fotografía tuviera una atmósfera de pintura. Estos nuevos

6. Paul Delaroche Hippolyte Delaroche: "conocido como Paul Delaroche, nació en París, el 17 de julio de 1797.

Fue uno de los más destacados pintores románticos de la primera mitad del siglo XIX y uno de los máximos exponentes del Romanticismo en Francia" (Triánarts, 2017).

7. "Elizabeth, Lady Eastlake (17 de noviembre de 1809 - 2 de octubre de 1893), nacida como Elizabeth Rigby, fue una autora, crítica de arte e historiadora del arte británica, que hizo contribuciones regulares para la *Quarterly Review*. Es conocida no solo por su escritura, sino también por su importante papel en el mundo del arte de Londres" (AD Coleman / PCCA, 2003- 05).

8. Este ensayo apareció originalmente bajo el título "Fotografía", de Lady Elizabeth Eastlake, de *The London Quarterly Review*. (AD Coleman / PCCA, 2003- 05).

9. "Nació en Hoboken, Nueva Jersey en 1864. Estudió ingeniería en Alemania. En 1890 regresó a Nueva York, decidido a probar que la fotografía era un medio igual de capaz de realizar expresiones artísticas como la pintura y la escultura. En 1902 se separó del Camera Club y junto con otros fotógrafos formó Photo-Secession, que ponía énfasis en la destreza relacionada con la fotografía. La fotografía no ha sido apreciada siempre como la forma de expresión que es actualmente. De hecho, durante mucho tiempo no se la consideró un arte. Pero en algún momento esa percepción cambió, y lo hizo gracias al esfuerzo y la dedicación de varios pioneros que decidieron dejarse la piel para demostrar a todo el que quisiera escucharlos que su arte merecía estar a un nivel equiparable al de la pintura o la escultura" (Juan Carlos López. 2019).

fotógrafos artísticos encontraron en lo simple el concepto de fotografía llana o pura. Esta debería ser una fotografía sin ningún tipo de manipulación, es decir, dejar las texturas y el aspecto natural de objeto, apreciarlo como es, sin la necesidad de alterar sus texturas y como lo manifestó Paul Strand¹⁰ en 1923 "el fotógrafo artista debe respetar la naturaleza de las cosas, pues en ellas esta explícita su significado, su forma, sus líneas y movimiento".

En 1930, el museo de arte Metropolitano de Nueva York comienza con una adquisición fotografías para su colección permanente, en 1937, el Museo de Arte Moderno realizó una exposición retrospectiva de la fotografía en sus 100 años de creación y, en 1940, Beaumont Newhall es nombrado como director del primer departamento de fotografía en los EEUU, esta directriz le permite ordenar y clasificar las fotografías acordes a sus ejes temáticos y a qué género pertenecía, desde lo artístico a lo documental.

Entonces los museos comienzan a valorar la fotografía y a darle el debido trato, esto gracias a los fotógrafos que fueron un paso más allá del registro fotográfico y desarrollaron entorno a la fotografía todo un andamiaje de producción técnica que emulaba el aspecto pictórico de aquella época; iniciando el siglo XX los puristas abordaron la fotografía desde otra perspectiva entorno a la imagen fotográfica, La fotografía directa¹¹ si la fotografía artística no necesita ser manipulada y se debe respetar la naturaleza del objeto, es decir su forma, sus textura su propia naturaleza, argumento desarrollados a partir del expresionismo y formalismo. Para la época post guerra, en el año de 1950 el Museo de Arte Moderno de Nueva York (MoMA) y a la curaduría de Edward Steichen, se realiza una de las exposiciones fotográficas más importantes de la historia de la fotografía, La Familia del Hombre. Compuesta por 503 fotografías que manifestaban la vida del hombre, la tristeza. Alegría, el trabajo. El hogar, el campo, los niños, ancianos, la diversión, la pasión, etc.

Para esta exposición se realiza una convocatoria para la comunidad fotográfica a nivel mundial, tal fue el impacto de esta propuesta que se estima que se recibieron más de dos millones de fotografías de todo el mundo, sin embargo, la selección se basó en aquellas imágenes que tuvieran algo en singular al manifestar la vida del hombre, por consiguiente, la selección se basó en esta premisa de Edward Steichen, recuperada de Oda a Niepce[4] (2013).

"Estamos buscando fotografías que abarcan todo el espectro de las relaciones humanas, especialmente las fotografías de la cotidianidad de las relaciones del hombre consigo mismo, con su familia, con la comunidad, y con el mundo en el que vive. Nuestro campo abarca desde los bebés a los filósofos, desde el jardín de infancia a la universidad, desde los juguetes de los niños hasta la investigación científica, de los consejos tribales de los pueblos primitivos a los consejos de las Naciones Unidas. Estamos interesados en los amantes y el matrimonio y los niños que nacen, en la unidad familiar, con sus alegrías y sus tribulaciones, sus arraigadas devociones y sus antagonismos. Queremos mostrar el desinteresado amor de una madre y la sensación de seguridad que le da a sus hijos, y la casa que crea con todo su esplendor, angustias y gozos, y la mano del padre que guía a su hijo. Con un especial énfasis en los niños, y como la universalidad del hombre no sólo es aceptada, sino que se da por sentado en los niños. Nos preocupa la unidad familiar individual, tal como existe en todo el mundo y sus reacciones a los inicios de la vida y después a través de la muerte".

Entonces la selección se conformó por 503 fotografías de 273 fotógrafos de 68 nacionalidades diferentes, y se transformó en una exposición itinerante que recorrió más 37 de países durante 8 años, y finalmente permanece en Alemania en el Castillo Clervaux. En 2003 fue nombrada por la Unesco "Memoria del mundo".

Por otra parte, la crítica no tardó en manifestarse reconociendo a la exposición como un despropósito de la fotografía artística, se cuestionó el marco expositivo de la exposición al tratar las fotos como objetos y no como arte, pues estas no llevaban ni marco ni el pie de foto con el nombre del autor; además estaban en diferentes alturas y algunas de ellas colgadas. Lo anterior pone en manifiesto el trabajo curatorial y los riesgos que implica su oficio, y para este periodo romper con la tradicional se evidencia en esta muestra fotográfica que enaltece la humanidad.

Vilém Flusser

El texto de Vilém Flusser plantea varias observaciones en torno a la imagen fotográfica, las cuales se van desarrollando en el siguiente texto. Para empezar, es necesario abordar como el

10. "Nacido en Nueva York, Stand empezó estudiando con el fotógrafo de temática social Lewis Hine en la Ethical Culture School de Nueva York, entre 1907 y 1909, y posteriormente entabló una estrecha amistad con Alfred Stieglitz, también fotógrafo y pionero en la introducción del arte moderno en Estados Unidos. Stand logró fusionar estas dos poderosas influencias. A partir de entonces exploró el potencial de la fotografía como instrumento de superación de la visión humana a través de retratos íntimos y detallados, y de la captación de matices en formas mecánicas y naturales. Desde la década de 1930, en sus diversos viajes al suroeste de Estados Unidos, Canadá y México desarrolló proyectos centrados en comunidades específicas, estudios de pueblos a través de sus gentes y de los elementos culturales que los identifican. Stand continuó desarrollando este tipo de trabajos basados en el viaje y el conocimiento que del mismo se deriva, durante el resto de su carrera. El fotógrafo examinó las posibilidades de la cámara más a fondo que ningún otro artista antes de 1920" (FUNDACIÓN MAPFRE, 2015).

11. La fotografía directa

"Bajo el nombre de Fotografía directa (Straight Photography) que salió de un artículo del crítico Sadakichi Hartmann, el concepto de imagen cambió para siempre:

Confiad en vuestra cámara, en vuestro ojo, en vuestro buen gusto, en vuestro conocimiento de la composición; considerad toda fluctuación de color, de luz y de sombra; estudiad líneas y valores y divisiones del espacio; esperad pacientemente hasta que la escena o el objeto de vuestra visión se revele en su momento supremo de belleza; en otras palabras, componed tan bien la imagen que queréis hacer, que el negativo sea absolutamente perfecto y necesite poca o ninguna manipulación".

"La Photo-Secession Alfred Stiglitz funda en 1902 la Photo-Secession, una asociación que une a todos los grandes fotógrafos pictorialistas que intentan ir más allá de la mera copia de la pintura".

significado de la imagen fotográfica reside en su superficie, entonces, se debe dejar al ojo humano realizar un recorrido por toda la imagen y así apreciar la superficie en su totalidad, pues es susceptible a la interpretación del observador. Es decir, enuncia cómo la imagen no es un sistema de signos denotativos como las matemáticas, pero si es un sistema connotativo el cual es susceptible a la interpretación.

En el mundo de las imágenes, estas se pueden clasificar en dos categorías, la primera, son las imágenes tradicionales que a su vez se pueden llamar imágenes prehistóricas, las cuales fueron abstraídas en primer grado del mundo concreto; en una segunda clasificación, se tiene a las imágenes técnicas, producto de una abstracción de tercer tipo, esto debido a que primero se abstraen de los textos, textos que a su vez son abstraídos de las imágenes y estas del mundo concreto, además, son producto de un dispositivo.

En la imagen técnica interpretar su significado aparentemente no resulta necesario, esto debido a que su significado pareciera quedar grabado en su superficie debido al proceso de elaboración, pues pareciera que la imagen fuera parte de la realidad de su significado, entonces el espectador aprecia las imágenes no como imágenes, sino, como si estas fueran una ventana del mundo, como si fueran los ojos del espectador.

Ahora bien, ¿Cómo surge la imagen técnica? Esta surge a partir de los aparatos que fueron creados para dar al hombre un mejor dominio sobre las acciones que realiza, es decir, el aparato se transforma en una extensión del hombre, se puede decir que la fotografía es la extensión de lo que el fotógrafo ha reconocido a través del lente de la cámara. A pesar de que la acción de obturar es mecánica, en cada captura se realiza un nuevo reto en el manejo de esta herramienta, el fotógrafo debe prepararla o programarla de la manera adecuada y así obtener el registro fotográfico. Mientras las máquinas se usan para transformar el mundo, la función de los aparatos es modificar el significado del mundo, de esta manera, lo que busca el fotógrafo no es cambiar el mundo, pero si buscar información para construir la fotografía a partir del manejo de la cámara y de sus múltiples configuraciones, no es en sí la cámara, es el programa que trae la cámara para crear las fotografías que ponen a prueba la capacidad creativa de fotógrafo.

Además, la capacidad creativa se pone a prueba en el momento crucial, ese es el acto fotográfico, es un momento en el que el fotógrafo se transforma en cazador, así como en el indígena con su cerbatana en el bosque acecha a su presa. Pero el fotógrafo está en un bosque de símbolos culturales, y lo particular es su enfoque en esta multidiversidad de símbolos de la una sociedad, su acción está enmarcada por el espacio y el tiempo, pues mientras realiza la acción, se mueve de una categoría otra, entonces, el acto

fotográfico es un juego con el espacio y tiempo de la cámara, y la fotografía es el resultado final, es decir, en el acto fotográfico la cámara hace lo que el fotógrafo desea, y el fotógrafo configura la cámara para lo cual está diseñada, por consiguiente el fotógrafo debe configurar la cámara (aspecto técnico) y el concepto debe ser claro. Para terminar, se parafrasea a Vilém Flusser (1990) al decir que el acto de fotografiar no es una acción ingenua o inconcebida, pues una fotografía es una imagen de conceptos.

El presente es visual, las imágenes están en todos lados, en libros, revistas, periódicos, calendarios, en postales, cajas afiches, tarjetas, etc. Se puede aseverar que en cualquier lugar es fácil encontrarse con una imagen fotográfica que apoya un texto, o se ha transformado en un símbolo, sin importar el soporte la fotografía forma parte de la existencia en sociedad. Sin embargo, con base a este panorama, el observador ingenuo puede afirmar conocer el mundo a través de la fotografía, esto confirma que "la fotografía es congruente con el mundo exterior"¹² claro está que este es pensamiento rudimentario de la fotografía. Y como lo cuestiona Flusser[5](1990):

Pero, ¿puede ser sostenida? El observador ingenuo ve situaciones de color y blanco/ negro en el universo fotográfico; pero, ¿hay situaciones de color y blanco/ negros equivalentes en el mundo "exterior"? Y si no, ¿cómo se relaciona con el mundo el universo fotográfico? Con este tipo de preguntas, el observador ingenuo se encuentra frente a la misma filosofía de la fotografía que intenta evitar. (p. 39)

Con esto es evidente que el mundo exterior no puede vivirse en blanco y negro, ya que el negro es ausencia de color y el blanco es la presencia total de luz, pero en la fotografía es todo lo contrario, el negro es el que da los volumen y peso y el blanco es el vacío, es la ausencia, así es como se construye la fotografía. En otras palabras, la fotografía a blanco y negro son el pensamiento teórico plasmado en una superficie. De hecho, muchos fotógrafos prefieren trabajar la fotografía a blanco y negro, pues consideran que el verdadero significado está en esta monocromía, y como lo afirma Sebastião Salgado "el color distrae" (2007), y para Jesús Abad Colorado "si mis fotografías son a color se corre el riesgo de ser un amarillismo, además es por respeto a las víctimas" (2018).

En la actualidad, se vive en un universo fotográfico, las imágenes, como se mencionó anteriormente, han invadido la sociedad por distintos medios, pero ahora, la civilización está ante la reiteración de lo visual, lo redundante abruma y aqueja, esto es una herramienta de manipulación de masas a través de la imagen. Por consiguiente, cuando se habla de fotografía, están implícitos los conceptos básicos de: imagen, aparato, programa e información, como lo plantea Flusser[6](1990):

12. Hacia una filosofía de la fotografía, capítulo #5, La fotografía, página 39.

"Estos conceptos deben constituir el fundamento de cualquier filosofía de la fotografía, y pueden utilizarse para definir las fotografías como imágenes que han sido producidas y distribuidas por medio de aparatos, de acuerdo con un programa, y cuya función evidente es informar. Cada uno de estos conceptos básicos implica otros conceptos: imagen implica magia; aparato implica automatización y juego; programa implica necesidad y casualidad, e información implica símbolo e improbabilidad". (p. 71)

Parafraseando a Flusser se puede testificar que las fotografías son el resultado de la programación de aparatos programados o automáticos, como en un juego basado donde la casualidad informada por la necesidad, y son distribuidas según estos métodos; imágenes de situaciones especiales que con sus símbolos implícitos inducen una conducta improbable en sus receptores. Para terminar, el fotógrafo debe de buscar constantemente ese juego entre la cámara y su intelecto, y a si ser libre, buscar nuevas fronteras a partir de la experimentación y atrapar esas situaciones con su aparato, las cuales no están en su programa

Joan Costa

Con respecto al texto de Jon Costa La Fotografía - Entre la Sumisión y la Subversión, con total humildad parafraseo a Costa con la siguiente reflexión en torno a su libro: Para comenzar, cuando abordamos la fotografía desde una perspectiva histórica nos encontramos con una serie de avances desde lo técnico, como: El diseño constante de la cámara fotográfica y los soportes físicos para fijar la captura de su imagen, por otro lado, tenemos al operario que manipula aparato fotográfico, este individuo puede tener dos actitudes que podemos definir desde el aspecto creativo como: Sumisión y Subversión.

Las características de una postura sumisa, es cuando el operador simplemente captura la escena que tiene al frente sin interferir en su estructura, es decir reproduce las apariencias, visual visible, con la mayor objetividad posible, pues su propósito es registrar con la mayor veracidad la apariencia de lo real: los acontecimientos, fenómenos, cosas. Es decir, el fotógrafo quiere dejar un testimonio de lo que ha visto a través de una narrativa hiperrealista o si pretende simplemente dejar un registro fotográfico de lo acontecido, sin embargo, es necesario aclarar que el concepto de sumisión no es desde las diferentes aplicaciones y usos sociales de la fotografía, y desde luego son totalmente validas, ya que la sumisión visual está supeditada a la función de la re presentación de aquello que se ha visto y el propósito para el cual se ejecuta.

Si bien reconocemos en la fotografía su función inicial de captar la realidad a través del aparato fotográfico y su transformación en imágenes, en las que el operador "simplemente" realiza un

encuadre acorde a lo que desea captar con su cámara. Es decir, captar su realidad espaciotemporal en el cual está implícito en nuestro campo de percepciones, entonces la realidad para el individuo está limitada a su posición física, es así como la realidad es un conjunto de experiencias que se acumulan en nuestra memoria visual.

Con lo anterior se encuentran una serie de características que conforman esa imagen sumisa, entre las cuales podemos afirmar que solo es obturar, es operar el aparato fotográfico con el único propósito de conservar en la memoria ese instante el cual es inmortalizado por la cámara fotográfica como literalidad o ideal de verdad. Por otra parte, y como lo plantea Joan Costa existen otro tipo e realidades, las cuales se pueden abordar desde la imaginación y por a su decirlo esa multidimensionalidad de lo que es posible y romper con ese agnosticismo visual.

Entonces la iconicidad en la imagen fotográfica la podemos abordar desde dos puntos de vista, el primero es desde ese realismo o fidelidad del aquello fotografiado, el segundo consiste en explorar en la imaginación como se puede reconfigurar esa manera de observar, y transformarlo por así decirlo en la abstracción de lo que apreciamos, con estas apreciaciones de lo real y la abstracto podemos situar las imágenes fotográficas.

Brinda una serie reflexiones en torno a la imagen fotográfica, y para este proyecto es pertinente abordar dos conceptos que han estado presente en la génesis de la fotografía, como son: la sumisión y la subversión. Los cuales son de vital importancia abordarlos en la siguiente reflexión, la cual pretende de una manera artística y poética evidenciar la problemática ambiental del río Chinchiná.

Las imágenes que componen este proyecto parecieran que fuera una simple captura de lo real visible, sin embargo, es necesario abordar el carácter contestatario y práctico que ellas poseen desde un enfoque experimental con el dispositivo fotográfico. Actitud catalogada de subversión por el proceso de creación que bajo la experimentación de los tiempos de exposición la imagen fotográfica, la visible contaminación del entorno se desfigura a través del efecto seda, en este punto la fotografía ya no imita la realidad ni transcribe lo que observamos en ese punto crítico del río, pues se ha enfocado a captar la anatomía del movimiento del agua y sus distintas manifestaciones estéticas, que solo podemos abordar desde ese juego máquina - hombre, y poder abordar desde una manera poética la contaminación que es visible para el operador, pero no para aquellas personas que están frente a la imagen fotográfica.

La imagen fotográfica en su proceso evolutivo ha pasado por una serie de soportes físicos que han permitido hacer realidad su materialidad. La cual ha pasado por una serie de materiales como: el papel, vidrio y metales como el cobre en los Daguerrotipos o aleaciones de metales como láminas de peltre en las heliografías,

con el inglés William Henry Fox Talbot revoluciona la imagen fotográfica y por primera vez el papel se utiliza como soporte fotográfico con sus imágenes fotogénicas.

El papel como soporte fotográfico se ha convertido en el medio por excelencia de la imagen análoga y digital. En la actualidad existen diferentes tipos de papel que permiten otros tipos de textura y color, y en su proceso de producción en la industria fotográfica la manufactura requiere condiciones especiales para su fabricación en serie, debido a que se requiere un alto grado de limpieza en su producción, siempre buscando los mejores estándares de calidad, para evidenciar a través de su superficie el grano de la película, la textura o color y diferentes tipos de tamaño para una adecuada ampliación, en contraste a estos procesos industriales de papel fotográfico, el proyecto Estéticas Fotográficas del Río Chinchiná propone un enfoque totalmente diferente, pues la puesta en escena de un tema crítico como lo es la crisis ambiental es abordada desde el mismo protagonista, y es la basura como soporte de la imagen poética realizada in situ. La basura como soporte físico de la imagen fotográfica nos ha llevado por nuevos de caminos de experimentación. Para esta investigación se realizó una búsqueda de referentes fotográficos que utilizaran la basura como soporte fotográfico, como resultado se encontró que hasta el presente de este texto, no se han registrado proyectos fotográficos cuyo soporte sean los desechos, pues la manipulación de la imagen y su materialidad se hacen visibles a través de las fichas técnicas que se encuentran en gran parte de los libros de artista, esto con el propósito de brindar una mirada que más que explicar la obra, lo que intenta es justificarla.

La manipulación de la imagen fotoquímica y la basura como soporte fotográfico es un proceso experimental que se puede lograr con el negativo. Parfraseando a Costa (1991) entre la realidad y la imagen fotográfica existe una imagen mediadora que es el receptor de la primera transferencia y soporte de la segunda. En el caso de Estéticas Fotográficas del Río Chinchiná el soporte o negativo se ha construido a partir de un doble proceso, el primer paso consta de negativo digital y su respectivo proceso digital, ya que a simple vista parece una foto normal, se puede apreciar un poco descolorida, pero es necesario darle exposición, brillo contraste y la temperatura de color adecuada; el segundo paso es más simple ya que para transferir el negativo digital a un soporte en físico se necesita un acetato en un tamaño carta, esta característica ha permitido desarrollar La Imagen Múltiple, ya que sus características permiten obtener un indeterminado número de imágenes a partir de la matriz de la imagen invertida y así poder transferir a otros soportes por propagación, además ofrece otras posibilidades de producción y al mismo tiempo puede convertirse en una imagen, puede dejar de ser una contraimagen o negativo o imagen mediadora para convertirse en una imagen.

Para finalizar con las características del negativo, en el encontramos su función intermediadora la cual se diversifica en una producción más autónoma que da lugar a un número indefinido de otras imágenes diferentes respectivamente entre sí. Entonces en la praxis fotográfica de E.F.R.C¹³, se encuentra la imagen infinita, no se trata de la idea de la copia literal, es decir la fidelidad del positivo y el negativo, si no del acto de manipular, esta acción siempre es una actitud creativa, la manipulación de la imagen fotográfica supone un componente de creatividad en la imagen como multiplicación nunca idéntica, lo cual se presenta como una vertiente cualitativa, en contraste con la reproducción idéntica o repetitiva que es desde el orden de lo cuantitativo.

En resumen, podemos afirmar que el negativo fotográfico es un subproducto de los procesos analógicos mediante los cuales se registra un negativo para obtener un positivo. Por tal motivo la fotografía dispone de esa doble transferencia de la imagen por mediación de una contra imagen que invierte las escalas tonales para ser restituidos en su proceso final.

Joan Fontcuberta

Estamos frente a nueva sociedad digital, donde la fotografía y el sensor digital fluyen de manera exponencial, creando una super abundancia visual y lo fotográfico ha transformado su naturaleza, como resultado de su propia metamorfosis, este es el punto de ruptura con el pasado. Estas condiciones espacio temporales abren las puertas de la era postfotográfica donde tiene una relación directa con su entorno y es en este punto donde se diferencia con la tradicional forma de apreciar la fotografía del siglo XIX a diferencia de la fotografía del siglo XXI, donde lo postfotográfico se puede traducir en esta trama, por oposición lo fotográfico, por tal razón Fontcuberta defiende que “no presenciamos por tanto la invención de un procedimiento sino la desinvención de una cultura: el desmantelamiento de la visualidad que la fotografía ha implantado de forma hegemónica durante siglo y medio” (p. 28).

En este advenimiento de la era postfotográfica Fontcuberta ha encontrado una serie de rasgos, las cuales se pueden clasificar en tres principios: La inmaterialidad de la imagen, su abundancia y su contribución decisiva a la enciclopedización del conocimiento y la comunicación. La figura del autor está lejos de ser quien simplemente presiona el botón obturador, esto evidencia la necesidad de replantear el concepto de autoría, con base a lo anterior el creador ha pasado de elaborar imágenes a “prescribir sentidos”(p. 39). Otro punto está en el reciclaje de las imágenes en un mundo por así decirlo desbordado visualmente, esta dinámica permite diferentes tipos de propuestas apropiacionistas donde alteran el concepto de autoría y como resultado la propia obra.

13. Estéticas Fotográficas del Río Chinchiná

Al inicio de este texto se puede apreciar un primer momento y es la transformación de la imagen a análoga a imagen digital, pero Fontcuberta manifiesta que ha surgido otra revolución digital. Las redes sociales y el internet son los espacios virtuales donde la imagen fotográfica pasa de ser un elemento de memoria a constituir una de las importantes vías de comunicación y de relaciones interpersonales, entonces "la postfotografía no es más que la fotografía adaptada a nuestra vida online" (p.39), si la fotografía es una aliada de la memoria, la postfotografía se convierte en el dispositivo que suprime ese recuerdo para brindar la función de lenguaje.

En La furia de las imágenes nos propone dejar en el pasado todo aquello que entendíamos saber de fotografía, con el propósito de adentrarnos a una nueva manera de poder comprender la imagen. Lo que aparece posteriormente a la fotografía despedaza las ideas que se han fraguado en torno a este paradigma de representación, parafraseando a Paula Velasco Padial¹⁴: Por tal motivo es pertinente brindar un nuevo epíteto a la fotografía y no es porque ésta se haya transfigurado, es porque no fue lo que asumimos. La fotografía no ha fallecido, porque un ideal no puede sucumbir. Sencillamente se ha develado su auténtica esencia.

El ideal de la fotografía sigue consignado a ese instante en el que la cámara captura la realidad, pero en la edificación de este estilo de imágenes siempre se han advertido distintos elementos, que hoy se demandan con mayor impulso. En pocas palabras, los cambios en elementos externos a la imagen fotográfica (la tecnología, y sus distintas manifestaciones) han afectado el boceto básico del acto fotográfico porque se han transformado los elementos que, aun siendo sólo una mínima parte de lo fotográfico, suponen una transformación fundamental en la imagen. Parafraseando a Fontcuberta, lo que ha transformado no es a fotografía, sino la sociedad.

Ana Patricia Noguera – Jaime Pineda – Augusto Ángel Maya

El uso inadecuado de la tierra y el agua se comienza a percibir desde el siglo XIX, los artistas del período romántico inglés, francés y alemán, (Ver Anexos 1, 1.1 y 1.3) y observaron cómo la burguesía al despojar del poder a la monarquía; canalizaba su poder en la producción industrial. La mano de obra, un factor importante que suministraban las mujeres y niños, los cuales eran sometidos a condiciones laborales extremas, con jornadas laborales extensas y un sueldo paupérrimo; que incrementó a un ritmo avasallador las arcas de la burguesía, con la mirada permisiva de la monarquía la cual se vio sometida a una conciliación para poder conservar su estatus.

Este comportamiento resulta antiecológico como lo expresan Patricia Noguera, Jaime Pineda y Augusto Ángel Maya, se puede apreciar el despotismo del poder económico hacia el ser humano. Pues solo encuentra en él un recurso que permite satisfacer sus necesidades de poder y control sobre la población desprotegida ante la mirada indiferente de sus líderes políticos, los cuales tienen el deber ético y moral de preservar y garantizar los derechos fundamentales del ser humano, como: salud, educación y un trabajo digno que permita al hombre trabajar en pro de un mundo mejor, el cual respeta y valora su entorno o medio ambiente, este pensamiento pareciera convertirse en una utopía, que auspicia la modernidad a través de la tecnología que seduce al ser humano con un futuro mucho mejor, máquinas controladas por dispositivos electrónicos "robótica" y herramientas digitales. La siguiente observación la realiza Noguera de Echeverri A.[7](2004)

"Se ha ido debilitando el cuerpo del hombre de la modernidad, de la era de las máquinas, de la era de la robótica y de la electrónica. Cada vez más frágil, el cuerpo ha entrado en lo que Ángel (1995) llama la fragilidad ambiental de la cultura. A mayor cantidad de extensiones tecnoestéticas o prótesis —televisión, computador, mouse, visión laser, visión X, carro, avión o cohete espacial— mayor fragilidad de nuestra cultura ante la némesis, o reacción de la tierra frente al abuso y desconsideración de sus moradores humanos" (pág. 19).

La tecnología permite al hombre disfrutar de una serie de comodidades que mejoran su calidad de vida, como lo expresan los medios de comunicación a través de mensajes publicitarios llenos de optimismo. Es un mundo mejor pero de la mano de la tecnología, en el cual la existencia del hombre pierde sentido si no dispone de las extensiones tecnoestéticas como propone Ángel Maya (1995) esta dependencia acarrea una serie de problemas en la existencia del ser humano con el medio ambiente, el cual se manifiesta con estilo de vida sedentario y pasivo, que conlleva a una sociedad patológica en la cual la interacción con la naturaleza es cada vez menor o su contacto es de forma virtual a través de programas de televisión con una calidad de imagen HD¹⁵, en el cual caen inmersos su amplia audiencia que a diario sigue este tipo de programación impuesta por las grandes cadenas televisivas, que a la vez encuentran en estos medios de comunicación la manera eficaz de controlar a las masas a través de los diferentes medios de comunicación, como: radio, prensa, internet y TV.

La modernidad se ha caracterizado por crear un estilo de vida que aparta al hombre de la naturaleza, esto crea una escisión. Esto favorece los poderes burocráticos como arma de control masivo y por otra parte el vínculo con la naturaleza es casi nulo,

14. Paula Velasco Padial Fontcuberta, Joan. La furia de las imágenes. (Notas sobre la postfotografía, Barcelona, Galaxia Gutenberg, 2016).

15. "El estándar SD que se utiliza en Estados Unidos, México y algunas regiones adicionales del continente, se conforma en una pantalla que mide 720 pixeles de ancho por 486 de alto. Éste es el sistema de video que estamos acostumbrados a ver en las televisiones de cinescopio, que todavía perduran en muchos hogares". <https://www.aboutespanol.com/hd-para-principiantes-1348288>

solo vemos en el planeta una despensa, lo que se llamaría desde la perspectiva de la lógica reduccionista, recursos naturales cuyo sinónimo significa para muchos usar de manera desmedida sin sostenibilidad, se piensa que son recursos naturales que no se agotan, entonces surge el interrogante ¿cómo habitamos la tierra?

Esta serie de premisas expuestas dan forma a la racionalidad tecnocientífica la cual encuentra sus gérmenes en la premisa en el "reino de la libertad" como lo describe Spinoza en Noguera de Echeverri A.[8](2004)

"Aunque Spinoza (1975) ubicó al ser humano en la naturaleza y toda su ética se fundamenta en la naturaleza, el discurso de Spinoza fue un discurso acallado por los grandes discursos de la racionalidad tecnocientífica, que resultó ser la racionalidad burguesa. Spinoza vuelve a retomarse en momentos en que comienzan a surgir serias dudas sobre el optimismo de la razón metafísica occidental (Ángel, 2001d), pero al pensamiento burgués de la Ilustración, de la revolución científica y de la revolución industrial, le convenía mantener la ética en el «reino de la libertad», o sea en las relaciones que acaecían entre unos seres humanos incorpóreos y desnaturalizados". (pág. 30)

Este ser humano desprovisto de sensibilidad ante la naturaleza, pero encuentra una voz aliciente en las palabras de Spinoza el cual cree que la especie humana recrea reconstruye el mundo a través del concepto de la Naturaleza ecosistémica, en la cual propone un trabajo responsable con el medio ambiente, una conducta de responsabilidad del ser humano con los diferentes ecosistemas que lo rodean a través de la renovación como el camino a la integración del hombre con la naturaleza, así obtendremos los servicios ecosistémicos de una manera equilibrada y desde una sostenibilidad a través de productos orgánicos que no afecten el medio ambiente.

Desde el campo de las artes plásticas y visuales se han abordado diferentes ejes temáticos a lo largo de la historia, en la búsqueda de aquellos fenómenos que afectan su espacio y tiempo, en la actualidad ha sido un punto de interés la problemática ambiental. Este fenómeno ha generado la atención en el campo de las artes plásticas y visuales, por tanto ha suscitado el interés de diferentes artistas, es decir, ha puesto en escena una serie de conceptos y búsquedas estéticas que permitan evidenciar esta problemática desde diferentes tipos de manifestaciones artísticas, desde la escultura, pintura, dibujo, grabado, video instalaciones y la fotografía, entre otros, han sido soportes artísticos que transmiten un mensaje en común y es esa relación entre el hombre y su entorno y cómo es su relación con la naturaleza.

El siguiente texto nos brinda una mirada global de aquellos artistas que con sus obras han dejado un camino que permite ser

recorrido por una serie de trabajos, que nos invitan a reflexionar sobre la relación hombre naturaleza. Esta exploración nos ofrece un camino forjado a partir de una serie de acciones que manifiestan a manera de experiencia estética o crítica la relación entre el hombre y la naturaleza.

Referencias

- [1] Mauad, A. (enero-junio de 2013). Imágenes contemporáneas: experiencia fotográfica y memoria en el siglo xx1. Acta poética, 34(1), 39-60. [https://doi.org/10.1016/S0185-3082\(13\)72392-7](https://doi.org/10.1016/S0185-3082(13)72392-7)
- [2] Sontag, S. (2006). Sobre la fotografía [Traducción por Gardini, C]. Santillana Ediciones Generales SA. https://monoskop.org/images/7/77/Sontag_Susan_Sobre_la_fotografia.pdf
- [3] Fontcuberta, J. (2003). estética fotográfica. Editorial Gustavo Gili, SA. https://kupdf.net/download/fontcuberta-estetica-fotografica_59100787dc0d60d949959ecc.pdf
- [4] Oda a Niepce.(2013). The Family of Man, la exposición fotográfica más popular de la historia. Recuperado el 18 de febrero de 2021, <https://odaaniepce.wordpress.com/2013/05/15/the-family-of-man-la-exposicion-fotografica-mas-popular-de-la-historia/>
- [5] Flusser, V. (1990). Hacia una filosofía de la fotografía. SIGMA. https://monoskop.org/images/8/8d/Flusser_Vilem_Hacia_una_filosofia_de_la_fotografia.pdf
- [6] Flusser, V. (1990). Hacia una filosofía de la fotografía. SIGMA. https://monoskop.org/images/8/8d/Flusser_Vilem_Hacia_una_filosofia_de_la_fotografia.pdf
- [7] Noguera de Echeverri, A. (2004). El reencantamiento del mundo. Universidad Nacional de Colombia IDEA. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9154>
- [8] Noguera de Echeverri, A. (2004). El reencantamiento del mundo. Universidad Nacional de Colombia IDEA. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9154>

Meta-diseño y Minería, perspectivas de desarrollo y progreso:

Caso Madre de Dios, Perú.

Juan P. Velásquez
 juan.velasquez@lnu.se
 Växjö, Suecia

Karla F. Flores
 kf222me@student.lnu.se
 Växjö, Suecia

Resumen

La región de Madre de Dios – Perú, es considerada una de las zonas con mayor biodiversidad del planeta; sin embargo, ha estado expuesta a perspectivas de desarrollo basadas exclusivamente en la explotación de recursos de manera extractiva impactando así la configuración ecológica y ontológica entre las diferentes especies. La minería, como una de estas prácticas de desarrollo y progreso, ha generado una ocupación desorganizada y violenta en el territorio fomentando un desarrollo devastador para dichas comunidades exponiendo la necesidad de discutir sobre las visiones de desarrollo y progreso dominantes fundamentadas en actividades extractivas. Por otro lado, el diseño ha sido entendido como una forma de pensamiento y acción para abordar diferentes problemas (simples, complicados y complejos). Su práctica en el territorio como su enseñanza en las instituciones globales indican una aparente seria preocupación por mejorar la calidad de vida de las personas y, últimamente, de las especies en general. El caso de las escuelas nórdicas de diseño que han evolucionado sus planes de estudio para cobijar la sostenibilidad son un claro ejemplo. De tal manera, este documento discute la noción de desarrollo desde las prácticas locales como la minería y desde marcos conceptuales y globales del diseño como el Meta-diseño.

Palabras clave

Desarrollo, Meta-diseño, Minería y ecología.

Introducción

Generalmente, las perspectivas de desarrollo y progreso han sido entendidas como aspectos relacionados a algún tipo de evolución humana y social. Sin embargo, este documento presenta un caso de estudio sobre la región Amazónica que comprende el territorio denominado Madre de Dios en Perú y que pone en tensión los conceptos, así como la práctica conocida como el diseño

y su visión superior Meta-diseño. La reflexión surge a partir del trabajo de campo realizado por uno de los autores al sitio en febrero de 2022 en el marco de estudios de maestría en Design+Change en Suecia.

Iniciando por el contexto de la Amazonia y los datos sobre la minería en la región de Madre de Dios, se presentan los diferentes contextos económicos, así como la visión y explotación de los recursos en sus diferentes manifestaciones entre la legalidad, la ilegalidad y la informalidad. Posteriormente, se refleja el caso particular en la Región Madre de Dios con sus respectivos impactos sociales y ambientales. Finalmente, se da un recorrido por diversas perspectivas del diseño y del Meta-diseño donde se relaciona con las ideas iniciales de desarrollo y progreso. Uno de los principales hallazgos presentados en este documento es la disparidad que se tiene sobre los límites del diseño y de diseñar, así como el fuerte impacto que acarrea el perseguir el desarrollo a través del uso exclusivo de la tecnificación en la explotación de los recursos naturales.

La Amazonía y Madre de Dios, Perú

La Amazonía se encuentra en América del Sur, tiene una extensión de 6.7 millones de km² aproximadamente y comprende ocho países: Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela, alberga a 34 millones de habitantes y más de 350 grupos indígenas. Es considerado el bosque tropical más grande del mundo que corresponde al 10% de la biodiversidad global con 40,000 especies de plantas, 427 de mamíferos, 1,300 de aves, 378 de reptiles, 400 de anfibios y 3,000 de peces de agua dulce. Además, contiene entre 90,000 y 140,000 millones de toneladas métricas de carbono lo cual representa un actor importante en la conservación del medio ambiente (Cabanillas, Condori y Llerena, 2019).

Con una extensión territorial amazónica de 68,577,351 hectáreas, Perú es considerado el segundo país del continente con mayor participación de esta área y, a nivel mundial, es el cuarto país en extensión tropical. Aproximadamente el 53.9% de la superficie son bosques húmedos amazónicos en los cuales habitan 50 pueblos nativos. El área amazónica peruano comprende el 97.5% de reserva de carbono superficial del país de los cuales el 79% se ubican en los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios

(Ráez, 2019, como se citó en Cabanillas, Condori, y Llerena, 2019). Asimismo; Perú registra 36 ecosistemas continentales de los cuales 11 están ubicados en la selva tropical y tres en las Yungas¹. En este contexto de diversidad biológica, ecosistémica y cultural se encuentra ubicada la región de Madre de Dios (ver figura 1) que también registra un potencial de biodiversidad, diversidad cultural y riquezas (France Cabanillas, Condori y Llerena, 2019), motivo por el cual, el 19 de mayo de 1994, se promulgó la ley No 26311 donde se declara a esta región como Capital de la Biodiversidad del Perú (Leyes Congreso, 1994).



Figura 1

El departamento de Madre de Dios data su creación el 26 de diciembre de 1912, se ubica en el área sur Oriental del Perú, limita con los departamentos de Puno y Cuzco y comparte frontera con las repúblicas de Brasil y Bolivia (Salhuana, 2001). Tiene una superficie de 85 301 km², representando un 6% del territorio nacional (BCRP, 2022, p. 1). En cuanto a la situación demográfica, el último censo de 2017 reportó 141,070 habitantes (PCM, 2021).

Contexto económico de la región

La principal actividad económica en Madre de Dios es la minería, la práctica extractiva aurífera remonta sus actividades hacia los años treinta y su incremento exponencial descontrolado hacia los cincuenta a la fecha (Osores, Rojas, y Manrique Lara, 2012). Según datos del Instituto Nacional de Estadística INEI (2021) la actividad económica más importante en la región es la extracción de hidrocarburos y minerales, representando el 16.7% del Valor Agregado Bruto (VAB), seguido del comercio con el 15.8% del VAB. Esta actividad comercial se desarrolla a medida que crece la actividad minera (Raymundo, 2021, p. 19) además la construcción representa el 11% del VAB (INEI, 2021). Estas tres principales actividades económicas en la región demuestran estrecha relación en su evolución debido su principal actividad, la minería.

Minería como recurso legal, ilegal e informal

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la minería es considerada una actividad industrial extractiva de selección de recursos naturales de la corteza terrestre con propósitos económicos rentables haciendo uso de elementos y técnicas invasivas para la obtención de minerales para su comercialización. El rol de esta industria es fundamental en el suministro de materias primas necesarias para la sociedad contemporánea (2022). La explotación de estas materias primas necesarias para el desarrollo industrial y el bienestar del Norte Global se ha realizado y se sigue realizando, colocando en riesgo la sostenibilidad de los proyectos extractivos o el agotamiento de los recursos naturales (Acosta s.f. p. 63).

Victor Maus, investigador en geo-informática y sostenibilidad, reportó que las zonas mineras en el mundo abarcan casi 100,000 km², del tamaño de Cuba, Guatemala u Honduras, y más grandes que República Dominicana, Puerto Rico, Costa Rica, Panamá o El Salvador (BBC, 2022).

Por otro lado, el World Resource Institute (WRI) informa que la minería legal e ilegal presente en más de 1,100 territorios indígenas amazónicos está relacionada con los niveles más altos de deforestación y más del 20% de los territorios indígenas se encuentran bajo operaciones mineras que afectan a cientos de comunidades nativas y ponen en peligro la biodiversidad en un área de 450,000 km² (WRI, 2020, p. 459).

La minería ilegal es considerada toda actividad realizada en espacios naturales protegidos, así como también aquellos quienes hacen uso de maquinaria no perteneciente a la condición de minería artesanal o de pequeña escala. Por lo tanto, mediante Decreto Legislativo 1105 se define a los mineros ilegales a aquellos que no se ajustan a los requerimientos de ley administrativos, técnicos, sociales y ambientales (MINAM, 2022)

Por otro lado, y aunque fácilmente confundible con la minería ilegal, la minería informal se compone por quienes operan sin haber iniciado un proceso de formalización de sus actividades en cumplimiento de los diferentes protocolos ante los organismos gubernamentales. Asimismo, los llamados informales no realizan la actividad minera en áreas prohibidas y no hacen uso de maquinaria que no pertenece a su condición (MINAM, 2022).

Minería en Madre de Dios

A partir de la década de 1970, la Amazonía ha sufrido serios impactos negativos en la configuración de los ecosistemas de

1. "La Yunga, Selva Alta o Yunca ("valle cálido" en el lenguaje antiguo de los Andes peruanos), cubierta por selvas y neblinas de montaña" (CDC-UNALM & TNC, 2006)

consecuencias complejas y biodiversas para el planeta debido a la 'fiebre del oro' lo cual ha atraído a miles de mineros (legales, ilegales e informales). En los últimos años la minería aurífera en áreas aluviales de la Amazonía experimenta una expansión exponencial nunca vista en la historia debido a la demanda y el alza de precios del oro a desmedro de la salud humana y el medio ambiente (MINAM et.al., 2011, p, 19).

En Perú, la minería aurífera es de gran importancia en la región de Madre de Dios, así como otros departamentos del país. En 2001 esta actividad representó el 17% de la producción aurífera en el Perú del cual, el 70% pertenecía a Madre de Dios (USGS, 2007, como se citó en MINAM et al, 2011, p, 19). Dentro de este contexto de actividad aurífera aluvial, la región afronta sus propias amenazas de apremio sobre los ecosistemas que generan cambios en la reconfiguración y uso del paisaje amazónico (Cabanillas, Condori y Llerena, 2019).

Los cauces de los ríos Madre de Dios, Inambari, Colorado, Tambopata y Malinowski representan la zona aurífera en Madre de Dios. Sin embargo, debido a la minería ilegal e informal, se ha extendido a otras áreas incluso protegidas, a concesiones castañeras, madereras, de turismo, centros poblados y territorios nativos. Tradicionalmente los mineros extraían el oro de las zonas aluviales de manera artesanal, haciendo uso de lampas, canaletas y bateas, no obstante, a través de los años los procesos de extracción aurífera han ido transformándose a una práctica más compleja e invasiva, permitiendo la extracción a gran escala lo cual ha dado paso a una devastación acelerada del ecosistema a causa de la contaminación con mercurio, hidrocarburo y demás residuos. Actualmente se utiliza maquinaria pesada como dragas, arrastre y "carancheras" (bombas de succión); una vez diezmados los bosques, se hace uso del proceso de la "chupadera" junto con el uso de camiones y cargadores frontales (Pautrat, 2001, como se citó en MINAM et al, 2011, p,19)

Los principales mineros son migrantes de diversas regiones del interior del país, especialmente de las áreas altoandinas (MINAM et.al., 2011, p, 19) estos mineros son llamados por los indígenas de la zona como "mestizos", o bien "amikos" o "wahaipis" denominación para las personas procedentes de la sierra (Raymundo, 2021, 21). Sin embargo, en años recientes también existen indígenas de la Amazonía involucrados en la actividad minera, de acuerdo con los reportes de la Dirección Regional de Energía y Minas de Madre de Dios, existen 10 comunidades indígenas relacionadas con actividades de minería aurífera (MINAM, et al, 2011, 19), estas comunidades pueden trabajar en dos modalidades, de manera independiente, que significa la autonomía en el trabajo, sin depender de los "amikos" y el concepto de "vivir en paz" o dándose una relación de compadrazgo entre los mineros mestizos y las poblaciones indígenas en la modalidad de minería "invitado", quien es aquel minero mestizo aceptado a realizar trabajos mineros en áreas indígenas a cambio de una cuota privilegio en oro semanalmente, estas relaciones de

compadrazgo generan conflictos entre familias de poblaciones indígenas ya que se estima que los "invitados" son la causa fundamental de la devastación de áreas amazónicas (Raymundo, 2021, pp, 25-26). Según uno de los autores quien realizó la visita en la zona de conflicto, se registró las palabras de un integrante de la comunidad nativa de Puerto Luz a este respecto:

Me gustaría que la gente de la comunidad, trabajen con sus herramientas, su esfuerzo, pero yo veo esas cosas... hay "invitados" extranjeros que realmente destruyen la ecología... estoy cansado, la gente no entiende, ellos creen que teniendo un invitado vamos a tener cosas que ellos necesitan...lo que nosotros queremos es que nuestra misma gente trabaje... vamos a invitar a otra gente, a extranjeros, van a hacer lo que quieren, primero contaminan...eso no lo van a negar "no he sido yo". De hecho, debemos considerar y sacar nuestras conclusiones de lo que estamos haciendo. (Flores, 2022, p. 82)

Por lo tanto, es común notar en este escenario el corto alcance de las políticas gubernamentales de los territorios, el apoyo a las prácticas extractivas y la formalización, trayendo como consecuencia el cambio de la visión de las comunidades indígenas, la devastación del territorio y el deterioro tanto de su ontología como de sus estilos de vida. A esta altura, se puede afirmar que esta actividad extractiva oprime a estos grupos originarios y los fuerza progresivamente a depender de ella, alimentando escenarios de conflictos socioambientales (Raymundo, 2021, pp, 17-25).



Figura 2. Panorama minero en Madre de Dios
Fuente: Karla Flores, 2022.

Impactos socioambientales en Madre de Dios

La precariedad de los centros poblados que albergan personas involucradas en la actividad minera es quizá el mayor impacto social generado. Dos aspectos relevantes que se identifican plenamente en la visita al lugar son las condiciones de salud y de seguridad. En cuanto a salud, la explotación laboral, promoción de

la prostitución, servicios de salud ineficientes sumado a la poca o nula cobertura, la contaminación con mercurio de sus habitantes y en sí la propagación de enfermedades dan cuenta de la calidad de vida que allí se tiene. Y, en cuanto a la seguridad, la trata de personas para la explotación laboral, la explotación de menores y las condiciones laborales inciertas, se expresan en desconfianza de quienes allí habitan así de los visitantes o foráneos recién llegados. Estas y otras características pueden hallarse en MINAM (2011).

Respecto a los impactos medioambientales generados por la actividad extractiva aurífera, se consideran los ecosistemas, contaminación de suelos amazónicos y fluviales, alteración del cauce de los ríos, impactos biológicos, destrucción de los hábitats acuáticos, alteración de ecosistemas inundables, destrucción de la vegetación ribereña, destrucción de bosques, destrucción de tierras agrícolas aluviales, impacto sonoro y tráfico, alteración del paisaje y la calidad del agua (MINAM, et al, 2011).

La idea de Meta-diseño

El diseño es una disciplina actualmente estudiada cuyo enfoque está en enmarcar, proyectar y proponer resultados a problemas de diferentes naturalezas. Una de las frases más conocidas y concretas que sirve para saber qué es el diseño la dijo Herbert A. Simon (1996, p. 111) y se refiere a que el diseño es un esfuerzo humano para convertir las situaciones existentes en preferidas. Si bien esa frase indica que prácticamente todo lo que hace el humano es diseñar, también empieza a plantear nociones sobre el desarrollo y el progreso humano, al menos en una escala de deseo situacional y de capacidades (Henao y Velásquez, 2021, pp. 353-354). Esta primera idea implica en principio aspectos generales del diseño.

Por otro lado, el Meta-diseño (que puede ser encontrado con y sin guion) inicialmente es un marco conceptual centrado en facilitar medios y entornos para que los "propietarios de los problemas" (usuarios finales) formen parte de la construcción y la existencia de los sistemas sociotécnicos² en lugar de limitarse a utilizarlos (Fisher *et al.*, 2004. pp. 35-36). El prefijo 'meta' epistemológicamente indica significado sobre la propia categoría lo que en el caso del Meta-diseño indicaría el diseño sobre el diseño. Bajo esta definición, la Universidad de Linnaeus en Suecia, específicamente en el Departamento de Diseño, lo utiliza como base teórica para la enseñanza-aprendizaje de los programas que se enfocan al cambio y la sostenibilidad. Mathilda Tham, cofundadora del departamento, indica que los programas de diseño están informados por un marco general que va "del yo al nosotros" y del "producto al paradigma" (Tham, 2014. p. 6). Esto hace referencia a tres niveles que permiten comprender y

abordar la complejidad de la sostenibilidad al mismo tiempo que la educación del diseño. Medidos en términos de materialidad y temporalidad (Tham, 2014; Tham y Lundebye, 2008; Academy Culture, 2021) los niveles pueden entenderse de la siguiente manera:

- Tangible y a corto plazo. Aquí se hace alusión al diseño como producto, forma y detalle, próximo al 'yo'.
- Tangible/intangible a mediano plazo. Se refiere al diseño como sistema, servicio e infraestructura, próximo al 'nosotros'.
- Intangible a largo plazo. Se refiere al diseño como paradigma, significado y propósito, próximo al 'mundo'.

Niveles en diseño

Existen otras aproximaciones o formas de clasificar el diseño y que no necesariamente encajan el concepto 'Meta', pero diferencian claramente la práctica de diseñar por niveles de complejidad. En los años 90, Richard Buchanan presenta "los órdenes del diseño" (1992). El argumento principal es que las áreas del diseño son diferentes entre sí y que el diseñador afronta diferentes complejidades de los problemas (en los signos, en las imágenes, en la acción y en los sistemas complejos). A partir de esta clasificación, diversos autores emergieron con sus propuestas por lo que puede trazarse una evolución del diseño que va de lo tradicional a lo fenomenológico y donde se puede ubicar cada enfoque con un nivel de complejidad, así como con su relación temporal (Velásquez, 2020, pp. 9-13).

Peter Joore y Han Brezet presentaron el Modelo de Diseño Multinivel (MDM *Multi Design Model*) (2015). Dicho modelo contempla cuatro niveles sistémicos: (1) el sistema producto-tecnología, (2) el sistema producto-servicio, (3) el sistema sociotécnico, y (4) el sistema social. En una comparación ingeniosa, los autores encontraron semejanzas con otros modelos como en el modelo 'diseño para el mundo real' de Papanek (1985) que habla del problema real, el caso general y el caso específico. En el 'Diseño para la sostenibilidad' de Brezet y colegas (2001), que habla de la mejora del producto, el re-diseño de la función, la innovación de la función y el sistema de innovación. En 'los productos inteligentes' de Andrews (2003), que habla del contexto inmediato, el contexto ecológico, el contexto sistémico y el repensar los valores. En la 'ingeniería de sistemas' de Haugan (2001), que habla del componente, el elemento, el subsistema y el sistema (Joore y Brezet, 2015, pp. 5-6).

2. Los sistemas socio-técnicos son "las complejas interacciones entre la tecnología y las personas, así como sus consecuencias psicológicas y culturales (observando siempre la razón con lo real y no pensado)". Wikipedia, editado por última vez 2021-01-11, versión citada consultada 2021-09-14, https://en.wikipedia.org/wiki/Sociotechnical_system

El diseño ha tenido hoy día un poco más de claridad en su práctica en la medida que ha podido compararse no sólo con otras disciplinas, sino también con diferentes formas de ver los problemas. Ahora bien, resulta difícil aislarse de la perspectiva 'Meta' cuando se exponen niveles de diseño, por lo que, para los autores, el Meta-diseño se constituye en la visión del diseño que se diseña a sí mismo, es decir, al diseño del diseño contemplando sus niveles y la complejidad de problemas que aborda.

El diseño como medio de desarrollo y progreso

Si se toma como base el enunciado de Simon sobre el diseño como una actividad humana que permite alcanzar estados deseados, es fácil entrever que el humano ha estado diseñando constantemente su vida, la ha estado desarrollando en cierta medida y al final, cada comunidad ha diseñado, o al menos participado, del diseño de su contexto.

¿Pero entonces, qué se entiende por desarrollo? Para responder esta pregunta es útil ubicar entonces la ciencia del desarrollo humano que habla de los cambios que ocurren en las personas a lo largo de sus vidas, y que es permeado por al menos seis influencias que lo afectan directamente (Papalia, 2009, pp. 7-23):

1. Herencia y entorno. Desde la genética hasta las experiencias por maduración física, cognitiva y social.
2. Ambiental o contextual. Desarrollo permeado por la familia nuclear y extensa.
3. Condición socioeconómica CSE. Relacionada a la calidad del hogar, escolaridad y salud.
4. Étnica y cultural. Que refiere a las sociedades multiétnicas y culturas predominantes.
5. Normativas y no normativas. Cuyo impacto se da en grupos generacionales semejantes.
6. Períodos críticos. Relacionado a la edad temprana.

El contexto de desarrollo claramente ha sido estudiado en el dominio humano. Sin embargo, es posible relacionar al desarrollo con el diseño, se puede decir en primer lugar que el desarrollo encaja con la definición básica que aluden a los cambios ocurridos a niveles de producto, servicio y sistema. Y, en segundo lugar, que las influencias del desarrollo también afectan el proceso de diseño mismo en cada uno de sus niveles; es decir, que tanto el producto, el servicio y el sistema son permeables por aspectos

como la herencia y entorno social, el ambiente o el contexto, las condiciones socioeconómicas, la etnia y cultura, las normas y los períodos críticos.

Humberto Maturana ya había ilustrado una aproximación más profunda del Meta-diseño y el concepto de desarrollo al cual resulta oportuno para entender cómo funciona el diseño en la región Madre de Dios. Para Maturana, el progreso ha sido sobrevalorado por su fuerte relación con la ciencia y la tecnología, tanto así que indica que las personas confunden el progreso con valores que se arraigan con el tiempo y que posteriormente desencadenan en una reverencia a las máquinas como máximo diseño humano que puede incluso llegar a la suplantación humana (1997). Así mismo, Maturana hace un llamado a la reflexión sobre lo deseado y sobre la responsabilidad de haberlo hecho realidad, de haberlo diseñado.

Discusión

Entendiendo que los humanos tienen capacidades de diseño y de injerencia en el desarrollo y progreso de su contexto, no es claro el porqué del desbalance visible en la región Madre de Dios. ¿Acaso las capacidades de diseño son limitadas? De serlo, es imperante identificar cuáles son esos límites donde por más que se desee diseñar con componentes aceptados comunalmente de desarrollo y progreso no es posible. ¿Estas limitaciones pueden acaso referirse al modelo de progreso y desarrollo impuesto en América latina a través de actividades extractivas que conllevan a problemas socioambientales? Si es el caso, entonces el desarrollo y progreso es entendido como el fin a toda costa en perjuicio del ecosistema y la vida.

Aunque existe una clara posición del diseño a nivel de producto, visible por ejemplo en la variedad de máquinas (producto de desarrollo técnico y de desarrollo popular) para ejercer la minería en la región Madre de Dios; aún es incierta la participación del diseño a nivel de sistema o sociedad. Esto reafirma la idea de Maturana respecto a que es imprescindible hacerse cargo de los deseos por encima de venerar las relaciones entre conocimientos (biología-tecnología, arte-tecnología, etc.).

Conclusiones

El Meta-diseño aún no explica los límites de diseño; es decir, es posible que aún impere la idea de un diseño que soluciona todo y no la de un diseño con límites de solución. Una pregunta queda entonces para futuras reflexiones: ¿en qué momento se reconoce que algo (producto, servicio, sistema) no se puede diseñar?

En consecuencia, y a pesar de los posibles limitantes, es posible indicar la oportunidad de abordar la complejidad de aquellos temas como los tratados en el caso de Madre de Dios que apertura nuevas formas de ver el diseño a través del entendimiento de otras realidades y formas de comprender el mundo contemporáneo.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al Festival Internacional de la Imagen por abrir sus puertas a este tipo de ponencias, a la Universidad de Linnaeus y su maestría en *Design +Change* y Luis Tayori por hacer posible la interacción en la comunidad nativa Puerto Luz en Madre de Dios Perú, lugar que a pesar de sus complejidades permitió realizar exploraciones académicas en el contexto que permitieron reflexionar sobre las prácticas globales que emergen de la minería.

Referencias

Academy Culture (2021). *Booklet for the Department of Design*. Linnaeus University. Växjö, Sweden.

Andrews, A., 2003. *Networks, systems and society*. In: Aarts, E., Marzano, S. (Eds.), *The New Everyday. Views on Ambient Intelligence*. Koninklijke Philips NV, Eindhoven.

Brezet, J., Bijma, A., Ehrenfeld, J., Silvester, S., 2001. *The Design of Eco-efficient Services. Method, Tools and Review of the Case Study Based 'Designing Eco-efficient Services' Project*. Ministry of VROM e Delft University of Technology, NL.

BCRP, B. C. (2022). *Caracterización del departamento de Madre de Dios. Peru*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/Madre-de-Dios-Characterizacion.pdf>

Buchanan, R. (1992). *Wicked Problems in Design Thinking*. *Design Issues*, 8(2), 5-21. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1511637>

CDC-UNALM, & TNC. (2006). *Planificación para la Conservación Ecoregional de las Yungas Peruanas: Conservando la Diversidad Natural de la Selva Alta del Perú*. Lima.

Cabanillas, F., Condori, E., & Llerena, L. (2019). *Restauración de áreas degradadas por la extracción minera aurífera en de Madre de Dios*.

Fischer, G., Giaccardi, E., Ye, Y., Sutcliffe, A. G., & Mehandjiev, N. (2004). *Meta-design: a manifesto for end-user development*. *Communications of the ACM*, 47(9), 33-37.

Flores, K. (2022). *Journey, Understanding realities, Indigenous*

Harakbut community and mining relationship in a western dominant culture. Växjö: Linnaeus University.

Haugan, G., 2001. *Effective Work Breakdown Structures*. Management Concepts Inc, Vienna, VA, USA.

Henao, M. y Velásquez, J. P. (2021). *¿Cuál es el rol del diseño ante la crisis ambiental? En XX Festival Internacional de la Imagen*. Manizales, Colombia.

INEI, I. N. (2021). *Madre de Dios: Valor Agregado Bruto por años según actividades económicas*. Lima, Perú.

Joore, P., & Brezet, H. (2015). *A Multilevel Design Model: the mutual relationship between product-service system development and societal change processes*. *Journal of Cleaner Production*, 97, 92-105.

Leyes Congreso. (1994). *Leyes Congreso*. Lima, Perú. Obtenido de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/26311.pdf>

Maturana, H. (1997). *Metadesign*.

MINAM. (2022). *Diálogos Ambientales: Minería ilegal y minería informal*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/prensa/dialogos-ambientales/dialogos-ambientales-mineria-ilegal-y-mineria-informal/>

MINAM, IIAP, Álvarez, J., Sotero, V., Brack Egg, A., Ipenza, C. Á., . . . Ipenza, C. (2011). *Minería aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio, una bomba de tiempo*. Lima, Perú.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, G. d. (2022). *Energía*. Obtenido de <https://energia.gob.es/mineria/Paginas/Index.aspx>

Osores, F., Rojas, J., & Manrique Lara, C. (2012). *Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública*. Lima, Perú.

Papalia, D. E. (2009). *Desarrollo humano*. Bogotá [etc.]: McGraw-Hill, 2005.

Papanek, V., 1985. *Design for the Real World. Human Ecology and Social Change, second ed*. Thames & Hudson Ltd, London (First edition 1971).

PCM, P. d. (2021). *Madre de Dios: información territorial*. Obtenido de Presidencia del Consejo de Ministros: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/campa%C3%B1as/4293-madre-de-dios-informacion-territorial>

Raymundo, L. (2021). *Los indígenas depredados. Análisis de conflictos socioambientales en dos comunidades Arakmbut que*

trabjan oro en Madre de Dios. Lima, Perú.

Salhuana, E. (2001). Congreso. Obtenido de <https://www4.congreso.gob.pe/congresista/2001/esalhuana/esalhuana.htm>

Simon, Herbert Alexander. (1996). *The sciences of the artificial. Computers & Mathematics with Applications* (3rd ed., Vol. 33). Cambridge, Massachusetts. [https://doi.org/10.1016/S0898-1221\(97\)82941-0](https://doi.org/10.1016/S0898-1221(97)82941-0)

Tham, M. (2014). *Off-centre—a call for humble lessons for design: how can metadesign perspectives support education in design for sustainability?* In *Cumulus Johannesburg, Designing with the other 90%: changing the World by design, Johannesburg, South Africa, September 22-24, 2014* (pp. 329-335). Greenside Design Center and the University of Johannesburg.

Tham, M., & Lundebye, A. (2008). *The Experience of Sustainability: Applying Metadesign to Invite Emotions to Further the Design of Sustainable Futures. In Sixth international conference on Design & Emotion, Hong Kong, October 6-9, 2008. Design & Emotion Society.*

Velásquez, J. P. (2020). *Diseño del Comportamiento en las Estrategias de Cultura Ciudadana: Casos Bogotá y Medellín. Tesis doctoral en Diseño y Creación. Universidad de Caldas, Manizales - Colombia.*

Del laboratorio a la pantalla:

Cortos basados en información científica. estudio del caso scifilmit y construcción de una nueva propuesta

Luis Fernando Medina Cardona
lfmedinac@unal.edu.co
Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

Resumen

Los formatos audiovisuales tienen un gran papel en la comunicación actual. Han sido usados como herramienta de difusión de los discursos científicos en forma de documentales o series de divulgación científica. Sin embargo, el mundo de la ciencia ha sufrido un giro epistemológico donde valores como la objetividad del conocimiento y su universalidad se han puesto en entredicho. ¿Qué significa este cambio para la comunicación audiovisual de la ciencia? Esto suscita la hipótesis de que esta ampliación epistémica va de la mano de la ampliación narrativa de la comunicación científica, donde la dicotomía ficción-verdad pierde importancia. Por ello se propone un repaso fragmentario de ejemplos de comunicación científica donde se han expandido los formatos de comunicación. Como caso de estudio se propone el corto de horror "Fagos", una pieza desarrollada dentro del marco de la hackatón Scifilmit, una iniciativa suiza que tuvo una edición en el 2021 en Bogotá, Colombia. A partir de esto se propone una segunda iteración con una nueva metodología para ser aplicada en universidades colombianas. Finalmente se concluye que el modelo de investigación-creación es el marco perfecto para una investigación científica más holística que incluya elementos comunicativos audiovisuales desde un inicio.

Palabras Clave

Comunicación científica, interacciones arte-ciencia, cortos audiovisuales, narrativas expandidas, giro epistemológico.

Introducción

Una de las partes más importantes de todo ejercicio de científico, y del conocimiento en general, es la comunicación. Sin esta,

los hallazgos de un proceso de descubrimiento no llegarían a la comunidad, sea esta una comunidad epistémica fija o la comunidad en general a la que deben llegar los beneficios de los ejercicios científicos. Por ello podría decirse que el mismo surgimiento de la ciencia moderna en el siglo XVII estuvo fuertemente ligado a la consolidación de mecanismos de intercambio entre pares. Específicamente, la palabra escrita cobró un lugar preponderante en comparación con las discusiones orales que en parte caracterizaban los ejercicios de conocimiento de la antigüedad, con intercambios epistolares, libros y revistas académicas ayudando a consolidar esa ciencia moderna (Bernal Cerquera & Kippes, 2022). No es sorprendente sumar a los antecedentes la invención de la imprenta, que elevaría a la palabra impresa a un sitio privilegiado para la comunicación científica, como lo revela el uso de libros y revistas como canal de comunicación. Cabe destacar la hegemonía actual del artículo científico en la comunicación científica, siendo el formato preferido, se ha extendido a muchas disciplinas (a pesar de que surge de las ciencias básicas) por lo cual las discusiones actuales sobre acceso a recursos, como el acceso abierto, ubican al artículo en el centro de los debates (por ejemplo, la crisis de las publicaciones «seriales» de finales de los años 90) (Crespo Fajardo, J.L. 2019).

Por otro lado, la comunicación científica generalmente remite a las colaboraciones entre arte y ciencia. Y aunque el papel del texto impreso es central en la comunicación científica, esta no puede concebirse sin considerar el rol en su momento de la ilustración científica como medio idóneo para representar con mayor exactitud fenómenos y observaciones a diferentes escalas. Ya fuera a nivel macro (astronomía), humano (anatomía) o micro (microbiología y medicina), la ilustración se favoreció de instrumentos que extendían la visión como el telescopio o el microscopio, dispositivos de aporte similar al de la imprenta para esta reflexión. Las colaboraciones entre arte y ciencia hacen parte de un posible giro epistemológico de carácter historicista, que busca recuperar esta colaboración esencial en la generación de conocimiento y que era más usual antes de las divisiones disciplinares que se le adjudican al posicionamiento del racionalismo en el siglo XVII y de manera más clara al triunfo de la objetividad ya entrado el siglo XIX (Nieto Olarte, M. 2019). Los recuentos de estos ejercicios de recuperación generalmente incluyen a figuras como Leonardo Da Vinci o Alexander von Humboldt como artistas-científicos cuyos trabajos confirmaban el valor del arte en la búsqueda del conocimiento y su inseparabilidad. Pero ya varios siglos han pasado desde entonces, y ahora la imagen técnica y las nuevas tecnologías expanden la imagen estática manual de la ilustración científica y permiten proponer nuevas formas de comunicación científica.

En este contexto y marco conceptual se ubica este texto partiendo de la pregunta específica ¿Qué significa este cambio para la comunicación audiovisual de la ciencia? A pesar de lo ambicioso de la pregunta, se busca llegar a algunos puntos

importantes que puedan aportar a la discusión. Por ello, este texto no es el resultado de un proceso de investigación ortodoxo, si no una reflexión que se componen de tres partes: una breve muestra de ejemplos de comunicación científica no textual que servirían de antecedentes; un recuento experiencial del evento ScifilmIt llevado a cabo en Bogotá en el 2021 a manera de un caso de estudio; y un prototipo de una propuesta inspirada en el caso anterior pero que está más adaptada a las posibilidades de una institución como la Universidad Nacional de Colombia, y por supuesto, de la universidad Colombiana. Estas tres partes principales conducen al final a unas conclusiones en el mismo tono más especulativo. Es debido aclarar que el énfasis en lo audiovisual obedece a dos motivos: al lugar de trabajo del autor y a trascender la mera representación y usar la narrativa (en este caso desde lo audiovisual). Esto último como manera de destacar el aporte del oficio artístico a la construcción del relato científico de manera más activa y no solamente como instrumento supeditado a la mera transmisión y estetización de resultados de otras disciplinas consideradas erróneamente más legítimas.

Algunos antecedentes visuales de comunicación científica

Como se mencionó anteriormente, la relación entre la investigación científica y sus formas de comunicación es de vieja data. Antes de la aparición de la imagen técnica tal como es definida por el teórico de medios Vilém Flusser (Flusser, 2017), la ilustración científica siempre estuvo ligada a la investigación, incluso antes del desarrollo de lo que se conoce como ciencia moderna. Basta con considerar los ejercicios de abstracción que se llevaron a cabo en las primeras pinturas rupestres, los cuales sintetizaban a su vez una descripción de las costumbres de caza y de la misma anatomía animal en dos dimensiones. O ya en culturas antiguas como la egipcia, la china o la griega, base del pensamiento occidental tan arraigado en la ciencia moderna, donde ya había cuestionamientos por el saber acompañados con la ya existente escritura y, por supuesto, la ilustración bidimensional de distintos fenómenos o conjeturas. De forma más cercana a la aparición de la ciencia moderna, las ilustraciones del renacimiento con los ejemplos como el clásico de Da Vinci o más adelante y en el caso local, las piezas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, dan testimonio de la relevancia del medio. Por ello, puede decirse citando un ensayo de celebración de los 150 años de la influyente revista *Nature* que «Science is a fundamentally visual endeavour. It pivots on the material – whether that is an atom, a gene, a crystal, a whale or a distant galaxy. Its aim is elucidation. Thus, communicating research has always been predicated on combining image and text to share discoveries, ideas and observations.» (Belknap, 2019, p. 25). A pesar de la invención de nuevas formas de presentar información u observaciones, la ilustración científica sigue teniendo un lugar importante, como podría inferirse de la popularidad de ciertos cursos en línea. Con

ello, el postulado de McLuhan de que un medio no desplaza a otro, sino que terminan coexistiendo, se cumple.

La narrativa, es decir, un relato que apoya una investigación específica, también se ha vuelto importante gracias al viraje epistemológico que representa el giro narrativo. Sin embargo, al considerar que generalmente un relato transcurre en el tiempo nos encontramos con las limitaciones de la imagen estática de la ilustración clásica. En otras palabras, se requiere otro medio para representar el transcurrir del tiempo. Por ello, como paso intermedio para llegar a las imágenes en movimiento propias del cine y del video, se considerarán tres ejemplos de narración en cómic (o historietas) vinculados con la comunicación científica. Este paso obedece a dos observaciones. La primera es que los cómics se difunden en medio impreso o como publicación electrónica, lo que los acerca en formato a la tradición de publicación académica monográfica o serial. La segunda es que su relación con el cine y el lenguaje audiovisual es evidente, compartiendo conceptos comunes en la composición y el guion. No en vano, el cine comercial de la actualidad se nutre en gran medida de adaptaciones de cómics. El primer ejemplo es *cartoon abstracts* (resúmenes en historietas), una iniciativa del 2015 de una prestigiosa editorial académica en donde los resúmenes de varios artículos publicados dan origen a una serie de viñetas que explican el mismo a un público más amplio. Según la casa editora, la participación en *cartoon abstracts* incrementó la descarga y lectura de los artículos relacionados (Taylor & Francis, 2022). El segundo ejemplo hace referencia a la novela gráfica «Caminos condenados» basado en la investigación «Paisajes del despojo en Montes de María» llevado a cabo por la investigadora Diana Ojeda. Como se afirma en la misma «[c]on este libro queremos plantear un diálogo entre la producción académica y la narrativa gráfica» (Ojeda, Guerra, Aguirre & Díaz, 2019, p. 83) lo supone un proceso de transformación del registro académico escrito al guion y posterior proceso de ilustración. Finalmente esta la revista para tabletas «Symbolia» y el número dedicado a la artista colombiana radicada en Australia, María Fernanda Cardoso. A pesar de ser una publicación orientada al periodismo usando historietas, el reportaje con Cardoso es pertinente para esta discusión, porque trata las relaciones entre arte y ciencia en la obra de la artista a través de un medio también artístico (Warner, 2013).

Por último y siendo el centro de este texto, está el uso de la imagen en movimiento en la comunicación científica. Disciplinas como la arqueología de medios y la misma historia del cine, han señalado a dispositivos ópticos como la cámara obscura como la conexión entre instrumentos científicos y de divertimento, ya que esta era usada para observar el sol pero también para entretener. Su origen puede rastrearse hasta antes de cristo, pero son el siglo XVI y XVII los que ven su uso moderno y que resalta la estrecha relación entre ciencia y ficción. Junto con dispositivos similares como la linterna mágica, hacen parte de la retórica usual que los ubica en los albores del cine, o mejor, del proto-cine (White, 2009). Pero quizá el desarrollo técnico se más acercó a la

sensación de movimiento antes del desarrollo mismo del cine fue la cronofotografía. Desarrollada Étienne Jules Marey en el siglo XIX y más adelante por el reconocido Eadweard Muybridge, ocupa un lugar de transición similar en efecto al del cómic en cuanto a discretizar el movimiento en distintas etapas pero sin lograr la fluidez entre ellas. El paso siguiente fue logrado finalmente por el desarrollo del cine, trascendiendo en la dimensión espacial y temporal los límites de medios estáticos, manuales o técnicos: «[w]hether in the microscopic or the macroscopic realm, film presented the haunting possibility of capturing over time phenomena that had escaped static means of representation such as histology, photography, or drawing» (Landecker, 2006, p. 122). Más aún y como señala la misma autora anterior, las primeras películas científicas no solo abrían la mirada de la ciencia a un público más amplio, sino que entrelazaban la teoría misma del cine de inicios del siglo XX con la de las películas científicas (Landecker, 2006). Para culminar cabe destacar el papel de la ficción en las películas científicas. Si bien el giro narrativo actual y las nuevas tendencias epistemológicas que han cuestionado los preceptos de objetividad y neutralidad de la misma ciencia manifiestan fronteras porosas donde la ficción no necesariamente sería ajena a la ciencia, son palabras como las del pionero del cine científico Jean Painlevé las que nos recuerdan con fuerza la conveniencia de un pensamiento más holístico. «Science is fiction» declaraba el director y biólogo francés, desafiando categorías y desafiando con ello el dogma científico (McDougall, 2001).

Scifilm: caso de estudio de cortos de ficción sobre temas científicos

Scifilm it es un festival de cortos basados en investigaciones científicas que tiene como propósito llevar al público general el mundo de la ciencia. Inició en el año 2016 y tiene sede en Suiza, y como su propia página anuncia «[w]e help scientists tell their stories in captivating ways and we bring the scientists and their films to the public with cinema events and festivals that celebrate the accessibility of science» (Scifilm, 2021). En otras palabras, acoge directamente la naturaleza narrativa de los ejercicios científicos hibridando de forma consciente entretenimiento y divulgación. El evento ha ido creciendo y el año 2021 tuvo su primera edición en Colombia, la cual fue llevada a cabo en la Universidad de los Andes en Bogotá. El evento se basa en la metodología de hackatón, directamente heredada del mundo del desarrollo de software y adaptada a la creación audiovisual. A pesar de este origen en el mundo del desarrollo colaborativo de software, la metodología de hackatón se ha extendido a otros ambientes y disciplinas (Kohne & Wehmeier, 2020) y ya ha sido aplicada al campo audiovisual, aprovechando la naturaleza colectiva del ejercicio audiovisual, fomentando el dialogo interdisciplinar (Karlsen. & Sundnes, 2017).

El evento duró tres días completos, donde los participantes debían al final proyectar una pieza audiovisual creada durante ese periodo. (Figura 1). A pesar de lo vertiginoso del proceso, todos los grupos, cuatro en total, llegaron a un resultado final (un corto de 4 minutos sin créditos). La jornada estuvo organizada de la siguiente manera:

Día 1: Presentación inicial de todo el proceso. Conferencias de tutores invitados. Dinámica de reconocimiento de todos los participantes. Conformación de equipos. Selección de tema científico sobre el cual versaría el corto. Primer borrador de guion o esquema general.

Día 2: Conferencia de tutores invitados. Finalización del guion o estructura general. Inicio de rodaje.

Día 3: finalización de rodaje. Edición y finalización. Proyección de resultados y discusión final.



Figura 1. grupos de trabajo Scifilm, Bogotá, 2021

Esta división no incluye algunas acciones que se llevaban a cabo de manera periódica y transversal a todo el proceso. En primer lugar, cada grupo tenía varias reuniones con una pareja de tutores de cabecera, quienes asesoraban en la manera de materializar la propuesta. Los grupos también recibían tutorías virtuales con personas ubicadas en Suiza, quienes eran parte de la organización central de Scifilm o ya habían participado en otros hackatones (estas tutorías eran llevadas a cabo en inglés en la mayoría de casos). A su vez, los tutores locales sostenían reuniones periódicas con la organización en Suiza, donde recibían indicaciones de como encaminar el proceso, ya que este se realizaba por primera vez en Colombia.

En cuanto a como se organizaban las personas participantes, el núcleo principal del proceso recaía sobre los grupos. Cada grupo de realización se componía de cinco personas, generalmente estudiantes de la universidad anfitriona, con los siguientes perfiles: dos personas provenientes del campo de las ciencias,

generalmente estudiantes de posgrado. Dos personas del campo de las artes, una encargada de la dirección y montaje y otra encargada de la música y el diseño sonoro. Dado que la Universidad anfitriona no tiene un programa específico en realización audiovisual, el cargo de dirección y montaje podía ser ocupado por una persona externa. Había una última persona denominada «black box», generalmente un estudiante perteneciente a una disciplina distinta a las demás (ni de ciencias ni de artes) y cuyo papel era operar como agente dinamizador del proceso y generador de otras ideas aprovechando su punto de vista distinto. Por otro lado, los tutores también provenían de distintas áreas y Universidades, teniendo como punto común un bagaje en divulgación científica y académica en distintos medios. A pesar de estar asignados a un grupo específico, los tutores tenían la posibilidad de visitar otros grupos, enterarse de su proceso y proveer alguna retroalimentación.

A manera de conclusión de este recuento, se da una evaluación crítica a partir del papel como tutor del corto «Fagos»¹, extrapolando algunas opiniones a todo el evento a partir del diálogo transversal, la observación y los testimonios recogidos al visitar otros grupos. «Fagos» (Figura 2) fue un corto de género terror, de estética blanco y negro y cuyo tema principal eran los virus bacteriófagos, los cuales atacan bacterias y se presentan como una opción ante la crisis de la pérdida de efectividad en los antibióticos. Un segundo tema subyacente era el de los algoritmos de aprendizaje de máquina. El argumento giraba en torno a un paciente de una afección cutánea crónica, el cual era curado mediante el uso experimental de «fagos», recetados por una inteligencia artificial ante la falla inicial en el uso de antibióticos. Esta condición dual fue consecuencia de los perfiles de los dos estudiantes de ciencias, uno de doctorado en microbiología y el otro de doctorado en ciencias de la computación. Esto produjo que la selección del tema específico tomará más que el tiempo asignado (algo que ocurrió a otros grupos) y que el argumento tuviese cierta dualidad problemática desde el punto de vista dramático. El retraso en esta etapa fundamental produjo una serie de desfases con el cronograma inicialmente trazado, y sobre todo, con las reuniones de control sostenidas con el personal de Suiza. Esto último condujo a su vez a una especie de choque cultural en donde se percibía que la organización suiza no comprendía la idiosincrasia local y la forma de trabajo.

Finalmente, y aunque los cortos fueron finalizados y con buena factura teniendo en cuenta las restricciones de una hackatón, esto fue posible gracias al trabajo por fuera de las jornadas llevado a cabo por los realizadores y diseñadores sonoros usando sus propios recursos, a pesar que el festival proveía cámaras, grabadoras de audio y estaciones de edición.



Figura 2. En laboratorio grabando el corto «Fagos»

Prototipo de hackatón de cortos científicos institucionales

Si bien hubo algunas falencias, entendibles siendo la primera versión local, el festival SciFilmIt fue exitoso e inspirador. Por ello y basado en los principios del arte y la ciencia de avanzar sobre lo construido, desde el grupo de investigación-creación Espacio de Producción Abierta de Medios </espa> de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), se pensó en remezclar el festival pensando en una institución específica, bajo principios de ciencia abierta y procurando corregir algunas de los inconvenientes observados. Por ello, si bien se seguiría empleando la metodología de hackatón, se han considerado algunas adaptaciones.

El grupo seguiría siendo de cinco participantes (1 docente y 4 estudiantes) pero organizados de otra forma. La parte científica estaría compuesta por un profesor investigador y un estudiante de su grupo o misma disciplina. La parte de realización seguiría estando a cargo de un realizador y una persona encargada de sonido y el elemento exógeno pertenecería a las ciencias humanas preferiblemente. De esta manera, el profesor investigador aportaría su investigación específica ahorrando tiempo en la etapa de selección de un tema. La inclusión de un estudiante de la misma disciplina ayudaría a diversificar las posibilidades narrativas sin perder la cohesión temática.

En cuanto a los tutores, estos seguirían teniendo la responsabilidad de abrir con conferencias temáticas sobre divulgación científica. También estarían asociados a un solo grupo pudiendo rotar según sea requerido, pero solo en la etapa de concepción de la idea a realizar. Una vez el proceso de rodaje inicie, el tutor o tutora se dedicaría solo a su grupo, acompañándoles en el proceso. Por ello, sería la persona encargada de documentar el mismo, a través de fotos, anotaciones en una libreta de campo y contenidos

1. <https://www.youtube.com/watch?v=on6PVvV0Tzc&t=1s>

para redes sociales. Los tutores tendrían la labor adicional de generar un pequeño texto de reflexión posterior, pensando en la publicación electrónica.

Hay algunos componentes innovadores que no han sido pensados para corregir defectos sino como aportes de experimentación propia. El primero está representado en una capa metanarrativa, es decir, en la generación de otra pieza audiovisual que documente el proceso. Para ello, se requeriría un equipo de realización independiente que no sería llamado por convocatoria. La pieza que produciría sería en un lenguaje similar al de los programas de *reality*, incluyendo entrevistas con miembros de los grupos, tutores y un montaje dramático de todo el proceso. Una segunda iniciativa sería volcar el flujo de producción a la realización de una pieza desarrollada con dispositivos móviles. Esto ahorraría la logística de desplazar equipos más pesados y ampliaría el horizonte más allá del audiovisual incluyendo los nuevos medios y lenguajes propios de Internet.

Como ya se mencionó, este prototipo conservaría a modalidad de convocatoria abierta dentro de una institución, como en la versión pasada de Sciflillt Colombia, pero restringiría los temas al tener como público objetivo profesores-investigadores ya establecidos. A pesar de que con ello se perdería en parte la libertad de selección de temas, se ganaría en dar más enfoque al proceso y en brindar herramientas de comunicación efectivas para investigadores activos en un campo específico. Considerando la naturaleza multi-sedes de la Universidad Nacional de Colombia, esta propuesta podría ser de gran utilidad para impulsar la transferencia de conocimiento en regiones y a su vez visibilizar los trabajos de los investigadores de estas.

Conclusiones

Este breve texto busca ser catalizador de procesos de investigación-creación alrededor de la producción audiovisual sobre temas científicos. Para ello, presentó los tres registros planeados: uno en clave de breve arqueología de medios para describir procesos de comunicación científica no textuales, otro desde la experiencia en un proceso de creación audiovisual a partir de un tema científico y finalmente una propuesta para hacer lo propio adaptando dicha experiencia a una práctica más institucional. A pesar de lo corto del espacio para desarrollar con más profundidad los argumentos, la importancia del tema, es decir, de la comunicación científica debe ser evidente.

Un punto álgido del planteamiento es la inclusión de las narrativas de ficción en la construcción del relato científico. Esto podría considerarse una afrenta a la percepción dogmática de la ciencia como neutral y objetiva. Sin embargo, nuevas visiones de la ciencia admiten que, como construcción social, esta está atravesada por tensiones, y como el mismo laboratorio

es un espacio de construcción de narrativas que no se limitan simplemente a la descripción de hechos y experimentos (Latour & Woolgar, 1979). Estas fronteras porosas abren posibilidades para la construcción de relatos híbridos y transdisciplinares lo cual coincide con el campo audiovisual, donde convenciones de género (como ficción y no ficción) se ha permedado mutuamente en la práctica. Como se ha resaltado en varias ocasiones, esto constituye una gran oportunidad para emprender proyectos audiovisuales que amplíen las fronteras del conocimiento en general, sea este científico o sensible.

Sin embargo, en iniciativas como esta surge la inquietud de si el arte y la producción audiovisual quedan supeditadas a las ciencias como simple medio de divulgación y comunicación. Y aunque dicha posibilidad es factible y más aún, se da varias veces, una colaboración más horizontal puede ser más provechosa. Para ilustrar brevemente esto, considérese la observación de McDougall de que el cine fue científico antes que de ficción (2001), recordando ese estrecho vínculo entre imagen y conocimiento y, de otro lado, que previo al advenimiento de la ficción en el cine, los científicos no paraban de realizar películas y el mismo Lumière podía verse como un científico haciendo experimentos en el laboratorio (Landecker, 2006). Así, más que ilustrar, el cine de corte científico puede ser más producto de una relación entre pares e incluso a través de la visibilización de un fenómeno no solo comunicarlo a un público general sino servir de insumo a procedimientos científicos como tal.

Esta propuesta no procura desplazar al texto y al artículo científico como artefacto mediático central en la comunicación científica, tanto entre pares como a la comunidad en general. Por el contrario, procura añadir una capa mediática que aumente la caja de herramientas del ejercicio científico de forma más acorde a nuestros tiempos interconectados donde las redes y el pensamiento colectivo son en sí un laboratorio. Para culminar valga la reflexión de Lawrence Lessig acerca de la escritura y el audiovisual, recordando como en la antigüedad el latín era la lengua de las élites mientras el resto usaba lenguas vernáculas y hoy es justo el audiovisual una lengua vernácula hablada por la mayoría (Lessig, 2008). Todo esto es justamente lo que le confiere a los medios audiovisuales la facultad de convertir el lenguaje científico en un idioma más inclusivo, en el cual podamos desenvolvernos mejor y participar en los discursos del conocimiento, tan imperceptiblemente influyentes en la vida diaria.

Referencias

Belknap, G. (2019). *150 years of scientific illustration*. *Nature*, vol 575, 25-28.

Bernabei, M. I. (2021). *Rane morte viventi e Vite in una goccia d'acqua. Sopravvivenze del passato nei primi film scientifici*: .

Cinergie – Il Cinema E Le Altre Arti, 10(19), 171-189.

Bernal Cerquera, L. & Kippes, R. (2022). Los recursos audiovisuales e inmersivos en las nuevas formas de comunicación de la ciencia: hacia la construcción de un modelo. En Castro Rojas, S (Ed) *Inmersión. Miradas (producciones) colectivas sobre objetos digitales*. (pp. 100-111). Rosario, Argentina: UNR Editora.

Clegg, Brian (2020) *Scientifica Historica. Los grandes libros científicos que han configurado la historia del conocimiento*. Barcelona: Blume.

Crespo Fajardo, J.L (2019). Acceso abierto vía diamante en revistas científicas latinoamericanas. *Tlatemoani*, No. 30, 169-187

Flusser, V. (2017). *El universo de las imágenes técnicas. Elogio de la superficialidad*. Buenos Aires: Caja Negra.

Karlsen, J. & Sundnes, A. (2017). 'You can dance your prototype if you like': independent filmmakers adapting the hackathon, *Digital Creativity*, 28:3, 224-239.

Kohne, A. & Wehmeier, V. (2020). *Hackathons : From Idea to Successful Implementation (Vol. 1st ed. 2020)*. Cham, Suiza: Springer.

Landecker, H. (2006). *Microcinematography and the History of Science and Film*. *Isis*, 97(1), 121-132.

Latour, B & Woolgare, S (1979). *The Laboratory Life. The*

Social Construction of Scientific Facts. Beverly-Hills: Sage Publications.

Lessig, L. (2008). *Remix. Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Londres; Bloomsbury.

McDougall, M. (2001). *Introduction: Hybrid Roots*. En Masaki Bellows, A. , McDougall, M. & Berg, B. (Eds) *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*. San Francisco: Brico Press.

Nieto Olarte, M. (2019). *Una historia de la verdad en Occidente. Ciencia, arte, religión y política en la conformación de la cosmología moderna*. Bogotá, Colombia: Ediciones Fondo de Cultura Económica y Universidad de los Andes.

Ojeda, D. , Guerra, P., Aguirre, C. & Díaz, H. (2019). *Caminos condenados*. Bogotá: Cohjete Cómics (Laguna Libros)

Scifilmit (2021). *About (Scifilmit)* [Página web]. Recuperado de : <https://scifilmit.com/about/>

Taylor & Francis (2022). *Cartoon abstracts: communicating research in new ways. Author Services* [Página web] Recuperado de: <https://authorservices.taylorandfrancis.com/cartoon-abstracts/>

Warner, A. (2013). *Shape Matters*, En *Symbolia #2 The Mating Ritual*. *Symbolia*.

White, I. (2009). *Life itself! The 'problem' of pre-cinema*. En Comer S. (Ed) *Film and Video Art* (pp. 12-25). Londres: Tate Publishing.

Aplicación Web- Geovisual: Manrique

María Camila García Parada
mcgparada@gmail.com

Medellín, Colombia

Resumen

Geovisual es un proyecto de investigación/creación que propone una reflexión sobre el territorio en la creación audiovisual. El producto final de este proyecto es una aplicación alojada en un servidor web, con un mapa interactivo, que representa el barrio Manrique en Medellín Colombia, construido como territorio imaginado desde lo audiovisual. Este proyecto es cercano con el arte algorítmico, el NET-ART y la visualización de información. Para el desarrollo del mapa, se utilizaron los croquis urbanos de los barrios de Manrique y fragmentos de video de los cortometrajes *Paseadores de perros* y *la Casa de todos*, trabajos realizados en el marco del proceso *Manrique, cámaras acción* en el año 2019. Este trabajo pone de relieve que es posible que construyamos pequeñas realidades, nuevos territorios a través de lo audiovisual, territorios múltiples mediados por nuestras miradas, por nuestras formas de captarlos y habitarlos. Territorios imaginados.

Palabras Clave

Investigación/creación, territorio, aplicación web, territorios imaginados, net-art, mapa.

Introducción

En la creación audiovisual la captura del espacio es fraccionada, este existe a través de la cámara y se crea a través del montaje y los elementos cinematográficos.

Este producto propone una reflexión sobre el territorio –entendido como espacio del cual hay una apropiación– en el cortometraje y sobre el barrio Manrique en Medellín Colombia, como barrio imaginado de manera audiovisual. El territorio audiovisual se

entiende como un escenario donde transcurre la escena grabada. Es un espacio fraccionado que solo existe a través de la cámara [1] se crea a través del montaje y los elementos audiovisuales [2] Dicho territorio es un territorio imaginado.

La reflexión propuesta se realiza a través de una creación multimedia, un mapa interactivo, una aplicación alojada en un servidor web donde el público encuentra una representación de un territorio imaginado a partir de lo audiovisual. La aplicación toma los croquis de diferentes barrios de Manrique para enmascarar fragmentos de video de los cortometrajes *Paseadores de perros* [3] y *la Casa de todos*, [4] y así, crea mapas a partir de los videos. Para la realización de este mapa se tiene en cuenta la teoría de Charles Peirce, sobre los símbolos, índices e íconos; considerando que los símbolos tienen una relación directa con lo imaginario.

Planteamiento del problema y justificación

El territorio *real* no se puede aprehender en un formato audiovisual, ni en otro tipo de inscripción tecnológica, porque sólo capturamos fragmentos. El creador audiovisual narra desde su punto de vista, “[...] existe una poderosa y necesaria conexión entre deformación y punto de vista lo que veo me muestra desde dónde veo y cómo veo” [5] Así, el espacio que se construye y es manipulado singularmente a través “del doble proceso de fragmentación-recomposición impuesto por el montaje”. [6] existe en el producto audiovisual y sólo se ve a través del mismo.

En este panorama surgen diversas preguntas ¿Cómo se construye un territorio en lo audiovisual? ¿Cómo hacer que el espectador reconozca ese territorio? ¿Cuál es el territorio del creador audiovisual? Estas preguntas no tienen respuestas fijas, dichas respuestas dependen del producto audiovisual y de su análisis. Estas inquietudes son las que impulsan la idea de Geovisual, como un proyecto de investigación/creación para reflexionar sobre el territorio imaginado en lo audiovisual. Con esta reflexión descubrimos otras formas de representación, y creación, por ejemplo, la visualización de datos a través de algoritmos.

En este trabajo se pone de relieve que construimos pequeñas realidades, nuevos territorios a través de lo audiovisual, territorios múltiples mediados por nuestras miradas, por nuestras formas de captarlos y habitarlos “Territorios imaginados”.

La reflexión aquí propuesta se concreta en una creación multimedia, una aplicación web donde el público encuentra una representación de un territorio imaginado a partir de lo audiovisual, un mapa interactivo.

Pregunta de investigación

¿Cómo analizar un territorio creado audiovisualmente, a través de un formato multimedial que integre elementos audiovisuales y espaciales?

Objetivo General

Reflexionar sobre Manrique como barrio imaginado de manera audiovisual, a través de la creación de una aplicación web [7]; utilizando los cortometrajes *Paseadores de perros* [8] y *La Casa de todos* [9], realizados en el proceso Manrique, cámaras acción de 2019 y el mapa de Manrique.

Objetivos específicos

Analizar los cortometrajes *Paseadores de perros* [10] y *La Casa de todos* [11] realizados en el proceso *Manrique, cámaras acción* (2019), a partir de la teoría de la tríada semiótica de Peirce y la ciudad imaginada de Armando Silva.

Diseñar una aplicación multimedia interactiva materializando la visualización de los iconos y símbolos identificados en los territorios imaginados de Manrique.

Desarrollar una aplicación que integre elementos audiovisuales y espaciales.

Marco teórico

Para el desarrollo del marco teórico se propone abordar varios conceptos. El primero es el espacio enfocándonos en el espacio audiovisual, en el que se convierte el espacio al ser grabado. En este espacio transcurre la narrativa audiovisual y se crea a través del montaje. El espacio, se convierte en *territorio* por un proceso de apropiación, es el espacio donde *habitamos con los nuestros* es decir el espacio físico del cual hay una apropiación [12] siendo este el segundo concepto. La representación del territorio se da a través de la *cartografía*, con mapas y croquis siendo este el tercer concepto con enfoque en la *cartografía simbólica*. El territorio es susceptible a la semiotización, es decir se convierte en un signo, vinculándose a personajes y evidenciando sus creencias, costumbres, conflictos y psicología [13] Con la semiotización aparece el cuarto punto la *tríada semiótica: ícono, índice y símbolo* planteada por Peirce en 1988, base para el desarrollo metodológico de este trabajo. Esta tríada también se evidencia en el trabajo realizado por Armando Silva sobre las

ciudades imaginadas el siguiente concepto que hace parte del marco teórico. Finalmente encontramos la *visualización de datos* desde Manovich, porque en este proyecto los datos cualitativos extraídos de los cortometrajes se presentan de manera visual, en una aplicación web.

El primer concepto, *el espacio*, va más allá de lo material o tangible. Natalia Paola Czytajlo afirma que el espacio es a la vez i. lo real, el espacio material, el espacio físico que se configura históricamente, ii. la realidad al configurarse como territorio siendo esta la dimensión sensible y iii. el imaginario, en las representaciones tanto individuales como colectivas con las que arraigamos y entendemos las configuraciones geográficas del espacio [14]

El espacio al ser grabado se convierte en espacio audiovisual, donde transcurre la narrativa audiovisual, el marco donde se desarrollan las acciones que componen el relato [15] Con la imagen en movimiento tenemos la capacidad de capturar fragmentos del espacio físico para crear el espacio audiovisual que existe a través de la cámara, el montaje y los elementos cinematográficos. Es decir, el espacio que se graba existe en el producto audiovisual y sólo se ve a través del mismo, durante la proyección "el espacio físico se ha vuelto tiempo" al ser grabado [16]

El territorio es el espacio donde *habitamos con los nuestros* y del que nos apropiamos a través de un proceso simbólico [17] De esta forma "no todos los espacios son territorios, solamente los espacios que son vividos pueden pretender una apropiación; pero todo territorio tiene sus espacios" [18]

La representación del territorio se da a través de la *cartografía*, a través de la observación directa, de la documentación, el estudio del espacio y la graficación permite la representación del espacio geográfico, escalado y proyectado en los mapas. [19] Se tiende a considerar la cartografía como aquella ciencia que logra representar la realidad geográfica siendo fiel a lo que existe. A pesar de esto, aprehender el espacio físico en un gráfico es igual de imposible que hacerlo a través de una cámara, como ya se mencionó con la grabación el espacio se convierte en espacio audiovisual y solo existe cada vez que es observado.

Otra forma de cartografía la encontramos en los mapas los de Guy Debord que en los años 50 propone la idea de *urbanismo unitario*. Este filósofo reconoce que la ciudad es dinámica y se modifica según las formas de habitarla. En 1957 realizó mapas psicográficos como *Psychogeographic guide of Paris* [20] un mapa para invitar a los turistas a perderse en París. Evidenciando que no toda la cartografía está asociada al espacio físico, hay una cartografía simbólica.

Para acercarnos al espacio nos apropiamos de este, lo configuramos como un territorio y al vincularlo con la experiencia, con personajes, creencias, costumbres, conflictos y psicología,

se convierte en un signo [21] De esta manera entra a la lógica de la semiótica que es la ciencia de los signos.

Un signo es una representación por la cual la persona puede remitirse a un objeto mentalmente. Así, un signo puede ser cualquier cosa que cumpla con los tres elementos formales: i. Tener una cualidad ii. Relacionarse con un objeto y iii. Producir un interpretante, lo cual representa la relación del signo con el objeto. [22]. Desde la relación que el signo tiene con el objeto Peirce lo define como ícono, índice o símbolo. Estos son los tres elementos o *funciones del signo* que dependen de la forma que crean el significado.

Peirce organiza toda la experiencia humana en tres niveles: primeridad, que son las *cualidades sentidas*, seguridad, la *experiencia del esfuerzo* y terceridad, *los signos*. En la investigación liderada por Armando Silva *Culturas Urbanas Imaginarios Sociales en América Latina y España*, [23] se tomó como base la triada de Peirce y Mariluz Restrepo quien hizo parte del equipo de investigación, desarrolló una analogía con los conceptos a analizar en el proyecto. En la primeridad que es posibilidad, ubicó la *Ciudad*, en donde los *ciudadanos tienen la posibilidad de ser*, aquí se encuentran cualidades, calificaciones y escenarios. En la seguridad que son los hechos reales, ubicó a los *Ciudadanos* porque son estos los que vuelven *real* la ciudad al habitarla, y, por último, en la terceridad que es la combinación de la primeridad y la seguridad, la *representación*, ubicó la *Otredad*, el cómo los otros observan a los ciudadanos. [24]

En Geovisual se realiza una analogía similar, la lógica triádica es fundamental para la metodología, con la creación de una ficha en la que se obtienen tres tipos de datos, *los signos visibles*, de los que podríamos decir que son íconos dentro de la lógica de Peirce. *Los símbolos* a los que nos remiten esos primeros íconos y que serían nociones consolidadas socialmente que vienen a nuestro imaginario cuando vemos esos signos. Se debe tener en cuenta que los signos pueden remitirnos a diversos conceptos simbólicos esto tiene que ver con el *punto de vista ciudadano* que compromete la mirada, depende de categorías como edad, género, condición social y otros, [25] forman nuestros imaginarios colectivos y determinan “cómo la ciudad se muestra y cómo los ciudadanos la perciben y la interpretan” [26] Los últimos datos son *conceptos globales* relacionados a los signos.

Lo simbólico tiene una relación con los imaginarios. De acuerdo a Armando Silva, los elementos simbólicos son la expresión de los imaginarios [27]. Diego Jaramillo Paredes afirma “lo simbólico lo entendemos como la expresión cultural de lo imaginario; lo imaginario utiliza lo simbólico para manifestarse”. [28] Los símbolos son el componente en el cual se representan los imaginarios, lo imaginario va estrechamente ligado a lo simbólico. “[...] en todo símbolo o simbolismo subsiste un componente imaginario” [29]

El concepto de *ciudad imaginada* fue desarrollado por Armando Silva, en su investigación de Silva comenzó analizando la ciudad como *inscripción visual* revisando grafitis, vitrinas entre otros; pero concluyó que la ciudad no era solo lo visible había que analizar la ciudad *no visible* “inscrita en las pasiones y emociones de sus habitantes, que se hace realidad en sus usos y maneras de abordar la vida diaria” [30]. La ciudad no visible se entiende desde lo imaginario, expresado en lo simbólico, es la ciudad imaginada, en la que hay un nuevo “urbanismo sin ciudad” [31], que existe según los imaginarios de los habitantes, de las mentalidades sociales, con una materialidad etérea, que afecta a la ciudad física, la cual está más ligada al urbanismo arquitectónico. [32]

Según Armando Silva hay dos tipos de ciudades la ciudad real y la ciudad imaginada, dupla con la que se refiere al paso de una sociedad pensada en sus hábitos sociales, la del siglo XX, hacia otra de pulsiones psicológicas, la actual. La primera tiene una marca física o visible mientras que la segunda es la ciudad imaginada, la del deseo invisible. Para Armando Silva [33] ambas conviven. Se puede hacer un paralelo entre la diferencia radical entre los espacios físicos y los espacios imaginarios, siendo estos últimos los que logramos captar con la cámara y sería lo que Jean-Louis Comolli menciona como diferencia entre la ciudad de la experiencia vivida y entre la ciudad filmada, la ciudad que se habita y la ciudad que se convierte en cine o imagen. La ciudad física, la de la arquitectura, que es tangible y la ciudad imaginada, la ciudad que se filma, la que intentamos aprehender con la cámara. [34]. Esta dupla se puede concebir en Geovisual en Manrique como barrio físico y la representación de Manrique en los cortometrajes analizados, el barrio imaginado.

Lo imaginario influye en lo real creando realidades “afecta los modos de simbolizar de aquello que conocemos como realidad y esta se cuele en todas las instancias de nuestra vida social” [35]. De esta manera, podríamos decir que al representar un territorio imaginado influimos en cómo el territorio es percibido creando imaginarios y realidades. En el caso de Manrique representada en los cortometrajes de *Manrique, cámaras acción* [36], se crean imaginarios en el espectador viendo la importancia de Gardel y el tango, el transporte público de Manrique, la presencia del machismo en el territorio, la importancia de las mascotas, entre otros. Estos temas se cuele en la idea de Manrique que tiene el espectador de los cortometrajes y evidencian el imaginario que tienen los realizadores que estuvieron justamente en un proceso de reconocimiento de su territorio.

El último concepto es la visualización de datos o infovis. Lev Manovich uno de los principales exponentes de la visualización de datos afirma que a pesar de la creciente popularidad de infovis no es fácil tener una definición clara debido a la diversidad de proyectos en esta área, los cuales dividen en dos grandes campos la visualización científica y el diseño de información, campos que a veces se solapan. [37]

La visualización de datos es interdisciplinar y “viene constituyendo nuevas prácticas de creación en el arte, los medios de comunicación y otras facetas” [38] La visualización en la actualidad tiene la tendencia a encontrar “proyectos donde los datos que se visualizan ya son visuales”, es decir que trabajan con datos que son textos, fotogramas de películas, portadas de revistas, fotografías entre otros “In other words, these projects create new visual representations our of the original visual data without translating it into graphic signs” [39] Algunos de estos proyectos también transgreden el principio en que las dimensiones de los datos más importantes se deben mapear como variables espaciales. Así, se replantea la idea de visualización de datos, y Manovich se pregunta ¿“So is “direct visualization” actually constitutes a form of infovis, or is it a different method altogether? We have two choices. Either we need to accept that this is something fundamentally different. Alternatively, we can revise our understanding of what infovis is.” [40] Así, con la visualización de datos se puede hacer el proceso de mapear y relacionar datos en este caso imágenes extraídas de cortometrajes que representan símbolos de un territorio imaginado.

Metodología

Este proyecto de investigación-creación se dividió en cinco fases enlistadas de la siguiente manera: *Aproximación, Ruta, Análisis, Diseño y Desarrollo.*

En la fase de Aproximación se hizo la visualización de los cortos, se extrajo del material a través del programa FFMPEG y se realizó un taller de reflexión del territorio audiovisual con integrantes del colectivo pánico (Ver fig. 1 y 2).



Figura 1. Taller mapeo-Geovisual octubre 2020



Figura 2. Fotografía collage grupal sobre el mapa de Manrique

En la fase de *Ruta*, se generó una ficha basada en la teoría triádica de Peirce, para organizar la información obtenida en la fase de *Análisis* de las imágenes. En la ficha se identifica el nombre del archivo para la base de datos, los signos, símbolos y conceptos, el cortometraje al que pertenece y un link al archivo y se especifica el tipo de datos para poder utilizarlos en la creación del código.

Categoría	Tipo de datos
Nombre	Número serial
Primeridad- Signo identificado- Ciudad visible	Palabras
Segundidad- Mundo simbólico - Ciudad imaginaria	Palabras
Terceridad- conceptos globales	Palabras
Archivo	Link archivo
Nombre del cortometraje	Palabras
Observaciones	Palabras

Tabla 1. Ficha de análisis para convertir imágenes en datos.

En la *primeridad* se encuentra la *ciudad visible*, los *signos visibles*, que se pueden observar en los fragmentos analizados, se ubican los objetos, cualidades, personajes y otros. Por ejemplo, sombrilla, color, carro, casa, perro, dibujo entre otros. En la *segundidad* se encuentra el aspecto *simbólico* asociado al *territorio imaginado* y es el que se utiliza para el desarrollo de la pieza multimedia. Este aspecto está constituido por nociones consolidadas socialmente que vienen a nuestro imaginario, cuando vemos los *signos visibles* por ejemplo la sombrilla nos hace pensar en clima, la casa en hogar, el carro en transporte, el dibujo en niñez y así sucesivamente. En la *terceridad* se asocian los signos a *conceptos globales* como por ejemplo sombrilla asociado con clima puede hablar de condiciones naturales o perro asociado a mascotas se relaciona con la fauna de un territorio. Con los datos recogidos se generó un CSV (Comma Separated Values como insumo del mapa interactivo.

Las fases de *Diseño* y *Desarrollo* de la aplicación multimedia se hicieron de manera paralela generando un prototipo que materializa el encuentro entre los territorios imaginados y la escritura de un código computacional, apuntado a la visualización de datos y a una construcción de un mapa interactivo que conjuga lo audiovisual con lo espacial. El cual se puede encontrar en <https://www.geovisual.art/> (Ver fig. 3).



Figura 3. Recorte de Captura de pantalla Geovisual, mayo 2022

Este prototipo es una aplicación web, que contiene una interfaz interactiva en la que el usuario encuentra un mapa que representa un *espacio imaginado* a partir de lo audiovisual. Este mapa se genera automáticamente tomando fragmentos de videos de los cortometrajes *Paseadores de perros* [41] y *La Casa de todos*, [42] y usando como máscara los croquis de diferentes barrios, así se crean mapas a partir de videos. El usuario puede mover los croquis dentro del *canvas* e ir armando su propio mapa. Al dar click en el número que aparece debajo del mapa puede escoger la cantidad de barrios del nuevo mapa generado automáticamente y el botón de *añadir* permite adicionar nuevos barrios, escogiendo y

el concepto que más relacione con este lugar, los conceptos son los que se generaron a través de la ficha, y se asociaron con los símbolos.

Los territorios tienen una relación con lo simbólico, esto influye en lo imaginario, y a su vez lo imaginario influye en lo real creando realidades. El resultado de este trabajo permite hacer esta reflexión ya que une la cartografía del territorio físico con la creación audiovisual y los símbolos que son los que construyen lo imaginario, finalmente se logran unir elementos espaciales y audiovisuales para hacer la pieza.

También permite concluir que la ciudad vivida, la ciudad física o real no se puede aprehender en una fotografía o video, ni en otro tipo de inscripción tecnológica, fotografiar un lugar es tomar una fracción del lugar, esa fracción es mi realidad, y apenas se obtura desaparece, apareciendo ahora en la imagen. Lo mismo ocurre con lo audiovisual, lo que se graba queda ahí y solo vuelve a aparecer cuándo lo reproducimos.

Al crear audiovisualmente lo hacemos desde nuestro imaginario, decidimos que mostrar y desde qué punto se debe observar. Lo audiovisual impacta de manera dialéctica con esto, ya que se nutre de los imaginarios, pero también los crea. De esta manera, podríamos decir que al representar un territorio imaginado influimos en cómo el territorio real es percibido, creando imaginarios y realidades, impactando en cómo habitamos y percibimos el espacio.

Agradecimientos

Este proyecto recibió dineros del "Fondo para Apoyar los Trabajos de Grado de Pregrado", financiado por la Facultad de Comunicaciones y Filología y por el Comité para el Desarrollo de la Investigación de la Universidad de Antioquia. Tuvo apoyo del Colectivo Audiovisual Pánico, el Semillero de investigación Comunicación Ambiental y Narrativas Territoriales (CANATE) y el Semillero de Investigación Imagen - Algoritmo.

El trabajo tuvo como asesor principal al profesor Ricardo Cedeño Montaña, y como asesor ad ad-honorem al profesor Carlos Augusto Giraldo. Como diseñador: Alejandro Pérez, programador: Alejandro Tabares y asistente de análisis: Raúl Álvarez.

Agradecimiento especial a José Joaquín García, y a Fabián Andrés Correa, Juan Manuel Espinosa, Esteban Estrada Gallego, Sigifredo Escobar, José Manuel García, Mateo Alejandro García, Lina González, Diego Hurtado, Irati Dojura Landa Yagari, Duván Londoño, Jeannette Parada, Javier Palacios, Oswaldo Osorio, Alejandro Pinto, Jacobo Ríos y Stiven Quinchia.

Referencias

- [1] La Ferla & Reynal, (2012), Territorios audiovisuales: Cine, vídeo, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed). Librería Ediciones. p. 392
- [2] Gómez Piñeiro, J. (1995). Geografía y cartografía: Teoría y práctica. Larralde: Investigación y espacio, p. 374
- [3] Pánico. (2019a). PASEADORES DE PERROS. Universidad de Antioquia.
- [4] Pánico. (2019b). LA CASA DE TODOS.mp4 [MP4]. Universidad de Antioquia.
- [5] La Ferla & Reynal, (2012), p. 392 Territorios audiovisuales: Cine, vídeo, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed). Librería Ediciones. p. 382
- [6] Gómez Piñeiro, J. (1995). Geografía y cartografía: Teoría y práctica. Larralde: Investigación y espacio, p. 374
- [7] García, 2022, Geovisual: Manrique, disponible en <https://www.geovisual.art/>
- [8] Pánico. (2019a). PASEADORES DE PERROS. Universidad de Antioquia.
- [9] Pánico. (2019b). LA CASA DE TODOS.mp4 [MP4]. Universidad de Antioquia.
- [10] Pánico. (2019a). PASEADORES DE PERROS. Universidad de Antioquia.
- [11] Pánico. (2019b). LA CASA DE TODOS.mp4 [MP4]. Universidad de Antioquia.
- [12] Mazurek, H. (2018). Capítulo 3. El territorio o la organización de los actores. En Espacio y territorio: Instrumentos metodológicos de investigación social (pp. 39-71).
- [13] Piñeiro, M. del R. N. (1998). El espacio en el relato cinematográfico: Análisis de los espacios en un film. Archivum: Revista de la Facultad de Filología, 48 p. 378
- [14] Czytajlo, N. P. (2009). Estrategias de Mujeres y nuevas territorialidades en contextos de Globalización. Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace.unia.es/handle/10334/3422> pp. 26-27
- [15] Piñeiro, M. del R. N. (1998). El espacio en el relato cinematográfico: Análisis de los espacios en un film. Archivum: Revista de la Facultad de Filología, 48, p. 377
- [16] La Ferla & Reynal, (2012) Territorios audiovisuales: Cine, vídeo, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed). Librería Ediciones. p. 392
- [17] Jaramillo Paredes, D. (2013). La ciudad imaginada. Los territorios, lo imaginario y lo simbólico. Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 2, pp. 29-31
- [18] Mazurek, H. (2018). Capítulo 3. El territorio o la organización de los actores. En Espacio y territorio: Instrumentos metodológicos de investigación social (pp. 39-71). IRD Éditions. <http://books.openedition.org/irdeditions/17843>, 2(2), 27-37.
- [19] Gómez Piñeiro, J. (1995). Geografía y cartografía: Teoría y práctica. Larralde: Investigación y espacio, 8, p. 14
- [20] Guy Debord 1957: Psychogeographic guide of Paris.
- [21] Piñeiro, M. del R. N. (1998). El espacio en el relato cinematográfico: Análisis de los espacios en un film. Archivum: Revista de la Facultad de Filología, 48, p. 378
- [22] McNabb, 2019, Hombre, signo y cosmos: La filosofía de Charles S. Peirce. Fondo de Cultura Económica. pp. 101-102 et Zecchetto et al.(2005). Título original: Seis semiólogos en busca del lector Saussure/Peirce/Barthes/Greimas/Eco/Verón Victorino Zecchetto & Mabel Marro & Karina Vicente, 2013 (3a ed). La Crijia Ediciones. <https://www.escrituradigital.net/wiki/images/Seis-semiologos-en-busca-del-lector-zecchetto-veron-eco.pdf> p. 57
- [23] Silva Culturas Urbanas imaginarios sociales en América Latina y España, (1998-2005)
- [24] Silva, A. (2004). Metodología de trabajo (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia. p.16-26
- [25] Silva Téllez, A. (2014). Imaginarios. El asombro social. Quipus, CIESPAL p. 30
- [26] Silva, A. (2004). Metodología de trabajo (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia. p.16-26
- [27] Jaramillo Paredes, D. (2013). La ciudad imaginada. Los territorios, lo imaginario y lo simbólico. Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 2(2), 27-37.
- [28] Jaramillo Paredes, D. (2013). La ciudad imaginada. Los territorios, lo imaginario y lo simbólico. Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 2, p.35

- [29] Silva Téllez, A. (2014). Imaginarios. El asombro social. Quipus, CIESPAL p.36
- [30] Silva, A. (2004). Metodología de trabajo (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia. P. 15
- [31] Silva Téllez, A. (2014). Imaginarios. El asombro social. Quipus, CIESPAL p. 21
- [32] La Ferla & Reynal, (2012), p. 392 Territorios audiovisuales: Cine, video, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed). Librería Ediciones. P. 64-65
- [33] Silva, A. (2004). Metodología de trabajo (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia.
- [34] La Ferla & Reynal, (2012) Territorios audiovisuales: Cine, video, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed). Librería Ediciones. p. 386
- [35]. Silva, A. (2004). Metodología de trabajo (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia. p. 18).
- [36]. Pánico (2019) Manrique, cámaras acción en el año
- [37] Manovich, L. (2020). Cultural Analytics, The MIT Press, <http://manovich.net/index.php/projects/cultural-analytics> pp.36-49)
- [38] Valdellós, A. S. (2015). RAZÓN Y PALABRA Primera Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación www.razonypalabra.org.mx p. 2
- [39] Manovich, L. (2011). What is visualisation? *Visual Studies*, 26, p.20
- [40] Ibid. p.20
- [41]. Pánico. (2019a). PASEADORES DE PERROS. Universidad de Antioquia.
- [42]. Pánico. (2019b). LA CASA DE TODOS.mp4 [MP4]. Universidad de Antioquia.
- Czytajlo, N. P. (2009). *Estrategias de Mujeres y nuevas territorialidades en contextos de Globalización*. Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace.unia.es/handle/10334/3422>
- Delgadillo Velasco, R. (2011). *Teorías sobre montaje audiovisual*. *Punto Cero*, 16(22), 69-77.
- Espinosa, J. M., García, M. C., & Quinchia, S. (2019, julio 28). *Amalgamas*. <http://pktweb.com/quarere/> 67
- Espinosa, J. M., & Quinchia, S. (2019). *Librería de video* [Web].
- Fleischmann, M., & Strauss, W. (2008, diciembre 10). *Berlin Cyber City (1989-90) by Monika Fleischmann & Wolfgang Strauss*. <https://www.youtube.com/watch?v=BYmnVTvGssg>
- Fleischmann, M., & Strauss, W. (2019). *Fleischmann-Strauss—Berlin—Cyber City*. *Radiance - VR Art*. <https://www.radiancevr.co/artists/monika-fleischmann-and-wolfgang-strauss/fleischmann-strauss-berlin-cyber-city/>
- García Rojas, I. B. (2013). *Irma Beatriz*.
- Gómez Piñeiro, J. (1995). *Geografía y cartografía: Teoría y práctica*. *Larralde: Investigación y espacio*, 8, 13-19.
- Guy Debord 1957: *Psychogeographic guide of Paris*. (s/f). Recuperado el 12 de marzo de 2022, de <https://imaginarymuseum.org/LPG/Mapsitu1.htm>
- Jaramillo Paredes, D. (2013). *La ciudad imaginada. Los territorios, lo imaginario y lo simbólico*. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 2(2), 27-37.
- La Ferla, J., & Reynal, S. (Eds.). (2012). *Territorios audiovisuales: Cine, video, televisión, documental, instalación, nuevas tecnologías, paisajes mediáticos (1. Ed)*. Librería Ediciones.
- Lacan, J. (1953). *Lo simbólico, lo imaginario y lo real*. 44.
- Manovich, L. (2011). *What is visualisation?* *Visual Studies*, 26(1), 36-49.
- Manovich, L. (2017). *Visual Earth*. *Visual Earth*. <http://visual-earth.net/>
- Manovich, L., Yazdani, M., Tifentale, A., & Chow, J. (2014). *The Exceptional and the Everyday: 144 hours in Kyiv: Visualizations*. <http://www.the-everyday.net/p/the-extraordinary-and-everyday.html>

Bibliografía

Burks, A. W. (1949). *Icon, Index, and Symbol*. *Philosophy and Phenomenological Research*, 9(4), 673-689. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2103298>

Manovich, L. (2020). *Cultural Analytics*, The MIT Press, <http://manovich.net/index.php/projects/cultural-analytics>

Manrique, territorio de aprendizaje. (s/f). Recuperado el 8 de marzo de 2022, de https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z069/fYwxD4lwFIT_igsjeRVr1ZE4mBgHB20gi3mhjT7FPiiF8PMt0hgXl8vd5bsDDQVohwNdMRA7rGMutbqsN9tsnktxEEOqkaujXK6y3eJ0FrAH_R-ID3RvW52DrtgF0wYoGvYB695YTAR2v-nGT_vxk84cB6oluOS8144MT9S3HshENIjvKbAnTivqDZrUjo31ZF2koHno8gXT1keZ/

Manuel, M. C., Víctor, & Inmaculada, R. M., María. (2014). *Arte en los confines del imperio: Visiones hispánicas de otros mundos*. Publicaciones de la Universitat Jaume I.

Marafioti, R. (1998). Charles Sanders Peirce (1839-1914): El signo y sus tricotomías Roberto Marafioti (comp.). En *Recorridos semiológicos. Signos, enunciación y argumentación*, (Eudeba,).

Martin-Barbero, J., & B, M. B. M. (2002). *Oficio de cartógrafo: Travesías latinoamericanas de la comunicación en la cultura*. Fondo de Cultura Económica.

Mazurek, H. (2018). Capítulo 3. El territorio o la organización de los actores. En *Espacio y territorio: Instrumentos metodológicos de investigación social* (pp. 39-71). IRD Éditions. <http://books.openedition.org/irdeditions/17843>

McNabb, D. (2019). *Hombre, signo y cosmos: La filosofía de Charles S. Peirce*. Fondo de Cultura Económica.

Minguillón Alfonso, J. (2016). *Introducción a la visualización de datos*. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/57624>

Mitchell, W. J. T. (2019). *La ciencia de la imagen: Iconología, cultura visual y estética de los medios*. Akal. 70

Morales Martínez, A. J. (2016). Cartografía y cartografía simbólica Las "Theses de Mathematicas, de Cosmographia e Hydrographia" de Vicente De Memije. *Varia Historia*, 32, 669-696. <https://doi.org/10.1590/0104-87752016000300005>

Nates, B. (2011). Soportes teóricos y etnográficos sobre conceptos de territorio. *Co-herencia*, 8(14), 209-229. *Notion - The all-in-one workspace for your notes, tasks, wikis, and databases*. (s/f).

Notion. Recuperado el 15 de marzo de 2022, de <https://www.notion.so>

Onsés Segarra, J. (2018). *Documentación visual en los fenómenos*

de aprendizaje con estudiantes de primaria. Una indagación rizomática difractiva desde las teorías 'post'. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/126089>

Pánico. (2019a). *LA CASA DE TODOS.mp4* [MP4]. Universidad de Antioquia.

Pánico. (2019b). *PASEADORES DE PERROS*. Universidad de Antioquia.

Paredes, D. J. (2013). La ciudad imaginada. Los territorios, lo imaginario y lo simbólico. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 2(2), 27-37. <https://doi.org/10.18537/est.v002.n002.04>

Parque Explora, & Fiesta del libro. (s/f). Ciudad espejo- mapa interactivo, Salón de nuevas lecturas. Feria del libro 2020. Medellín. Recuperado el 14 de marzo de 2022, de <https://eventosdigitales.fiestadelibroylacultura.com/eventosLibro/mapa/espacios/SalonNuevasLecturas>

Paul, N. (2005). *Digital Think*. QOOP, Inc.

Piñeiro, M. del R. N. (1998). El espacio en el relato cinematográfico: Análisis de los espacios en un film. *Archivum: Revista de la Facultad de Filología*, 48, 373-397.

PUCP. (2012, junio 14). ¿Qué es el territorio? [PUCP]. <https://www.youtube.com/watch?v=NexhmBmZmc8>

Riaño, P. (2018, julio). Signos Cardinales: El arte como pedagogía pública y acción estética. <https://www.region.org.co/index.php/revista58/el-arte/item/321-signos-cardinales-el-art-e-como-pedagogia-publica-y-accion-estetica>

Rion, G. (s/f). *Guide psychogéographique de Paris. Discours sur les passions de l'amour*. Collection FRAC Centre. Recuperado el 12 de marzo de 2022, de <https://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/debord-guy/the-naked-city-64.html?authID=53&ensembleID=705>

Silva Téllez, A. (2004). *Metodología de trabajo* (1. Ed). Convenio Andrés Bello: Universidad Nacional de Colombia.

Silva Téllez, A. (2014). *Imaginario. El asombro social*. Quipus, CIESPAL

Sousa-Santos, D. (1991). *Una cartografía simbólica de las representaciones sociales*. 31.

The Naked City, illustration de l'hypothèse des plaques tournantes en psychogéographie. (s/f). Recuperado el 12 de marzo de

2022, de http://archivesdelimaginaire.epfl.ch/gallery3/index.php/20140709-01/debord_guy_the_naked_city_illustration_de_L_hypothese_des_plaques_tournantes_en_psychogeographie_1957
Valdellós, A. S. (2015). RAZÓN Y PALABRA Primera Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación www.razonypalabra.org.mx. 15.

Vásquez, L. F., & Villalba, P. (2008). Medellín, ciudad fragmentada. Modernidad, comunicación y cultura en la contemporaneidad (Unknown edition). Fundación Universitaria Luis Amigo.

Zecchetto, V., Marro, M., & Vicente, K. (2005). Título original: Seis semiólogos en busca del lector Saussure/Peirce/Barthes/Greimas/Eco/Verón Victorino Zecchetto & Mabel Marro & Karina Vicente, 2013 (3a ed). La Crijia Ediciones. <https://www.escrituradigital.net/wiki/images/Seis-semiologos-en-busca-del-lector-zecchetto-veron-eco.pdf>

Investigación sobre el tele-espacio activo.

Una retrospectiva del prototipado evolutivo en el laboratorio sensor entre los años 2012 - 2022

Mario Valencia

mario.valencia@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Oscar Augusto Ceballos Guapacha

oscar.ceballos@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Resumen

En este documento se hará una recopilación de las experiencias telemáticas en las que se ha participado desde el laboratorio Sensor del departamento de Diseño de la Universidad de Caldas. Estos desarrollos creativos colaborativos han permitido crear piezas performáticas fundamentales en el planteamiento de hipótesis y contrastación en diferentes procesos investigativos y han dejado una secuela de obras telemáticas que permiten evidenciar el avance en el desarrollo de piezas performáticas telemáticas.

Palabras Clave

telemática; arte; interacción; performance; investigación; interfaz; creación distribuida; prototipado evolutivo.

Introducción

Por más de una década el laboratorio sensor de la universidad de caldas ha participado con su equipo de investigadores y estudiantes en espacios de creación colaborativa desde área telemática, en consecuencia presentan este documento una reseña de la mayoría de estas experiencias a modo de revisión, para generar circulación del conocimiento y experiencia recopilados en este período de tiempo. Cada etapa de nuestras investigaciones deriva en alguna participación, obra

o colaboración y a través de los años cada una es diferente a la anterior, la tecnología ha cambiado a lo largo de este tiempo, las velocidades de red han aumentado, los sistemas operativos, los software, los dispositivos físicos, y la misma logística se ha ido transformando con el paso del tiempo.

Hemos explorado diversos campos, desde la interacción humano computadora (Human Computer Interaction: HCI), pasando por modelos de interacción a larga distancia mediados por datos, construcción de interfaces físicas para la intercomunicación en largas distancias, modelos y metodologías para el desarrollo de interacciones (artísticas para nuestro caso) distribuidas en red.

Reseñas de los proyectos de creación realizados:

Este apartado tiene como objetivo describir de forma práctica campos, que podrían verse como dispares, que se han abordado al momento de enfrentar la construcción de eventos de creación artística (performance) colectiva en ambientes telemáticos, campos tales como la creación musical, los entornos visuales virtuales y las creación de interfaces, los sistemas de control interactivo, los sistemas de audio y video y los ambientes telemáticos, con miras de ayudar a contextualizar los enfoques creativos y analíticos abordados en el campo de la creación artística distribuida en ambientes virtuales de creación colectiva, para esto se describen una serie de contribuciones a los campos de HCI, el diseño centrado en el usuario, las interfaces para la expresión audiovisual en vivo y el campo de la creación telemática a partir de la construcción de obras de creación que se relacionan con una serie de procesos y proyectos de investigación que articulan preguntas realizada en los últimos años por el colectivo del laboratorio sensor de la universidad de Caldas, Colombia.

A continuación se presentan las obras creadas en su gran mayoría para la convocatoria de Tele espacios activos donde se intenta describir de forma sucinta, los participantes el concepto artístico y el montaje técnico de cada obra con miras a evidenciar los diferentes entornos abordados con miras a describir no sólo los avances tecnológicos sino también los conceptuales en la realización temporal de este evento (TEA).



Figura 1. TEA I (2013)

Obras:

Tele espacios abiertos (Juan Reyes)

Circuit (Hector Fabio Torres)

Distancia (Mario Humberto Valencia)

Colaboradores:

Juan Reyes, Juan David Rubio, Hector Fabio Torres, Mario Valencia.

Descripción técnica:

Para la conexión de audio se utilizó JackTrip, empleando cuatro canales por ciudad a 44100 muestras y buffer de 512. Manizales se estructuró como servidor, se dispuso una estructura cuadrafónica en el auditorio, por lo que esta ciudad fue el punto principal de proyección. El testeo de velocidad con jperf, arrojó una conexión no simétrica de 10 megas de subida y 5 de bajada desde el servidor con cada uno de los sitios remotos (véase la figura 2.7 Medidas de velocidad con jperf de Manizales con Cali y Bogotá). Para video se seleccionó HangOut haciendo uso de las características que esta herramienta permite para la edición –selección de cámaras– y generación de caracteres. Para el control de tiempos se usó un parche en PD (Pure Data) controlado por OSC (Open Sound Control), que básicamente funcionaba como un cronómetro en cada punto remoto y disparado por un control OSC desde el servidor (véase la figura 2.9 Cronómetro OSC envía el pulso de tiempo a puntos remotos enviando la señal de inicio vía udp). El montaje dispuesto con la estructura de conexión descrita anteriormente fue un emplazamiento focal en cada escenario con una disposición frontal a la cámara por parte de los instrumentistas logrando hacer una proyección frontal al público y disposición ligeramente lateral de los instrumentistas en vivo, la visualización de los puntos remotos se evidencia con el generador de caracteres de HO que describe cada locación, la selección del video principal de visualización está a cargo de un Vj que tomó como indicaciones las entradas y salidas de la partitura.

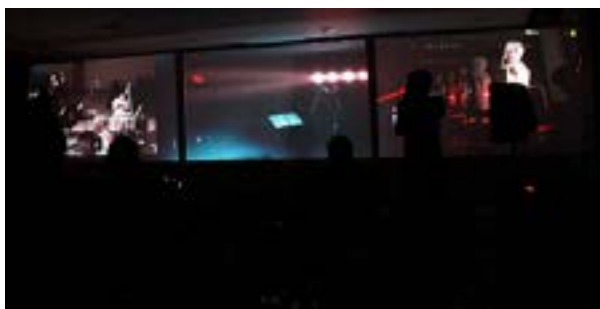


Figura 2. TEA II

Obras:

Tiki Tik (Juan Reyes)
Phase (Hector Fabio Torres - Mario Valencia)
Inaudible Harp (Juan Pablo Cáceres)
Remolinos (Miguel Vargas)

Colaboradores:

Michael Dessen, Juan David Rubio, Juan Pablo Cáceres, Juan Reyes, Julián Jaramillo, Miguel Vargas, Hector Fabio Torres, Christian Lizarralde, Mario Valencia.

Descripción técnica:

La señal de audio entre los diferentes lugares es transmitida por medio JackTrip con muestreos de 44100 y buffer de 256, usando dos sistemas cliente-servidor, uno entre Manizales y San Diego de dos canales, y otro entre Manizales y Medellín usando cuatro canales. Para la conectividad de audio se usó JackPilot y para el Enrutamiento qJackCtrl, la disposición sonora de captura varió en cada punto, Bogotá hizo uso de dos sistemas cuadrafónicos de captura, uno para cada intérprete, Sao Pablo usó dos sistemas estéreo, uno para cada intérprete y Stanford un sistema monofónico, el sistema de reproducción de Bogotá fue un sistema hexafónico en el cual se independizaron los diversos sistemas del ensamble en cada canal de la sala. Los músicos de la obra se ven en tiempo real por medio de una aplicación realizada en max/msp que, haciendo uso de la tecnología de videoconferencia de Google, permite tener el control de cada señal de video generada por cada punto remoto, adicionalmente en cada ciudad remota se contaba con un sistema de mezcla de video que permitía tener el control de la locación específica, la mezcla total de la señal de video generada desde Manizales y una mezcla estéreo del audio fue transmitida independientemente como señal de stream gracias al uso de la tecnología de Livestream. La disposición en la sala principal, se logró con la disposición de los dos intérpretes locales en los dos lados del escenario y la división de la pantalla central con las dos imágenes de los puntos remotos, esto se logró con el uso de dos videoproyectores y dos cuentas diferentes de videoconferencia de Google, el corte y escalamiento de las imágenes en el escenario se realizó con un parche en MAX, comentado anteriormente, aunque el diseño original de escenario contemplaba la proyección de los puntos remotos a escala humana esto no se logró debido a las condiciones técnicas del sitio y a los envíos de video de cada uno de los puntos remotos que transmitieron un plano americano, ligeramente lateral de los intérpretes.



Figura 3. TEA III

Obras:

Mirror (Mario Valencia)
Missing (Hector Fabio Torres)
Las Explosiones del tercer mundo (Juan David Rubio)
Numbers, patterns, movements and being (Michael Dessen)
Amanecer Pacífico (Christian Lizarralde)
Motion (Hector Fabio Torres)
Exilio - Iembrando os corpos (Jaime Cesar Bonilla)
Spectrum (Hector Fabio Torres)

Colaboradores:

Michael Dessen, Juan David Rubio, Christian Lizarralde, Hector Fabio Torres, Jaime Cesar Espinosa, Daniel Escobar, Lorenzo Díaz Gamboa, Helena Hinestrosa, Jose Hinestrosa, Jhon Osorio, Camila CAmpos, Yoleiza Toro,, Carolima Loaiza, Adriana Guzmán, Tommy Babin, Yovanny Betancur, Johnny Sanchez, Santiago Osorio, Oscar Ceballos.

Descripción técnica:

Este tele espacio activo hace uso de dos grupos de ensambles locales, que se encuentran en la partitura que propone un diálogo de ensambles a partir de un modelo básico de relación telemática de escucha-respuestas-mixtura, las interacciones entre los diferentes intérpretes se logran gracias a las propuestas planteadas en la partitura y a los diálogos y ensayos previos generados entre los dos grupos, las tensiones, diálogos, escuchas y respuestas se representan como momentos en la partitura dando un espacio a cada intérprete para el diálogo y la construcción de una pieza de improvisación sonora, el diseño del escenario dispone al grupo de intérpretes locales, y remotos así como la proyección de las interfaces de comunicación performática que permite que los espectadores visualicen las interacciones y la evolución de las visualizaciones performativas que generan parte de los diálogos del ensamble entre los intérpretes, esto se logra con dos pantallas que muestran el stream de video y las interfaces de ensamble,, haciendo uso de una iluminación tenue que oculta un poco su presencia en el escenario de los participantes locales. Para la conectividad se usó JackTrip para audio con una disposición de 2 canales a 44100 muestras y buffer 512, con enrutamiento en qjackctl y setup de conexiones con jmess.

<http://hiperlab.univalle.edu.co/portfolio/amanecer-pacifico/>



Figura 4. TEA IV

Obras:

Double (Mario Valencia) ___
 Caminandar (Christian Lizarralde/ Mario Valencia)
 Interpolation of Brain Score (Hector Fabio Torres/ Mario Valencia)
 Telematic Jam
 Impromptu (Oscar Ceballos)

Colaboradores:

Humberto Valencia, Christian Lizarralde, Lorenzo Díaz, Daniel Gonzales Franco, Camila Campos, Hector Fabio Torres, Víctor Hugo Castro, Renzo Filinich, Michael Dessen, Mario Valencia, Oscar Ceballos.

Descripción técnica:

La conectividad hace uso de JackTrip a 8 canales con simple rate de 48000 y buffer de 512. Se hicieron imágenes visuales generadas en max/msp jitter, a partir de la transformación de Fourier y del rango dinámico de las obras generando un campo de textura y movimiento de una esfera en un espacio simulado, esta imagen, reactiva al sonido es usada en cada punto remoto. El punto local uso —server de Jack— y el lugar remoto —cliente— estructuran una interacción por tele-presencia cuya línea principal está fundamentada en el seguimiento de algunas de las fuentes sonoras en el entorno de la ejecución principal, que sigue trayectorias de movimiento en un espacio bidimensional y es definida totalmente por los modelos físicos comentados anteriormente. El diálogo y las interacciones entre los intérpretes telemáticos busca la construcción de texturas musicales logradas a partir del modelo telemático de negociación y reparación, los encadenamientos se generan a partir del modelo de observación y negociación telemática.

TEA V**Obras:**

Semilla (Michael Dessen)
 Spiegel im Spiegel (Arvo Pärt)
 Perdón (Christian Lizarralde - Mario Valencia - Camila —)
 Simbiosis (Juan David Rubio - Oscar Ceballos - Mario Valencia)

Colaboradores:

Michael Dessen, Juan David Rubio, Yovanny Betancur, Alejandro Castrillón, Christian Lizarralde, Camila Campos, Jaime Cesar Espinosa, Andrés Felipe Gaviria, Daniela Torres, Harold Daniel Montes, Mario Valencia, Oscar Ceballos.

Descripción técnica:

Este tele espacio fue concebido para un espacio telemático y en particular juega con distintas formas de navegar ritmo y Groove en un espacio que tiene un poco de latencia entre los sitios. Sobre la escena se encuentran los los intérpretes locales, que interactúan con los músicos remotos, el ensamble se logra gracias a la partitura ya que no existe retroalimentación visual de video por parte de los intérpretes, dejando solo a la música y las ideas del Groove, como diálogo único entre los intérpretes, permitiendo así diálogos y silencios, escucha e interpretación, en una obra que admite la exploración misma de las capacidades expresivas de los intérpretes y la construcción del ensamble a partir del feeling entre los mismos.



Figura 5. TEA VI

Obras:

Luna de estambre (Wilfrido Terrazas)
 Estertor (Juan David Rubio)
 It's a pattern not a thing (Michael Dessen)
 Aural (Hector Fabio Torres - Mario Valencia)

Colaboradores:

Michael Dessen, Wilfrido Terrazas, Juan David Rubio, Hector Fabio Torres, Yovanny Betancur, Alejandra Buitrago, Deyvis Betancourth, Juanita Madrid, Diana Carolina Medina, Julián Ocampo, Sebastián Castrillón, Cristian Camilo Valencia, Norma Julieth Bernal, Cesar Arias, Mario Valencia, Oscar Ceballos.

Descripción técnica:

Para este TEA, el ensamble se hace a partir de la partitura que articula los tiempos y las relaciones tímbricas y armónicas y del paisaje sonoro que además de generar un ambiente sonoro propone los tiempos mismos de la obra, construyéndose así un diálogo de en el ensamble donde cada punto remoto y cada intérprete tiene sus tiempos de escucha y propuesta, este modelo de participación dirigida permite buscar interacciones entre los intérpretes, primero uno a uno luego en grupos, segundo, de los intérpretes con el paisaje sonoro y, en otros momentos, la construcción de tuti de orquesta en el cual los diálogos se entremezclan generando discursos y subdiscursos interpretativos; estas capas se logran gracias a la estructura de la partitura y los ensayos previos que buscan consolidar el ensamble para la obra. La comunicación se logra gracias al uso de JackTrip para el audio, usando cuatro canales de envío uno por instrumento, dos canales para recepción de Manizales, microfona estéreo los instrumentos, y dos para recepción del punto remoto, esta mezcla se dispone en dos sistemas cuadrafónicos para uno para el punto remoto y otro para el local,, para el video se cuenta con una aplicación construida en max/msp jitter, Video_Mosaico_Crono.maxpat, con Manizales como servidor, esta aplicación además de administrar los protocolos de stream de las señales de video -Udp con librería Vjpr- y datos -OSC para el control de timer-, permite realizar los recortes, posicionamiento y envíos de video en el escenario, logrando así componer las pantallas del escenario con las diferentes fuentes de video de cada punto remoto y local; adicionalmente, para el envío se usó un sistema de punto fijo con multicámaras, esto permitió realizar diferentes planos al stream remoto. El control del tempo y la sincronía se articulan entre el ensamble y adicionalmente con timers en cada

locación, disparados desde Manizales, permitiendo así sincronizar los tiempos de todas las locaciones.

TEA VII**Obras:**

movement (Hector Fabio Torres)
 social latency (Michael Dessen)
 Uru/Arama (Juan David Rubio)
 Life Signs (Colaborativa)
 Online Times (Oscar Ceballos)

Colaboradores:

Michael Dessen, Juliana Gaona Villamizar, Juan David Rubio, Santiago Botero, Kasey Pocius, Gabrielle Coudrillard, Gustavo Adolfo Fernandez, Juan Camilo Betancur, Fede Ragessi, Franco Pellini, Mario Valencia, Oscar Ceballos.

Descripción técnica:

La estructura del espacio activo permite el diálogo entre los intérpretes, teniendo esto en cuenta se diseñó un escenario con un telón, a modo de pantalla frontal, subdividido en tres espacios, el izquierdo para la proyección de punto remoto, el derecho para la proyección de las visualizaciones de la obra y el frontal donde se encontraba el intérprete remoto, justo detrás de la pantalla, generando así un espacio continuo de relación entre los intérpretes y permitiendo tener un control visual entre el intérprete local y el público, la iluminación dispuesta permitió generar la ilusión de un solo espacio entre el punto remoto y el local, si bien faltaron algunas características en el tiro de la imagen del punto remoto, se pudo obtener el diseño de un escenario pensado para el espacio telemático, generado entre puntos del performance, lo que facilitó procesos de ensamble, interacción y diálogo entre los intérpretes y un reconocimiento del espacio activo por parte de los asistentes al evento. Para la conectividad se usó JackTrip a 4 canales 48000 muestras y un buffer de 256, con control de ruteos en qjackctl y control del setup en jmess. Para el stream de video se usó el servicio de Skype y una aplicación en MAX/MSP para tener el control de tamaño, ubicación y coloratura de la imagen de stream.

Arquetipo o aproximación metodológica al desarrollo de ambientes telemáticos de creación artística colaborativa:

Desde el año 2015 el equipo de colaboradores del laboratorio Sensor iniciaron la tarea de analizar las interacciones desde lo operativo para buscar formas desde las cuales se lograra optimizar el trabajo de conexión, montaje y administración de las distintas experiencias colaborativas de orden telemático en las que estaban probando hipótesis a través de piezas artísticas

de creación colaborativa, en resumen, la construcción de una metodología para este tipo de montaje; para ese momento se da el inicio de la puesta a prueba de una herramienta que se denominó 'protocolo'.

En las primeras versiones se usó un documento en el cual se daba un paso a paso del uso de las herramientas de software usadas para las conexiones de audio, vídeo y datos, posteriormente se construyeron videos explicativos del uso de dichas herramientas, si bien la comprensión del uso de las herramientas de software mejoró los tiempos de conexión, que pasaron de ser de dos horas a 10 minutos, empezaron a surgir otros factores que se agregaron al documentos, factores referentes a los planteamientos de cronogramas, gestión de espacios, redacción y preparación de los 'rider técnicos'; las cuales son tareas referentes a la producción necesaria para este tipo de interacción. todo esto con el fin de generar unos flujos de información que permitiera llevar un seguimiento de las necesidades en cada colectivo a participar de las interacciones.

En la siguiente etapa se agregó un organigrama en el cual se consignaron los distintos roles de los miembros de cada colectivo, las fechas del cronograma de ensayos, y los datos necesarios para las conexiones de audio, vídeo y datos; esta versión no generó muchos cambios y era complicada de entender por lo cual fue replanteada.

En la última etapa se continuó con el análisis del problema y se empieza a contemplar la idea de generar una herramienta de software que contenga todo lo trabajado hasta ese momento y que sea por medio de la misma que se haga la conexión, envíos de los distintos tipos de datos y se lleve un registro de los distintos factores involucrados, desde los cronogramas hasta los 'rider técnicos'. En el entramado que se requiere desde lo técnico tenemos las siguientes capas: red física que permite la conectividad, por lo general red de alta velocidad con un rango entre 500 Megas a 1 Tera; a estas se liga el factor IP que es el sistema por el cual se identifican los distintos puntos de conexión alrededor del globo; estos serán en los que se de el punto de entrada del ordenador a la red, siendo este quien se encarga de empaquetar los datos de diferentes tipos para ser enviados a través de la red; los datos son alimentados al computador gracias a distintos tipos de conversores, en el caso del audio está el convertor analógico/digital de la interfaz de audio, en vídeo encontramos diferentes tarjetas capturadoras de vídeo, y para los datos diferentes tipos de tarjetas de prototipado que reconocen diferentes tipos de sensores como giroscopios, flexómetros, piezo eléctricos o cualquier otro tipo de sensor; en la última capa encontramos todo lo referente al escenario, mobiliario, luces, cámaras, micrófonos, cables, soportes, escenografías.

Todos estos factores antes mencionados son controlados desde la producción, además de los cronogramas, administración y

gestión de espacios físicos, comunicaciones entre los equipos de trabajo y todos los procedimientos necesarios para llevar a buen fin la interacción.

En todos los momentos del desarrollo de nuestro prototipo de 'protocolo' se encontró una constante; el control de los distintos factores que se ven involucrados en las interacciones telemáticas, desde lo técnico, lo tecnológico, lo logístico; el poder administrar estas constantes es lo que se podría llamar 'arquetipo telemático', el cual daría cuenta de todos los factores, al ser un planteamiento que puede ser abordado desde lo metodológico o lo organizacional, lo administrativo incluso, este arquetipo estaría presente como línea a seguir para lograr una interacción exitosa de manera más efectiva.

A modo de conclusiones sobre la evolución de las estructuras telemáticas:

Como se indicó al inicio de este documento, estas colaboraciones no cumplen estrictamente con criterios de desempeño establecidos para ser analizados formalmente, ya que sus objetivos y desarrollos atienden a proyectos o instancias independientes y de creación artística. Sin embargo, las lecciones que se aprendieron a través de la participación y experimentación fueron invaluable para el aprendizaje y el perfeccionamiento de los sistemas propuestos en cada TEA, el aprendizaje de cada evento dio importantes lecciones para el TEA siguiente. Por ejemplo, el hecho de que el sistema de proyección deba permitir no solo la visibilidad al público sino el de tener un retorno de imagen para los intérpretes generándose así una red retroalimentada de vídeo que implica replantear no solo la disposición de las cámaras para evitar la retroalimentación visual, sino también generar los envíos necesarios intentando agilizar los envíos de señal para reducir de mejor forma la latencia de vídeo. Además, se aprendió la importancia de dar a los intérpretes mezclas claras de sonido para comprender cada uno de los puntos remotos, lo que implica generar mezclas diferentes entre las diferentes posiciones. Esto podría lograrse ubicando a los músicos en lugares de partida marcados claramente con el fin de que las distancias entre ellos sean mayores que el umbral de volumen dinámico. Otro elemento que se experimentó fue el uso de protocolos previstos y sistemas de comunicación durante el evento que facilitaran a todo el equipo, pero principalmente al grupo técnico, afinar elementos, hacer preparativos y corregir acciones típicas de un evento en vivo, que se multiplican a la hora de trabajar telemáticamente y que se deben abordar en el momento mismo de la interpretación. A continuación se plantean, a modo de conclusión, algunos de los hallazgos realizados en las diferentes colaboraciones y desarrollos de obras

CATEGORÍAS	HALLAZGOS
INTERPRETACIÓN	Mezclas de sonido claras para los intérpretes, retroalimentación del ensamble
ENSAMBLE	Pruebas previas y scores – uso de temporizadores– nivel de los instrumentistas
PERFORMANCE	Planimetría de proyección – visualizaciones interactivas con stream de datos–
COMUNICACIONES	Uso de protocolos y sistema de comunicación, pre y durante la interpretación
ESTRUCTURA	Anchos de banda adecuados, sistemas de cómputo y estructura de red definida

Tabla 1. Hallazgos en colaboraciones

Referencias

- Barbosa, A., & Kaltenbrunner, M. (2002). Public Sound Objects: A Shared Musical Space on the Web. Proceedings Second International Conference on WEB Delivering of Music. WEDELMUSIC 2002 (págs. 9 - 16). Barcelona: IEEE Computer Society Press.
- Kirk, D., Rodden, T., & Fraser, D. (2007). Turn It This tWay: Grounding Collaborative Action with Remote Gestures. Proceeding CHI '07 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (págs. 1039-1048). New York: ACM.
- Kac, E. (1992). Aspects of the Aesthetics of Telecommunication. (J. G. Lorig, Ed.) Siggraph Visual Proceeding.
- Rowe, R. (2004). The Technophobe and the Madman An Internet2 Distributed Musical. 2004 International Computer Music Conference. San Francisco: International Computer Music Association.
- Naugle, L. M. (May de 2002). Distributed Choreography: A Video-Conferencing Environment. A Journal of Performance and Art, 24(2), 56-62.
- Oliveros, P., Weaver, s., Dresser, M., Pitcher, J., Braasch, J., & Chafe, C. (2009). Telematic Music: Six Perspectives. Leonardo Music Journal, 19, 95, 106.
- Gresham, s., & Lancaster, S. (1998). The aesthetics and history of The Hub: The effects of changing technology on network computer music. . Leonardo Music Journal, 8, 39, 44.

Ascott, R. (2007). Telematic Embrace Visionary Theories of Art, Technology, and Consciousness. (E. A. Shanken, Ed.) Berkeley, California, USA: University of California Press.

Bibliografía

- Ascott, R. (2007). Telematic Embrace Visionary Theories of Art, Technology, and Consciousness. (E. A. Shanken, Ed.) Berkeley, California, USA: University of California Press.
- Barbosa, A., & Kaltenbrunner, M. (2002). Public Sound Objects: A Shared Musical Space on the Web. Proceedings Second International Conference on WEB Delivering of Music.
- WEDELMUSIC 2002 (págs. 9 - 16). Barcelona: IEEE Computer Society Press.
- Gresham, s., & Lancaster, S. (1998). The aesthetics and history of The Hub: The effects of changing technology on network computer music. . Leonardo Music Journal, 8, 39, 44.
- Kac, E. (1992). Aspects of the Aesthetics of Telecommunication. (J. G. Lorig, Ed.) Siggraph Visual Proceedin.
- Kirk, D., Rodden, T., & Fraser, D. (2007). Turn It This Way: Grounding Collaborative Action with Remote Gestures. Proceeding CHI '07 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (págs. 1039-1048). New York: ACM.
- Naugle, L. M. (May de 2002). Distributed Choreography: A Video-Conferencing Environment. A Journal of Performance and Art, 24(2), 56-62.
- Oliveros, P., Weaver, s., Dresser, M., Pitcher, J., Braasch, J., & Chafe, C. (2009). Telematic Music: Six Perspectives. Leonardo Music Journal, 19, 95, 106.
- Rowe, R. (2004). The Technophobe and the Madman An Internet2 Distributed Musical. 2004 International Computer Music Conference. San Francisco: International Computer Music Association.

Figurar (en) el horizonte:

Los límites entre lo paisajístico y lo cartográfico en el arte

Nathalie Goffard
ngoffardster@gmail.com
Santiago, Chile

Resumen

El paisaje se ha definido históricamente como una porción de territorio observado desde un cierto punto de vista, terrenal y humano. Al parecer, no habría paisaje sin un cuerpo humano que lo perciba organizado por un horizonte. Sin embargo, en el contexto del desarrollo de nuevas tecnología, desde la aparición de la fotografía aérea hasta las imágenes satelitales, Google Earth, Street View, los drones, surgen imágenes de incierta categoría. No son mapas, no son paisajes. ¿Cómo podrían definirse? ¿Dónde están los límites entre la experiencia cartográfica y paisajística? La cuestión de qué vemos y cómo nombramos estas representaciones deviene particularmente compleja en el campo de la creación artística, pues son construcciones dinámicas que nunca dejan de reescribirse. En estricto rigor el paisaje no existe, la línea del horizonte tampoco, ambos conceptos se definen a partir de fronteras borrosas y ambos, cuestionan la misma noción de límite cuando delimita la experiencia estética con respecto a lo que no es.

Palabras Clave

Paisaje-cartografía- línea de horizonte- límite- nuevas tecnologías- Google Earth- vista aérea- artes visuales.

Cuando pensamos en un paisaje

posiblemente la primera imagen que venga a nuestra mente sea una vista suficientemente lejana pero aún al alcance de la mirada humana. Sería frontal, terrenal y organizada a partir de planos sucesivos que se van desplegando en el espacio hasta perderse de vista en un horizonte percibido como una línea demarcatoria. Podríamos pensar en distintos tipos de paisajes (montañosos, marinos, campestres etc.), lugares incluso no relacionados con la

naturaleza, pero difícilmente los imaginaríamos con la forma de un mapa, como un sobrevuelo virtual o real, aún menos figuraríamos el horizonte como una mera superficie.

¿Qué papel juega entonces el horizonte en la experiencia del paisaje? ¿Dónde radica el límite entre la representación cartográfica y paisajística, que se ha definido históricamente a partir de la diferencia entre el punto de vista frontal y cenital? En el marco de nuevas tecnologías como *Google Earth*, las imágenes registradas por drones y los modos cada vez más diversos de percibir y situarnos en el espacio, surgen preguntas tales como ¿Puede haber paisaje sin gravedad, sin planeta tierra, sin humano? ¿Sin línea de horizonte?

Primero habría que preguntarse qué es un paisaje. Ya que sus múltiples definiciones, según la disciplina, requieren que prontamente sea tomada una postura por parte de quién lo piensa. Lo primero entonces, es delimitar su significado y campo de estudio, ya que el concepto "paisaje" ha ido tendiendo a lo que Jean- Marc Besse llama la "polisemia del paisaje" [1]. Esto refiere tanto a su ubicuidad (hay paisaje social, sonoro, cultural, entre otros) como a su hibridación - si no confusión- de definiciones: Por ejemplo, paisaje=territorio, paisaje = medio ambiente, paisaje=ecosistema, entre otros. Asimismo lo plantea Michael Jakob [2] al acuñar la palabra *omnipaisaje* par criticar que actualmente todo-es-paisaje. Jean-Marc Besse [3] por su parte, precisa que las teorías contemporáneas occidentales sobre el paisaje han tomado "cinco puertas" o cinco posturas que acotándolas, pueden resumirse resumirlas a dos: una lo entiende como representación, la otra como territorio. De hecho, Federico López Silvestre [4] propone un sistema binario y las nombra respectivamente, la idealista y la materialista. En otras palabras, para unos, el paisaje solo es una construcción cultural y para otros, un lugar físico. Sin embargo, lo complejo es justamente que éste se encuentra repartido entre el mundo de las cosas concretas, las ideas y las sensaciones:

En la actualidad, el paisaje es un elemento donde se pueden reconocer los límites entre el mundo físico y fenomenológico que la visión ilustrada había separado. El paisaje representa una metáfora capaz de simbolizar la superación de la diferencia entre forma y contenido, un lugar o límite en el que se sobreponen imagen y realidad. El paisaje supera la vieja distinción entre objeto y s u j e t o y representa una armonía generalizable de valores estéticos, económicos, afectivos, emocionales, culturales...Ésa es la belleza del paisaje. [5]

Ahora bien, como lo plantean Covarrubias, Cruz- Navarro y Catalán-Romero [6] la investigación científica ha tendido a reducir el paisaje a un mero sustrato material y parece haber olvidado

que pertenece originalmente al campo del arte y la estética. Es más, ¿No es acaso primero una experiencia estética o una representación artística de ésta misma? Bajo esa perspectiva, algunos autores proponen que el paisaje es un fenómeno que incluso antecede la representación; tal y como Henry Maldiney, quien retomó las primeras reflexiones de Erwin Straus.

El espacio del paisaje o el paisaje (pues en sí mismo el espacio y el mundo son uno) empieza antes de la pintura de paisaje que lo revelará. Plenitud envolvente en medio de la cual estamos aquí, se trata de la espacialidad primordial, que no comporta sistema de referencia alguno, ni coordenadas ni punto origen. En el paisaje estamos vestidos por un horizonte vinculado, cada vez, a nuestro aquí. Ahora bien, la relación aquí-horizonte excluye toda sistematización del espacio que pudiera proporcionarnos puntos de referencia. Cuando paseamos por el espacio del paisaje, nos encontramos siempre en el punto origen, en el aquí absoluto. [7]

En otras palabras, tanto Straus como Maldiney, desarrollaron una “fenomenología del paisaje”, en cuanto a experiencia humana que convierte un determinado espacio en paisaje. Como bien dice Jakob [8], éste podría definirse con la siguiente fórmula: P=S+N (paisaje= sujeto + naturaleza).

Ahora bien, habiendo tomado partido por una definición sobre lo que es, ¿Cómo sería un paisaje? ¿Qué elementos lo conformarían para poder ser considerado como tal? Decíamos que el paisaje es algo terrenal, humano y por ende, ¿Puede haber paisaje sin horizonte o solo organizar sus planos y vistas a partir de esa línea?

Comúnmente se dice que la línea de horizonte es el lugar donde se separa -o se une- el cielo y la tierra. Es más, en la experiencia paisajística, la línea de horizonte no es tanto ese recorte espacial, sino más bien ese plano de fondo donde los contornos y las formas se vuelven difusos para la percepción humana.

No es entonces anodino que la expresión “más allá del horizonte” se use para aludir a lo que no se alcanza a ver a lo lejos. Por otro lado, también se suele hablar de “horizontes” –así en plural- para referirse a paisajes y lugares, como si fueran sinónimos. ¿Horizonte= paisaje? Céline Flécheux [9] afirma que habría que evitar asociar con demasiada rapidez ambos conceptos, puesto que el término “paisaje” apareció recién en el siglo XVI en Occidente, mientras que la palabra horizonte proviene del griego antiguo (*orismos*) que significa límite. Por su parte, el verbo *orizo-on* refiere tanto a “separar por una frontera, delimitar”, como a “determinar, definir” [10]. Además, la autora expresa la dificultad de hablar de la palabra horizonte en forma singular, puesto que ni siquiera se ha entendido siempre de la misma manera. En efecto, si ya la cosmología de Ptolomeo diferenciaba el llamado horizonte sensible del racional [11]. Fue recién en la segunda mitad del siglo XVIII que la palabra horizonte cambió radicalmente de acepción, abriéndose a ser entendido como algo visual y dinámico. Por su misma etimología, el horizonte estuvo más bien vinculado

a la idea de cierre y frontera que a la de apertura, y no fue hasta el descubrimiento de nuevos territorios y continentes que pasó, entre los siglos XVII y XVIII, a ser utilizado para designar lo ilimitado y asociarse por extensión, a la experiencia y representación paisajística.

El geógrafo Michel Corajoud contribuyó magistralmente a la “confusión” entre paisaje y horizonte, al afirmar que El paisaje es el lugar donde el cielo y la tierra se juntan. Para Corajoud, es una zona de fricción, contacto o empalme que debía ser entendida como la condición sine qua non del paisaje. En otras palabras, lo que condiciona su existencia, sería en realidad una línea imaginaria...

[...] que se desplaza conforme nos movemos, organizando y estructurando el espacio a la altura de nuestra mirada. Es decir, es porque hay punto de vista, que hay horizonte. La correlación existente entre ambos permite que el paisaje sea entendido como una relación entre sujeto y espacio percibido. [12]

El horizonte entonces sigue el movimiento de los cuerpos, tal y como las sombras que proyectamos sobre las superficies. Entonces, sin horizonte, no hay paisaje, mas no por ser una línea que demarca y organiza, tampoco porque deba aparecer literalmente en éste, sino porque tal como dice Michel Collot [13], es una estructura antropológica universal. Aunque cada civilización lo interprete y lo exprese de manera diferente, es en el cruce entre la verticalidad de la silueta humana y la línea de horizonte donde nace la orientación del espacio, distribuyéndola entre el arriba y el abajo, el adelante y el atrás, la derecha y la izquierda, lo cercano y lo lejano. Al parecer, el horizonte sería la única orientación necesaria para predisponer nuestro cuerpo a *ver paisaje* - y también a partir de lo que no nos permite ver-. Es a raíz de esta misma dinámica entre lo visible y lo oculto, que para Yves Lacoste [14] ni los mapas, ni las vista aéreas pueden ser paisajes puesto que muestran totalidades espaciales y según él, para que haya paisaje, debe haber espacios que no sean visibles desde ciertos puntos de vista. Por cierto, relata y enfatiza que lo que hoy consideramos como *bellos paisajes* sirvieron primero “para hacer la guerra”, ya que cuando los mapas eran aún escasos, las observaciones exhaustivas de los planos ocultos del paisaje - hechos por militares y no por artistas- permitían determinar eventuales movimientos tácticos [15].



Figura 1. Isabel Clara Clara Eugenia en el Sitio de Breda, Peter Snayers, hacia 1628, óleo sobre lienzo

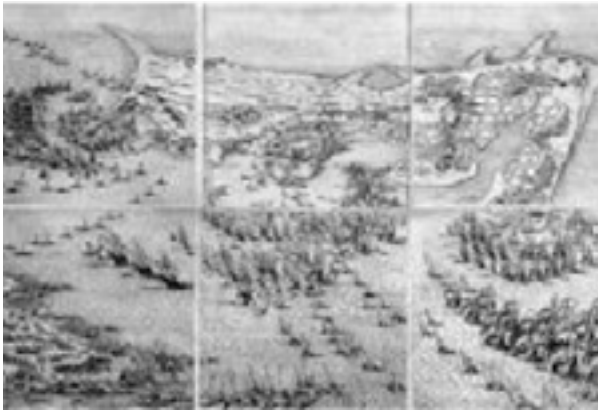


Figura 2. Le siège de l'île de Ré, Jacques, Caillot, 1627

Lacoste plantea la cuestión de los planos ocultos como una especificidad del paisaje a diferencia de la vista cartográfica, ambos herederos de la táctica militar, olvidando que también sucedió al revés y que los mapas dialogaron alguna vez con el arte. Como bien lo relataba Michel De Certeau, los mapas se volvieron autónomos, dejando de lado las figuras narrativas con la llegada del racionalismo cartesiano, pero hasta el siglo XVII, si incluían construcciones y paisajes, a veces líneas de horizontes altas, otras, figuras alegóricas que representaban los vientos, los puntos cardinales o incluso a dios.

Para Christine Buci-Glucksmann [16] el mapa no difiere tanto del cuadro, ilustrándolo con los múltiples puntos de vista de la pintura de paisaje flamenca renacentista. Svetlana Alpers [17] es aún más enfática refiriéndose al impulso cartográfico de la pintura flamenca renacentista, que por cierto, como bien lo explica la autora, no ocupaba la perspectiva albertiana o italiana, sino una propia de los pintores holandeses. Los "paisajes cartográficos" de Alpers son aquellas panorámicas localizables, que describen y orientan geográficamente. Por su parte, las "cartografías paisajísticas" a las que se refería De Certeau serían las que invitaban a imaginar lugares, hasta criaturas fantásticas.



Figura 3. Islandia, Abraham Ortelius, 1590



Figura 4. Bunting Clover Leaf Map, Heinrich Bünting, 1581



Figura 5. La batalla de Alejandro en Issos, Albrecht Altdorfer, 1528.

Incluso, las diferencias entre mapa y paisaje en cierta pintura histórica de las grandes batallas del Renacimiento desaparecían, ya que en ella a veces se condensaban dos o más puntos de vista: uno frontal paisajístico o uno diagonal o cenital cartográfico. Sucede por cierto algo similar con la multiplicidad de puntos de vista condensados en una sola imagen que posibilita el uso conjunto de la fotografía digital y *photoshop* en la fotografía contemporánea de Andreas Gursky, inspirada en parte en la pintura histórica.

Sería reductor limitar lo paisajístico y lo cartográfico a meras cuestiones de percepción y mapa paisajístico, pues como

decíamos al inicio, nuestra relación con el espacio y devenir-paisaje nunca deja de re-escribirse. Cabría tan solo recordar que la aparición moderna del paisaje guarda estrecha relación con las nacientes sociedades capitalistas y urbanas, coincidiendo con el desarrollo de una serie de tecnologías e infraestructuras que cambiaron nuestra manera de ver e interpretar la realidad. Michael Jakob investiga el vínculo entre paisaje y tecnología y según él, si el paisaje “es lo que es” es en gran parte gracias al desarrollo de las tecnologías modernas: desde la ventana, las herramientas para la puesta en perspectiva, la cámara fotográfica, hasta el GPS. Similar operación de *aterrizaje* del paisaje, realiza Marc Desportes [18], al investigar la relación entre desarrollo de redes y medios de transporte y creación-visualización de paisaje. Desportes refiere literalmente a la construcción de caminos, vías, ferrocarriles, barcos, automóviles y aviones como catalizadores que permitieron ver y dirigirse hacia el paisaje, estableciéndolos como tales. Con respecto a esta relación entre nuevos desarrollos y formas de representación, Patrice Maniglier [19] afirma que “no solamente las técnicas de figuración se traducen en mutaciones metafísicas, sino que nuestros pensamientos abstractos solo se constituyen a condición de desarrollar nuevas formas de producir imágenes”. Todo pasa, dice, como si el pensamiento no pudiera renovarse, a menos que el mundo se *deje ver de otra forma*. Para Maniglier [20] las técnicas de representación tienen un lazo enigmático, pero profundo con las concepciones filosóficas del mundo. Así por ejemplo a inicios del siglo XX, László Moholy-Nagy hablaba de *La nueva visión* y de cómo “la vista desde el avión” y/o los nuevos dispositivos ópticos permitían una inédita y completa experiencia espacial esencial para él y sus contemporáneos. Como no mencionar asimismo, la paulatina supresión del horizonte, camino hacia la abstracción del paisaje de Piet Mondrian o la denominada “Aeropittura” de Tullio Crali. La vista aérea encarnó por entonces, la modernidad y el progreso.

Es un hecho que el humano ha ido extendiendo su campo de visión, conforme se han ido desarrollando nuevas tecnologías tanto para la creación de imágenes, como los medios de transporte, por lo que consecuentemente los conceptos para figurar y designar el mundo visible también han ido mutando. En tiempos de conquista espacial y satélites, luego de drones y aplicaciones como *Google Earth* y *Google*, la paulatina introducción de la maquina -en vez del cuerpo del humano- como dispositivo productor de imágenes ha permitido emancipar la mirada de la fuerza gravitacional, borrando los límites entre lo paisajístico y lo cartográfico.

¿Qué vemos cuando navegamos por *Google Earth*? Mapas que incluyen paisajes. En efecto, quienes hayan “paseado por el mundo” vía esta *aplicación* pueden fácilmente reconocer la dimensión temporal y fotográfica de las imágenes, ya que a veces, aparece el mismo territorio en distintas estaciones del año o también se unen a las fotografías, imágenes de síntesis que las completan, creando extraños escenarios. Ciertamente este tipo de imágenes tienen formas de producción que ya no requieren del ojo humano y parece pertinente preguntarse si esas nuevas

condiciones de representación del territorio hacen aún posible hablar de paisaje. ¿Podría *Google Earth* ser considerada una nueva forma de fotografía aérea? Lo problemático de ésta es que a su vez no pertenece ni al espacio del mapa, ni al del paisaje, tanto por la cuestión del punto de vista como por el problema de la orientación. Recordemos asimismo que la fotografía aérea per se, ya puede considerarse como una forma intermedia, ya que al eliminarse la idea de un suelo común, la superficie terrestre planeta se convierte en un solo plano cercano al cartográfico. ¿Habría entonces que inventar, como dice Maniglier, nuevas formas de pensamiento para nuevas imágenes? Jakob se pregunta algo similar: si acaso estamos actualmente asistiendo a una saturación de la mirada o si hemos llegado al punto culmine de la conquista humana.

Al parecer, no habría razón alguna para que el paisaje no esté abierto a nuevas formas de pensar y definir el espacio. Sin embargo, ya antes las grandes velocidades de las autopistas habían provocado inquietud por una eventual y progresiva desaparición del paisaje, augurando “su muerte” porque supuestamente, con la velocidad ya no habría contemplación paisajística posible. Otros en cambio, dirían que las vistas desde la carretera o el tren, lo volvieron más accesible a la mirada humana.

Si nuestros antepasados tuvieron la suficiente capacidad de abstracción e imaginación para combinar puntos de vista tanto en la representación pictórica, como en la creación de mapas, ¿No sería acaso simplista, limitar el paisaje a sólo y única una forma de despliegue del cuerpo en el espacio gravitacional, con los pies literalmente sobre la tierra? Tendríamos que recordar que aunque hemos logrado ascender cada vez más alto y emancipar nuestra mirada de la fuerza gravitacional, no hemos por ello dejado de ver paisaje. Bien decíamos anteriormente que ni horizonte, ni paisaje han sido conceptos “absolutos” que han significado siempre lo mismo y es más, como vimos anteriormente, en alguno momento cartografía y paisaje tampoco fueron nociones tan diferentes.

La historia del paisaje es la de una reinención constante acorde a los tiempos, una construcción cultural al que se han ido sumando sucesivos estratos y regimenes de significado. Primero solo el campo fue considerado paisaje, entre el siglo XVIII y XIX se sumaron la montaña y luego el mar. A inicios del siglo XX, los bosques y luego las playas. Por último, a fines del XX, los terrenos baldíos, los paisajes suburbanos, los paisajes entrópicos de Robert Smithson, los no-lugares de Marc Augé, entre otros.

Hace tiempo ya, el horizonte pasó de ser entendido como un límite-cierre (como sucedía en la Antigüedad) a ser comprendido como límite-apertura, hasta llegar representar el lugar de lo ilimitado e infinito (como ocurrió en el Romanticismo). Mas, ahora que podemos “volar”, real o virtualmente, el horizonte representa más que nunca, esa condición incierta entre línea y superficie. Al respecto, el artista Jan Dibbets dice que lo más hermoso del horizonte es que es una línea recta en tres dimensiones. A

propósito de esa condición ambigua, Tim Ingold [21] se pregunta: "¿Qué es una línea? Para que haya líneas, ¿Tienen que haber superficies o pueden existir líneas sin ninguna superficie? En realidad, al habitar la superficie terrestre, siempre estamos situados en la potencial línea de horizonte de otro habitante del planeta. ¿Acaso la dimensión imaginaria de la línea de horizonte, su indefinición, su borrosidad de límites no es justamente lo que hace posible que emerja el fenómeno del paisaje?"

Referencias

- [1] BESSE, J. M. "Las cinco puertas del paisaje: ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas" En MADERUELO, J. (2006) Paisaje y pensamiento, Abada editores/CDAN, 145-171.
- [2] JAKOB, M. (2008). Le paysage, Ginebra: Infolio.
- [3] BESSE, J. M. Ibid.
- [4] LÓPEZ SILVESTRE, F. (2010). "¿Es el paisaje simple reconocimiento? Sobre mis problemas de atención en Barbizon" En PUIGBERT, L. y BRETCHA, E. (Eds.), Teoría y paisaje: reflexiones desde miradas interdisciplinarias Olot, Observatorio del Paisaje de Cataluña; Barcelona: Universidad Pompeu Fabra, s/n.
- [5] QUEZADA GARCÍA, S. (2007:107). "La memoria del paisaje". Universidad de Sevilla: Aldaba, 97-107.
- [6] COVARRUBIAS, F., CRUZ-NAVARRO, M. G, CATALAN- ROMERO, J. M. (2018 : 93). La experiencia paisajística contemplativa, La Colmena 98, Abril-Junio. Mexico: Instituto Politécnico Nacional, 3-109.
- [7] MALDINEY, H. (2012: 147). Regard, Parole, Espace, Paris: Les Editions du Cerf.
- [8] JAKOB M.. Ibid.
- [9] FLÉCHEUX, C. (2009:22). L'Horizon. Des traités de perspectives au Land Art, Rennes: presses Universitaires de Rennes.
- [10] Ibid:19
- [11] El horizonte racional es el círculo máximo de la esfera celeste, el horizonte sensible es el visible en el humano en el entorno.
- [12] GOFFARD, N. (2019: 17. 18). Intramuros. Palimpsestos sobre arte y paisaje, Santiago de Chile: Metales Pesados.
- [13] COLLOT, M. (2011). La pensée-paysage. Philosophie, Arts, Littérature, Arles: Actes Sud.
- [14] LACOSTE, Y. (1995) "Qu'est-ce qu'un beau paysage" En BERQUE, A, Les raisons du paysage, de la Chine antique aux environnements de synthèse, Paris: Editions Hazan.
- [15] Ibid: 52, 53
- [16] BUCI- GLUCKSMANN, C. (1996: 38). L'oeil cartographique de l'art, Paris: Gallilée.
- [17] ALPERS S. (1987). El arte de describir: El arte holandés del siglo XVII, Madrid: Hermann Blume.
- [18] DESPORTES, M. (2005). Paysages et mouvement Perception de l'espace et transports (XVIII-XX siècle), Collection Bibliothèque des Histoires, Série illustrée, Paris: Gallimard.
- [19] MANIGLIER, P. (2010:28). La perspective du diable. Figurations de l'espace et philosophie de la Renaissance à Rosemary's Baby, Nice: Acte Sud/Villa Arson.
- [20] Ibid.
- [21] INGOLD, T. (2007:39). Lines. A Brief History. Nueva York: Routled./tullio-crali-italian-1910-2000- upside-down

Estudios sociales, culturales y folklóricos

Nuevas fronteras para la investigación-creación en el diseño visual y áreas afines

Rafael Ángel-Bravo

angelrafael1980@hotmail.com

Pasto, Colombia

Resumen

Siendo una disciplina relativamente joven y en constante evolución, el diseño visual busca definir sus límites y alcances teóricos; igualmente, sus campos de acción frente a la investigación se han redefinido, conduciendo al desarrollo de estudios y proyectos de carácter sociocultural. A través de "...atrevidas combinaciones de imágenes reales, montajes rápidos, animación y planos fijos..." (Koenig, 2015, p.69)[23], Charles y Ray Eames proponen procesos de investigación-creación con un enfoque hacia el estudio de diversas manifestaciones de carácter tradicional y folklórico (Fig. 1). Desde la botánica, Díaz-Piedrahita (1981) replantea los alcances de su disciplina, utilizando la fotografía como instrumento documental, abordando la utilización de hojas naturales como envoltorio dentro de las cocinas tradicionales colombianas [9]. Considerando este tipo de expresiones, Ocampo-López (1981) propone un modelo para el desarrollo de procesos investigativos de orden cultural, tradicional y folklórico, sirviendo como base para futuras aproximaciones en investigación y creación, enfocadas en este tipo de fenómenos [25]. A través de este artículo se busca desarrollar una revisión bibliográfica y de antecedentes, respecto a la investigación-creación en el diseño visual y áreas afines, comprendiendo así su evolución, desde su concepción y temáticas tradicionalmente establecidas, hacia nuevos territorios en el campo de los estudios sociales, culturales y folklóricos.

Palabras Clave

Cultura popular, cultura de masas, diseño, folklore, investigación, patrimonio cultural.

Introducción

Siendo disciplinas relativamente jóvenes desde el universo académico, el diseño visual, las artes visuales y áreas afines, buscan definir sus alcances y campos de estudio, buscando comprender sus límites teóricos y conceptuales en cuanto a sus procesos investigativos se refiere. Ospina-Toro y Jurado-Grisales (2006) proponen la idea de una "naturaleza contextual" en el diseño, debido a la cual éste "...responde siempre a la dinámica interna y precisa de un entorno puntual..." (p.55). Por lo tanto, estas disciplinas han de proponer soluciones para las problemáticas y necesidades del entorno, desde la actividad investigativa, como en la creación de productos comunicacionales y utilitarios [27].



Figura 1. Gráfica urbana popular, Chinatown, Nueva York.
Fuente: Rafael Ángel Bravo, 2022

Con base en un ejercicio de revisión bibliográfica, conceptual y de antecedentes, se busca a través de este texto, comprender el proceso evolutivo de la investigación-creación en el diseño, las artes visuales y áreas afines, las cuales redefinen sus límites y alcances para la exploración de nuevos territorios disciplinares, vinculados al estudio de fenómenos y problemáticas de orden social y cultural, partiendo del análisis formal de diversas expresiones aborígenes y ancestrales de naturaleza visual, para aproximarse a la gráfica urbana popular y a una gran diversidad

de expresiones populares, tradicionales y folklóricas, desde la intervención fotográfica y audiovisual (Fig. 1).

Dentro de esta revisión, respecto a los procesos investigativos de orden sociocultural, se hace especial énfasis en el trabajo de los artistas, diseñadores y arquitectos Charles y Ray Eames, quienes, a través de su obra audiovisual, son pioneros en el abordaje de este tipo de procesos, desde la investigación y la creación audiovisual.

Igualmente se ha considerado otros referentes teóricos como Díaz-Piedrahita (1981) [9], Ocampo-López (1981) [25] y Gaviria-Arbeláez (2016, 2019, 2020) [19] [20], [21], los cuales plantean diversos modelos metodológicos en relación con fenómenos y procesos de carácter social, cultural y folklórico, marcando un camino a seguir en futuras exploraciones desde la investigación-creación.

Con el apoyo de algunos registros gráficos de carácter ilustrativo, en relación con los distintos fenómenos mencionados, derivados de una serie de exploraciones fotográficas en contextos diversos, se intenta trazar una ruta que permita comprender la evolución que ha seguido la investigación-creación en estas disciplinas, poniendo sobre la mesa un conjunto de modelos metodológicos y referentes a tener en cuenta, los cuales han de orientar a futuros investigadores y creadores en dichas áreas.

La investigación en diseño

Serna-Usme (2008) define el diseño visual como "...una actividad proyectiva, planificadora, estratégica, enfocada hacia unos objetivos esencialmente comunicativos, centrada en la producción de códigos de articulación de lenguajes icónicos, para lo cual se sirve de dispositivos y soportes fijos, móviles, ambientales y digitales" (p.180) [31]. Para la generación de estos códigos comunicacionales, el diseño debe apoyarse en el reconocimiento e interpretación de unas condiciones sociales, culturales y comunicacionales, las cuales definen el contexto o entorno en el cual se desarrolla el ejercicio comunicativo. Como lo plantea Ospina-Toro (2005), "el contexto determina el diseño y, a su vez, el diseño se refleja en el contexto" (p.15) [26], por lo cual es fundamental el estudio de dicho contexto, dentro de los diversos procesos investigativos asociados a la disciplina, tanto en el desarrollo de proyectos comunicacionales, artísticos o funcionales, como en el fortalecimiento del componente investigativo y creativo alrededor del diseño y las artes visuales.

Considerando esta naturaleza contextual, algunos investigadores en estas disciplinas empiezan a abordar y retomar diversas expresiones visuales de origen prehispánico o precolombino, para su aplicación en el desarrollo de nuevas soluciones gráficas, como en el desarrollo de aproximaciones investigativas, desde lo formal, lo simbólico y lo cromático, con base en una documentación visual de dichas expresiones (Fig. 2).

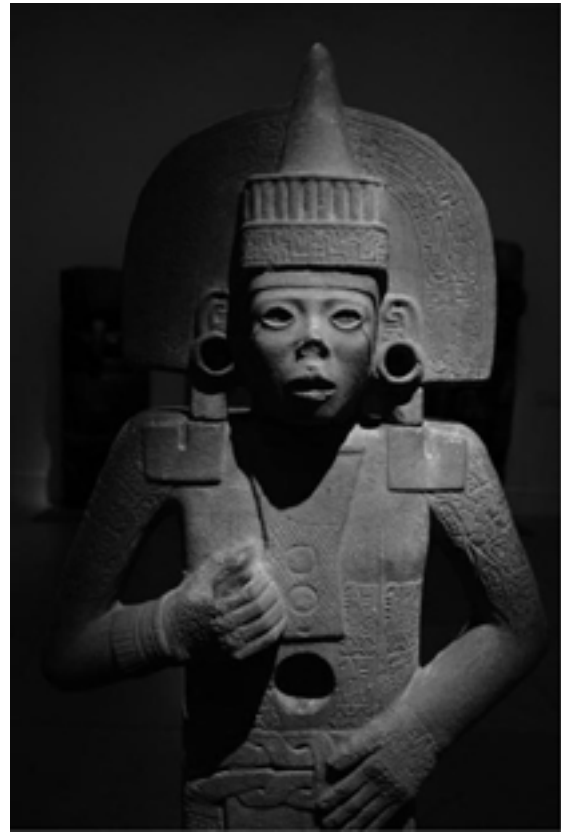


Figura 2. Patrones gráficos en escultura de origen huasteca, Brooklyn Museum, Nueva York
Fuente: Rafael Ángel Bravo, 2019

Dentro de este tipo de aproximaciones, Rodríguez y Jaramillo-Restrepo (1993) aplican el "análisis estructural del diseño" (p.9), como método de estudio, utilizando la ilustración análoga a través de tintas, para proponer una codificación formal aplicada a una serie de hallazgos arqueológicos realizados en el Valle del Cauca, en Colombia [29]. La investigación frente a este tipo de expresiones de carácter visual, ha impulsado el desarrollo de proyectos creativos, especialmente desde la creación de soluciones en identidad visual, retomando elementos formales y simbólicos para la generación de nuevas formas y nuevas soluciones comunicativas.

La aparición de colectivos y proyectos en diseño como Populardelujo (Populardelujo, 2009) [28], Cali... Gráfica y Popular (Ángel-Bravo, 2004, 2007) [3] [5], Excusado Printsystem (Excusado Printsystem, 2007) [18] y Tipografía.cl (Tipografía.cl, 2005) [32], entre muchos otros, dan cuenta de un creciente interés por las distintas expresiones de la gráfica urbana popular en distintas ciudades. Esta categoría comprende, como lo explica Populardelujo (2009), "...todas aquellas imágenes que se producen al margen de los grandes medios de comunicación y por fuera del circuito de las agencias de publicidad, estudios de diseño y universidades" (Fig. 3) [28].

"Un violento mar publicitario se estrellaba en nuestros ojos desde la misma puerta de la casa; era la visualidad misma agredida", así recuerda Herrera-Ysla (citado por Ángel-Bravo, 2006, p.170) [4],

lo que era la saturación de mensajes y contenidos gráficos en el contexto cubano. Aunque Ospina-Toro y Jurado-Grisales (2006), plantean que estas expresiones no deben ser elevadas al nivel del diseño visual, éstas han de generar "...lineamientos significativos básicos que permitan una comunión de códigos, es decir, retomar del medio los elementos icónicos que el sujeto ha llenado de significación para utilizarlos como parte de la estructura en el mensaje visual" (Ospina-Toro y Jurado-Grisales, 2006, p.65) [27]. En esta observación de sus propios contextos y entornos urbanos, la investigación en diseño y artes empieza a encontrar diversas expresiones de carácter popular, especialmente desde la gráfica, la publicidad y otras manifestaciones de naturaleza visual, en las cuales es posible generar procesos de registro, descripción, clasificación, análisis y creación, con base en la documentación fotográfica.



Figura 3. Gráfica urbana popular, Chinatown, Nueva York.
Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2022.

Investigación-creación en el diseño visual y áreas afines
"La idea es que, de alguna manera, todo artista investiga y hay actos investigativos en toda práctica artística y que, por tanto, los actos investigativos son constitutivos y dimensionales de las dinámicas creativas" (Alba y Buenaventura, 2020, p.26)[2].

Si bien se plantea la investigación como un componente esencial e inherente a la creación artística y el desarrollo de soluciones comunicacionales en diseño, también es necesario reconocer la existencia de procesos netamente investigativos dentro de estas disciplinas, como de procesos de investigación que finalmente

conducen a la generación de propuestas creativas, artísticas y comunicacionales, en los cuales la investigación pasa de ser solo una etapa del proceso creativo, para ir de la mano en una relación recíproca y equilibrada.

Alba y Buenaventura (2020) intentan comprender o descifrar los orígenes del concepto de investigación-creación, el cual plantean como un neologismo proveniente del ámbito anglosajón norteamericano, asociado con diversos procesos como la práctica basada en la investigación o creación basada en la investigación, la investigación sobre la práctica o investigación sobre la creación, la práctica como investigación o creación como investigación, el performance como investigación, el uso de las artes en la investigación, la investigación basada en el arte y la investigación en la creación o investigación en la práctica artística, sobre la cual dichos autores plantean:

...sólo podremos entender, en su justa proporción, la investigación-creación, si comprendemos y estudiamos primero la dimensión real de la investigación que se realiza en procesos concretos e históricamente ubicados de creación artística, sean estos universitarios o no, académicos o no. (Alba y Buenaventura, 2020, p.26)[2]

Como lo explican Alba y Buenaventura (2020), la investigación en diseño y artes se enfoca inicialmente en disciplinas ya consolidadas como la historia del arte y no necesariamente se centra en la creación como objetivo o como resultado final de la misma. Tomando como base los planteamientos de Martín-Barbero, dichos autores plantean el surgimiento de la investigación-creación en las artes, como parte de la renovación que trae consigo la década de los 60, acompañada de la consolidación de unos públicos masivos para la televisión, "hambrientos de otras estéticas y otras sensibilidades" (Alba y Buenaventura, 2020, p.28)[2].

Gracias a los crecientes avances en la producción cinematográfica y una necesidad de comunicar ideas, con base en el ejercicio investigativo, los diseñadores, artistas y arquitectos de origen estadounidense Charles y Ray Eames, se embarcan en el desarrollo de una serie de productos audiovisuales, documentando, capturando y exponiendo un conjunto de procesos, fenómenos, prácticas y costumbres de carácter tradicional, independientes de las distintas etiquetas o denominaciones, asociadas con la investigación-creación, previamente identificadas.

Charles y Ray Eames exploran lo que caracterizaron como "la belleza poco común de las cosas comunes" a través de una amplia variedad de medios. En su obra fotográfica y audiovisual se evidencia cómo los placeres de las actividades diarias, los objetos familiares y los encuentros cotidianos, tienen un profundo significado emocional y estético, siendo esta sensibilidad un factor inherente a su trabajo en diseño y una temática constante en su trabajo audiovisual (Hoskins Architects, 2018)[22].

Relatando su experiencia en la producción audiovisual, Eames e Eames (2015) explican: "...nunca nos hemos considerado productores de películas. Nunca hemos estado involucrados en una teoría de proyección múltiple. Más bien, lo encontramos por desesperación, más como una herramienta para transmitir ideas y relacionar ideas de importancia" (p.249)[16].

El trabajo documental y cinematográfico de este equipo, además de ser un referente temprano en cuanto a procesos de investigación-creación fuera de los espacios o escenarios de la academia, da cuenta de una nueva exploración desde las artes visuales, hacia nuevos territorios temáticos, lo cual sería a futuro una práctica recurrente, desde la investigación en el diseño visual, las artes visuales y afines, en la cual se ha de transgredir estas fronteras y alcances disciplinares, para adentrarse en territorios, fenómenos y problemáticas de orden sociocultural, desde una aproximación audiovisual.

Nuevos territorios de la investigación-creación

Desde la botánica, Díaz-Piedrahita (1981) cuestiona y trasciende los límites de su disciplina, embarcándose en el desarrollo de estudios socioculturales a través de los mercados populares en Colombia, registrando a través de la imagen y analizando el uso de algunas hojas naturales como elemento utilitario en el contexto de la tradición alimentaria en el país [9] (Fig. 4), proporcionando según el autor, "...elementos para la reconstrucción de ciertos elementos culturales, simbólicos o míticos que han desaparecido o tienden a desaparecer" (Díaz-Piedrahita, 2012, p.15)[10], siendo ésta una práctica previamente abordada y documentada por Eames e Eames en su cortometraje inédito *Banana Leaf* (hoja de Banano)(Eames e Eames, 1972)[15].

La propuesta investigativa de Díaz-Piedrahita (1981) busca preservar estas manifestaciones de carácter tradicional y ancestral [9], siendo un referente a destacar en el uso de la fotografía como instrumento documental para la compilación y sistematización de datos desde una aproximación visual, estableciéndose como referente de gran importancia en el desarrollo de estudios posteriores (Ángel-Bravo, 2022b)[7].



Figura 4. Hojas naturales como envoltura de alimentos. Silvia, Cauca
Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2017

Nicola (2022) busca comprender el papel de la fotografía como herramienta de carácter científico y documental, especialmente en el desarrollo de estudios de carácter social, trascendiendo eventualmente hacia una dualidad entre su origen primordialmente representativo y su incorporación como herramienta de creación artística [24]. Respecto a esta herramienta, en su función documental, respecto a los estudios sociales, Nicola (2022) plantea:

La fotografía es una práctica, es un lenguaje, productor y difusor de sentidos que, desde su aparición, registra las preocupaciones individuales y colectivas de los seres humanos. Nos resulta de sumo interés incorporar imágenes fotográficas en el marco de investigaciones en ciencias sociales. (p.115)[24]

A través de su obra, Charles y Ray Eames desarrollan un ejercicio de carácter investigativo, creativo y documental, en el cual la cámara se plantea como su instrumento para la recolección de información y producción audiovisual, abordando y capturando desde la imagen, diversas manifestaciones populares y supervivencias folklóricas, integrando así la fotografía y el cine, en una propuesta creativa e investigativa, la cual permitirá la difusión del conocimiento y su interpretación frente estos fenómenos, motivando una relación recíproca o de doble vía, entre la investigación y la creación a través de lo visual, como se describe en los planteamientos de Serna-Usme (2008)[31].

Respecto al desarrollo procesos en investigación y creación, resulta fundamental el ejercicio investigativo y audiovisual de Charles y Ray Eames, quienes por medio de sus productos documentales *Bread* (Eames e Eames, 1953) [11], *Day of the Dead* (Eames e Eames, 1957a) [12], *Toccata for Toy Trains* (Eames e Eames, 1957b) [13], *Tops* (Eames e Eames, 1969) [14] y el inédito *Banana Leaf* (Eames e Eames, 1972) [15], entre muchos otros, recopilan y enaltecen expresiones diversas, de carácter tradicional, popular y folklórico, en distintos contextos, dando lugar a "...atrevidas combinaciones de imágenes reales, montajes rápidos, animación y planos fijos, pensadas para atrapar la atención del espectador y difundir información" (Koenig, 2015, p.69)[23].

"Charles Eames creía que se podía saber más sobre la calidad de una nación por su pan y sopa que por sus museos y salas de conciertos" (Atwood, 2020) [8]. Para Eames e Eames (2015), "Existe alguna evidencia para indicar que se puede juzgar el estado de la cultura en un país por la calidad del pan y la sopa" (p.226) [16], siendo estos productos, parte de lo que Abadía-Morales (1983) clasifica como folkllore demográfico, el cual comprende los diversos elementos tangibles y utilitarios, de carácter tradicional, típico, empírico y vigente, usualmente preservados a través de la tradición oral (Fig. 5)[1].

El interés de Charles y Ray Eames por el pan, como elemento simbólico, representativo de la identidad en diversas culturas, se materializa a través de su cortometraje *Bread (Pan)* (Eames e Eames, 1953) [11], representando a través de esta pieza documental, "La forma en que se usa el pan en la nutrición, el pan como arte, el pan como herramienta política, el pan como símbolo..." (Eames e Eames, como se cita en Atwood, 2020)[8].



Figura 5. Panadería artesanal y otros alimentos. Grand Central Market, Nueva York
Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2019

Este producto audiovisual, sin ser catalogado propiamente como un ejercicio de investigación-creación, se establece como un referente fundamental en el desarrollo de este tipo de procesos, combinando la investigación y el ejercicio documental, con una propuesta de creación visual, a través del medio cinematográfico, siendo el primero de una serie de obras que conjugarían estos mismos recursos, abordando igualmente, fenómenos y manifestaciones de carácter tradicional, popular y folklórico, bajo una estructura metodológica que se formalizaría en modelos posteriores.

Unos años más tarde, este interés por las diversas expresiones de carácter popular, tradicional y folklórico, conduce a la realización del cortometraje *Day of the Dead* (Día de los Muertos) (Eames e Eames, 1957a) [12], en el cual se documenta, a través de la fotografía y la cinematografía, la celebración del Día de los Muertos, especialmente en comunidades rurales en México, con base en un registro audiovisual de los objetos y alimentos asociados a dicha celebración, con un énfasis en los procesos de producción artesanal detrás de dichos elementos. Para el mismo año es publicado el cortometraje *Toccata for Toy Trains* (Tocata para Trenes de Juguete) (Eames e Eames, 1957b) [13], en el cual se resalta el valor de los juguetes antiguos, lo que sus autores califican como "verdaderos juguetes", los cuales producen un placer especial en el usuario (Eames e Eames, 2015, p.152) [16]. Sobre esta obra, sus autores explican:

...en forma de toccata, es un registro nostálgico e histórico de grandes juguetes antiguos del mundo de los trenes. Los personajes, los objetos con los que se construyeron las escenas, todos en algún lugar, en algún momento, fueron fabricados y vendidos. (Eames e Eames, 2015, p.295)[16]

Para finales de la década de los 60, a través de su cortometraje *Tops* (Trompos) (Eames e Eames, 1969) [14], Charles y Ray Eames abordan nuevamente el mundo de los juguetes, como elementos comunes o cotidianos, siendo éste un tema recurrente a través de su obra. El desarrollo de productos audiovisuales para el estudio de diversas expresiones y fenómenos de carácter popular, por parte de estos artistas, evidencia a lo largo de su trayectoria, dos principales enfoques o tendencias a considerar:

Las películas de Charles y Ray Eames se dividen en dos categorías. Las primeras, las "películas de juguetes", utilizan principalmente la primera contribución de los Eames, la integridad del objeto; el segundo, las "películas de ideas", utilizan su segunda contribución, la sobrecarga de información. (Schrader, como se cita en Eames e Eames, 2015, p.289)[16]

La sobrecarga de información como recurso comunicativo, planteada en esta clasificación, avalada por los mismos autores, se evidencia en cortometrajes como *Day of the Dead* (Eames

e Eames, 1957a) [12], y el inédito Banana Leaf (Hoja de Banano) (Eames e Eames, 1972) [15], en los cuales se identifica un hecho o fenómeno de orden tradicional y folklórico, el cual pasa a ser documentado, analizado y finalmente difundido a través de la producción audiovisual. Este último sería el resultado de las inmersiones de Charles y Ray Eames en la cultura de la India y sus costumbres, enfocándose especialmente en el uso de las hojas de plátano o banano como soporte utilitario para el consumo de alimentos en la gastronomía tradicional (Koenig, 2015) [23].

Se desarrolla a través de estos productos, una estructura metodológica que posteriormente sería aplicada de manera similar en gran cantidad de proyectos de investigación-creación en el diseño y las artes visuales, muy cercana a lo que eventualmente se formalizaría en el planteamiento metodológico de autores como Ocampo-López (1981) [25] y Gaviria-Arbeláez (2016, 2019, 2020) [19] [20] [21], en aproximaciones investigativas como las de Díaz-Piedrahita (1981) [9], así como en el trabajo de investigación-creación de diversos colectivos en artes y diseño, en las últimas décadas.

El método folklórico

En su denominado "método folklórico", Ocampo-López (1981) propone un modelo a seguir en el estudio, documentación y preservación de distintos fenómenos o hechos de carácter tradicional y popular [25] (Fig. 6), partiendo de una identificación, registro y documentación del hecho folklórico, pasando posteriormente a la clasificación, organización y análisis del material recolectado, logrando finalmente la redacción del estudio y sus productos de investigación y creación derivados. Este modelo, planteado por Ocampo-López (como se cita en Ángel-Bravo, 2022a, p.246), se estructura a través de las siguientes etapas [6]:

1-Delimitación del problema a investigar:

- A-Selección y delimitación del tema.
- B-Exploración del terreno.
- C-Definición y recolección bibliográfica.
- D-Formulación de hipótesis y planteamiento del problema.

2-Recopilación o documentación respecto al hecho folklórico.

3-Clasificación o sistematización.

4-Análisis e interpretación del hecho folklórico.



Figura 6. Mercados populares, Chinatown, Nueva York

Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2022

Estas etapas conducen finalmente a la redacción del estudio folklórico u otros productos de nuevo conocimiento. El método propuesto por Ocampo-López (1981) [25] se ve reflejado a través de modelos similares, propuestos por diversos autores, estudiosos e investigadores del folklore y la cultura popular, permitiendo la utilización de la fotografía como herramienta documental dentro de un proceso estructurado y sistemático, donde la imagen ha de cumplir una doble función, como recurso documental y creativo, como lo plantea Serna-Usme (2008) [31].

Desde las cocinas tradicionales

Un modelo similar al de Ocampo-López (1981) [25], estructurado en cinco fases o etapas, como son definición, clasificación, descripción, aplicación y presentación final, es propuesto por Gaviria-Arbeláez (2016, 2019, 2020) en su obra, para la documentación, aplicación y difusión de diversas expresiones de la herencia alimentaria en Colombia [19] [20] [21], planteando como su principal referente, la propuesta investigativa de Díaz-Piedrahita (1981) [9]. La estructura o método propuesto por Gaviria-Arbeláez (como se cita en Ángel-Bravo, 2022a, p.247) [6] comprende:

1-Definición: Realiza una definición de las técnicas o expresiones que se han de estudiar.

2-Clasificación: Ejercicio taxonómico en el cual el autor clasifica estas prácticas o expresiones, de acuerdo con su región de origen u otros parámetros.

3-Descripción: Descripción detallada de las preparaciones seleccionadas.

4-Aplicación: Aplicación del conocimiento adquirido, en la creación de preparaciones.

5-Presentación: Registro fotográfico, diagramación y presentación final de resultados, a través de sus productos editoriales.

La implementación de modelos metodológicos para la investigación y la investigación-creación, como los propuestos por Díaz-Piedrahita (1981)[9], Ocampo-López(1981)[25] y Gaviria-Arbeláez (2016, 2019, 2020) [19] [20] [21], entre otros autores, permite hoy desarrollar nuevos procesos en diseño, artes visuales y campos afines, explorando nuevos fenómenos y problemáticas de orden sociocultural, abarcando expresiones diversas de carácter ancestral, folklórico y popular (Fig. 7).

Para García-Canclini (1987), lo popular "...es hoy un espacio fértil para repensar la estructura compleja de los procesos culturales..." (p.7), siendo éste un territorio donde los procesos creativos e investigativos en diseño, han encontrado nuevos escenarios de intervención, respondiendo así a su naturaleza contextual y su responsabilidad frente a la sociedad.

Santibáñez (2012) consolida esta incursión del diseño y las artes visuales hacia nuevos territorios, en una exploración de la cultura popular, lo tradicional y lo folklórico, utilizando la fotografía como herramienta documental, generando a su vez una propuesta visual para el estudio de la herencia gastronómica mexicana, a través de sus puestos o locales de comida, integrando un registro de los alimentos, la gráfica urbana popular, la decoración de los espacios y una serie de retratos que involucran a cocineros y consumidores (Fig. 7)[30].



Figura 7. Cocina tradicional mexicana, Olvera Street, Los Ángeles
Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2012

Díaz-Piedrahita(1981)[9], al igual que Espinoza-Freire y Ley-Leyva (2020), entre otros autores, plantean la necesidad de generar espacios y estrategias que faciliten la preservación de estas manifestaciones de lo popular [17]. En su "responsabilidad social contextualizada", como lo explican Ospina-Toro y Jurado-Grisales (2006), el diseño visual y otras ramas afines han de brindar "...soluciones óptimas, eficaces y veraces sobre los requerimientos del medio, involucrando referentes de su entorno, plenos de significados..."(p.65)[27], por lo cual, estas disciplinas, asociadas con la creatividad y la comunicación a través de la imagen, han de emprender acciones y procesos, en relación con el estudio de sus propios contextos y la generación de soluciones frente a las problemáticas propias de los mismos.

Finalmente, a través del registro fotográfico y audiovisual, al igual que con la observación, exploración y experiencia directa en diversos contextos, la investigación-creación en artes y diseño encuentra nuevas manifestaciones socioculturales en las cuales le es posible intervenir, indagando, generando soluciones desde la creación visual, en contextos diversos, respondiendo a la naturaleza contextual y la responsabilidad social de estas disciplinas, como lo recalcan Ospina-Toro y Jurado-Grisales (2006) [27]. Esta exploración de nuevas temáticas, fenómenos, problemáticas y contextos conduce a un estudio de expresiones cada vez más diversas, abordando dimensiones cada vez más complejas del ser humano, como son aquellas expresiones de la religiosidad, la espiritualidad y la superstición, desde una aproximación visual (Fig. 8).

Conclusiones

A través de diversas prácticas, procesos y antecedentes, asociados con la investigación-creación en el diseño y las artes visuales, se ha buscado comprender el papel de la investigación dentro de estas disciplinas, entendiéndose en algunos casos como un componente inherente y fundamental dentro de los procesos creativos y comunicacionales en dichas áreas, como una práctica que en ocasiones se ha considerado limitada a los escenarios de carácter académico, para entrar finalmente a convertirse en una actividad que se desarrolla hombro con hombro de la producción artística, donde el proceso investigativo va de la mano de la acción creativa, en la generación de nuevas propuestas estéticas.

En un ejercicio de exploración de temáticas y campos de acción, el diseño visual y otras ramas afines, han venido redefiniendo los límites o alcances de su componente teórico y de su actividad investigativa, transgrediendo y replanteando sus fronteras tradicionalmente establecidas, en relación con otras disciplinas, en parte motivadas por los distintos avances tecnológicos alrededor de estas disciplinas, como por la naturaleza contextual

de las mismas y su inherente necesidad de aportar soluciones a las diversas necesidad y problemáticas del ser humano.



Figura 8. Objetos ornamentales, utilitarios y rituales, Chinatown, Nueva York
Fuente: Rafael Ángel-Bravo, 2022

A través de su evolución histórica y tecnológica, la fotografía asume una doble funcionalidad, una dualidad entre su carácter representativo y su función artística, en la medida en que se asume como herramienta de registro documental y como instrumento de producción artística, logrando encontrar un lugar común en algunos procesos de investigación-creación, especialmente aquellos que se enfocan en el estudio de fenómenos de carácter sociocultural, como se observa en la obra audiovisual de Charles y Ray Eames, donde esta herramienta es inicialmente un recurso para el registro visual del fenómeno o la problemática, para ser finalmente el recurso protagónico en su propuesta artística, como soporte de su discurso.

Esta exploración de nuevos territorios y temáticas permite identificar y abordar nuevos fenómenos, problemáticas y formas de expresión popular, en contextos rurales y urbanos, los cuales han de convertirse en el sustento y en el eje central de nuevos procesos de investigación-creación, quizás más alejados de las temáticas y teorías antes asociadas con el diseño visual y las artes, pero que su vez permiten una intervención y un aporte de estas disciplinas para la preservación de saberes y expresiones, cada vez más amenazados por el impacto homogeneizador de la modernidad.

Referencias

- [1] Abadía-Morales, G. (1983). *Compendio General del Folklore Colombiano* (4 ed.). Banco Popular.
- [2] Alba, G., & Buenaventura, J. G. (2020). Cruce de caminos. Un estado del arte de la investigación-creación. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (79), 21-49.
- [3] Ángel-Bravo, R. (2004). Medios para la difusión de la gráfica popular como forma de identidad. *Memorias IV Festival Internacional de la Imagen* (pp. 233-236).
- [4] Ángel-Bravo, R. (2006). Folklore y Cultura popular dentro del Diseño Gráfico, en tiempos de globalización. En F.C. Londoño-López (Ed.), *Memorias V Festival Internacional de la Imagen* (pp. 168-171). Universidad de Caldas.
- [5] Ángel-Bravo, R. (2007). Proyecto Cali... Gráfica y Popular. En F.C. Londoño-López (Ed.), *Memorias Sexto Festival Internacional de la Imagen* (pp. 129-131). Universidad de Caldas. <http://festivaldelaimagen.com/wp-content/uploads/2020/09/festival-6-2007.pdf>
- [6] Ángel-Bravo, R. (2022a). Estudios culturales y folklóricos, nuevas fronteras y enfoques temáticos para la investigación en diseño. En J. Martínez-Garcés (Ed.), *Avances en investigación científica* (pp. 239-251). Corporación Universitaria Autónoma de Nariño.
- [7] Ángel-Bravo, R. (2022b). La trilogía del envuelto: Las hojas de las plantas como recurso utilitario en el contexto alimentario, más allá de la estética y la funcionalidad - Una revisión bibliográfica. En F.C. Londoño-López, A. Gómez-Alzate, C. Jurado-Grisales (Eds.), *Interespecies - Interacciones emergentes en diseño, arte y ciencia* (pp. 340-348). Universidad de Caldas.
- [8] Atwood, R. (2020). Film: Bread. <https://www.eamesoffice.com/blog/film-bread-carla-hartman/>
- [9] Díaz-Piedrahita, S. (1981). Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos. CIEC.
- [10] Díaz-Piedrahita, S. (2012). Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos. Ministerio de Cultura.
- [11] Eames, C. & Eames, R. (1953). Bread (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=k-bX5bo12JU>

[12] Eames, C. & Eames, R. (1957a). Day of the Dead (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=YJZf-2fLpGM&t=185s>

[13] Eames, C. & Eames, R. (1957b). Toccata for Toy Trains (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=oorg2q0D8hs>

[14] Eames, C. & Eames, R. (1969). Tops (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=UJ-VFMymEiE&t=219s>

[15] Eames, C. & Eames, R. (1972). Banana Leaf (Cortometraje inédito). <https://www.imdb.com/title/tt0286481/>

[16] Eames, C. & Eames, R. (2015). An Eames Anthology. Yale University Press.

[17] Espinoza-Freire, E. E. & Ley-Leyva, N. V. (2020).

[18] Excusado Printsystem (2007). Decoración de exteriores. La Silueta.

[19] Gaviria-Arbeláez, C. (2016). Técnicas profesionales de cocina colombiana. Universidad de La Sabana.

[20] Gaviria-Arbeláez, C. (2019). Arepas colombianas: Técnicas profesionales de cocina. Universidad de La Sabana.

[21] Gaviria-Arbeláez, C. (2020). Envoltorios colombianos - Cocina en hojas: Técnicas profesionales de cocina. Universidad de La Sabana.

[22] Hoskins Architects (2018). The Uncommon Beauty of Common Things. <https://www.hoskinsarchitects.com/en/blog/the-uncommon-beauty-of-common-things>

[23] Koenig, G. (2015). Charles & Ray Eames. Taschen.

[24] Nicola, M. (2022). La fotografía en el cine documental: un acercamiento teórico-conceptual para el análisis de narrativas audiovisuales. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, (163).

[25] Ocampo-López, J. (1981). El folclor y los bailes típicos colombianos. Biblioteca de escritores caldenses.

[26] Ospina-Toro, O. (2005). Naturaleza contextual del diseño. Kepes, 2(1), 15-30. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/388>

[27] Ospina-Toro, W., & Jurado-Grisales, C. (2006). La otra responsabilidad social. Kepes, 3(2), 53-68. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/404>

[28] Populardelujo (2009). ¿Qué es Populardelujo? <https://populardelujo.wordpress.com/solo-populardelujo/>

[29] Rodríguez, C. A. & Jaramillo-Restrepo, Y. (1993). Lo cotidiano y lo simbólico en el arte geométrico prehispánico del valle medio del Río Cauca (1 ed.). Imprenta Departamental.

[30] Santibáñez, R. (2012). Tacos, tortas, and tamales: Flavors from the griddles, pots, and streetside kitchens of Mexico. John Wiley & Sons, Inc.

[31] Serna-Usme, D. (2008). La imagen y el diseño visual en procesos investigativos. Kepes, 5(4), 179-196. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/440>

[32] Tipografía.cl. (2005). Tipografía.cl. <http://www.tipografia.cl/>

Bibliografía

Abadía-Morales, G. (1983). *Compendio General del Folklore Colombiano* (4 ed.). Banco Popular.

Alba, G., & Buenaventura, J. G. (2020). *Cruce de caminos. Un estado del arte de la investigación-creación. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (79), 21-49.

Ángel-Bravo, R. (2004). *Medios para la difusión de la gráfica popular como forma de identidad. Memorias IV Festival Internacional de la Imagen* (pp. 233-236). Universidad de Caldas. <http://festivaldelaimagen.com/wp-content/uploads/2020/09/4-Festival-Imagen.pdf>

Ángel-Bravo, R. (2006). *Folklore y Cultura popular dentro del Diseño Gráfico, en tiempos de globalización. En F.C. Londoño-López (Ed.), Memorias V Festival Internacional de la Imagen* (pp. 168-171). Universidad de Caldas. <http://festivaldelaimagen.com/wp-content/uploads/2020/09/festival-5-2006.pdf>

Ángel-Bravo, R. (2007). *Proyecto Cali... Gráfica y Popular. En F.C. Londoño-López (Ed.), Memorias Sexto Festival Internacional de la Imagen* (pp. 129-131). Universidad de Caldas. <http://festivaldelaimagen.com/wp-content/uploads/2020/09/festival-6-2007.pdf>

Ángel-Bravo, R. (2022a). *Estudios culturales y folklóricos, nuevas fronteras y enfoques temáticos para la investigación en diseño. En J. Martínez-Garcés (Ed.), Avances en investigación científica* (pp. 239-251). Corporación Universitaria Autónoma de Nariño. <https://doi.org/10.47666/avances.inv.3>

Ángel-Bravo, R. (2022b). *La trilogía del envuelto: Las hojas de las plantas como recurso utilitario en el contexto alimentario, más allá de la estética y la funcionalidad - Una revisión bibliográfica.*

En F.C. Londoño-López, A. Gómez-Alzate, C. Jurado-Grisales (Eds.), *Interespecies - Interacciones emergentes en diseño, arte y ciencia* (pp. 340-348). Universidad de Caldas. <https://festivaldelaimagen.com/wp-content/uploads/2022/03/Memorias-FII-2021.pdf>

Atwood, R. (2020). *Film: Bread*. <https://www.eamesoffice.com/blog/film-bread-carla-hartman/>

Díaz-Piedrahita, S. (1981). *Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos*. CIEC.

Díaz-Piedrahita, S. (2012). *Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos*. Ministerio de Cultura.

Eames, C. & Eames, R. (1953). *Bread* (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=k-bX5bo12JU>

Eames, C. & Eames, R. (1957a). *Day of the Dead* (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=YJZf-2fLpGM&t=185s>

Eames, C. & Eames, R. (1957b). *Toccata for Toy Trains* (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=oorg2q0D8hs>
Eames, C. & Eames, R. (1969). *Tops* (Cortometraje). <https://www.youtube.com/watch?v=UJ-VFmymEiE&t=219s>

Eames, C. & Eames, R. (1972). *Banana Leaf* (Cortometraje inédito). <https://www.imdb.com/title/tt0286481/>

Eames, C. & Eames, R. (2015). *An Eames Anthology*. Yale University Press.

Espinoza-Freire, E. E. & Ley-Leyva, N. V. (2020). *Educación intercultural en el Ecuador: Una revisión sistemática*. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 275-288. <http://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.06>

Excusado Printsystem (2007). *Decoración de exteriores*. La Silueta.
García-Ríos, A. S. (2019). *Investigación-creación en tesis doctorales de artes y diseño*. *Kepes*, 16(20), 639-671.

García-Canclini, N. (1987). *Ni folklórico ni masivo ¿Qué es lo popular?* *Revista Diálogos de la Comunicación*, 17, 6-11. https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/garcia_canclini1.pdf

García-Canclini, N. (2003). *Entrevista con Néstor García Canclini*. <http://www.comminit.com/node/67264>

Gaviria-Arbeláez, C. (2016). *Técnicas profesionales de cocina colombiana*. Universidad de La Sabana.

Gaviria-Arbeláez, C. (2019). *Arepas colombianas: Técnicas profesionales de cocina*. Universidad de La Sabana.

Gaviria-Arbeláez, C. (2020). *Envoltorios colombianos - Cocina en hojas: Técnicas profesionales de cocina*. Universidad de La Sabana.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista, Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación científica* (4 ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Horta-Mesa, A. H. (2015). *Investigación: un nodo teórico del diseño*. *Kepes*, 11(12), 101-115.

Hoskins Architects (2018). *The Uncommon Beauty of Common Things*. <https://www.hoskinsarchitects.com/en/blog/the-uncommon-beauty-of-common-things>

Koenig, G. (2015). *Charles & Ray Eames*. Taschen.

Margolin, V. & Margolin, S. (2012). *Un "modelo social" de diseño: cuestiones de práctica e investigación*. *Kepes*, 9(8), 61-71.

Nicola, M. (2022). *La fotografía en el cine documental: un acercamiento teórico-conceptual para el análisis de narrativas audiovisuales*. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (163).

Ocampo-López, J. (1981). *El folclor y los bailes típicos colombianos*. Biblioteca de escritores caldenses.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos OCDE (2013). *Metodología propuesta para la definición de la Investigación y el Desarrollo Experimental*. F. Iniciativas.

Ospina-Toro, O. (2005). *Naturaleza contextual del diseño*. *Kepes*, 2(1), 15-30. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/388>

Ospina-Toro, W., & Jurado-Grisales, C. (2006). *La otra responsabilidad social*. *Kepes*, 3(2), 53-68. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/404>

Ramírez-Escobar, M. F. (2020). *Prácticas de visualización en la investigación académica en diseño gráfico*. *Kepes*, 17(22), 76-108.

Populardelujo (2009). *¿Qué es Populardelujo?* <https://populardelujo.wordpress.com/solo-populardelujo/>

Rodríguez, C. A. & Jaramillo-Restrepo, Y. (1993). *Lo cotidiano y lo simbólico en el arte geométrico prehispánico del valle medio del Río Cauca* (1 ed.). Imprenta Departamental.

Santibáñez, R. (2012). *Tacos, tortas, and tamales: Flavors from the griddles, pots, and streetside kitchens of Mexico*. John Wiley & Sons, Inc.

Serna-Usme, D. (2008). *La imagen y el diseño visual en procesos investigativos*. *Kepes*, 5(4), 179-196. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/440>

Tipografía.cl. (2005). *Tipografía.cl*. <http://www.tipografia.cl/>

Hacia el Metaformance de Betsabé Espinal

Como propuesta interdisciplinar de creación

Dr. Jesus Alejandro Guzmán Ramírez

jaguzman@eafit.edu.co

Medellín, Colombia

Dr.(c) Juan Manuel Acuña Guzmán

jmacuna@uao.edu.co

Cali, Colombia

Dr. Sergio Hernán Sierra Monsalve

sergio.sierra@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Mg. Marina Liliana Hurtado Sáenz

marina.hurtado@ucaldas.edu.co

Manizales, Colombia

Resumen

Entre los meses de enero y agosto del año 2022, un grupo interdisciplinario compuesto por actores, diseñadores, animadores y cineastas se propuso explorar y poner en práctica del concepto de "metaformance", propuesto por Claudia Gianetti, en el contexto específico de la tecnología de la captura de movimiento, en integración con la plataforma interactiva Unreal que permite, entre otras cosas, la animación sincrónica de personajes virtuales insertos en universos artificiales de diversos grados de iconicidad.

El presente texto pretende evidenciar la articulación de disciplinas en la realización de contenidos dramáticos a partir de la vivencia, específicamente en el contexto interdisciplinar de la interacción cuerpo-espacio-tiempo que sucede en este tipo de plataformas.

Palabras Clave

Captura de movimiento, animación, metaformance, estudio virtual

Introducción

Los métodos de construcción tradicionales del espacio-tiempo cinematográfico (Burch 1970) y de personajes (Stanislavski, 1980) se muestran insuficientes en las nuevas plataformas tecnológicas, ya que la unidad del espacio-tiempo del plano fílmico, y la unidad del actor-cuerpo-personaje se ve atomizada en el contexto virtual.[1][2] Debido a esto es necesario que los personajes y el espacio-tiempo narrativo se construyan en un proceso de ensayo-error más cercano a la heurística del diseño y a las posibilidades que brinda el método de creación colectiva, para el caso expandido del teatro al diseño y al cine.

El presente texto circunscribe su horizonte problémico a dos ámbitos: uno, sistémico, orientado a identificar las intersecciones metodológicas entre las disciplinas que intervienen en las plataformas basadas en la tecnología de captura de movimiento y animación tridimensional; y el otro, dialógico, dirigido a la exploración de las interacciones discursivas de la ingeniería, las artes escénicas, el cine y el diseño, como una forma cibernética de interacción dialógica. En este sentido se perfilan dos preguntas a las que se pretende dar respuesta de acuerdo a los resultados de la investigación experimental, comparativa y de creación:

¿De qué manera la atomización de la unidad cuerpo-espacio-tiempo impacta sobre el esquema de los sistemas sociotécnicos, es decir, humanos-estructura-tecnología-tarea?

¿Cuáles son los nuevos elementos derivados del entorno sociotécnico que deben ser tenidos en cuenta para proponer un método de creación colectiva de personajes que se termina consolidando en el concepto de *metaformance*? (Giannetti, 1997)[3]

Abordaje teórico

Claudia Gianetti propuso el término *Metaformance* en 1997 para referirse al evento sucedido en el cruce entre las artes performáticas y las nuevas tecnologías digitales, eclipsando conceptos históricos de cuerpo y sujeto que permanecían hegemónicos entre nosotros. Así, el término *metaformance* se refería no solamente a un performance expandido, sino un nuevo tipo de evento de una nueva materialidad que el artista tenía el deber de explorar para generar nuevas herramientas conceptuales. En este proyecto hemos puesto en diálogo este concepto con diversas perspectivas materiales y metodológicas que se enuncian a continuación.

Antecedentes del cuerpo y el objeto en escena

A principios de siglo XX Edward Gordon Craig (1907), desde una perspectiva muy personal, haciendo frente a un tipo de actuación

que dependía enteramente de la volubilidad del temperamento humano y no de una técnica desarrollada y cultivada, desarrolló el concepto de supermarioneta para referirse a las cualidades que los actores debían explorar para encontrar la especificidad y arte de su campo. [4] Craig anteponía la metáfora de la marioneta como contraria a la metáfora del ventrílocuo, refiriéndose a esta última como todo lo que un actor debería evitar: un humanoide controlado por el dramaturgo para producir la impresión de realidad y vida propia.

Lo que el dramaturgo inglés hacía no era otra cosa que potenciar la postura que Heinrich Von Kleist (1810) ya había enunciado un siglo atrás. [5] El poeta alemán había destacado la belleza específica del movimiento de la marioneta, su forma única de desafiar la gravedad, su capacidad de no caer en la afectación y, en esto hacemos énfasis, en la forma en la que el marionetista debe *actuar* para proyectar sobre la marioneta el resultado deseado. Es decir, lo que Kleist sostenía, era que lo que sucede en el performance de la marioneta no es un artilugio mecánico sino una proyección o transposición del curso del alma desde el cuerpo hasta el objeto.

Si bien la Bauhaus ya había explorado la creación de marionetas (notable ejemplo el de Paul Klee), Oskar Schlemmer abordó la búsqueda de una nueva materialidad del teatro desde el cuerpo visto como una forma arquitectónica y de sus posibilidades de movimiento en el espacio escénico. Así, superando la dimensión del vestuario como ilustración o representación, Schlemmer ideó artilugiosgráficos tridimensionales que limitaban y reencausaban los movimientos del cuerpo, dando pie a una nueva dimensión del cuerpo en el espacio y su representación gráfica en presencia.

Tadeusz Kantor puso en el mismo nivel al cuerpo humano y al objeto escénico al desarrollar el concepto de Bio-objeto. Este concepto, una hibridación entre personaje y ready made, que pretendió elevar el objeto a la categoría humana y devaluar al humano a categoría de objeto, significó la puerta a la modernidad de la marioneta, una liberación en el estilo, material, escala, narrativa y tecnología, que derivó en la aparición y consolidación del término "objeto performático", que a partir de entonces se utiliza como definición de marioneta: "Imágenes materiales de humanos, animales o cosas que son creadas y manipuladas en un performance narrativo o dramático" (Jurkowsky, 1988). [6]

El cuerpo teatral: representación versus partitura

La discusión sobre las técnicas para la construcción de personajes en el presente proyecto aborda dos niveles, el de la representación y el de la partitura, ambos se desarrollan a través de la metodología en desarrollo denominada Dramaturgia de la vivencia, pero su fundamentación es diametralmente opuesta.

La construcción de personajes teatrales representativos de corte naturalista/realista propuesta por Stanislavski (1980) vincula una serie de técnicas y referencias modernas de la actuación cuyo

fin principal es representar en la escena la esencia del espíritu humano. Dichos personajes llamados personajes tipo, tienen como característica fundamental la representación de arquetipos sociales que independientemente de los rasgos particulares con los que los actores los diseñan, son fácilmente reconocibles por el espectador: un anciano, una obrera, un presidente, un obispo, etc. Desde la lógica de la representación, estos personajes se construyen utilizando esquemas biomecánicos del movimiento que priorizan el diseño de acciones físicas a partir del uso de la segmentación y el ritmo, para generar la identificación con el personaje de parte del actor y del espectador. De manera consecuente, las dramaturgias de la Vivencia buscan dar respuesta, en términos de actualización del movimiento y la memoria sensorial, entre otros aspectos, a las preguntas sobre el dónde, cuándo, cómo, y con qué fin se ha movido el personaje, es decir cómo éste ha experimentado, en palabras de Jacques Lecoq (2009), su viaje (Journey). [7]

Sin embargo, existe otro modelo para la creación de los personajes basado en el diseño de partituras de movimiento (acciones físicas encadenadas), propuesto por Barba (2010) en la "Antropología Teatral". [8] La partitura potencia el desarrollo del comportamiento pre-expresivo del actor- *performer* y la exploración de los principios de alteración del equilibrio y las fuerzas en oposición como herramienta técnica para la construcción y diseño de las acciones del personaje. Los movimientos que crea el actor, alejan diametralmente al espectador de la identificación directa con el tipo de personaje creado y lo instan a dejarse seducir por las emociones que generan los movimientos del actor, brindando a cada espectador la posibilidad de elaborar una comprensión autónoma del personaje que ve en escena, que no necesariamente debe coincidir con la propuesta hecha por el actor, o con la percepción de los demás espectadores. En este nivel la dramaturgia de la vivencia sirve como soporte de los momentos vitales del personaje para crear la secuencia narrativa, más que para representarla.

Contexto tecnológico: cuerpo, espacio y tiempo.

Lev Manovich (2001) postuló a finales de los noventa la aparición de un "metamedio" digital que hibridaba y articulaba diversas disciplinas que, debido a la desmaterialización propia de la revolución digital, demandaban la aparición de un nuevo tipo de profesional que el autor ruso denominó "diseñador audiovisual" (2013). [9] [10] Así, las formas de construir el espacio tiempo propias del montaje cinematográfico dejan de ser exclusivas para dar paso a la composición del tiempo y el espacio a través de capas de imagen de diversa procedencia y materialidad como imagen real, pintura o imagen digital.

Asimismo, la tecnología de captura de movimiento, que podemos entender como un ejemplo de la hibridación entre lo físico, lo digital y lo biológico propio de la cuarta revolución industrial, permitió por primera vez lo que hasta entonces lograba parcialmente la rotoscopia: separar el movimiento del cuerpo de su representación visual de manera sincrónica y tridimensional.

Es en este contexto que surge dos reflexiones que sustentan nuestra postura fusionando los mundos del personaje real y el personaje virtual. Maureen Furniss (2007), frente a la complejidad tecnológica y conceptual que hemos venido describiendo (y acorde con la perspectiva de los estudios visuales), propone derribar la barrera histórica entre imagen real y animación, y utilizar un continuum único de imágenes en movimiento que abarque las imágenes artificiales animadas y las reales fotográficas. [11] Por su parte, Stephen Kaplin (1988), frente al mismo escenario, propone igualmente un continuum entre el cuerpo y el objeto, estableciendo un actor que puede representar personajes a través de su propio cuerpo o de objetos reales o digitales de acuerdo a técnicas delimitadas por la distancia entre el cuerpo y el objeto. [12] Una suerte de supermarioneta.

La escena digital

Es así como el *metaformance* de Betsabé Espinal, indaga por la interacción de variantes multidisciplinares de la dramaturgia visual. Se trabaja con monitores de video y cámaras, que, a su vez, se ponen también en movimiento, con pantallas que abren continuamente ventanas a otros espacios y con procedimientos sofisticados, a través de los cuales los actores parecen pisar y abandonar video-espacios, como si la materialidad del cuerpo no tuviera ningún papel. De este modo, el espacio deja de estar subordinado al orden de la perspectiva y la separación entre interior y exterior; se convierte en un espacio virtual o espiritual, en el cual se tambalean tanto las coordenadas espaciales como las temporales. El procedimiento del Croma Key, a partir del cual se proyectan imágenes y maquetas, hace que el espacio tridimensional se vuelva cada vez más irreal. De este modo, la estética del cine y del videoclip se integran en la escena. (Lehmann, 2013, p 407)[13]

Así, la puesta en escena teatral como punto de partida del proceso de creación del *metaformance* de Betsabé Espinal, se transforma en lo que Lehmann denomina el teatro high tech en el cual "coexisten un teatro de imágenes que arrastra todos los registros mediáticos a la línea tradicional de la obra de arte total; una concentración de medios económicos; un tempo de la percepción altamente intensificado según el arte de la estética del video; una presencia pobre del ser humano, que, en comparación parece siempre lenta y, finalmente, el juego de la experiencia del conflicto entre los cuerpos presentes y su inmaterial aparición como imagen en el marco de una misma escenificación." (Lehmann, 2013, p 387)[13]

El diseño del *Metaformance* de Betsabé Espinal busca generar una experiencia sensorial a través de las pantallas, pero también en la acción en vivo, en este sentido el espectador que asiste presencialmente al laboratorio de captura termina siendo incluido en el proceso creativo como un actante -expectante, que es observado a través de las cámaras que transmiten la versión en vivo del *metaformance*.

Como diría Delueze, citado por Lehmann, el teatro *high tech* como base del *metaformance*, genera "un agenciamiento serial y rápidamente recodificado, una interconexión de elementos heterogéneos (miembros del cuerpo - sonido - imagen de video - habla - redes de luz- cámaras - micrófonos- monitores- máquinas) que podrán aparecer como mimesis de la realidad totalmente electrónica. (2013, p 411). [13] Este tipo de teatro permite una práctica inter y multimedia aparentemente ilimitada y que hasta ahora en nuestra práctica comienza a revelar las amplias posibilidades de desarrollo que ofrece.

Metodología

Para el desarrollo metodológico de la presente investigación la inspiración emana de la creación colectiva como ruta de trabajo (Rizk, 1991) (García, 1989) (Buenaventura, 1972), donde el equipo se constituye en co-creador y los integrantes desde sus especificidades tienen una participación horizontal carente roles jerárquicos que ejerzan la dirección o punto de vista vertical sino por el contrario se apela a los acuerdos consensuados y la búsqueda de caminos creativos que crucen saberes para obtener una especie de tejido u obra artística lo suficientemente coherente, autónoma, con sentido y en lo posible original. [14] [15][16]

De tal manera el trabajo se desarrolló en las siguientes fases:

En primer lugar, se llegan a acuerdos sobre la línea o interés por una temática, acontecimiento o personaje histórico que llame la atención partiendo de la premisa de indagar en aquellas personas de la vida real perdidas o escondidas en la historia de Colombia y que por alguna razón han permanecido ocultos o invisibilizados por el paso del tiempo o por la historia misma.

En segunda instancia se acude a la documentación general en donde se proponen nombres de posibles personajes a estudiar, surge entonces la historia de Betsabé Espinal, una mujer protagonista de la primera huelga obrera en una fábrica textil del municipio de Bello-Antioquia. A partir de ello se realiza la lectura de varios materiales bibliográficos donde aparecen temas llamativos como las primeras luchas sindicales, la explotación y abuso de las mujeres como obreras textiles y la reivindicación de sus derechos por vía de la primera huelga obrera femenina de los años 20 abanderada por Betsabé Espinal símbolo de la valentía y el arrojo femenino.

La pesquisa se centra entonces sobre materiales existentes acerca del personaje seleccionado, y es así como encontramos la novela "Un día hoy" escrita por Ángela Becerra (Becerra, 2019) y los textos investigativos realizados por Carlos Enrique Uribe Restrepo y Yaneth del Pilar Martínez Muñoz (Martínez, 2013) titulado "Betsabé Espinal La Natural. Itinerario de una lucha"

y "Betsabé Espinal. Liderazgo Fugaz trascendental" de Carlos Enrique Uribe Restrepo (Uribe, 2020), además de las búsquedas hechas en la web. [17][18][19] A partir de la lectura y el análisis de estos insumos se definen los temas que podrían ser relevantes y la posible estructuración de la fábula o línea narrativa con la que se proceda a hacer una propuesta escritural. A la par se van determinando los aspectos técnicos y formales, tanto de la representación del personaje en un contexto virtual como de la lógica de enlace entre el cuerpo físico del actor y el cuerpo virtual de los personajes.

En tercer término, se efectúa la producción del texto o material narrativo, escrito por Liliana Hurtado, tomando la muerte como lugar de enunciación del personaje de Betsabé, es decir ella narrará los hechos más sobresalientes de su vida empezando por el día de su fallecimiento. El texto de la protagonista es referido en primera persona y desde el momento de su muerte realiza un viaje a la inversa que ofrece una panorámica de un entorno donde prima la pobreza, el sometimiento y la incursión como obrera de la fábrica, se pone de relieve su postura decidida y beligerante al hacerse la líder de la huelga y su respectiva victoria al alcanzar los objetivos propuestos en un pliego de peticiones. La voz poética y en ocasiones figurativa del relato de Betsabé se alterna con la incursión de los personajes implicados en el conflicto quienes de manera naturalista e incluso autóctona intervienen para completar el espectro de la fábula.

En cuarto momento se da lugar a la indagación interpretativa por parte de los actores quienes a partir del texto escrito asimilan su contenido manifiesto y exploran de manera expresiva en el contenido latente, es decir todo aquella expresividad y recursos corporales que pueden enriquecer, complementar y crear asociaciones sensoriales que la literalidad de la palabra no consigue. En este orden de ideas se crean de manera simultánea dos niveles de lectura escénica interpretativa, el uno apoyado por lo que dice el texto y el otro por la imagen creada a partir las diferentes dinámicas corporales las cuales desbordan el contenido manifiesto y crean un nivel de complementariedad más sugerente a los ojos del espectador.

Se establece entonces que el personaje de Betsabé realizara una indagación más explícita sobre el nivel narrativo latente por medio de la ejecución de partituras corporales dinámicas y asociativas que apoyan el texto manifiesto. No ocurrirá lo mismo con el resto de los personajes que intervienen, ellos realizarán un marcado énfasis interpretativo en el texto manifiesto, ejecutando una actuación más natural y literal entre lo que los personajes hacen y dicen al mismo tiempo. De esta manera se logra crear un contraste entre el nivel poético interpretativo en la voz de Betsabé y un nivel naturalista y explícito en el resto de los personajes.

La quinta fase se refiere a la interrelación entre la propuesta escénica de origen teatral y el diálogo o compaginación con los medios visuales de la animación en el que intervienen procesos

de solapamiento entre la interpretación escénica física y los enlaces al personaje virtual mediante la tecnología de captura de movimiento (mocap) por fotogrametría y montaje sobre la plataforma Unreal con soporte desde la generación de modelos del programa Autodesk Maya llevando el concepto de partitura de lo escénico y performativo a lo trasmedial. Esta fase se viene trabajando de manera simultánea con las otras cuatro etapas, pues desde el principio se tiene previsto un producto audiovisual animado. Los integrantes expertos en el tema han creado un dispositivo y un universo propio de este medio para hacer encajar la propuesta escénica en un mundo animado en donde de nuevo se ha tenido que explorar, adaptar y ensamblar los diferentes medios expresivos para llegar a una propuesta en donde la esencia del teatro que es el convivio o hecho viviente no se pierda, sino que se potencialice para la realización de lo que se ha denominado el *metaformance*.

Discusión

Lo primero que se hace evidente durante el proceso es el carácter interdisciplinar e iterativo de la construcción del personaje. Si bien esta característica no es una novedad en el contexto de la animación, ya que desde la era clásica de Disney se llevaba a cabo procesos en los que el actor establecía un diálogo a través de improvisaciones que repercutían en nuevos diseños por parte del dibujante, (Johnston, 1981), sí lo es la posibilidad de que estas improvisaciones no se limiten específicamente a una sola dimensión bidimensional o tridimensional y a la producción asincrónica. [20]

Así, la propuesta de los actores, inicialmente planteada en los términos naturales de su campo, que sería abordada como la traducción del cuerpo-tiempo-espacio natural al contexto artificial, generó la necesidad de asumir el concepto de partitura trasmedial, la cual hace uso del texto grabado con voz en off como elemento técnico que condiciona el ritmo de la acción y por ende de los movimientos físicos en el espacio. La implementación de este recurso permite una mejor adaptación del trabajo del actor- *performer* en una escena expandida donde el espacio, los medios y el tiempo se modifican brindándole la posibilidad de indagar en nuevas técnicas actorales y performativas en la interactividad y la virtualidad. Además de la reflexión por parte del equipo y la búsqueda de posibilidades pictóricas que superasen el paradigma de la adaptación de lo teatral a lo virtual tridimensional. Así, encontrando como fuente de inspiración los postulados del cubismo y el dadaísmo, se realizó una indagación alrededor de las posibilidades del movimiento del cuerpo en entornos de perspectivas pictóricas bidimensionales, y la posible interacción con elementos del entorno a manera de collage móvil. En consecuencia, lo que inicialmente se mostraba como un proceso de proyección del movimiento natural de los actores a un modelo tridimensional, se convirtió en una exploración del control

del cuerpo sobre personajes bidimensionales y las posibilidades de grafismo móvil que esto posibilitan.

Evidentemente el espacio también se ve afectado por esta exploración. Si bien, como se mencionó al inicio, el espacio cinematográfico está constituido por la yuxtaposición de unidades independientes de espacio tiempo, y el espacio teatral representa un continuo que reclama la presencia como uno de sus atributos fundamentales, el espacio que se genera en esta plataforma tiene una doble condición híbrida de estos campos: por una parte, está limitado físicamente al contorno específico del lugar en el que se desarrolla la captura de movimiento. Pero, por otra parte, y, por el contrario, la representación de los personajes en el espacio narrativo no encuentra otra limitante más que las capacidades técnicas del equipo para soportar escenarios de gran magnitud.

El tiempo asincrónico propio del cine y la animación se transforma en tiempo sincrónico propio del teatro, generando una vez más un híbrido de la transmisión televisiva basada en el plano cinematográfico, y el performance continuo propio del teatro.

Si bien lo que se buscó operativamente fue la articulación de disciplinas en un nuevo entorno sociotécnico, los abordajes discursivos desde las posturas colectivas de los métodos del Teatro La Candelaria y el Teatro Experimental de Cali -TEC permitieron no solamente la discusión conceptual, teórica, histórica y política, que articuló un discurso que recogía las perspectivas comunes del grupo sobre el texto, sino también de cuestionar la postura de la autora del escrito original poniendo en diálogo los conflictos evidenciados en la narración con el contexto actual del aniquilamiento sistemático de líderes sociales que viene sucediendo durante el reciente periodo gubernamental.

Conclusiones

Claudia Gianetti planteó un concepto que, si bien no preveía el alcance del desarrollo tecnológico y su impacto en el desempeño del cuerpo en la dramaturgia, se muestra vigente y adaptable al contexto actual. Ahora bien, la atomización de elementos componentes del personaje, del espacio y del tiempo plantean una discusión que demanda el trabajo interdisciplinar en el contexto del *metaformance*.

Si bien se ha logrado mediante metodologías colaborativas el diálogo entre el teatro, la animación, el cine y el diseño, es claro que, como lo planteaba Manovich, se hace necesario un nuevo tipo de profesional del metamedio, y del *metaformance*, que pueda abordar desde un comienzo el proceso con conocimiento de las formas de representación gráfica, dramática y corporal, y de sus equivalentes en las posibilidades de la puesta en escena de las plataformas actuales. Aunque sea claro que, como lo dijo Picasso, el arte es un cementerio de ideas, los dilatados procesos demandan reelaboraciones constantes de ensayo y error que pueden poner a prueba el compromiso del grupo de trabajo.

También es de anotar que uno de los puntos que Gianetti plantea en su texto es la posibilidad de interacción con el espectador propia del *metaformance*. En este escrito, por cuestiones del tiempo de experimentación tan demandante, nos hemos concentrado en la interacción entre el equipo de producción, y en una posterior investigación daremos cuenta de la interacción con los espectadores.

Referencias

- [1] Burch, Noel (1970) Praxis del cine. Editorial Fundamentos. Madrid.
- [2] Stanislavski, Constantin. (1980) El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la vivencia. Buenos Aires: Editorial Quetzal.
- [3] Giannetti, C (1997) "Metaformance-El sujeto proyecto", Texto publicado en: Luces, cámara, acción (...) ¡Corten! Videoacción: el cuerpo y sus fronteras". IVAM Centre Julio Cortazar, Valencia 1997. En línea: http://www.artmetamedia.net/pdf/Giannetti_Metaformance.pdf
- [4] Craig, Edward (1907) El arte del teatro. Asociación de directores de escena. Madrid.
- [5] Von Kleist, Heinrich (1810) Sobre el teatro de marionetas. Ediciones Cátedra. Madrid.
- [6] Jurkowsky, Henryk (1988) Aspects of puppet theater. Puppet Centre Trust. London.
- [7] Lecoq, J. (2009). El Cuerpo poético: una pedagogía de la creación teatral (4 Edición ed.). Barcelona: Alba Editorial.
- [8] Barba, E., & Saravese, N. (2010). El Arte Secreto del Actor: Diccionario de Antropología Teatral (4a Edición). Holstebro; Lima: ISTA, International School of Theatre Anthropology; Editorial San Marcos E.I.R.L.
- [9] Manovich, Lev (2001) El Lenguaje de los Nuevos Medios. Barcelona. Paidós.
- [10] Manovich, Lev (2013) El software toma el mando. Barcelona, Paidós.
- [11] Furniss, Maureen (1999) Motion Capture. Media Transition Conference. MIT.
- [12] Kaplin, Stephen (1988) A Puppet tree: A model for the field of puppet theater. TDR (1988-), Vol 43 No 3, Puppets, Masks and Performing Objects. MIT Press.

[13] Lehmann, H-T. (2013) Teatro Postdramático. México: Pasodegato.

[14] Rizk, B. (1991). La dramaturgia de la creación colectiva. Ixtapalapa: Grupo Editorial Gaceta, S.A.

[15] García, S. (1989). Teoría y práctica del teatro. Bogotá: Ediciones Teatro La Candelaria.

[16] Buenaventura, E. &. (1972). Apuntes para un método de creación colectiva. Revista Teatro(9), 45-96.

[17] Becerra, Á. (2019). Algún día, hoy. Barcelona: Editorial Planeta, S.A.

[18] Martínez, Y. &. (2013). Betsabé Espinal la natural. Itinerario de una lucha. Bello, Colombia, 1920. Bello: Fondo Editorial Quitasol.

[19] Uribe, C. (2020). Betsabé Espinal. Liderazgo fugaz trascendental. Bello: Ediciones Cosa Nostra.

[20] Johnston, O. (1981). The Illusion of Life (Primera ed.). Nueva York, Estados Unidos: Hyperion.

Bibliografía

Barba, E., & Saravese, N. (2010). *El Arte Secreto del Actor: Diccionario de Antropología Teatral (4a Edición)*. Holstebro; Lima: ISTA, International School of Theatre Anthropology; Editorial San Marcos E.I.R.L.

Becerra, Á. (2019). *Algún día, hoy*. Barcelona: Editorial Planeta, S.A.

Beer de, A (2009) "Kinesic constructions. An aesthetic analysis of movement and performance in 3D animation". *Animation studies*, Vol 4.

Buenaventura, E. &. (1972). *Apuntes para un método de creación colectiva*. Revista Teatro(9), 45-96.

Burch, Noel (1970) *Praxis del cine*. Editorial Fundamentos. Madrid.
Craig, Edward (1907) *El arte del teatro*. Asociación de directores de escena. Madrid.

Cubitt, S (2012) "Avatar and Utopia". *Animation: An Interdisciplinary Journal* 7(3) 227-237.

Furniss, Maureen (1999) *Motion Capture*. Media Transsition Conference. MIT.

García, S. (1989). *Teoría y práctica del teatro*. Bogotá: Ediciones Teatro La Candelaria.

Giannetti, C (1997) "Metaformance—El sujeto proyecto", Texto publicado en: *Luces, cámara, acción (...)* iCorten! Videoacción: el cuerpo y sus fronteras". IVAM Centre Julio Cortazar, Valencia 1997. En línea: http://www.artmetamedia.net/pdf/Giannetti_Metaformance.pdf

Jurkowsky, Henryk (1988) *Aspects of puppet theater*. Puppet Centre Trust. London.

Johnston, O. (1981). *The Illusion of Life (Primera ed.)*. Nueva York, Estados Unidos: Hyperion.

Kaplin, Stephen (1988) *A Puppet tree: A model for the field of puppet theater*. TDR (1988-), Vol 43 No 3, Puppets, Masks and Performing Objects. MIT Press.

Latour, B (1983) « Visualisation and Cognition: Drawing Things Together » Bruno Latour in H. Kuklick (editor) *Knowledge and Society Studies in the Sociology of Culture Past and Present*, Jai Press vol. 6, pp. 1-40.

Lecoq, J. (2009). *El Cuerpo poético: una pedagogía de la creación teatral (4 Edición ed.)*. Barcelona: Alba Editorial.

Lehmann, H-T. (2013) Teatro Postdramático. México: Pasodegato.

Levy, P (2004) "¿Qué es lo Virtual?". Paidós, Barcelona.

Manovich, Lev (2001) *El Lenguaje de los Nuevos Medios*. Barcelona. Paidós.

Manovich, Lev (2013) *El software toma el mando*. Barcelona, Paidós.

Martínez, Y. &. (2013). *Betsabé Espinal la natural. Itinerario de una lucha*. Bello, Colombia, 1920. Bello: Fondo Editorial Quitasol.

Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A Taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, Vol E77-D, No 12, 1-15.

Parker-Starbuck, J (2006) "Becoming -Animate: On the Performed Limits of "Human". *Theatre Journal*, Vol 58, No 4. Film and Theatre. The John Hopkins University Press.

Pérez Matos NE, JA, Setién Quesada E (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias. *Una mirada a la teoría bibliológico-informativa*. *Acimed*.18(4). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003#:~:text=La%20interdisciplinariedad%20implica%20puntos%20de,el%20mismo%20m%C3%A9todo%20de%20investigaci%C3%B3n.\[consultado: 01/08/2022\].](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003#:~:text=La%20interdisciplinariedad%20implica%20puntos%20de,el%20mismo%20m%C3%A9todo%20de%20investigaci%C3%B3n.[consultado: 01/08/2022].)

Rizk, B. (1991). *La dramaturgia de la creación colectiva*. Ixtapalapa: Grupo Editorial Gaceta, S.A.

Schröter, J (2011) "Discourses and Models of Intermediality". *CLCWeb: Comparative Literature and Culture*, 13, 1-7.

Silvio, T (2010) "Animation: The New Performance?", en "Journal of Linguistic Anthropology" Volume20, Issue2 December 2010 Pages 422-438.

Stanislavski, Constantin. (1980) *El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la vivencia*. Buenos Aires: Editorial Quetzal.

Uribe, C. (2020). *Betsabé Espinal. Liderazgo fugaz trascendental*. Bello: Ediciones Cosa Nostra.

Von Kleist, Heinrich (1810) *Sobre el teatro de marionetas*. Ediciones Cátedra. Madrid.

Entidades en devenir

Prof. Dr. Iliana Hernández García

ilianah@javeriana.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, Colombia

Prof. Dr. Raúl Niño Bernal.

raul.nino@javeriana.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, Colombia

Resumen

La computación evolutiva de las tecnologías de imagen a nivel digital expone nuevos escenarios en los cuales es importante explorar el término de las entidades, pues según propone Yuval Harari [1], se trata de un devenir relacionado con el procesamiento de datos. Es decir, que las entidades en su devenir, estarán relacionadas por los cambios científicos constantes en los cuales priman los sucesos como los de la física inmaterial, la biología cuántica y las singularidades tecnológicas que en este momento nos plantea el metaverso, para citar un ejemplo de nuestro acontecer.

Así las cosas, las entidades en su devenir electrónico estarán en permanente cambio y transformación lo cual nos propone explorar diversos aspectos termodinámicos y cibernéticos. Dicho lo anterior, esta implicación a nivel político expone retos que se pueden expresar ahora en las condiciones homeostáticas de la cognición que hace simbiogénesis [2] con la inteligencia artificial y la vida artificial. Lo anterior expone otra situación que se analiza como complementaria de los devenires tecnológicos en curso en los cuales se verán implicados ecosistemas sociales humanos y no humanos.

Palabras Clave

Entidades. Devenir. Biología cuántica. Vida artificial. Imágenes tecnológicas. No humanos. Ecosistemas computacionales. Datos.

Introducción

El concepto de entidades en devenir, emerge de la creatividad creciente [3] que ha surgido de las interacciones entre y con las tecnologías digitales. Estas tienen relevancia en la conformación cultural del mundo humano y no humano [4]. Así, se plantean retos

en la comprensión de las entidades que desplazan a la tradición del sujeto como garante del control y de toda referencia.

Las entidades en la conexión de multiplicidades en los diversos entornos naturales y artificiales, nos permiten ampliar la idea de metaverso de las biosferas de información [5] en donde confluyen relaciones atómicas, moleculares y nanotecnológicas como condiciones importantes para el devenir futuro. En estas biosferas convergen los datos y la información compleja que deriva en el surgimiento de entidades humanas y no humanas, en un proceso nómada de transformación a diversas escalas y velocidades. Estas emergen de la interacción de datos mínimos de pequeñas escalas, especialmente bioquímicas y electrónicas.

Entidades en la comprensión cuántica de Surtropías

Con el aporte al tema de Surtropías, los ámbitos de creación plantean diversos análisis sobre los cuales, la tesis central que planteamos consiste en un conjunto de interacciones y vasos comunicantes para ampliar de manera abierta la comprensión de las entidades que surgen en un devenir constante, y que se manifiesta en las condiciones cuánticas.

De acuerdo con el significado de Surtropías, la exploración que hacemos tiene que ver a nivel cuántico con la luz, pues gracias a esta condición, podemos observar los objetos y otros escenarios físicos. Se trata de establecer a través de las tecnologías disruptivas, los temas y fundamentos que hacen interacción con las conectografías. Estas tienen una condición inmaterial, que hace posible la comunicación entre las diversas culturas humanas, donde además es importante destacar la interconexión ecológica a través de biosferas locales, relacionadas con los entornos a través de adyacentes posibles y de eventos cuánticos. Erwin Schrodinger [6] consideraba que los comportamientos y formas de la vida eran complejos y que deberían sin duda superar las leyes de la mecánica clásica de Newton, las cuales se revelaban ya muy restrictivas; por lo tanto, creía que se relacionaban mejor con la cuántica, dado sus principios de superposición y entrelazamiento. Es decir, una partícula puede estar en dos o más lugares a la vez, y dos partículas pueden estar conectadas desarrollando un mismo comportamiento, afectándose e influyendo una en la otra, si bien se encuentran situadas a kilómetros de distancia, al otro lado del universo. Y esto aplica para las entidades, que ya no denominamos sujetos. Esta característica cuántica les da la condición del devenir.

Esta identificación de las entidades con las características de la materia en tanto que luz, coloca de presente la indeterminación como explicación del devenir que ocurre en las entidades también. Estas, entendidas como sistemas complejos exhiben autoorganización y adaptación constante. Situación que se

manifiesta en la importancia de la comunicación cultural y hace referencia a los datos digitales. De alguna manera las entidades devienen en los datos, transformándose continuamente, gracias a la combinatoria, presente en lo computacional, así como en los sistemas vivos, naturales o artificiales, que son las entidades mismas [7].

Los datos nos atraviesan y producen entidades, que se relacionan o no con nosotros, con lo cual hemos mutado hacia un devenir que ya no sujeto. Al mismo tiempo que observamos o sabemos de entidades que surgen, y se transforman a grandes velocidades. Por ejemplo, los avatares, los agentes de intercambio comercial, los organismos de vida artificial en pantalla o en robótica, los ecosistemas computacionales evolutivos e inmersivos, entre otros.

De ello surge la idea de imaginar la vida como algo que nos atraviesa y que atraviesa a otros no humanos, con innumerables estados y posiciones, así como con cantidades indescriptibles de energía e información que no puede ser delimitada por comportamientos básicos de antemano [8]. Consecuentemente las entidades que de allí emergen no pueden ser anticipadas, y claramente tampoco planeadas o gobernadas en ningún sentido. El desafío es entonces cómo pensar en agentes indeterminados con relación a una dinámica cuántica de información, donde incluso nosotros no somos entidades homogéneas sino una colección de datos expresada en información y materia cuántica [9].

Estas características organizan una transformación de la idea de ecosistema, dado que implica un cambio no solo en la condición de sujeto, sino en aquello con lo cual el vive y surge. No habría una distinción entre la entidad y su entorno, sino que hay una simbiosis entre ambos. En esta situación devienen simultáneamente, aunque no necesariamente, en tiempos y espacios paralelos.

Los sistemas vivos computan información. Estos como entidades indican un proceso de emergencia que no se predetermina en sus condiciones anteriores. Se trata de sistemas altamente creativos, que experimentan procesos termodinámicos en su transformación, así como dinámicas cuánticas en su combinatoria. Respecto a su complejidad de distribución, las entidades hacen parte de la cognición que se ha establecido entre todos los sistemas vivos y que conjuntan un sistema de redes que de manera contemporánea configuran el ecosistema, el cual es digital. Estas entidades dan soporte a la más amplia relación de las diversidades sociales y culturales a escala planetaria y exoplanetaria, con lo cual asientan una idea de Surtropías, hacia la orientación a la luz que proviene de las dimensiones cuánticas, pero también moleculares y nanométricas. De esa interacción surgen comunidades de entidades en devenir, que agencian su actuar colectivo.

Al respecto Kauffman [10] nos dice:

La característica más trascendental tanto de la ecosfera como de la biosfera, es su capacidad de integración en comunidades de agentes autónomos que se arriesgan, actúan, se escabullen, ocultan, negocian y suministran. Esta ha sido y es la floreciente diversidad de especies de moléculas, organismos y formas de ganarse la vida con que persistentemente invaden lo adyacente posible. (p. 285)

Con la reflexión anterior, también se evidencia cómo las entidades en devenir avanzan hacia un adyacente posible que es la especiación. Es decir, la transformación radical hacia una emergencia creativa, si se quiere, una nueva entidad. Se trata de la vida como podría ser y ya no solamente de la vida conocida; con ello claramente decimos: las entidades en devenir están vivas. Esto ha sido investigado por la vida artificial cuántica, la cual produce procesos maquínicos inspirados en lo vivo y que especialmente aprovechan y realizan los principios de la cuántica. Esto implica procesamiento en paralelo, hipercomputación cuántica y el desciframiento de cómo los sistemas vivos computan y procesan información, claramente de una manera no lineal [11]. La distancia aquí con la computación habitual o conocida es muy amplia. Las entidades se cualifican en un concepto de devenir que está relacionado con el procesamiento de información, más que con el nomadismo en espacios/tiempos.

Por otra parte, queremos establecer la relación con lo posthumano, como una extensión de las Surtropías, para que las relaciones interespecie, estén contempladas en este devenir de entidades, las cuales muy seguramente estarán hibridadas con los ecosistemas biológicos en su constante transformación evolutiva. El aspecto que deseamos resaltar es el de la luz; ésta, como fenómeno cuántico y de ondas participa en la configuración evolutiva de especies en diversos campos bioquímicos. Simultáneamente, asistimos a un mundo cada vez más interrelacionado de horizontes de sucesos, cuya información es más distinta a nivel de ciencias y disciplinas.

Entidades biocuanticas

La cuántica está relacionada con las plausibilidades desde el campo de la cibernética de cuarto orden. Es muy frecuente encontrar imágenes con la vitalidad de los sistemas vivos. La imagen convertida en entidad, explora dimensiones desconocidas. Podemos encontrar ejemplos en los Rovers (automóviles exploradores) como Curiosity, Perseverance, Spirit, Opportunity, entre otros que han sido enviados a Marte y a la Luna. Podemos llamarlos entidades por cuanto de manera automatizada interactúan con un entorno desconocido, y generan imágenes inéditas que son emitidas a partir de capacidades tecnológicas y robóticas. Como entidades tienen las capacidades de autonomía y de conexión para establecer nexos e interpretaciones.

De ello surge que la complejidad es la condición que hace cambiar a una entidad, la cual incluye por supuesto el tiempo. Pero a nivel cuántico se trata de tiempos a grandes velocidades, que no pueden ser percibidos en horizontes ampliados, sino en intensidades. En la cuántica ocurren intercambios imperceptibles para el sensorium humano, con lo cual solo sabemos de devenir. Este último puede ser mejor comprendido desde las características de la complejidad cuántica. Su mejor expresión hasta ahora es la indeterminación.

Las entidades que de ello surgen están dotadas de posibilidades de ubicuidad, entrelazamiento, superposición, intercambio, interacción, e interconexión exponencial. Se trata de nuevas y variadas formas de evolución no lineal de las entidades tanto en su materia y forma como en sus procesos, los cuales se despliegan en paisajes de energía e información [12].

Un comportamiento digital, es la manera como opera la vida natural o artificial. Se trata de entidades discretas, es decir discontinuas en lugar de un continuum homogéneo. Esta visión conecta con el problema de cómo computan información los sistemas vivos y con la posibilidad de hallar maneras para hacer emerger procesos evolutivos que sean semejantes a los que la vida orgánica lleva a cabo. Y luego a los que se podían producir en la vida en general [13]

La numerabilidad en la cuántica permite contar con un número muy amplio de estados de la materia como información. Es decir, la variabilidad genética de la vida, esto es de las entidades, es visiblemente amplia dada la combinatoria de estados de los qubits; esas unidades de información cuántica que tienen múltiples estados entre 1 y 0. En este sentido una de las claves para descifrar cómo procesan información los sistemas vivos está centrada en cómo el acto de vivir y mantenerse vivos tiene que ver con la ubicuidad de posición de las partículas, por tanto, de combinatoria.

Es decir, la diversidad en los estados genera una interacción no lineal en la materia que hace emerger posibilidades de entidades diversas. La combinatoria no solo produce multiplicidad de ubicación y desplazamiento de las partículas, sino además cruce generativo de formas emergentes de materia viva a escala celular y luego a escala meso. Y ello en posibilidades de interacción. Donde puede ser un número determinado pero desconocido, por ser discreto. Esto es, no siendo infinito, sin embargo, es un parámetro muy amplio identificado con la letra Lambda. Posiblemente tan amplio que no se logra visualizar. La importancia de su carácter discreto y no continuo, radica en que los estados se hacen posibles materializándose en vida específica: mutación, especiación y evolución. Dennett [14] plantea cómo la evolución se produce en un proceso de ensayo y error, en innumerables pruebas o interacciones de información que ocurren a cada microsegundo, las cuales son efectuadas por la materia al producir vida. La evolución, claramente, se encuentra

también en lo digital. En las interacciones entre sistemas vivos naturales y artificiales.

Las entidades son en conjunto emergencias vivas heterogéneas por su autoconfiguración convergente entre software, hardware y wetware, lo cual da una naturaleza coevolutiva a la integración de escalas por las que transitan las entidades. Su dinámica principal se origina en la condición nano. Esto se suma a la transición digital, donde se amplían las dimensiones espacio/temporales y visuales, yendo de 3D, hacia 4D y 5D. Lo cual implica procesos de amplitud en física teórica y cuántica, que rompen los límites habituales, lo cual es posible gracias a nexos computacionales.

Así, se trata de un devenir que se ampliará especialmente en las condiciones creativas de los sistemas inmersivos, interactivos y evolutivos, por ejemplo, en la interconexión de ecosistemas computacionales que sean explorables en el metaverso.

Consideraciones de cierre

Las entidades están conectando interacciones en los ámbitos de la nanotecnología, la biotecnología, la infotecnología, la neurología y las ciencias cognitivas. En ello, ocurre un curso emergente de turbulencias, por tanto, de esferas sociales y colectivas que están llamadas a considerar lo no humano para hacer empatía en la transformación en medio de la diversidad.

Estas entidades, además, plantean caminos de indeterminación en los campos de lo orgánico y lo sintético. Lo anterior expone las relaciones de multiplicidad en cuanto a sus conexiones biomoleculares a nivel de enzimas y proteínas. Estas últimas evidencian la biología cuántica como característica principal de su dinámica. Las proteínas y enzimas constituyen los más relevantes procesos biológicos que ocurren gracias al tunelamiento cuántico, como propiedad principal con la cual operan. Y su relación con sistemas artificiales se manifiesta en los xenobots, por ejemplo. Estos últimos son tejidos vivos parcialmente programados para que expresen el metabolismo de cierto tipo de célula y así realicen actividades, funciones y movimientos de otro tipo de sistema vivo artificial.

Son entidades en devenir, las cuales están ampliamente relacionadas con lo indeterminado de las ciencias y las tecnologías, especialmente las computacionales y sus niveles algorítmicos. Su configuración es una construcción que supera la condición de sujeto, pero construye otras formas de sociedad y de lo colectivo, en los procesos que tienen que ver con los datos. Se trata de crear en la interacción con la biosfera, en la cual se integran de manera abierta desde el átomo, el gen, bit, neuronas, conectomas y un proceso emergente que pasa por el rayo laser. Todo está interrelacionado con la luz, es decir una Surtropía que sorprende desde la emergencia.

Las entidades serán una construcción altamente creativa de superorganismos inteligentes. Asistimos a una diáspora de posibilidades tecnológicas que requieren rupturas radicales, entre ellas dimensionar la biosfera y también la ecosfera en relación con una vida futura de grandes empatías interespecie. No se trata de continuar pensando la economía y la política en condiciones de trabajo y gobierno. En cambio, es necesario imaginar la convivencia mediante la cooperación y de una ética de relaciones, que indudablemente existen en otras especies no humanas. Las entidades son el futuro y el devenir de la vida. Por ahora, los procesos de Vida Artificial e Inteligencia Artificial, nos proponen nuevos escenarios altamente complejos y estamos en el camino de explorar las conexiones hacia las Entidades.

Referencias

- [1] Harari, Y. (2016) *Homo Deus*. Madrid: Debate
- [2] Margulis, L. Bedau, M. Cleland, C. (2016) *La esencia de la Vida*. México. Fondo de Cultura Económica. "Sinfonía de los sentidos" en Bedau, M. Cleland, C. (eds.) *La esencia de la Vida*. México. Fondo de Cultura Económica.
- [3] Hernández, I. *Mundos bioinmersivos: la creatividad en evolución*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- [4] Hernández, I., Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (2021) *Estética poshumana: interacción entre sistemas naturales y artificiales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- [5] Hernández, I., Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (eds.) (2018) *Ecopolítica de los paisajes artificiales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- [6] Schrodinger, E. (2015) *¿Qué es la vida?* Barcelona: Tusquets
- [7] Hernández, I. (ed.) (2016) *Estética de los mundos posibles*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- [8] Braidotti, R. (2013) *Lo posthumano*. Madrid: Gedisa.
- [9] Miret, S. (2019) *Biología cuántica*. Madrid: Catarata.
- [10] Kauffman, S. (2003) *Investigaciones: complejidad, autoorganización y nuevas leyes para una biología general*. Madrid: Debate.
- [11] Maldonado, C. (2016). *Complejidad de las ciencias sociales y de otras disciplinas*. Bogotá: Desde Abajo.
- [12] Hernández, I. Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (eds.) (2020) *Paisajes artificiales: virtuales, informales y edificados*.

Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

[13] Bedau, M. Cleland, C. (eds.) (2016) *La esencia de la Vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

[14] Dennett, D. (2015). *Bombas de intuición y otras herramientas de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bibliografía

Bedau, M. Cleland, C. (2016) *La esencia de la Vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Braidotti, R. (2013) *Lo posthumano*. Madrid: Gedisa.

----- (2013) *Por una política afirmativa*. Madrid: Gedisa.

Dennett, D. (2015). *Bombas de Intuición y otras herramientas de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica.

Hernández, I., Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (2021) *Estética poshumana: interacción entre sistemas naturales y artificiales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Hernández, I. Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (eds.) (2020) *Paisajes artificiales: virtuales, informales y edificados*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Hernández, I., Niño, Raúl, Hernández-García, Jaime (eds.) (2018) *Ecopolítica de los paisajes artificiales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Hernández, I. (2016) *Mundos bioinmersivos: la creatividad en evolución*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Hernández, I. (ed.) (2016) *Estética de los mundos posibles*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Harari, Y. (2016) *Homo Deus*. Madrid: Debate.

Kauffman, S. (2003) *Investigaciones: Complejidad, autoorganización y nuevas leyes para una biología general*. Madrid: Debate.

Margulis, L. Bedau, M. Cleland, C. (2016) *La esencia de la Vida*. México. Fondo de Cultura Económica. "Sinfonía de los sentidos" en Bedau, M. Cleland, C. (eds.) *La esencia de la Vida*. México. Fondo de Cultura Económica.

Menéndez, A. (2017) *Historia del futuro. Tecnologías que cambiarán nuestras vidas*. Madrid: Nobel.

Maldonado, C. (2016). *Complejidad de las ciencias sociales y de*

otras disciplinas. Bogotá: Desde Abajo.

------(2019). *Turbulencias: sobre ciencia y otras complejidades*. Tomos I, II. Bogotá: Universidad El Bosque.

Mancuso, S. (2017) *El futuro es vegetal*. Milán: Galaxia Gutenberg.

Miret, S. (2019) *Biología cuántica*. Madrid: Catarata.

Pascott, D. Pascott, A. (2017) *La revolución blockchain*. México: Fondo de cultura económica.

Schrodinger, E. (1944) *¿Qué es la vida?* Barcelona: Tusquets.

Taleb, N. (2008) *El cisne negro: el impacto de lo altamente improbable*. Barcelona: Paidós.

Wall, L. (2020). *Historias del inframundo biológico*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Clarooscuro: ecología socio-técnica de la visibilidad.

Relatos de luz/oscuridad en los mapas nocturnos de la tierra.

Amparo Prieto Montreal

apmluz@gmail.com

Colbún, Maule. Chile

Resumen

En el título *Clarooscuro: ecología socio-técnica de la visibilidad* se incluyen los términos que articulan la presente investigación en base a las intersecciones dadas entre las matrices socio-ecológica, socio-técnica y estética en torno a las transiciones energéticas. Por su parte, el término *Clarooscuro* es la configuración simbólica de representatividad estética escogida para hacer de esta investigación teórico-experimental, un campo de exploración fenomenológica basada en la dialéctica luz-oscuridad.

Concebimos el proceso de la actual crisis energética como un desequilibrio ecológico en el intercambio energético entre seres vivos y su entorno, pero además como mediaciones culturales que, en tiempos del Capitaloceno, desbordan la ecología política volviendo urgente concebir la dimensión estética y los estudios visuales contemporáneos, muy a menudo escindidos de los estudios sobre ecología, como un parámetro de sostenibilidad.

Es así como, metodológicamente, proponemos una interpretación de los mapas nocturnos de la tierra, que como productos tecno-estéticos y como puestas en imagen del mundo, invitan a interpretar el intercambio energético entre lo social, lo ecológico y lo culturalmente mediado por el encuentro de la luz eléctrica con la oscuridad territorial.

Palabras Clave

Arte, energía, territorio, nuevos materialismos, mapas nocturnos, ecología de la imagen digital.

Introducción

En este itinerario conceptual se exponen los principales lineamientos de una matriz investigativa que propone una lectura transdisciplinar de los mapas nocturnos de la tierra, fundamentada en la intersección de las redes socio-ecológicas, socio-técnicas y estéticas en torno a las transiciones energéticas. Conceptualizamos las transformaciones técnicas de los modelos de representatividad en función del punto de inflexión que históricamente significó la invención de la luz eléctrica, señalando con ello el nacimiento de una matriz estético-energética planetaria que tiempo después visualizaremos como mapas nocturnos de la tierra. Estos describirán el panorama de los modos socio-técnicos en que el imaginario social, científico y artístico es mediado por las condiciones de producción, circulación y consumo de imágenes.

En este entendido, las redes eléctricas conforman una matriz energética por la cual es posible vincular los procesos de explotación fósil con el fenómeno de desmaterialización cultural de los modelos cognitivos y representacionales asistidos por tecnologías visuales. [1]

De esta manera la metáfora energética luz/oscuridad se presenta, en los mapas nocturnos, como transición civilizatoria que marca las distinciones de un norte claro y un sur oscuro [2], al mismo tiempo que designa el tránsito de un modelo representacional a uno performativo, basado en la circulación de la luz eléctrica.

Esta investigación, de carácter exploratorio, interpretativo y participativo busca recoger mediante dispositivos multidisciplinares, la visión cosmológica y eco-social de los imaginarios de la energía en espacios de transición rural/urbano. Así, mediante un análisis del entramado socio-ecológico que se da entre las estructuras energéticas, su entorno geográfico y los imaginarios colectivos, (nos) preguntamos específicamente por la concepción de oscuridad en espacios de baja contaminación lumínica.

¿Cómo hacer lecturas oblicuas de los mapas nocturnos, relacionando el entorno socio-ecológico con los regímenes de visibilidad?

La materialidad de los artefactos técnicos, así como la producción simbólica que estos producen, constituyen una mediación de la materia en tanto guion que describe conexiones entre objetos que son, al mismo tiempo, sujetos. En nuestro caso, luz y oscuridad son materia y enunciados, son medios y fines, mediación e institución que conecta el pasado con el presente y lo local con lo global.

Los mapas nocturnos como imagen energética del mundo

Una visión aérea de la noche terrestre nos presenta el imaginario con el cual especulamos acerca de la expansión del pensamiento técnico y las derivas simbólicas y sensitivas que ello supone para los regímenes de visibilidad de la era moderna; como si en cada rincón del planeta pudiéramos ver, en los claroscuros de un mapa nocturno, la gran división naturaleza-cultura, moderno-premoderno, rural-urbano, norte y sur global, atendiendo con ello a una imagen de mundo conformada por la dialéctica luz/oscuridad (Figura 1).

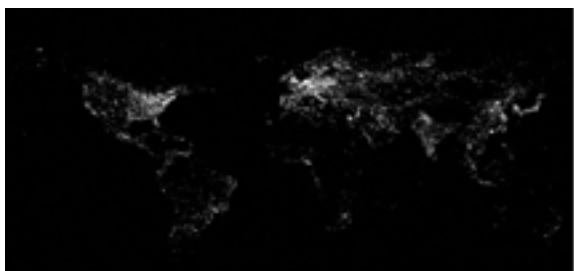


Figura 1. El mapa nocturno de la tierra muestra claramente la asimetría de luminosidad del norte y sur global. Ver el espacio de descargas de mapas nocturnos del NOAA [3]

Nuestra investigación consiste en una invención teórico-experimental que relaciona la expansión territorial de la electricidad con los sistemas perceptivos y sensoriales, a raíz del encuentro de la luz eléctrica con la oscuridad territorial, conformando un guion descriptivo de nuestra cosmovisión energética del mundo.

Con el término "guion" nos referimos a toda una puesta en escena donde la energía se constituyó, desde mediados del siglo XIX, como utopía cósmica de canalización infinita [4]; una narrativa nada neutral—como señala Isabelle Stengers, [5] en que la energía se convirtió en la unidad de medida del trabajo, conformando las principales metáforas industrialistas de explotación de recursos naturales y fuerza laboral, refiriendo con ello a la puesta en marcha de una *estética de la energía* [6] que servirá para poner la producción bajo control.

La idea de un permanente flujo de intercambio de energía e información entre sistemas se incorpora en el pensamiento contemporáneo, volviendo necesario complejizar la relación entre estética y era fósil, entre imagen y energía, de tal modo que la experiencia sensible y fenomenológica del mundo, analizada en función de los modelos de explotación energética, describen lo que autores como Jaime Vindel han llamado *estética fósil*. [7] Imaginamos una conciencia histórica de las producciones culturales en función de nuevas imágenes de mundo de la modernidad, basadas en las fluctuaciones inmateriales provenientes de la noción de energía.

En su texto "La época de la imagen del mundo" [8], Heidegger conceptualiza la modernidad como una puesta en imagen del mundo, refiriendo con ello la acción conjunta y simultánea de los fenómenos científicos, artísticos, estéticos y culturales. En base a la física, como principal disciplina de la modernidad, así como a la técnica mecanizada y al proceso en que el arte se introdujo en la dimensión estética, afirma que "(...) es el propio hecho de que el mundo pueda convertirse en imagen lo que caracteriza la esencia de la Edad Moderna". [9] En su ensayo "La técnica mecanizada" Heidegger concibe la naturaleza como un gran reservorio de energía, la que a su vez compone un "fondo permanente" [10] de reservas, almacenable, manipulable y consumible que se halla a nuestro servicio. De aquí que la modernidad fósil pueda apreciarse como "la época de la imagen energética del mundo" [11] Basados en esta idea, una imagen estético-energética planetaria da lugar a un registro de las modulaciones efímeras de la radiación electromagnética, pudiendo manifestarse como cartografías luminicas que designan los espacios tecnificados e industrializados de producción, dejando apagados e invisibilizados aquellos espacios *deselectrificados*.

Los píxeles de las imágenes satelitales nocturnas (Figura 2) son un instrumento para el análisis de los usos del suelo y de aquellos que puedan considerarse usos urbanos del territorio (residencia, industria, servicios, infraestructuras, sistemas generales y locales, etc.) Las series anuales de imágenes satelitales nocturnas de la tierra procedentes del (NOAA) son un producto de la teledetección de los sensores satelitales, que tiene la capacidad de captar la sensibilidad luminica en situaciones de escasa luz natural y mostrar la iluminación artificial de la actividad humana. [12]



Figura 2. Pixel de resolución luminica que determina la magnitud de luz local en nanowatts stereo radianes. Comparación de distintas ciudades

En este sentido, la dialéctica luz/oscuridad configura una nueva "imagen-energía", en tanto recoge la condición en que las imágenes, tal como dice San Gregorio, [13] pueden ser pensadas no solo desde su estatuto representacional sino también desde el contexto material de sus circuitos comunicacionales, abarcando los dispositivos que las reproducen y los combustibles fósiles que las alimentan.

La pérdida de la oscuridad en la aceleración del tiempo-luz

Una primera aproximación a la metáfora universal de la luz/oscuridad es identificada en términos de transición energética como el proceso en el cual el carbón fue sustituido por el petróleo, determinando que las primeras modulaciones lumínicas se correspondieran con ese gran reseteo cultural que significó la incorporación del vector energético de la electricidad. [14] La idea *cosmovisiva* de supremacía del tiempo por sobre el espacio y de la energía por sobre la materia [15] construyó una de las principales metáforas industrialistas del cambio de siglo XIX al XX, en el cual la revolución de los transportes, a través de la máquina a vapor, dio sustento a la aceleración del tiempo y a la desmaterialización cultural de la mirada en la era del carbón; igual como el vector eléctrico lo hizo con los fenómenos de transmisión en la era del petróleo, esta vez a la velocidad del tiempo-luz. [16]

¿En qué medida la dominación de la vista por sobre los demás sentidos se condice con la hegemonía de la luz sobre la oscuridad, arraigadas ambas en las concepciones de productividad energética?

Imaginamos el arribo de la luz eléctrica como un salvavidas que, tras el agotamiento anímico de la ciudad fabril de fines del siglo XIX, limpiaría las calles del hollín del carbón; como si de una estética de la oscuridad se tratara, la luz eléctrica dejaría proscrita la oscuridad exclusivamente a los espacios ineficientes e improductivos. Por el contrario, en la era del petróleo, la luz eléctrica como extensión tecnológica de la visión, implementaría nuevas cargas laborales al eliminar la distinción entre el día y la noche, estableciendo con ello nuevas metáforas visuales en torno a la productividad. Dentro de ellas, el fetichismo visual y el energético se unen para exacerbar un incesante estado de vigilia del ojo, en virtud de aquel "fondo permanente" de energía que hasta ese entonces se creía infinito.

La modalidad de lo visual o lo que Martin Jay [17] llama "metáforas visuales ocluidas", fenómeno por el cual el lenguaje es impregnado por lo ocular, van a determinar que un "ojo de la época" [18] se establezca en base a las preferencias visuales de un determinado patrón socio-cultural. El patrón construido en base al imaginario tecno-estético de la electricidad establecerá, como primer modo de mediatización de la experiencia, las propiedades intrínsecas de movimiento e inmaterialidad de la luz, [19] fundamentando con ello que su inalcanzable velocidad sea el principal factor de desmaterialización estética de la era industrial.

Sin embargo, son vastas las referencias a las tecnologías de la iluminación que plantean el deterioro ecológico producido por la contaminación lumínica y la pérdida gradual de la oscuridad. Actuales reflexiones de lo que se ha llamado la colonización de la noche, desde los enfoques de la geografía, la arqueología y

la antropología de la oscuridad [20], han supuesto un renovado interés por levantar una oscuridad perdida tras la expansión territorial de la luz eléctrica.

Para estos efectos, los mapas de contaminación lumínica consideran otros intereses diferentes a los mapas nocturnos. El principal se refiere a la conservación ecológica del cielo nocturno libre de contaminación lumínica (Figura 3), entendiendo esta última como la alteración de la oscuridad natural y máxima responsable de la degradación del cielo nocturno como paisaje natural. [21]

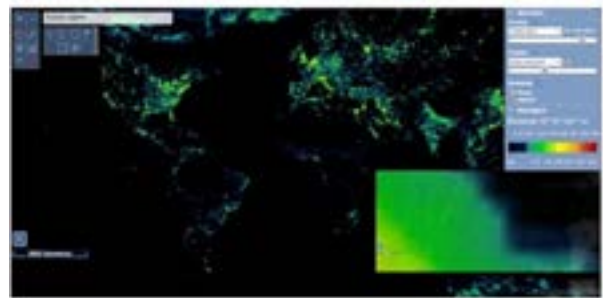


Figura 3. Mapa que refleja la cantidad de luz artificial empujada hacia el cielo.

Fuente: <https://www.lightpollutionmap.info>

Desde el rescate de la oscuridad, el derecho al cielo nocturno oscuro [22] revierte aquella relación cargada de prejuicios respecto a lo civilizado y lo primitivo, situando a los territorios de máxima contaminación lumínica, como espacios de extrema fragilidad ecológica.

Aquí, la dialéctica luz/oscuridad plantea una paradoja respecto a dos tercios de europeos y estadounidenses, a quienes ya no les es posible experimentar una oscuridad real [23] versus los aproximadamente mil millones de personas que aún viven desconectadas de la red eléctrica. [24]

Frente a la crisis energética y ecológica, este hecho nos permite vislumbrar esos islotes de oscuridad plasmados en los mapas de contaminación lumínica, como espacios de resiliencia ecológica más que como bolsones de pobreza energética. Como plantea Le Gallic, la dualidad luz/oscuridad, a menudo presente en el binario ciudad/campo, más bien pone de relieve una "pobreza lumínica" que deteriora el cielo nocturno como bien ecológico. [25]

El vitalismo energético del cambio de siglo del XIX al XX encuentra en la circulación de la luz eléctrica, un determinismo tecnológico para la expansión de las capacidades biológicas de la visión, en base a procesos de aceleración y anulación de nuestro conocimiento natural de las distancias y las dimensiones. En contraste, una oscuridad vinculada a etapas tempranas, primitivas e inconscientes de percepción [26] fortalecen el relato cultural de una predisposición natural a la luz, confirmando que, frente a la oscuridad experimentada en las sociedades primitivas

o subdesarrolladas, la luz propone un artificio cultural que se identifica con el privilegio de las sociedades desarrolladas.

Si entendemos las tecnologías como extensiones de nuestra propia fisiología [27] veremos que quizás en esas zonas oscuras aún está vigente una comprensión multisensorial del entorno, pues la logística perceptiva de la luz eléctrica no ha alcanzado del todo a constituirse como prótesis de la visión. [28]

En un abordaje crítico de la visibilidad, cuestionamos que el incremento moderno de nuestro alcance de la visión pueda sustituir la capacidad de afrontar la dificultad en que la oscuridad nos obliga a cuestionar lo que nos rodea, desafiando el sentido humano de presencia corporal y límite, comprendiendo que la profundidad, la distancia y el color no están al alcance de nuestros sistemas de percepción cuando estamos a oscuras.

Aquí los tránsitos culturales de periodos de "oscurantismo" hacia épocas de luz (*lumière* o luz y por extensión *les lumières*, el término francés para la Ilustración), revierten el tradicional traspaso de lo primitivo hacia lo civilizado, en tanto la dominación de la vista por sobre los demás sentidos no se ha visto exaltada por aquel vitalismo energético inaugurado con la revolución industrial.

Podríamos incluso señalar que una percepción visual holística, directa e integrada, puede darse solo en esos espacios *deselectrificados*, en los cuales la vista se entrelaza ecológicamente con el resto de los sentidos y solo puede separarse de ellos de forma artificial. La dimensión biológica y adaptativa de la visión, en base a interacciones ecológicas entre la persona y el ambiente (físico y social), producen una exploración que permite tomar contacto con los objetos de diferentes maneras, y esas maneras producen diferentes "patrones ópticos ambientales". [29] La separación de la visión del resto de sentidos se debe a un proceso artificial donde las máquinas de visión (entre ellas, la luz eléctrica) son extensiones fisiológicas de propagación de la luz.

Sin embargo, el campo de visión nunca deja de sufrir la difracción de la luz en bandas claras y oscuras, volviendo necesario restituir una mediación tecno-estética de la oscuridad, de manera que "un examen de la luz y la oscuridad puede inspirar y proporcionar nuevas percepciones con respecto a la historia de la energía, y viceversa" tal como plantea Stéphanie Le Gallic, interesada en la renovada reflexión de que desafía los marcos reduccionistas que solo se centran en la luz, sin considerar la oscuridad. [30]

Es así como las preguntas por la técnica de la luz nos llevan a plantear, en términos socio-ecológicos, cómo los territorios desmaterializados por la extracción de la energía, en general emplazados en la ruralidad y que abastecen de energía a las ciudades, podrían ser interpretados como espacios de transición energética, tanto como de mediación cultural.

Es decir que los claroscuros observados en los mapas nocturnos, podrían interpretarse como pliegues capaces de superponerse, ofreciendo nuevas lecturas de ese medio camino que constituye la transición entre la luz de la ciudad y la oscuridad de la ruralidad.

Apelamos a las propiedades de ocultamiento que la oscuridad procura para la desaparición del conocimiento y los paradigmas del progreso, enfrentando la oscuridad como una construcción "natural, discursiva y narrada" [31] o como una memoria socio-ecológica, técnica y estética que busca generar otras relaciones al dilema contemporáneo de la transición energética.

Del mismo modo que el estudio de la noche y la oscuridad constituyen nuevos derroteros con los que explorar una oscuridad natural perdida, ¿podríamos deducir que la oscuridad sería una forma de entropía de la luz que describe un mundo inestable y discontinuo?

En este sentido, ¿serían las actuales zonas *deselectrificadas* del planeta un espacio de máxima degradación, que, sin embargo, produce nuevos estados de equilibrio y orden? Planteamos un modelo de investigación, en clave metafórica, en el cual el término claroscuro refiere al intersticio donde situar nuestras reflexiones en una tercera vía epistemológica o, como refiere Latour, en un pasadizo intermedio (Latour, 2007) formado por direcciones de la dialéctica luz/oscuridad. Se trata entonces de una invención creadora que busca homologar los términos físicos y energéticos de la difracción de la luz con la traducción sensorial de las imágenes, concibiendo la visión humana como un fenómeno ecológico, social y estético. Aquí, la naturaleza energética del claroscuro mediador da lugar a una trenza vibratoria de oscilación cosmológica, donde luz y oscuridad hacen aparecer y desaparecer, indistintamente, los factores orgánico-ambientales, los metabólicos y civilizatorios, así como las sensibilidades, estados anímicos colectivos y sistemas de percepción sensorial.

El modelo del Claroscuro como experimentación artística y metodológica.

Bajo las nociones de territorio, arte y energía, esta investigación interpretativa y participativa ha explorado en los imaginarios eco-sociales, asociados a la pérdida de la oscuridad, en espacios de transición rural/urbano.

Mediante dispositivos multidisciplinares (representaciones y registros multimedia, cartografías participativas, creación visual, historias de vida, oralidad,) se ha indagado en la cosmovisión energética de lugares que presentan escasa contaminación lumínica. A partir de los regímenes de visibilidad forjados en la

ruralidad contemporánea, hemos procurado generar nuevas lecturas de la transición energética, desde la relación naturaleza-cultura, moderno-premoderno, rural-urbano.

Desde un carácter situado y relacional, buscamos documentar una memoria socio-ecológica, socio-técnica y sensitiva basada en los saberes históricos y colectivos de los abastecimientos energéticos locales, componiendo un relato cultural de la metáfora energética de la luz/oscuridad.

Es así como mediante el análisis de mapas de contaminación lumínica y la confección de mapas nocturnos se han podido localizar nuestros contextos de ocurrencia de acuerdo a los máximos y mínimos lumínicos, considerando la menor alteración de la oscuridad natural posible.

Atendiendo a la coexistencia de usos y hábitos energéticos, nuestro campo de observación/acción considera contextos rurales y de montaña (por definición territorios de extracción hidroeléctrica) desarrollando trabajos de campo en diversos enclaves histórico-energéticos de Chile, España y actualmente Italia. [32]

En específico, hemos tomado como epicentro de nuestra investigación una zona del centro-sur de Chile llamada Colbún (lugar de residencia de la artista investigadora) en la que hemos preguntado por el concepto de oscuridad, mediante diversos instrumentos de producción de datos: encuestas, entrevistas en profundidad, dinámicas grupales y colaborativas.

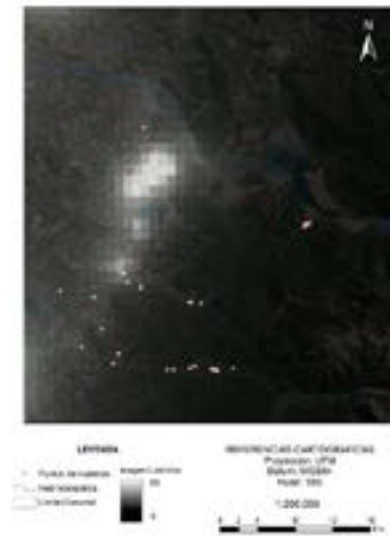
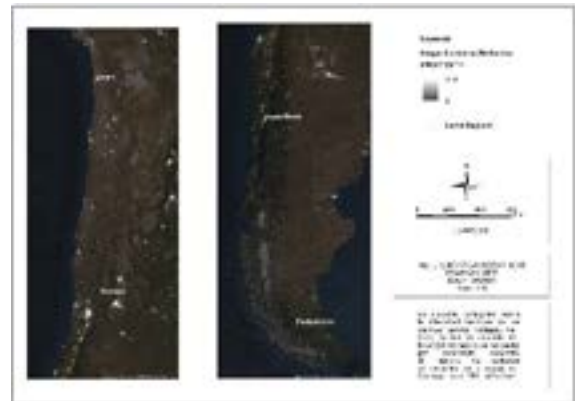
Se trata de un sector de la precordillera de Los Andes, con un 71% de población rural y donde, entre los años 1980 y 1985, se construyó la macrocentral hidroeléctrica Colbún Machicura, la más grande del país y segunda en tamaño de toda Latinoamérica.

Hablamos de un lugar representado en los mapas nocturnos como un espacio inexistente, a excepción del manchón lumínico que observamos justo encima de las instalaciones industriales de la hidroeléctrica, sin contar que ella representa un pequeño píxel en comparación a la iluminación del resto del país, que a su vez, es muy inferior a la de otras latitudes del sur latinoamericano (Figuras 4, 5 y 6).



Figura 4. Mapa de contaminación lumínica de Colbún. Extraído de <https://www.lightpollutionmap.info>. Registro de Central Colbún Machicura. Fuente: Amparo Prieto.

Archivo trabajo de campo. Colbún, Chile.



Figuras 5 y 6. Mapas nocturnos de Chile y Colbún.

Fuente: Elaboración propia junto a la geógrafa Catalina Toro a partir de las imágenes VIIRS Stray Light Corrected Nighttime Day/Night Band Composites. Versión 1, con una resolución de 463 m. El máximo de unidad que se encuentra en la imagen completa a nivel global es de 193564.92 nanoWatts/cm2/sr.

Algunos de los resultados de la investigación arrojan que el 87,3 % de las personas entrevistadas (muestra de 80 personas de entre 31 y 99 años) vivieron sin electricidad en algún momento de su vida. De sus respuestas conocimos que el promedio de años que vivieron sin contar con electricidad fue de 26,8 años, con una data aproximada de electrificación territorial en torno al año 1992 (Figura 7).



Figuras 7. Medidor de electricidad sobre muro de barro. Fuente: Amparo Prieto. Trabajo de campo. Colbún, Chile.

Desde este punto de vista, resulta lógico pensar la comuna de Colbún como un espacio ideal para pensar la colonización de la noche desde una comprensión multisensorial del entorno, dado que sus residentes, en su gran mayoría, viven en la actualidad bajo un cielo rural, cielo oscuro típico y cielo oscuro excelente, en las categorías de los mapas de contaminación lumínica (Figura 8).



Figuras 8. Mapa de contaminación lumínica de Colbún. Extraído de <https://www.lightpollutionmap.info>. Categorías de calidades de cielos nocturnos.

Tras una primera aplicación de encuestas y entrevistas pudimos descubrir la existencia de un artefacto lumínico preindustrial, utilizado hasta hace poco más de 20 años en Colbún. Se trata de una lámpara-tarro, con mecha y llenada con parafina o kerosene llamada chonchona. Desde una preocupación empírica y metodológica, tomamos este artefacto afectivo y atemporal como expresión simbólica de una tecno-diversidad criolla, (mezclando los términos de Yuk-hui y Basalla) para despertar las memorias, a veces dormidas, de los tiempos de oscuridad territorial (Figura 9).



Figuras 9. Chonchona, principal objeto tecnológico de los tiempos de la oscuridad territorial que hasta hace poco iluminaba tenuemente los mapas nocturnos de la ruralidad de Colbún. Fuente: Amparo Prieto. Archivo trabajo de campo. Colbún, Chile.

Es así como las memorias y relatos de la oscuridad fueron registrados mediante procesos inmersivos en la oscuridad (Figuras 10 y 11), propiciando una activación holística, directa e integrada de los sistemas de percepción. Mediante diversos ejercicios de estimulación visual y sensorial se elaboró un video cuyo guion reconstruía el tránsito de un logos claro a uno oscuro, posicionando a los participantes en un "yo" que transitaba de la luz

a la oscuridad, buscando activar la memoria colectiva en torno a la oscuridad. [33]



Figuras 10 y 11. Extractos del Video "La noche y su manto sin costuras, relatos de luz/oscuridad desde el Maule Sur" Fuente: Amparo Prieto. Archivo trabajo de campo. Colbún, Chile.

Caminatas nocturnas, derivas sensoriales, observación del cielo nocturno rural e interpretación colectiva de mapas nocturnos, han dado inicio a una invención creadora, aun en desarrollo, pudiendo conformar un archivo y bitácora documental, a partir de metodologías participativas (Figuras 12, 13 y 14).



Figuras 12, 13 y 14. Bitácora de proceso. Recolección de relatos culturales. Fuente: Amparo Prieto. Archivo trabajo de campo. Colbún, Chile.

En una fase final, el corpus documental se compone también de un análisis interpretativo del contenido en base a las categorías y patrones de significado que surgieron a raíz de las palabras y los relatos obtenidos. A través de ello esperamos recrear una traducción del imaginario energético en base a las memorias sociales, apostando por la reconstrucción de la metáfora luz/oscuridad, donde lo moderno se difracta con lo premoderno y los paradigmas del progreso oscilan, intermitentes, en una permanente transición energética.

Una conciencia histórica de la dimensión adaptativa y ecológica de la visión, propondrá nuevos (antiguos) campos de observación, que difractados en franjas claras y oscuras desarticulen las metáforas visuales de la productividad.

Con ello, no solo buscamos dejar atrás una historia de negación de la oscuridad, asociada su vez a la ruralidad, sino también restaurar la idea de una visión perceptiva que se entrelaza ecológicamente con el resto de los sentidos, volviendo necesario restituir una percepción ecológica, social y estética del paisaje.



Referencias

- [1] Martínez, S. (2020). Ecologías de la imagen digital: De la representación a la performatividad, de la interacción a la intracción. *Re-visiones*, 10, 17.
- [2] Prieto, A. (2021). Norte claro y sur oscuro: una reflexión sobre ruralidad y despoblación en los mapas nocturnos de la tierra. En Juan, N., Juberías, G. y Lorente, J.P. (eds.) *Construyendo el territorio desde la cultura*. Diputación Provincial de Huesca, 45-54.
- [3] National Oceanic and Atmospheric Administration NOAA <http://ngdc.noaa.gov/eog/dmsp/downloadV4composit> (recuperado el 10 de noviembre del 2020)
- [4] Vindel, J. (2020). *Estética fósil: imaginarios de la energía y crisis ecosocial*. Barcelona, Arcadia.
- [5] Stengers, I. (1997). *Cosmopolitiques III - Thermodynamique: la réalité physique encrise*. Paris, La Découverte; Le Plessis-Robinson (Essonne): Synthélabo,
- [6] Prieto, E. A. (2014). *Máquinas o atmósferas: La estética de la energía en la arquitectura, 1750-2000= From Machines to Atmospheres: The Aesthetics of Energy in Architecture, 1750-2000* (Doctoral dissertation, Arquitectura).
- [7] Vindel, J. (2020). *Estética fósil: imaginarios de la energía y crisis ecosocial*. Barcelona, Arcadia.
- [8] Heidegger, M., (1996). *La época de la imagen del mundo*. en *Caminos de bosque*. Madrid: Alianza.
- [9] Heidegger, M., (1958). *La época de la imagen del mundo*. Santiago: Anales de la Universidad de Chile. p.74
- [10] Heidegger, M. (1958). La pregunta por la técnica. *Revista de filosofía*, 5(1), 55-79.
- [11] Vindel, J. (2020). *Estética fósil: imaginarios de la energía y crisis ecosocial*. Barcelona, Arcadia. p.32.
- [12] Rius, J. C., Gomà, A., López, J., Martín, J., & Nel, O. (2017). Energía y proceso de urbanización en España. Nuevas perspectivas de investigación a partir de la imagen satelital nocturna de la Tierra. En *La electrificación y el territorio: historia y futuro* (18). Universitat de Barcelona.
- [13] San Gregorio, L. (2020). La imagen-energía: Hacia una concepción revisada de la imagen. *Re-visiones*, (10), 16.
- [14] Fernández, R., & González, L. (2014). *En la espiral de la energía*. (Vol. Historia de la humanidad desde el papel de la energía (pero no solo). Madrid, Libros en acción.
- [15] Daggett, CN (2019). *El nacimiento de la energía: combustibles fósiles, termodinámica y política del trabajo*. Prensa de la Universidad de Duke.
- [16] Virilio, P. (1998). *Estética de la desaparición*. Barcelona, Anagrama.
- [17] Jay, M. (2007). *Ojos abatidos*. Madrid, Akal.
- [18] Baxandall, M. (1995). *Las sombras y el siglo de las Luces*. Madrid, Visor
- [19] Virilio, P. (1989). *La máquina de visión*. Madrid, Cátedra
- [20] Edensor Tim, (2013) *Reconectando con la oscuridad: paisajes sombríos, lugares sin luz*. *Geografía social y cultural*, 14, (4), 446-465.
- [21] Amaral, S., Monteiro, A. M., Câmara, G., & Quintanilha, J. A. (2006). DMSP/OLS night-time light imagery for urban population estimates in the Brazilian Amazon. *International Journal of*

Remote Sensing, 27, 855-870.

[22] Rendón, T. (2019) El derecho a los cielos nocturnos desde el Derecho Administrativo. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, 6, (2), 161-174

[23] Bogard, P. (2013). The end of night: searching for natural darkness in an age of artificial light. UK. Hachette

[24] Banco Mundial, base de datos de Energía Sostenible para Todos (SE4ALL) del Marco de Seguimiento Mundial de SE4ALL, rescatado el 20 de noviembre de 2021 <https://datos.bancomundial.org/indicador/eg.elc.accs.zs>

[25] Le Gallic, S. (2019). Light (s) and darkness (es): looking back, looking forward. *Journal of Energy History/Revue d'Histoire de l'énergie*, (2).

[26] Baxandall, M. (1995). *Las sombras y el Siglo de las Luces*. Madrid, Visor.

[27] McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona, Paidós

[28] Virilio, P. (1989). *La máquina de visión*. Madrid, Cátedra

[29] Gibson, J.J., (1950) *The perception of the Visual World*. Boston, Houghton Mifflin.

[30] Le Gallic, S. (2019). Light (s) and darkness (es): looking back, looking forward. *Journal of Energy History/Revue d'Histoire de l'énergie*, (2)

[31] Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. México, Siglo XXI

[32] *La casa a oscuras* Amparo Prieto. Programa de arte en la ruralidad SuperTrama, 2019 Hervás, Extremadura (ES). <https://amparoprieto.com/HERVAS-2019>

"Soles Negros en las Fábricas de luz". Amparo Prieto, Montaje Puertas Abiertas en Fundación BilbaoArte 2018. <https://amparoprieto.com/Soles-negros-en-las-fabricas-de-luz>.

"Sistemas auto observadores del tránsito Luz/oscuridad" Amparo Prieto. ASIMETRÍAS. Residencia de investigación y vivero de procesos Fabra i Coats, / Idensitat ID de Barcelona. 2019. <https://amparoprieto.com/ASIMETRÍAS-ASIMETRÍES>

Residencia de investigación L'Aquila Reale: Centro d'Arte e Natura di Civitella di Licenza. (It);

[33] *"La noche y su manto sin costuras, relatos de luz/oscuridad*

del Maule sur" Amparo Prieto (2021) Trabajo de campo en Colbún (Chile). Video participativo con jóvenes del lugar. Ver en https://youtu.be/ebnUsD_01Dg

Bibliografía

Ábalos, I. (2008). *La belleza termodinámica*. M. MANSILLA, Luis; ROJO, Luis; TUÑÓN, Emilio (eds.), Circo. *La casa del aire*. Madrid. Delgado-Bonal, A. (2017). *Entropy of radiation: the unseen side of light*, *Sci Rep.*, 7, 1642. Rescatado de <https://www.nature.com/articles/s41598-017-01622-6> el 4 de Abril de 2022

Dowd, M. (2016). *In search of darkness: cave use in Late Bronze Age Ireland. The archaeology of darkness*, 63-74

García-Germán, J. (Ed.). (2009). *De lo mecánico a lo termodinámico: por una definición energética de la arquitectura y del territorio*. Gustavo Gili.

Mumford, L. (1997). *Técnica y Civilización* (1997 ed.) Madrid: Alianza.

Prigogine, I. (1993). *¿Tan Solo una Ilusión?* Barcelona: Tusquets.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1990). *Entre el tiempo y la eternidad*. Alianza Editorial.

Schivelbusch, W. (1995). *Disenchanted night: The industrialization of light in the nineteenth century*. Univ of California Press.

Shaw R., (2018). *The Nocturnal City*. Nueva York, Routledge.

Trejo, E. R. (2005). *Einstein, la termodinámica y la naturaleza de la luz*. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Física*, 19, 3, 2.



CONECTOGRAFÍAS

Los sistemas de redes y conectividad proponen formas de crecimiento exponencial, que se relacionan con los datos y las geografías, los cuales tienen la capacidad de tejer redes de manera cíclica en permanente movimiento, migraciones y trashumancias, que desdibujan las fronteras convencionales.

Del espacio en vibración a una escucha resonante:

El espacio y la escucha como campos estético-creativos, y performáticos, en las creaciones sonoras para la esfera pública.

Andrés Mauricio Gaona Ovalle

andrestronomia@hotmail.com

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Artes ASAB

Bogotá, Colombia

Resumen

Nuestro estudio encuentra su asentamiento en algunas preguntas concretas en relación al espacio, la escucha, y la articulación resultante de ambas cuestiones. Esto, se refleja en las implicaciones estéticas de este acontecer en el campo de creación ya referido; sea como acto creativo (lo espacial); como experiencia de una contemplación-percepción (la escucha); y como perspectiva expandida de la interrelación creador-obra-espectador (poéticas del espacio público) que, en este trabajo, apunta hacia una concepción relacional, no lineal, y de interdependencia radical entre estos tres componentes del hecho musical. Esto último, implica hablar en términos de una anidación en la que convergen las poéticas y estéticas desplegadas por dicho encuentro, y que se proyectan en el múltiple acontecimiento de crear, experimentar, escuchar, y otorgar una significación a una creación sonora que ocurre en el espacio público-urbano. Para ello, se ha realizado en este trabajo una selección de tres obras correspondientes a tres abordajes conceptuales de tres creadores que se encuentran actualmente activos en su producción artística, y que son lo suficientemente demostrativas en su fuerza conceptual, creativa, y performática, para ser dilucidadas por medio de un estudio analítico-conceptual.

Palabras Clave

Espacio público, escucha, antropología sonora, sociología de los espacios, poéticas del espacio, creación sonora, instalación sonora 'site-specific', 'site-sound', 'sound-situation', música plurifocal.

Introducción

El espacio y la escucha, constituyen dos fenómenos con sendas implicaciones conceptuales, técnicas, estéticas, antropológicas, filosóficas, e históricas, entre otros aspectos, para la práctica de la creación sonora, y su dimensión estético-perceptiva. Su relación, por demás, compone una articulación en la que el espacio y la escucha se repercuten recíprocamente en lo que atañe al proceso, producción, y recepción del hecho artístico sonoro; cuestión a partir de la cual se desprenden problemáticas, búsquedas, reflexiones, enfoques, e intereses particulares que han sido determinantes para el planteamiento de los propósitos de la presente investigación.

La base de nuestros intereses sobre la manera en que el espacio y la escucha aparecen definidos como preocupaciones atadas al acto de la creación, y al de la percepción musical, supone, en primera medida, realizar una mirada retrospectiva a ciertos precedentes del ámbito de creación específico que aquí estudiaremos, en los cuales ya es posible detectar múltiples formas de problematizar, organizar, y percibir el fenómeno sonoro en el espacio-tiempo. El campo artístico en el cual se circunscriben las reflexiones, problemáticas propuestas, el cuerpo teórico-conceptual, así como las implicaciones estéticas formuladas en este trabajo, corresponde al de las prácticas de creación sonora destinadas al espacio público-urbano.

En las tres obras escogidas para este trabajo, se encuentran de forma substancial las problemáticas específicas que nos proponemos indagar, en relación a los fenómenos y experiencias del espacio y de la escucha en las creaciones sonoras para espacios públicos-urbanos. El abordaje conceptual que subyace al trabajo de tres creadores escogidos para este fin, se define así: el concepto de 'Site-sound' de Georg Klein (Alemania, n. 1964), en su instalación de sonido/luz 'Site-Sound Marl Midtown' del año 2002; los conceptos de 'espacio exterior del contexto' y 'espacio interior de la experiencia' de María Andueza (España, n. 1979), en su instalación sonora site-specific 'Algarabía. Estudio I' del año 2009; y el concepto de 'Música Plurifocal' en la obra de Llorenç Barber (España, n. 1948), en su 'Concierto de Campanas en Santiago de Compostela'.

Si bien, cada una de estas obras plantea problemáticas, poéticas, y situaciones particulares entorno al manejo conceptual y creativo del espacio -lo cual se refleja en el acontecimiento de la experiencia de la escucha-, es posible decir que existen también elementos aglutinadores, que se instalan a partir de ciertas búsquedas y preocupaciones afines entre ellas. Encontramos, así, cuestiones técnicas y estéticas en común; así como tendencias teórico-conceptuales, producto del ámbito de reflexión que son capaces de propiciar.

La posibilidad de confrontar estos matices de diferencia; y de tejer los cauces que son familiares entre estas tres creaciones sonoras -todo ello en diálogo permanente con el pensamiento de sus autores- nos permitirá obtener una formulación de este fenómeno de la creación sonora mucho más rica en sus componentes característicos. Se reconoce, así, la complejidad que por sí misma integra una de las cualidades fundamentales de las prácticas de creación sonora en el espacio público-urbano; a saber, el que se produzcan in-situ, y conjuntamente con el público, siendo en esto determinante su vínculo y elecciones en/con la escucha:

El auditorio se conforma de personas activas, que eligen desde dónde y cómo oír, trayendo al presente su memoria, a manera de un etéreo y muy personal programa. Parafraseando al maestro [Llorenç Barber] se podría decir que intervenir una ciudad es «desarrollar un léxico de posibilidades materiales, usos y deseos hasta el extremo de hacer que la ciudad salga de sí misma y explote en nuevas acepciones». [1]

En cuanto al segundo aspecto que será abordado en este trabajo, el de la experiencia perceptual, se busca dilucidar su dimensión estética dentro de este campo de la creación sonora, en tanto fenómeno y experiencia que se materializa a través del acontecimiento de la escucha. Las poéticas de las creaciones sonoras para espacios públicos-urbanos, en tanto músicas espacializadas, requieren tipos de escucha que estén íntimamente vinculadas con la experiencia tempo-espacial que se plantea para cada obra. La escucha, se traduce entonces, en un fenómeno que determina la existencia de este tipo de creaciones, en el mismo nivel de importancia que el campo conceptual, el técnico-compositivo, o el de los principios estéticos que se persiguen; toda vez que supone una apertura de quien escucha hacia nuevas formas de configurar lo sonoro en una obra: en términos de su materia sonoro-expresiva; en su forma de acontecer performáticamente en el espacio-tiempo; y en su interacción con el espacio público-urbano (intrínsecamente intersubjetivo) donde acontece.

Dicha confluencia del espacio y de la escucha conduce a un proceso ulterior consistente en la experiencia estética de la obra, lo cual activa un nuevo espacio -material e inmaterial; y que, en realidad, es el que logra superponer la obra al espacio público-urbano para todos los agentes involucrados: creador, espectadores, y contexto social de acontecimiento. La implicación que será de interés de indagación para nosotros en este trabajo, fruto de este nivel en el que se gesta la experiencia estética frente a la creación sonora; corresponde al modo en que se propicia la reactualización de un espacio social; es decir, las poéticas del espacio público, y la posibilidad de su amplitud como dimensión inmaterial, en la cual se enriquecen procesos de simbolización con los cuales intercambiamos construcciones de sentido en la vida social; así como maneras de habitar, transitar, y de estar con el espacio público-urbano.

Por último, el enfoque de estudio y de discusión que propone este trabajo frente a cómo entender el espacio público-urbano -lugar de acontecimiento de las prácticas de creación sonora que nos atañen; y contexto de este ámbito artístico que revisaremos particularmente partir de los fenómenos de la escucha y del espacio-, será abordado de manera transversal a partir de un frente crítico y reflexivo, que nos permita explorar y dar cuenta de algunas cuestiones que tienen que ver con los modos en que operan las experiencias sociales ricas en significados, y sentidos colectivos producidos en dicha espacialidad.

Concluimos así que, el espacio, en sus dimensiones materiales e inmatriciales, se configura en una especie de potencial mediador/ catalizador para la experiencia estético-musical-sonora. De este modo, sus coordenadas las podemos hallar en la articulación entre el proceso de la creación, el acontecimiento de la obra resultante, y su escucha/contemplación por parte de una comunidad.

Caracterización y definición de este campo de la creación sonora

La posibilidad de plantear un modo de abordaje y comprensión de los discursos, el campo estético-creativo, y la poética del campo artístico que nos atañe, parte de la base de reconocer la interrelación existente entre nociones como 'sonido, espectador y ciudad' que ciertos artistas de este campo abordaron y desarrollaron en su momento a través de su trabajo artístico. Esto, nos permitirá comprender la naturaleza de la articulación entre instancias transversales e intrínsecas a este estudio, y que se desprenden directamente de los tres frentes ya aludidos, como son: la obra, el escucha, y el espacio urbano específico; lo cual implica poder referirse a la identificación de una dimensión territorial y social de la ciudad, a partir de las dinámicas y vínculos particulares que este campo artístico es susceptible de propiciar frente al ciudadano.

Vale la pena, en ese sentido, que iniciemos por entender las implicaciones específicas que se desprenden de abordar un tipo de creaciones sonoras que acontecen en la ciudad. Al ser esta última, el escenario de acontecimiento de estas obras, el vínculo que se despliega con el ciudadano y la comunidad es fundamental para las búsquedas y planteamientos artísticos particulares. Una primera aproximación a esta relación entre creación y espacio, la encontramos en lo que Liut plantea como 'arte para sitios específicos', corriente artística que, según el autor, tiene su origen en el contexto de los años sesenta en los EE.UU. - lo cual tendremos oportunidad de complementar más adelante-, y que el autor define a partir de lo que sería una interdependencia radical entre la obra y el espacio elegido para su acontecimiento:

Entendemos por creación para sitios específicos a aquellas creaciones que toman en cuenta en forma integral el espacio elegido para su presentación.

Integral implica no sólo atender los aspectos topológicos de un espacio sino también, su carga simbólica, su relación con el uso cotidiano que tiene por parte de la comunidad que lo transita, circula o habita, su historia y el imaginario asociado a éste. [2]

Desarrollando este planteamiento, encontramos que la ciudad -entendida como el espacio de acontecimiento del hecho artístico-, y el 'espectador/ciudadano' -en tanto sujeto que reconoce a partir de su experiencia de escucha con la obra una forma inédita de relacionarse con el espacio-, constituyen dos aspectos modulares que se ponen de relieve en el momento de realizar una caracterización de las prácticas de creación estudiadas. Visto de este modo, encontramos que esta situación tiene como consecuencia la activación de tres tipos de correlaciones fundamentales de esta experiencia artística, y que son interdependientes entre sí: la primera, entre 'obra y espacio'; la segunda, entre 'espacio y escucha'; y una tercera, entre 'obra y escucha'.

A continuación, caracterizaremos estas articulaciones, y los modos en que interactúan dichos componentes. Una primera revisión, la podemos trazar retrospectivamente bajo el lente de la instalación sonora, frente estético que de una u otra manera ha señalado los modos de operación teórico-práctica de este campo artístico. En cuanto a qué entender por esta práctica en el marco de los espacios públicos, es posible partir de lo planteado por Andueza:

La conjunción de los términos que forman la expresión «instalación sonora» suele hacer referencia, cuando se encuadran en los espacios públicos de la ciudad, a intervenciones realizadas exclusivamente con sonido que se funden con el espacio urbano y su paisaje sonoro, obras que parten de las propias condiciones del entorno, al que incorporan una organización sonora conforme al espacio, que se formaliza en la obra artística. Las instalaciones sonoras se inscriben por tanto en las dinámicas urbanas y como consecuencia tienen una lectura desde el arte como también desde el resto de discursos que caracterizan la idea de ciudad. [3]

Muy importante resaltar aquí, el énfasis sobre la primera correlación entre creación sonora y espacio público, que se traduce en obras constituidas a partir de las condiciones específicas del entorno, y estructuradas por el espacio; ese mismo que la obra busca reapropiar como modo de lectura particular de lo urbano. Esta interrelación, supone implicaciones para la concepción espacial y temporal del proceso creativo, así como para el fenómeno de la percepción. Al tener el sonido de la creación la potencialidad de interrogar al contexto social, y a los usos de un sitio específico -lo que tiene por efecto una posible resignificación tempo-espacial del lugar de la obra-, hablamos de un tejido íntimo emergente que acentúa la segunda correlación

entre espacio y escucha; a raíz de la cual se definirá, en gran medida, la experiencia estética de esta última con relación a la obra con la que entra en contacto (tercera correlación).

En la instalación sonora Drive-in music (figura 1), considerada la primera obra de este tipo, realizada en 1967 por el artista estadounidense Max Neuhaus (1939-2009), la búsqueda principal es acerca del posicionamiento estético del espectador, toda vez que el interés del artista es mantener la experiencia ciudadana de quienes acuden al encuentro con los espacios urbanos intervenidos por las creaciones sonoras. Andueza, identifica en el caso de esta obra de Neuhaus una 'dimensión inmaterial' del espacio, la cual es activada a través de nuevas capas simbólicas de significación, y resignificación, que responden a un nuevo modo de concebir el espacio social de las urbes contemporáneas:

Esta primera instalación de Neuhaus, Drive-in music se realizó en el espacio público, concretamente en una avenida de la ciudad americana de Buffalo (Nueva York), donde los conductores de los coches, como veremos, se convertían en improvisados intérpretes de sus radios. En esta obra, como en el resto de la trayectoria de Neuhaus, se observan los tres principios abordados en la primera parte del trabajo: la figura del espectador transformado en accidental ciudadano, la ciudad como protagonista de la obra de arte, y el espacio, articulado a través de lo inmaterial, como una nueva dimensión territorial y social de la ciudad. [4]

Esta dimensión inmaterial de la obra a la que se refiere la autora, implica un vínculo perceptivo con una situación de lugar que alude a la segunda correlación; es decir, se posibilita un cambio en las impresiones que puede tener el escucha en relación a un espacio urbano específico. Por su parte, la asociación entre obra y territorio, hace posible un cuestionamiento sobre en qué modos opera nuestra relación con el espacio, justamente a partir de la presencia y el cohabitar de la obra en los espacios cotidianos de la gente.

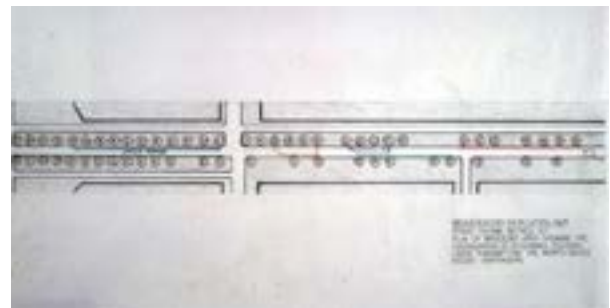


Figura 1. Plano de la obra Drive-in music de Max Neuhaus
Elaboración del artista. Neuhaus, M. (1967). Drive in music

Fuente: <https://cestunesortedepanel.wordpress.com/2013/09/21/max-neuhaus-drive-in-music-1967/>

Según lo planteado hasta aquí, a propósito de estos tres tipos de correlaciones, es posible definir a las creaciones sonoras para espacios públicos en contextos urbanos, como obras que tienen por objeto de creación a la ciudad, y en las cuales esta última determina su sonar en términos de su construcción conceptual/discursiva, en su dimensión estético/creativa, y en su campo de apertura poética. Dado que su creación, producción material, y contemplación, dependen de estar conectadas con la dimensión circunstancial de un espacio urbano específico; la potencialidad de estas obras para propiciar nuevos acercamientos respecto a su lugar de acontecimiento, es, como lo sugiere Liut, una de las características más relevantes en lo que tiene que ver con la posibilidad de que se produzcan nuevas relaciones temporales del sujeto con dicho contexto espacial:

La materia sonora permite realizar intervenciones en las que un espacio se resignifica temporalmente, sin necesariamente modificar su aspecto visual. Esta modificación puede vincularse a aspectos tanto materiales como simbólicos de los lugares intervenidos. Incluso, permiten reflexionar sobre cuestiones sociales de un modo diferente. [5]

Como es posible deducir, este planteamiento se conecta directamente con la segunda correlación espacio-escucha; en la medida en que se posibilita desde el hecho temporal sonoro de la obra, un sentido de apropiación y de reconocimiento del espacio por medio de la escucha. En ese sentido, es un interés preponderante para este trabajo indagar en la dimensión relacional que estas obras propician respecto al escucha, lo cual implica detectar en estos contextos de creación el desarrollo de una sensibilidad hacia la relación con el espacio. El propósito de ello, hacer reconocible un posible reencuentro de la subjetividad con la ciudad, al resignificar los espacios públicos a través de la experiencia estética con el sonido; lo cual los convierte, metafóricamente, en parlantes estimuladores de un nuevo escenario para la escucha.

La dimensión poético-conceptual en las creaciones sonoras de Georg Klein, María Andueza y Llorenç Barber

El trabajo de Klein, puede aportarnos significativamente a una profundización de la primera correlación anteriormente planteada entre obra y espacio, partiendo de su concepto de 'Site-sound' (en alemán 'Ortsklang'; en castellano: 'sonido del sitio' o 'sonido local'). Este, hace referencia a creaciones sonoras que conciben una especificidad con el espacio, en la cual, entra en juego una contextualización respecto al lugar con el cual el proceso creador toma contacto. Este hecho, que se convierte en el punto de partida del concepto artístico mismo, va más allá de las preocupaciones técnicas sobre la orientación y comportamiento del sonido en el

espacio físico (en alemán: 'Raumklang'). Por lo que, además de los aspectos que integran su actividad compositiva desde el punto de vista de lo acústico, lo arquitectónico, lo escultórico, problemas de perspectiva, entre otros; el artista considera que el definir la especificidad de un sitio y, por ende, la del espacio inscrito en un contexto social determinado, implica que la obra debe surgir de dicho sitio, tanto conceptualmente, como en su ejecución material.

Según el artista, la obra que acontece en el espacio desde la perspectiva de creación Site-sound, influye e intensifica estéticamente la situación del sitio. El origen de esto, acontece en el momento mismo en que el creador propicia el primer acercamiento y lectura del lugar con el cual busca producir el acontecimiento artístico; hecho que para Klein viene guiado por unos móviles decisivos que se expresan en las siguientes preguntas:

Un site-sound se desarrolla a partir de un análisis e investigación de la situación en el sitio. ¿Cómo se presenta el sitio acústica, visual y arquitectónicamente?, ¿qué materiales y objetos dominan el sitio?, ¿qué papel juega el sitio en la vida social, y cómo se mueven las personas en el sitio?, ¿qué significados se le atribuyen?, ¿cuál es la situación de percepción, y qué encuentros tienen lugar allí?, ¿qué memoria tiene el sitio, y qué historias están asociadas con él?, ¿qué referencias socio-políticas tiene el sitio, y qué relación social con la naturaleza define el sitio?, ¿qué conflictos hay en el sitio, ocultos o conspicuos? [6]

Esta 'investigación del sitio' a la que refiere el compositor, fundamentada en este diálogo con el espacio a través de un ejercicio inmersivo a su contexto local, social, cultural, político, urbano, semiótico, e incluso meteorológico; es desarrollada particularmente a través del material sonoro del lugar, y de su carga comunicativa sensorial. El sonido, funge como elemento fundamental de los procesos endógenos de significación, que el sujeto y la comunidad construyen y resignifican conjuntamente. Se consolida, así, la base poética y el escenario para el hallazgo de aquellos primeros materiales sonoro-perceptivos, y decisiones compositivas estructurales, con las cuales una creación Site-sound podría influir e intensificar -desde una dimensión estética- la situación específica preexistente del sitio destinado al ritual artístico.

Dicho reconocimiento, de una irrupción estética del sonido en un espacio específico, no sería posible sin la presencia de una escucha del espectador/ciudadano, cuestión que se refleja en la tercera de las correlaciones planteadas entre obra y escucha. En este punto, es donde más se pone de manifiesto la interrelación entre dimensiones como la especificidad del espacio urbano, la creación sonora que surge de dicho espacio, y la experiencia temporal del espectador -intrínseca a la experiencia de la percepción de la obra-; hecho que produce una convivencia

in situ entre la obra y el sujeto, que es desarrollada en el espacio-tiempo ciudadanos transferidos al del ritual artístico. Ciertamente, los tres conceptos que hemos utilizado aquí, para referirnos al agente perceptivo de la obra, tales como escucha, espectador, y ciudadano -estos dos últimos presentados de manera conjunta-, adquieren relevancias particulares en lo que se refiere al fenómeno estésico, y nos permiten atender aquellos factores preponderantes que encierra este hecho, en lo relativo al encuentro con la obra en el espacio público urbano.

El posicionamiento del acto de la escucha, por ejemplo, resulta muy pertinente en relación al significado de la experiencia del sonido que se construye en el espacio concreto del acontecimiento artístico, así como en relación a sus implicaciones para con el sujeto mismo. En la segunda correlación entre espacio y escucha, esta última no es solo un fenómeno que acontece en relación al vínculo exterior que el individuo teje fuera de sí, sino que precisamente tiene alcances al interior de la propia experiencia. En otras palabras, es aquello que posibilita un diálogo interno, a partir del cual, la subjetividad se escucha y reflexiona alrededor de la naturaleza y significados que otorga a los sonidos que percibe en el espacio, fruto de la experiencia personal previa. En palabras de la compositora estadounidense Pauline Oliveros (1932-2016), esto se expresa como: "escuchar nuestra propia escucha" [7]

Este tránsito permanente, entre la experiencia sonora que se moviliza desde el sujeto hacia el exterior del espacio, y aquella proveniente de este último y apropiada por el sujeto; algo que podríamos expresar como una 'exterioridad espacial', y una 'interioridad subjetiva', respectivamente, están implicadas en el acto de escuchar. Con base en la segunda correlación de espacio-escucha que proponemos, este planteamiento logra ser aterrizado del siguiente modo por Andueza:

Por esto, la incorporación de un sonido en una obra sonora site specific, quiere ser el impulso que sacuda al individuo a reelaborar el discurso del espacio público que ha construido con el paso del tiempo. Al reflexionar sobre ello, el sujeto se proyecta en el espacio cotidiano, ahora intervenido por la instalación, conectándose con la dimensión interior (subjetiva), que le pertenece por ser resultado del cruce de sensaciones de los estímulos que van dirigidos desde el exterior hacia el individuo con aquellos que son proyectados como respuesta, desde el individuo que lo ha identificado, hacia el espacio. [8]

Una articulación entre esta exterioridad espacial e interioridad subjetiva, es activada por vía del acontecimiento sonoro de la creación. Cada una de ellas tiene, respectivamente, una dimensión material e inmaterial; en lo que se refiere, por una parte, a la relación del sujeto con el espacio físico que le rodea, y, por otra, al espacio intangible como apropiación subjetiva de dicha experiencia espacial. Esto, expresa el vínculo entre estas

dos dimensiones de la experiencia del sujeto en estos contextos de creación; los cuales Andueza denomina como 'espacio exterior del contexto' y 'espacio interior de la experiencia':

En el primero el individuo se sitúa como espectador, siendo este espacio el que a su alrededor surge como la suma de diversas intervenciones humanas. El segundo, el espacio interior, construido a partir del primero, presupone la interiorización y apropiación por el individuo de esta sucesión de estímulos recibidos. El sonido añadido en las instalaciones sonoras desencadena una prolongación de las cualidades de los sentidos que conecta al espectador exterior con el individuo interior en el acto de la escucha en el espacio. [9]

Esta potencialidad de la escucha, encuentra un medio de proyección significativo en el espacio, en la medida en que, por ejemplo, ciertos lugares con usos y funciones asociadas a flujos de tránsito, o de paso, para conducir a otros espacios de destino, confieren en este contexto de creación el carácter de poder ser 'habitados', en el sentido de poder ser conectados temporalmente a la experiencia vital ciudadana. Según esto, el sentido de que el campo de creación abordado cuestione la relación que entablamos entre la experiencia estética de la escucha y el espacio -ya sea como 'espectadores' o como 'individuos-', radica en la posibilidad de desencadenar un dinamismo que transforme, interroge, y redima el espacio de la escucha; esto es, el espacio urbano donde el encuentro con la obra se produce.

Nos encontramos así, con la tercera correlación, momento en el que toma un cariz preponderante la recepción de la obra por parte del escucha. En ese sentido, el caso del compositor español Llorenç Barber, y sus denominados 'ciudadanos conciertos de campanas', corresponde a un tipo de obra en la que su estructuración se produce por la relación que se teje entre el sonido emitido por diferentes focos de campanarios ubicados en catedrales, iglesias y conventos; y una experiencia múltiple de la escucha expresada en diferentes posibilidades de experimentar los variados tratamientos músico-espaciales planteados por el compositor. La escucha es, aquí, uno de los ejes transversales a este tipo de creaciones que emergen y acontecen desde el espacio público urbano.

Una expresión que ilustra muy bien esta correlación entre obra y escucha en Barber, es su concepto de 'arte público sonoro', el cual emplea para referirse a su práctica artística. En este, encontramos otra perspectiva particular acerca de cómo caracterizar al tipo de creaciones estudiadas. Para el artista, en sus conciertos de campanas, resulta significativa la interacción que se produce entre la ciudad, espacio para el ritual del concierto; las campanas, en tanto fuentes emisoras de sonido, y dispositivo capaz de propiciar imaginarios socio-culturales según el contexto; y la escucha, como ejercicio de experiencia estética in situ y de activación de la memoria:

Convertir la calle, la ciudad, en un auditorio. Desde hace treinta años, yo practico este arte público mediante el uso ortodoxo y heterodoxo de las campanas. Para mí, la campana es no solamente un instrumento sonoro, sino un vaso de memoria. En cuanto uno oye una campana, toda una historia se le viene a la mente. [10]

Como propone Barber, la activación de determinadas cuestiones contextuales en sus obras, suscitadas a partir del empleo de la campana como contenedor de memoria del lugar, constituye un hecho sustancial del proceso creativo. Por ello, la potencialidad significativa del sonido de este instrumental, y su escucha, se posicionan aquí como motores de reconocimiento personal y social de un espacio urbano.

Teniendo presente esta primera perspectiva conceptual-discursiva a la práctica en cuestión, se hace notorio el hecho de que las condiciones previas para la realización de una creación sonora, que contribuyen a propiciar su accionar para una experiencia de la escucha del lugar, son halladas precisamente en el espacio público urbano. Gracias a ese estado preexistente a la creación, sus concepciones técnicas, estéticas, conceptuales, y demás, emergen de esa materialidad primigenia del contexto y capa social. A la luz de este encuentro con el espacio destinado a la obra, se indaga en su composición intrínseca, en la que se involucra lo sonoro, lo acústico-arquitectónico, lo espacial, lo visual, lo urbano, lo anecdótico, la memoria, las prácticas culturales y los usos cotidianos del lugar, así como la historia o vínculo personal/colectivo que el/los escuchas puedan tener con éste. Tales aspectos, comprenden las dimensiones más preponderantes en lo que atañe al primer acercamiento y reconocimiento consciente del espacio por parte del creador.

Referencias

- [1] Abuaf, Paula; De la Torre, Sylvia; Pittau, V. (2009). Un arte público. *Sonar ciudades*.
- [2] Liut, M. (2003). Notas al pie de la ciudad. *Arte sonoro para sitios y tiempos específicos*.
- [3] Andueza Olmedo, M. (2010). Creación, sonido y ciudad: un contexto para la instalación sonora en el espacio público.
- [4] Andueza Olmedo, M. (2010). Creación, sonido y ciudad: un contexto para la instalación sonora en el espacio público.
- [5] Liut, M. (2003). Notas al pie de la ciudad. *Arte sonoro para sitios y tiempos específicos*.
- [6] Klein, G. (2009). Site-Sounds: On strategies of sound art in

public space. *Organised sound*, 14(1), 101-108.

[7] Andueza, M. (2006). El espacio inmaterial. *Sonido, contexto y sujeto en las instalaciones sonoras site specific*.

[8] Andueza, M. (2006). El espacio inmaterial. *Sonido, contexto y sujeto en las instalaciones sonoras site specific*.

[9] Andueza, M. (2006). El espacio inmaterial. *Sonido, contexto y sujeto en las instalaciones sonoras site specific*.

[10] CFCE Cartagena de Indias. (2011). Entrevista Llorenç Barber Campanas por el Bicentenario [Archivo de Vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=iRrCV7FjvTE>

Bibliografía

Abuaf, Paula; De la Torre, Sylvia; Pittau, V. (2009). *Un arte público. Sonar ciudades*.

Andueza, M. (2006). *El espacio inmaterial. Sonido, contexto y sujeto en las instalaciones sonoras site specific. september 2006*, 19-23.

Andueza, M. (2008). *Instalaciones sonoras site-specific en el entorno urbano*. 1-16.

Andueza, M. (2009). *Espacio social e instalaciones sonoras: el encuentro del sonido y la ciudad*. 1974.

Andueza Olmedo, M. (2010). *Creación, sonido y ciudad: un contexto para la instalación sonora en el espacio público*.

Andueza, M. (2018). *La posibilidad de hacer. La creación sonora en el espacio social*.

Brech, M. (2018). *Composed Space in Luigi Nono's Live-Electronic Composition Prometeo*. 1-8.

Camacho Castellanos, N. (2017). *Una nueva música, una nueva escucha: Tiempo, espacio y escucha en la música contemporánea*.

Cambrón, M. A. (2011a). *Socioacústica y etnografía urbana. Reflexiones en torno al caso de la Part Alta de Tarragona*. *Arxiu d'Etnografía de Catalunya*, 0(11), 51-76. <https://doi.org/10.17345/aec11.51-76>

Cambrón, M. A. (2011b). *Sociofonía, identidad y conflicto. la vida sonora de la part alta*.

Fessel, P. (2019). *La textura como espacio inmanente. Teoría, representaciones historiográficas y concepciones estéticas*. 20, 39-58.

García Sánchez, M. T. (2011a). *De la ciudad en vibración al ser resonante 1.*

García Sánchez, M. T. (2011b). *De la ciudad en vibración al ser resonante 2.*

González Aktories, S., & Camacho Díaz, G. (2011). *Reflexiones sobre semiología musical.*

Kelsall, J. (1975). *Compositional techniques in the music of Stockhausen (1951-1970).*

King's Review – Magazine. (2013). *Changing the Wheel : Bertolt Brecht 's Stories from the Revolution.* 1-9.

Klein, G. (2003). *From the sound installation to the sound situation: on my work transition-berlin junction eine klangsituation.*

Organised Sound, 8(2), 187-193. Klein, G. (2009). *Site-Sounds: On strategies of sound art in public space.* *Organised sound*, 14(1), 101-108.

Klein, G. (2012). *sound situations - creating perception in sound art.* 2012, 1-6.

Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio.*

Liut, M. (2003). *Notas al pie de la ciudad. Arte sonoro para sitios y tiempos específicos.*

López Cano, R. (1997). *Música plurifocal: Conciertos de ciudades de Llorenç Barber.*

López Cano, R. (2004a). *La Historia Interminable. Aspectos de la asimetría epistemológica entre el discurso histórico, analítico y estético en el estudio y experiencia de la música.* 0, 132-143. <https://doi.org/10.30827/acfs.v42i0.856>

López Cano, R. (2004b). *Música de la posthistoria: apuntes para una semioestética cognitiva de los nuevos comportamientos musicales.* January 2004.

Martínez, A. K. P. (2017). *Prometeo, tragedia dell'ascolto: Del sonido al espacio y viceversa.*

Ortiz Cerón, C. (2019). *El espacio en la instalación sonora.* *Cuadernos de Musica, Artes Visuales y Artes Escenicas*, 14(1), 27-44. <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae14-1.eeen>
Rosero, A. A. (2018). *Espacio público: una aproximación conceptual.*

Ruiz, D., & Magdalena, A. N. A. L. (2015). *El poder vinculante del sonido. La construcción de la identidad y la diferencia en el espacio sonoro.* *Alteridades*, 25(50), 95-104.

La lectura significativa como recurso pedagógico

para sistematizar la creación de la pieza publicitaria desde los elementos compositivos de las artes plásticas.

Andrés Naranjo
andres.naranjort@amigo.edu.co
Medellín, Colombia

Viviana Moreno
viviana.morenovi@amigo.edu.co
Medellín, Colombia

Resumen

Para entender cómo se configura la imagen en el mundo del arte y aplicarla de manera proyectual a la actividad del diseño se busca crear desde una lectura significativa un sistema que traslade los elementos icónicos de la obra artística a la construcción de piezas gráficas persuasivas. Como resultado de una búsqueda constante en los procesos de enseñanza y creación se propone una investigación que pretende reconocer la coincidencia entre los elementos compositivos de las artes plásticas y la gramática visual del diseño gráfico, para que desde un análisis crítico por medio de una lectura comprensiva se ordene la aplicación de los signos característicos provenientes del imaginario colectivo, en donde ésta no será el resultado de una copia del producto artístico sino una creación gráfica de tipo persuasivo expresada de manera innovadora.

ISMOS es un proyecto conjunto del semillero de investigación FormaDiseño y el grupo de interés Diseño Más Arte, adscritos al programa de Diseño Gráfico de la Universidad Católica Luis Amigó que trabaja de manera transversal desde el componente proyectual y teórico como historia del diseño, comunicación visual, retórica de la imagen; y desde el componente tecnológico como diseño vectorial, imagen digital, edición digital y animación.

Palabras Clave

Artes plásticas, signos representativos, guía, lectura significativa, diseño, pieza publicitaria, docencia y didáctica, expresión estética.

Proceso de creación

Diariamente nos enfrentamos a mensajes elaborados con gran cantidad de información gráfica, todos ellos provistos de un lenguaje visual, formas y significados que ponen en evidencia una estructura híbrida, una diversidad propia del postmodernismo en donde la novedad se expresa como: "una mezcla ecléctica que combina libremente los elementos del modernismo con la tradición reinterpretada" (Ferrer, 2010)

La pieza gráfica logra ser persuasiva al provenir y estar dirigida a una cultura que ahora es libre de citar, de llevar a cabo un proyecto de creación en donde prima el hacer referencia, "de reutilizar fragmentos de historia con una intención didáctica o estética" (Ferrer, 2010), dando la posibilidad de abstraer cada uno de los significados que conforman el imaginario colectivo y desde cada uno de ellos elaborar un nuevo proceso de semiosis; arte, cultura, publicidad y diseño recurren para sus creaciones a la historia y desde un proceso de citación reivindicar y resignificar los elementos, no solo para expresar la creatividad sino para definir un nuevo mundo.

La investigación planteada tiene su origen en el aula desde el curso de historia de diseño en el cual se plantea la necesidad de hacer un recorrido histórico por elementos de la comunicación humana con el propósito de reconocer en ellos las diferentes manifestaciones humanas referidas a la emisión de mensajes visuales y que se convierten en un referente icónico para crear tanto a nivel de la forma como el significado.

Los referentes visuales se encuentran en gran medida en obras de carácter artísticas provenientes de la pintura y la escultura, que se consideran desde el campo de la estética como expresiones o productos que pueden delimitar un horizonte referencial para determinar una lectura de los elementos de composición propios del arte y establecer un dialogo de aplicación con la gramática visual propia del diseño gráfico.

Estudiar los signos permite establecer en ellos su capital simbólico para determinar la relevancia que tienen en el imaginario colectivo. A partir de esto se puede definir un estilo gráfico y desarrollar un sistema de aplicación referido a labor de diseñar (crear visualmente con un propósito) utilizando los elementos visuales de forma, color, textura, tamaño y formato, sin dejar de lado el componente simbólico que es el que permite al signo representar algo a nivel de la imagen.

Recurso Pedagógico

En nuestro mundo contemporáneo gran cantidad de los mensajes que recibimos a diario provienen del intercambio de imágenes que

se articulan desde el proceso de comunicación. Esta situación hace que sea necesario poner especial atención en cómo emerge y se transforma el lenguaje a nivel de lo visual, reconocer los elementos y los dispositivos que en este proceso intervienen es fundamental en especial cuando las disciplinas de la imagen se unen para crear un producto gráfico con un componente estético. Bajo esta premisa se pretende una investigación que busca reconocer la coincidencia entre los elementos compositivos de las artes plásticas y la gramática visual del diseño gráfico para que, desde un análisis crítico de sus representaciones icónicas por medio de la lectura significativa se ordene la aplicación de los signos representativos provenientes del imaginario colectivo, en donde ésta no será el resultado de una copia del producto artístico sino una creación gráfica de tipo persuasivo expresada de manera innovadora.

La labor del diseño como disciplina proyectual se nutre al poder sistematizar los signos representativos de las artes plásticas, a través de la lectura significativa, para ser aplicados en el diseño de piezas gráficas publicitarias. Esta investigación busca poder establecer ese encuentro entre el arte y el diseño llevado a un sistema de aplicación como fundamentación de un proyecto editorial de textos docentes denominado ISMOS, con periodicidad semestral y con abordaje de un estilo del arte de manera no cronológica en cada una de sus entregas. ISMOS está dirigido a estudiantes, docentes y profesionales relacionados con el mundo de la imagen en las disciplinas de diseño gráfico, comunicación visual y artes.

El recurso pedagógico se denomina ISMOS haciendo referencia a tres de las definiciones del término:

1. tendencia que se caracteriza por la innovación
2. como movimiento artístico se sitúa referido a la vanguardia
3. como sufijo se usa para designar doctrinas, actividades y actitudes.

El resultado de la investigación procura determinar cuál es la lectura significativa y se convierte en el insumo para la construcción del texto docente, que está constituido por dos partes una teórica y una práctica. En la teórica se sitúa el contexto histórico del sistema movimiento, se reconocen sus temáticas, símbolos y técnicas, los exponentes y sus aportes representativos, la lectura de las características visuales (forma, trazo, color, composición, tipografía y diagramación) y el análisis de su uso en piezas contemporáneas y una parte práctica donde se vincula con el área tecnológica a través del software desde donde el diseño vectorial, la edición y el retoque, el diseño editorial y la animación 2D da contexto a la creación de la pieza gráfica publicitaria a la vez que se logra un nivel más avanzado de la herramienta con su aplicación.

En cada publicación de ISMOS se tendrán las 4 aplicaciones tecnológicas, en las que se enseña de manera práctica el uso

avanzado de la herramienta, lo que convierte a ISMOS en un material de nivel adelantado, no en un tutorial en enseñanza de primer nivel que de manera sistemática se lea como un curso, sino en una publicación que muestra análisis y aplicación significativa. En una comunidad como es el mundo del diseño gráfico en donde encontramos una gran presencia tanto de inmigrantes (docentes) como nativos digitales (estudiantes), cobra importancia el componente tecnológico como herramienta que ayuda a la introducción de las nuevas tecnologías y a su fortalecimiento en cada uno de ellos.

Con ISMOS se busca la creación de espacios de interacción para la comunidad gráfica, donde se expanda el conocimiento, se potencialicen saberes previos, se apropien elementos del arte y el diseño para que sean aplicados en la construcción de piezas gráficas actuales. Con este proyecto se espera la creación de una comunidad, en ella el lector dispondrá de un blog donde encontrará en formato digital el cuaderno de ISMOS y tendrá acceso a los tutoriales disponibles en formato de video. De esta manera, se logra el uso de la plataforma en diferentes momentos y se convierte la publicación en un material de clase, de uso profesional y de consulta en general. Se abre un espacio participativo en donde los estudiantes, docentes, artistas y público objetivo tendrán la oportunidad de dar a conocer su propuesta creativa, la cual se integra desde diferentes espacios de la publicación.

ISMOS en su formato digital puede ser descargado desde el blog, plataforma desde la cual funciona desde dos perspectivas. La primera, como un repositorio del material que se publica y es organizado desde su eje temático, lo que permite realizar búsquedas desde el contexto histórico, sistemas gráficos, análisis de piezas realizadas y uso aplicado de herramientas tecnológicas. La segunda, como un espacio participativo que permite el debate sobre diversos temas y la puesta en común de como es utilizado el material disponible en el blog que sirve de apoyo a los proyectos gráficos.

La entrada en vigencia de ISMOS y sus componentes de análisis, aplicación y participación se presentan como una oportunidad para que los docentes puedan facilitar la formación y el aprendizaje de sus estudiantes. La publicación surge como una propuesta pedagógica que integra la formación aplicada con el uso de las tecnologías de la información.

El proyecto ISMOS se trabaja de manera conjunta entre el semillero de investigación FormaDiseño y el grupo de interés Diseño Más Arte, espacios extracurriculares del Programa de Diseño Gráfico de la Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño de la Universidad Católica Luis Amigó. Se articula de manera transversal con estudiantes de diseño gráfico y comunicación social en diferentes niveles de su carrera desde los componentes de teoría e historia y tecnológico.

Encuentros entre pasado y presente

En el transcurso del tiempo el hombre ha usado la imagen como medio de expresión; las artes plásticas son un claro ejemplo de ello, gracias al alto valor que tienen en la construcción del patrimonio simbólico. Este hecho convierte a la pintura, la escultura y la arquitectura en referentes de creación para la construcción de mensajes gráficos de tipo persuasivo, en donde el diseño se encarga de resignificar y transmitir los diferentes signos que hacen parte del imaginario colectivo.

Siendo la imagen una expresión del ser humano la cual está presente tanto en el arte como en el diseño, es importante diferenciar su carácter, siendo para el primero una visión sensible y para el segundo un producto funcional. Es así que para su entendimiento se hace necesario aprender a leer los signos representativos de las artes plásticas, para que ellos no sean de manera literal una copia de la obra artística sino una aplicación que de forma novedosa integre los elementos que componen la pieza de diseño sin perder el significado.

En el marco de la anterior problemática, el comunicador visual está llamado no solo a entender cada estilo o movimiento desde su esencia o manifiesto, sino desde esas características visuales que lo proyectan y le permiten ser utilizado de manera contemporánea al valerse de su significado. La investigación busca poder establecer un recurso didáctico que favorezca una lectura significativa para encontrar en cada uno de los elementos de la imagen, presentes en la obra artística, las herramientas indispensables para articular un sistema visual que garantice al diseño gráfico, su entendimiento e innovación.

Como requerimiento para la creación del mensaje tanto de manera informativa como persuasiva, es necesario desde la estrategia creativa conectar con un componente simbólico como cuando se habla de origen se conecta con el arte rupestre; al mencionar grandiosidad y hedonismo se referencia el barroco y el rococó; la nostalgia y la cotidianidad de los oficios aluden al victoriano. Siempre se encontrará en un momento de la historia diferentes elementos y dispositivos que lo sustentan desde una expresión estética.

Día a día vemos la emergencia de tendencias, movimientos, estrategias y propuestas que van encaminadas a la configuración de lo que denominamos comunicación visual. Cobra importancia la comunicación de tipo intencional, que como Munari explica, puede examinarse desde dos aspectos: el de la información estética y el de la práctica; elementos que se ponen de manifiesto en la construcción del mensaje y que desde su estructura permite entender un sistema que lo soporta: forma, textura, estructura, módulo y movimiento, que se suman para llevar la información. (Munari, 2019)[1]

Dado lo anterior se requiere poder establecer un puente de interpretación entre las artes plásticas y el diseño gráfico, disciplinas que permiten componer y dar sentido a la comunicación humana; a la vez que se promueven las prácticas creativas vinculadas a realizar asociaciones desde dos elementos ya existentes, por lo tanto es en el poder simbólico de los signos representativos del arte a lo largo del tiempo con los que en la actualidad se puede construir la pieza gráfica publicitaria de una manera útil y novedosa.

En este sentido la investigación procura evidenciar la importancia de leer el arte en clave de lo signico atado a los elementos de la imagen, para poder ser estos aplicados como gramática visual en la pieza gráfica, conservando el poder del significado dado en el producto histórico como patrimonio simbólico referente de creación y entendimiento en este mundo postmoderno.

Se propone así poder establecer un modelo cuya aplicación relacione las coincidencias de estas dos disciplinas de la imagen, basado en la lectura significativa de los signos que las representan para direccionar una aplicación gráfica conservando los significados que son relevantes en el imaginario colectivo, con el fin de ampliar el horizonte de creación de la actividad proyectual propia del diseño.

Sistema, coincidencias de la imagen

La sistematización es el proceso que permite el ordenamiento de una o varias experiencias a partir de una lectura crítica. "La sistematicidad se construye por medio de relaciones conceptuales y no a través de la mera repetición de recursos formales. No es cuestión de usar mecánicamente el mismo recurso (como romper o tachar) sino de articular un conjunto de recursos que respondan a un mismo concepto." (Carpintero, 2009)[2]

Siendo el diseño una actividad proyectual, se plantea estudiar la elaboración de un esquema de creación en donde disciplinas de la imagen ponen en común los elementos y formas sin desconocer un significado en donde la actividad sistemática logre concebir, programar y proyectar el producto estético, mensaje de la comunicación visual.

Las artes plásticas son las disciplinas que comprenden la creación de la obra desde el moldeo, modificación, o transformación de los materiales en manos del artista, entre ellas se catalogan principalmente, la pintura, la escultura y la arquitectura. Estas permiten materializar la representación de la realidad o una visión imaginaria según un conjunto de valores estéticos.

Hablar sobre el arte, es entrar en relación directa con el hombre y su mundo interior y relacional, puesto que a través del arte se

expresan pensamientos, emociones, sentimientos e ideas que están relacionadas por la visión que se tiene del contexto en que se interactúa. De ahí que es tan importante comprender las relaciones e interpretaciones que los individuos hacen sobre lo que miran, observan y perciben con respecto a un objeto o experiencia, producto de la actividad artística.

El imaginario colectivo, que desde la psicología es presentado como una imagen simbólica a partir de la que se desarrolla una representación mental, constituye esa unión de creencias, tradiciones, símbolos y tópicos que una sociedad posee referidos a épocas, territorios, momentos o rasgos esenciales.

Conociendo la importancia de la imagen como una representación visual, esta no se puede separar de su carácter cultural. Somos capaces de captar la imagen y lo que representa, gracias al conocimiento del mundo construido diariamente, por eso es válido afirmar que la comprensión de la imagen se da desde el entorno perceptivo y desde los diferentes acuerdos de significado.

Cada estilo, movimiento y tendencia artística que se presenta a lo largo de la historia, desde el paleolítico hasta nuestros días, desde el arte rupestre hasta el net art, instaura una manera de expresión dotada de forma y significado, que a pesar de tener acuerdos culturales que delimitan su comprensión, se convierten en elementos tanto denotativos como connotativos que construyen el imaginario social y sitúan desde este el actuar del comunicador visual. Lo anterior se puede ampliar en un horizonte de creación basado en la afirmación de Bruno Munari: "Conocer las imágenes que nos rodean equivale a ampliar las posibilidades de contacto con la realidad, equivale a ver y comprender más". (Munari, 2019)[3].

El patrimonio simbólico tiene sentido en un horizonte cultural donde existe relación con una forma de pensar, un momento histórico previo, los cuales deben preservarse al ser elementos que aportan identidad; constituyéndose así en un conjunto de símbolos que permiten el entendimiento y análisis de cada momento de la historia.

Con lo anterior, se enfatiza en como el patrimonio simbólico adquiere un sentido desde la cultura, es en el reconocimiento de las características históricas y sociales, que el individuo construye su propio conocimiento el cual le permite abordar la comunicación proponiendo desde el diseño un nuevo sentido de los elementos que la constituyen.

La investigación se fundamenta en el signo como una representación que puede provenir de lo tangible o de lo conceptual permitiendo que él como imagen pueda tener una lectura tanto denotativa o connotativa. "Cada signo y cada símbolo tiene un significado preciso de valor internacional: cualquier persona, en cualquier parte del mundo, sabe lo que debe hacer cuando se encuentra frente a uno de ellos." (Munari, 2020)[4]

En un mundo configurado desde la signico, en donde objetos, acciones, hechos y fenómenos se convierten en material de representación para articular un proceso de comunicación, se establecen diferentes tipos de relaciones que pueden llevar a una interpretación múltiple de los elementos y a desencadenar una relación entre signos dando un proceso de semiosis y con ello ampliar el horizonte de creación a lo que se refiere a la semiótica del diseño a nivel de lo gráfico.

Desde Pierce, en el signo se establece una triada en donde el representamen establece una relación con el objeto a la que deviene una relación que involucra al interpretante. El objeto es representado por el signo y a partir de esta relación se establece una nueva relación de este último con un intérprete. Esta función dinámica permite que el interpretante se establezca como un nuevo objeto a ser representado desde el signo y así de manera simultánea encadenar los signos y producir la semiosis ilimitada, estableciendo una cadena de asociaciones que pueden alejarse del signo inicial, pero establecer un significado en el imaginario colectivo.

En la construcción del mensaje persuasivo confluyen disciplinas de la imagen. La obra de arte se estructura a partir del encuentro de varios elementos que determinan su composición como pieza visual, independiente de las épocas, el lugar y las circunstancias sociales y culturales, estos dan orden a la expresión plástica. La pieza de diseño posee una gramática visual que puede definirse como los elementos básicos del lenguaje que la constituye en sus diferentes procesos y relaciones.

"La gramática visual se escribe para: definir sus elementos básicos, describir sus pautas y procesos y entender las relaciones que existen entre cada uno de los elementos individuales que componen el sistema. El lenguaje visual no dispone de sintaxis formal o semántica, pero si es posible elaborar una clasificación de los propios objetos visuales." (Leborg, 2013)[5]

Es así como en la generación del producto estético (resultado del encuentro de arte y gráfico) es necesario conocer el lenguaje con el cual se articulan los diferentes mensajes; reconocer la función de una gramática que permite representar tanto lo tangible como intangible, además a partir de ella definir unos elementos básicos y articular un sistema comprometido tanto con el aprendizaje como con la creación de imágenes.

La lectura significativa consiste en una lectura realizada de manera comprensiva, para encontrar sentido al mensaje signico que ella contiene y establecer una relación entre su forma y el significado. Cuando se da la necesidad conceptual, la lectura significativa permite reconocer características, definiciones, teorías y axiomas. En el caso de la necesidad argumentativa se identifican postulados, tesis y conclusiones. Para la necesidad procedimental la lectura significativa permite establecer el paso

a paso para obtener un producto creativo que se inserte dando soluciones efectivas por su originalidad.

Una de las maneras de dar orden a este tipo de lectura es estructurar esquemas mentales, los cuales se organizan en secuencias más o menos complejas, estos son la base de los procesos cognitivos y de acuerdo con Casson, son "abstracciones conceptuales que median entre estímulos recibidos por los órganos de los sentidos y nuestras acciones de respuesta. Son abstracciones que sirven de base para todo procesamiento humano de información, como percepción y comprensión, categorización y planificación, reconocimiento y recuerdo, solución de problemas y toma de decisiones". (Casson, 1983, como se citó en Frascara, 1999)[6]

La lectura significativa permite hacer una citación de los elementos de la historia y con ellos componer híbridos, estos permiten expresar la creatividad tanto a nivel del concepto como de la pieza al mostrar la novedad en las combinaciones; todo esto enmarcado en un proceso comunicativo que remite no solamente a la transmisión y recepción del mensaje sino a los mismos medios que facilitan la creación de proyectos sobre soportes físicos o digitales.

La creatividad se convierte en un esencial para la creación del producto gráfico y el reconocimiento de todos esos elementos en la historia del hombre conectados a su necesidad de comunicación en el ámbito de lo visual. Es en el arte como manifestación expresiva del hombre que no solo se reconoce su ser y hacer, sino que se instaura el entendimiento de una época, de un momento y de manera especial de un significado y sentido con el cual se puede dar en el hoy forma a los diferentes mensajes persuasivos.

Frascara (1999) afirmó lo siguiente: el proceso de diseño cuenta con cuatro instancias fundamentales de las cuales se derivan sus pasos, estas son: la necesidad u oportunidad desde la cual se plantea el problema y con tal da inicio a la labor de diseño del proyecto; el diseño del proyecto, en la cual se obtiene la información y se plantean las directrices y metas; la ejecución, etapa en la que se realiza a actividad secuencias de creación y producción; y la evaluación, en la que se lleva a cabo la valoración de los resultados. [7]

Momento Metodológico

Entender un estilo da al creador visual la posibilidad de réplica, no desde la simple repetición de un elemento sino desde su reproducción significativa aumentando su potencial de comunicación. Frente a esto y teniendo en cuenta la abundancia de material compilatorio existente sobre el arte como disciplina plástica y los diferentes aspectos que sobre esta se tratan:

referente histórico, características visuales y espaciales, temas, técnicas y autores representativos; esta investigación busca en una primera instancia determinar los puntos comunes de la relación de tensión e intercambio que tienen el arte y el diseño, y en una segunda instancia, desde lo que se denominará como lectura significativa, establecer los préstamos y desplazamientos entre los elementos compositivos de lo artístico y la gramática visual de lo gráfico, y así refuncionalizar la práctica de creación para dotar de sentido y potencialidad la pieza publicitaria.

El presente estudio es de corte cualitativo y tendrá como momento histórico de referencia las artes plásticas de la primera mitad del siglo XX. Desde el corte cualitativo se desarrollará una investigación etnográfica que trabaja lo descriptivo e interpretativo, permite recoger información a través de la observación, posibilita la elaboración de informes cuya prelación es la coherencia y contextualización de los fenómenos observados, y facilita presentar las interpretaciones combinando la narrativa y conceptos teóricos.

Los instrumentos aplicados en la presente investigación son las fichas de análisis de documentos y los cuadros comparativos, ambos usados para determinar las características historiográficas de las fuentes referidas de las expresiones estéticas, tanto a nivel de contenido como de la imagen, además para recolectar el material bibliográfico referido a elementos de composición y gramática visual.

Para establecer los elementos más fuertes a nivel del signo en el imaginario colectivo se trabajan dos herramientas que nos sitúan tanto en el componente teórico como en el aplicativo: el análisis bibliométrico para determinar los textos e imágenes que más se utilizan en función del reconocimiento de estilos y movimientos a nivel de lo simbólico; y los paneles de expertos (actores del proceso de enseñanza y aprendizaje) cuya finalidad es determinar el uso de los signos representativos que constituyen el capital simbólico de la comunicación visual.

Finalmente se propone la elaboración de una matriz la cual funciona como base para la construcción de un modelo, la cual es utilizado como herramienta guía de aplicación de los signos que coinciden en el arte y el diseño, desde los cuales se crean las piezas gráficas publicitarias.

En la elaboración de los modelos tanto de formación como de creación a nivel universitario es común encontrar como dos opuestos, como son los planteamientos teóricos y prácticos, son complementarios, por esto el modelo debe buscar vincular las variables que se presentan en estos dos aspectos y a partir de la simbiosis lograr relacionarlos. El componente teórico que esta referido a percepción y semiótica y el componente práctico que esta referido a forma y lenguaje visual permiten elaborar el mensaje tanto a nivel de la imagen como desde lo persuasivo; como lo explica Gutiérrez en su modelo integrado

para el diseño de construcción de elementos gráficos: "implica tener presentes la interpelación entre las consideraciones formales, las de significado, y las de su función, cuyas variables a su vez se determinan desde el contexto de uso-necesidad, desde el usuario-observador-interpretante y su cultura, desde la información-mensaje mismo, y desde aspectos operativos como el tiempo, el presupuesto y las técnicas de reproducción". (Gutiérrez, 2015)[8]

De manera adicional se promueve la emergencia de nuevas investigaciones orientadas a entender la relación de intercambio entre los elementos visuales del arte y el diseño aplicados a la creación de piezas gráficas publicitarias. Estos trabajos permiten dar una visión amplia de las disciplinas de la imagen y con ella llenar el vacío existente referido al entendimiento y aplicación de las expresiones estéticas.

Referencias

- [1] Munari, B. (2019). *Diseño y comunicación visual* (2.ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- [2] Carpintero, C. (2009). *Dictadura del diseño. Notas para estudiantes molestos* (p. 27). Buenos Aires: Wolkowicz Editores. Buenos Aires: Wolkowicz Editores.
- [3] Munari, B. (2019). *Diseño y comunicación visual* (2.ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- [4] Munari, B. (2020). *El Arte como oficio* (p. 56). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- [5] Leborg, C. (2013). *Gramática Visual* (1.ª ed., p. 5). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- [6] Frascara, J. (1999). *El Poder de la Imagen* (p. 80). Buenos Aires: Infinito. Buenos Aires: Infinito.
- [7] Frascara, J. (1999). *El Poder de la Imagen* (p. 80). Buenos Aires: Infinito. Buenos Aires: Infinito.
- [8] Gutiérrez, M. (2015). *Modelo integrado para el diseño de pictogramas*. FBV (Ed). *Pictogramas de señalización: miradas interdisciplinarias* (213-231). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Bibliografía

- Carpintero, C. (2007). *Sistemas de Identidad*. Buenos Aires: Argonauta. Buenos Aires: Argonauta.
- Carpintero, C. (2009). *Dictadura del diseño. Notas para estudiantes molestos* (p. 27). Buenos Aires: Wolkowicz Editores. Buenos Aires: Wolkowicz Editores.
- Editores académicos: Felipe Beltran Vega, María Mercedes Durán Arias; María del Rosario Gutierrez Pérez... [et al]. *Pictogramas de señalización: miradas interdisciplinarias Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano*, 2015. 271 p.
- Farthing, S. (2016). *Arte toda la historia*. Barcelona: Blume. Barcelona: Blume.
- Ferrer, M. (2010). *Grupos, movimientos, tendencias del arte contemporáneo desde 1945* (1.ª ed.). Buenos Aires: La Marca Editora. Buenos Aires: La Marca Editora.
- Fló, J. (2010). *Imagen, Icono, Ilusión: investigaciones sobre algunos problemas de la representación visual*. México: Siglo XXI. México: Siglo XXI.
- Frascara, J. (1999). *El Poder de la Imagen* (p. 80). Buenos Aires: Infinito. Buenos Aires: Infinito.
- Hodge, S. (2017). *Breve historia del arte* (1.ª ed.). Barcelona: Blume. Barcelona: Blume.
- Kemp, M. (2015). *El Arte en la historia*. Madrid: Turner Publicaciones S.L. Madrid: Turner Publicaciones S.L.
- Leborg, C. (2013). *Gramática Visual* (1.ª ed., p. 5). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Livon Grosman, G. (1991). *Permiso, yo soy creatividad* (2.ª ed., p. 31). Buenos Aires: Macchi. Buenos Aires: Macchi.
- Munari, B. (2019). *Diseño y comunicación visual* (2.ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Munari, B. (2020). *El Arte como oficio* (p. 56). Barcelona: Gustavo Gili, SL. Barcelona: Gustavo Gili, SL.

Influenciadores virtuales y su potencial afectivo y narrativo en TikTok

Andrés Rosero
andresrosero.fl@gmail.com
Bogotá, Colombia

Resumen

El propósito de esta investigación es el estudio y conceptualización de los influenciadores virtuales en la red social TikTok, específicamente, se plantea que estos poseen un potencial afectivo y narrativo dentro de la red social, al mismo tiempo que pueden ser recursos metodológicos para la investigación, como es el caso de este estudio. Para este fin, se creó una avatar que fue introducida en la red social con el objetivo de analizar las interacciones con los usuarios como *likes*, comentarios, preguntas y respuestas, entre otros. Estas interacciones son correlacionadas entre sí teniendo en cuenta una serie de factores como la carga afectiva de los emojis usados por los usuarios y las temáticas en los comentarios. El resultado de esta investigación aporta a la conceptualización del influenciador virtual y lo establece efectivamente como actor narrativo y afectivo, así como un potencial recurso metodológico en los procesos de investigación en el contexto de las redes sociales y las humanidades digitales.

Palabras Clave

Influenciador/a virtual, avatar, red social, verosímil, afectos, narrativa, interacción.

Introducción

El auge de identidades digitales en espacios virtuales plantea una serie de cuestionamientos filosóficos importantes [30]. Actualmente, existe una convergencia de tecnologías que permiten la inclusión de representaciones digitales no humanas en espacios que usualmente eran exclusivamente humanos [2]. Este fenómeno tiene repercusiones tanto en disciplinas prácticas como las artes y la industria audiovisual, así como en entornos académicos que emplean y teorizan las nuevas tecnologías y recursos narrativos como herramientas para la construcción

y difusión de nuevos conocimientos. Así, los influenciadores virtuales -nombre que reciben estas nuevas identidades digitales- son el foco principal de la presente investigación. El objetivo general de este estudio es caracterizar y comprender estas representaciones digitales, tomando como foco de análisis el potencial afectivo y narrativo del influenciador virtual en la red social TikTok. El punto de partida de esta investigación son los siguientes cuestionamientos: ¿Tienen los influenciadores virtuales un potencial afectivo y narrativo en la red social TikTok? De ser cierto lo anterior ¿de qué manera se puede medir y cuantificar este potencial afectivo? Teniendo esto en cuenta, parto del supuesto de que los influenciadores virtuales pueden ser percibidos y aceptados de la misma forma en la que se perciben a los influenciadores humanos [30] ya que, más allá de su naturaleza digital, pueden satisfacer las necesidades de identidad personal, entretenimiento y relación social con la misma efectividad que lo hace un influenciador humano. Adicionalmente, planteo la hipótesis de que los influenciadores virtuales, a través de sus virtudes narrativas y afectivas, pueden satisfacer las necesidades de identidad personal, entretenimiento y relación social en la red social de TikTok.

Este trabajo puede ayudar a expandir los esfuerzos de quienes exploran el diseño, consolidación y aplicación de los influenciadores virtuales en el contexto de las redes sociales. Adicionalmente, y desde lo teórico, este proyecto aporta al entendimiento y apropiación del influenciador virtual como recurso metodológico de investigación en las humanidades digitales, ya que la comprensión de estas identidades virtuales y narrativas en redes sociales puede aportar nuevas herramientas para la difusión y construcción de nuevo conocimiento.

Ontología del influenciador virtual: Construcción de la identidad en redes sociales

El término *Avatar* deriva de la palabra sánscrita *avatāra* que significa "descenso", y se refiere a la encarnación o descenso a este mundo de una deidad [18]. La primera vez que se adoptó este término en un contexto digital fue en 1984 en los juegos digitales *Online Multiuser Dungeons* (MUDs), atribuyéndole un nuevo significado a esta palabra [3]. Aquí, avatar se referirá a cualquier representación, en tiempo real o no, de un usuario en un entorno virtual, que puede variar en su forma y detalle [16]. Sin embargo, la expresión avatar normalmente es usada para referirse a diferentes representaciones digitales como el *embodied virtual agent* que, para el fin de este estudio, tiene un significado diferente.

Para establecer claridad conceptual diferenciaré los términos *avatar* y *embodied virtual agent*. Cuando una representación digital es controlada por un humano, es un avatar, y cuando está controlada por un algoritmo informático, es un *embodied virtual*

agent [3]. Es decir, una representación digital con características humanas, controlada por una inteligencia artificial o software, no es un avatar. Aquí, entenderé la palabra Avatar como una representación digital e interactiva de un humano en un entorno digital [15], que está bajo el control de un usuario [1] y que puede ser participe en interacciones sociales en entornos virtuales [10]. Para esta investigación, no se tendrá en cuenta a los influenciadores virtuales que estén controlados por algoritmos o programas, es decir, a los *embodied virtual agents* dentro del contexto de las redes sociales.



En redes sociales como TikTok e Instagram los avatares son utilizados como medio de interacción y como forma para establecer una imagen digital. “Los avatares, de hecho, proporcionan puntos de acceso en la creación de la identidad y la vida social. Los cuerpos que la gente utiliza en estos espacios proporcionan un medio para vivir digitalmente, para habitar plenamente el mundo” [32]. Un ejemplo de esto es la construcción de identidad alrededor de la imagen de un influenciador o influenciadora en redes. Un influencer o influenciador, en este contexto, es una celebridad que ha cultivado una imagen pública o una marca personal que gira en torno a la atención y la narrativa en redes sociales [19]. En otras palabras, este puede entenderse como alguien que tiene poder social y moldea el comportamiento de otros a través de sus palabras y acciones. De manera online y offline, el término “influencer” se utiliza especialmente en el contexto de las plataformas de las redes sociales como Instagram, Facebook y Snapchat [30]. Otro de los aspectos importantes para denominar a alguien como influenciador, es la cantidad de seguidores que posea en sus redes sociales. De acuerdo con el diccionario de marketing digital de L. García, quien tenga más de mil seguidores (1k seguidores) será entendido como influenciador. Adicionalmente, dependiendo del número de seguidores, este será clasificado como micro, mid, macro y *celebrities*, hasta llegar o superar un millón de seguidores (1M de seguidores).[13](Ver figura 1).

Según Rizvić, los usuarios prefieren interactuar con los contenidos digitales antes que ser meros observadores o espectadores pasivos [28]. Redes como TikTok son espacios propicios para permitir estas interacciones, debido al alto flujo de usuarios y creadores de contenido que convergen en esta plataforma. Las redes sociales tienen la particularidad de brindarle a los usuarios

la oportunidad de interactuar con diferentes celebridades o marcas [9]. Esta lógica les permite a los influenciadores virtuales establecer su identidad dentro de estos espacios digitales. Las redes sociales, como espacios colaborativos y de interacción, permiten la creación de una marca propia, ya que los usuarios que buscan atención producen un personaje público que es específico y estratégico [19]. Como resultado, se puede afirmar que un avatar en el contexto de las redes sociales puede establecer su identidad como influenciador, gracias a múltiples procesos de interacción con sus seguidores y usuarios de estas redes. De esta manera, la identidad de un influenciador se consolida a medida que las audiencias/seguidores/fans incorporan esta imagen a sus propios flujos mediáticos individualizados a través de los “me gusta”, los “compartidos” y los “comentarios” [19].

Según el estudio sobre influenciadores virtuales de Jbid Arsenyan y Agata Mirowska, se identifican 3 tipos de influenciadores: Influenciador virtual de tipo anime (Anime-like virtual influencer), Influenciador virtual tipo humano (Human-like virtual influencer) e influenciador humano (human influencer)[2].

Tipos de influenciadores:

Influenciador virtual de tipo anime:

Son influenciadores virtuales que, aunque no estén completamente humanizados en un sentido estrictamente morfológico, pueden estar antropomorfizados para tener rasgos que se asemejan a los humanos. Algunos ejemplos de estos Influenciadores virtuales de tipo anime son @Bee_nfluencer1 y @Noonoouri2.

Influenciador virtual tipo humano:

Estos surgen de tecnologías digitales de imágenes generadas por ordenador. Morfológicamente, tienen una apariencia claramente humana. Ejemplos notables de este tipo de influenciadores son @Imma.gram3 y @Lilmiqueila4.

Influenciador tipo humano:

Este es el influenciador tradicional y es reconocido como 100% humano. Algunos ejemplos de este tipo de influenciador son: @sejsejlija5 y @tibeess6.

1. [instagram.com/bee_nfluencer](https://www.instagram.com/bee_nfluencer).
2. [instagram.com/noonoouri](https://www.instagram.com/noonoouri).
3. [instagram.com/imma.gram](https://www.instagram.com/imma.gram).
4. [instagram.com/lilmiqueila](https://www.instagram.com/lilmiqueila)
5. [tiktok.com/@sejsejlija](https://www.tiktok.com/@sejsejlija).
6. [tiktok.com/@tibeess](https://www.tiktok.com/@tibeess)

Afectos

En el libro *The illusion of life: Disney Animation*, se explora lo que Walt Disney pensaba sobre las emociones y el desarrollo de sus personajes: “En nuestra animación debemos mostrar no sólo las acciones o reacciones de un personaje. Sino que también debemos mostrar con la acción... el sentimiento de esos personajes” [33]. Existe una noción en las Artes de “personaje verosímil”. Más allá de ser un personaje honesto o fiable, es uno que proporciona la ilusión de vida, y por lo tanto permite la suspensión de la incredulidad del público [5]. “Lo verosímil impone una serie de exigencias a un personaje interactivo. Estas incluyen la aparición de reactividad, metas, emociones y competencia social situada, entre otras” [5]. La verosimilitud de un personaje, avatar o influenciador virtual no solo depende del realismo de su representación gráfica, sino también del desarrollo de sus características y habilidades emocionales y sociales.

En su análisis sobre lo verosímil y percepción de realismo de la influenciadora virtual @LilMiqueila, Robinson establece que, de acuerdo con la visión de continuidad psicológica de la identidad personal, una persona existe si hay persistencia en el tiempo entre sus estados mentales. Este autor aclara que no se puede afirmar que Miquela exhiba conciencia (o estados mentales), pero sin duda hay persistencia y continuidad psicológica en la narrativa e identidad que esta influenciadora muestra a sus seguidores en Instagram. Desde la perspectiva del usuario de Instagram, no hay ninguna diferencia significativa en la continuidad psicológica mostrada por Miquela y la de otros influenciadores de la “vida real” [30].

Basado en esto, estimo que el potencial afectivo de un influenciador virtual no radica en si este es “real” o no, o si es humano o no, sino en la percepción que los usuarios y seguidores tienen sobre el desarrollo narrativo, emocional y social del influenciador. Dicho de otro modo, **el que un influenciador sea virtual o no-humano, no desacredita o invalida los lazos afectivos que éste pueda llegar a establecer con sus seguidores; es la experiencia mediada a través de la tecnología la que logra construir una sensación de verosimilitud para los usuarios.** Como lo establecen Morales y Rodríguez en su investigación sobre humanos virtuales e interacción social, una forma de lograr una experiencia óptima es producir una sensación de inmersión asociada a una experiencia emocional y social dentro del entorno virtual [24].

Tiktok: las características del medio

En el año 2016, la empresa china ByteDance lanzó una aplicación llamada Douyin que rápidamente se convirtió en una de las aplicaciones más descargadas de ese país. Más adelante, “en

septiembre de 2017, ByteDance crea la marca TikTok para comercializar Douyin en el resto de los países del mundo.” [14]. De esta manera, el crecimiento que ha tenido TikTok ha sido sorprendente, convirtiéndose en la red social más descargada a nivel mundial en el primer trimestre de 2021 [29]. La funcionalidad principal de TikTok se centra en hacer y compartir videos cortos de máximo 1 minuto. Estos videos son verticales, no cuadrados, como en las historias de Snapchat o Instagram, pero se navega por los videos desplazándose hacia arriba y hacia abajo, como en un feed, no tocando o deslizando de lado a lado [17].

Metodología

Las razones principales de selección de TikTok como red social centro de esta investigación, fueron las características interactivas de la plataforma que permiten la experimentación a través de la generación de narraciones en video y no exclusivamente a través de imágenes estáticas. Teniendo en cuenta que los contenidos audiovisuales dentro de esta red social pueden tener un alcance y visibilidad elevados, debido al amplio público al que se tiene acceso, resultaba útil la creación de contenido dentro de esta red para el propósito de la investigación. Finalmente, se propuso la creación de un avatar virtual dentro de esta plataforma con el objetivo de construir, alrededor de este, una imagen pública notable y así, a través de una metodología experimental, poder ensayar diferentes esquemas narrativos que permitieran analizar las reacciones afectivas de los usuarios. Para presentar la metodología, en primer lugar, se explicará el proceso de recolección de datos resultantes de la interacción entre los usuarios y la influenciadora, finalizando en un examen de los resultados encontrados a partir de un análisis de datos enfocado en las respuestas afectivas de los usuarios.

@Lucy_fears (ver figura 9) es el perfil de TikTok resultado de este proceso de creación e investigación, este avatar fue realizado en *Metahuman de Unreal engine 4* junto con modelado 3D en *Blender*. Por otra parte, la voz de Lucy fue una variable importante en el proceso, ya que el audio es un elemento esencial para poder transmitir ideas y estados de ánimo. Por consiguiente, se tomó la decisión de contactar a una locutora para encarnar la voz de Lucy.

PERFIL: www.tiktok.com/@lucy_fears



Fig. 14. Imagen final Lucy_fears.

“En el universo narrativo de “Lucy_fears” se parte de una posición ecléctica por parte de los habitantes de esta ficción, frente a un entorno devastado por los hábitos dañinos que tiene la sociedad con relación al espacio que habita.

La desidia y un interés perdido sobre el entorno que se tiene en esta realidad se ven representados en espacios abandonados y desbordados de desechos resultado de una forma de habitar desinteresada por la vida”

Datos

Esta sección examinará los comentarios recibidos en el perfil de Lucy dentro del periodo comprendido entre el 10 de abril de 2021 hasta el 20 de septiembre de 2021, después, se hará un análisis a profundidad de un video específico con el propósito de analizar la información obtenida y argumentar a favor del potencial afectivo que tienen los influenciadores virtuales dentro de TikTok. Con base en esto, se revisará primero el proceso de recolección de los datos y la forma en que estos se organizaron, finalizando en una revisión a los emojis escritos por los usuarios que culmina en un análisis de sentimientos sobre el corpus de los comentarios.

Para el proceso de extracción de los comentarios del perfil de Lucy, se usó la plataforma *Export comments* (exportcomments.com). Esta herramienta permite extraer los comentarios de redes sociales como Instagram, Twitter o TikTok, dando la opción de exportar tanto comentarios directos al perfil, así como las respuestas a comentarios hechos por los usuarios.

Datos: Organización

Con el propósito de proteger la privacidad de los usuarios que comentaron en el perfil de Lucy, en la primera parte del proceso de organización de los datos se limpiaron y extrajeron solamente los emojis escritos y el número de veces que se escribieron y, por otra parte, con relación a los comentarios, se conservó solamente

la información de texto del comentario, excluyendo los nombres de los usuarios que los escribieron y tags a otros usuarios. La herramienta principal para la organización de estos datos fue el software Visual Studio Code junto con el uso de expresiones regulares.

Específicamente, para el caso de los emojis, y con base en el trabajo de Milagros Fernández y su equipo en “Creating emoji lexica from unsupervised sentiment analysis of their descriptions”, se le otorgó un valor numérico que determina la polaridad de sentimiento en cada emoji a la lista de emojis que se extrajo del perfil de Lucy. Es decir, se asignó un valor sentimental representado en un rango numérico a cada emoji de los datos. Para el caso de expresiones textuales como “:)” cara feliz, “:(” cara triste, “<3” corazón, entre otros, se asumieron también como emojis asignando cada una de éstas al emoji más parecido.

Datos: análisis/emojis

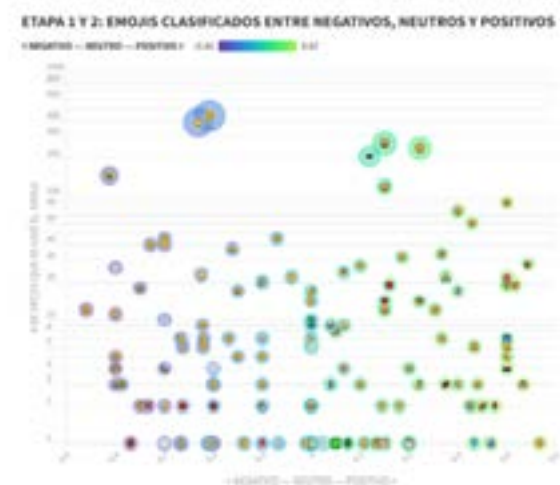


Fig. 15. Todos los emojis clasificados, elaboración propia con Python.

El primer paso fue visualizar los 25 emojis que aparecían con mayor frecuencia a lo largo del periodo estudiado y el número de veces que se habían usado dentro de las categorías de negativo, neutro o positivo. Ver figuras 14 y figura 15.

Lo primero que resalta dentro de estas gráficas (figuras 14 y 15), es que los emojis usados en los comentarios abarcan todo el rango de valor de sentimientos desde negativo, neutro y positivo. Sin embargo, los 10 emojis más usados no se encuentran dentro de la zona neutral de la gráfica, sino que se ubican entre negativo y positivo, sin llegar al extremo de cada uno de estos valores. Teniendo esto en cuenta, resultaba ventajoso hacer un estudio más cercano para lo cual se hizo un énfasis en un único video denominado “video 022”. Los resultados son los siguientes:

Analíticas video 022:

Vistas totales: +3.000.000
 Me gusta: 585.400
 Comentarios: 6.120

Número de emojis: 790

Enlace para ver el video 022 en TikTok:

https://www.TikTok.com/@lucy_fears/video/6996318256109751558?is_copy_url=0&is_from_webapp=v1&sender_device=pc&sender_web_id=7021539223090120197

Locución del video 022:

- A esta ciudad se la tragó el océano. ¿Quieren saber por qué?

- ¡Hola! Mi nombre es Lucy y les hablo desde el año 2041.

- Dicen que hace varios años, este era un centro turístico importante. Sin embargo, cuando todo se hizo más caliente, poco a poco las aguas fueron entrando a esta ciudad portuaria hasta que sus calles dejaron de ser caminadas.

- La verdad, a mí me gusta como es ahora, hoy día es raro encontrar tanta tranquilidad como la que se siente al ver estos paisajes.

Respecto a las figuras 18 y 19, también se puede apreciar que los emojis utilizados se encuentran definidos dentro de los rangos positivos o negativos. Concretamente, examinando el caso de los emojis ☹️, 😞 y 😟, que se encuentran en la zona superior izquierda de la gráfica 19, indican que las ideas que se expresan en los comentarios pueden tener un rango alto de sentimientos o percepciones negativas. Por otra parte, en el caso específico del emoji 🙄, se evidenció que este fue usado mayormente como respuesta a un comentario específico dentro de la sección de los comentarios y no como respuesta al video en general (ver figura 20). Esto reforzaría la idea de que la mayor parte de las respuestas con emojis estarían inclinadas a la zona izquierda de la gráfica que representa los sentimientos negativos.

En aspectos generales, la implementación del “Emoji léxica” propuesto por Milagros Fernández y su equipo, fue de gran utilidad para una aproximación a las cargas afectivas que tienen los comentarios de los videos estudiados en esta sección. De acuerdo con lo observado, se establece que los emojis utilizados, por lo general, se encuentran en alguno de los 2 polos de sentimientos y que las expresiones de carácter neutro no fueron tan comunes. Sin embargo, este es un acercamiento que no revela mucho sobre el contenido de lo que se habla en cada uno de los videos. Por consiguiente, el siguiente paso es adentrarse en el contenido de los comentarios.

Comentarios

En el análisis de los comentarios se utilizaron 2 herramientas principales. La primera, para encontrar cuáles fueron los términos más usados en los comentarios, fue la plataforma de *Voyant tools*.

VIDEO 022: EMOJIS CLASIFICADOS ENTRE NEGATIVOS, NEUTROS Y POSITIVOS

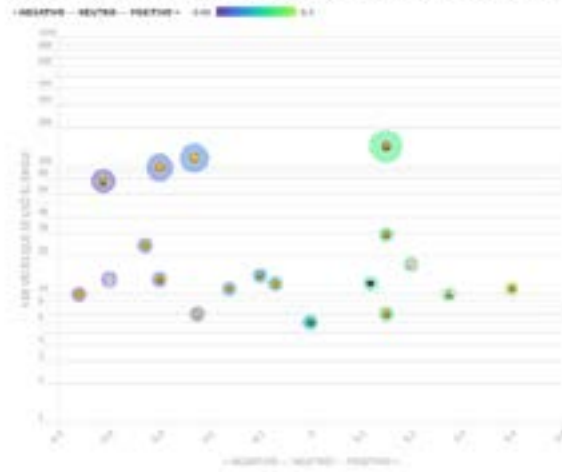


Fig. 19. Video 022: 20 emoji más usados, elaboración propia con flourish.

Por otra parte, *Lingmotif*, que es una herramienta desarrollada por la Universidad de Málaga y sirve para determinar la orientación semántica de un texto (si es positivo o negativo, y en qué medida), mediante la detección de expresiones lingüísticas de polaridad, es decir, positividad o negatividad. Primero se revisaron los términos más usados dentro de los comentarios del video, con los siguientes resultados (ver figura 26).

VIDEO 022: PALABRAS MÁS USADAS

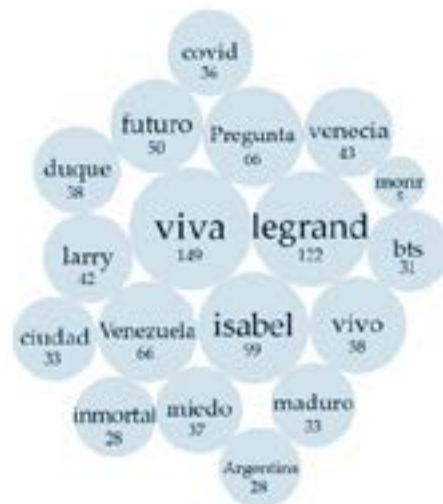


Fig. 26. Video 026: palabras más usadas, elaboración propia con voyant tools.

Las figuras públicas también tienen protagonismo en las palabras más usadas de los comentarios de este video, como es el caso de Duque, Maduro y el grupo de música BTS. También se evidencia que hay más referencias a locaciones específicas como es el caso de Argentina, Venecia y Venezuela. En una revisión detallada, se descubrió un interés por parte de los usuarios en conocer y preguntar qué pasará con estas figuras públicas y con diversas locaciones geográficas en los años venideros. Fenómeno que es congruente con la temática y el universo narrativo de Lucy_fears. Replicando el proceso de análisis de sentimientos en el video 022, los resultados obtenidos son los siguientes:

VIDEO 022: Puntuación de sentimientos



Fig. 27. Video 022: puntación de sentimientos, valoración propia con Instagram.

La puntuación general del video, en cuanto a la polaridad sentimental, se ubica dentro del rango de lo negativo. Revisando los conceptos o ideas negativas que se mencionan dentro de los comentarios, las ideas de muerte o morir son significativamente altas. No obstante, en la figura 20, que fue el comentario más comentado de todo el video y que hace referencia a la muerte de una figura pública, es interesante que gran parte de las respuestas a este comentario fueron hechas con el emoji "👍", que tiene una alta connotación positiva. Sin embargo, la temática general de la cual se está hablando en ese hilo de comentarios tiene una polaridad notoriamente negativa. Por otra parte, el número de los elementos o conceptos neutros discutidos dentro de los comentarios es evidentemente más bajo en comparación con los elementos positivos y negativos, siendo 24 elementos neutros, 38 positivos y 53 negativos.

Datos: resultados

VIDEO 022: TEMAS O CONCEPTOS

Temas o conceptos positivos		Temas o conceptos negativos	
Concepto	Frecuencia	Concepto	Frecuencia
Vida	8	Muerte	18
Leche	2	Miedo	2
Ferrocarril	2	Falso	2
Salud	2	Carro	2
Muerte	2	Quemarse	2

Elementos positivos	Elementos negativos	Elementos neutros
38	53	24

Frases positivas	Frases negativas	Frases neutras
38	41	23

Fig. 28. Video 022: análisis de sentimientos, valoración propia con Instagram.

El análisis de datos enfocado en las polaridades de sentimientos en cuanto a los emojis y los comentarios arrojaron varios resultados, enumerados a continuación

1. En general, tanto los emojis como los comentarios presentan un grado notorio en cuanto a su polaridad, ya sea positiva o negativa. Por el contrario, con relación a los elementos neutros, su aparición en comentarios no fue tan relevante: elementos positivos 36,84%, elementos negativos 41,52% y elementos neutros 21,64%. Evidencia que soporta la

idea de que el influenciador virtual posee un potencial afectivo dentro de la red social estudiada.

2. La connotación polar negativa o positiva de un emoji, no necesariamente se utiliza dentro de un comentario que tenga una temática polar similar. De acuerdo con lo analizado en este estudio, no siempre existe una correlación entre comentario y emoji con relación a su grado de sentimiento.

3. Las temáticas encontradas en los comentarios son acordes a lo planteado en el universo narrativo de la influenciadora virtual, elemento que indica un interés por parte de los usuarios de la red social con relación a la historia y narrativa presentadas en el perfil de Lucy.

4. De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, se observa que, en medidas generales, las temáticas de los comentarios realizados por los usuarios son coherentes y consistentes con el universo narrativo que la influenciadora presenta. Además de esto, teniendo en cuenta el alcance que ha tenido el perfil de Lucy en el tiempo que ha estado abierto al público general, se evidencia un interés por parte de los usuarios hacia la narrativa propuesta por la influenciadora virtual.

Conclusiones

Los avatares e influenciadores virtuales, más allá de ser simples representaciones gráficas de seres humanos en redes sociales, tienen la capacidad de transmitir y generar ideas y emociones en sus audiencias. Este potencial narrativo y afectivo es un asunto que merece la atención por parte de los espacios académicos y las industrias creativas, dado que estas identidades virtuales pueden ser empleadas como recursos de investigación y creación, como este estudio lo ha corroborado. Adicionalmente, la comprensión y aplicación de estas tecnologías en diversas áreas del saber puede tener un efecto positivo en la distribución y alcance del conocimiento debido al alto impacto que tienen estas figuras virtuales en las redes sociales. No obstante, es importante recalcar que los influenciadores y avatares virtuales deben ser vistos como lo que son, herramientas y extensiones del cuerpo humano en entornos virtuales. Así, la efectividad y alcance de un influenciador virtual radica en gran parte en lo relevante de su contenido, los vínculos emocionales que este crea en sus audiencias, lo robusto de su universo narrativo y en la forma en que cuente sus historias. Para finalizar, quiero resaltar la responsabilidad que conlleva el uso de estas figuras públicas en redes sociales. Tener una voz que es escuchada por una audiencia amplia no debe ser un asunto que se tome con ligereza. Debemos reflexionar profundamente sobre lo que se quiere decir y quiénes lo van a escuchar.

Referencias

Allbeck, Jan, y Norman Badler. «Embodied autonomous agents». *Handbook of Virtual Environments*, enero de 2002, pp. 313-32.

Arsenyan, Jbid, y Agata Mirowska. «Almost human? A comparative case study on the social media presence of virtual influencers». *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 155, noviembre de 2021, p. 102694, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102694>.

Bailenson, J., y Blascovich, J. "Avatars". *Berkshire Encyclopedia of Human-computer Interaction*. Berkshire Publishing Group, 2004, pp. 64-68.

Bailenson, Jeremy N., et al. «Interpersonal Distance in Immersive Virtual Environments». *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 29, n.o 7, SAGE Publications Inc, julio de 2003, pp. 819-33, <https://doi.org/10.1177/0146167203029007002>.

Bates, Joseph. «The Role of Emotion in Believable Agents». *Commun. ACM*, vol. 37, n.o 7, Association for Computing Machinery, julio de 1994, pp. 122-25, <https://doi.org/10.1145/176789.176803>.

Cardona, L. and Cyberclick. "En Las Entrañas Del Algoritmo De Tiktok, ¿Cómo Funciona?" *Cyberclick*, 26 Oct. 2020, <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/en-las-entranas-del-algoritmo-de-tiktok-como-funciona>.

Carpó, M. *The Second Digital Turn: Design Beyond Intelligence*. MIT Press, 2017.

Cosgrove, D. "Prospect, Perspective and the Evolution of the Landscape Idea." *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 10, no. 1, [Royal Geographical Society (with the Institute of British Geographers), Wiley], 1985, pp. 45-62, <https://doi.org/10.2307/622249>.

Djafarova, Elmira, y Chloe Rushworth. «Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users». *Computers in Human Behavior*, vol. 68, marzo de 2017, pp. 1-7, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.009>.

Duchastel, P. "Information Interaction Beyond HCI". *Encyclopedia of Human Computer Interaction*. Information Science Reference - Imprint of: IGI Publishing, 2005, pp. 337.

Eleanore, Anabel, [@Sincerely_bel]. "video". Tiktok, Julio 8 de 2021 https://www.tiktok.com/@sincerely_bel/video/6959951010185891077?is_from_webapp=1&sender_device=pc&web_id=7031256574837622278.

Ferri, G. "Narrative Structures in IDN Authoring and Analysis" *Interactive digital narrative: history, theory and practice / edited by Hartmut Koenitz [y otros cuatro]*. 2015, pp. 77 - 89.

García, L. "¿Qué Es Un Influencer? - Diccionario De Marketing 40defiebre." *40deFiebre*, <http://www.40defiebre.com/que-es/influencer>.

García, M. "Historia De Tiktok: Hitos y Datos Clave [2021]." <https://www.crehana.com>, 4 Aug. 2021, <https://www.crehana.com/bo/blog/negocios/historia-de-tiktok/>.

Hale, Kelly S., y Kay M. Stanney. *Handbook of Virtual Environments: Design, Implementation, and Applications*. 2nd ed., CRC Press, Inc., 2014.

Hanus, Michael D., y Jesse Fox. «Persuasive avatars: The effects of customizing a virtual salesperson's appearance on brand liking and purchase intentions». *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 84, diciembre de 2015, pp. 33-40, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2015.07.004>.

Herrman, John. "How TikTok Is Rewriting the World." *The New York Times*, *The New York Times*, 10 Mar. 2019, <https://www.nytimes.com/2019/03/10/style/what-is-tik-tok.html>.

Huet, Gérard. "Avataara." *Sanskrit Heritage Dictionary*, <https://sanskrit.inria.fr/DICO/index.fr.html>.

Khamis, Susie, et al. «Self-branding, 'micro-celebrity' and the rise of Social Media Influencers». *Celebrity Studies*, vol. 8, n.o 2, Routledge, abril de 2017, pp. 191-208, <https://doi.org/10.1080/19392397.2016.1218292>.

Koenitz, H. "Towards a Specific Theory of Interactive Digital Narrative" *Interactive digital narrative: history, theory and practice / edited by Hartmut Koenitz [y otros cuatro]*. 2015, pp. 91 - 102.

Laurel, B. *Computers as Theatre*. 2nd ed., Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1993.

Lee, N. *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*. 2015. /z-wcorg/, <http://worldcat.org>, <http://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-319-08234-9>.

Montfort, N. *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction*. MIT Press, 2005.

Morales-Rodríguez, María, et al. *Virtual Humans and Social Interaction*. 2009.

Murray, J. H. *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. Free Press, 1997, <https://books.google.com/co/>

books?id=bzmSLtnMZJsC.

Nevejan, C. Presence and the Design of Trust. Tesis de doctorado, Faculty of Social and Behavioural Sciences: University of Amsterdam, 2007. <https://static1.squarespace.com/static/58e1f46b5016e1f19b245b32/t/5abfef0faa4a998a3b6edc95/1522528042142/Presence+and+the+Design+of+Trust.pdf>
 Propp, V. Morfología del cuento. Ediciones Akal, 1998.

Rizvić, S. «Story Guided Virtual Cultural Heritage Applications». Journal of Interactive Humanities, vol. 2, junio de 2014, pp. 1-15, <https://doi.org/10.14448/jih.02.0002>.

Roberts, S. "Top 10 Most Downloaded Apps of 2021 so Far." Cyberclick, 15 Mar. 2021, <https://www.cyberclick.net/numericalblogen/top-10-most-downloaded-apps-of-2020-so-far>.

Robinson, Ben. «Towards an Ontology and Ethics of Virtual Influencers». Australasian Journal of Information Systems, vol. 24, junio de 2020, <https://doi.org/10.3127/ajis.v24i0.2807>.

Ryan, M. "Emotional and strategic conceptions of space in digital narratives" Interactive digital narrative: history, theory and practice / edited by Hartmut Koenitz [y otros cuatro]. 2015, pp. 106 - 119.

Taylor, T. L. «Living Digitally: Embodiment in Virtual Worlds». The Social Life of Avatars: Presence and Interaction in Shared Virtual Environments, editado por Ralph Schroeder, Springer London, 2002, pp. 40-62.

Thomas, F. y Johnston, O. The Illusion of Life: Disney Animation. Hyperion, 1995.

Travers, C. "Virtual humans." Samsung's CES Showcase Validates Virtual Humans as Powerful Storytelling Devices, 10 Jan. 2020, www.virtualhumans.org/article/samsungs-ces-showcase-validates-virtual-humans-as-powerful-storytelling-devices.

The experience in virtual museums as a learning facilitator

D.A. Restrepo-Quevedo
da.restrepo@utadeo.edu.co
Bogotá, Colombia

Raquel Caerols
rcaerols@ucm.es
Madrid, España

Felipe César Londoño
felipe.londono@utadeo.edu.co
Bogotá, Colombia

Abstract

This document reports an analysis of the results of the review of more than 30 virtual experiences in mediated by technology museums. For its development, the team used diagnostic tools typical of experience design, such as User Personas and User Journey Maps. In this case, a choice was made, particularly in museum experiences in which the researchers found potential for transformation and use of their content at the level of implementation. It was possible to recognize throughout the experience how different points of view of different users allow us to understand the educational potential that technology support can have when visiting a mediated by technology museum. Additionally, depending on the semiotic resources implemented in the virtual visit, a sense of hand with the experienced is built, since emotionality plays a determining role in the learning process. In this way, it is possible to develop a classification in which virtual museums can estimate their learning potential, according to their content, expected user-profiles and multimodal resources used in the development of visit activities. We can see through this review of experiences that virtual museums have a high potential in the construction of meaning, with knowledge since they decontextualize the classroom and place the student in an environment where experimentation and knowledge can be used in the development of training activities.

Keywords

Virtual Museum, Journey Map, User Persona, Design Method, Research Method

Introduction

The development of research related to the virtual museum experience has been undergoing different transformations in recent years. Researchers and methodological proposals have been appearing in which interactive and technology-mediated scenarios are involved as research scenarios. In these scenarios, there are ways of experiencing, knowing and appropriating knowledge or memorable actions, which allow the generation of theories and transformation proposals for technological mediation. Examples from communication and sociology allow highlighting highly interesting data on behaviors, ways of working or forms of non-oral communication through methodologies, as is the case of virtual ethnography (Hine, 2000), in which it is possible to generate a series of data that show the relationships and modes of communication of people in technology-mediated environments. Another clear example is netnography (Kozinets, 2002, 2006) which it proposes as a method in which the digital scenario becomes the proper field of the research study, considering the infrastructure, habits, and transactional scope of the users. Of the afore mentioned, none of them is with users, they are considered rather research methods without users in which their relationships and, more importantly, the traces they leave in their interventions in the network account for the findings through the interpretative analysis of the process. It is at this point that the question arises whether technology-mediated user research is possible in these cases. As mentioned above, numerous usability analysis tools have recently been developed that generate heat maps by the movement of the gaze, the mouse or fingers on a device, effectiveness in the development of a task and a series of other tasks that allow us to measure the effectiveness and efficiency of a digital project. But we face a challenge when we think about what valid methods could be when evaluating the emotional and sensitive factors of an individual when having a degree of interaction with a virtual museum, and

more when the finding is expected to strengthen education. Next, we will report on the methods used by this research team for experiential analysis in virtual museums. Additionally, it is important to note that virtuality can be determined not only using computer screens but also by visualization devices using media such as XR - Extended Reality. This modifies the traditional concepts of Usability and others, as it makes possible a different relationship with the others and with the Museum's objects. This opens a debate, but de-focuses the attention of museums on the objects of their collection, to re-focus them on the way people interact with each other in these spaces that inquire about art and science.

Methods and strategies for digital media research

Historically, it has been possible to distinguish different tools with which to conduct research in digital media the approaches, can be diverse and provide information of different nature, such as, for example, the experience in an interactive system (Kuniavsky, 2003; Schmidt et al., 2020), the social interaction of community members mediated by technology through the use of technology-mediated modalities (Peng et al., 2021) o usage and interaction practices in relation to the characteristics of the tool (Angelone, 2019). These are generally adaptations of previously defined research environments with those that can be implemented in digital media. What the authors propose then is the possibility of implementing a set of operations in which it is possible to identify an object of study by adapting the traditional method to the particular purpose of the study.

What is possible to see then from this point of view is that the development of the methods is projected in the results, and these pursue some expected data according to the method. This is how the approach of netnography (Kozinets, 2002) can be understood from the sociological or communication point of view as one of the research paradigms that focuses on the ways in which activities are developed in a network from a marketing perspective, thus taking the network as a scenario or field of study. This makes it possible to identify potentialities of the socially developed as a function of the execution of the activities. In many of these research scenarios, the traces or traces left by users through their interaction process are used. For example, it is common in usability-based experience analysis scenarios to report with heat maps of the user's gaze, which is verified by the camera of the device used to develop the interaction. This allows identifying the hierarchical value of the way of observing the interaction (see Figure 1).



Figure 1. Head map.

Note: A heatmap of Guardian Unlimited homepage. Image Source: Talkroute.

Other scenarios of this nature are those that make an analysis of the text, in the way of projecting an interaction. What they develop is discourse analysis, however, it is important to note that nowadays, due to the incorporation of emoticons, audio and the so-called reactions, the formal qualities of discourse today are enriched by the modal forms implemented and developed by the communities mediated by technology (Mukhktar et al., 2020).

And, in the same way, being able to identify the type of reactions through the interactions between two or more participants allows them to make a trace or mapping of certain trends in the network as scenarios of hate, cyberbullying and other harmful behaviours on the network. In this sense, and although it is not the field of research that concerns us, we do consider it interesting to point out that netnography would be a particularly successful research method for educommunication as well as for media literacy, not so much in its critical dimension as in its critical usability.

Thus, the review that leads to this reported study shows how museums mediated by technology require a series of specifications that allow us to account for several of the previously mentioned categories of study: experience, (medial) technology and interaction. In the first instance it is not only about the relationships between people, the experience, or the implementation of technology, but the way in which the different participants can approach the technological model, taking advantage of their experience in digital devices or environments, thus promoting a model of adaptation to the digital environment. The above is because not all museums in the review that we were able to develop require the same capabilities, motivations or technology for their approach and interaction.

In this sense, it was then necessary to devise a combined method that allows to track items from the interaction design, a basic area of this type of development that has been implemented for about two decades and pursues the study of usability. (Nielsen,

1992; Nielsen & Molich, 1990) the way it is implemented, but we give this an interpretation from the multimodal analysis (Jewitt, 2009) to finally make an interpretation (Holroyd, 2007) of the results obtained.

This three-level method required, as will be understood, three different instruments for each of the scenarios, in the first case we made use of interaction design instruments that provided a set of activities of emotional analysis such as User Journey Maps, in which we found opportunities for development at the level of emotion and improvement objectives in relation to what was found. In the second case, we developed a review of modal forms and assessed the type of profile that can interact with the semiotic resources of the study. Finally, for the hermeneutic development of the research, we implemented a matrix that allowed us to observe general contexts of formation and interaction through the project. Next, we will analyze interaction design tools and their relationship with the context.

Methods from Interaction Design as Research Methods

Considering the above reflections, it will then be very important to identify that the selection of the methods that are being incorporated has a direct relationship with the type of data that we are trying to determine. The above then proposes that it is the objective of the study that for our case allowed us to identify the need to build a model of analysis that would interact traditional design methods, with issues specific to the relationships of individuals in digital environments and this, give a sense and understanding from the identification of modes and semiotic resources, which allow making sense of the experience in the museum by the participants analyzed.

In the first instance, the research exercise was based on a selection of more than 30 museums such as the Louvre, Nacional de Colombia, Prado and others, whose main feature was to have at least one collection that could be visited in a digital environment. This selection allowed us to define in this collection, and in its respective virtual tour, a set of experiences and emotions that the user could have throughout the tour, due to the technological novelty, the type of resources to reconstruct the experience mediated by technology and the development of environments that favoured an experience with the knowledge defined from there, or other aspects not reported here.

Once the museums with technology-mediated experience were selected, we found the need to evaluate their experience to identify transformations in emotions along the tour, so based on our disciplinary and professional experience, we chose a method already validated in the discipline of interaction design, such as User Journey Maps (Endmann & Keßner, 2016). This tool allowed

us to identify aspects of the transformation of emotion in relation to the modes and resources used at the time of generating interaction with the user. In this sense, the most important thing to consider is the great opportunities that we can identify when the emotion descends significantly in the curve of emotions that is plotted in the method used. These traces left by the user, at the level of interaction, but also at the level of graphing, throughout his navigation, allow us to project alternatives of analysis related to the way in which the trace left by the user is involved from the perspective of interpersonal relationships mediated by technology. It is here where ways of adapting interpretative hermeneutics come into play. (Holroyd, 2009) as a virtual ethnography scenario (Dominguez et al., 2007) in which, using concrete facts, we give meaning to the purposes of development. We understand then as objects of study the traces left by the participants throughout the interaction and subsequently, we understand that it is their way of externalizing the emotion that this issue generated in them. Therefore, we take advantage of the netnography approach in this case as a combinatory of the above-mentioned, giving the possibility of interpreting these traces and projecting with them the experiential level that can be used at a given moment by the participants throughout their visit, to redesign the experience according to the information they provide in the trace they leave.

These externalizations are characterized by being developed in diverse ways that could, but not necessarily, be projected on their trail. The above is included because, unfortunately, for this type of method-what we would call a disappointment at the level of interaction (not finding what was expected, i.e., not meeting the expectation) or interactive participation-may result in the abandonment of the technology-mediated resource. It is then as the resources exploited by the user have different characteristics such as, for example, the culture behind them, this means that comments and particularly a word in these comments could be full of meaning within a particular context, leaving a trace of discouragement or high motivation to continue. The above can be adapted to different modalities that are interpreted by different users in different cultures, for example, emoticons are a clear example of this type of modalities of expression of reactions by participants in computer networks. And another indicator of what is experienced is the time of interaction, today highly powerful tools available on the network allow measurements with high levels of complexity to determine interaction time, number of clicks, the path within the application and other highly significant interactions. Through multimodal analysis we project then at this point the possibility of providing a final scenario of analysis in which the experience, traces and modes combine to build meaning in two different ways, the first in which the user of the museum experience mediated by technology has, that is, what he understood, what he did not like, what he could incorporate in his experience, among other things; but secondly, the possibility they have of leaving a trace for others to compare their experience with theirs, generating the reactions that are typical of computer networks in these cases.

Memory, knowledge, and results

We can then perceive from the interactions reported by the different users and plotted in our repertoire of user journey maps, that the scenario of the interaction lies in the modal ways in which a given experience is obtained. Let us then look at some of the characteristics that can be referenced at the method level for the analysis of technology-mediated scenarios and the relationships within them (Figure II). It was developed with the expectation of being able to implement an interaction scenario assumed by a participant (user persona) described as a student who wishes to make a virtual visit to the museum. With the above-defined, development of the activities- the development of the activities for the emotional analysis is structured. As with any Journey, the exercise involves a level of interaction through a specific action (touchpoint), this scenario allows us to measure the level of interest in the development of the task. A sequence of steps is then described that are related to the involvement of the activities for the reconstruction of the idea. It is important to consider that, of the more than 30 revisions to museums mediated by technology, 95% of them show a great interest on the part of the user to be consulted, not only because of the participant's desire but also because of the development of activities related to the interaction. This means that, in most cases, participants concentrate in a way that is adapted to the medium with which they are interacting. In other words, there is a relationship between the user's disposition and the medium to be used. Subsequently, an analysis is made of the thoughts that the user may possibly have at a given moment when interacting with the development of the application. To do this, a think-aloud technique is used to analyze the trace before implementing the exercise. Together with the previous analysis, the user is asked what his specific goal for the development of the activity is to be implemented, which identifies the system's capacity to fulfil the task that the user has intended. Along with the above, a review of the interaction opportunities that may appear at a given time (pain points), which do not necessarily have a direct relationship with the technologies used, but rather, with the opportunities to extend the user experience in relation to the ways of interacting with the interactive. All this scenario presented above in each of the stages of the interaction is then translated into an emotional level that can be described from a map of emotions (emotional curve) that can go into multiple dimensions in the verification (Figure II).

The above allows us to demonstrate that, in effect, the experience lies in accordance with the relationship between the user's expectation of the media and the ways of adapting them according to the experience by the museum with what is reported in the literature (Restrepo-Quevedo, Caerols Mateo, et al., 2022). Thus, we can understand that one of the main absences in virtual museums is related to the impossibility of leaving a trace of the experience lived and experienced by other users. This can be seen in the fact that each of the experiences becomes individual

and independent of the activities that other users may develop along their own experiences. This allows us to build a bank of experiences that provides valuable information to the museum in terms of how to generate interaction with users, not only in the virtual gaze but also in the face-to-face gaze in the museum. What happens in general terms within museums is the generality of transferring the same experience from the museum to the interactive medium. We can identify that the method we propose allows us to evidence one of the key elements, the netnography, by seeking to identify the quality of relationships, this cannot be developed, or at least not in their virtual contexts, although possibly in the face-to-face contexts of the user (user's living environment). This shows the use of a method of inquiry in the network as a concrete scenario of a relationship with the public.

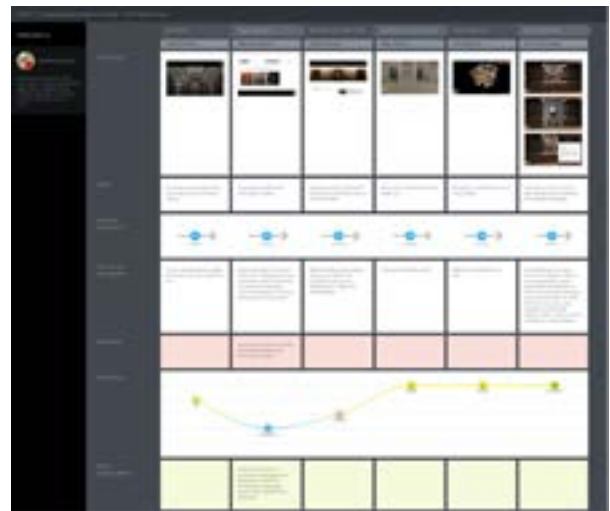


Figure 2. Example of User Journey Maps implemented for the study.

Now, the different ways of visualizing the development of museum projects mediated by technology, in function with emotions, can be clearly identified in Figure II, in which we present how an interaction with the Louvre Museum in France, gives the user the possibility not only to learn but also to have a high emotionality in the function of the development of the activities to be implemented.

Conclusions

It is very important to keep in mind that, like any study, research in digital media and, particularly, those related to learning levels or cultural contributions must have a context framed in the usefulness and service they will provide to the community. This is not only processed through the content and the technology implemented in the digital media but, establishes a strategy in which the emotions and the characteristics of the individual as a social being are manifested and projected according to the utilities that are being delivered to users in different contexts. The above shows us the importance of building methodological models

that contribute according to the desired and expected results by the categories of analysis in the research, as in this particular case, it was possible to identify opportunities to complement traditional methodologies with novel research scenarios in which, features such as netnography, are incorporated into the research context providing researchers with alternatives to interpret hermeneutically findings from the emotional. The latter is provided from design methods that provide the clarification of some mental models of metacognitive type (Restrepo-Quevedo et al., 2022) of the users for the realization of alternatives to the developments indicated here.

The investigative approach of netnography leads us to the metacognitive plane, which is essentially possible in a space, in an ecosystem of interaction and, essentially, interaction can be in the virtual or, likewise, the virtual can only be in interaction, or in other words, there is no virtuality without interaction. Therefore, we could affirm that the ideal research method for museum experiences mediated by technologies, as well as tools for their design, based on the results obtained from the use of this research method, would be netnography.

References

Angelone, L. (2019). Virtual Ethnography: The Post Possibilities of Not Being There. *Mid-Western Educational Researcher*, 31(3).

Domínguez, D., Beaulieu, A., Estalella, A., Cruz, E., Schnettler, B., & Read, R. (2007). Virtual ethnography. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(3).

Endmann, A., & Keßner, D. (2016). User Journey Mapping—A Method in User Experience Design. *I-Com*, 15(1), 105–110.

Hine, C. (2000). *Virtual ethnography*. Sage.

Holroyd, A. (2007). Interpretive Hermeneutic Phenomenology: Clarifying Understanding. *Indo-Pacific Journal of Phenomenology*, 7(2), 1–12. <https://doi.org/10.1080/20797222.2007.11433946>

Holroyd, A. (2009). Interpretive hermeneutics and modifying the modern idea of method. *The Canadian Journal of Nursing Research*, 40(4), 130–145. <http://www.gvsu.edu/library/data-management-38.htm>

Jewitt, C. (2009). *The Routledge handbook of multimodal analysis*. Routledge.

Kozinets, R. (2002). The field behind the screen: Using *netnography* for marketing research in online communities. *Journal of Marketing Research*, XXXIX(1), 61–72. <http://data.adic>.

co.kr/lit/publication/tmp/A9001352/A9001352.pdf

Kozinets, R. (2006). Click to Connect: *Netnography* and Tribal Advertising. *Journal of Advertising Research*, 46(3), 279–288.

Kuniavsky, M. (2003). *Observing the user experience: a practitioner's guide to user research*. Elsevier.

Mukhktar, M. A. F., Ismail, N. A., Majid, H. A., & Razak, M. S. H. (2020). Exploring Social Media User Emotions And Emoticons Use Among Malaysia Universities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 884(1), 012062.

Nielsen, J. (1992). Finding usability problems through heuristic evaluation. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '92*, 373–380. <https://doi.org/10.1145/142750.142834>

Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic Evaluation of User interfaces. *CHI '90 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, April, 249–256. <https://doi.org/10.1145/97243.97281>

Peng, S., Cao, L., Zhou, Y., Ouyang, Z., Yang, A., Li, X., Jia, W., & Yu, S. (2021). A survey on deep learning for textual emotion analysis in social networks. *Digital Communications and Networks*.

Schmidt, M., Tawfik, A., Jahnke, I., & Earnshaw, Y. (2020). *Learner and user experience research*. Ed Tech Books.

Bibliography

Angelone, L. (2019). *Virtual Ethnography: The Post Possibilities of Not Being There*. *Mid-Western Educational Researcher*, 31(3).

Domínguez, D., Beaulieu, A., Estalella, A., Cruz, E., Schnettler, B., & Read, R. (2007). *Virtual ethnography*. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(3).

Endmann, A., & Keßner, D. (2016). *User Journey Mapping—A Method in User Experience Design*. *I-Com*, 15(1), 105–110.

Hine, C. (2000). *Virtual ethnography*. Sage.

Holroyd, A. (2007). *Interpretive Hermeneutic Phenomenology: Clarifying Understanding*. *Indo-Pacific Journal of Phenomenology*, 7(2), 1–12. <https://doi.org/10.1080/20797222.2007.11433946>

Holroyd, A. (2009). *Interpretive hermeneutics and modifying the modern idea of method*. *The Canadian Journal of Nursing Research*, 40(4), 130–145. <http://www.gvsu.edu/library/data->

management-38.htm

Jewitt, C. (2009). *The Routledge handbook of multimodal analysis*. Routledge.

Kozinets, R. (2002). *The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities*. *Journal of Marketing Research*, XXXIX(1), 61-72. <http://data.adic.co.kr/lit/publication/tmp/A9001352/A9001352.pdf>

Kozinets, R. (2006). *Click to Connect: Netnography and Tribal Advertising*. *Journal of Advertising Research*, 46(3), 279-288.

Kuniavsky, M. (2003). *Observing the user experience: a practitioner's guide to user research*. Elsevier.

Mukhktar, M. A. F., Ismail, N. A., Majid, H. A., & Razak, M. S. H. (2020). *Exploring Social Media User Emotions And Emoticons Use Among Malaysia Universities*. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 884(1), 012062.

Nielsen, J. (1992). *Finding usability problems through heuristic evaluation*. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '92*, 373-380. <https://doi.org/10.1145/142750.142834>

Nielsen, J., & Molich, R. (1990). *Heuristic Evaluation of User interfaces*. *CHI '90 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, April*, 249-256. <https://doi.org/10.1145/97243.97281>

Peng, S., Cao, L., Zhou, Y., Ouyang, Z., Yang, A., Li, X., Jia, W., & Yu, S. (2021). *A survey on deep learning for textual emotion analysis in social networks*. *Digital Communications and Networks*.

Schmidt, M., Tawfik, A., Jahnke, I., & Earnshaw, Y. (2020). *Learner and user experience research*. Ed Tech Books.

Metacognition rebuild

D.A. Restrepo-Quevedo
diego.restrepoq@utadeo.edu.co

Juanita Gonzalez Tobón
gonzalez-juanita@javeriana.edu.co

Roberto Cuervo
rcuervo@javeriana.edu.co

Jorge Camacho
j-camacho@javeriana.edu.co

Edgar Hernandez
edgar.hernandez@javeriana.edu.co

Bogotá, Colombia

Abstract

This paper proposes to make a reconstruction of the metacognitive process through the learning process of design disciplines. For its realization, the researchers have made a review of design logs in which it was possible to identify patterns typical of designers in training at the time of learning the discipline. The method used was an interpretation of the multimodal records included in the logs by the students. The ways in which mental models are externalized and how the learning dimension influences according to their interests at the resulting level were interpreted. The development of this scenario took place in design disciplines (graphic and industrial), trying to identify there how the mental model is configured and with what types of semiotic resources. Thus, an interpretive model is reconstructed that allows us to identify under what parameters the external modes of representation are developed and how they are used to strengthen processes of reflection, self-management and self-regulation of the learned process. We understand with this that the process of building a mental model is nothing more than an intersubjective process in that it is built with the gaze of different conceptual components, but it makes sense for those who are learning.

Keywords

metacognition, cognition, multimodality, sketchbook, design learning

Introduction

Within different studies developed by the research team reporting this work, it has been possible to find how the design logbook is implemented as a cognitive artefact (González-Tobón et al., 2020) that allows externalizing the internal representations of design students, in modal forms projected through semiotic resources of different nature that are associated with the characteristics of the task, in what we have called metacognitive transcendence (Restrepo-Quevedo, González Tobón, et al., 2022). Thus, the development of the task as such implies two different scenarios, the first is related to the cognitive task in which the design student projects in an orderly manner the instructions that are proposed to him, according to the language that is part of his discipline. However, as it has been discussed in the literature, a metacognitive component is always related to the cognitive one [3], thus understanding that one cannot exist without the other, thus developing a codependent relationship with the other.

In this way, this paper is elaborated through the findings that were identified as an integral part of the didactic teaching strategy and its corresponding interpretation and implementation on the part of the student. To trace the mind of a subject is only possible when he can externalize the development of his activities according to what is proposed, but this is only possible when the learner uses cognitive artefacts, i.e., material, or symbolic artefacts that allow him to think with the conceptual model that is transmitted to him by his moderator. Considering the above, we must rely on the primary resource used by design students and the motivations to involve it in this way within their own activities of the discipline, such as the design sketchbook (Restrepo-Quevedo & Campos, 2019; Restrepo-Quevedo et al., 2019)

Cognitive and Metacognitive Processing

The metacognitive process has been a concept that has been worked on in different educational scenarios with great intensity and desire to understand the reality of how the mind works during the learning process. In most cases, it is associated exclusively with intentional learning processes in which there is a cognitive task arranged particularly by who will move the discourse at the level of transmission of conceptual models, and its corresponding characterization as a mental model (Norman, 1991).

Notwithstanding the above, we would like to put into consideration the following ideas. Initially, it is very important to bear in mind that, although our mind can distinguish a learning scenario from another that is not, our mind is configured so that everything experienced is constituted, to a greater or lesser extent, as learning, and even more than that, as knowledge. This is how we

can understand that some of the most important learning in our lives takes place in scenarios without an intentional configuration for teaching and learning (Restrepo-Quevedo, 2016), which means then that part of the configuration of our mind is not only focused on what we would consider cognitive tasks, but also metacognitive processes (Restrepo-Quevedo, González Tobón, et al., 2022).

That is, with what is stated in the previous paragraph we are considering, and reiterating in Flavell's perspective (Flavell, 1976), the co-dependence, or better we state the feedback between the cognitive and metacognitive processes that any subject establishes throughout his life. We understand then that there is a transitional element between the cognitive and metacognitive, which we propose to identify as experience (Restrepo-Quevedo, Caerols Mateo, et al., 2022). It is the experience in each activity that demarcates the ability to metacognitively project a task that is defined and executed by the cognitive. Thus, two different styles of approaching tasks are projected, the first associated with the execution of the task itself, i.e., of a cognitive nature, which implies the way of developing the subject's activities. The development of these activities is then influenced by the mental models that the subject has and that is put into operation to develop the activities proposed by the individual. The second, we could call the metacognitive style and it is a style that is associated with the actions of reflection and self-control that the individual develops for the execution of a task, in this scenario is highly important the acquisition of a previous experience for the task that by meaning is put into action to execute the development of the task.

The above allows us to put in an experience that the metacognitive capacities that individuals develop go beyond the learning process and are incorporated in different ways according to the process they are developing. Likewise, we underline the importance of understanding that as a scenario of the subject's mental processes, metacognition can be understood as an ability of the subject, which, like any other activity, can be enhanced according to the findings and activities that are developed through a lived experience.

What is proposed here then is that the learning process is not exclusive to learning scenarios, but it is the lived experience of people to understand in the light of the above reflections how cognitive and metacognitive processes, being co-dependent, define ways of approaching the task by the participants in each interaction scenario. A good example of this is the ability to approach a problem for a subject, in a learning-from-a-problem scenario (Koçakoğlu et al., 2010) or a problem in his or her everyday life. In the first case, the subject has a high tendency to put into operation the mental processes that involve his models, whether conceptual or mental models adapted, and that finally project the way of facing the exercise. If we take it with a mathematical problem, the subject uses the conceptual models of mathematics to approach the problem, and this is how he/she solves the

context. However, if it is a problem adapted from their everyday life (Treffinger et al., 2008), this is developed not with a defined conceptual model, but with one that they develop from their experience to imply things. There then the difference is projected, and this lies in the origin of the construction of the user's mental model, in a transmissionism style, from a conceptual model, or in an experiential style, from an experience lived by the subject.

Design Cognition

The question that focuses on this paper is then what is the origin of the mental models of the design disciplines? The first thing to note is that tradition indicates that conceptual models are given by the experience of others, i.e., the models that at some points were mental for someone were consolidated into conceptual models that are verified in the experiences of their authors and were transformed into conceptual models.

So, reconstructing the process, the first thing was a primary idea of a connoisseur of his discipline and from it a lived experience, surely, trial and error. For which design as a mother area or culture (Cross, 2001) takes advantage of simulation to test. It is from the prototype that a designer verifies his bet. However, we emphasize that the cognitive task is not the resolution of the prototype, it is rather the verification of the process that is developing and that results in the conceptual model. The mental process experienced is a validated conceptual process. Therefore, the second step begins, which is the transmission of this model for its understanding by others. The transmissionism model of design has not been very different from that of art or other non-artistic art forms (medicine, law, anthropology, among others) the experience of the master is a desire of the apprentice, the objective is then to acquire in a short time the technical skills of the master. But the fascination with technique, as has historically been the case, dilutes the importance of learning, which is why the teacher's lived experience is allowed to pass, thinking that it is only a few extra years and not an accumulation of knowledge that is orchestrated in the form of validated conceptual models. Therefore, the learner's activities are directed to the development of tasks that cognitively satisfy the execution and objectives of the goal that is developed from the knowledge transmitted by the teacher.

We can see here how current training models, not only in design but also in different fields of knowledge, focus primarily on the transmission of conceptual models that identify the disciplinary aspects of the discipline, although these do not satisfy the experiential capabilities of those who learn from the teacher's ideas. The question that arises after this reflection is how to transform the mental models not experienced by the students into validated conceptual models. The immediate question would be experimenting with the acquired knowledge; however, it is

not a simple question to answer. Initially, it would be essential to understand that the ability to experiment with a theory, a knowledge or simply a bet provides a highly transcendent context in a disciplinary field so dependent on human technique and technology. Therefore, if students focus on validating their prototype and not the mental model they are reconstructing, they are solving the first problem, but the subsequent ones may not.

The acquisition of design skills and abilities is then developed from the exploration of the multiple factors that develop in a learning process and that are not necessarily acquired in a classroom. The lived experience is not a scenario that can be transmitted between generations, to incorporate into the body of knowledge, because even if it is told and narrated, it has not been lived, so it will have no meaning for the learner.

We wonder then what is the learning approach that an apprentice has in a disciplinary area of design, and in principle, we would have to affirm that it is the acquisition of a series of techniques that allow him to distribute his capabilities in the function of the implementation of a design as such. This scenario then means that what a design student is doing is reconstructing the conceptual model in multiple iterations of mental models that are adapted according to the task being developed and the project objective being pursued. It will be the task of the professional to ensure that the learning process has the meaning that was transmitted by his teacher, although it is possible that by now the mental model has evolved so much that the original one transmitted will no longer exist. Here we clarify that it is not a question of isolating the metacognitive process, in fact it was considered and is operating, although the interest has a different focus, as will be commented on in the following section.

Reflection, Monitoring, Self-monitoring, and Evaluation

As has been reflected in this document, the metacognitive process is presented by adapting to the situations and expectations with which the subjects may come to learn. In this sense, the processes that are developed are diverse and may be permeated by the variables in which knowledge begins to play a role when focusing on a specific task, as would be cognitive, but entering the reflection and understanding that the design project has as a starting point an unstructured situation called a problem, we could make several approaches around these issues.

Initially, it would be worthwhile that knowledge that has as a characteristic the possibility of being simulated for its verification can be simply evidenced, up to that point the task itself, cognitively speaking, will allow verifying the hypothesis with

which the prototyping process started. The findings identified in the simulation and the corresponding analysis are what we would call the reflective part of the process. These findings then reach the learner in the form of experiences about aspects that could be found, both good and opportunities for improvement, but the result or evidence as such does not give the knowledge about the discipline, but about the problem in which the participant finds himself. Thus, we can understand that in a project perspective we can have two verification models: verification by the conceptual model, i.e., the theories on which the object started and will be analyzed, and the knowledge that allows validating the mental models of the individuals. In the first case, the theories, the learnings that came to the student at the level of data that are articulated by him or her in his or her approach to the simulation, allow to verify that what others could mention to him or her is given in the same measures, proportions or extensions to those raised in the theory, however, the knowledge, i.e. the verified mental models allow to characterize the steps developed, interacting with the knowledge for the production of sense on what was done, well, badly or with opportunities for improvement. This process could then be called monitoring of design interaction tasks. A combination of knowledge and pieces of knowledge that allows to identify and account for those findings of both worlds that result in the approach to the steps to follow or the selection of steps that could have been implied to ensure success in what is to come. Monitoring then does not evaluate the current simulation but provides the tools for the next iteration to be much more powerful in terms of results and to allow a more effective verification. In this sense, monitoring allows the prototype to set an arrival destination, however, it is the learner who decides how far to go, through the verifications. This can be closely linked to the types of motivation (Bacas & Martín-Díaz, 1992; Martín-Díaz & Kempa, 1991; Restrepo-Quevedo & Campos, 2019; Valle et al., 2010) for people to learn, which implies that the person regulates the amount of progress he/she wants to implement. It is extremely interesting to realize that it is the learner himself who regulates the amount of learning he wants to gain with each iteration in a process in which experimentation provides what knowledge is not able to deliver simply because it does not condense the totality of learning. It is self-monitoring then that gives the learner the possibility to verify the interaction of the two previous tasks, thus determining how far he wants to demonstrate, in general projecting an autodidactic strategy in which the level of prototyping will allow minimizing the amount of information to verify in a single iteration. The perspective is then very parsimonious in that it chooses concrete and effective routes for its development. Finally, in this context, the learning participants carry out an evaluation process that can take place at the end or during the process. In the first case, the evaluations allow the students to find a direct verification of their acquired knowledge, but in the second case, what they will verify are their bets, which in the end are capitalized in experiences for the development of the activities of this type of projects.

Conclusions

As has been reflected in this text we share ideas about the existing relationship of cognition with metacognition in which the development of activities has a single starting point which is experience. We understand based on the above that the metacognitive process is intrinsic in the abilities of the mind, although its focus may be on different matters that are not necessarily the concentrations of the topics that are discussed as the content of the subject or learning process. This leads us to think then that what happens concretely is that conceptual models are nothing more than mental models experienced and from there constructed under the perspective of a knowledge that is acquired through conceptual models verified by someone else, and verifications to own mental models, which end up constituting diverse forms of knowledge in the disciplinary environment of design.

References

- Bacas, P., & Martín-Díaz, M. J. (1992). *Distintas Motivaciones para Aprender Ciencias (Ciencias de la Naturaleza)*. Narcea.
- Cross, N. (2001). Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science. *Design Issues*, 17(3), 49-55. <https://doi.org/10.1162/074793601750357196>
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive Aspects of Problem Solving. In The Nature of Intelligence* (pp. 231-235). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- González-Tobón, J., Cuervo, R., Hernández Mihajlovic, E., & Camacho, J. (2020). La bitácora de diseño, artefacto cognitivo de aprendizaje. *Externalización de modelos mentales y metacognición. Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 151-162.
- Koçakoğlu, M., Türkmen, L., & Solak, K. (2010). Motivational styles in problem-based learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 615-619. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.072>
- Martín-Díaz, M. J., & Kempa, R. (1991). Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales. In *Revistes Catalanes amb Accés Obert*. <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/51356/93105>
- Norman, D. (1991). Cognitive artifacts. *Designing Interaction: Psychology at the Human-Computer Interface*, 1, 17-38.
- Restrepo-Quevedo, D. A. (2016). *Intercreativity in Potency: Designing of Virtual Learning Environments Enhancers of Creative Participations (Intercreatividad en Potencia: Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Potenciadores de Participaciones Creativas)*. In *Doctoral Thesis - Universidad de Caldas - Design and Creation PhD*. (Issue <https://bit.ly/2KMOVsx>). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14010.70085>
- Restrepo-Quevedo, D. A., Caerols Mateo, R., & Londoño, F. C. (2022). Virtual museums: heritage and future of mediated UX? *ISEA 2022 - Possibles*.
- Restrepo-Quevedo, D. A., & Campos, S. (2019). Motivational Preferences in Graphic Design Learning: A Chronological Review of the Training Process (Preferencias Motivacionales en el Aprendizaje del Diseño Gráfico: Una Revisión Cronológica del Proceso de Formación). *XVII Foro Académico Internacional - XVIII Festival Internacional de La Imagen*.
- Restrepo-Quevedo, D. A., Cuervo Pulido, R., Gonzalez-Tobon, J., Hernandez-Mihajlovic, E., & Camacho Mariño, J. (2019). Intersemiotics Relations in the Design Sketchbook as a Teaching Strategy in the Teaching and Learning Processes: Conceptual Approach (Relaciones Intersemióticas en la Bitácora de Diseño como Estrategia Didáctica en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje: XVII Foro Académico Internacional - XVIII Festival Internacional de La Imagen). <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.8187626.v2>
- Restrepo-Quevedo, D. A., González Tobón, J., Cuervo, R., Camacho, J., & Hernández-Mihajlovic, E. (2022). Metacognitive Transcendence in the Learning of the Project Activity of Design through the Sketchbook Visuality. *Kepes*, 19(25), 295-324. <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.25.11>
- Treffinger, D., Selby, E., & Isaksen, S. (2008). Understanding individual problem-solving style: A key to learning and applying creative problem solving. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 390-401. <http://www.creativelearning.com/images/freePDFs/UnderIndProbSolvStyle.pdf>
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R., Núñez, J. C., González, J. A., & Rosario, P. (2010). Perfiles motivacionales y diferencias en variables afectivas, motivacionales y de logro. *Universitas Psychologica*, 1, 109-121. <http://ezproxy.utadeo.edu.co:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1657.9267201000010009&lang=es&site=eds-live>

Bibliography

Bacas, P., & Martín-Díaz, M. J. (1992). *Distintas Motivaciones para Aprender Ciencias (Ciencias de la Naturaleza)*. Narcea.

Cross, N. (2001). *Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science*. *Design Issues*, 17(3), 49-55. <https://doi.org/10.1162/074793601750357196>

Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive Aspects of Problem Solving. In The Nature of Intelligence* (pp. 231-235). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

González-Tobón, J., Cuervo, R., Hernández Mihajlovic, E., & Camacho, J. (2020). *La bitácora de diseño, artefacto cognitivo de aprendizaje. Externalización de modelos mentales y metacognición*. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 151-162.

Koçakoğlu, M., Türkmen, L., & Solak, K. (2010). *Motivational styles in problem-based learning*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 615-619. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.072>

Martín-Díaz, M. J., & Kempa, R. (1991). *Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias en función de sus características motivacionales*. In *Revistes Catalanes amb Accés Obert*. <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/51356/93105>

Norman, D. (1991). *Cognitive artifacts*. *Designing Interaction: Psychology at the Human-Computer Interface*, 1, 17-38.

Restrepo-Quevedo, D. A. (2016). *Intercreativity in Potency: Designing of Virtual Learning Environments Enhancers of Creative Participations (Intercreatividad en Potencia: Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Potenciadores de Participaciones Creativas)*. In *Doctoral Thesis - Universidad de Caldas - Design and Creation PhD*. (Issue <https://bit.ly/2KMVosx>). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14010.70085>

Restrepo-Quevedo, D. A., Caerols Mateo, R., & Londoño, F. C. (2022). *Virtual museums: heritage and future of mediated UX? ISEA 2022 - Possibles*.

Restrepo-Quevedo, D. A., & Campos, S. (2019). *Motivational Preferences in Graphic Design Learning: A Chronological Review of the Training Process (Preferencias Motivacionales en el Aprendizaje del Diseño Gráfico: Una Revisión Cronológica del Proceso de Formación)*. *XVII Foro Académico Internacional - XVIII Festival Internacional de La Imagen*.

Restrepo-Quevedo, D. A., Cuervo Pulido, R., Gonzalez-Tobon, J., Hernandez-Mihajlovic, E., & Camacho Mariño, J. (2019). *Intersemiotics Relations in the Design Sketchbook as a Teaching Strategy in the Teaching and Learning Processes: Conceptual Approach (Relaciones Intersemióticas en la Bitácora de Diseño como Estrategia Didáctica en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje: XVII Foro Académico Internacional - XVIII Festival Internacional de La Imagen)*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.8187626.v2>

Restrepo-Quevedo, D. A., González Tobón, J., Cuervo, R., Camacho, J., & Hernández-Mihajlovic, E. (2022). *Metacognitive Transcendence in the Learning of the Project Activity of Design through the Sketchbook Visuality*. *Kepes*, 19(25), 295-324. <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.25.11>

Treffinger, D., Selby, E., & Isaksen, S. (2008). *Understanding individual problem-solving style: A key to learning and applying creative problem solving*. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 390-401. <http://www.creativelearning.com/images/freePDFs/UnderIndProbSolvStyle.pdf>

Valle, A., Rodriguez, S., Cabanach, R., Núñez, J. C., González, J. A., & Rosario, P. (2010). *Perfiles motivacionales y diferencias en variables afectivas, motivacionales y de logro*. *Universitas Psychologica*, 1, 109-121. <http://ezproxy.utadeo.edu.co:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1657.92672010000100009&lang=es&site=eds-live>

El dibujo como experiencia estética en El Caribe

Fabian Leotteau
Leotteau1@gmail.com
PhD Design & Creation
Director ATELIER

Miami Springs, USA

Resumen

El presente paper tiene como objetivo identificar la experiencia estética a manera de reflexión epistemológica y fenomenológica, fundamentada en el Dibujo en Miami. Para ello, la metodología Investigación, Acción, Participación (IAP) busca introducirnos en los campos de la estética, para dar respuesta a ciertas inquietudes y entender mejor la imagen, la luz y el dibujo en los discursos visuales. Se concluye que la imagen y la luz, intrínsecamente conectadas al dibujo producen nuevas visualidades, articulada a la experiencia estética, provocando cambios en las imágenes, en los signos visuales, en el color y en el diseño. Esta es, otra manera de entender el arte en Miami y en Caribe.

Palabras Clave

Luz, imagen y Dibujo; arte en Miami; epistemología; fenomenología; ideoe estética.

Introducción

Este paper es derivado de la investigación 'Luz, Imagen y Dibujo en el Caribe' que se encuentra en curso. La luz, la imagen y el color son conceptos que hacen parte del Dibujo en el Caribe. Al entrar en las líneas y puntos de los dibujos, abrimos un libro y encontramos una serie de objetos llenos de color y marcas, los que hacen referencias al mundo de la imaginación mediante discursos visuales. Ahora bien, todos estos signos símbolos nos llevan a un viaje ideoe estético, conectando lugares, imágenes, ideas, expresiones, números, letras de alfabetos diversos, signos y símbolos en su galaxia. Para entender mejor el dibujo como forma de pensamiento se interrelacionan algunas teorías del arte, fundamentadas en la epistemología y la fenomenología.

Por lo anterior, podríamos decir que, si el arte tiene dos componentes, uno forma (lo que vemos a primera vista) y el otro, el contenido (la epistemología o el sentido estético), estos componentes nos llevan a preguntar: ¿Como podemos identificar las categorías de análisis, a partir de la epistemología y de la fenomenología del arte en el Dibujo del Caribe desde la experiencia estética?

El propósito es responder esta pregunta identificando los fenómenos externos e internos de luz y color, la sitiogeografía, la imagen, el contexto, el sentido de la estética y su conexión con el proceso de creación; como también el dialogo con las experiencias estéticas y el discurso visual con el espectador. Por supuesto, el discurso visual como proceso y como producto final. De igual manera conectar con el lenguaje del arte, el sentir la luz y colores, las que reflejan las historias del Dibujo a través de sus discursos visuales.

Sitiogeografía

Debemos iniciar diciendo que toda obra de arte es hija de su tiempo y espacio, de ahí que, en esta oportunidad hablaremos sobre el dibujo como forma de pensamiento en Miami. Por ello debemos hablar sobre Miami como ciudad cosmopolita, cargada de encantos, a orillas del Mar Caribe, rodeada de cuerpos de agua, donde cualquier cosa puede ocurrir, donde se identifican sectores populares referenciando algunas islas del Caribe. También podemos decir que es un lugar donde se vive el arte de una manera particular en Wynwood, Little Haiti, Little Havana, pero, además, lugar donde se produce 'el fenómeno del mundo del arte hacia Miami'.

Desde hace varias décadas, durante el invierno 'el mundo del arte' se traslada a Miami. Muchas galerías vienen y muestran los trabajos de artes de muchos artistas importantes. La ciudad cambia totalmente, viene gente de todas partes del mundo a ver y comprar arte. Las galerías traen sus tesoros estéticos más preciados para ponerlos a la venta. Es interesante observar como muchos artistas esperan ese momento, unos para visitar, otros para buscar compradores, otros buscar conexiones y otros para aprehender sobre lo que se está viendo en el mercado del arte de hoy. Pero debemos sostener que no todo es actual, porque hay muchas obras de artes de maestros del arte fallecidos que las venden a precios muy altos.

Uno de los atractivos de Miami es su ubicación sitiogeográfica en la Florida, donde el color del mar, el viento, sus flores de majestuosos colores y la luz del sol, hacen de este lugar un lugar paradisiaco. Por esta razón fue que, Ponce de León, llamo a este territorio La Florida, por su vegetación abundante llena de flores de todos los colores. Entonces, los colores son elementos básicos en este contexto y por supuesto la luz.

Para entender mejor el efecto de la luz, debemos ubicar el contexto donde se produce los discursos visuales. En este sentido, la luz del sol que recibe Miami, es una luz casi perpendicular por su ubicación sitiogeográfica en el trópico. Podríamos decir que la luz del sol y el reflejo de los cuerpos de agua saladas y dulces, producen efectos inimaginados o fantásticos sobre 'la inmensidad íntima' (Bachelard, 1968) que, nos deja ver la magia de esta ciudad. Encontramos, además, la conexión entre islas, cayos e islotes, conectados por los canales de aguas dulces y salobre. Se identifican, además, muchos ecosistemas cargados con mucha diversidad biológica.

La diversidad biológica de los Everglades y manglares en la Florida, conectan con el mundo del arte. Esos ecosistemas biológicos cargados de flora y fauna son microcosmos en cada islote. De ahí que la luz del sol al penetrar en las profundidades sobre agua dulce, salobre y saladas, hacen de estos, mundos inimaginados con muchos seres vivientes. Esta referencia sitiogeográfica es para llegar a la luz a este contexto, al entender los conceptos de luz y de imagen con el fin de hacer el análisis desde las teorías del arte y comprender las experiencias estéticas. Este paréntesis es para ubicarnos en la sitiogeografía del mundo del arte de Miami.

Dibujos en el Caribe

"Dibujar corresponde al pensar"
Gómez Molina Juan José

Este es uno de los Dibujos como resultado de Investigación. En el encontramos una manera particular de comprender la sitiogeografía desde una nueva visualidad.

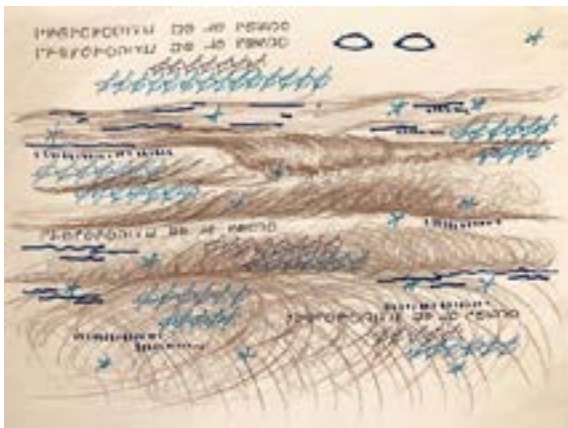


Figura 1

Drawing N° 1545
 Author: Fabian Leotteau
 Title: "Fishing preparation"
 Technique: Graphite and ink on paper
 Dimension: 21.59 cm x 27.94 cm

Surgen varias preguntas relacionadas con el hacer de los dibujos como forma de pensamiento. ¿Cómo se relaciona la luz y la imagen en el arte del Caribe? O ¿se puede considerar el dibujo como forma de pensamiento como experiencia estética? O ¿Cómo visualizamos el sentido del dibujo en Miami? En ese orden de ideas, las experiencias estéticas abren los sentidos para entender mejor el contexto y su implicaciones sociales y culturales.

Cabe mencionar que, haremos una reflexión estética sobre la percepción del dibujo y su diversidad de usos en casi todos los procesos donde se genera conocimiento o se transmite una información. Para ellos debemos definir el concepto de "dibujo": "el dibujo significa tanto el arte que enseña a dibujar, así como delineación, figura o imagen ejecutada en claro y oscuro; toma el nombre de acuerdo al material con el que se hace". Y continúa diciendo "el dibujo es una forma de expresión gráfica, plasma imágenes sobre un espacio plano. Debido a lo anterior, es considerado parte de las bellas artes conocida como pintura. Es una de las modalidades de las artes visuales. Se considera al dibujo como el lenguaje gráfico universal, ha sido utilizado por la humanidad para transmitir ideas, proyectos y, en un sentido más amplio, sus ideas, costumbres y cultura" (Española, 2014, 23ª edición).

El concepto de dibujo mencionado anteriormente lo podemos interrelacionar como: "El pensamiento visual (visual thinking) es un proceso creativo que consiste en plasmar ideas y conceptos en un mapa mental (imagina que tu mapa es una hoja en blanco o pizarra), utilizando elementos dibujados (no tienes que ser un experto dibujante) que se relacionen entre sí para que la idea se explique de forma más fácil, digerible y diferente" (Rijo, 2015). De esta manera de relacionar el pensamiento y el dibujo, estableciendo que el dibujo es un proceso creativo cuando se trata de crear mapas mentales los que, nos ayudan a construir una forma más fácil de entender las ideas y los conceptos. El pensamiento visual además, está vinculado al diagrama o bosquejo fuera de la mente, es un proceso de la creatividad, por lo que el primero se desarrolla en el cerebro y luego esa idea formada, se transmite de manera visual con la intención de serlo más explícitamente posible y que sea entendida de la mejor manera quienes reciben la información, es decir que, el pensamiento visual es una serie de conceptos o actividades que se expresan a través imágenes y conexiones, por supuesto mediante dibujos para transmitir unas ideas. Debemos aclarar que el pensamiento visual se da en la mente, donde se unen y se vuelven resistentes unas imágenes con otras.

Esa lucha de imágenes es el proceso de creación, en lo más recóndito de la mente del artista, en el 'pensamiento visual', según David Bohm en su libro "Sobre la Creatividad" (Bohm, 2002), es decir en el 'pensamiento visual', esta es la primera idea que se tiene sobre alguna cosa o sobre un pensamiento. Porque nosotros no guardamos palabras en nuestro cerebro, nosotros guardamos imágenes en nuestro cerebro. Podemos decir entonces que, lo más importante en el arte es la esencia del 'pensamiento visual', es esa idea llamada imagen. Entonces, como diría Platón, 'el arte

es la representación de las ideas formas'. Entonces, es en el 'pensamiento visual' donde surge la primera idea o idea principal, la que el artista le va dando forma, le genera una apariencia, estableciendo unas dimensiones, apoyado en el uso de materiales sígnicos, el contexto y por supuesto, el sentido epistemológico, este último es el que, le da la categoría de Arte. Por consiguiente, el artista al apropiarse del mensaje, hace que éste, se convierta en el diálogo epistemológico entre el artista y el espectador. He ahí la esencia del arte.

Consecuente a ello, el dibujo es la representación de una imagen que estaba guardada en la memoria, identificada como la primera forma de pensamiento. En primer lugar, la acción de dibujar es el ejercicio de obtener el registro de una imagen. En este orden de ideas, el artista piensa en imágenes, e imagina la conexión o trazado con otros puntos referenciados. En este sentido, encontramos dos componentes: uno, fundamentalmente, tomado de la realidad, cargándolo de significados mentales en su configuración. El otro es el que está guardado en la mente que, al asociarse con la imagen externa, enriquecen la información del pensamiento visual de las imágenes fragmentadas. Por ello, la acción de marcar con una herramienta de grafito o de tinta, sobre un soporte de papel, es una huella justificada, un rastro, un movimiento, que nos lleva a evidenciar una marca significativa; constituyéndose en una virtud con sentido espiritual. Por otro lado, el dibujo revela una seguridad a través del trazo, como un comportamiento capturado de la realidad en la construcción de un proceso geoestético.

Cabe resaltar que la fundamentación sobre las teorías del dibujo de Antonio Rabazas Romero en su tesis doctoral: "Caos sensible: orden y caos en la construcción de los proyectos de creación en las artes plásticas", sostiene que "La confección y posesión de mapas fidedignos, por ejemplo, constituía una labor desarrollada con secreto militar. El soberano que dispusiera de mejores mapas llevaba ventaja en los movimientos de tropas en el campo de batalla y en la organización del abastecimiento de sus ejércitos; le proporcionaban poder estratégico" (Rabazas, 2004). De este modo el dibujo como acción creativa se constituyó en una herramienta de conocimiento estratégica que permitía la organización en las batallas. Esta acción tiene que ver en primera instancia, con la organización de planos imaginarios en la mente de los dibujantes. También, la construcción de un plano en la realidad, al pasarla del pensamiento visual a un soporte de papel, por ejemplo. A su vez, cómo este dibujo cobra tres dimensiones, si es un dibujo volumétrico. Lo que significa que la magia del dibujo hace que la creatividad surja en un momento en que se evidencia la imagen mediante un soporte, ya sea el dibujo bidimensional o tridimensional.

En efecto al mencionar la importancia de los dibujantes medievales, dibujaron muchos modelos de planos apoyados en el conocimiento científico que podían describir fácilmente, este tipo de dibujo se convirtió en un dibujo técnico usado como estrategia

militar para la guerra, por esta razón mencionamos el tipo de dibujo porque al acercarnos comparativamente al dibujo técnico militar, se evidencia la similitud con la trayectoria de un proyectil, tal y como lo menciona Rabazas al decir que: "Las ecuaciones que describían las trayectorias parabólicas de los proyectiles, los ángulos de tiro y otras variables físicas, se representaron en gráficas y diagramas y, a partir de éstos se diseñaban fortalezas como "máquinas" teóricamente inexpugnables. Las técnicas armamentísticas utilizaban teorías científicas para mejorar su capacidad destructiva, incorporando los nuevos avances de campos como las matemáticas (cálculo infinitesimal, tablas de precisión y estimación de la potencia de tiro), la física (dinámica y mecánica, resistencia de materiales) y la química (aleaciones de materiales y explosivos)" (Rabazas, 2004). Ahora bien, debemos decir que el dibujo contribuye a explicar y comprender el conocimiento, pero a su vez, es una representación de trazados como herramienta de desplazamiento. Como puede observarse, el dibujo es una forma de pensamiento visual que contribuye a adquirir nuevo conocimiento, de la misma forma que se construyen mapas mentales. También lo podemos usar cómo una herramienta para ubicarse en algún territorio; asimismo, vivir la experiencia de cómo desplazarse de un lugar a otro. En muchas culturas esta fue una manera de enseñanza que recibieron los niños de sus familiares más cercanas y que usaban de manera empírica.

De igual manera encontramos el dibujo como recurso de desplazamiento aplicados por los capitanes de lanchas en las faenas de la pesca artesanal para ubicarse en el Mar Caribe. Dicha actividad desarrollada por mucho tiempo por sus ancestros pescadores artesanales, fue transmitida de generación en generación de manera oral. Estos pescadores se apoyaban en el dibujo como herramienta de conocimiento y de desplazamiento que aún usan. Estas acciones utilizadas en forma empírica, es la que hacen a diario, creando rutas de desplazamiento que muchas veces es un dibujo en su mente o en la tierra. Estos pescadores artesanales realizan trazados de un lugar a otro apoyándose en un plano en movimiento como es el Mar Caribe con el fin de tener éxito en la pesca.

En efecto al establecer una comparación entre estos tipos de dibujos, existen muchas diferencias tales como el uso de herramientas de dibujo, pero en ambos casos se comienza por la observación, el saber y el conocimiento, convirtiéndolo en un modelo de dibujo particular, tal como sostiene Rabazas: "El nuevo modelo es un conjunto de instrucciones en forma de dibujos, planos, diagramas, gráficas, maquetas, etc. organizados, sistematizados y justificados teóricamente con el fin de cumplir unos objetivos de máxima optimización de los recursos empleados: surge el proyecto..." (Rabazas, 2004), se observa claramente la creación y el uso del dibujo como modelo para organizar y optimizar recursos buscando un fin en sí para lograr un objetivo.

Tal como se observa, los dibujos de los artistas están relacionados con sus representaciones simbólicas, geométricas, gráficas,

figurativas, que soportados en un medio de papel de cualquier grosor y tamaño se constituyen en un lenguaje visual, e incluso verbal buscando describir un concepto o la creación de una ruta de desplazamiento como proyecto, la cual muchas veces se discute entre los navegantes.

Se puede decir entonces que el concepto de dibujo es uno y, la acción y aplicación del dibujo contribuye a la generación de nuevo conocimiento, articulando la forma del pensamiento en imágenes que nos permiten comprender los espacios y los niveles de apreciación sobre los objetos ya sean tangibles e intangible, pero además el dibujo contribuye a compartir, recrear, crear, diseñar, comprender, interpretar, entre otras acciones el conocimiento y la información.

Sin embargo, "el dibujo como acción del hombre, desde que el hombre usa su raciocinio en la integración de los dos hemisferios del cerebro genera una articulación entre el mundo espiritual como forma de pensamiento" (Leotteau, 2008).

El sentido de la Experiencia Estética

Ahora bien, el preámbulo anterior, es para introducirnos en las teorías del arte en la medida de comprender mejor *el viaje ideoestético* y *la experiencia estética* en el Dibujo en el Caribe. Para hablar sobre la estética del arte, debemos entender los conceptos fundamentales de las teorías del arte, identificadas como: "abstracciones de la historia del estilo. Estos conceptos surgieron a partir de la generalización de características formales de las obras de artes y de la división del transcurso histórico en épocas estilísticas" (Henckamann, 1998). En este sentido, el arte como hija de su tiempo y de su espacio conecta la historia de su contexto sitiográfico con la epistemología. Es por ello que el arte reconoce las leyes hipotéticas de los fenómenos históricos, conectados a la creación artística. Consecuente a ello, los fenómenos culturales, ambientales y sociales que suceden, hacen parte de un momento en la historia de Miami. Anexo a este encontramos, como la dimensión sensible del artista expresa la configuración ideoestética representada en la forma, el color y la luz simbólicamente, como resultado de la interpretación de los signos símbolos.

Ahora bien, para centrarnos más en los Dibujos del Caribe, hablaremos sobre la Gestalt, concepto que habla en contra del fenómeno de la percepción, la que estableció de manera concreta 'la lectura de un detalle por un todo' (Henckamann, 1998). Esta se fundamenta en el ámbito sensual de lo óptico y los datos particulares, dominados por estructuras totales. Estableciendo la diferencia entre forma y fondo, la proximidad espacial y la similitud de los elementos, llevándonos a conectar los ámbitos de los sentidos con emociones y sentimientos. Varios autores como (Read, 2003) y Rudolph Arnhem (Arnhem, 1969) se fundamentaron es la Gestalt como teorías del arte para entender el sentido de la

producción artística y la creación de la imagen. Por su parte las teorías de la imagen conectadas a las teorías del arte generan un complemento en la visualidad.

En concordancia con la visualidad los Dibujos, son discursos de valores estéticos e incluso, valor de juicio del gusto, al referenciarlo por el sentimiento del espectador, como también del placer que produce la visualidad en el espectador a partir de preceptos sensibles. Significando como el sentido de la visión se apoya en la luz para ingresar una imagen a nuestro cerebro. Por ello debemos entender la visualidad desde la (RAE, 2019) como 'Efecto agradable que produce el conjunto de objetos vistosos'. Cabe agregar que ese efecto agradable del color y de la luz en el dibujo, es una sensación que se produce en el espectador. Entendido desde dos puntos de vista, uno desde la experiencia estética y creativa del Dibujo y la otra desde la experiencia estética del espectador y la acción dialógica entre ambos.

Cabe mencionar que se podría indagar desde la visión del espectador los discursos visuales, como nuevos modos de configuración, conectando la fuerza expresiva, la fantasía de las imágenes encontradas y la visualidad artística. Todos estos aspectos alimentan el lenguaje de la experiencia estética del espectador.

Asimismo, el sentido de creación que se produce en la mente del artista en el momento en que inicia su lucha de imágenes en el cerebro, en donde no existe la palabra, ni el tiempo, solo es un escenario, la imaginación, un mundo donde no existen dimensiones, donde solo existe la imagen, como diría David Bohm (Bohm, 2002). De hecho, la lucha interior de imágenes cuando se produce el sentido de la creatividad es reflejo de la experiencia estética.



Figura 2

Drawing N ° 1545
 Author: Fabian Leotteau
 Title: "Natural signs"
 Technique: Graphite and ink on paper
 Dimension: 21.59 cm x 27.94 cm

Para ubicar los Dibujos desde el sentido de la experiencia estética podemos identificarlos desde 4 aspectos fundamentales, 1, desde las teorías del arte, sobre la técnica, la armonía y el tratamiento del color. En este punto vista, la técnica es una variante creativa que se plantea desde un sistema de uso convencional, al recurrir a una técnica tradicional.

Las tintas y el grafito en el Dibujo contienen químicos haciéndolos más fuerte y conservadores en el tiempo. Ahora bien, el artista aplica tinta y grafito sobre papel creando un 'paisaje bucólico' (Glissant, 2005), jugando a 'la inmensidad íntima' como diría Gastón Bachelard (Bachelard, 1968), pero a la vez, esos signos vistos de manera imaginada hacen que el espectador los vea de manera plana y vertical. Aquí pasamos del mundo tridimensional a lo bidimensional. Lo que implica que, al producir el mundo del dibujo, el artista explorando en esa 'inmensidad íntima'.

El segundo aspecto de la experiencia estética, es el enfrentamiento crítico con otros artistas, épocas, estilos, o técnicas. Al introducirnos en los Dibujos son la conexión con la historia del arte, después de varios años de experimentación hasta lograr un efecto deseado con sus propias causas y efectos de ensayo error. Podríamos decir que, 'la búsqueda incesante de conocimiento' es la que le ha permitido encontrar el fin último para abrirse un espacio en el arte de hoy. En este aspecto, podríamos citar a varios artistas y varios estilos, en los que se ve reflejados los Dibujos. Lo más importante es que ha recibido influencia, pero no es imitación, sino una nueva manera de ver el arte desde otra visión. Es en este sentido, la experiencia estética del artista hace que, 'el arte nos enseña a ver el mundo de una forma diferente'. Por lo anterior, la experiencia estética del artista es la que se observa en la obra, por el juego que hace el artista con los signos y los símbolos al generar un lenguaje visual, tratando de mostrar su mundo creativo. El artista en cada Dibujo crea un mundo, dándole una tridimensionalidad en su inmensidad. Él va ubicando objetos dentro de su mundo y a la vez, va creando su historia con formas diversas. Cuando el artista crea su Dibujo, crea una historia y termina una experiencia estética, pero a la vez comienza otra, la de ver esas líneas transversales, es decir en delgadas líneas en movimiento, las que generan la mirada vertical. Pareciera que estuviéramos viendo una MRI de una ciudad imaginaria. Pero esta vez no es con ultrasonido, sino con ultra-tintas.

El tercer aspecto se conecta con el anterior al evidenciar los propios impulsos del artista a través de la autopoiesis, la que hablo Humberto Maturana en su libro "El sentido de lo Humano" (Maturana, 1996), en el que describe las sensaciones y las emociones que se producen en las neuronas, en nuestro cerebro cuando el artista crea o cuando el espectador dialoga con la obra de arte, es ahí cuando se presenta una 'experiencia estética', al comprender una obra de arte en ese mundo simbólico y semiótico. Este el valor agregado desde el fenómeno de creación del artista, en el que se presenta la relación íntima en la práctica artística, esa que expreso David Bohm en su libro 'Sobre la creatividad' (Bohm, 2002).

El cuarto aspecto son los escritos acerca de los Dibujos, los que describen en cierta manera el proceso de su labor como artista y el proceso de percepción de una visión del arte. Esto es fundamental de los Dibujos, pero lo más importante es el sentido de emancipación del trabajo estético frente a las exigencias de la política y de la religión, en beneficio del arte. La propuesta estética plantea valores de conocimiento con gran nexo de intimidad con la estética. Encontramos, además, en los Dibujos un sentido de credibilidad, de bondad y de convergencia. En la que el artista propone su propia verdad creando sus mundos ideo-estéticos, cargados de bondad, porque su trabajo colmado de bondad, como acción de que el mensaje de 'hacer lo bueno' llegue a todos.

Donde el origen de la creación desde la estética inicia con valores filosóficos para darle sentido de "El artista es artista gracias a la obra de arte, la obra de arte es gracias al artista, pero ambos están implicados gracias a algo que los hace ser: el arte" (Heidegger, 1973). Donde los espectadores se identifiquen, sientan, vivan y disfruten del mensaje expresado a través del color de los mundos ideo-estéticos. En cuanto a la convergencia, entendida esta como el lugar donde se unen todos los puntos, debemos sostener que este concepto es una de las características del arte del Caribe que hablo Edward Glissant en su libro 'El discurso antillano' (Glissant, 2005), y es precisamente que en el Dibujo se unen muchos aspectos teóricos, estéticos, en donde la imagen y la luz, por la simple conexión con los objetos en la realidad ingresa a la memoria desde el sentido de la imagen, entendida como forma construida con luz. De ahí que Jean Paul Sartre en su libro 'The Imaginary: A Phenomenological Psychology of the Imagination' (Sartre, 1948), describe el fenómeno de como ingresa una imagen a nuestro cerebro. Esta fundamentación fue estudiada y referenciada por otros autores un tiempo más tarde. La base fundamental de la imagen es la luz, la que identifica los contornos, los planos y las convenciones con el propósito de asimilar esa forma. Esta forma es la que le da sentido al valor a la imagen. Aquí le asignamos un valor a la imagen, esa que podemos visualizar, la que, al darle un sentido de representación simbólica desde la estética hacemos un análisis de la filosofía del arte, como experiencia estética.

Conclusión

Se concluye que, la imagen y la luz, intrínsecamente conectados con el dibujo produciendo nuevas visualidades, articuladas a la experiencia estética, provocando cambios en las imágenes, en los signos visuales y en el diseño. Esta es, otra manera de entender el arte en el Caribe y en Miami.

Además, el concepto de dibujo es uno y, la acción y aplicación del dibujo contribuyen a la generación de nuevo conocimiento, articulando la forma del pensamiento en imágenes que nos permiten comprender los espacios y los niveles de apreciación sobre los objetos ya sean tangibles e intangible, pero además

el dibujo contribuye a compartir, recrear, crear, diseñar, comprender, interpretar, entre otras acciones el conocimiento y la información.

Es por eso que el dibujo es la estructura mental de las ideas o mejor dicho la primera idea que se tiene para hacer cualquier cosa y se viene usando desde tiempos ancestrales.

El dibujo adquiere la forma de aprehensión sensible de las ideas y de los objetos, es el que, le confiere la multiplicidad de significados desde la fenomenología de la percepción a través de los sentidos, justificando la proyección de una imagen, sobre lo que sabemos de esas ideas o cosas y su papel clave en el conocimiento de los objetos.

Evidentemente los discursos visuales de los Dibujos muestran esos sistemas de valor epistemológico desde las teorías del arte y desde el proceso y procedimiento de cómo se captura la imagen, es decir desde el fenómeno de la captura de la imagen en nuestro cerebro.

Referencias

Arnheim, R. (1969). *Pensamiento Visual*. Barcelona: Paidós .

Bachelard, G. (1968). *La poética del espacio*. Barcelona: Fondo de Cultura Económica.

Bohm, D. (2002). *Sobre la creatividad* . Barcelona : Kairós.

Española, R. A. (2014, 23^o edición). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=bw5nFnf>

Glissant, E. (2005). *El Discurso Antillano*. Caracas : Monte Ávila Editores Latinimercana.

Gómez Molina, J. (1999). *Estrategias del Dibujo en el contemporáneo*. Madrid: Cátedra.

Heidegger, M. (2003).

[8] Heidegger, M. (1973). *El origen de la obra de arte*. Mexico: Fondo de Cultura Económica .

Henckamann, W. L. (1998). *Diccionario*. Barcelona: Crítica Grijalbo Mondadori (Traducción: Daniel Gamper y Begona Sáez).

Leotteau, F. (agosto de 2008). *El Dibujo como ciencias del arte en el pensamiento del Caribe*. San Andrés Islas.

Maturana, H. (1996). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Dolme Ediciones S.A. Octava edición.

Rabazas, A. (2004). *Caos sensible: orden y caos en la*

construcción de los proyectos de creación en las artes plásticas. Tesis doctoral. Madrid: Publicación Madrid: Universidad.

RAE, D. d. (2019). <https://dle.rae.es/visualidad>. Obtenido de <https://dle.rae.es/visualidad>

Read, H. (2003). *Imagen e Idea*. Mexico: Brevarios. Fondo de Cultura Económica .

Rijo, D. (16 de mayo de 2015). dahiana rijo. Recuperado el 19 de diciembre de 2016, de <http://dahianarijo.com/pensamiento-visual/>

Sartre, J. P. (1948). *The Imaginary: A Phenomenological Psychology of the Imagination*. Paris: Routledge edition.

Las prácticas de resistencia como potencia identitaria en el sector de Barbacoas-Medellín

Una mirada desde la participación, el sentido, el control y la expectativa

Juan Alejandro López
juan.lopezc@pascualbravo.edu.co
Medellín, Colombia

Juan David Manco
investigacion.musica@bellasartesmed.edu.co
Medellín, Colombia

Wilson Stiven Bohórquez Barrera
investigacion.plasticas@bellasartesmed.edu.co
Medellín, Colombia

Resumen

El presente estudio busca proponer una alternativa de análisis de las prácticas de resistencia del sector de Barbacoas en la ciudad de Medellín. Las prácticas de resistencia se entienden como acciones de los sujetos que buscan, a través de la enacción, configurar diferentes niveles de relacionamiento con el entorno. Estos niveles se pueden expresar de forma general, desde las categorías de la participación, el control, el sentido y la expectativa.

Esta propuesta permite la comprensión de muchas acciones en contextos complejos y densos como el de Barbacoas Medellín, en el que sus habitantes resignifican constantemente las nociones de subsistencia y pervivencia como motores que les permiten formas de habitar el territorio donde el pluriverso se constituye como el contexto a través del cual las interacciones dan cuenta de múltiples y complejos horizontes de sentido.

Se espera con este estudio aportar a la resignificación de las prácticas de resistencia como herramienta para comprender sectores vulnerables y estigmatizados quienes a causa de un relato hegemónico han sido invisibilizados tanto desde la institución por ausencia de políticas públicas concretas, como por los demás habitantes de la ciudad quienes prefieren no transitar por estos territorios.

Palabras Clave

Barbacoas Medellín, prácticas de resistencia, participación, sentido, control, expectativa, experiencia estética, pervivencia.

Introducción

El sector de Barbacoas en la ciudad de Medellín, es una calle que, a pesar de su larga historia la cual data de 1800 cuando ya la dibujaban en el plano de la Villa de la Candelaria con el número 10 [1], ha sido un lugar caracterizado por la exclusión y el abandono cada vez más pronunciado por parte del estado. Esto ha provocado un escenario de diferentes tipos de prácticas al margen de lo legal pero también, otro tipo de apropiaciones por parte de locales y migrantes que se asientan en el territorio para habitar y construir cotidianidad en medio de la diversidad de actores y prácticas que han provocado una estigmatización de este territorio, al encontrarse al margen de lo legal. Hoy el sector de Barbacoas lo representan las calles 57A, 56A y 55A. Este es un contexto que, en medio de su densidad y diversidad, permite la construcción de estrategias para la comprensión de las prácticas de resistencia como una potencia que diseña otras lógicas y que a su vez, a manera de réplica, la sociedad se rediseña también con ellas.

Las prácticas de resistencia, así como los valores identitarios de Barbacoas pueden comprenderse en la interacción entre factores de naturaleza diversa, desde aspectos tangibles y cotidianos como la materialidad y las mediaciones estrictamente funcionales, hasta interacciones de orden simbólico e incluso conectadas con la constante búsqueda humana de la trascendencia espiritual o metafísica - pervivencia - [2].

En este sentido, este estudio busca comprender dichas prácticas de resistencia a partir de la participación, el control, el sentido y la expectativa, como categorías que permiten la reflexión sobre los imaginarios de los sujetos, sus construcciones simbólicas y estéticas, así como sobre sus relaciones e interacciones con su propio entorno en un contexto marcado por la exclusión y la estigmatización.

Exclusión y resistencia

Los conceptos de exclusión y resistencia pueden entenderse como actores de una relación que, sólo como una abstracción, se definirían en el contexto de causa y efecto. Si bien podría ser una relación muy superficial, pueden ofrecer una estrategia y fundamento conceptual para la indagación. Situación que propicia las preguntas: ¿la resistencia es producto de la exclusión? ¿La exclusión es producto de la resistencia? ¿Es esta una relación de carácter lineal? ¿Es una condición necesariamente binaria?,

la manera en que ambas circunstancias se relacionan tiene que ver con el contexto en sí mismo, es decir, la historia ha mostrado, por ejemplo, que las luchas de los movimientos sociales se han caracterizado por la estrategia de la resistencia en diferentes contextos de exclusión. Los sujetos que son aislados de un relato social buscarán en la pulsión de la supervivencia, caminos para suplir sus necesidades o deseos, incluso hacia la pervivencia espiritual.

Este aislamiento o exclusión está determinado por relatos hegemónicos que, desde lo político, establecen marcos de acción para la participación y la experiencia individual y social. En palabras de Ranciere:

La política en este sentido [como relato hegemónico], trata sobre lo que vemos y de lo que podemos decir al respecto, sobre quién tiene la competencia para ver y la cualidad para decir, sobre las propiedades de los espacios y los posibles del tiempo. [3, p. 10]

La resistencia entonces permite develar otros repartos de lo sensible no necesariamente articulados a un relato predominante, sino resistiéndose a él. Es en este contexto donde la resistencia se une con lo estético, lo pulsional, lo estésico, lo que potencia construir, transformar y resignificar las relaciones con el entorno que, en ocasiones, se hace opresivo y excluyente.

De otro lado, al respecto de las pulsiones estéticas y su relación con los relatos hegemónicos, cabe la propuesta de Félix Duque acerca de la forma como las acciones humanas, aun en su escala mínima, implican un acercamiento técnico y operativo capaz de reconstruir las ideas sobre las cosas del mundo [2], de manera tal que las actividades entran en relación con las propias denominaciones de las cosas y por tanto afectan la forma misma de entenderlas. Cuestión que plantea, desde la experiencia estética, la exclusión y la pervivencia, una forma de oposición a los relatos dominantes; en el sentido de construir una forma técnica que varía constantemente los imaginarios. Tal cosa se puede ver ejemplificada en la forma como la resistencia emerge desde lo pulsional en el espacio de exclusión en donde el impedimento de acceso a recursos económicos mínimos, los individuos explotan su creatividad con los materiales a disposición, y por tanto, transforman su propio entorno con un lenguaje también propio, una cultura material o visual particular; una forma de pervivencia.

Vale la pena aclarar que como lo plantea Juri Lotman hay un continuum semiótico de afectaciones que permite la doble direccionalidad en las prácticas de resistencia y la exclusión social [4], es decir, si bien las primeras son el resultado de las actividades cotidianas que permiten a los individuos pervivir en el territorio, la repetición y la colectivización de valores estéticos resultantes genera nuevos órdenes que necesariamente están cargados de la potencialidad para generar exclusión, cuando se convierten en los relatos dominantes.

Lo anterior, propone una reflexión sobre las condiciones morales que influyen en el análisis de ciertas prácticas condicionadas en relación con la normatividad institucional y aquellas que se salen de ella. Puesto que, la resistencia es una práctica que trasciende el bien y el mal como componentes binarios de lo moral, se expresan como prácticas que quieren ser visibilizadas y proyectadas para entender una acción creativa que identifica a una comunidad, un sector, una población o un grupo que se resiste a ser considerado desde cierta imagen estigmatizante. Esto entonces, encuentra relación con el valor identitario, asunto que podría dar pistas sobre las prácticas que emergen y caracterizan una comunidad o a un territorio, y que, en ocasiones, coinciden con las prácticas de resistencia como elementos que se funden en la caracterización, el signo de un lugar.

Así, pensar la resistencia desde la potencialidad – Affordance –, condición en la que la relación entre las formas de representación de los objetos del mundo permite proyectar otras maneras de implementación o de uso de los mismos [5], hace posible comprender cómo los sujetos de un territorio construyen enacción a partir de su relación con el contexto, es decir, producen, construyen, crean potencia expresiva a partir de su relación con el entorno. En palabras de Ramírez se trata de:

[...] toda la actividad libre y creadora (enacción) de que es capaz el cuerpo social, y que se expresa relevantemente en lo que tradicionalmente se ha concebido como el mundo de la cultura: el arte, la ciencia, la vida ética, el pensamiento filosófico. [6, p. 24]

De esta forma, se concibe la exclusión como el detonante a partir del cual los sujetos identifican rupturas entendidas en palabras de Escobar [7] “como momentos en los que se interrumpe el modo habitual de ser-en-el-mundo”, y esta interrupción determina la necesidad de crear procesos en los que la necesidad de pensar en pluriversos se haga latente con el fin de consolidar niveles de convivialidad que permitan el reconocimiento de las diferencias y las condiciones del buen vivir y las lógicas comunales [8]. Así, la potencia creadora se manifiesta a través de la resistencia como oportunidad de crear escenarios en un reparto de lo estético desde el cual emergen procesos identitarios propios de un sector como Barbacoas en la ciudad de Medellín.

La participación, el sentido, el control y la expectativa

El desarrollo investigativo que permite llegar a esta reflexión, genera un cruce de caminos transdisciplinares, en donde el horizonte epistemológico se debate en una altísima complejidad, donde convergen condiciones que tienen que ver con lo político (desde el control), los relatos hegemónicos, la oposición, lo

simbólico, lo estético, lo cotidiano, las pulsiones en otras palabras lo prosaico [9], por tanto el esfuerzo por la valoración de las prácticas de resistencia debe ser uno que cuente y categorice múltiples tensiones, con el fin de comprender la forma en la que se relaciona la resistencia con la práctica estética y por tanto con el desarrollo de la cultura. Dicha síntesis se expresa en las siguientes categorías:

La participación

Como se ha planteado, las prácticas cotidianas tienen una carga estética que se manifiesta en la afectación sensible resultante de la interacción entre los individuos, el territorio, los objetos y las formas de hacer, en una suerte de red, como la que puede proponer Bruno Latour [10] en la que los impactos de una interacción serán medidos en términos de la cantidad de cuerpos participantes o afectados. En caso tal, las prácticas de resistencia serán entendidas en su escala de participación y cómo esta escala afecta al territorio o a una red de actores más extensa.

En la participación, además de la cantidad de actores involucrados, debe tenerse en cuenta la comunicación a partir de lenguajes o códigos comunes, que claramente es mucho más presente cuando se trata de grupos grandes, mientras que se queda en un espacio de intimación o subjetivación, cuando es una práctica que sólo es significativa para un individuo.

El sentido

Esta categoría presenta un espectro coherente con el de la participación pero no paralelo, en la medida que lo que aquí se pretende valorar es la consonancia con relatos en el orden de lo simbólico más no la interacción física de la práctica, es decir, se puede plantear como un momento diferente en el que las prácticas expresan su tensión hacia la resistencia desde la apropiación de códigos que se alinean con los relatos de control (religioso, político, económico) o que por el contrario reinterpretan su sentido y actualizan los imaginarios, como pueden ser nuevas organizaciones, étnias, expresiones, espiritualidades alternativas u organizaciones de grupos en busca de cohesión y protección.

El control

Como se ha planteado anteriormente, el control político dentro de las urbes es un factor importante en tanto se trata de un relato hegemónico frente al cual se establecen muchas resistencias y por tanto la relación de oposición a aquello que se considera lo legal, es por sí misma una categoría. De esta manera se valora si la práctica establece una posición que puede ser contradictoria (en el caso de lo que se considera ilegal), regulada (cuando se trata de prácticas que pueden emerger con cierta vigilancia) y coherente (cuando no se rompe ninguna norma del relato de control). La

valoración de esta categoría permite en casos como Barbacoas, aclarar el panorama para entender a la práctica de resistencia como una forma de enfrentarse a una relación contradictoria con el Estado, una que se puede caracterizar por un altísimo abandono pero también por una intencionalidad de control muy fuerte.

La expectativa

Esta categoría puede ser entendida desde el concepto de Affordance [5], visto desde un punto de vista teleológico [11], de manera tal que las finalidades tienen la posibilidad de plantear una búsqueda de objetivos para las prácticas de resistencia, pero una que permite proyectar hacia el futuro posibilidades de uso, función o significación, es aquí donde se puede plantear una relación entre el Telos y la potencia [5], puesto que se busca con las prácticas estéticas o las prácticas de resistencia, suplir necesidades en ocasiones relacionadas con la supervivencia, pero también se puede pasar por la búsqueda de identidad o pertenencia para llegar en algunos casos al deseo de satisfacción de pulsiones de carácter metafísico, es decir la trascendencia o la pervivencia (dentro de lo último se puede comprender por ejemplo la necesidad de expresar una espiritualidad o una conexión con lo sagrado).

Definición de casos

Santiago Larada

Santiago es un joven de 20 años, habitante del sector y formado en toda su cosmovisión de la vida por el contexto que abarca Barbacoas desde todas sus diferentes dinámicas simbólicas, de pervivencia, identitarias y de resistencia al haberse criado allí, esto es, es un sujeto que es afectado por el espacio, pero, también afecta al mismo, tanto en sentido indirecto -como lo hace toda la población del lugar-, como en sentido directo con sus acciones, razones por las cuales se puede inferir que expresa niveles altos en las categorías de la participación y el sentido.

De otro lado, cuando se piensa en la categoría de la expectativa, de Santiago se puede decir que se ha dedicado al rebusque durante toda su vida laboral en torno a diversas y diferentes metodologías o disciplinas, sin embargo, en la actualidad, ha consumado su quehacer a través del sentido de servir a los otros construyendo objetos y/o herramientas, a través de procesos de diseño autogestionados, que posibilitan un esfuerzo por la supervivencia para personas de bajos recursos y sin posibilidades económicas, ejercicio que por sí mismo plantea una relación de pervivencia en la búsqueda consciente o inconsciente del bienestar colectivo, lo que también evidencia una relación directa con la participación.

Previo a la pandemia por COVID – 19 y lo que ésta representó a finales del año 2020, el sector de Barbaocoas ya se había convertido en un epicentro de migración masiva por parte de migrantes venezolanos, quienes, en búsqueda de una calidad de vida en otra nación, rastreaban desesperadamente un medio para sobrevivir. Es aquí donde Santiago se constituye como una figura creadora de prácticas de resistencia cotidianas a través de la construcción de chazas que posibilitan el ejercicio laboral legalizado, dentro de un marco de la informalidad, que se sobrepone a las normas de control locales resultado de leyes migratorias o de dependencias empresariales; dado que también habitantes colombianos encuentran en esta posibilidad un medio para la pervivencia.



Figura 1

Nota. Santiago construyendo una carreta en el sector de Barbaocoas, 2022.

Jorge Alonso Zapata

Jorge es un artista consagrado en la historia del arte antioqueño, quien durante gran parte de su vida se dedicó a ser investigador y fotógrafo para el CTI. Tras sentir el impulso imparable decidió dedicarse al arte y, como él mismo se autodenomina, se constituyó en un fotógrafo sin cámara y en un etnógrafo a su manera [12, p 3].

Durante las últimas décadas del siglo XX y la actualidad se ha comprometido a retratar las realidades del territorio –y del centro de la ciudad– a través de manifestaciones, principalmente pictóricas, de un sector que en el pasado cercano no podía retratarse por otros medios debido a la realidad tan densa en el lugar.

Sus manifestaciones simbólicas se dan a través de productos artísticos con alto valor en términos de objeto, dado que sus soportes son todo tipo de elementos recontextualizados como obra, pero, en principio, retomados como basura del espacio. Pese a que éstos devienen de su intimidad, constituyen en realidad un repositorio de prácticas de resistencia culturales y sociales que resguardan las historias, memorias, emociones y experiencias estéticas diversas de los diferentes fenómenos y dinámicas que en el sector se desarrollan, incluso, al margen de algún tipo de romantización, que es algo tan común en las representaciones de espacios marginados. Jorge ha decidido presentar el sector como es, al margen de juicios de valor, de cualquier sesgo de inclinación, en sus diferentes indumentarias, sentidos colectivos

o dinámicas de control, que son, en suma, la representación real de un Barbaocoas que existe dentro y fuera de la norma.

En consecuencia, la influencia de Jorge en el sector implica una participación que encuentra trascendencia en la categoría de la expectativa con un altísimo valor simbólico y un nivel superior de participación, en la medida que consigue llevar la cotidianidad del territorio a los circuitos del arte y espacios diversos.



Figura 2

Nota. Jorge Alonso Zapata frente al mural La Cuadra Entonada, 2022.

Lorena

Mujer trans de aproximadamente 30 años, sobrevive ejerciendo la prostitución en el sector y expresa una practica creativa a través del diseño de vestuario que utiliza para su trabajo, además lo comercializa entre otras mujeres trans, no cuenta con los recursos suficientes para hacer del diseño de vestuario un ejercicio más eficiente y regulado. Expresa cómo se genera cohesión entre sus compañeras a partir de la complicidad, la búsqueda de espacios de ocio y la protección por agremiación, en ocasiones bajo la figura de una “madre”, es decir una mujer trans de mayor edad que asume la protección de las más jóvenes. En este orden de ideas, aunque Lorena es un individuo con una identidad claramente definida, expresa prácticas de resistencia que fluctúan ampliamente dentro de las categorías anteriormente descritas. De esta manera es posible ver cómo la práctica de prostitucion tiene un impacto de la participación alto, en la medida que si ben es realizada por un individuo, se reconoce ampliamente en la sociedad y tiene una tasa alta de demanda, mientras que la agremiación genera una cohesión de grupo entendida en la categoría del sentido, en este caso identitario, Mientras que las pulsiones relacionadas con el diseño de vestuario generan una expectativa relacionada con el deseo de trascender.



Figura 3

Nota. Lorena en entrevista con equipo de investigación 2021.

La Dany

Mujer trans, no se puede determinar su edad, se dedica principalmente a las prácticas performativas en el parque de Bolívar, que se ubica también en el sector Barbacoas, aunque cuenta con un altísimo nivel de reconocimiento gracias a su quehacer artístico, es una persona en un alto nivel de vulnerabilidad y ha sufrido fuertes episodios de violencia en su contra (experiencias que son explotadas en sus presentaciones). La Dany puede ser considerada como un individuo que tiene un alto nivel de significación tanto en la categoría de la participación como en el sentido, en tanto afecta a un público numeroso y entrega una experiencia estética cargada de significados relacionados con su condición, además de la discriminación que ha sufrido desde las instituciones religiosas.

De la misma manera, en su expresión artística es evidente la pulsión por la pervivencia y la trascendencia en la intención de afectar a una gran cantidad de individuos con su trabajo, lo cual puede ser valorado en la categoría de la expectativa. Sin embargo se trata de una práctica que por sus propias condiciones, se enfrenta al relato de control religioso, lo que la propone como una carga simbólica alta y una fuerte tensión de oposición al control.



Figura 4

Nota. La Dany en entrevista con el equipo de investigación. 2022

Conclusiones

Pensar la resistencia como una práctica que está íntimamente vinculada a procesos de exclusión desde los cuales se instauran relatos hegemónicos que no establecen rutas para comprender lo diverso, permite construir reflexiones profundas en torno a las acciones de los sujetos para transformar, crear, intervenir y construir realidades a partir de condiciones adversas. Allí está el Affordance, la enacción, la estesis, la pulsión como elementos que configuran procesos identitarios en un sector como Barbacoas Medellín. En el que sus densidades y complejidades sociales evidencian persistencias que dan cuenta de la potencia de los sujetos para subsistir y pervivir en medio de lógicas otras que se construyen como respuesta a una exclusión y estigmatización tanto institucional como social.

La participación, el sentido, el control y la expectativa como categorías de análisis de las prácticas de resistencia, permiten comprender las acciones de los sujetos en un contexto amplio y complejo de interacciones a partir de las cuales es posible relacionar lo cotidiano, lo prosaico, lo vernáculo, con procesos que van desde lo material operativo hasta niveles de trascendencia espiritual. Así mismo, los horizontes de sentido que los sujetos construyen desde su individualidad hasta lo colectivo dan cuenta de las intersecciones que operan en cada práctica de resistencia, las cuales pasan también por niveles de control que se articulan o no con relatos hegemónicos y que pueden estar representadas en un contexto de participación en el que la afectación puede ser íntima o social. Con esta propuesta de análisis es posible reconocer las complejidades de un sector como Barbacoas Medellín a través de sus prácticas de resistencia como potencia identitaria.

Cada uno de los casos abordados dan cuenta, desde diversas perspectivas, de cómo se materializan las prácticas de resistencia, sus alcances y sus impactos. Es allí donde se manifiesta el pluriverso, las lógicas otras que permiten configurar una resistencia a la exclusión, al relato hegemónico, a la lógica binaria. En cada una de estas prácticas hay un valor de sentido que supera lo meramente diferente y se constituyen en puntos de referencia para la construcción de reflexiones analíticas que vayan más allá de las rutas tradicionales, y se ubiquen en la complejidad de los sujetos, sus acciones y sus relaciones con el entorno como generadores de sentido simbólico, de resistencia y de identidad en Barbacoas Medellín.

Referencias

- [1] Naranjo, M. (2018). Carta a una calle torcida. Periódico Universo Centro. Número 95. Recuperado de: <https://www.universocentro.com/NUMER095/Carta-a-una-calle-torcida.aspx>
- [2] Duque, F. (2018). Filosofía de la técnica de la naturaleza. Madrid: Abada Editores.
- [3] Rancière, J. (2009). El reparto de lo sensible. Estética y política. Chile: LOM Ediciones.
- [4] Lotman, J. (2013). The unpredictable workings of culture. Tallinn: TLU Press.
- [5] Buchanan, R. (1990). Problemas perversos en el pensamiento del diseño.
- [6] Ramírez, Mario Teodoro. (2017). Ontología de la resistencia. Valenciana, 10(19), 7-28. <https://doi.org/10.15174/rv.v0i19.181>
- [7] Escobar, A. (2015). Autonomía y diseño: La realización de lo comunal. Popayan: Universidad del Cauca.
- [8] Gutiérrez, B. A. (2015). Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros. Nómadas, (43), 113-129.
- [9] Mandoki, K. (2008). Estética cotidiana y juegos de la cultura: Prosaica I (Vol. 1). Siglo xxi
- [10] Latour, B. (1999). Technology Is Society Made Durable. Sociology of Monsters, 103-131.
- [11] Stiegler, B. (2010). Teleológicas del caracol. Derivas del yo en una red wimax. En G. Aranzueque, Ontología de la distancia. Filosofía de la comunicación en la era telemática. (págs. 274-291). Madrid: Abad editores.
- [12] Giraldo Escobar, S. (2021). Jorge Zapata. En la calle de los sueños rotos. Medellín: Editorial Eafit.

Ecosistemas de la vida artificial.

Presentación de 5 Proyectos de MAEDI-LAB

Martín Groisman
martin.groisman@gmail.com

Alejandro Papa
alepapa@gmail.com

Diego Alberti
aboiledtiger@gmail.com

Buenos Aires, Argentina

Resumen

El Laboratorio de Medios (MAEDI-LAB) es el espacio de práctica continua y sistematizada de la Maestría en Diseño Interactivo, donde los desarrollos conceptuales obtenidos en los diferentes bloques de estudio convergen a través de la práctica en nuevos resultados teóricos.

El tema de investigación propuesto en la segunda cohorte 2020/21 del Laboratorio de Medios (MAEDI-LAB), titulado *Ecosistemas de una vida artificial*, cuyo objetivo ha sido la comprensión de los fenómenos eléctricos y electrónicos a partir de la construcción de dispositivos capaces de emular funciones orgánicas vitales, así como la simulación de entornos artificiales.

Como resultado de esta experiencia, presentamos 5 proyectos desarrollados en el MAEDI-LAB: *Aeternum*, reflexiones sobre la atemporalidad y la presencia del pasado en el futuro; *Hexaroot*, organismo vivo de comportamiento electro-interactivo; *Icosaedro*, una semilla, tres escalas y muchas dimensiones; *Pianola Imbricata*, instrumento midi bioinspirado interactivo y colectivo; *Solsticia*, Una experiencia inmersiva sensible.

Estos proyectos - pensados y realizados en modo remoto y virtual en el contexto de la pandemia mundial de Covid 19-, representan una visión precisa del modo de entender los procesos, metodologías y objetivos planteados desde la Maestría en Diseño Interactivo FADU-UBA.

Palabras Clave

Diseño, interactivo, laboratorio, investigación, ecosistemas, vida artificial

Introducción

El MAEDI-LAB constituye un espacio abierto a los agentes que forman parte de la comunidad de la Maestría: estudiantes, profesores, invitados, egresados y egresadas.

Se trata de un taller abierto como espacio para concretar proyectos experimentales con propósitos sociales y culturales mirando al exterior de la Facultad a modo de extensión y conexión con la realidad política, económica y social actual circundante.

El objetivo propuesto en esta serie de talleres y seminarios que conforman el Laboratorio de Medios (MAEDI-LAB), busca desarrollar la idea de organismos electrónicos capaces de emular funciones específicas de los organismos vivos. El estado de homeostasis representa el equilibrio interno autoregulado de los sistemas que constituyen el estado de "la vida". Esa homeostasis se consigue a partir de las interacciones que el organismo establece con el mundo exterior y el control de los subsistemas que constituyen su propia naturaleza: respiración, flujo sanguíneo, respuesta neurofisiología muscular, actividad cerebral, etc.

La manera en que el diseño encuentra respuesta a sus propios problemas y condicionamientos suele verse inspirada en esos organismos vivos donde la naturaleza resuelve siempre de la manera más eficiente, limpia y sustentable.

Contenido

Los temas tratados en los talleres del Laboratorio comprendidos en el campo de los Ecosistemas Artificiales fueron:

La Inteligencia y Vida Artificial, el procesamiento de información y las máquinas que aprenden.

Los organismos electrónicos: luz y sonido, circuitos, superficies, sensores, actuadores, automatismos, avatares.

Ecosistemas artificiales, entornos sensibles, naturaleza plástica. Los virus: su estructura, sus formas de reproducción y su relación

con otros sistemas mutantes. La naturaleza artificial.

Los docentes que han participado de los talleres y seminarios que formaron parte del laboratorio de medios son: Diego Alberti, Juan Pablo Ferlat, Patricia Muñoz, Arturo de la Fuente, Ilaria La Manna, Heidi Jalkh, Jimena Califa, Magdalena Molinari y Alejandro Brianza.



Figura 1. Aeternum

Aeternum, reflexiones sobre la atemporalidad y la presencia del pasado en el futuro. (1)

Aeternum es un entorno con cuevas translúcidas construidas en cera orgánica de distintas dimensiones y formas, que al tacto generan luz y sonido. Aeternum invita a la experiencia compartida entre visitantes mediante la comunión del sonido de cada cueva, al juego de la danza mediante las manos en el objeto. Estimula la observación de sus detalles internos y externos, pero especialmente propicia el diálogo atemporal entre nuestro ser ancestral y la tecnología contemporánea.



Figura 2. Solsticia

Solsticia, una experiencia inmersiva sensible.(2)

Solsticia es un entramado estructural inmersivo de gran escala. Transitar una experiencia inmersiva sensible, nos permite hacer foco en algunas variables y potenciar la percepción de algunos sentidos.

Durante las horas de luz, los cuerpos transitan la instalación, está a su vez genera un juego de proyecciones de sombras que varían en forma constante. La cultura artificial adquiere su mayor esplendor durante la noche, en donde se encienden una luces sutiles que emulan la atmósfera diurna y brindan el confort

suficiente para reposar mirando y conectando con el cielo, generando un clima de meditación que es potenciada a su vez por un entorno sonoro que mezcla el propio sonido del entorno con la lectura sonora del cielo.



Figura 3. Hexaroot

Hexaroot, organismo vivo de comportamiento electro-interactivo. (3)

Hexaroot es un concepto de organismo vivo cuyo comportamiento interactivo se ve afectado por la presencia o ausencia humana. Este organismo interactúa con las personas a su alrededor en una lucha por el oxígeno disponible dentro de una habitación.

Este organismo interactúa con las personas a su alrededor: ante la ausencia de humanos, Hexaroot dispone de mayor aire para expandirse y ser plenamente vivo, en este estado de vitalidad se desprende una luz vibrante violácea que penetra todas sus uniones estructurales. En este estado de reposo sostiene una respiración constante suave y profunda.



Figura 4. Icosaedro

Icosaedro, una semilla, tres escalas y muchas dimensiones. (4)

Icosaedro es un proyecto que está dimensionado en tres escalas; la más pequeña IcoTaq

Es un juego compuesto por un conjunto de icosaedros, que poseen el mismo tamaño y permiten conectarse entre sí de manera magnética. Cada una de las piezas tienen diferentes colores y pueden combinarse unas con otras de forma aleatoria.

IcoReact

Es una instalación artística situada en un museo. Esta obra estará compuesta por cuatro icosaedros, ligados entre sí, con la

particularidad de latir con luz reaccionando al tacto.

IcoDom, domos inmersivos sonoros.



Figura 5. Pianola Imbricata

Pianola Imbricata, instrumento midi bioinspirado interactivo y colectivo. (5)

Pianola Imbricata surge a partir del estudio morfológico del cactus *cylindropuntia imbricata*. Un cactus que tiene sus orígenes en el Noroeste argentino. La investigación decantó en una síntesis morfológica del cactus y una posterior interpretación de esa morfología en un contenido específico. Este contenido se trabajó a partir de muchas aristas: la musical, la luminica, la visual, la performática y la colectiva.

El dispositivo está constituido por dos partes: por un lado, una partitura que lleva el nombre de "mandala". El mandala es producto de diez conos (síntesis del cactus) desplegados y colocados uno al lado del otro hasta completar un círculo. Por ende, un mandala contiene diez cactus distintos.

Por otro lado, está el cactus con su síntesis como pieza central que recibe lo determinado por el mandala y lo expresa en forma de sonido y luces, construyendo y propiciando el hecho social y encuentro colectivo.

Estos cinco proyectos desarrollados en el MAEDI LAB en el transcurso del 2021 dan cuenta de la visión de Diseño que caracteriza a la Maestría, vinculando cuestiones específicas del campo proyectual con la dimensión artística y con temáticas y metodologías abordadas desde el campo científico. (6)

Referencias

[1] Achuri Camila, Bastidas Andres, Gianini Gabriel, Hernandez Reinaldo, Naula Christian, Salazar Nelson 2021 <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-aeternum/>

[2] Guilherme Larrosa, Noelia Medina, Pamela Moreno, Gisela Tabacman, Daniela Quintana 2021 <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-solsticia/>

[3] Aurysmar Guerra, María Eugenia Godoy, Juan José Rodríguez, Antonela Pergollesi, Adrián Cattalini 2021 <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-hexaroot/>

[4] Ailen Borches, Daiana Alegre, Dalia Cortez, Dayana Pérez, Matias Bastino, Sebastian Minoletti 2021 <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-icosaedro/>

[5] Ricardo Norton, Manuel Mayayo, Patricio Brest, Candela G. Dalmau 2021 <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-pianola-imbricata/>

[6] Groisman, Papa, Alberti <http://maedi.com.ar/maedi-proyectos-lab2021/>

Trayendo a la superficie el activismo del diseñador para la experiencia de interacción

Natalia Pérez-Orrego
nperez@udemedellin.edu.co
Medellín, Colombia

Resumen

Este texto es un manifiesto y una provocación que declara al activismo como la fuerza creativa del diseño de experiencias de interacción. Si el mundo material que construimos está determinado por las maneras en que concebimos nuestras formas de actuar en este, el diseño de experiencias se concentra entonces en idear la acción como estrategia de intervención y relación con el mundo.

Sin embargo, modelar la intencionalidad activista como acto de diseño demanda traer a la superficie el poder político que posee el diseño, no ajeno al hacer proyectual, pero sí incomprendido. Por ello, este texto presenta una herramienta y un marco de diseño para integrar y pensar la acción política como una forma de diseño de la experiencia de interacción, a saber: 1) *Manifiesto Malicioso*, como herramienta discursiva con la que el diseñador trae a la superficie el problema o controversia de la acción situada, el cambio performativo y el alcance transformador de la acción propuesta; así como su propia posición y acción política desde lo que diseña. 2) *Diseño para la provocación*, como marco de diseño que trae a la superficie la participación y la vinculación desde: el riesgo intelectual, la contienda generativa y entrañar la fuga.

Palabras Clave

Teoría del diseño, Experiencia de interacción, Diseño discursivo, Activismo, Manifiesto, Provocación, Riesgo intelectual, Contienda Generativa, Entrañar la Fuga.

Introducción

Todo acto de diseño implica la construcción de una experiencia estética transformadora de disrupción y cambio sobre lo que ya conocemos. En este sentido, la acción del diseño se entrelaza con la estética para perseguir nuevos sentidos, dinámicas y relaciones con otros y sus contextos, y en los que se reivindica la alteridad; es decir, se trata de una disrupción que supone la construcción de una nueva subjetividad en la escena pública; esto es, asimismo, la construcción de la dimensión política.

Es evidente que la intromisión del diseño en los campos de la política suscita cierta desconfianza, ya que su campo ha estado habitualmente dedicado a la eficiencia tecnológica, técnica o productiva. Sin embargo, el acto de diseñar ha permitido dotarnos de un mundo artificial en el que hemos podido construir nuestra propia naturaleza a partir de las decisiones de diseño que determinamos. En este sentido, la constitución de nuestra naturaleza artificial y su acción podría entonces hacernos preguntar si ¿es el diseño el diseño del propio humanismo? Reconociendo de antemano la osadía de esta pregunta, es importante responder a la misma reconociendo que una disciplina como el diseño sí tiene un compromiso político a la hora de configurar nuestras acciones en el contexto social, aunque el proceso creativo del diseño no nos haga conscientes de ello.

Este texto entonces contribuye a la discusión que diferentes autores ya han abordado la dimensión política del acto de diseñar [1-4], y desde la cual se pretende exponer la relevancia de entretener estética y política para que el diseñador de hoy atienda los conflictos de la producción y el consumo en los cuales ha participado al favorecer a la industria, el mercado y el usuario. El diseñador del siglo XXI es reflexivo, crítico y generativo y está comprometido con la problematización y resolución de sistemas y entornos complejos [5]. No es sólo un puente entre la industria y el usuario, sino un nuevo sujeto que utiliza sus propios criterios estéticos y políticos para proyectar la experiencia como estrategia de intervención y relación con el mundo.

Por ello se expone a continuación una herramienta y un marco de diseño para pensar e integrar la acción política como vía proyectual para el diseño de experiencias de interacción, a saber 1) el *Manifiesto Malicioso*, como herramienta discursiva [6] en la que el diseñador hace aflorar la controversia de la acción situada, el cambio performativo y el alcance transformador de la acción propuesta; así como su propia posición y acción política desde lo que diseña. 2) *Diseño para la provocación*, como marco de diseño que trae a la superficie la participación y la vinculación desde: el riesgo intelectual, la contienda generativa y entrañar la fuga [7]. Cabe destacar que la perspectiva activista de estas estrategias activa el movimiento como orden generativo, es decir, un movimiento proactivo y creativo en el otro, y no hacia el

activista como movimiento de resistencia. Así, en términos de discursividad y subversión, este trabajo es un manifiesto de diseño para la agencia creativa y generativa en el otro, para diseñar interacciones y experiencias que le permitan ser consciente de su propia existencia social y política, incluso para el propio diseñador.

El diseño para la inter-acción

Imaginemos por un instante las posibilidades de valor que el diseño puede otorgarle a la vida cotidiana sin que éste tenga una relación estrecha con la industrialización y el consumo. Esa imagen, hoy casi inimaginable: los ornamentos, los enseres, las indumentarias y las arquitecturas, se han venido originando desde la edad de piedra con el propósito de cualificar nuestra convivencia cotidiana con el entorno.

La artesanía, por ejemplo, es una clara demostración del diálogo de valor [8] que la invención creativa sostiene con la cultura y su territorio al momento de realizar sus procesos de conformación material y simbólica. Los hallazgos arqueológicos de diversas civilizaciones dan cuenta de la estrecha relación que la invención material ha tenido con la cualificación de la vida cotidiana: los textiles egipcios, la cerámica japonesa, la metalurgia china, las arquitecturas mayas, los ornamentos precolombinos; entre otros, son expresiones que hacen visible otros valores de la expresión material humana.

Sin embargo, como ya la historia nos lo relata, ese propósito del mundo material no siempre ha sido ese. No es sino volver a las expresiones de jerarquía y poder que, por ejemplo, la monarquía francesa de Luis XIV exteriorizó con los ornamentos y el exceso decorativo de atuendos reales y castillos; o con los que el catolicismo se demostró heredera divina con iglesias, joyerías y atuendos papales desde el medioevo. O como el propósito más actual que conocemos del diseño: cuando comienza a ser valorado como el ornamento decorativo que favorecería el consumo económico de los insipientes productos industriales arrojados por las primeras revoluciones industriales, o para el alivio económico de la gran depresión de 1929, o del periodo entreguerras y posguerra en Europa y Norteamérica.

En la línea histórica que se puede trazar desde el renacimiento hasta nuestros días, el diseño ha sido utilizado en su gran mayoría para servir a los encargos de poder económico o social de diferentes instituciones o doctrinas, es la Modernidad en dónde la profesión del diseño se moldea y se utiliza para agregar valor a la vida moderna, es el periodo donde el poder de cambio que reside en lo estético se pone al servicio de un poder transformador superior como los encargos del progreso.

Sin embargo, ésta limitada utilidad y visión gregaria del diseño ya ha sido franqueada en la historia por el mismo poder estético que la circunda, el arte. El propósito social de llevar el arte a la vida cotidiana de la Escuela Bauhaus, originó en el diseño la autonomía reflexiva y disciplinar [9] necesaria para autorizarse como profesión que estudia la creación de significado y lenguaje como agencia de transformación de la vida social humana. En este sentido, el diseño durante el siglo XX fue reconociendo por distintas experiencias de proximidad y distanciamiento con el arte la energía de cambio social que subyace en su naturaleza estética [10], y que para el siglo XXI le permite saberse como una disciplina a la que se le encarga hoy en día el estudio de la interacción social humana con sus fenómenos y problemas interrelacionados con el contexto y la cultura, para dinamizarlos o transformarlos desde el horizonte de posibilidades de las acciones y discursos que permiten la experiencia estética.

De tal suerte que el encargo del diseño pasa a tener una función ampliada: ya este no solo adiciona o agrega valor a la vida cotidiana, también se le encarga constituir el valor de las interacciones con la vida. Así, el objeto de estudio disciplinar radica entonces en diseñar la acción y el performance que como humanos tendremos en la cotidianidad, individual o colectiva, al utilizar las producciones artificiales dispuestas por el diseño mismo [11]. Tener entonces que vérselas con el diseño de la acción o la actividad humana, nos acerca a una dimensión que escasamente es premeditada en el proceso creativo de la interacción: la dimensión política. La construcción de sentido alcanza su máxima expresión cuando el individuo inter-acciona con objetos, productos o experiencias en la escena pública y social, con lo cual reconoce su propia dimensión y agencia política.

Ya Hanna Arendt en su texto de *La condición Humana* nos había presentado a la acción como la actividad distintiva del sujeto político en tanto esta, al ser acto de expresión, reúne el acto y el habla pública como formas de la producción de sentido individual y colectivo, para construir y hacer parte de la pluralidad social.

El acto sin habla, no logra proyectar su sentido, y, el habla sin acto, no proyecta la veracidad que el actuar dispone como una evidencia de lo hablado; esta relación simbiótica es desde la cual Arendt define a la acción como la condición humana que posibilita estar (políticamente) en el mundo: “[...] una vida sin acción y sin discurso, está muerta, literalmente muerta para el mundo” [12].

De esta manera, diseñar para la acción encarga entonces la proyección de potencialidades para el actuar corporal y discursivo para el desarrollo de un sujeto con agencia política y social en la escena pública. Esto es, proyectar una interacción, entre el sujeto y lo público, entre el sujeto y lo otro; y, como todo diseño, le designa una intencionalidad o propósito de actuación (corporal y discursivo) es decir, una manifestación activista.

La caracterización de un diseño que potencia la interacción con el mundo, la producción de sentido, expresión y lenguaje humano, es una perspectiva epistemológica consolidada desde los años 1960's desde las reflexiones suscitadas a los planes de formación de los profesionales en diseño y su desenvolvimiento con el sector industrial, cultural, social y político. ¿Qué estudian los diseñadores? ¿Cómo se forma un profesional de diseño? ¿Para qué propósito se forman? Han sido preguntas con las cuales se ha ido ahondando el estudio del acto diseñístico y su impacto en el hacer proyectual del diseñador.

Autores y compiladores de los estudios en diseño como Víctor Margolin y Richard Buchanan [13], o Klaus Krippendorff [14], han estimado el giro discursivo y reflexivo del diseño al declararlo como una producción retórica intencionada, es decir, como la construcción del lenguaje de lo artificial que delibera sobre las posibilidades de interacción humana con el entorno; distinción originada por Herbert Simon en 1969 [15], al enmarcar a los procesos de pensamiento inventivo y de lo posible como una ciencia de lo artificial.

Así, el diseño como proyecto retórico y para la interacción trae consigo la integración de otras competencias para la formación del diseñador, más aún cuando en la contemporaneidad ya no solo el dominio de lo estilístico y lo ornamental bastan para comprometerse en la problematización y resolución de sistemas complejos del contexto social y cultural [5]. Es una formación donde él o ella ya no solo son un puente entre la industria y el usuario, sino más bien un nuevo profesional que acude al uso de su propio criterio estético a la vez que político como operaciones de expresión retórica para analizar, argumentar, persuadir, deliberar y proyectar una estrategia para la intervención y el relacionamiento con el mundo.

El diseñador al tratar siempre de proponer resoluciones frente a lo indeterminado, tiene como principal actividad creativa la reflexión [16]. La expresión que arroja el diseñador como resultado material o formal no es sino más que una apuesta del discernimiento crítico que expone su propia postura resolutive frente al mundo. No es un profesional escindido de su subjetividad por la supuesta objetividad que debería mantener para distanciarse de la crítica, no es un actor de la industria que domina el guion a favor solo de la eficiencia del mercado y la productividad, no es un creador sin posición social y política porque sus proyectos no solo responden al consumo, no es un profesional sin convicción filosófica por la vida humana y el ecosistema vivo que lo rodea.

El diseñador es hoy un pensador, y un productor de las acciones para la vida artificial que nos hemos fabricado y que hoy necesitamos incluso transformar, pues, al no haber correlacionado muchas de esas producciones materiales con esta conciencia reflexiva a la vez que sistémica, hemos puesto en riesgo la vida misma. La distinción que Buchanan nos hace sobre el diseño es más resonante hoy que nunca para perseguir esta conducta profesional: “[...] El humanismo esencial del diseño se

encuentra en el hecho de que los seres humanos determinan lo que deben ser el tema, los procesos y los propósitos del diseño. Estos no los determina la naturaleza, sino nuestras decisiones”. [17]

El encargo del diseñador entonces ya no reposa en poseer un dominio para la eficiencia productiva o funcional y la apariencia estilística novedosa, se le encarga otro devenir, el de hacer parte de la producción consciente y reflexiva del humanismo mismo. En este sentido, el diseñador es un activista que moviliza e intenciona formas de actuación como una estrategia generativa para una interacción social.

La equivalencia semántica de intencionalidad con malicia, ardido o engaño, que Vilém Flusser describiría en su artículo Acerca de la palabra diseño [18], es más que apropiada para la correspondencia que se quiere expresar acá para el diseñador activista que conspira para proyectar otras experiencias de actuación, que arma trampas y mecanismos para que aparezca la forma y la movilización proyectada por nuestras decisiones. Tratar con lo indeterminado, con lo posible, no es más que proyectar simulaciones con las cuales sea posible influenciar la potencia de lo que puede ser o hacer el sujeto experienciante. Esta comprensión retórica del activismo, y del diseño mismo, se configura para ser un engaño posibilitador, generativo y movilizador, no uno restrictivo, ni destructivo.

A continuación, y para hacer visible y consciente la aparición del activismo del diseñador, como para la experiencia de interacción, expondré dos estrategias: El manifiesto Malicioso y los lineamientos para la provocación.

Manifiesto Malicioso

[Una herramienta discursiva]

Tras la síntesis retórica con la que Julian Hanna [6] propone “Cómo escribir: un manifiesto”, no hay otra manera para exponer el contenido del Manifiesto Malicioso que usar esa forma discursiva. Este formato es una herramienta para la creación y la visualización de los lineamientos y movilizaciones proyectuales con los que el diseñador indagará y esgrimirá su propio manifiesto retórico, su activismo proyectual para la experiencia de interacción.

Esta herramienta de escritura o imagen tiene como fin proyectar un discurso movilizador hacia el diseño de lo posible.

Son principios, a la vez que finales, tránsitos y derivas de las formas creativas a explorar.

Es la manifestación de los engaños y malicias a utilizar para las actuaciones que se quieren activar.

Es un ardid estético y político para alcanzar las causas finales.

Es posición retórica.

Si la retórica propuesta falla, celebra. No habrá un mejor camino que probar uno nuevo.

Expresa el cambio, la transformación y en especial la controversia desde formas inesperadas.

Incomoda, un cuerpo cómodo no piensa, no se transforma.

No cierres, abre caminos. Aunque todo manifiesto se convierte en una declaración que delimita o cierra aspectos, este es un manifiesto para entrañar la posibilidad.

Diseño para la Provocación

[Experiencia de interacción]

La provocación es la acción movilizadora para el acontecimiento de la experiencia de interacción. Ella posibilita la singularidad del suceso, incomoda, desafía y arroja hacia la alteridad. Así, que pensarla como el centro de diseño de dicha experiencia no solo supone crear una anatomía retórica desde la incitación, sino también una estructura o marco de diseño con el cuál se pueda desenvolver la interacción de posibilidad.

El principio conceptual más interesante de esta apuesta se emplaza en la concepción de la experiencia como un acto de posibilidad, de creación *poietica* y que se constituye, por lo tanto, como un acto de conocimiento para la producción de sentido desde autores como John Dewey [19], Gilles Deleuze [20] y Martin Jay [21].

Dicha concepción determinó que una experiencia de interacción es una *participación crítico-creativa* (PCr-C) [22] para que en esta pueda exponerse el diálogo y la vinculación que una interacción supone. En esa dirección, este tipo de experiencia es definida como un acontecimiento para la discusión y resolución de problemas, en la que el participante pueda encarnar la crítica y la construcción de sentido frente a temas de índole controversial. Así, para el diseño de la PCr-C, como experiencia de provocación, se proponen tres lineamientos de diseño: riesgo intelectual (intelectual risk), contienda generativa (Generative Challenge), y Entrañar la fuga (embodied futures). Ver fig.1.

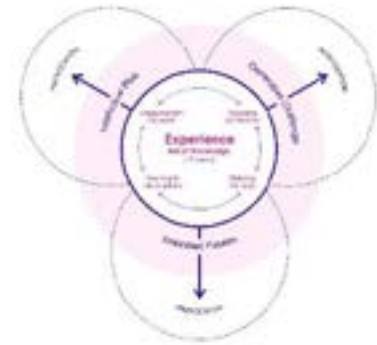


Figura 1. Lineamientos para el Diseño de la Provocación
Fuente: Pérez-Orrego et al. 2022

[Riesgo Intelectual]

Es el desafío que amenaza la comodidad con el cual se busca una interacción hacia la composición discursiva del participante. No quiere la develación, la transparencia, por el contrario, desea la resistencia de la pregunta estética y construir sentido desde la *poiesis*.

Sin controversia no hay conversación

Nada más provocador que la disputa que subyace en el interior de una controversia. La tensión de fuerzas contrarias o la paradoja que suscita una situación controversial de orden socio-cultural, es un magnetismo para la interacción. No es posible discutir de lo que es incuestionable, lo que ya está dado por sentado no supone una experiencia singular.

Confronta las formas de participación

Reta la participación desde nuevas interfaces de interacción, recurre a nuevos formatos para la discusión, la opinión y el diálogo. Mezcla posibilidades para la resolución o la especulación crítica, consintiendo la diversidad participativa y los saberes previos.

El fracaso es mi aprendizaje

Provoca la aparición del error como acto subversivo para la oportunidad creativa. Incomoda en busca nuevas de incógnitas, de preguntas abiertas, cuestiona y anima al participante a la exploración creativa de otras posibilidades.

[Contienda Generativa]

Es el lineamiento con el que se incita la intervención creativa para la exploración y experimentación como experiencia de interacción.

Pienso desde mi hacer

La provocación estimula la creación, antes que la satisfacción estándar. Moviliza la imaginación al entrañar la interacción entre el hacer y las palabras. Se distancia del paraíso. No busca la calma. Mi cuerpo no actúa igual al tuyo

Cada cuerpo responde, piensa y siente diferente; actúa desde las circunstancias vividas. Si la experiencia es acontecimiento es porque posibilita la circunstancia singular que cada actor sostiene con esta. La experiencia diseñada podrá formular un encuentro de interacción inicial, pero nunca determinar un único final. No conocemos de antemano quien actuará en ella.

Fluidez por la creación misma

Acorta los medios de creación, facilita la exploración inventiva, anima a la cocreación con otros

[*Entrañar la Fuga*]

Este lineamiento es el resultado de interpretación personal con el que el participante expresa su transformación y la producción de sentido obtenida tras este acontecimiento.

Entraña la alteridad

Arriesgarse para crear y ser otra. Supone una nueva visibilidad social, es trasfiguración, mutación. No es acontecimiento si esta experiencia de cambio.

Quiero hacer más con esto

Expresión intrínseca por participar más, por conocer más. Desarrolla nuevas actitudes o comportamientos en otros territorios y experiencias diversas. estimula actitudes como la resiliencia, adaptabilidad, liderazgo, toma de decisiones responsables y conciencia sobre los riesgos globales;

Conecta con mi contexto

Conecta los conocimientos y experiencias vividas con su contexto habitual para transformarlo. Socializo lo experienciado con otros y los motivo a vivir la experiencia o al fomento de una nueva comunidad de práctica.

Reflexión final

A partir del manifiesto, y los tres lineamientos, se plantea un camino para pasar del diseñador como técnico, al diseñador como humanista crítico. Función social, que, en las circunstancias de la sociedad contemporánea, es más necesaria para atender la

complejidad de los problemas actuales con una emancipación estética y política que le permita participar en la indagación, análisis y comprensión de los fenómenos contemporáneos a fin de proveer soluciones más complejas y más expandidas que las que hasta el momento ha venido desarrollando para la industria y el mercado como un esteticista de productos.

La estrategia del manifiesto como un estímulo y fomento retórico es una de las herramientas más interesantes para promover la búsqueda de lo singular y de lo inquietante a provocar. Cabe señalar que, aunque este determinado para comprometer la posibilidad abierta, este se conoce por lo general como un medio cerrado al exponer una perspectiva declarativa de intencionalidad, pero con la cuál se reclama la voz propia y activa, en su rol social, como diseñador.

Y, para el caso de los lineamientos para la provocación, estos confieren una oportunidad de participación crítica a la vez que investigativa con la interacción. El reto de interactuar con asuntos de controversia socio-cultural, no solo supone a un diseñador con postura crítica, también la busca en el participante con lo cual, anima el rol político del que ya se ha hablado: con cuerpo y discursividad. Y, como oportunidad investigativa, esta apuesta de experiencia de interacción puede ser orientada por enfoques del diseño para el estudio mismo de la interacción futura al proponer estados de interacción o específicamente crítica o especulativa.

En síntesis, el marco general de estas dos apuestas busca poner sobre la mesa formas de comportamiento discursivas, movilizadoras y activistas para que el diseñador contemporáneo se disponga como un sujeto que contribuye a la reflexión y al diseño del humanismo mismo al proveer intencionalidades de interacción social.

Referencias

- [1] Buchanan, R. (1989). Declaration by design: rhetoric, argument, and demonstration in design practice. In *Design Discourse: history, theory, criticism* (pp. 91-109). The University of Chicago Press.
- [2] Thorpe, A. (2008). Design as Activism. Changing the Change Conference.
- [3] DiSalvo, C. (2010). Design, Democracy and Agonism. Design Research Society Conference, 1-10.
- [4] Markussen, T. (2013). The disruptive aesthetics of design activism: Enacting design between art and politics. *Design Issues*, 29(1), 38-50. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00195
- [5] Buchanan, R. (2001). Design Research and the New Learning.

Design Issues, 17(4), 3-23

[6] Hanna, J. (2019). *The Manifesto Handbook. 95 theses on an incendiary form.* Zero books.

[7] Pérez-Orrego, N., Arango-Flórez, J., Fernandez-Silva, C., & Mira-Duque, D. (2022). Be Provoking. Schooling critical and speculative designers. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 51, 152-171.

[8] Grisales Vargas, A. L. (2015). *Artesanía, Arte y Diseño. Una indagación filosófica acerca de la vida cotidiana y el saber práctico.* Universidad de Caldas.

[9] Horta Mesa, A. (2012). *Trazos poéticos sobre el diseño (1st ed.).* Editorial Universidad de Caldas.

[10] Pérez-Orrego, N. (2017). Experiencias de conocimiento del diseño desde su relación con el arte. *Revista KEPES*, 14(16), 121-146. <https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.16.6>

[11] César, G. O. (2015). *El diseño como acción. Hacia una ética de la actividad proyectual.* Universidad de Caldas.

[12] Arendt, H. (2005). *La condición humana.* Ediciones Paidós.

[13] Buchanan, R., & Margolin, V. (Eds.). (1995). *Discovering Design. Explorations in Design Studies.* The University of Chicago Press.

[14] Krippendorff. (2006). *The semantic turn: a new foundation for design.* CRC/Taylor & Francis.

[15] Simon, H. (1973). *Las ciencias de lo artificial.* Massachusetts Institute of Technology A.T.E.

[16] Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo.* Paidós.

[17] Buchanan, R. (1995). Rhetoric, Humanism, and Design. In R. Margolin, Victor; Buchanan (Ed.), *Discovering Design. Explorations in design studies* (pp. 23-66). The University of Chicago Press.

[18] Flusser, V. (2002). *Filosofía del Diseño. La forma de las cosas.* Editorial Síntesis.

[19] Dewey, J. (1960). *Experiencia y Educación (7th ed.).* Editorial Losada S.A.

[20] Deleuze, G. (1965). *Lógica del Sentido.* Barral.

[21] Jay, M. (2009). *Cantos de experiencia. Variaciones modernas sobre un tema universal.* Paidós.

[22] Pérez-Orrego, N. (2018). *Provócame, no me expliques. Participaciones critico-creativas para la vinculación del público con la cultura científica en el museo de ciencias [Tesis Doctoral].* Universidad de Caldas.

Realidades expandidas:

Guía metodológica para el diseño de proyectos transmedia de no ficción

Ana Teresa Arciniegas Martínez

anatarciniegasm@javeriana.edu.co

Bogotá, Colombia

Norberto Fabian Diaz Duarte

norbertodiaz28@gmail.com

Bucaramanga, Colombia

Resumen

El presente proyecto de investigación planteó el diseño de una guía metodológica para realizar audiovisuales transmedia y multipantalla de no ficción, un documento que oriente sobre el proceso de creación, navegación e interacción de proyectos en ecosistemas mediáticos.

La metodología empleada en el proyecto de investigación es de tipo cualitativa a partir de un diseño de investigación- acción. En la fase de observar se realizó una revisión documental en otras guías y documentos académicos, así mismo, se hizo un diagnóstico de la producción transmedia en el país hasta el año 2020. En la fase de pensar, se realizaron entrevistas a profundidad con realizadores de algunos de los proyectos transmedia recopilados y se establecieron dos matrices de análisis cualitativas para determinar las características que debía tener la guía. Finalmente, en la fase de actuar, se procedió con el diseño de la arquitectura transmedia de no ficción.

Los resultados obtenidos permitieron construir una guía en la que se consideran aspectos como la narrativa, las audiencias, las experiencias, plataformas, difusión y planeación. Esta guía además contiene una plantilla de diseño mediante la cual las personas pueden diligenciar los diferentes campos acordes con las características de cada proyecto, siendo así un insumo de la propuesta metodológica planteada para la creación de proyectos expandidos.

Palabras Clave

Guía metodológica, narraciones expandidas, transmedia, documental, audiovisual.

Introducción

Colombia es uno de los países en los que más ha crecido la oferta académica de programas de cine o afines, se denota un interés en el país por ofertar programas académicos acordes con la producción audiovisual que abordan diferentes tipos de narrativas de ficción, no ficción, experimentales, televisivas, publicitarias, periodísticas, etc. Las cuales convergen por medio de lenguajes tales como: el multimedia, el crossmedia, el hipermedia y el transmedia, convirtiéndose en narrativas digitales, expandidas y multiplataforma. Se habla entonces de “un tipo de relato donde la historia se despliega a través de múltiples medios y plataformas de comunicación, y en el cual una parte de los consumidores asume un rol activo en ese proceso de proceso de expansión” (Scolari, 2013, p. 46). Dejando en evidencia nuevas formas de narrar acordes con los cambios que presenta el mundo actual.

Sin embargo, este interés de los programas académicos hacia las nuevas narrativas está en crecimiento, se destaca su enfoque en los posgrados donde prima la comunicación digital, pero, a nivel de pregrado la formación profesional carece de profundización en estos aspectos. En este sentido, el Programa de pregrado en Artes Audiovisuales de la Universidad Autónoma de Bucaramanga desde que obtuvo el registro calificado otorgado mediante la resolución 1242 de enero 31 - 2014 por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), planteó unas líneas de Profundización en el Trabajo de Grado, estas se componen de dos escenarios de estudio: la línea documental y la línea argumental, esta última a su vez tiene dos variables de trabajo que son en técnica de “real life” o de animación. Esto ha permitido que se hayan desarrollado en el programa aproximadamente hasta el año 2019 veinticinco proyectos de documental, diecinueve proyectos de ficción “real life” y doce proyectos de animación. Es importante señalar que los estudiantes han tenido una mayor afinidad en realizar proyectos de no ficción; de los cuales cuatro son de tipo interactivo y transmedia en la línea de documental y uno de tipo interactivo en la línea argumental.

Dentro de ese marco, surge el proyecto “Diseño e implementación de una guía metodológica para la realización de proyectos de narrativa transmedia y multiplataforma en el Programa de Artes Audiovisuales UNAB”. Como una oportunidad para potenciar el interés por parte de los estudiantes del programa y de otros realizadores o interesados para diseñar experiencias expansivas

en torno a la modalidad del cine documental desde una perspectiva interdisciplinar. Ya que como lo manifiesta Scolari (2014) "las narrativas transmedia se extienden de un extremo a otro de la ecología mediática, abarcando viejos y nuevos medios. También atraviesan los géneros: hay narrativas transmedia en la ficción, en el periodismo, el documental o la publicidad.", (p.73)

Más que definir una historia con una estructura (inicio, nudo y desenlace) más o menos compleja, estamos hablando de la creación de una atmósfera, de un universo, alrededor de una historia. El caso es que este universo pide tanta concreción, tantas respuestas a tantas preguntas, que sería absurdo delegar toda la responsabilidad a un único producto pensado para un único medio. Así pues, se lleva a cabo la construcción de un sistema simbólico similar al hipertexto: partimos de un universo que goza de una gran multiplicidad de nodos o puntos de acceso. Cada uno de los nodos, entendidos como aquellos productos independientes que conforman el sistema, funciona de forma autónoma, es decir, el usuario/lector/receptor no necesita conocer el resto de los nodos, ni tampoco del universo en sí, para disfrutar de una parte del mismo. Sin embargo, suele haber un nodo central o "nave nodriza" (Castells, 2013, p. 83).

"Es por ello por lo que pueden aparecer nuevos espacios o personajes y, seguramente, aparezcan nuevos tiempos en la narración; dependerá de la relación que dichas partes guarden con la macro historia" (García Carrizo y Heredero García, 2015, p.276).

Por lo tanto, la guía metodológica para la creación de universos transmedia se hace necesaria para adoptar nuevas formas de diseño y de producción de los contenidos que hacen parte del universo narrativo que se esté construyendo.

Este estudio da continuidad a una investigación previa realizada titulada: "Transmedia en Colombia: análisis de la producción, la circulación y la exhibición de contenidos audiovisuales en plataformas digitales de 2012 a 2018. Posibilidades para la formación de audiencias y la consolidación del mercado de contenidos audiovisuales multiformato" que obtuvo el Estímulo de investigación en cinematografía del Fondo de Desarrollo Cinematográfico FDC 2018. En la investigación se evidenciaron falencias conceptuales y metodológicas dentro de la producción nacional transmedia, debido a que gran parte de los realizadores carece de una orientación en el proceso de diseño y los trabajos realizados hasta ahora se han hecho de forma experimental.

Así mismo, en el año 2020 se obtuvo la Beca para la Publicación de Investigaciones sobre Cine y Audiovisual Colombiano a través de los Nuevos Medios del Ministerio de Cultura de Colombia generando el proyecto Nodos transmedia un universo narrativo

construcción. La propuesta storytelling se compone de un documóvil, un dataweb y un podcast. Siendo este un proyecto transmedia que permitió divulgar los resultados obtenidos en la investigación transmedia mencionada previamente.

Estos antecedentes y la labor docente de los investigadores permitieron que surgiera esta investigación como una oportunidad para reflexionar sobre cómo podrían construirse los proyectos expandidos de no ficción, ya que el enfoque del material bibliográfico y de las experiencias de los realizadores abordados se dirigía más hacia una perspectiva del relato ficcionado. Es así, que mediante este estudio se plantea una arquitectura para el diseño de proyectos transmedia de no ficción; vinculando aspectos como: la narrativa, las audiencias, las experiencias, las plataformas, la planeación y la difusión. Siendo estos, los insumos necesarios para iniciar la expansión de estos proyectos.

Metodología

La presente investigación se realiza a partir de un enfoque cualitativo, manejando un diseño de investigación-acción, el trabajo planteado es autoexploratorio, en tanto se ha avanzado poco en formulaciones de contenidos con carácter pedagógico dentro de las artes audiovisuales.

Stringer(1999) plantea que las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemáticas e implementar mejoras), las cuales se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que todo es resuelto, el cambio se logra, o la mejora se introduce satisfactoriamente.

Desde esa perspectiva, en la primera etapa del trabajo se recopiló la información en libros y fuentes como páginas web especializadas en el tema y en documentos de estudio relacionados con metodologías, guías, manuales y textos académicos enfocados en el diseño de narrativas expandidas. Así mismo, se hizo una revisión filmográfica de proyectos transmedia realizados en el país hasta el año 2020 para conocer sus características de desarrollo. Dando respuesta a la fase de observar.

Para llevar a cabo la fase de Pensar, en la segunda etapa a partir de los datos recopilados en las obras en el país, se realizaron entrevistas semiestructuradas con los creadores de algunas de las obras para profundizar en sus aspectos metodológicos. Posteriormente en la tercera etapa se establecieron dos matrices de análisis, una en la que se establecieron los puntos en común de la revisión documental y otra en la que precisaron los aspectos que permiten que se produzcan estas obras en el país.

Finalmente, en la fase de actuar, se diseñó una arquitectura de proyectos transmedia de no ficción para ser implementada

en el desarrollo de estas obras en espacios académicos y no académicos; siendo una herramienta de trabajo que vincula aspectos como: la narrativa, las audiencias, las experiencias, las plataformas, la planeación y la difusión. Siendo estos, los insumos necesarios para iniciar la expansión de estos proyectos.

Resultados

Luego de visualizar y navegar por el material audiovisual y determinar algunas variables significativas con los realizadores de proyecto transmedia, se establecieron las herramientas conceptuales y metodológicas para la escritura de la guía. Dando como resultado, la creación de Narrativas expandidas, una guía metodológica para el diseño de narrativas transmedia de no ficción en la cual se definen los componentes que hacen parte de un proceso de diseño, navegación e interacción en proyectos transmedia y multipantalla. A continuación, se expone su contenido:

• Narrativa

Al igual que en una obra lineal, el cimiento de una obra expandida está en la potencia de la historia. Establecer unos personajes y un contexto en relación con un tema, será prioritario para armar una estructura narrativa que permita posteriormente expandir el universo. Poner en marcha una investigación que ahonde en el tema escogido y utilizando instrumentos afines a las diferentes disciplinas para abordar el grupo de actores sociales con los que se trabajará. Asimismo, considerar algunos aspectos técnicos y estéticos resulta crucial para consolidar los proyectos.

Aspectos relevantes para construir la narrativa:

Tema: Asunto o materia que aborda el proyecto.

Mapa mental del universo: Ideas primarias en torno a la historia, personajes, referentes audiovisuales, bibliográficos, técnicos, estéticos.

Árbol de problemas: Respecto al objeto de estudio indicando principales causas y consecuencias.

Estado del arte: En relación con el tema, el formato y los productos expandidos.

Bitácora de acceso al contexto: Notas de trabajo de campo.

Sinopsis: Establecer qué, quiénes, dónde, cuándo, cómo, por qué.

Personajes: Contexto del personaje en relación con el problema o al tema de estudio.

Espacios: Descripción de los lugares donde ocurre la historia en relación con los personajes.

Estructura narrativa de la historia: Lineal, interactiva, reticular, entre otras.

Medios y plataformas: Mencionar los principales.

Guion de expansión: La manera como la historia se va a desplegar por las plataformas o dispositivos.

Tratamiento estético, visual y sonoro: Forma de abordar lo técnico, lo estético y lo narrativo en el proyecto. Notas de dirección, fotografía, sonido y montaje.

• Audiencias

Las audiencias representan uno de los componentes vitales en el diseño de narrativas transmedia ya que, no se habla específicamente de audiencias en general sino de prosumidores, aquellos que tienen la capacidad para expandir la historia que se esté contando por medio de su participación, difusión, modificación e interpretación. "La irrupción de las TIC han producido un fuerte cambio en la estructura de las audiencias. Ya no tratamos con espectadores, sino con prosumidores, es decir, que ahora los espectadores pueden ser productores + consumidores" (Kirzner, 2014, p.107).

La palabra prosumidor –en inglés, prosumer–, es un acrónimo que procede de la fusión de dos palabras: "producer" (productor) y "consumer" (consumidor). El concepto fue anticipado por Marshall McLuhan y Barrington Nevitt, quienes en el libro *Take Today* (1972), afirmaron que la tecnología electrónica permitiría al consumidor asumir simultáneamente los roles de productor y consumidor de contenidos (Islas, 2008, p.71).

Es importante tener en cuenta que para las narrativas transmedia se deben contemplar varios tipos de audiencias según la plataforma o medio que se esté usando para que la historia se despliegue. Si bien puede ser la misma, se pueden aprovechar los intereses de los usuarios para captar su participación a través de diferentes canales.

Caracterización de audiencias o usuarios:

Tipo de público de acuerdo con los medios y plataformas seleccionados: Grupo generacional al que pertenecen, características demográficas y psicográficas.

Se recomienda realizar entrevistas cualitativas semiestructuradas a las posibles audiencias para conocerlas y tener insumos para realizar las dos técnicas siguientes.

Ficha de personas: Con base en las respuestas se establece una caracterización de las posibles personas que conformarán

la audiencia teniendo en cuenta su descripción física, gustos, cultura, hobbies, intereses, edad, género y se debe incluir una fotografía de referencia- biografía.

Mapa de empatía: El mapa de empatía se plantea desde la perspectiva de una de estas personas para comprender los pensamientos, expectativas, visiones del mundo que esta persona tiene y cómo el contenido puede ser significativo para él y el grupo de personas que representa. Dando respuesta a lo que dice, lo que hace, lo que piensa, lo que siente, lo que oye y lo que ve.

• **Plataformas**

Si las audiencias eran la base, las plataformas son eje para que la historia se pueda expandir, no se trata de tener un número establecido, algunos autores recomiendan que sean tres, sin embargo, no es un limitante que sean más. Lo que si es necesario es que estas sean las idóneas de acuerdo con el contenido que se desea transmediatizar, es decir, que cada parte de la historia se pueda consumir de manera independiente en alguna plataforma y que sea una decisión de la audiencia el tener una experiencia con todas para ampliar su información en el universo narrativo de la obra.

Plataformas de expansión: Tipo de plataforma: Móvil, televisión, internet, plataformas offline.

Función narrativa de la plataforma: dónde, cuándo y cómo se expande la narrativa de acuerdo con las plataformas seleccionadas. ¿para qué sirve cada una?

Adaptación de la plataforma al contexto de la historia: Se define el formato en el cual se va a expandir el contenido mediante la plataforma.

Especificaciones técnicas y tecnológicas: Características de los formatos para que puedan producirse y requerimientos de las plataformas para que el contenido pueda difundirse con calidad.

• **Experiencias**

La experiencia de la propuesta expandida se relaciona directamente con las plataformas y la interacción y navegación de los usuarios con los contenidos. La creación de los productos expandidos dependerá del tipo de experiencia que se esté buscando y de las necesidades de creación y expansión del proyecto. Trazar posibles rutas de interacción, navegación y articulación entre plataformas permitirán entender cuál es el alcance que se le quiere dar al usuario dentro de la experiencia inmersiva.

Experiencias de navegación e interacción:

Tipo de experiencia narrativa transmedia: Descripción de la

experiencia inmersiva, offline, online, interactiva, participativa, colaborativa.

Experiencia del usuario con la expansión propuesta: participación, colaboración, intervención o modificación del usuario.

Conexión entre plataformas: Cruces e intersticios entre medios y plataformas.

Mapa de navegación: Ruta que muestre las interacciones y el comportamiento del usuario frente al universo planteado.

• **Difusión**

La naturaleza de los proyectos transmedia radica en la manera en que la historia de despliega y se expande teniendo en cuenta la participación de los usuarios, de los prosumidores y del impacto que el contenido está teniendo en cada uno de las plataformas. En esta medida, se debe precisar la manera en la que la historia se despliega y las interacciones que puedan surgir en cada uno de las plataformas, así como también los canales comunicativos que permitan que la obra llegue a los usuarios.

Difusión, exhibición y circulación:

Medios de difusión del proyecto: Medios análogos o digitales de difusión.

Puntos de acceso y salida de los medios de difusión en torno a los usuarios y plataformas: La manera cómo el usuario ingresa al contenido, se desplaza por este y se conecta con los demás para completar su experiencia. Relación de los medios con las plataformas en torno a los niveles de participación de las audiencias.

Propuesta de exhibición y circulación: Festivales y espacios de exhibición y circulación en los que puede participar el proyecto.

• **Planeación**

Al igual que una obra audiovisual lineal, en las obras expandidas se requiere una planeación rigurosa que permita desarrollar el proyecto. La conformación de equipos técnicos multidisciplinares en el que prime la experticia de diferentes actores en función de la ejecución del proyecto. Las etapas habituales de pre, pro y post producción, se solapan y se ejecutan en diferentes momentos o paralelamente en ocasiones en un proyecto expandido, de ahí la importancia de trazar un plan de trabajo claro.

Por otro lado, las formas de financiamiento serán importantes para determinar los alcances del proyecto, vislumbrando la forma de financiar cada uno de los productos expandidos en relación a los usuarios potenciales.

El diseño de narrativas transmedia de no ficción requiere de un proceso que usualmente no se contempla, pero que enriquece la manera en la que la obra puede establecer engagement con las audiencias. Este proceso permite evaluar los prototipos una vez se encuentren diseñados para que estos sean testeados y se verifique la función narrativa en el diseño de la experiencia expandida.

Planeación desarrollo proyectos:

Equipo técnico y artístico: Definición de roles u oficios en el proyecto interdisciplinario.

Acuerdo de derechos de autor: Cesión de derechos de imagen de quienes intervienen en el proyecto, del equipo técnico y sobre los productos expandidos desarrollados.

Plan de trabajo: Herramienta que permite establecer actividades, encargados y tiempos de realización en el proyecto y se plasma a través del Diagrama de Gantt.

Plan de financiación: Documento que permite establecer cómo puede ser financiado el proyecto teniendo en cuenta los diferentes productos y las formas de financiación de cada uno de ellos. Así como pensar si alguno de los contenidos va a tener algún tipo de retorno económico dependiendo del espacio de exhibición y audiencias.

Prototipo funcional: Elaboración de un prototipo funcional de cada uno de los contenidos que hacen parte del proyecto expandido que permita su posterior testeo.

Test de usabilidad, navegación e interacción: Pruebas previas para verificar con la audiencia si la navegación es comprensible, si los elementos dispuestos permiten la interacción y si en el proyecto se consigue la experiencia inmersiva diseñada.

Conclusiones

Este estudio permitió la creación de una metodología para el diseño de narrativas transmedia de no ficción, tomando como referencia otras guías y metodologías que se emplean en la ficción y la revisión de obras de esta tipología desarrolladas en Colombia. Fue importante también contar con la participación de los realizadores quienes han estado vinculados en el proceso de creación y sus obras han sido seleccionadas en convocatorias para su financiación; consolidándose como un referente para otros proyectos que inician este proceso creativo.

Con base en la información obtenida en este estudio se pudieron determinar algunas falencias en el diseño de proyectos, una de ellas es que los realizadores no contemplan a las audiencias como parte del proceso, lo transmedial no se aborda desde el

inicio del planteamiento narrativo, no se piensa en la experiencia de acuerdo con el tipo de plataforma. Tampoco, se establecen testeos de los contenidos una vez son finalizados, no se proyecta una financiación de acuerdo con el tipo de plataforma y esto también se deriva en la exhibición y circulación.

Estas falencias fueron tenidas en cuenta en la guía creando un modelo que permitiera la creación de narrativas transmedia de no ficción, contemplando los diferentes escenarios que se deben tener en cuenta enfocados en la narrativa, las audiencias, las plataformas, las experiencias, la difusión y la planeación. La guía, además, contiene una plantilla de diseño mediante la cual los interesados pueden diligenciar los campos acorde con las características de cada proyecto, siendo así un insumo de la propuesta metodológica planteada para la creación de proyectos expandidos.

Referencias / References

- [1] Castells, A. G. (2013). El documental interactivo: estado de desarrollo actual. *Obra digital: revista de comunicación*, (4), 29-55
- [2] Díaz, N. F. D., & Arciniegas, A. T. M. (2021). NODOS: una propuesta de investigación para divulgar los proyectos transmedia y multiplataforma realizados en Colombia entre 2009 y 2020. *Artnodes*, (28).
- [3] García Carrizo, J., & Heredero Díaz, O. (2015). Propuesta de modelo genérico de análisis de la estructura de las narrativas transmedia. *Icono* 14, 13(12), 260-285.
- [4] Islas, O. (2014). La sociedad de la ubicuidad, los prosumidores y un modelo de comunicación para comprender la complejidad de las comunicaciones digitales. *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, 7, 68-77.
- [5] Kirzner, D. (2014). Contenidos y nuevos hábitos de consumo en medios. En F. Irigaray, & A. Lovato, *Hacia una comunicación transmedia* (págs. 106-111). UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.
- [6] Rodríguez, N. L. (2016). *Diseño de narrativas transmedia para la alfabetización*. (tesis doctoral). Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.
- [7] Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusto.
- [8] Scolari, C. (2014). *Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital*. Anuario AC/E de cultura digital, 71-81.
- [9] Stringer, E. T. (1999). *Action Research*. (2nd ed). Thousand Oaks. CA: Sage

Transculturación e imaginarios colectivos inusitados.

Relaciones históricas y estéticas entre Corea del Sur y Colombia.

Óscar Villota
oscar.villota@ucaldas.edu.co
Manizales, Colombia

Eliana Kim
kimeliana@gmail.com
Seúl, República de Corea

Resumen

La ponencia tiene como objetivo reflexionar sobre los cruces y conexiones entre Corea del Sur y Colombia, dos países distantes geográfica, idiomática y culturalmente, pero que han tenido insólitos momentos de intercambios históricos. Desde la participación del ejército colombiano en la Guerra de Corea, hasta la incidencia del activismo político de los fans del K-pop en Colombia durante las protestas del 2019, las manifestaciones visuales, registros fotográficos, memorias y metarrelatos regionales resultantes de esta relación se mantienen en la institucionalidad y la cultura popular de ambos países, dejando una marca mutua particular e inusitada.

El hilo conductor de estas relaciones son las conectografías, enmarcadas en un mundo interconectado a nivel geopolítico y económico, pero en especial por las apropiaciones y mixturas culturales —manifestadas en tribus urbanas, música, televisión, RRSS— propias de la contemporaneidad. Los metarrelatos dominantes en la Guerra Fría determinaron una confrontación en la Península Coreana y la participación militar de Colombia en un conflicto al otro lado del Pacífico, y décadas después, en 2019, los inicios del activismo político de los k-popers en Colombia y la revalorización de la memoria colectiva de los soldados colombianos en Corea coinciden como parte de imaginarios colectivos y populares, donde las fronteras no tienen que ver con condiciones geográficas tanto como con las estéticas.

Palabras Clave

Transculturalidad, Guerra de Corea, Hallyu, K-pop, Activismo político, Paro Nacional.

Introducción

Para unir a dos países tan lejanos geográfica y culturalmente, como Corea y Colombia, se requiere de la inusitada unión de distintas circunstancias y causalidades. Dinámicas internacionales de orden geopolítico vincularon a Colombia a la coalición internacional que intervino en nombre de las Naciones Unidas en el conflicto de la Península de Corea durante la Guerra Fría, resultado de un orden mundial de alianzas y relaciones multilaterales en donde claramente se impusieron los intereses de las potencias enfrentadas, encabezadas por EE. UU. y Rusia.

Décadas después, esta vez resultado de dinámicas dadas desde el ámbito cultural y mediático, aspectos culturales coreanos enmarcados en el denominado *Hallyu* (ola coreana) surgida en los mediados de los años 90, repercute como un fenómeno de aceptación en Asia, luego en Europa y Norteamérica; y finalmente en Latinoamérica. Dentro de este último se encuentra Colombia, en el que las manifestaciones transculturales del *k-pop*, no solo se ha limitado al fanatismo global, sino que se ha unido a las luchas internas del activismo político colombiano.

El lazo de fraternidad entre los dos países persiste hasta la actualidad, muestra de ello son las expresiones surcoreanas, en eventos públicos y oficiales, llenas de lealtad y gratitud hacia el gobierno de Colombia por haber sido el único país latinoamericano que puso a disposición más de 5000 a sus hombres en la lucha de Corea. El monumento de los soldados colombianos junto al escudo colombiano enmarcado en 1975 en medio de la ciudad de Incheon fue un claro reconocimiento, y la pandemia no fue una excusa para no llevar a cabo la conmemoración de los 70 años de la participación de Colombia en la guerra de Corea, evento donde se reveló la existencia de cientos de fotografías tomadas por el combatiente Gilberto Díaz Velazco (1933-2020).

Por otro lado, en Colombia se abre camino un imaginario actual de una cultura que se acepta y se apropia entre un grupo creciente de seguidores de productos culturales coreanos. Estéticas coreanas plasmadas en productos audiovisuales como el video musical de Psy, Gangnam Style (2012), la película *Parásitos* (2019) o la serie de Netflix *El juego del calamar* (2021), todas de amplio reconocimiento y de común discusión en la cotidianidad de las redes sociales. Prueba de ello son los memes creados en el marco del Paro Nacional del 2019 en Colombia, que integraban

códigos visuales de la recién estrenada *Parásitos*, o las acciones espontáneas de las seguidoras del *K-Pop* para sabotear *hashtags* relacionados con contenidos de apoyo al oficialismo.

El presente documento hace una exploración de las causas y circunstancias que dieron lugar a estos cruces, como se perciben en el presente y como dan cuenta de un mundo interconectado política y culturalmente. Las comunidades *online* relacionadas a estéticas coreanas, con visiones y valores compartidos, empiezan a manifestarse dentro y fuera de la red, sin importar las fronteras, y los actos de memoria e identidad en países distantes empiezan a despertar viejas e inusitadas alianzas en un pasado común, todo lo cual se suma a una concepción de un mundo cada vez más interconectado y dialógico.

La guerra de Corea, el primer encuentro entre Colombia y Corea

La guerra de Corea —conocida en Corea del Sur como *6.25 Sa Byun*, en referencia a su fecha de inicio— ya es, en sí misma, un evento de interconexiones y causas complejas. El conflicto comienza el 25 de junio de 1950 y concluye en un armisticio firmado por Corea del Norte y los Estados Unidos el 27 de julio de 1953, en un acuerdo que, como afirma Cumings (2005), fue tan arbitrario como la elección del paralelo 38 para dividir las dos Coreas, un límite que carecía de significado previo para los coreanos, pero que sigue vigente hasta el día de hoy.

Como analiza Park (2005), la guerra se puso en marcha por una serie de circunstancias y decisiones de los líderes del Comunismo, Kim Il Sung y el Capitalismo, Lee Sung Man, en la península coreana, y entre Stalin y Roosevelt a nivel mundial. El conflicto de estas ideologías, que moldeaban un vasto escenario mundial, aterrizaron en determinado momento en la península, interactuando con tensiones internas previas, pero sin dejar de impactar a naciones en todos los rincones de un mundo interconectado, como bien evidencia el involucramiento de Colombia, un insólito participante en una guerra ya de por sí llena de actores e intereses variopintos, teniendo en cuenta que países tan lejanos como Turquía, Etiopía o Sudáfrica también participaron.

Si bien es claro que la influencia de Estados Unidos fue clave para que Colombia participara en la guerra de Corea entre 1951 y 1954, los detalles de cómo terminó siendo el único país latinoamericano involucrado, en lo que sería su única participación activa en un conflicto militar internacional, siguen en discusión. No es claro como un país sin intereses directos en el conflicto, con grandes retos sociales y económicos propios, violencia interna, sin un apoyo político interno mayoritario a la expedición y sin experiencia militar suficiente para ser un actor importante, tuviera razones de peso para involucrarse (Meléndez, 2015). Aun así, con la posesión

como presidente de Laureano Gómez, un conservador con un discurso nacionalista, católico y abiertamente anticomunista, Colombia termina por enviar una fragata y un contingente de infantería de aproximadamente 5000 hombres, al que se denominó *Batallón Colombia*.

Entre los soldados colombianos, se encontraba el Sargento Mayor Gilberto Díaz Velazco (1933-2020), en aquel entonces Cabo Segundo de infantería, cuyas funciones incluían comandar una escuadra de patrullaje y operar un mortero. No obstante, gracias a su afición a la fotografía, Díaz terminaría convirtiéndose en una figura central a la hora de recordar la expedición colombiana en suelo coreano. Según comentó en varias entrevistas, adquirió una cámara Kodak en Japón durante un descanso otorgado a los soldados en medio del traslado de las tropas colombianas, y luego fotografió con ella la cotidianidad en el frente de batalla durante toda su estadía.

Las imágenes del Sargento Díaz —que en la actualidad aparecen en publicaciones del Ejército, exposiciones en honor al contingente colombiano en Corea y en artículos de la prensa internacional—, sirven para pensar en una combinación excepcionalmente particular de circunstancias, estéticas y simbolismos (ver figuras 1 a la 4). Su sola existencia pone de manifiesto la democratización de la producción fotográfica en el mundo moderno, lo que permitió que el Cabo y sus camaradas pudieran inmortalizar, sin lineamientos editoriales o experiencia previa, escenas de cotidianidad, camaradería e institucionalidad —militar y religiosa—. Incluso la falta de momentos de combate o escenas con violencia explícita en las imágenes permite hacer una lectura respecto a los tiempos y situaciones de captura que se juzgaron pertinentes en la época, así como la posibilidad de una subsecuente censura.



Figura 1. Imposición de la citación presidencial de los EEUU al Pabellón Nacional colombiano por heroísmo y actos de valor. 8 de diciembre de 1952

Fuente: Condecora el general James Van Fleet y el Teniente Edgardo Vallejo sostiene la Bandera. Por Gilberto Díaz Velazco. Tomado de https://www.warmemo.or.kr/front/viewInfo/colombia_part1.do (fecha de acceso: 2022.08.13.)



Figura 2. Misa oficiada por el teniente Julio Salas, capellán de la unidad, en un altar improvisado sobre un Jeep

Fuente: Por Gilberto Díaz Velazco. Tomado de https://www.warmemo.or.kr/front/viewInfo/colombia_part1.do (fecha de acceso: 2022.08.13.)



Figura 3. Soldados del Batallón Colombia en medio de un descanso en el frente

Fuente: Las poses y actitudes de los soldados frente a la cámara recuerdan la “estética popular de la fotografía” de Bourdieu. Por Gilberto Díaz Velazco. Tomado de https://www.warmemo.or.kr/front/viewInfo/colombia_part1.do (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Las tropas colombianas estuvieron en el frente hasta 1954, luego de que se firmara el armisticio entre las dos Coreas. El último contingente militar arribó de regreso a Colombia el 30 de noviembre de 1954, y el general Rojas Pinilla —presidente de facto de Colombia entre 1953 y 1957— realizó un discurso de bienvenida, donde exaltó la participación colombiana, como lo había hecho Laureano Gómez en la despedida del 12 de mayo de 1951 (Quiroga, 2015, p. 71). A lo largo de los años, la relación entre los dos países, Colombia y Corea del Sur, se ha sostenido, principalmente por un sentido de gratitud desde la nación oriental. Existe un reconocimiento importante por parte de Corea del Sur a los veteranos de guerra colombianos, lo cual genera acuerdos y facilidades como los dados a estudiantes colombianos que quieran viajar a Corea, todo en el marco de esfuerzos conjuntos de memoria y relaciones bilaterales.



Figura 4. Inauguración de la estatua conmemorativa a los soldados colombianos que participaron en la Guerra de Corea, noviembre de 2021, cementerio memorial de Busan, Corea del Sur

Fuente: Tomada de <https://twitter.com/CancilleriaCol/status/1458794152754393089/photo/1> (fecha de acceso: 2022.08.13.)

El fenómeno mundial *Hallyu*

La guerra en la península coreana fue el primer gran enfrentamiento de la Guerra Fría, y sus consecuencias aún persisten hoy en día, con las dos naciones divididas, Corea del Sur y Corea del Norte, como actores relevantes en la geopolítica y economía internacionales. No obstante, el conflicto y un ascenso económico y tecnológico posterior no son el único referente a nivel mundial sobre Corea del Sur. El interés sobre el fenómeno de ola coreana, *Hallyu*, demuestra también una fuerte influencia cultural que se fue incrementando de manera proporcional con el interés global sobre la cultura de la República de Corea.

Al principio, a finales de los años 90, el *Hallyu* parecía ser el resultado del éxito de algunos contenidos audiovisuales coreanos en la región de Asia, sustentados en la proximidad cultural del mercado. Posteriormente, según el investigador Jung Jil Hwa, en Europa y el continente americano se empezó a mirar, con cierto asombro e interés, los conciertos presentados por medio del tour mundial (*live world tour*) del grupo Super Juniors en 2011. Según Jung, este evento fue un punto de inflexión en la industria del k-pop, ya que permitió a jóvenes de todo el mundo a manifestar más abiertamente sus gustos musicales y fanatismo por la “cultura inferior” de la música pop coreana (KOFICE, 2019, pp. 12-13).

Un año más tarde, la viralización del videoclip Gangnam Style de Psy, difundido por la plataforma de YouTube, finalizó por posicionar términos tales como el *k-pop*, *k-wave*, *Gangnam*, *k-fashion* en el repertorio de la cultura popular global. Luego, gracias a los algoritmos de Youtube y la recepción positiva de la película *Parásitos* (2019) de Bong Joon Hoo, las categorías K de la ola coreana comenzaron a resonar en Asia, Norteamérica, Europa Occidental, India y finalmente, en Latinoamérica, lo cual incentivó el financiamiento de series coreanas originales, lo que dio como resultado el posicionamiento mundial de *El Juego del*

Calamar (2021) como la serie más vista con 1.65 billones de horas de streaming durante cuatro semanas en el 2021 (Spangler, 2021). En medio de esta vorágine, investigadores internacionales comenzaron a analizar del fenómeno *Hallyu* a través de varias perspectivas, en las cuales predominan los conceptos de imperialismo, o en su defecto, contra corriente imperialista, transculturación y proximidad cultural. Algunos de estos estudios fueron realizados en países latinoamericanos como Argentina, México, Chile, Brasil, Perú y Colombia, que parecen seguir, en mayor medida, las vertientes que definen al *Hallyu* como la “consolidación de la estrategia de expansión, a partir de fondos privados y estatales” (Zarco, 2018, pp. 82-83).

Uno de ellos es el metaanálisis provisto por Wonjung Min (2017), quien, a través de un análisis de los estudios predominantes en Latinoamérica, plantea que existe una brecha entre el optimismo que prepondera la prensa y la realidad de la aceptación del K-wave en la región. El estudio de Min es destacable por cuanto brinda un panorama de los estudios existentes en Latinoamérica, pero también deja en evidencia, tanto en planteamientos propios como en los de algunas fuentes que analiza, ciertos problemas con la conceptualización de los fenómenos del “k-pop” y el “*Hallyu*” —que a veces se intercambian como si fueran equivalentes— y los criterios con los que se define el éxito o el fracaso de ambos.

En su artículo, Min cuestiona el éxito exacerbado que da cuenta la prensa del *Hallyu* en Latinoamérica, citando para ello la cancelación de conciertos, la discriminación de la clase dominante hacia la cultura coreana, la baja tasa de turismo de latinoamericanos en Corea, la escasa venta de discos, el bajo poder adquisitivo de las clases sociales que consumen las categorías de *Hallyu*, entre otros. Sin embargo, más allá de poner en tela de juicio el éxito de la ola coreana desde una perspectiva comercial, lo que resulta interesante es como los diversos estudios en Latinoamérica han considerado que el *Hallyu* posee una característica exportación expansiva que surge con la política administrativa del gobierno de Kim Dae Jung en 1999 para hacer frente a la crisis económica de 1997 (Fernández, 2013; Gendler, 2013; Iadevito, 2014).

Para aclarar los puntos anteriores, es primordial marcar la diferencia entre el *Hallyu* y las subcategorías de los contenidos aceptados en el contexto global que fueron incrementando desde 1990 hasta hoy. Según el reporte anual del 2020 emitido por el KOFICE, el *Hallyu* incluye once segmentos: transmisión de programas (*k-broadcasting*), películas (*k-movie*), música (*k-pop*), arte performático, juegos, comics y webtoons, publicaciones literarias, moda e indumentaria (*k-fashion*), culinaria (*k-food*), turismo y belleza (*k-beauty*). Sumado a estas categorías cabe mencionar la trayectoria de Kim Kum Hwa encargada de difundir la cultura del chamanismo coreano (*k-shamanism*) desde 1982 en Alemania (Ministry of Culture).

Aclarada la división, es necesario ahora dar cuenta del surgimiento del término *Hallyu* y su difusión, ya que comprendiendo sus inicios se puede determinar si el fenómeno surge como estrategia oficial de expansión o no. Se suele afirmar que el *Hallyu* surge con el apoyo gubernamental a la industria cultural a través de la creación de la Oficina de la Industria Cultural dentro del Ministerio de Cultura y Deporte, así como de la ley de promoción cinematográfica (Doobo, 2006: 31-32). Sin embargo, una política oficial de expansión cultural como tal solo surge hasta el establecimiento de la Fundación de Intercambio Cultural Asiático (ACEF) en 2003 y la aceptación del contenido coreano surge con anterioridad a estas políticas, con el drama *¿Qué es el amor?* (*What is love?*) de 1997.

La serie, que fue estrenada en el canal CCTV de China, obtuvo con un rating inicial de 4.2%, un éxito sin precedentes que fue descrito en la prensa china bajo el nombre de Han-Ryu, que significa corriente u ola coreana (ver figura 5). *¿Qué es el amor?*, fue pensada con base en la vida cotidiana del coreano promedio, con elementos culturales y localismos coreanos (Hong, 2013, p. 9), por tanto, la aceptación del público chino fue toda una sorpresa, no solo para el gobierno coreano, sino para estudiosos de distintas áreas que trataron de analizar la razón de la aceptación de una serie pensada y producida para Corea. Desde entonces, los contenidos coreanos que lograban la aceptación del público internacional pasaron a agruparse bajo el nombre de *Hallyu*.



Figura 5. “La popularidad de *¿Qué es el amor?*, también en China”, 1997
Fuente: Tomado de Joseon Ilbo, 15 de diciembre.

El *k-pop*, tiene una larga trayectoria, pero llega a ser reconocido y nombrado por el mismo mercado externo. La música popular coreana se remonta a los años 50 y 60 con la aparición del primer grupo de chicas del pop, las Kim Sisters en 1953 —que hacían presentaciones en los escenarios de la octava división del ejército de los Estados Unidos en Corea (ver figura 6)— y también con el reconocimiento de la generación cero del k-pop con el trío de adolescentes hiphoperos Seo Tae Ji & Boys a principios de 1992.



Figura 6. Las Kim Sisters cuando fueron invitadas al Show televisivo de Ed Sullivan en febrero de 1960

Fuente: Tomado de <http://www.thekimsisters.com/> (fecha de acceso: 10.8.2022.)

Sin embargo, el nombramiento oficial de la música como k-pop llega por consecuencia del concierto de la cantante Kwon Bo-ah, más conocida como Boa en Japón, en mayo de 2001. La artista fue entrenada por SM entertainment con el objetivo de incursionar en el mercado japonés, y el resultado superó las expectativas, con un millón de discos vendidos el mismo día del lanzamiento y el puesto número uno en el listado de música de la web Oricon un año después. El éxito hizo que la prensa japonesa nombrara a la música popular coreana como k-pop —siguiendo la lógica del j-pop— y en 2001 se lanzó la revista japonesa K-pop Stars (ver figura 7). El reconocimiento trascendió fronteras y el término pasó a formar parte del diccionario de Oxford en el 2002 (Kim, 2018, pp. 88-90).



Figura 7. Revista K-Pop Star con la imagen del grupo de k-pop Baby Box, diciembre de 2001, Vol. 4

Fuente: Tomado de <https://blog.naver.com/fk3500/222027785929> (fecha de acceso: 10.08.2020)

Desde entonces el *Hallyu* puede interpretarse como un fenómeno de aceptación y sus subcategorías comienzan a reconocerse utilizando las siglas “k” delante de la variante siguiendo la fórmula del j-pop. De lo anterior se desprenden dos cuestiones: los productos del *Hallyu* adquieren una imagen acústica a partir del nombramiento arbitrario de la prensa externa a Corea, y da cuenta de que estos fenómenos no fueron originados por una planificación de política de estado.

El *Hallyu* en Latinoamérica. Entre el consumo comercial y la transculturalidad

En cuanto al *Hallyu* en Latinoamérica, y según Liz Andrea Zarco, la aceptación de los productos audiovisuales estuvo condicionada por “las relaciones diplomáticas, las comerciales y los procesos migratorios” (Zarco, 2018, p.90) los cuales, como se comentó antes, tienen cierto camino allanado gracias a los vínculos históricos con Colombia. De los factores que han permitido “la penetración del *Hallyu*” en los países latinoamericanos, destacan los acuerdos comerciales que contemplaron el intercambio de contenido televisivo (2018, pp.92-94). En ese sentido, la investigadora remarca el 2012 como un año clave en la difusión del *Hallyu* en Latinoamérica y en particular, Colombia:

En el contexto latinoamericano, el 2012 se consolida como un año estratégico para la cultura popular coreana, siendo el año donde más transmisiones se registraron en todo el continente. (...) en Colombia la llegada de forma masiva se presenta de forma tardía, puesto que la primera transmisión del tipo de producciones se registra a partir de 2012 (2018, p.95)

Pero teniendo en cuenta que las transmisiones comienzan desde la década del 2000 con los acuerdos del gobierno, cabe preguntarse ¿por qué en el 2012 y no antes? La respuesta debe contemplar otros fenómenos, como el enorme impacto mundial del video musical del cantante y productor Psy, Gangnam Style. El videoclip fue viral en el 2012 con un billón de visitas en la plataforma de Youtube (figura 9), y encabezó el listado de Billboard a solo dos semanas de su estreno. Lejos de ser parte un plan estatal premeditado, el videoclip de Psy tomó por sorpresa a las compañías de entretenimiento coreanas que habían invertido largamente en la proyección de otros grupos de idols para el exterior. Por este motivo, en los medios se suele reconocer a Psy como el catalizador de la ola coreana (Kang & Sit, 2022), una muestra más de que la expansión del *Hallyu* depende mucho de la recepción del público y no necesariamente de los planes del gobierno coreano o las grandes productoras del país.

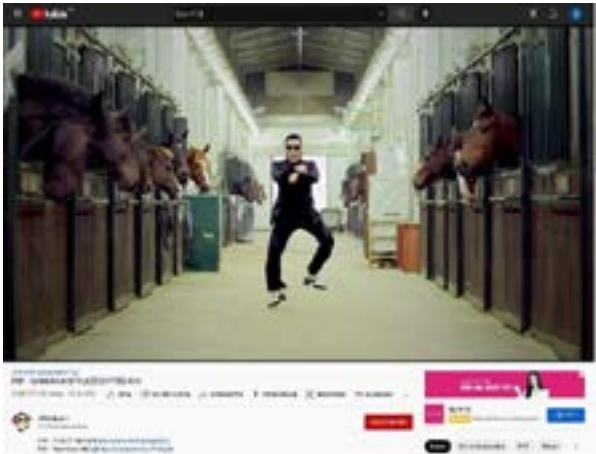


Figura 8. Videoclip Gangnam Style de Psy en la plataforma YouTube con más de 4 billones de reproducciones hasta la fecha

Fuente: Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=9bZkp7q19f0> (fecha de acceso: 10.8.2022).

En este punto, es importante remarcar que el fenómeno de aceptación no solo ocurre por la acción del productor, sino que se fomenta a través de la retroalimentación de los adeptos que vuelven a producir meta-contenidos, que incluyen remixes, publicaciones en redes sociales, memes, entre otras piezas propias de los prosumidores contemporáneos. Asimismo, estos contenidos no necesariamente deben tener un carácter único, es decir, la producción del *Hallyu* puede traspasar la producción comercial y artística, como es el ejemplo de lo las implicancias internacionales que han tenido el grupo BTS con las relaciones políticas ajenas a Corea.

Como afirma Hong, la popularidad no se mide solo en términos de éxito comercial, sino que estas bandas, además, han abierto espacios para la transnacionalización cultural que han incidido en cuestiones del género, libertad y promoción de una masculinidad (soft masculinity) distinta del ideal hegemónico occidental (2021). Desde el lanzamiento de la serie de discos "Love Yourself" en 2017 y 2018, los BTS comenzaron a ser embajadores de la campaña "amate a ti mismo" anti-bullying, antiviolencia y antidrogas de UNICEF, así como embajadores de la paz de las Naciones Unidas. Desde 2020, apoyaron varias campañas y protestas internacionales, como la conferencia dada en la Casa Blanca en EE. UU. en contra de los crímenes de odio hacia asiáticos desatados en medio de la pandemia del COVID-19 (Espada, 2022), o el apoyo económico a la marcha Black Lives Matters que pedía justicia por el asesinato del afroamericano George Floyd en el 2020.

Dichas actividades diplomáticas, por fuera del esquema artístico, permitieron el reconocimiento del grupo por sobre las generaciones anteriores del k-pops. Sobre todo, permitió la reorientación de su propio grupo de fanáticas internacionales, ARMY (Adorable Representative M.C. for Youth) a adoptar una postura de conciencia político-social y un apoyo aún más fuerte por el grupo. Un ejemplo notable fue el activismo político en

contra de la campaña política de Donald Trump del 20 de junio de 2020, cuando un estadio con la capacidad de un millón de personas resultó casi vacío el día del evento por las tácticas empleadas por las fanáticas.



Figura 9. Auditorio casi vacío el día de la campaña de Donald Trump en Tulsa, Oklahoma.

Fuente: El grupo de fans ARMY ejecutó un plan de sabotaje contra la campaña de Donald Trump coordinado a través de Twitter y TikTok. Reservaron casi un millón de entradas para el rally de Tulsa para luego no presentarse. Tomado de <https://www.wired.co.uk/article/k-pop-trump> (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Activismo político y manifestaciones estéticas en Colombia. El caso de los k-popers

En Colombia, según confirma Zarco, el *Hallyu* llega a un gran público a través de los k-dramas que comenzaron a ser transmitidos por la RCN desde el 2012. Sin embargo, otro de los contenidos predilectos en el país, el k-pop, ya tenía una aceptación relativamente extendida, como demuestra el reality show "K-POP by LG", producido y transmitido por el Canal Caracol entre 2011 y 2013, y patrocinado por LG electronics. Si bien una empresa coreana apoyó este producto televisivo con motivos publicitarios, su concepción requirió que ya existan jóvenes fanáticos del k-pop organizados en las principales ciudades colombianas, quienes se inscribían para competir por el título de mejor grupo del género en el país y cumplir el sueño de viajar a conocer a sus ídolos.



Figura 10. "Elements" de Medellín, ganadores del reality show "K-POP by LG"

Fuente: Tomado de <https://lgblog.lgecb.com/llega-la-final-del-concurso-de-kpop-by-lg/> (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Pero el fanatismo e identificación con los contenidos coreanos no queda solo en términos de consumo. En consonancia con lo acontecido con el rally de Trump en Tulsa, o las protestas de Black Lives Matters en EE. UU., los k-popers –como se conoce en Colombia a los seguidores del género– saltaron a las primeras páginas de la prensa durante las protestas sociales de Colombia en 2019 con titulares como: “Las ‘k-popers’, el azote del uribismo en redes sociales” (El País de España, 15 de mayo de 2021). Los fanáticos del k-pop se unieron de manera espontánea para sabotear tendencias en Twitter críticas al paro o que a su juicio fueran discriminatorias y estigmatizantes, usando la experiencia que tenían en la red social, donde es común que se unan para generar tendencias relacionadas con sus artistas favoritos del género.

Las “protestas digitales” consistían en llenar rápidamente de contenido de k-pop a los hashtags en Twitter que se publicaban desde cuentas propias o afines al gobierno, para volverlas inservibles, y luego dejar de usarlas rápidamente para así invisibilizarlas, todo en el marco de las protestas sociales conocidas como “Paro Nacional” o “21N”, realizadas en varias ciudades de Colombia a partir del 21 de noviembre de 2019 al 21 de febrero de 2020, y cuyo motivo incluyó el descontento de una parte considerable de la población frente a las políticas económicas, sociales y ambientales del gobierno del expresidente Iván Duque, incluido el manejo de los acuerdos de paz con las FARC-EP, el homicidio de líderes sociales y casos de corrupción dentro del gobierno colombiano.

El accionar de los k-popers fue de tal magnitud que al principio se habló de una estrategia coordinada con bots o “bodegas” (grupos de personas pagadas para verter opiniones políticas en redes sociales), y al ver que se trataba de un accionar espontáneo de los seguidores del género coreano, desde el Gobierno se buscó deslegitimarlos, según comenta Carolina Botero, directora de la Fundación Karisma:

Durante el paro nacional se repitió una vez más la estigmatización y criminalización llevándola hacia el entorno digital, a manifestaciones de protesta puramente digitales. Por ejemplo, las fuerzas de seguridad del Estado hablaban de “vandalismo digital” para referirse a las acciones de los y las fanáticas del K-pop, y lo mezclaban con aseveraciones de “terrorismo digital” (2021, p.40)

Por otro lado, las estéticas y referencias audiovisuales coreanas también aparecieron en las expresiones visuales que generaron los manifestantes del paro, con carteles, memes y remix hechos con elementos referenciales de Parasite, muy vigente en el imaginario de la época, y cuya temática centrada en la discordia entre clases sociales se relacionó fácilmente con los reclamos del Paro Nacional (ver figuras 11 a 15).



Figura 11. Imagen promocional de Parasite (2019) del director coreano Bong Joon Ho

Fuente: Tomado de https://i.ytimg.com/vi/is0GD_7hNlY/maxresdefault.jpg (Fecha de acceso: 2022.08.13.)



Figura 12. Imagen de protesta contra varias figuras de la política nacional colombiana, y que hace uso de la estética visual de la película coreana Parasitos

Fuente: Proyecto del colectivo “Puro Veneno”. Tomado de www.arteenresistencia.org/project/parasitos/. (Fecha de acceso: 2022.08.13.)



Figura 13. Una manifestante sostiene uno de los carteles diseñados por el colectivo Puro Veneno

Fuente: Foto de Camila Díaz/colprensa/dpa Tomado de <https://www.notimerica.com/politica/noticia-colombia-comite-nacional-paro-lamenta-gobierno-rechaza-todas-reivindicaciones-marco-dialogo-20210518061926.html> (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Una escena en particular, donde el personaje de Ki Taek – interpretado por el actor Song Kang-ho–, escucha visiblemente molesto las quejas que su jefe, la señora Park –interpretada por Cho Yeo-jeong– hace aparentemente inconsciente de sus privilegios, fue usado a modo de meme en redes sociales, reflejando una vez más las tensiones sociales que se plasman tanto en la película como en las discusiones en el marco del Paro Nacional (ver figuras 14 y 15).



Figura 14. Fotograma de un video remix de la autoentrevista del expresidente Duque hecha durante el Paro Nacional con una escena de Parasite

Fuente: Video compartido en redes sociales y recuperado de: https://fb.watch/eKajftd_zc/ (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Horrible Paulita, casi no llego a mi clase de Mindfulness por esos vándalos desocupados, todo lo quieren regalado!



Figura 15. Meme del Paro Nacional con la misma escena de la película

Fuente: Recuperado de <https://twitter.com/Otachi13/tatus/1391403297484034051?s=20&t=imkFpBSi7fbwscE0GUKLQ> (fecha de acceso: 2022.08.13.)

Conclusiones

Las dinámicas sociopolíticas que se manifestaron durante la Guerra Fría y que hicieron parte de la modernidad de un mundo interconectado, no solo desde lo político y económico, sino también desde lo cultural y los contenidos de los medios de comunicación, se ha profundizado y acelerado en las últimas décadas. Las comunidades virtuales de internet hacen posible que personas alejadas geográficamente, y por barreras culturales e idiomáticas, compartan valores y modos de actuar acordes, como se evidencia con el activismo digital de los seguidores del k-pop en países como Colombia.

Las manifestaciones descritas en el documento, disímiles entre sí, que incluyen activismo político, una continua intención oficial de mantener relaciones diplomáticas como resultado de un pasado común, así como una construcción estética contemporánea, hacen eco del concepto de las conectografías del autor Parag Khanna, entre otras visiones semejantes, que dan cuenta de uniones vigentes en distintos niveles en un marco de transculturalidad. Justamente, el caso de encuentros de dos países tan distintos como Colombia y Corea del Sur, solo es posible en un mundo donde las ideas y las manifestaciones estéticas hacen parte de un diálogo continuo cada vez más naturalizado.

El *Hallyu* es un fenómeno que, si bien recibe el apoyo de políticas e instituciones coreanas, responde más a una lógica de aceptación y apropiación que a un plan de expansión cultural predeterminado. Este es un punto de sumo interés, pues pone de manifiesto la posibilidad de una transculturalidad motivada por los gustos estéticos, y que avanza hacia la constitución de comunidades virtuales, nuevas expresiones y en general de una apropiación de valores éticos y estéticos que se manifiestan de manera espontánea en latitudes y escenarios inusitados.

Referencias

- Bourdieu, P. (2003). *Un Arte Medio: ensayo sobre los usos sociales de la fotografía*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Botero, C. (2021). La narrativa del terrorismo en contra de la protesta digital en Colombia. *Revista Páginas para la Libertad de Expresión*. Recuperado de https://issuu.com/flip-publicaciones/docs/flip_-_p_ginas_2_-_issuu
- Choi, J. B. (Cartographer). (2015). *Hallyu versus Hallyu-hwa: Cultural Phenomenon versus Institutional Campaign*
- Cumings, B. (2005). *Korea's place in the sun: a modern history / Bruce Cumings (Updated ed.)*. New York: W. W. Norton.
- Espada, M. (2022). 'Devastated' BTS visits president Biden to condemn Anti-Asian Hate Crimes in the U.S. *Time*. Retrieved from <https://time.com/6182944/bts-white-house/>
- Fernández, P. (2013). Corea del Sur: sinergia de industrias culturales y turismo. *Geográfica del Sur*, 4, 95-111.
- Gendler, M. A. (2013). GENDLER, M. (2017). "Cuando el KPOP conoció Internet (e Internet conoció al KPOP): retroalimentaciones dentro de un fenómeno global en crecimiento). 1ra Jornada sobre la Oleada Coreana.
- Hernández, J. (2021) Las 'k-popers', el azote del uribismo en redes sociales. *El País*. Recuperado de: <https://elpais.com/internacional/2021-05-15/las-k-popers-el-azote-del-uribismo->

en-redes-sociales.html

Hong, S. K. (2013). *Hallyu* in Globalization and Digital Culture Era: Full House, Gangnam Style, and After. Seoul: Hanul.

Hong, S. K. (2021). Sharing imagination in East Asia: An essay on soft masculinity and digital scopophilia in East Asian mediaculture. In S. K. Hong & D. Y. Jin (Eds.), *Transnational convergence of East Asian Pop Culture*. New York: Routledge.

Iadevito, P. (2014). *Hallyu* and Cultural Identity: A sociological approach to the Korean Wave in Argentina. In *The global impact of South Korean popular culture*. London: Lexington Books.

Kang, J. M. (2020). *La historia del Hallyu: Desde Kim Sisters hasta BTS* (ePub ed.): Inmun.

Kang, L., & Sit, J. (2022, 15.07.2022). 'Gangnam Style' at 10: How Psy's smash hit sent Korean culture global. CNN. Retrieved from <https://edition.cnn.com/style/article/psy-gangnam-style-10-years-intl-hnk/index.html>

Khanna, Parag (2016), *Connectography: Mapping the Future of Global Civilization*, New York: Penguin Random House.

Kim, S. M. (2018). *The little history of k-pop*. Seoul: Gul Hanari.
KOFICE. (2019). *2018 Hallyu Resource Book: Latin America Hallyu Story*. Seoul: KOFICE.

Meléndez, J. (2015). Colombia y su participación en la Guerra de Corea: Una reflexión tras 64 años de iniciado el conflicto. *Historia y Memoria*, (10), 199-239. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-51372015000100008&lng=en&tIng=es.

Melon. (2012). Review de la cuarta semana de julio: La vuelta del Gangnam Oppa 'Psy', arrasa con el chart musical del verano. Retrieved from <https://www.melon.com/musicstory/inform.htm?mstorySeq=504>

Min, W. (2017). *Korean Wave Reception and Participatory Fan Culture in Latin America: What Lies Beyond the Media Reports*. In T.-J. J. Yoon, Yong-Jin (Ed.), *The Korean Wave: evolution, fandom and transnationality*. London: Lexington books.
Ministry of Culture, S. a. T. korean folk shamanism culture.

Retrieved from <https://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/1837>
Park, T. K. (2005). *The Korean War*. Seoul: withbook.

Quiroga, S. (2015). Reinventar un héroe. *Narrativas sobre los soldados rasos de la guerra de Corea* Editorial Universidad del Rosario. <https://editorial.urosario.edu.co/gpd-reinventar-un->

[heroe-narrativas-sobre-los-soldados-rasos-de-la-guerra-de-corea.html](#)

Spangler, T. (2021). 'Squid Game' Is Decisively Netflix No. 1 Show of All Time With 1.65 Billion Hours Streamed in First Four Weeks, Company Says. *Variety*. Retrieved from <https://variety.com/2021/digital/news/squid-game-all-time-most-popular-show-netflix-1235113196/>

Zarco, L. A. (2018). Difusión de dramas coreanos, un análisis de su éxodo a América Latina y Colombia. *Palabra, palabra que obra*, 18, 82-98. <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.0-num.18-2018-2165>

Hacia un sistema experimental para la creación algorítmica

Ricardo Cedeño Montaña

ricardo.cedeno@udea.edu.co

Grupo de Investigación-Creación Contracampo

Facultad de Comunicaciones y Filología

Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Resumen

Esta ponencia argumenta que la naturaleza de la investigación-creación es lo experimental. El texto introduce el concepto de *sistema experimental*, acuñado por el historiador de la ciencia Hans-Jörg Rheinberger, para considerar lo experimental como una práctica material que articula la producción de instrumentos, modelos, pruebas, aparatos de registro y laboratorios con la generación de objetos de conocimiento y de creación. A través de este concepto propongo que la creación visual con algoritmos se ha convertido en un campo fértil para la investigación-creación a través del llamado *creative coding*. Este tipo de creación visual conecta conceptos provenientes de la informática y la teoría de medios con la escritura de códigos de computadora para la especulación visual fomentado de esta forma nuevas formas de creación. Por medio de dos proyectos que emplean *creative coding* presento un escenario en el que los sistemas experimentales se materializan en la escritura de código, construcción de instrumentos y elaboración de conceptos. En cada caso, sus sistemas experimentales son capaces no solo de generar una gran cantidad de posibles imágenes, sino que se convierten en sitios de creación algorítmica para explorar y apropiarse de conceptos clave de la informática como: lo aleatorio, el orden y la clase.

Palabras clave

Experimento, sistema experimental, algoritmo, imagen, investigación-creación.

Introducción

Owen Chapman y Kim Sawchuk sostienen que la naturaleza experimental y procesual de la investigación-creación tiene el potencial para cuestionar las formas tradicionales de producción de conocimiento en la academia, en especial la cultura alfabética e impresa [1, p.11]. Un tipo de investigación-creación que ellos denominan *creation-as-research* es particularmente potente porque a través del proyecto de creación permite explorar la relación simbiótica entre la comprensión de las tecnologías, los medios y las prácticas, y la generación de conocimiento a partir del análisis y crítica del proceso de creación [2, p.19].

La tesis de esta ponencia es que este potencial se encuentra en la generación de sistemas experimentales donde el enfoque de investigación está en la práctica material y en la producción de instrumentos, herramientas y conceptos que simultáneamente son formados y dan forma a una serie de resultados dentro de un proyecto de creación. El concepto de sistema experimental fue introducido por el historiador de la ciencia Hans-Jörg Rheinberger en su estudio sobre la investigación en la síntesis de proteínas [3] y será el centro de atención en la primera parte de este texto. En la segunda, proponemos que un sistema experimental particularmente fértil para la investigación-creación es el llamado *creative coding*. La tercera parte presenta dos casos de estudio que ilustran la forma en que la investigación-creación se puede materializar en el *creative coding* para generar no solo unas imágenes particulares, sino para explorar y apropiarse tres conceptos del pensamiento algorítmico: lo aleatorio, el orden y la clase.

Lo experimental

Experimentar está directamente relacionado con la acumulación de experiencias y en los contextos artísticos está asociado con probar o tratar, en muchos casos de forma heurística. En este sentido, Graeme Sullivan señala que la investigación directa con materiales, formas, propiedades y cualidades se transforma en el medio para explorar y expresar [4]. La práctica material emerge entonces como el sitio donde se genera conocimiento y como el motor de una actitud experimental de la que surgen nuevas imágenes y sentidos. Tal aproximación no es lejana al constructivismo y se basa en la experiencia como la única herramienta mediante la cual los humanos podemos explorar el mundo y generar conocimiento. Es mediante la experimentación con las cualidades y estructuras de lo material que se crean nuevas formas y experiencias que hacen posible que emerjan nuevos significados y comprensiones.

Considerar lo experimental como el sitio para la investigación-creación rompe bruscamente la noción tradicional de

investigación porque no se basa en formular preguntas e identificar problemas a partir de lo que es probable, sino que las considera desde la especulación sobre lo posible y lo inesperado. La experimentación encuentra lo inesperado en tanto no está orientada a un fin específico y determinado sino a reconocer posibilidades en el curso de un proceso. Los procesos de investigación-creación operan como complejos sistemas experimentales en los que los objetos de conocimiento y de creación, así como las condiciones técnicas y materiales de su producción conforman una fusión indisoluble. Rheinberger indica que los sistemas experimentales son híbridos e impuros y están diseñados para dar respuestas desconocidas a preguntas que los investigadores no pueden ver ni formular claramente [5, p.28].

Los resultados de la investigación científica son diferentes a los resultados de la creación artística o proyectual. Sin embargo, ambos resultan de reconocer las posibilidades que ofrece un sistema experimental con un carácter abierto que permita materializar preguntas [6, p.28]. La experimentación parte así de un repertorio limitado de objetos de conocimiento y creación vagamente definidos y de objetos técnicos como instrumentos, aparatos de medición, modelos, y laboratorios [7, p.29]. Las operaciones que se establecen entre estos dos tipos de objetos a través de procesos iterativos y de la inclusión de eventos y hallazgos contingentes en el proyecto de creación hacen que estos sistemas no sean triviales y lleven a nuevas constelaciones epistémicas y de creación [8, p. 7]. Rheinberger señala que para que un sistema experimental sea y se mantenga operativo debe estar en capacidad de generar ininterrumpidamente fenómenos, conceptos, materiales e instrumentos que lo encarnen y creen otros sistemas experimentales [9, p. 75].

El algoritmo como espacio experimental

Un área que ha albergado en las últimas décadas una gran cantidad de prácticas experimentales ha sido la creación de imágenes con medios algorítmicos. Este tipo de creación articula conceptos provenientes de las ciencias de la computación y la teoría de medios con la escritura de códigos de computadora para el desarrollo de instrumentos especializados; al tiempo que ha fomentado la especulación visual y abierto nuevos espacios de creación.

Refiriéndose a los efectos que la informática ha tenido en la producción de imágenes, Arlindo Machado observa que el papel de la creación en los medios digitales no está ya en ofrecer imágenes individuales sino en describir las “condiciones para la producción de lo visible” [10, p. 228]. Para Machado, “el proceso de creación debe ser trasladado [...] de las imágenes finales, de las imágenes visualizadas [...] a la concepción del programa [de cómputo]” [11, p. 228]. La creación con medios algorítmicos no sucede exclusivamente en la superficie visible sino principalmente debajo de ella: En los algoritmos y las estructuras de datos, en

lo que el pionero del arte por computador Frieder Nake llama la subficie [12].

La propuesta en esta ponencia es a considerar el trabajo directo con los materiales de la subficie, algoritmos y estructuras de datos, como la base para la creación visual contemporánea y prácticas como el *creative coding* como un sitio para un sistema experimental que permite aproximarse a la computación como una máquina en lugar de un formalismo matemático. Una máquina capaz de procesar datos, o lo que luce como datos, a partir de una serie de condiciones y procesos descritos de forma detallada donde los resultados, aunque precisos son probabilísticos.

Los dos proyectos de investigación-creación presentados a continuación parten de la escritura de algoritmos. Ambos surgieron de procesos formativos en investigación-creación donde el interés está en lo que David Link llama una arqueología de los artefactos algorítmicos [13], que confronta la tendencia en medios digitales de enterrar bajo la interfaz gráfica las operaciones técnicas y numéricas en la producción de imágenes. Cada uno experimenta con un principio algorítmico: lo aleatorio y la clase. Estos dos principios algorítmicos constituyen los objetos de conocimiento alrededor de los cuales se conforman cada uno de sus sistemas experimentales para cuestionar conceptual, técnica y sensiblemente estos objetos. El propósito no es encontrar una armonía entre el código escrito y el referente histórico (algorítmico y artístico), sino experimentar sensiblemente con el conocimiento de las ciencias de la computación y los estudios visuales.

Amalgamas: lo aleatorio

Creada en 2018, *Amalgamas* es una pieza de *net.art* que solo puede ser apreciada y ejecutada como un sitio web. Cada vez que *Amalgamas* se carga en el navegador “realiza composiciones digitales aleatorias con imágenes, presentando a Medellín como una ciudad fragmentada en la que se mezcla lo tradicional, lo moderno y lo posmoderno” [14]. Las composiciones que *Amalgamas* genera son atiborrados collages compuestos de fragmentos de fotografías digitales recortadas en formas poligonales irregulares y montadas unas sobre las otras de forma aleatoria (*random*), ver figura 1. El contorno de los fotomontajes es agresivamente irregular pero profundamente alusivo a una cartografía urbana. Cada pieza generada invita a ver por un lado una textura con un carácter icónico porque las fotografías usadas por los autores son tratadas como registros factuales y cotidianos de una ciudad (Medellín) y por el otro lado una textura irregular y estratificada que resulta primero de la selección de una máscara diferente para recortar cada fotografía y segundo de la selección aleatoria de un subconjunto de fotografías del total de fotografías disponibles.

El núcleo central de *Amalgamas* es un script escrito por sus creadores usando la librería *p5.js* de *javascript*. Este script actúa

como un instrumento capaz de generar un número casi ilimitado de composiciones a partir de una colección de 275 fotografías digitales y 270 máscaras. Así, que Amalgamas genere dos collages iguales es extremadamente remoto y la experiencia de cada usuario que interactúa con esta pieza creando un collage se puede caracterizar como única.

El sistema experimental para Amalgamas trabaja sobre dos conceptos: la fragmentación y la aleatoriedad. En este texto me voy a concentrar en el segundo.

Amalgamas, como buena parte del arte por computadora, se ocupa de procesos con finales abiertos y abraza comportamientos aleatorios en la composición de las piezas finales. El uso del azar como parte del proceso de creación tiene una larga tradición en el arte del siglo XX y en particular artistas como Georg Nees, Frieder Nake y Vera Molnar ya durante la década de 1960 experimentaron con prácticas aleatorias en la generación de gráficos a partir de reglas introducidas a un sistema autónomo: la computadora.

Investigando los efectos visuales de la aleatoriedad programada los creadores produjeron un script que llena un marco con un patrón cada vez diferente, un aspecto crucial del arte generado por computadora. El script de Quinchia et. al. intenta reflejar el permanente cambio del paisaje urbano al añadir en cada paso del código una variable aleatoria. Entonces la selección, el enmascaramiento y la ubicación de cada fragmento de la composición son transformados en un juego de azar.

En experimentación los fenómenos son difíciles de producir de forma estable y el uso de secuencias aleatorias en computación no es la excepción, así la generación de secuencias aleatorias de números ya venga incluida como una función lista para uso en la mayoría de lenguajes de programación. En este caso el uso de tales secuencias aleatorias permitió la creación de composiciones independientes obtenidas al azar, sin que la selección de sus componentes (fotografías y máscaras) ni su ubicación en la pantalla dependan entre sí. Este proceso de experimentación y creación maquínica intenta así simular la libertad para obtener marañas, aberraciones y texturas de las que goza un artista y para esto el script se torna en una especie de aleator [15]. El potencial estético de Amalgamas yace así en un instrumento que permite examinar los efectos visuales de la variación aleatoria porque este puede ser ejecutado por un largo tiempo produciendo cada vez montajes totalmente distintos.

Bauhauser: la clase

En su trabajo Bauhauser, Daniela Gutierrez Reyes y María Isabel López Echeverri proponen transformar texto en imágenes a partir de un pequeño repertorio de formas y colores. Ellas crearon Bauhauser como un homenaje a Josef Albers a partir de

su obra *Fliegend* (1931). *Fliegend* es sobriamente analítica pero al mismo tiempo dinámica donde dos grupos de figuras activas rojas y negras están en tensión sobre un pasivo fondo blanco. Bauhauser parte de considerar estas formas y colores como los objetos de un repertorio creado a partir de una clase y generalizar la composición como operaciones separadas aplicadas a los objetos del repertorio. Esto es desde luego una sencilla base de datos compuesta por objetos de una clase. En informática una clase es una plantilla para la creación de objetos que provee una serie de valores variables y de operaciones para crear y manipular los objetos [16, p. 18].

Lev Manovich considera la base de datos y las clases como las formas simbólicas por antonomasia de la cultura digital así como la perspectiva lineal lo es de la era moderna [17, p. 284]. Esta idea es el núcleo de Bauhauser, en tanto que *Fliegend* es interpretada como una colección de formas y colores susceptibles de ser desestructuradas y registradas como datos sobre los que entonces se pueden efectuar diversas operaciones. El diagrama de flujo en la figura 2 ilustra esquemáticamente el algoritmo de Bauhauser, donde CASO es la clase crucial para su funcionamiento.

Bauhauser invita al usuario a escribir un texto que es transformado en una imagen similar a la obra de Albers. Internamente, el programa primero clasifica cada una de las letras tipeadas como vocal abierta, vocal cerrada, consonante redonda o consonante cuadrada y según sea el caso crea para cada una de ellas una cinta diferente asignando valores a sus tres propiedades y ejecutando dos operaciones para definir su ubicación en el marco. Finalmente, el programa renderiza todas las cintas en el repertorio y la imagen es mostrada.

En *Bauhauser* Gutierrez y López están más interesadas en crear un sistema de información parcialmente autónomo donde las reglas generen las imágenes de acuerdo con una secuencia de entrada. Este sistema de reglas no deja la composición a cargo de un procedimiento enteramente aleatorio, como en Amalgamas, sino que a partir de una secuencia dada de caracteres genera un orden o un plan para la creación de la imagen. En este sentido la creación en *Bauhauser* se encuentra en el programa mismo y no en ninguna de las imágenes individuales producidas por él.

Conclusión: un sistema experimental

En esta ponencia he propuesto considerar lo experimental como el vínculo entre la investigación y la creación. Los sistemas experimentales flexibles y abiertos proveen la base para que lo inesperado pueda emerger. El fuerte impulso que la (re)creación de fenómenos y la construcción conceptual a partir de una base material e instrumental proporciona una vasta gama de posibilidades de creación en las disciplinas proyectuales. Si bien es cierto que el concepto de sistema experimental emerge en las

ciencias naturales, considero que la investigación-creación opera de forma similar con objetos de conocimiento y de creación que están indisolublemente fusionados y en feedback positivo con las condiciones técnicas y materiales de su producción.

Observar la investigación-creación desde lo experimental apunta a conformar una epistemología de lo experimental, que sugiere que los conceptos e instrumentos que usamos le dan forma al tipo de resultados que producimos. Los dos casos presentados ilustran una forma de trabajo donde el foco no está en la realización de una pieza en particular sino en el procesamiento y manipulación de imágenes mediante la construcción de algoritmos que se tornan en sus sistemas experimentales. En este contexto el trabajo de investigación-creación está en la creación de instrumentos y elaboración de conceptos que describan las características de una tipología de piezas y de las reglas mediante las cuales se selecciona una pieza en particular de entre un gran conjunto de posibilidades.

Referencias

- [1] Chapman, O. B., & Sawchuk, K. (2012). Research-Creation: Intervention, Analysis and 'Family Resemblances'. *Canadian Journal of Communication*, 37(1), Article 1. <https://doi.org/10.22230/cjc.2012v37n1a2489>
- [2] Chapman, O. B., & Sawchuk, K. (2012).
- [3] Rheinberger, H.-J. (1997). *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford University Press.
- [4] Sullivan, G. (2006). Research Acts in Art Practice. *Studies in Art Education*, 48(1), 19-35. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/25475803>
- [5] Rheinberger, H.-J. (1997).
- [6] Rheinberger, H.-J. (1997).
- [7] Rheinberger, H.-J. (1997).
- [8] Schwab, M. (2013). *Experimental Systems: Future Knowledge in Artistic Research*. Leuven University Press.
- [9] Rheinberger, H.-J. (1997).
- [10] Machado, A. (2009). *El Paisaje Mediático: Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas* (2nd ed.). Nueva Librería.
- [11] Machado, A. (2009).
- [12] Nake, F. (2005). *Das doppelte Bild*. In M. Pratschke (Ed.),

Digitale Form: Vol. 3.2 (pp. 40-50). Berlin : Akad.-Verl.

- [13] Link, D. (2016). *Archaeology of Algorithmic Artefacts*. Univocal.
- [14] Quinchia Zuluaga, S. A., Espinosa Baena, J. M., & Garcia Parada, M. C. (2018). *Amalgamas*. Amalgamas. <http://amalgamas.pktweb.com/>
- [15] Nees, G. (1995). *Formel, Farbe, Form: Computerästhetik für Medien und Design*. Springer.
- [16] Bruce, K. B. (2002). *Foundations of Object-oriented Languages: Types and Semantics*. MIT Press.
- [17] Manovich, L. (2005). *El Lenguaje de los Nuevos Medios*. Paidós Ibérica.

Bibliografía

- Bruce, K. B. (2002). Foundations of Object-oriented Languages: Types and Semantics. MIT Press.*
- Chapman, O. B., & Sawchuk, K. (2012). Research-Creation: Intervention, Analysis and 'Family Resemblances'. Canadian Journal of Communication, 37(1), Article 1. https://doi.org/10.22230/cjc.2012v37n1a2489*
- Link, D. (2016). Archaeology of Algorithmic Artefacts. Univocal.*
- Machado, A. (2009). El Paisaje Mediático: Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas (2nd ed.). Nueva Librería.*
- Manovich, L. (2005). El Lenguaje de los Nuevos Medios. Paidós Ibérica.*
- Nake, F. (2005). Das doppelte Bild. In M. Pratschke (Ed.), Digitale Form: Vol. 3.2 (pp. 40-50). Berlin : Akad.-Verl.*
- Nees, G. (1995). Formel, Farbe, Form: Computerästhetik für Medien und Design. Springer.*
- Quinchia Zuluaga, S. A., Espinosa Baena, J. M., & Garcia Parada, M. C. (2018). Amalgamas. Amalgamas. http://amalgamas.pktweb.com/*
- Rheinberger, H.-J. (1997). Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube. Stanford University Press.*
- Schwab, M. (2013). Experimental Systems: Future Knowledge in Artistic Research. Leuven University Press.*
- Sullivan, G. (2006). Research Acts in Art Practice. Studies in Art Education, 48(1), 19-35. JSTOR. https://doi.org/10.2307/25475803*

Colour films formats:

From the artificial to the natural rendition of colour

Ricardo Cedeño Montaña

ricardo.cedeno@udea.edu.co

Grupo de Investigación-Creación Contracampo

Facultad de Comunicaciones y Filología

Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Resumen

This paper addresses how technological media assimilate scientific ideas and knowledge into materials, techniques and formats. Although it is perhaps a ubiquitous and banal technology, media formats and their related patents are the places where the intimate relation between scientific ideas and theories about our senses and the materiality of technical media can best be observed. I argue that the images produced by technical media render visible on a surface what science knows about the stimulation effects on the human senses of invisible elements such as photons, the electromagnetic radiation and chemical compounds. In this paper, I offer a description aimed at an overlapping media archaeology of early colour film formats. by looking at three early media formats for colour film: *Pathécolor*, *Chronochrome*, and *tripack*. This helps appreciate the interconnected histories of how media technologies associated with film shifted the production of images from approximations, conventions and styles to measurements, calculus and chemical reactions. For this purpose, the source of information comes mainly from film formats and patents, where the technological becomes operative.

Keywords

Colour, colour films, natural colour, artificial colour, media archaeology, media formats.

Introduction: input

Colour films formats are physical and chemical demonstrations of the scientific conceptions about colour. Every time a colour film is projected the greens or reds we see have been manufactured according to the colour-mixing theory implemented within the film emulsions. These technical images are not only similar to the photographed scene but they furnish what colour science has conceived about the human sensation of colour and its reproduction.

This paper maps out some of the particular principles, workings, and techniques by which colour film operated in its formative years. Using a media archaeological approach, I show that colour in technical media is anything but stable and such instability implies different contexts of processing and storing sensory data. The analysis focuses on film media formats. Jonathan Sterne has advocated for a media theory centred around the “whole range of decisions that affect the look, feel, experience, and workings of a medium.” First, such an approach would help to obtain a detailed view of the “set of rules according to which a technology can operate.” [1] Second, it would contribute to overcome the problem in analysing the history of past media that Geoffrey Winthrop has pointed out: “Our understanding of past media is as much affected by present media conditions as for associated projections” [2].

At first, this paper looks at 18th-century ideas about the colouration in print media. The second and third parts present a short media archaeology on the problem of colour rendition during the early years of film. Both parts emphasise the materiality of the technological processes using the distinction between artificial and natural colour. Film formats such as *Pathécolor*, *Chronochrome*, and *tripack* address the problem of reproducing the human sensation of colour, first as a hand-driven process, then as a mechanical optical operation, and finally as a chemical reaction at the molecular level. The closing part discusses the problem of the imaginary when this is mediated by technical media.

18th century printers

For any media implementation of colour science, there must be a smaller and countable number of primary colours from which others are made. If there is a finite number of primary colours, then the number of possible colours would be limited too. That's vital for the technological process of producing colours.

The minimum number of primary colours necessary to understand and organise the whole range spectrum of colours was not only an inquiry of 18th-century optics. Printers and engravers had

a great interest in the invention of novel techniques for colour reproduction as well. According to the historian of technology Sarah Lowengard, by the 18th century the manufacture of dyes and pigments was already established and constant throughout Europe [3]. The concept of primary components as the basis for the synthesis of all other hues would come initially not from optics but from the reign of the visual arts and print media. In 1725 the painter and engraver Jakob Christoph Le Blon published *Coloritto: Or the Harmony of Colouring in Painting*. His interest was not the composition of white light. Le Blon focused on colours used in painting and called them material colours to distinguish them from Newton's research on light. To produce and sell imitations of others paintings, Le Blon's problem was whether all colours, including black, could be synthesised by mixing three basic inks that he called primitive colours: red, yellow, and blue [4]. His solution rested on the separation of a painting into these primitive components and on the creation of an engraved plate for each. Each plate would be inked with either red, yellow, or blue; and then applied in sequence to a single sheet of paper [5]. Differently from Newton's analysis, Le Blon's mixture of all three primaries produces black not white [6]. His subtractive principle dissected the picture to be copied into its primary tints and turned the reproduction of colour as a problem of technological print media.

This brief reference to the separation of images into three basic tints as the outcome of technological processes to improve tools in the arts is important because it enabled practical and natural philosophical problems of colour mixing to be concrete and easily manipulated at a time when questions on colour were frequently associated with properties of light. 18th-century ideas about the colouration paved the way to better understand colour synthesis, suggesting ways for its application to industrial products during the following centuries, among them film.

Artificial colour: stencils and stains

Once films were projected upon a screen, colours started to be added. It is known that slide painters have painstakingly added colours to films at the beginning of the film industry. In the Paris region between 1903 and 1916 there were at least fifteen workshops for colouring films [7]. The use of stencils to colour films is often addressed along other techniques that attempted at giving film a natural colour look. However, there is nothing natural in the technical media. Linking the film and print graphic arts through the technique of stencil colouring helps to foreground the specific material dimensions of colour film as well as its artificial character.

As the length and popularity of the medium grew, hand-painting long films became impossible. Thus, after overseeing the handiwork done by women equipped with fine blades, brushes and excellent eyesight, technicians at Pathé Freres devised

ways to automate the movements of the employees and the result, *Pathécolor*, was one of the first colour film formats. Pathé's technicians thus shifted this intense labour to the use of mechanised cutting and staining machines, thereby reducing costs and defects such as flickerign as well as increasing the release of colour films to one per week [9]. Figure 1 shows two diagrams included in two French patents issued between 1907 and 1908 to Jean-Antonin Méry. Both illustrate mechanical machines for colouring strips of celluloid that after 1910 became widely used by the early French film industry to add colour to black and white films on a large industrial scale [8]. The cutting machine, shown atop in figure 1, was used in tandem with the staining machine, below in figure 1. Thus, blade and brush were taken away from the hands of women at the Pathé's factory and colours were added to film in a more steady, accurate and fast fashion.

However, colouring something in with the help of stencils and cutouts was not an innovation of the film industry. This technique has been well known since at least since the 14th century as playing cards have been coloured using stencils and cutouts [9]. By the time film arrives at the end the 19th century, stencilling was already employed with good success elsewhere. It was a widespread industrial technique in France in the applied and decorative arts specially in the production of wallpapers, textiles, and print media. At the same time that the capture of movement in all its forms through mechanical devices was taking place [10], the full mechanization of print media was happening. In a context in which the serial and mass production of goods were substituting for artisanal work, it is not a surprise that stencilling was mechanised to improve the production process of visual mass commodities such as film [11]. The early cinema industry added colour to films by cutting and dyeing directly the photographic frame, i.e. by treating film as another print medium of its time.

Cutting and dyeing black-and-white films produced a techno-imaginary where colour has a rather sensational presence. This form of colour film strives not for a perfect rendition of natural light but to create a strong contrast with the black-and-white image and an artificial and fantasy driven imaginary. The mechanised stencilling process configured a technological medium with an added layer that highlights the magical and artificial character of film, as can be seen in Segundo de Chomón's *Excursion dans la Lune* (1908) a scene-by-scene remake of George Méliés's film *Le Voyage dans la Lune*.

Unable to store the chemical effects of the visible electromagnetic spectrum, the *Pathécolor* film received colours long after it was shot, developed, and cut. These are artificially-coloured films as colours were not stored by the film itself. In spite of the mechanization of the very process of hand-colouring, each colour copy still was unique, colours varied, and depended on the tastes of the chief colourist and the skill of the colourists themselves. However, stencilling was not the only technique to bring colours to monochrome films during the first decades of the 20th century

and eventually it would be abandoned in favour of so-called natural colour cinematography.

Natural colours: additions and subtractions

One of the earliest systems to store and reproduce natural colours in film is a patent passed on 17 December 1897 in Berlin. Hermann Isensee claimed that his invention would project the until then monochrome living pictures in natural colours. To achieve natural colours, Isensee added in front of a camera's objective and the film projector a disc divided in three sectors, each tinted with one primary colour: red, green and indigo blue. Due to the quick succession of consecutive red, green and blue images, Isensee reasoned that during projection the three monochrome images would be mixed in the eye of the observer and the moving image would appear in true natural colours [12].

Colour rendition was thus conceived as a mechanical operation performed directly in the retina. During the 1900s and 1910s, filtering light through rotating discs with two or three colour glasses in front of orthographic or panchromatic film stock gave rise to additive colour film formats such as Kinemacolor, Prizma and *Chronochrome*. Such a mechanical operation is not exclusive of film and other optical media have implemented similar systems for colour reproduction, e.g., Guillermo González Camarena's Chromoscopic TV [13] and the single-chip Digital Light Processing (DLP) projectors. Spelled out quite clearly in 1911 by Léon Gaumont in the patent for his *Chronochrome*, all these systems rely on the principle that a "synthesis of the colours" can be "obtained by the superimposition upon a projection screen of three consecutive images" passed "through coloured screens" [14].

In spite of its striking colours, this technological mimesis by an additive mixing was way too expensive and difficult to standardise. Film, and optical media in general, would meet once more with the universe of textiles and print media that use chemistry as their basis. Primary colours would change from adding light to subtracting it, and the storage of the effects of light as coloured organic solutions, dyes, would be integrated within the film strip.

In order to avoid the manual and mechanical colouring techniques so far described, films should be dyed directly from the inside at the molecular level. The technical principle is relatively simple to describe. First, it is necessary a film emulsion containing within it three layers each sensitised to one frequency in the visible electromagnetic spectrum. Such a three-layer film is known as chromogenetic. Second, along the silver halide emulsion (AgX), that is the storage unit for the optical data, each layer must have colour forming couplers that during film processing react with the oxidised colour developer to produce dyes. Contemporary photochemistry calls such colour forming substances dye couplers

[15]. Such a dyeing process applied to the production of natural colour photographs was proposed by the German chemist Rudolf Fischer and registered as a patent by the *Neue Photographische Gesellschaft* (NPG) in 1912 [16]. Fischer's work at NPG focused on finding a process to produce coloured photographs.

The basic structure of the film as presented in the US version of Fischer's patent is very similar to modern colour films. It consists of a three-layer negative, where each layer contains sensitive emulsions to blue, green and red light. The blue layer would be developed to get a yellow dye, the green layer to get a magenta dye, and the red layer to obtain a cyan dye [17]. Following such a process produces a positive film composed of three superimposed layers each dyed with the additive complementary colours or the subtractive primary colours: yellow, cyan, and magenta. When the film is projected, each of these layers attenuate (subtract) some light of the external source of illumination, thus rendering a full colour image on the screen.

Fischer's invention was a practical application of the theory of colour constitution formulated by Otto Nikolaus Witt in 1876. Witt discovered that the main component responsible for the colour of a substance is a chemical compound he called chromogen. In Fischer's film format, an assemblage of chromogens would create colour at the molecular level inside the very film strip and substitute for cumbersome mechanical filtering arrangements. Since the 1940's, film formats rendering so-called natural colours, that is the storage of chromatic data, do not use external discs and painted glasses but multilayer film stocks infused with organic chemistry research.

Conclusion: output

Circa 1900, the serial storage of optical data on chemically coated strips of plastic became a technological imaginary that took over the realm of illusion and fantasy that once belonged exclusively to poetry, literature and painting. For Jacques Lacan, the imaginary designates "that which is fictional, simulated, virtual" [18]. The phenomena of the imaginary are necessary fictional abstractions that have very concrete effects upon factual human perception. Classical media historical analysis of film emphasises the dependence of the imaginary on the technical and automated storage of sensory and perceptual data. From the perspective of colour, early formats such as *Pathécolor* are hybrids, half-way between artisanal and technical media because colour was still added by hand. Although such formats mechanised the addition of colours to film; they didn't store it as sensory data. Therefore, only with rotating discs and dye couplers determined by techno-scientific concepts about colour mixing, film became a full technical media able to (re)produce - simulate - the very experience of colour. Film conquered the imaginary through two operations on the eye: stroboscopic effects and afterimages. That

is true at the macro scale where film moving images depended on operations performed by optical and mechanical hardware. But the problem posed by the (re)production of colour sensations shows that deep down at the micro scale this conquest depended much more on the research, synthesis and fabrication of new dyes at the molecular level.

References

- [1] Sterne, J. (2012). *MP3: The Meaning of a Format*. Duke University Press.
- [2] Winthrop-Young, G. (2011). *Kittler and the Media*. Polity Press.
- [3] Lowengard, S. (2005). *The Creation of Color in Eighteenth-Century Europe*. Columbia University Press. <http://www.gutenberg-e.org/lowengard/>
- [4] Le Blon, J. C. (1725). *Coloritto, or, The Harmony of Colouring in Painting: Reduced to Mechanical Practice*. [London : s.n.]. <http://archive.org/details/Colorittoharmon00LeBl>
- [5] Lowengard, S. (2005)
- [6] Le Blon, J.C. (1725)
- [7] Malthête, J. (2013). *Un nitrate composite en couleurs: Le Voyage dans la Lune de Georges Méliès, reconstitué en 1929. 1895. Mille huit cent quatre-vingt-quinze. Revue de l'association française de recherche sur l'histoire du cinéma, 71, 163-181.* <https://doi.org/10.4000/1895.4784>
- [8] Meusy, J.-J. (2002). *How Cinema Became a Cultural Industry: The Big Boom in France between 1905 and 1908*. *Film History, 14(3/4), 418-429*. JSTOR.
- [9] Saudé, J. (1925). *Traité d'enluminure d'art au pochoir*. Éditions de l'Ibis; The Miriam and Ira D. Wallach Division of Art, Prints and Photographs: Art & Architecture Collection.
- [10] Giedion, S. (1948). *Mechanization takes command: A contribution to anonymous history (3rd ed.)*. Oxford University Press.
- [11] Rakin, J. (2018). *Surface and Color: Stenciling in Applied Arts, Fashion Illustration and Cinema*. In P. Gauthier, T. Gunning, J. Yumibe, & S. Curtis (Eds.), *The Image in Early Cinema: Form and Material* (pp. 130-141). Indiana University Press.
- [12] Isensee, H. (1898). *Vorrichtung zur Darstellung farbiger lebender Photographieen* (Kaiserliches Patentamt Patent No. 98799).

- [13] Cedeño Montaña, R. (2019). *Encoding Color: Between Perception and Signal*. In B. Bock von Wülfingen (Ed.), *Science in Color: Visualizing Achromatic Knowledge* (pp. 99-113). W. de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110605211-007>
- [14] Gaumont, L. (1912). *An Improved Kinematograph for Projections in Natural Colours by the Three-colour Process* (UK Patent Office Patent No. 3220).
- [15] Rogers, D. (2007). *The Chemistry of Photography: From Classical to Digital Technologies*. Royal Society of Chemistry.
- [16] Neue Photographische Gesellschaft. (1913). *Verfahren zur Herstellung von Farbenphotographie* (Kaiserliches Patentamt Patent No. 257160).
- [17] Fischer, R. (1913). *Process of Making Photographs in Natural Colors* (United States Patent Office Patent No. 1055155).
- [18] Johnston, A. (2018). *Jacques Lacan*. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/lacan/#MirStaEgoSub>

Bibliography

- Cedeño Montaña, R. (2019). Encoding Color: Between Perception and Signal. In B. Bock von Wülfingen (Ed.), Science in Color: Visualizing Achromatic Knowledge (pp. 99-113). W. de Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783110605211-007*
- Fischer, R. (1913). Process of Making Photographs in Natural Colors (United States Patent Office Patent No. 1055155).*
- Gaumont, L. (1912). An Improved Kinematograph for Projections in Natural Colours by the Three-colour Process (UK Patent Office Patent No. 3220).*
- Giedion, S. (1948). Mechanization takes command: A contribution to anonymous history (3rd ed.). Oxford University Press.*
- Hulfish, D. S. (1909). Pictures in Color. In D. S. Hulfish (Ed.), The Motion Picture Its Making and Its Theater (pp. 41-44). Electricity Magazine Corporation.*
- Isensee, H. (1898). Vorrichtung zur Darstellung farbiger lebender Photographieen (Kaiserliches Patentamt Patent No. 98799).*
- Johnston, A. (2018). Jacques Lacan. In E. N. Zalta (Ed.), The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018). Metaphysics Research Lab, Stanford University. https://plato.stanford.edu/*

entries/lacan/#MirStaEgoSub

Kittler, F. (1999). *Gramophone, Film, Typewriter* (G. Winthrop-Young, Trans.). Stanford University Press.

Le Blon, J. C. (1725). *Coloritto, or, The Harmony of Colouring in Painting: Reduced to Mechanical Practice*. [London : s.n.]. <http://archive.org/details/Colorittoharmon00LeBl>

Lowengard, S. (2005). *The Creation of Color in Eighteenth-Century Europe*. Columbia University Press. <http://www.gutenberg-e.org/lowengard/>

Malthête, J. (2013). *Un nitrate composite en couleurs: Le Voyage dans la Lune de Georges Méliès, reconstitué en 1929. 1895. Mille huit cent quatre-vingt-quinze*. *Revue de l'association française de recherche sur l'histoire du cinéma*, 71, 163-181. <https://doi.org/10.4000/1895.4784>

Marshall Lee, F., & Turner, E. R. (1900). *Means for Taking and Exhibiting Cinematographic Pictures* (UK Patent Office Patent No. 6202).

Meusy, J.-J. (2002). *How Cinema Became a Cultural Industry: The Big Boom in France between 1905 and 1908*. *Film History*, 14(3/4), 418-429. JSTOR.

Neue Photographische Gesellschaft. (1913). *Verfahren zur Herstellung von Farbenphotographie* (Kaiserliches Patentamt Patent No. 257160).

Rakin, J. (2018). *Surface and Color: Stenciling in Applied Arts, Fashion Illustration and Cinema*. In P. Gauthier, T. Gunning, J. Yumibe, & S. Curtis (Eds.), *The Image in Early Cinema: Form and Material* (pp. 130-141). Indiana University Press.

Rogers, D. (2007). *The Chemistry of Photography: From Classical to Digital Technologies*. Royal Society of Chemistry.

Saudé, J. (1925). *Traité d'enluminure d'art au pochoir*. Éditions de l'Ibis; The Miriam and Ira D. Wallach Division of Art, Prints and Photographs: Art & Architecture Collection.

Sterne, J. (2012). *MP3: The Meaning of a Format*. Duke University Press.

Winthrop-Young, G. (2011). *Kittler and the Media*. Polity Press.

Los futuros poéticos del espacio en 2046

Sandra Calvachi Arciniegas

calvachisan@yahoo.es

Pasto, Colombia

Resumen

Esta apuesta exploratoria pretende revelar a través de la intertextualidad enmarcada en *2046*, película de culto, dirigida por Wong Kar-Wai, las atmósferas creadas a través de la puesta en escena de su obra, resaltando aspectos poéticos que devienen de las formas afectivas de habitar el espacio, a través de la corporeidad. Se pretende resaltar el diseño de espacios íntimos y confortables para ser habitados, en el horizonte de la experiencia a partir de la reflexión sobre la aplicación de la luz, el color, la textura y el sonido.

Palabras Clave

Wong Kar-Wai, *2046*, *Espacio*, *Poética*, *Atmósferas*.

Introducción

Así como Picasso basó su obra en la pregunta: ¿Qué es la vida? Wong Kar-Wai parecería hacerlo en la pregunta: ¿Qué es el tiempo? Toda su obra está obsesivamente estructurada a partir de la búsqueda constante para resolver esa pregunta. Desde *Cenizas del Tiempo*, escudriña los recodos de la memoria y el postulado de que el alivio para el dolor sería el olvido. En esa tensión entre la memoria y el olvido, donde la posibilidad de obtener el sosiego estaría en la capacidad para olvidar, hay algo que permanece, el espacio, como la evidencia de la estabilidad de la concepción de mundo, de ese lapso etéreo en que estaremos como pasajeros cósmicos en esta tierra.

En la totalidad de su obra, también se delata la tensión permanente entre el encuentro y el abandono; nociones que devienen en la necesidad de ser contenidos, como lo estuvimos en el vientre protector cálido y acuoso de nuestra madre, ese espacio interior que nos permitió surgir en nuestra plenitud y de cuyo apremio surge la arquitectura, como respuesta a esa necesidad de

resguardo del ser humano. Así que la condición de refugio del espacio sería su esencia primordial; la arquitectura emerge como respuesta a la necesidad del ser humano de encontrar un status de seguridad, de límite que posibilite la construcción de mundos, para satisfacer el anhelo del cuerpo de sentirse abrigado, acogido, abrazado o por lo menos referenciado.

Martin Heidegger signa esta urgencia en la noción de cuidado. La aborda desde el habitar, definiéndolo de esta manera: "El rasgo fundamental del habitar es este cuidar (custodiar, velar por). (...) el ser del hombre descansa en el habitar, y descansa en el sentido del residir de los mortales en la tierra. (...)", resaltando el aspecto del descanso, en la acepción que le da Heidegger de permanecer en paz.

En su obra Wong Kar-Wai, compone un tipo muy particular de refugios construidos a través de las sensaciones provocadas por su diseño de puesta en escena provocando atmósferas a través de la luz, el color, la textura y el sonido. Dichas atmósferas confieren un carácter de intimidad, confort, comodidad y agrado, características constitutivas de la idea de casa (Rybczynsky, 2006). Las espacialidades configuradas en la obra de Wong Kar-Wai, se encarnan en el espacio interior, aún, cuando se alude a espacios urbanos (Bruno, 2014). Interioridades acordes con el mundo afectivo de los personajes, enmarcadas en un tipo singular de cinematografía en que la imagen es, por sí misma, la dadora de sentido.

2046, puede leerse como un dispositivo para futurizar la memoria, poéticamente. La idea de enrostrarnos en los personajes, nos remiten a un sentido de lo humano, en una acepción que está más allá de la escala humana.

Metodología

Este proceso exploratorio se plantea desde el enfoque cualitativo, con énfasis en aspectos fenomenológicos y se estructura fundamentalmente en dos aspectos a saber: el marco teórico y el caso de estudio. Se eligió *2046*, porque en esta película Wong Kar-Wai, condensa las inquietudes expresadas recurrentemente en toda su obra. El método que se plantea es de tipo inductivo, se pretende observar escenas particulares de la película para someterlas a la exploración planteada y de las conclusiones obtenidas desprender las interpretaciones generales.

Discusión o resultados

En *2046*, Wong Kar-Wai, condensa todas sus pesquisas anteriores, el futuro incierto como pretexto para posibilitar el ensueño, entre la continuidad de la libertad y la ruptura de la misma, en esa espera del devenir de las decisiones político económicas que dejan en la incertidumbre lo que suceda con Hong Kong a partir de 2047.

En ese contexto de incertidumbre está formulado el ambiente de *2046*, destacando la condición de espacio interior y el predominio de los planos medios y primeros planos en la mayoría de las escenas. Cada uno de los detalles está delatando el sentido del cuerpo, como lo dijera Pallasmaa: "Mi cuerpo es realmente el ombligo de mi mundo, no en el sentido del punto de vista de la perspectiva central, sino como el verdadero lugar de referencia, memoria, imaginación e integración." Así mismo, se acentúa la atención en el rostro y los matices que provocan su gestualidad, pensado como identidad que se construye a través de la memoria, en el tiempo. El tiempo, aquel posibilitador de todos los verbos.

En la obra de Wong Kar-Wai el mundo interior de los personajes es el que posibilita la obra, lo cual se expresa en la contemplación de las emociones que se manifiestan en los cuerpos-rostros. En palabras de Cristina Voto: "(...) el rostro (...) también es signo y signo expresivo de la maleabilidad, de la naturaleza cambiante, de experiencias subjetivas del yo. El rostro es la expresión de una persona social encarnada (...)."

Según Voto, podría hablarse de un fenómeno de rostrificación, cuando pensamos en los objetos u otros elementos de la puesta en escena que aparecen deliberadamente en ella para remitir justamente al sentido de la experiencia del yo, que encarnan los personajes. En palabras de Deleuze: "(...) se sustituye al rostro desde el punto de vista de las afecciones y que, desde el punto de vista de la percepción, pasa a ser el modo de construcción de un espacio adecuado a las decisiones del espíritu."

En *2046*, encontramos diversos ejemplos de ello, como en el caso de la escena, narrada a través de primeros planos, en que la Srta. Jíng Wen Wang está aprendiendo a hablar japonés mientras camina, en la pieza *2046* del hotel regentado por su padre y es el sonido de su voz y el sonido de sus zapatillas provocado ante el peso de su cuerpo sobre el piso, lo que delata su presencia, para su curioso vecino que la espía a través de los agujeros de los tabiques. Su rostro, en este caso encarnado por sus zapatillas negras de tacón, expresando su feminidad, delata su ansiedad en la danza nerviosa que revela su deseo de aprender a comunicarse con su amado. Deleuze expresaría esta sensación como: "(...) un peso específico del tiempo ejerciéndose en el interior de los personajes y mirándolos desde dentro (la crónica)."



Figura 1. *2046*, 2004. Fotogramas _ Escena de aprendizaje del idioma japonés

Igualmente, la rostrificación puede leerse en el detalle de las manos, cuando el Sr. Chow le obliga a Ling Bai a aceptar el regalo, en ese juego de seducción, entre la aceptación y el rechazo. Lo que se da y lo que se recibe, como un duelo entre la dignidad y el deseo, duelo que se inscribe en el cuarto de ella, al que él ha entrado como símbolo de su conquista. Deleuze, lo expresa al comentar la escena de la estación en *Pickpocket* de Bresson: "(...) son las manos de los tres cómplices las que dan una conexión a los pedazos de espacio de la estación de Lyon, no exactamente por el hecho de tomar un objeto sino por el hecho de que lo rozan, detienen su movimiento, le imprimen otra dirección, se lo transmiten y lo hacen circular por ese espacio. (...) pero ahora es el ojo entero el que duplica su función óptica con una función propiamente "háptica"."

De la misma manera en *2046*, la puesta en escena está diseñada para expresar un sentimiento, una emoción, una experiencia, más que un argumento narrativo. Deleuze lo relata así: "(...) Se cumplirá el presentimiento de Hitchcock: una conciencia-cámara que ya no se definiría por los movimientos que es capaz de seguir o de cumplir, sino por las relaciones mentales en las que es capaz de entrar. (...) "

En la escena, enunciada, el encuadre de los primeros planos hacia las manos de ellos dos revelan esa tensión que la ocasión produce y que, de una forma sutil, profetiza el inicio de una relación, sin que en las escenas siguientes se precise ese momento. En ese sentido, Wong Kar-Wai tiene una conexión clara con el cine de Bresson y Antonioni, al igual que con la literatura de Puig, ya que evoca sus frágiles estructuras espacio temporales en favor de la creación de atmósferas.

Como en la mayoría de sus películas, Wong Kar-Wai diseña espacios escasos de referencias contextuales, idea que lleva al límite cuando el Sr. Chow, el protagonista, se introduce en el espacio ficcionado de la escritura de su personaje, en su viaje a *2046*, configurando así, un espacio dentro del espacio, inventando ese mundo futurista, un lugar abstracto, ideal; construido netamente a partir de la luz y los matices del color.

Se trata de un espacio mental, en donde no se distingue entre el sueño, la imaginación y la realidad. Es un espacio de ensueño, ficcionado como el interior de un tren, dentro de la novela creada por Sr. Chow, plagado de retornos al neón, como recurso de lo abstracto y también de lo maquínico e impoluto, sin ubicación temporal, ni contextual. En él, el espacio se vuelve metáfora de la vida, la metáfora recurrente del árbol-muro se magnifica, como recinto de los secretos, de los deseos frustrados y del desahogo. Las palabras se ven borrosas como la alusión a la memoria que se disipa, como al tratar de ver por un cristal que se va enturbiando con el paso del tiempo, símil utilizado en *Deseando Amar*.

Es el espacio-tiempo de lo inenarrable, un espacio acuoso, inaprehensible que navega entre la nostalgia y el anhelo. En las

bellas palabras de Proust: "Por eso en el amor, como en la vida habitual, no se debe temer sólo el porvenir, sino también el pasado, que muchas veces no se realiza para nosotros hasta después del porvenir, y no hablamos solamente del pasado que conocemos inmediatamente, sino del que hemos conservado desde hace mucho tiempo en nosotros y que de pronto aprendemos a leer."

En ese sentido, Bruno, hace referencia al pliegue, como metáfora de la tela y también de la pantalla, mencionando que el tiempo dentro de la obra de Kar-Wai, justamente se dobla, navegando como una ola entre el pasado y el futuro, entre la ficción y lo real. En ese vaivén, que nos remite a mundos subjetivos, terminamos desapareciendo como espectadores y surgiendo inmersos en el espacio cinematográfico. Como dijera Fellini, comentando 8 y ½: "This film talks about you..., ...about your life..., ...about your dreams... This film is for you."

El espacio en 2046, también evoca la cueva, el refugio para el Sr. Chow ante los disturbios sociales, refugio ante un clima de inestabilidad, refugio para escribir. Es el espacio contenido, aquel capaz de liberar de la angustia de todo aquello que se sale del control. Un espacio que enuncia la intimidad, más allá del contacto físico, lo cual se narra cuando las actitudes del Sr. Chow, parecen decirle a Ling Bai: puedes pagar mi compañía, incluso tocar mi cuerpo, pero no habitar mi espacio. Lo sagrado, estará reservado para la compañía de la Srta. Jing Wen, con quien comparte su ritual al escribir, ella se ha ganado el derecho a habitar en su espacio.

En 2046, se invoca la condición de la puerta, el elemento que marca el límite y que permite o no permite acceder a un mundo, como signo de la privacidad y los secretos y del sonido como aquello que encubre o delata las vergüenzas familiares. El rostro-puerta, como el espacio en el que se plasman las relaciones con el mundo exterior.

Marco dentro del marco, siempre hay un alguien observando a manera de espía, esto es evidente en las escenas del teléfono, que siempre se encuadran desde el mismo ángulo y delatan el paso del tiempo y las relaciones de la Srta. Ling Bai, con el mundo de afuera.

También se alude al espacio de la muerte y sus signos, las fotografías que revelan y recuerdan trozos de ese tiempo que es el pasado, mostrando rostros congelados habitando en otros contextos.

Así mismo, 2046, nos ofrece la oportunidad de pensar en el montaje en términos de Kuleshov, como configurador de efectos visuales y por tanto anímicos afectivos con y en el espacio. Deleuze lo anunciaría al describir la percepción selectiva, por la cual cada quien se concentra en captar del mundo sólo lo que le interesa según su cosmovisión.

En términos del color, 2046, se viste en concordancia con la expresividad emotiva de casa escena. Deleuze, lo expresa así: "(...)Hay que "unir" a la imagen óptica sonoras fuerzas inmensas que no son las de una conciencia simplemente intelectual, ni siquiera social, sino las de una profunda intuición vital." Intuición vital que se expresa claramente en la coloración tanto del vestuario de los personajes, como del mobiliario y los objetos, al igual que del espacio arquitectónico y, ante todo, en la iluminación de cada escena.

Un ejemplo de ello se da en la escena en la que la Srta. Jing Wen está trabajando como guardarropas en un club, vestida de negro y enmarcada por una pared abullonada de color rojo intenso, inmersa en una luz cálida. El Sr. Chow, va a buscarla, pero ella declina su ofrecimiento. Inmediatamente sigue un primer plano de una lámpara urbana, empapada por la lluvia, instalada en un ambiente vetusto, igualmente bañada por la luz amarillenta. El rojo, el color del amor, es el mismo que Li Zhen, viste en su abrigo y aparece en las cortinas en las escenas resolutivas de *Deseando Amar*, y es el mismo rojo, que la otra, Li Zhen, tahúr profesional, porta en sus uñas y labios, junto con su vestido negro, cuando rechaza al Sr. Chow.

La repetición del color, tanto en los elementos verticales que enmarcan el espacio, revistiéndolo, como en el vestuario y presencia de los personajes, va creando un código que revela la intención de dejar una huella expresiva, el color también se vuelve rostro.



Figura 2. Wong Kar-Wai, 2046, 2004. Fotogramas _
Escena en el espacio del guardarropa

Conclusiones

Este texto surge del proceso de investigación en el marco de la escritura de la tesis de la Maestría en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas, por tanto, su carácter es exploratorio y está encaminado a pensar en formas de propulsar

las estrategias diseñadas por Wong Kar-Wai para la construcción de atmósferas hacia campos del diseño arquitectónico.

Wong Kar-Wai, demuestra con su obra que el cuerpo es el protagonista que habita afectivamente el espacio interior, espacio que puede ser modelado poniendo en el horizonte la experiencia con su cúmulo de sensaciones. El aprender a diseñar a través de la luz, el color, la textura y el sonido puede llevar a performar espacios más íntimos y confortables.

Bibliografía

Bruno, G. (2014). Superficie: cuestiones de estética, materialidad y medios. Prensa de la Universidad de Chicago.

Deleuze, G. (1987). La imagen-tiempo. Barcelona: Paidós Comunicación

Fellini, F. (1963). Ocho y medio [película]. Francia, Italia.

<https://www.cinemaesencial.com/peliculas/fellini-ocho-y-medio>

Heidegger, M. (1975). Construir, habitar, pensar. Teoría, (5-6), pág-150.

Kar-Wai, W. (1994). Cenizas del tiempo [película]. Hong Kong. 100 minutos

Kar-Wai, W. (2000). *Deseando amar* [película]. Hong Kong. 98 minutos

Kar-Wai, W. (2004). 2046 [película]. Hong Kong – Estados Unidos. 129 minutos

Pallasmaa, J. (1996). Los ojos de la piel. Barcelona: Gustavo Gili

Proust, M. (1968). En busca del tiempo perdido. 5. La prisionera. Madrid: Alianza Editorial. Pág 92

Rybczynski, W. (2006). La casa. Historia de una idea (Vol. 3). Buenos Aires: Nerea.

Voto, C. (2021). Seminario: "Diseñar la faz, futurizar el rostro". Universidad de Caldas, Manizales

La Conexión entre Creador/a Versátil y Cultura Mediática:

El Nuevo Diálogo Creativo a través de la Inclusión Social

Diego Bernaschina
diego_artista@yahoo.es
Ciudad, Chile

Resumen

El presente trabajo es reflexionar sobre la complejidad de la relación de creador/a versátil y artes mediales. Es difícil de comprender el acercamiento de la «conexión» del creador o de la creadora profesional para generar la mayor necesidad de la conciencia social y humanamente. Para definir el objetivo general, es crear el diálogo social sobre el intercambio de experiencia de obra de artes mediales, incorporando la temática de inclusión mediática en el ciberespacio/público. La metodología se basa en la revisión documental de artículos académicos y textos especializados de artes mediales para buscar, observar y evidenciar empíricamente a partir de obras de artes mediales, facilitando las nuevas estrategias conceptuales y los distintos trabajos escogidos. Algunos de los procesos más utilizados en el sistema de comunicación a través de la imagen y el movimiento sobre los medios de comunicación masiva y las costumbres al significado del desarrollo de la cultura mediática. Por su parte, en la que ahora llamamos «diálogo creativo» para incorporar la participación de la cultura mediática, tanto el conocimiento tecnológico como el intercambio comunicativo. Esta experiencia innovadora de artes mediales facilita el propio lenguaje, utilizando en distintos proyectos creativos para el futuro de manifestación artística.

Palabras Clave

Artes mediales; cultura mediática; inclusión social; internet; lenguaje, net.art; sistema de comunicación; teoría; videoarte; video cultural.

Introducción

El presente trabajo es reflexionar sobre la complejidad de la relación de creador/a versátil y artes mediales. Es difícil de

comprender el acercamiento de la «conexión» del creador o de la creadora profesional para generar la mayor necesidad de la conciencia social y humanamente. Por otro lado, intenta sugerir una pregunta tan auténtica y sofisticada: ¿dónde está el lenguaje de artes mediales para pretender la incorporación en la teoría de la información? (XXXX, 2021; López, 1998). No existe el concepto para proporcionar la información para la elaboración del proyecto de producción e investigación artística. Sin embargo, para teorizar sobre el concepto del arte mediático desde la inclusión mediática. Esta situación hace evidente la necesidad de tomar en cuenta el diálogo social con diferentes significados frente a la diversidad y la tecnología artística para indagar el nuevo lenguaje de arte mediática.

Collazo González (2019), de cualquier momento histórico, no pueden desligarse de su entorno y los procesos que se desarrollan en muchas esferas afines a sus fenómenos; el artista trata de comunicarse con el resto apelado a los múltiples factores que influyen en los mecanismos sociales que se imponen. Independientemente de los proyectos artísticos a través de los nuevos medios y sus propios lenguajes para flexibilizar la experimentación cultural más amplia.

Asimismo, estos conceptos se discuten algunos criterios de artes mediales como sinónimo de multimedia, entendemos el arte multimedia como «creador o creadora» que emerge entre artista y obra; la tecnología artística es constitutiva de la obra de las nuevas tecnologías y en la relación del arte con los ordenadores, incluyendo *Internet*; es decir, cada computador conectado es su soporte y cada pantalla su formato, y donde *clicks* establecidos ya sea de manera organizada en menús o en elementos virtuales de enlaces con autonomía e independiente los navegadores a través de la información infinita y pura (XXXX, 2018b; Pérez Tort, 2012; Riboulet, 2013; Sánchez, 2011). Dada la importancia del concepto de artes mediales mediante el uso de “transformaciones contemporáneas del campo de imágenes y movimientos” (Brea, 2000), que permite el desarrollo expansivo y creativo de nuevos medios, tal como el sistema de “reproducción técnica o mecánica” (Benjamin, 2003) para los estudios culturales, visuales y comunicativos.

Objetivos

Para definir el objetivo general, es crear el diálogo social sobre el intercambio de experiencia de obra de artes mediales, incorporando la temática de inclusión mediática en el ciberespacio/público.

De acuerdo de los requerimientos de objetivos específicos:

- i) Conocer las obras relacionadas con el arte medial y su propio lenguaje, facilitando la incorporación de inclusión mediática.

ii) Observar un análisis de obras de artes mediáticas y algunos criterios sobre el concepto del lenguaje y sus medios.

iii) Debatir las distintas nociones y los cambios paradigmáticos que introduce el intercambio del diálogo creativo a través de la inclusión mediática.

Metodología

La metodología se basa en la revisión documental de artículos académicos y textos especializados de artes mediales para buscar, observar y evidenciar empíricamente a partir de obras de artes mediales, facilitando las nuevas estrategias conceptuales y los distintos trabajos escogidos.

Algunos proyectos desde el arte digital a net.art para representar en diferentes elementos de ideas, sentidos y lenguajes en función del diálogo creativo a través de la inclusión. Por ejemplo, para XXXX (2018a), el trabajo de videoarte consiste a una (serie de) experimentación de los cuestionamientos del principio de identidad, y espaciales en medio de los procesos artísticos para construir y asumir tanto el arte contemporáneo como la crítica social. A continuación, algunas obras de artes mediales (Figura 1 y 2) para representar en conjuntos de estrategias mediáticas y entornos virtuales.



Figura 1. Dos obras de videoinstalación + colaboración de artista de arte sonoro. Izq. Exhibida en Camagüey (Cuba), 2017. Der. Exhibida en Valparaíso (Chile), 2019



Figura 2. Dos proyectos de Net.art y WebArt Izq. Obra en bilingüe de español e inglés con hipertexto + GIF. Der. Serie de retrato de arte digital

Como pequeño ejemplo, el trabajo de artes mediales para observar las experimentaciones materiales ofrecidas por el debate de la inclusión mediática. No se trata en cualquier trabajo analítico o colectivo para intervenir los problemas de la política social y cultural, sino que consiste en “un estudio de la realidad social actual, donde se manifiesta un nuevo significado del

problema de la socialización a través de los individuos o grupos en distintas culturas hacia una exclusión o marginación” (XXXX, 2018a, p. 155).

Discusión

De acuerdo con nuestra metodología y objetivos para comprender la parte del contexto social-artístico en distintos medios. De hecho, para poder conceptualizar y reflexionar sobre el futuro de artes mediales y su proyecto creativo a favor de la proyección social-cultural; con el fin de crear y producir el conocimiento artístico desde la experimentación en el campo de la visualidad y la nueva tecnología; proponemos considerar el arte medial lo que brinda la sociedad a través de la imagen de artefacto social, es decir, el contexto artístico sobre el lenguaje, el discurso y la tecnología para profundizar la «cultura mediática» en el arte actual (Giraldo Ramírez, 2004; Gubern, 1996; Pérez-Orrego, 2017; Pérez Tort, 2012; Riffo Pavón, 2016).

En otra palabra, algunos de los procesos más utilizados en el sistema de comunicación a través de la imagen y el movimiento sobre los medios de comunicación masiva y las costumbres al significado del desarrollo de la cultura mediática (Figura 3).



Figura 3. Esquema del sistema de comunicación y artes mediales

Entendemos que el sistema de comunicación se incorpora a la nueva tecnología en el arte, por supuesto, el diseño y otra disciplina asociada al trabajo creativo. El arte medial es complejo, necesita del concurso de un colectivo que asista al artista con ingenierías, sistemas y especialistas en diferentes campos (Pérez Tort, 2012, p. 99). A partir de estas relaciones construidas a través de la cultura mediática para dominar la capacidad de dialogar en el conjunto de las prácticas sociales y la transformación del concepto de los medios. Es decir, el diálogo creativo está asociado por la interacción de creador/a versátil (fuente) e inclusión social (destino) para el intercambio comunicativo a través de la participación de obras de artes mediales (máquina), dependiendo de la recepción de la crítica y la producción creativa (Figura 4).



Figura 4. Esquema del diálogo creativo para artes mediales

Asimismo, para Pérez Tort (2012), el arte medial emerge en sincronía con el crecimiento exponencial de entornos digitales, tanto el uso personal como la expansión de la conectividad y la interacción; así se transforma la cultura visual de masas, tal como el videojuego, por lado, la industria para el arte se proyecta el cine (experimental), el videografía documental y la animación, también se incluye el software de animación 3D, dispositivo interactivo de imagen y sonido (o multimedia) para espectadores/jugadores que puedan interrogar al juego más significativo o más sentido; el diseño, tanto en los medios analógicos como en los medios de imágenes virtuales para crear la capacidad de reproductividad de la obra; los miembros de la comunidad que convocan a la celebración o festividad para realizar un (evento de) *performance*, dirigido por artistas, en tiempos acciones o actuaciones a los efectos de su captura fotografía y videografía; el espectador de videoinstalación no permanece sentado en su butaca, no hay frente a una pantalla dominante, sin embargo, el multipantalla en diferentes espacios o imágenes fragmentadas, tales como los hechos registrados y editados por artistas.

También, los diferentes roles de emisor (fuente) y receptor (destino) en el intercambio comunicativo a través de la obra de artes mediales, tal como el mensaje (máquina), reconociendo del sujeto (emisor-receptor) y objeto (mensaje). Asimismo, el sujeto (del emisor) corresponde a un lenguaje de artes mediales; el otro sujeto (de receptor) corresponde a la crítica, tanto la opinión pública como la opinión periodística (Figura 5).

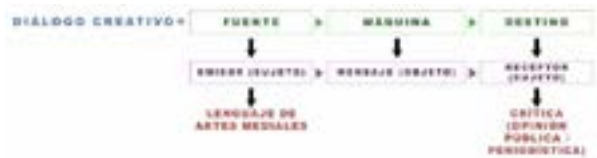


Figura 5. Esquema del diálogo creativo junto con los roles

Conclusión

Entendemos que el arte medial que nos permite proponer una nueva clasificación del sistema de comunicación a través del diálogo creativo, tanto el debate como la teoría, por supuesto, el nuevo concepto de lenguaje de artes mediales para profundizar su relación con la cultura mediática. Sin embargo, esta experiencia de conocimiento de artes mediales desde el diálogo creativo, es lo que habilita una nueva configuración como la complejidad

a través de un intercambio comunicativo de obras de artes mediales (máquina) sobre la «conexión» de creador/a versátil (fuente) e inclusión social (destino).

Desde esa perspectiva, el diálogo creativo es posible de reconocer (o distingue) su relación de la cultura mediática hacia la inclusión social, para intervenir la crítica del receptor sobre el mensaje del objeto (y obra mediática), dependiendo el lenguaje y el emisor de creador o creadora versátil. Teniendo en cuenta la mayor necesidad de manifiesto de artes mediales para responder una serie de argumentación, a través de la desconexión (o conexión) y la incoherencia (o coherencia) de la propuesta de obra mediática. Por su parte, en la que ahora llamamos «diálogo creativo» para incorporar la participación de la cultura mediática, tanto el conocimiento tecnológico como el intercambio comunicativo. En sentido, esta experiencia innovadora de artes mediales facilita el propio lenguaje, utilizando en distintos proyectos creativos para el futuro de manifestación artística.

Referencias

- Benjamin, W. (2003). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. México, D. F.: Itaca.
- XXXX. (2018a). Video incluye: nuevo diálogo escrito-visual-sonoro. En D. Cruz (Ed.). *Intersecta*. Seminario de Artes Mediales (pp. 155-159). Ediciones Departamento de Artes Visuales, Facultad de Artes Visuales, Universidad de Chile. Recuperado a partir de http://masivo.cl/media/libro/Intersecta_digital.pdf
- XXXX. (2018b). Las TIC y Artes mediales: La nueva era digital en la escuela inclusiva. *Alteridad*, 14(1), 40-52. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.03>
- XXXX. (2021). ¿Dónde está el concepto del lenguaje de artes mediales? *Revista Actos*, 3(6), 119-131. <https://doi.org/10.25074/actos.v3i6.2056>
- Brea, J. L. (2000). Transformaciones contemporáneas de la imagen-movimiento: postfotografía, postcinema, postmedia. *Acción Paralela*. Ensayo, teoría y crítica del arte contemporáneo, (5), 1-11. Recuperado a partir de https://mpison.webs.upv.es/video_arte/text/Brea_Accion_Paralela_5.pdf
- Collazo González, Y. (2019, 18 de febrero). El proyecto versátil y la naturaleza compleja del arte. Recuperado a partir de <https://centroconvivencia.org/convivencia/cultura/9203/proyecto-versatil-la-naturaleza-compleja-del-arte>
- López, R. (1998). Crítica de la Teoría de la Información. *Cinta de Moebius*. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (3). Recuperado a partir de <https://revistaatemus.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26453>

Giraldo Ramírez, M. E. (2004). De la cultura de masas a la cultura mediática un análisis de los media desde la comunicación. *Anagramas: Rumbos y sentidos de la comunicación*, 3(5), 91-114. Recuperado a partir de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/anagramas/article/view/1264>

Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto*. Barcelona: Anagrama.

Pérez-Orrego, N. (2017). Experiencias de conocimiento del diseño desde su relación con el arte. *Kepes*, 14(16), 121-146. Recuperado a partir de <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/2692>

Pérez Tort, S. (2012). Arte medial: complejidad, mediación y sociedad. *Iconofacto*, 8(11), 61-76. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/7326>

Riboulet, C. (2013). En el arte de los nuevos medios. *Calle 14*, 7(10), 136-143 <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.c14.2013.1.a09>

Riffo Pavón, I. (2016). La cultura mediática. reflexiones y perspectivas - España. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 6(2), 46-57. Recuperado a partir de <https://www.comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/70>

Sánchez, F. (2011). M.M.M v5.0 [Tesis de Magister, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149164>

Bibliografía

XXXX. (2020). *Arte Incluye Chilensis: ausencia de la formación profesional en situación de artista/docente Sordo en Chile*. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social*, 3, 115-133. <https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2020.i03.07>

Peralta Mariñelarena, J. D. *Net.art: surgimiento de una nueva forma artística*. *Revista Digital Universitaria (México)*, 6(10), 1-8. <https://ru.tic.unam.mx/handle/123456789/981>

Aproximación entre arte y ciencia para la transformación del conocimiento

Ignacio Nieto

ignacio.nieto@ug.uchile.cl

Chile

Resumen

Considerando la crisis de sentido tanto en la ciencia como en el arte, este artículo identifica una variedad de cruces interdisciplinarios entre el arte y la ciencia. A partir de una revisión bibliográfica, la identificación de espacios de formación interdisciplinaria, de una serie de entrevistas semiestructuradas, realizadas tanto a artistas informados por la ciencia, como a científicos que realizan o apoyan la producción de arte contemporáneo se propone y la selección de una serie de obras artísticas realizadas por cada uno de ellos un modelo de integración entre ambas disciplinas. Este modelo, estrecha las distancias lo declarado y lo representado y además funciona como una herramienta de análisis de la discusión interdisciplinar, propiciando con ello, un cambio que permita abordar el mundo complejo previamente establecido por la disociación disciplinar entre la ciencia y el arte.

Palabras Clave

Arte, Ciencia, Enfoque Interdisciplinario.

Introducción

Este artículo proviene de una investigación centrada en el panorama actual de la intersección arte-ciencia. Esta intersección se vislumbra como estrategia para la generación de conocimiento nuevo y crítico donde ni el arte ni la ciencia se subordinan el uno al otro. El objetivo es dar a conocer aspectos generales de cómo las metodologías artísticas se intersectan con la ciencia experimental y viceversa.

Reflexionar desde lo propiamente científico, obteniendo resultados en función de una posición en el arte. Materializar a través del arte propuestas especulativas y con vocación crítica desde la ciencia. Los esfuerzos por integrar ambas prácticas -arte y ciencia-, han sido escasamente explorados, poco por artistas o teóricos del arte contemporáneo, y menos aún desde la ciencia.

Esta publicación es parte de un estudio mayor escrito íntegramente en la ciudad de Santiago de Chile, que incluye la investigación y análisis de veinticuatro artistas-científicos. La discusión no se centra en la tecnología. Tampoco pretende ser un programa político ni perfilar las soluciones a los problemas del arte y de la ciencia. Más bien desea entregar testimonios y experiencias informadas de cómo se llevan a cabo estos procesos híbridos. Expone un camino para abrir las ciencias a nuevas conexiones, más permeabilidad y retroalimentación en la generación de conocimiento, proponiendo un paradigma interdisciplinario que pueda abordar las complejidades del mundo actual.

Arte y de la Ciencia en Crisis.

Que el arte y la ciencia se aproximen o integren tiene que ver con una tendencia más general de la historia cultural reciente, en que las personas han decidido ser participes, intervenir en construir su entorno, tanto en sus ámbitos personales como sociales y políticos. "La gente está decidiendo de manera consciente sobre qué creer como verdadero y qué tanto creerlo, qué valores defender y con cuánta fuerza, que rituales practicar, a qué grupos sociales pertenecer o de cuales dejarse influenciar." (Anderson, 1994 p. 27). Estas tendencias han sido desarrolladas vastamente por las escuelas postmodernistas, postestructuralistas, constructivistas y deconstructivistas, donde las cosmovisiones con afanes absolutos han sido derechamente abandonadas.

Las escuelas posmodernas ven los sistemas de pensamiento son vistos como relativos, provisionales, imperfectos, construidos y vinculados a estructuras de poder (Anderson, 1994). Para los filósofos posmodernos la ciencia teórica y experimental no escapa a ese cuestionamiento. También es un artificio humano. Desde la perspectiva de la filosofía de las ciencias, autores del denominado pluralismo científico (Dupré, 1993) incluyen diferentes dominios como explicaciones, virtudes, objetivos, métodos, modelos y tipos de representaciones, presentes para dar luces de cómo el conocimiento se construye. Feyerabend (2001) ve a la ciencia como inseparable de la cultura. Las teorías levantadas en las distintas épocas son inconmensurables entre sí y cada una entrega sabiduría respecto al mundo. Desde un punto de vista epistemológico, Hans-Jörg Rheinberger (1998) argumenta que el conocimiento científico opera a través de "sistemas experimentales", que combinan aspectos técnicos,

instrumentales, institucionales y sociales, donde el arte puede y debe ser actor en la construcción del conocimiento. Desde una perspectiva fenomenológica, Cazeaux, (2018) propone que el conocimiento es también experiencial, donde los fenómenos de la experiencia van modelando la práctica y dando sentido al conocimiento resultante. En términos técnicos o metodológicos, "citar" representacional o expositivamente a otros autores (tomar prestadas ideas de otros) está repetitivamente expuesta. La amalgama de elementos que lo constituyen y la cantidad de artistas que circulan hacen pensar en una reiteración que es valorada principalmente por pares para poder entrar al mundo del arte. Su sistema de autorreferencialidad se transforma también en una crisis (Rojas, 2012).

La "ciencia de la ciencia", la metaciencia, la filosofía y sociología de la ciencia, intentan desentrañar las variables y agentes que participan en la práctica científica para intentar comprender cómo se genera el conocimiento. Estos estudios han arrojado resultados sorprendentes sobre los múltiples factores involucrados en la proposición de preguntas y la validación de resultados (Knorr-Cetina, 1981), más aún considerando que los científicos son seducidos por el poder y el prestigio tanto como otras profesiones (McHale, 1994).

El sistema de generación de innovaciones técnicas, que afectan tan directamente a la sociedad, está alineado con las ciencias naturales y exactas. Las humanidades, las artes y las ciencias "blandas" reaccionan a los hechos consumados que estas innovaciones producen. El arte queda relegado a un estatus marginal, cercano al entretenimiento y al ocio, deslegitimado para cuestionar y calibrar los límites de transformación de la sociedad (McHale, 1994). Para McHale, el real sentido del arte actual no estaría en la creación de obras maestras inmortales, sino en la creación de conceptos nuevos que exploren y definan destinos sociales y culturales alternativos respecto a un contexto determinado. La unión entre arte y ciencia no es entonces un capricho intelectual, sino una alianza clave para resolver los desafíos globales contemporáneos. Esta alianza podría modificar la manera en que las personas se ven a sí mismas, así como los valores y creencias que guían sus decisiones y actos a largo plazo. Es decir, los cambios que determinan el cambio cultural (Laszlo, 1994).

Si los científicos y los artistas actúan responsablemente, el cambio cultural no vendría impuesto desde arriba: las motivaciones y la inspiración provendrían desde la textura misma de la cultura contemporánea (Laszlo, 1994). En un momento donde hay más conciencia de cómo el estudio y la observación de la realidad alteran y transforman esta realidad (Lizzani, 1994), Chang (2004) sostiene que el programa de la ciencia asume proposiciones teóricas sobre la cual descansan valores que predisponen los razonamientos, de índole político o de género.

El arte contemporáneo posee una autonomía particular, cierta independencia lógica, ética y práctica que lo protege de las tradicionales interferencias políticas y religiosas. Sin embargo, esta misma condición lo hace perder espacios de validez en la cultura contemporánea. Siguiendo con Laszlo, el arte no tiene menos responsabilidad que la ciencia en la configuración de lo social, donde la separación práctica entre arte y sociedad sería un fenómeno reciente del siglo XX. Esta separación ha resultado en un arte volcado a la búsqueda de leyes internas, incomprensibles para el común de la gente. Con el arte pop y las vanguardias, el arte se mira a sí mismo y el fenómeno "meta" domina el lenguaje artístico: pintura sobre la pintura, cine referido al cine, literatura basada en la literatura. Mientras tanto, la lógica de la vida cotidiana empieza a ser entendida (más bien incomprensida) a través de estereotipos generados por los medios masivos como por ejemplo el cine de Hollywood, las cadenas de televisión, etcétera. (Lizzani, 1994).

El arte puede tener un rol clave en organizar la imaginación, en entregar visiones frescas sobre nuestra naturaleza humana y social, y orientar nuestros objetivos y ambiciones. El artista puede, a través de sus obras, ser socialmente relevante al educar a ver, escuchar y comprender las múltiples facetas de la experiencia humana. Dar cuerpo, materialidad a conceptos o ideas complejas que afectan juicios y valores. Es la responsabilidad de la "alta cultura" de nuestra civilización, sea esta científica o artística (Laszlo, 1994).

Estos argumentos sugieren que la brecha entre arte y ciencia se puede estrechar y que se hace necesario revisar casos de estudios como insumo o respaldo de esta discusión, que permitan repensar la relación entre arte y ciencia, que nos diferencie del siglo XX y sus referentes históricos.

La Investigación Realizada

A partir de este contexto, la investigación se centró en revisar la literatura, catastrar espacios de formación interdisciplinaria alrededor del mundo, y realizar 24 entrevistas semiestructuradas y la selección de una obra de cada uno de los entrevistados para ser analizadas. La investigación incluyó tanto a artistas como a científicos con obras contemporáneas arte-ciencia.

A partir de la revisión bibliográfica y el estado del arte, y desde la experiencia de los autores⁵⁹, se instalan las prácticas arte ciencia como polos en un espacio continuo que funcionan como opuestos dadas sus motivaciones, objetivos y productos (figura 1).

A partir de la revisión y discusión bibliográfica, se elaboraron siete funciones de la relación arte ciencia. Las funciones problematizan

59. Uno con formación en biología y con especialización en nuevos medios y otro con una formación artística y con especialización en el ámbito de la educación y filosofía.

el grado de compromiso y la autonomía de la integración entre las dos prácticas.

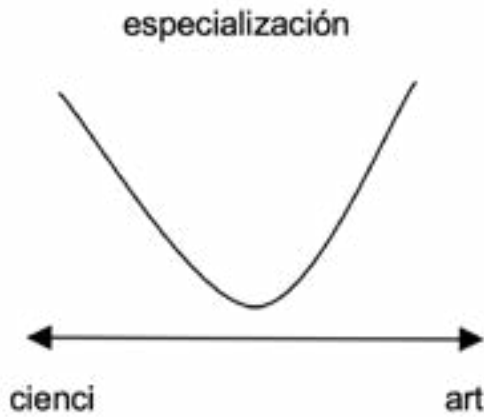


Figura 1. Eje de las prácticas interdisciplinarias arte ciencia como polos opuestos de especialización vs integración disciplinar

Las funciones arte ciencia identificadas son las siguientes:

- (1) Rendir homenaje, difundir y crear conciencia pública sobre el valor de la ciencia.
- (2) Configurar visual y espacialmente modelos y resultados científicos.
- (3) La ciencia como metáfora para el arte.
- (4) La interpelación o problematización militante (militante: Persona que pertenece a determinada ideología, grupo o partido político) o anti de áreas del conocimiento científico a través de tensiones metafóricas o expresivas.
- (5) Explicar y/o vincular elementos de la experiencia artística a mecanismos psicológicos o neurobiológicos. Cerebro y arte. Neuroestética. Óptica y perspectiva. Cualidades compositivas de la percepción artística.
- (6) Fomentar y estimular la creatividad/innovación tecnológica o de negocios.
- (7) Aproximación meta o de-constructivista al desarrollo del conocimiento.

Algunas de estas funciones son más cercanas a una representación científica (la imagen como evidencia o modelo), otras más próximas a la declaración artística (que interpela o reclama una posición) y un grupo menor estaría ubicado en el centro y funciona como un lugar crítico de transformación en base a la integración de intenciones (declaraciones) y la presentación

de evidencia (representación de modelo) como interpelación interdisciplinar, se desarrolla un modelo que pueda ser analizado considerando estos aspectos. (figura 2).

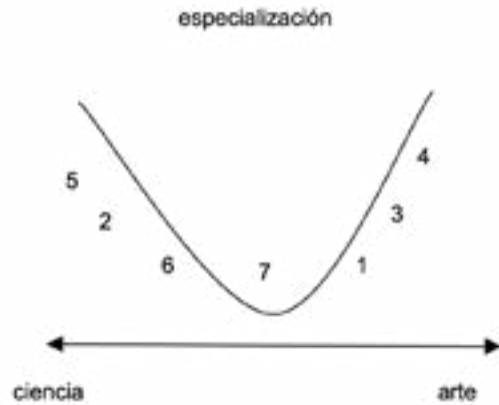


Figura 2. Especialización disciplinar y funciones asignadas a cada una de las relaciones identificadas como arte y ciencia. Elaboración propia 2022

Posteriormente y después de analizar el discurso de los entrevistados (científicos y artistas) y las obras seleccionadas, se pudieron validar conceptos que subyacen en ambas actividades, en el arte contemporáneo se declara sobre el mundo, en la ciencia se representa el mundo. Además, dada la complejidad de las obras que trabajan a través de ambas prácticas, con resultados significativos, el conocimiento, en cada práctica, se enriquecía y transformaba. En esta experiencia de aprendizaje interdisciplinar una disciplina interpela a la otra, produciendo una transformación en la visión de mundos y por ende en sus prácticas artísticas o su quehacer científico. A partir de aquello se propone el segundo gráfico lo cuál es una inversión al modelo (figura 3).

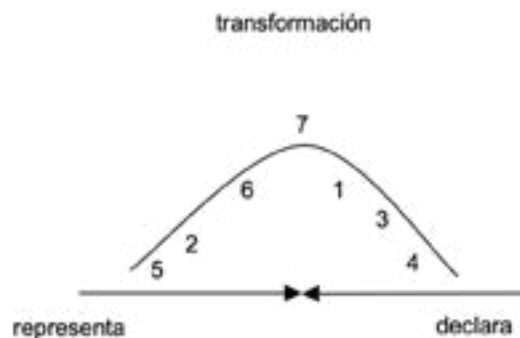


Figura 3. Inversión del modelo para una transformación significativa del conocimiento. Elaboración propia 2022

Conclusión

Para levantar una alternativa a los cuestionamientos respecto a los fines y alcances de la ciencia como de los recursos de expresión artística, se ha propuesto una integración disciplinar arte y ciencia como opuestos. La disposición de siete funciones

de la relación arte ciencia ejemplifica el uso del continuo representación-declaración como una herramienta de análisis con la que situar este tipo de prácticas interdisciplinarias. Así, se puede identificar cuando interviene (1) la autoridad de una sobre la otra, (2) el ámbito de influencia de resultados obtenidos y (3) cómo estos resultados son finalmente presentados y (4) cómo pueden emanar propuestas relevantes inter y transdisciplinarias a partir de la inversión del modelo.

El modelo, aquí propuesto es una herramienta para la descripción de obras de carácter interdisciplinario, donde puede profundizar la forma cómo se genera el conocimiento, los axiomas que lo circundan y de las múltiples posibilidades que pueden emanar desde este tipo de propuesta, sirviendo como apoyo metodológico para repensar lo inter y transdisciplinar en el mundo complejo que nos toca vivir.

Referencias

- [1] Anderson, W. T. (1994) The moving boundary: Art, science, and the construction of reality, *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*, 40:1-3, 27-34.
- [2] Anderson, W. T. op. cit.
- [3] Dupré J. (1993) *The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge, Harvard University Press.
- [4] Feyerabend Paul (2001). *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*. Barcelona: Paidós.
- [5] Rheinberger Hans-Jörg (1998) "Experimental Systems, Graphematic Spaces" en *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materiality of Communication*, edited by Timothy Lenoir, 285-303. Stanford, CA: Stanford University Press.
- [6] Cazeaux C. (2018) *Art Research and Philosophy*. Routledge.
- [7] Rojas Sergio (2012) *El Arte Agotado*. Editorial Sangría.
- [8] Knorr-Cetina, K. D. (1981) *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Pergamon Press.
- [9] McHale, C. M. (1994) Playing tag with art and science, *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*, 40:1-3, 101-103.
- [10] McHale, C. M. op. cit.
- [11] Laszlo E. (1994) The Alliance of Science and Art for Human Survival, *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*,

40:1-3, 105-110. 1

[12] Laszlo E. op. cit.

[13] Lizzani C. (1994) Art and science: Distinction or Noncommunication?, *World Futures: The Journal of New Paradigm Research*, 40:1-3, 111-113.

[14] Chang Hasok (2004). "Complementary Science History and Philosophy of Science as a Continuation of Science by Other Means", en *Inventing Temperature: Measurement and Scientific Progress*. Oxford Press.

[15] Lizzani, op. cit.

[16] Laszlo E. op. cit.

Manizales Distrito Creativo del Diseño:

Ecosistema relacional de formación, emprendimiento cultural y creación digital

Paula López Chica
Paula.lopez@ucaldas.edu.co
Manizales, Colombia

Resumen

Esta ponencia deviene de una investigación que busca la modelización de una propuesta de un Distrito Creativo del Diseño para la ciudad de Manizales. En este ejercicio divulgativo se propone la conceptualización de algunas categorías de análisis para su posterior aplicación a contextos de ciudades medianas del país y el mundo, el propósito de este ejercicio es situar, desde los Diseños Otros, dichas construcciones teóricas y demostrar la viabilidad de su desarrollo en entornos descentralizados. Todo lo anterior da respuesta a la necesidad manifiesta del entorno local, en la que el diseño se debe entender como una manera de pensar el mundo y transgredir las líneas de lo hegemónico para, así, aportar al desarrollo de la sociedad y el conocimiento de la mano del arte y la ciencia.

Palabras Clave

Distrito Creativo, Industria Cultural, Creación Digital, Ecosistema Relacional, Manizales.

Introducción

Como sugiere Ítalo Calvino en *Las Ciudades Invisibles*, más que un lugar concreto, una ciudad es también el resultado de las representaciones de un espacio geográfico, explorado por la pintura y por la literatura como un territorio autónomo, regido por sus propias leyes y, al mismo tiempo, como lugar de comunicación” (Prata, 2017)

Durante décadas el diseño se ha replanteado la manera en que los seres humanos construimos el mundo; por esta razón, autores como Papenek (1977) sostienen el argumento de que el diseño posee un carácter ético y, por tanto, unas responsabilidades con el espacio que habitamos y la forma en que lo interpretamos. En línea con lo anterior se plantean dos ópticas a partir de las cuales es posible advertir el diseño: “Cómo es” y “Cómo podría ser” (Papenek, 1977). En este texto pretendo asumir la segunda, con el objetivo de ubicar al diseño y su rol social con una perspectiva local que encapsule las oportunidades, necesidades y retos que supondría la consolidación de un Distrito Creativo del Diseño en la ciudad de Manizales.

Debido a lo anterior, uno de los enfoques principales que propongo en el presente documento se relaciona con el papel del diseño en las Industrias y Economías Creativas, así como en la formulación de Distritos Creativos del Diseño en ciudades región colombianas. Generalmente, el mundo del desarrollo, basado en el modelo capitalista, ha usado el diseño como herramienta de control social. Sin embargo, desde hace algún tiempo se ha venido considerando como un mecanismo por medio del cual se pueden generar métodos de sostenibilidad y bienestar para las diferentes comunidades. Entonces, y si bien se entiende que el diseño, tal como ha sido tradicionalmente concebido desde su lógica más instrumentalista, ha abogado por prácticas directamente vinculadas al mundo consumista, las nuevas posturas, ancladas especialmente en las epistemologías del sur, interceden por superar dichas dinámicas con el propósito de entablar diálogos descentralizados que aporten a la resolución de las problemáticas que se ubican dentro de los contextos sociales (Rivera-Cusicanqui, 2015).

Tal como lo expresa Gutiérrez (2015), los diseños del sur siempre han estado presentes; sin embargo, toma tiempo reconocerlos y empezar a diseñar y ser diseñados por estos. Lo anterior toma forma mediante apuestas por el conocimiento y las experiencias situadas que permiten la construcción de iniciativas incluyentes, conscientes y sostenibles para las comunidades involucradas en los procesos creativos. Por consiguiente, las disciplinas creativas deben avanzar para apoyar la búsqueda de un ambiente óptimo, tanto social como ambiental; así se da, por ejemplo, el surgimiento del diseño como método para la sostenibilidad y desarrollo social que impacta positivamente las regiones (Henao-Bermúdez et al., 2018).

Por este motivo, propongo la conceptualización de algunas categorías de análisis para su posterior aplicación a contextos de ciudades medianas georreferenciadas, especialmente, en el territorio colombiano. El propósito que me trazo a partir de este ejercicio es, entonces, situar dichas construcciones teóricas y demostrar la viabilidad de su desarrollo en entornos que exigen la consolidación de nuevos procesos culturales en aras de garantizar el empalme entre una institucionalidad comprometida con el cambio y comunidades dispuestas a co-crearlo.

Como describí anteriormente, esta apuesta por la localización del conocimiento permite viabilizar y modelizar la propuesta de un Distrito Creativo del Diseño para el caso concreto de Manizales como ciudad región. Todo lo anterior da respuesta a la necesidad manifiesta del entorno urbano, en la que el diseño “podría ser” entendido como una herramienta de transformación desde la cual se transgredan las líneas de lo hegemónico para, así, aportar al desarrollo de la sociedad y el conocimiento de las contribuciones del arte y la ciencia.

Para cumplir con lo descrito planteo el desarrollo de la siguiente estructura: primero, conceptualización de las categorías Distrito Creativo del Diseño, Industria Cultural, Creación Digital y Ecosistema Relacional, vistos estos a la luz de los Diseños Otros y con énfasis en la manera en que se comprenden en el entorno colombiano; segundo, contextualización del caso de estudio, a saber, el ecosistema cultural y creativo de la ciudad de Manizales; tercero, exposición de la tesis central, elementos que permitirán que el diseño sea asumido como una herramienta para la construcción de otros saberes, otras prácticas y otras perspectivas que reúnan el entorno cultural y creativo de dicha ciudad y, cuarto, conclusiones y propuestas para lograr dicho proceso.

Contenido

Así pues, los diseños otros dialogan sobre la teoría y práctica del diseño y su potencialidad para contribuir a transiciones culturales y ecológicas profundas, con el propósito de enfrentar no solo la crisis civilizatoria contemporánea, sino también la autodestrucción y debate ontológico actual. Por esta razón, autores como Escobar (2016) apelan a un nuevo rol del diseño, no únicamente como una práctica funcional a proyectos hegemónicos de mercantilización, insostenibilidad y desfuturización, sino como una práctica con potencial para contribuir a la diversidad de proyectos socioeconómicos contemporáneos desde el urbanismo, la arquitectura, la antropología, los estudios culturales, los estudios digitales y bioculturales, etc., así como de la participación de diferentes actores sociales entre los que se cuentan activistas, empresas, organizaciones y ciudadanos, entre otros.

El espacio urbano puede advertirse, paralelamente, como significado y significativo, esto permite que se encuentre, de manera constante, en estado de construcción y de intercambio de lecturas (Prata, 2017). Lo anterior supone un devenir que garantiza las posibilidades de cambio, es allí donde radica la viabilidad de alternativas a los procesos y prácticas continuistas que impiden la formulación de espacios de construcción colectiva de la ciudad.

En línea con lo anterior, un Distrito Creativo del Diseño es una delimitación espacial que cumple determinadas condiciones (infraestructura, recursos tecnológicos, capital humano) para la generación de una economía creativa que gira alrededor de la cultura, el arte y la ciencia. Asimismo, se encuentra integrado a una forma de entender la ciudad en la que confluyen lo social,

lo económico, lo territorial y lo ambiental a través de la formación, el emprendimiento cultural y la creación digital como factores de cohesión. A su vez, estos se caracterizan por tener presencia tanto de actores como de agentes sociales en su creación y funcionamiento, así como por estar mediada por aspectos tecnológicos.

Por otro lado, las Industrias Culturales pueden ser entendidas como una categoría enmarcada dentro de la idea global de economía creativa. Este concepto tuvo su aparición hacia finales de la década de los cuarenta del siglo XX y sus principales precursores fueron los teóricos de la Escuela de Fráncfort Max Horkheimer y Theodor Adorno. Así pues, desde esta perspectiva la Industria Cultural se configuró como una crítica a la masificación y mercantilización de la cultura a través de la radio, el cine, entre otros. Posteriormente, en 1999, fue definida por O'Connor como el entramado de "... bienes y servicios culturales cuyo valor económico primario deriva de su valor cultural y tienen el potencial para la creación de riqueza y empleo a través de la generación y explotación de la propiedad intelectual" (O'Connor citado en Herrera-Medina, Bonilla-Estévez & Molina-Prieto, 2013, p. 1).

De acuerdo a estos dos conceptos, es posible advertir cómo las relaciones entre actores institucionales y agentes sociales dan espacio a la construcción de nuevas territorialidades, modelos de habitabilidad, sostenibilidad y economía del conocimiento al mantener un vínculo con la academia, las instituciones y las comunidades creativas en el marco de un ecosistema relacional. Lo anterior puesto que la iniciativa de distrito creativo cobra valor en tanto representa una nueva forma de pensar las relaciones urbanas y el desarrollo social, económico y político de una ciudad. De esta manera, el articular actores institucionales y agentes sociales potencia las economías creativas y ofrece respuestas alternativas a los desafíos regionales. Todo esto permite tomar referentes que hacen de la cultura un medio de progreso social y económico, tanto en el ámbito local como internacional, para lograr la revitalización de espacios olvidados a partir de la creación y apropiación cultural o el surgimiento de los clústeres como mecanismos emergentes de desarrollo social y urbano.

De igual forma, los Distritos Creativos, en andamiaje con las Industrias Culturales y Creativas locales, pueden proponerse como una alternativa de renovación y transformación, así como de resignificación del espacio público, tal es el caso del Distrito Tecnológico de Buenos Aires y, en ejemplos nacionales, el Centro de Desarrollo Cultural Moravia de Medellín y el Bronx Distrito Creativo de Bogotá. Por este motivo, actualmente, en Colombia, así como en los diferentes proyectos nacionales a nivel global, se gestionan una serie de estrategias y políticas de desarrollo social y económico basadas en la generación de conocimiento, la innovación y el uso de las tecnologías digitales.

Si bien la implementación de Distritos Creativos en los casos mencionados ha generado ciertos beneficios a corto plazo en los contextos en que se desarrollaron, es importante resaltar

que se han constituido a partir de propuestas que parten de la intervención de zonas de alta complejidad, en donde se apuesta por la implementación de un urbanismo que transforme los entornos marginalizados y empobrecidos para así dar lugar a espacios de despliegue cultural. Lo anterior ha supuesto el desplazamiento de las comunidades históricamente asentadas en dichas delimitaciones geográficas y se ha quedado corto a la hora de fomentar un entornos incluyentes. Al respecto, Brand (2009) se pregunta por la veracidad del virtuosismo adjudicado a esta política urbana, dado que se encuentra ubicada en una pequeña línea desde la cual corre el riesgo de convertirse en retórica. Es decir, el autor plantea que el discurso se instrumentaliza al punto de ser traducido en la creación de sensaciones de inclusión social y disfrute de la ciudad que, a través de intervenciones arquitectónicas, enmascara los problemas de fondo de las comunidades expulsadas (Torres, 2020).

Así, en este texto no se pretende adoptar ni aceptar este tipo de conceptualización del distrito creativo. Por más que Manizales ya se encuentra instaurada como una ciudad referente en términos culturales y sus planes de gobierno busquen aportar y desarrollar dicha construcción, la teoría que sustenta este término y las políticas que apoyan la industria creativa de los sectores involucrados no muestran el enfoque que aquí se pretende defender. Entonces ¿qué otras formas de distritos creativos están presentes en la economía de Colombia? La propuesta de Distrito Creativo del Diseño que desde aquí se presenta para la ciudad región de Manizales no se concentra en la resignificación de los entornos y espacios históricamente marginalizados, sino que se vincula a la utilización de aquellas redes que han sido consolidadas durante décadas entre agentes y actores culturales para la implementación de un proyecto sistémico que incluya una cadena comunitaria mucho más extendida.

Por otro lado, en el ámbito nacional se han desarrollado diversos estudios sobre la relación entre creación digital, distritos creativos y ciudades del conocimiento. Sobre lo anterior, Londoño (s. f.) en "Cultura digital y economías creativas: modelos de ecosistemas innovadores e infraestructuras para las industrias culturales" construye un análisis de la producción, distribución y consumo cultural a través de las redes digitales y los mercados globalizados (los cuales dependen mayoritariamente de los procesos de digitalización). El autor, al igual que Albornoz (2011), afirma que, a pesar de que la globalización conlleva innumerables riesgos para la industria cultural, se debe buscar la forma de lograr que la primera potencie la segunda. Para ello es importante analizar el mercado global desde lo local y sus modelos innovadores, para así enriquecer al sector creativo y de conocimiento. A su vez, esto da paso a la creación de nuevas estructuras y redes dentro de las ciudades, así como a la creación de nuevas políticas públicas que conlleven a pensar modelos innovadores de infraestructura y conocimiento para el sector creativo.

De esta manera, el diseño de las nuevas infraestructuras, afirman Londoño, Sabogal y Gómez (2019), que dan lugar al fortalecimiento del sector creativo se relaciona con la comprensión de la transformación de las cadenas de valor tradicionales a través de la digitalización. Finalmente, los autores nombran tanto la perspectiva de alargamiento de la cadena de valor a través de la digitalización, así como la de acortamiento. Esta última supone una conexión directa entre creador cultural y consumidor, sin la necesidad de un intermediario. Londoño (s.f.) argumenta que la modalidad puede diversificar los canales por los que la obra cultural llega a la demanda y esto da pie a la creación de nuevas estrategias de negocios dentro del sector, así como a una mayor participación ciudadana.

A partir de la vinculación de las categorías abordadas: Distrito Creativo del Diseño, Industria Cultural y Creativa y Creación Digital, es posible fomentar la ampliación de un Ecosistema Relacional que conecte y permita la interacción de redes desde las cuales se constituyan nuevas formas de habitar la sociedad contemporánea y plantear los cambios sociales, económicos y tecnológicos que ello implica. Asimismo, se da apertura a los mercados emergentes (ya no basados en la mera industrialización) surgidos con la globalización, entre los que se destacan la creatividad como parte de la mercantilización de conocimientos (Sassen, 1991).

Debido a lo mencionado, propongo conectar a los diferentes actores de las ciudades región, desde políticas públicas y planes de desarrollo, pasando por comunidades vulnerabilizadas, sectores abandonados y puestas en escena artísticas, hasta llegar a los centros de investigación de las universidades y de los distintos centros innovadores. Todo esto, con el propósito de construir red para la constitución de un Distrito Creativo del Diseño que haga posible visualizar las conexiones presentes entre los actores de la ciudad y así dar cuenta de cómo estas relaciones operan en el marco de la sustentabilidad de las ciudades.

En la actualidad, estas dinámicas tienden a estar relacionadas con el sector creativo, cultural o de innovación (Florida, 2009). Además, se constituyen como un mecanismo a través del cual se posiciona la ciudad como un bien valioso. En este sentido, Sassen (2017) afirma que las ciudades se están enfrentando a transformaciones sin precedentes tanto en lo político como en su habitabilidad, lo que se traduce en la creación de nuevos territorios y espacios habitados por nuevos grupos de personas que empiezan a desarrollar una historia, una cultura y una economía nunca vista. Por ende, espacios como los vecindarios se convierten en lugares donde habitantes urbanos, no ricos o de élite, sobreviven a los regímenes de los más poderosos (Sassen, 2016; 2017).

La importancia de estas ciudades, al momento de ejecutar nuevas actividades económicas, se ve reflejada en las ventajas

que puede ofrecer para la instalación y el desarrollo, tanto de la ciudad misma, como de las ciudades con las que comparte una estructura o dinámicas similares (Sassen, 2017). Por lo tanto, la autora piensa una nueva forma de concebir el espacio, sus bienes materiales y su economía, al acercarse a la concepción de cambio, producto de la proliferación de nuevos habitantes y de la reutilización de espacios emergentes, creados a partir de la privatización de lugares que antes eran de carácter público. Como lo afirma Sassen (2017), la verdadera complejidad de la vida está en lo local, porque lo global implica relaciones muy simples; así, los verdaderos retos y la transformación estructural se localiza en las apuestas regionales que dan lugar al desarrollo territorial.

Es de resaltar que las ciudades contemporáneas se enfrentan a retos locales e influencias globales que requieren enfoques integrales para regenerar su potencial urbano-ambiental, cultural y creativo, que posibiliten mayor autonomía como regiones de conocimiento para enfrentar los problemas de exclusión, recesión económica y marginalidad social. Por este motivo, para el caso país, las apuestas vinculadas al fortalecimiento de las redes culturales se puede apreciar en las propuestas de gobierno de Iván Duque Márquez, presidente de Colombia 2018-2022, quien dentro de sus apuestas de gobernabilidad propuso la implementación y desarrollo de la “economía naranja”, sinónimo de la economía creativa. Con la economía naranja, como modelo económico, se busca que las ideas y lo creado a partir de ellas (bienes y servicios culturales) sean base de la economía del país.

Dentro de los agentes que componen las economías creativas y los ecosistemas relacionales de la ciudad de Manizales se encuentran los artistas conceptuales, músicos, escritores, consumidores, público, emprendedores, inversionistas, galeristas, gestores, curadores, empresas, ministerios, agencias, fundaciones y demás. Lo anterior ha aperturado la formulación de estrategias regionales como lo ha sido la conformación de programas académicos que integran el Diseño, Creación e Industrias Culturales y Creativas (Londoño & Gómez, 2021).

Asimismo, Manizales se ha constituido como ciudad capital del Paisaje Cultural Cafetero desde hace 10 años y, según lo mencionan Londoño y Gómez (2021), este tipo de reconocimientos ha permitido que la región se consolide como nodo de creación y conocimiento desde el cual se promueve la constitución de una Industria Cultural y Creativa con fuertes cimientos y arraigos. Lo anterior, vinculado a la producción académica que se origina en universidades públicas, privadas y centros de conocimiento, permite que la viabilidad de nuevas apuestas por el desarrollo regional se haga cada vez más inminente.

Todo lo mencionado ha dado lugar a centros de innovación y creación, laboratorios ciudadanos y experiencias comunitarias que tienen relevancia no sólo a nivel nacional sino, también, latinoamericano. Proyectos como el ClusterLab, la Incubadora de Empresas Culturales, la Imagoteca, el Consultorio de Diseño

y el MediaLab en Entornos Virtuales, Audiovisuales y Sonoros, vinculados al programa de Diseño Visual de la Universidad de Caldas, continúan fortaleciendo las redes de difusión y democratización de un conocimiento situado, localizado y con apuestas regionales que aportan al desarrollo de Manizales en el marco cultural y económico.

Igualmente, festivales de distinta índole que han sido desarrollados dentro del área urbana, como lo son el Festival Internacional de la Imagen, el Festival de Teatro y la Feria del libro, se proponen como apuestas incluyentes de participación ciudadana y como lo describen Londoño y Gómez (2021)

La expansión de estos modelos productivos y participativos en la construcción de conocimientos propios, establecen métodos específicos vinculados con el diseño y las tecnologías, entre los cuales se encuentran: la minería de datos, la realidad aumentada, el análisis algorítmico, la visualización de datos, el conocimiento distribuido, las car-tografías, los mapping y la navegación experimental, el diseño y la creación participativa de contenidos científicos, la computación en la nube y el conocimiento ubicuo, entre muchos otros procesos vinculados al campo de las humanidades digitales. (p. 53)

Finalmente, espacios como El Centro Cultural Rogelio Salmona, el Centro de Ciencia Francisco José de Caldas, la Biblioteca Central y el Conservatorio de Música de la Universidad de Caldas viabilizan a las comunidades creativas, la innovación, investigación y apropiación social del conocimiento, al tiempo que buscan minimizar la brecha entre las dinámicas universitarias y las demandas en espacios culturales y científicos que confluyen en la sociedad. Los ejemplos aquí consignados permean y promueven dinámicas colaborativas y de co-creación que integran arte, ciencia, tecnología e innovación, con miras a la solución de problemas en grupos situados, la ciudadanía y el territorio; todo esto en un espacio de construcción colectiva (Maker) y otros laboratorios dedicados a la formación en ciencia, tecnología e innovación.

Conclusiones

A partir de lo descrito, considero la posibilidad de formular un Distrito Creativo del Diseño extendido para la ciudad de Manizales, el cual sea tramitado desde la inclusión y empalme de actores sociales gestores del conocimiento y la cultura, en el que se incluyan, también, actores de diferentes estratos socioeconómicos, profesiones y mercados para la consolidación de redes territoriales y organizaciones comunitarias alternativas. Así, Manizales como ciudad región creativa podría crear una nueva configuración en sus dinámicas, innovando y redireccionando acciones capaces de transformar el espacio mediante el uso de su armazón cultural (Carta, 2007).

Si bien este proceso requerirá de tiempos y esfuerzos a nivel municipal e institucional, tiene el potencial de transformar los entornos locales y proyectarse, a partir de esto, como una potencia y referente nacional. Asimismo, identifico la necesidad de generar un mapeo actual que verse sobre las prácticas culturales, científicas y de difusión del conocimiento desarrolladas a nivel local con el fin de incluir a aquellas que se encuentran en los márgenes de la academia y las instituciones mismas. Como mencioné anteriormente, esta es una apuesta por retribuir a aquellas esferas sociales que continúan siendo excluidas dentro de los discursos y prácticas hegemónicas.

Referencias

Albornoz, L. (2011). Poder, medios y cultura: una mirada crítica desde la economía política de la comunicación. Biblioteca Estudios de Comunicación.

Adorno, T. y Horkheimer, M. (1988). Dialéctica de la Ilustración. Suramericana.

Escobar, A. (2016). Autonomía y diseño: La realización de lo comunal. Editorial Universidad del Cauca.

Gutierrez, A. (2015). Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros. Revista Nómadas N.43 octubre de 2015 - Universidad Central. Bogotá, Colombia.

Herrera-Medina, E., Bonilla- Estévez, H. y Molina-Prieto, L. (2013). Ciudades creativas: ¿paradigma económico para el diseño y la planeación urbana? Revista Bitácora Urbano Territorial, 22(1), 11-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74829048002>.

Londoño, F.C. y Gómez, A. (2021). Caldas, cultura digital y economías creativas locales.

Londoño, F. C. (Sin Fecha). Cultura digital y economías creativas. Modelos de ecosistemas innovadores e infraestructuras para las industrias culturales. Clusterlab.

Londoño, F. C., Sabogal, C. y Gómez, A. (2019). Stakeholders y fortalecimiento de los emprendimientos culturales y creativos en el departamento de Caldas por medio de tecnologías digitales. Kepes, 16(20), 523-546.

Papanek, V. (1977). Diseñar para el mundo real. Madrid: H. Blume Ediciones.

Prata, A. (2017). Escribir la ciudad: crónicas urbanas de Carlos Crummond de Andrade. Universidad de los Andes.

Rivera-Cusicanqui, S. (2015). Sociología de la imagen. Buenos Aires, Argentina: Tinta Limón.

Sassen, S. (1991). The Global City. New York, London, Tokio. Estados Unidos: Princeton University Press.

Sassen, S. (1995). La ciudad global: "una introducción al concepto y a la historia". Brown Journal of World Affairs, 11(2), 27-43.

Recuperado de http://www.estudislocals.cat/wp-content/uploads/2017/01/La_ciudad_Global-Saskia-Sassen.pdf

Sassen, S. (2007). Una sociología de la globalización. Buenos Aires, Argentina: Editorial Katz.

Sassen, S. (2012). Cities in a World Economy (4th edn). Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.

El modelo de cuádruple hélice que subyace a la feria científica Expociencia:

Co-proyectando la EXPOCIENCIA 2022

Ph.D. Humberto Antonio Muñoz Tenjo
hamunozt@unal.edu.co
Doctor en diseño creación
Universidad de Caldas

Mgs. Sebastián López Ospina
selopezos@unal.edu.co
Magíster en diseño
Universidad Nacional de Colombia

Mgs. Andrés Felipe Sussman Tobito
asussmann@unal.edu.co
Magíster en diseño
Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

Resumen

El presente artículo corresponde a los resultados de investigación que se preguntan por la relación con la cuádruple hélice en el marco de la feria de ciencias Expociencia Ibagué Tolima 2022, en la intención de identificar un modelo de comunicación / gestión de conocimiento científico que subyace a dicha feria. Por tanto, en esta investigación se muestran los nodos de relación identificados, a través de su teoría, métodos y aportes, los cuáles propician la difusión y apropiación de la cultura científica en Colombia.

El trabajo realizado se desarrolló desde la perspectiva de la investigación creación y la investigación acción, por lo que la aproximación realizada recoge los planteamientos de Ellias Carayannis y David Campbell, que insisten en lo estratégico que resulta alinear esfuerzos que involucren a todos los actores de tal manera que se potencie el objetivo de sensibilizar y concientizar, sobre el valor de la ciencia para una sociedad basada en el conocimiento y como la feria puede contribuir en dicho logro. El abordaje entonces asume que el conocimiento emerge de manera experiencial en el ambiente, y este puede ser de naturaleza co-

proyectada entre los cuatro actores que participan en el evento, y dicho conocimiento es mediado desde el diseño y lo que propicia el momento experiencial, por lo que concluye, que es desde la postura fenomenológica que es posible explorar la manera en que las ciencia se articula y es apropiada desde esas distintas perspectivas que implican el enfoque de la cuádruple hélice.

Palabras Clave

Diseño, Codiseño, Experiencia, Cuádruple hélice, ciencias, conocimiento científico, feria de ciencias.

Introducción

La intervención del diseño como apoyo en los procesos educativos ya es de largo tiempo, tanto en lo que tiene que ver con los medios impresos y procesamiento de imágenes, como en desarrollo de piezas de comunicación, objetos, exhibiciones y desde hace algún tiempo, de la mano de los avances de la tecnología digital, en el desarrollo de videojuegos y material interactivo de todo tipo. Pero la participación del diseño ha ido más allá para acompañar y participar en las estrategias de comunicación/mediación de actividades esenciales para los procesos educativos, es el caso de las ferias de ciencia, y especialmente de la feria Expociencia-Expotecnología que realiza Avanciencia (Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia).

La feria Expociencia es un evento que cumple una trayectoria de más de 30 años de realizarse en Colombia, ha pasado por diferentes etapas, y ahora, le apuesta a impulsar la ciencia en la región, por lo que la XIV feria Expociencia se realizará en el departamento del Tolima.

Al ser la primera Expociencia regional, el grupo de diseño, conceptualización y gestión de conocimiento se propuso, en el presente escrito, consignar el resultado de revisar el rol de dicho evento, a luz de los logros y avances desde su creación, pero también, y de manera más prioritaria, el sentido de dicho evento a futuro. Es de ahí, desde lo hecho, pero también, desde lo que se debe construir y mejorar donde se propuso una mirada con relación al modelo de la cuádruple hélice planteado por Ellias Carayannis y David Campbell, en la idea de que es estratégico alinear esfuerzos, y más ahora desde la región, de involucrar a los actores más importantes que componen dicho escenario.

Se consigna en el presente escrito los resultados del trabajo de investigación realizado para dar respuesta al planteamiento esbozado, para ello se propone la relación que existe entre la feria de ciencias y la cuádruple hélice y como el diseño se convierte en un recurso que amplifica y acompaña los procesos de

documentación de información al tener en cuenta los conceptos de comunicación, experiencia y representación dentro de la transferencia de conocimiento científico que sucede en la Expociencia.

1. La expociencia como proyecto

1.1.1 Contexto de la expociencia

La feria “Expociencia” es una de las actividades que realiza Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, institución colombiana privada sin ánimo de lucro, creada para promover la ciencia y la tecnología en la sociedad colombiana, por lo que establece que la feria es: “Un espacio dedicado a la promoción de vocaciones científicas en niñas, niños, jóvenes, docentes y la sociedad en general, a nivel nacional desde 1989.”¹

Desde su creación la Expociencia ha sido una feria que reúne pluralidad de disciplinas, intereses y miradas alrededor de la ciencia en Colombia, ha mantenido su objetivo de conectar la ciencia con la sociedad a distintos niveles y para distintos actores como, la sociedad civil, el sector productivo, la academia y el sector público, con el ánimo de promover iniciativas que conduzcan al fomento de una cultura científica que sintoniza los intereses que permean a estos cuatro actores. Aun desde un evento para un público tan general como una feria es importante entender que el pensamiento científico no puede verse aislado de los procesos productivos, académicos, gubernamentales o sociales, al contrario, evidenciar que este se nutre de “los diálogos bidireccionales entre los actores involucrados en la gestión de conocimiento”. [1]

En tal sentido la Expociencia debe promover la idea de una sociedad cercana a la ciencia, que le permita discernir cuales pueden ser sus aportes y beneficios, ampliando el criterio de las personas, y así permitir, en la decisión y aceptación de los productos emergentes de procesos científicos. Un ejemplo de ello puede evidenciarse el impacto que ha tenido el desarrollo de la vacunación contra el SARS-CoV-2 en Colombia donde la percepción, consumo, gestión y comunicación del funcionamiento e importancia que tienen las vacunas, ha logrado un resultado positivo que repercute en el 56% total de su población inmunizada, [2] comprobando de esta manera el papel que juega la sociedad civil, el estado, las empresas y la academia dentro de la realidad científica.

Teniendo en cuenta la importancia de estos actores para las ciencias, se puede empezar a abordar el propósito por el cual la feria Expociencia propone cuatro escenarios de desarrollo para la

promoción de una cultura científica:

- Expo Infantil y juvenil
- Expo institucional y empresarial
- Divulgación y cultura
- Encuentro de experiencias

Cada uno de los escenarios comprenden un nivel de interés y motivación que conectan las necesidades, deseos y expectativas de los participantes, “en el desarrollo y ejecución de las ferias se reflejan factores cognitivos, afectivos y sociales de la educación científica escolar, y también muestran el nivel de desarrollo profesional del profesorado asociado y la cultura científica” [3] Es por tal motivo que la feria científica en este caso Expociencia puede contemplarse no sólo como un momento de muestra del talento e intelecto de la sociedad colombiana, sino a su vez un espacio de formación sensible, cognitivo y de relacionamiento con otros sectores que se benefician de fomentar el pensamiento científico en la nación.

En tal sentido puede verse como el conocimiento surge de manera experiencial dentro del espacio de la feria en Colombia, siendo las vivencias y las interacciones con los “otros” perspectivas importantes desde las cuales puede expresarse y documentarse el capital científico en distintos niveles de conocimiento: explícitos, observables, tácitos, y latentes, para distintos sectores como, el académico, el productivo, el público y la población en general.

1.1.2 La feria científica en Colombia

Cabe mencionar que a nivel global las ferias científicas son orientadas de distintas maneras, bajo los objetivos que tiene cada nación y en lo posible alineados con agendas internacionales², sin embargo se considera como fundamental por parte de una feria que tenga en cuenta lo siguiente:

En primer lugar, la percepción que tienen los colombianos sobre la ciencia, la tecnología y la innovación está conectada directamente con el propósito de hacer una feria científica. La sociedad basada en el conocimiento o en la información no es un punto de interés en muchas de las agendas políticas celebradas a lo largo del país, es gracias a la misión de sabios que se ha logrado establecer este elemento como punto de inflexión para el desarrollo sostenible en materia económica y social en Colombia, impactando en la manera en que la investigación básica y aplicada son practicadas. [4]

Para no perder el horizonte en este escrito, debe resumirse lo anterior en la política de apropiación social del conocimiento científico establecida por Minciencias³, donde se premia la

1. Documento - propuesta para la realización de Expociencia Tolima 2022, 2022

2. Se puede observar la inclusión de la agenda 2030 ODS (objetivos de desarrollo sostenible), como elementos transversales en este tipo de proyectos.

3. Lineamientos para la apropiación social del conocimiento científico: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_de_lineamientos_para_la_politica_nacional_de_apropiacion_social_del_conocimiento_1.pdf

socialización del saber científico cuando éste es orientado a las personas del común, por tal razón la popularización de las ciencias se vuelve pieza clave para incidir en el imaginario colectivo y de esta manera hacer de la feria de ciencias no un evento aislado que se da de manera anual e itinerante, sino como un proyecto que aporta a la visión de una sociedad basada en el conocimiento.

En segundo lugar, la feria se organiza para que los alumnos tengan la oportunidad de apreciar y comprender que la indagación es la forma en que los científicos investigan y dan sentido al mundo. Dejando así que los estudiantes tengan oportunidades de experimentar la indagación auténtica por sí mismos. [5]

Esto conlleva a la formación del rigor y responsabilidad que tienen los expositores de la feria con el público, mostrando sus aportes en distintas áreas propias de las disciplinas STEM desde problemáticas locales. [6]

Como resultado, los estudiantes que participan de la feria poseen una visión compartida entre el aporte social y mejoramiento de la calidad de vida y el avance tecnológico, técnico o de innovación que apunta al desarrollo de su comunidad, presentando de esta manera un conocimiento aplicado, sensible y responsable. En síntesis la difusión de una cultura científica contribuye a la formación de sujetos conscientes de su entorno [7], y en ese sentido la feria de ciencias logra generar aportes para los actores que componen un estado: la sociedad civil, la academia, el sector productivo y los entes gubernamentales.

En tercer lugar, la Expociencia como evolución de las ferias de ciencia en Colombia muestra el camino que debe recorrer el conocimiento, desde su popularización, difusión y sostenibilidad al tener en cuenta que su aporte incide en cuatro actores que construyen un diálogo orientado a nutrir el desarrollo de un país, desde una metodología que comprende y respeta las perspectivas de diversos sectores, dicho proceso se conoce como la cuádruple hélice, a continuación se presenta la relación de este con la feria de ciencias.[8]

2. Contexto de la cuádruple hélice

La forma cómo circula el conocimiento científico y de cómo impacta o debe llegar a la sociedad, es un tema de estudio y reflexión desde hace un buen tiempo dentro de la comunidad científica.

En los años 90s, dentro de dichos estudios, surge el planteamiento del modelo de la triple hélice, que se enfocó en identificar el desarrollo de la investigación (R&D) desde el campo de lo tecnológico, y que es ,fundamentalmente, una metodología para

identificar la manera en que las organizaciones empresariales pueden incorporar innovación en los procesos industriales y productivos obteniendo, igualmente, beneficios económicos. [9]

La evolución que surge en la versión de la cuádruple hélice, es el rescate de un actor que no parecía ser visible dentro del modelo anterior, que identificaba la importancia e interacción entre Estado, el sector industrial y la academia. El aporte que genera la inclusión de un cuarto miembro al esquema de la triple hélice responde al reconocimiento de que, para mejorar los procesos de innovación, es fundamental tener en cuenta la respuesta y apropiación que hace las personas del conocimiento científico y el impacto que produce en la cultura, los medios de comunicación, así como su relación con el entorno: este nuevo participante denominado "sociedad civil" se convierte, entonces, en el elemento clave para fomentar el pensamiento científico desde sectores en permanente interacción hacia el bienestar, la sostenibilidad, la economía, la cultura, entre otros. [10]

2.1.1 El sentido de la cuádruple hélice

Las distintas perspectivas que rodean, la cuádruple hélice como metodología, permiten definirla como un proceso flexible, dependiendo de la necesidad, las agendas y los objetivos, con los cuales se aborde el concepto, [11] para Elías Carayannis y David Campbell, sus creadores, los problemas a afrontar se sitúan en la esfera de lo público, por lo que el conocimiento establece relaciones multilaterales entre sus actores, sin la presencia de la sociedad esta no puede generar los impactos deseados y perdería todo el sentido colaborativo por el cual la innovación ha trazado el sendero novedoso para la inclusión de un sentido ético, social y de bienestar por parte de las empresas, universidades y el estado.

El valor que trae consigo los métodos de corte horizontal recae en mantener un diálogo sin jerarquías ni roles, más bien son conversaciones que hacen uso de facilitadores escogidos entre los grupos sociales, develando de esta manera que la información que recoge esta metodología es de tipo tácito, situado y latente, por tal motivo los problemas complejos que aquí emergen sólo pueden ser abordados desde visiones interdisciplinarias, intersectoriales y dadas a la difusión y socialización de resultados en términos que pueden ser fácilmente entendidos por la comunidad [10]

Para ilustrar la idea del funcionamiento de la hélice y como esta se nutre de la inclusión de distintas miradas, se presenta por ejemplo, la iniciativa Riconfigure⁴, proyecto dentro del cual se hizo inclusión de la visión latinoamericana dentro de los procesos de innovación colaborativa que adelanta la unión europea para el cumplimiento de sus objetivos de desarrollo. Dicha mirada abrió un nuevo panorama de posibilidades y retos al ser presentado el caso de Colombia y los laboratorios sociales adelantados por

4. Proyecto creado para democratizar la innovación e incluir la agenda 2030, para dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo y sostenibilidad por parte de países miembros de la Unión Europea

parte de la Asociación colombiana para el avance de la ciencia, dentro de los cuáles identificaron conceptos a trabajar como, la innovación aplicada al campesinado colombiano, la transferencia del conocimiento científico a comunidades rurales, promover prácticas de desarrollo sostenible, fortalecer las interacciones entre los actores de la hélice, mejorar la comunicación y difusión de impactos, entre otras. [12]

En tal sentido se reúnen una serie de actividades, conceptos y estrategias bajo una gran cúpula denominada innovación colaborativa, donde el concepto no se limita a una simple acción tecnológica de traducción del conocimiento científico aplicado, sino es más cercana a formar sujetos sensibles por su entorno, los cuales encuentran que aquello que, perciben, sienten y construye su realidad, puede darse desde cuatro sectores en pro de hallar una sostenibilidad colectiva

En el caso de este artículo, la hélice y sus perspectivas se toman desde los intereses que se identifican dentro de la feria de ciencia Expociencia, es decir, la comunicación de las ciencias, la transferencia del conocimiento científico, y su experiencia emergente de las coerciones dadas por los actores de la hélice (Estado, Academia, Sector productivo y la sociedad civil) dentro del escenario regional Ibagué Tolima.

2.1.2 La relación de la cuádruple hélice con la feria Expociencia

Antes de presentar la relación que poseen ambos escenarios, es importante esclarecer el funcionamiento de la cuádruple hélice para así entender las relaciones y el modelo que emerge de este encuentro:



Figura 1. Cuádruple hélice

Fuente: Silva Salazar et al.,(2021, Pg. 67)

La figura 1 representa la cuádruple hélice como un sistema de relaciones del cual emergen objetivos, actividades y compromisos propios por cada actor. En su funcionamiento interno la metodología se identifica de corte horizontal, donde se estimula la participación por igual de cada “aspa de la hélice” para así neutralizar y distribuir el poder de manera equitativa. [11]

La facilitación se vuelve pieza clave para promover el desarrollo de etapas que permiten el diálogo entre cada actor, documentando de esta manera sus particularidades y convergencias, centrando así los esfuerzos en una labor articulada desde distintos puntos de vista para cumplir metas en común.

Los resultados de este proceso emergen de manera transversal, dándole a cada actor una mirada sobre las necesidades de sus colaboradores y así mismo respondiendo las visiones heterogéneas, tomadas estas como testimonios de las necesidades latentes dentro del proyecto. La innovación colaborativa no premia las visiones disciplinares o individuales, sino procura mirar en totalidad a los participantes y responder desde la promoción de un bienestar colectivo donde se tiene en cuenta factores sociales, relaciones y experienciales.

Las herramientas que comúnmente se utilizan dentro del proceso son:

- i) Conversaciones
- ii) Mapeo de actores
- iii) Observación participativa
- iiii) Medición de resultados

Teniendo en cuenta el funcionamiento de la metodología se aborda la relación de este con la feria de ciencias, al identificar a esta como escenario que permite la divulgación y apropiación del conocimiento científico desde la manera en que este, se transfiere entre los actores de la hélice y se convierte en capital tanto intelectual, cultural como económico, colaborando de esta manera en la elaboración de un acápite en la agenda política colombiana.

La relación descrita se ilustra de la siguiente manera:



Figura 2. Relación entre feria de ciencias y cuádruple hélice

La C.H.⁵ entonces se presenta como el camino que debe seguir la Expociencia y en sí, las ferias de ciencia que buscan generar impactos y sostenibilidad en el tiempo, para así convertirse en proyectos que construyen nación y promueven un desarrollo desde la experiencia que se tiene en la popularización de las ciencias de manera intersectorial.

Ahora bien al presentarse la experiencia en lo cotidiano como el concepto que permite develar el tipo de conocimiento que es transmitido entre los actores (tácito, situado y latente) se ve la posibilidad de incluir al diseño como un recurso que amplifica la manera en que estos son compartidos para así construir un problema entre la experiencia, el conocimiento y su representación dentro de la C.H. y aportar en la manera que son documentados, presentados y socializados mejorando así la traducción del conocimiento científico con las personas.

3. El diseño como recurso

El diseño como interlocutor entre las personas y sus deseos dentro de un escenario cotidiano, presenta en su definición un puente que permite conectar la popularización de las ciencias y su manera de hacerlo, entendiéndolo a éste como: "un tipo de actividad humana donde están presentes significados que tienen como telón de fondo la cultura total de una comunidad". [13] En tal sentido los actos, objetos y conversaciones que sostienen los actores de la C.H. son susceptibles de ser intervenidos por el diseño en la manera que desde ellos se desprenden constelaciones de información que dan cuenta de la experiencia de las personas en torno a las ciencias.

Al indagar en la manera que sienten, perciben y proyectan el futuro de las ciencias en su contexto, se deja al descubierto el valor de la información que dirige la mirada del diseño para documentar estos "actos y significados" desde el campo de la "comunicación de las ciencias desde el diseño". [14] Sirviendo este primer referente en la manera que se identifican los datos, sin embargo el método para procesar dicha información y acceder a las estructuras que las componen desde la visión de la innovación colaborativa necesita de una mirada de corte horizontal para el abordaje del diseño con las ferias de ciencias y la C.H.

Por lo anterior el método de co-diseño se convierte entonces en una apuesta segura para la documentación de dichas representaciones, manteniéndose fiel a la filosofía de la metodología y a su vez incidiendo en la manera que se da la transferencia del conocimiento dentro de la Expociencia.

3.1.1 El método de co-diseño como aporte para la C.H. y la Expociencia

Siendo la experiencia el concepto a documentar en la feria se debe revisar en un primer momento su relación con el diseño, para ello [15] Battarbee y Koskinen, menciona lo siguiente: "La experiencia es dada por medio de relaciones sociales las cuales proponen una co-experienciación de los hechos, en tal sentido su abordaje es por medio de un enfoque pragmático que encuentra valor en las historias y actos que tienen los sujetos" (pp.7-8) En ese sentido el diseño observa la manera en que se comunican los actores, sus contextos y como juntos construyen una relación co-experienciada a manera de testimonios y narraciones que a menudo dejan huellas en los objetos usados como recipientes de dichas conversaciones.

El co-diseño como evolución del diseño tradicional permite entonces ver cómo las acciones dentro del método son narradas, intervenidas y por último co-creadas desde los mismos participantes "dejando que sea su voz y actos quienes determinen el valor de lo diseñado" [16] Es entonces desde lo "co-diseñado" que se devela la información de valor para potenciar las estrategias de la C.H. teniendo como contexto la feria de ciencias.

Como recurso, se propuso entonces que sea el co-diseño el vínculo por el cual las actividades y acciones que, en conjunto, emergen desde un ejercicio de co-proyección entre los diferentes actores que gestionan y experimentan la feria, modulando así las diferentes dimensiones del modelo de cuádruple hélice en el propósito de la popularización / apropiación de la ciencia desde la Expociencia.

El referente que se posee de la hipótesis planteada permite ver el uso del co-diseño en escenarios donde se ha hecho uso de la C.H. con relación a participación en CTel⁶ y salud, [11] donde se profundiza en la documentación de la perspectiva de la sociedad civil en torno a la política pública y su participación en ella. De aquí se devela la importancia de usar el diseño como recurso que expone aspectos ocultos para nutrir proyectos de problemas complejos y que tienen como objetivo estrategias de democratización del conocimiento.

Cómo aportes a la postura teórica que toma este artículo se reconoce entonces que el uso del co-diseño y la práctica de este dentro de la C.H. y la Expociencia es viable siempre y cuando se tenga en cuenta la experiencia, el conocimiento y la representación de estos como campos a incluir dentro de la práctica co-proyectual del diseño.

De esta manera se presenta el siguiente modelo que emerge de las relaciones descritas.

5. Cuádruple hélice

6. Política pública en Ciencia, Tecnología e Innovación



Figura 3. Modelo emergente

3.1.2 El modelo que emerge

Al abordar la experiencia como una actividad compartida de manera social, se entiende entonces que se co-experiencian los eventos y en tal sentido se construye el mundo desde una relación compartida con el otro, o los otros (actores de la hélice) por tal motivo surge la necesidad de transferir un conocimiento científico co-experimentado el cual se vuelve objeto de documentación donde aquello que se dice, hace, se aprende y se siente es dado en simultáneo. [17] En este caso los participantes de la feria por medio de sus relaciones sociales dejan entrever dicha construcción entre los espacios de conversación que propone la Expociencia, estos son: “expo infantil y juvenil, expo institucional empresarial, espacios de divulgación y cultura, encuentro de experiencias”

Practicar el co-diseño en estos contextos, permite la documentación a través de interacciones sociales, dejando que la información se muestre por sí misma y desde sí misma, de igual manera propone como este tipo de co-diseño se perfecciona sobre el concepto de experiencia / conocimiento, interpretado por medio de las representaciones que los sujetos generan, permitiendo de esta manera acceder a las estructuras que componen sus vivencias dentro de la feria.

El objetivo de este acercamiento es proponer la manera en que es co-proyectada la Expociencia desde la documentación de distintas perspectivas, que permiten aportar a una sociedad colombiana basada en el conocimiento científico, la cual mantiene una visión holística del territorio al ser alimentada por los cuatro actores que componen el estado nación.

En síntesis, la información que aquí se presenta tiene como objetivo dar sustento al modelo construido para así mejorar las prácticas de la metodología C. H. y dar sustento a la Co-proyección

de la feria, cuando se hace uso del diseño como recurso dentro de la Expociencia 2022 celebrada en Ibagué Tolima, cabe resaltar a su vez que esta edición es la primera que se realiza fuera de la ciudad de Bogotá. En ese sentido la perspectiva de los actores regionales va ser información de valor que en un futuro deje proponer, la manera en que se descentraliza el conocimiento científico y es apropiado en las distintas regiones colombianas, para continuar mejorando sus prácticas y seguir co-proyectando en colectivo la feria de ciencias.

Cabe mencionar que, el modelo también se ha nutrido desde la documentación de material gráfico, escrito y audiovisual que se ha mantenido en el tiempo por medio de la documentación de las distintas Expociencias⁷ celebradas desde 1989 hasta 2022, por esta razón y la postura asumida en este escrito, se propone a la experiencia, el conocimiento y la representación como los campos que conectan los tres grandes sectores de los cuales se alimenta la feria.

4. La documentación del evento

Dado el caso, la profundidad del concepto de experiencia aquí presentado requiere de una mirada entrenada en sus componentes, la cual se acude desde el concepto co-diseño y se suma a su método como perspectiva que le enseña a ver las vivencias en totalidad, a esto por supuesto se añade la fenomenología, como elemento que devela las estructuras por las cuáles los eventos y hechos cotidianos constituyen el mundo dado a los sujetos que viven la feria de ciencias.

4.1.1 Metodología

La documentación de la información acude al método fenomenológico descriptivo para así develar la información de valor (Explícito, observable, tácita, latente) dentro del método de co-diseño, es decir que al practicarse se acude a etapas que organizan y estructuran la manera en que es consignada la experiencia humana a manera de perspectivas, “las perspectivas son entendidas como descripciones evidenciadas en, sentimientos, emociones y conversaciones que sostienen los actores participantes” [18]

De esta manera se toma la experiencia en totalidad, sin ejercer juicios o análisis para dejar que dichas descripciones expongan coincidencias y elementos que se mantienen en el tiempo. Siendo de esta forma que la fenomenología es practicada [19]. Aquello que perdura y se repite evidencia las relaciones por las cuales el conocimiento científico se articula desde distintas miradas, en distintos momentos y desde diversos actores, logrando así la generación de co-proyecciones sobre la feria de ciencias, siempre y cuando estos elementos sean capturados dentro de un tiempo in situ⁸.

7. En el siguiente repositorio se encuentra la línea histórica de la Asociación colombiana para el avance de la ciencia y en ella se describen las distintas versiones en que se ha desarrollado el proyecto Expociencia: <https://www.yumpu.com/es/document/view/14863168/historia-asociacion-colombiana-para-el-avance-de-la-ciencia>

8. En el momento en que se da la acción

Para ello se planteó las siguientes etapas y herramientas de documentación:

Etapas 1: Sensibilización:

Observación participante: Por medio de esta actividad se busca generar inmersión en el contexto que poseen los distintos actores de la hélice, para así participar de sus distintas actividades con el objetivo de recopilar datos que den cuenta en la manera que exponen sus proyectos, hablan con otros participantes y experimentan la feria de ciencias.

Etapas 2: Organización del tipo de conocimiento a documentar:

Conversaciones: En esta categoría se toma como base las entrevistas semi estructuradas, para establecer conversaciones con los exponentes de la feria, para así documentar a través de sus testimonios, lenguajes, gestos y recuerdos, la manera en que se da la transferencia del conocimiento científico entre sus comunidades y los demás integrantes de la hélice, surge también el interés de ver como los vínculos entre estos emergen para formar una comunidad alrededor de las ciencias y así se pueden llegar a la promoción de la cultura científica.

Documentación audiovisual: Con esta herramienta se busca captar el momento en que se dan los eventos que dan paso al surgimiento de la información de valor, prestando especial atención en las relaciones sociales, el uso de objetos, las expresiones corporales y así mismo como se comunican las ciencias entre los participantes.

Etapas 3: Documentación del tipo de conocimiento en perspectivas:

Captura análoga de datos: Por medio de este prototipo de diseño se quiere captar gestos gráficos y representaciones que tienen los actores, como impresiones que aportan al surgimiento de co-proyecciones, donde la facilitación es orientada a la conversación y el relacionamiento social, par así develar la experiencia y que esta sea contrastada con el otro y desde el otro por medio del resultado co-creado, en este espacio se presta especial atención al tipo de conocimiento corporizado de manera tal que las conversaciones son de tipo explícito, los gestos gráficos son de carácter observable, los lenguajes proxémicos corresponden al orden tácito y las co-proyecciones, vínculos y visiones a futuro responden al latente.

Etapas 4: Resultados:

Muestra del material recopilado: Al no ejercer juicios y análisis para no empañar el sentido del ejercicio fenomenológico, se expone los elementos contingentes como conclusiones que emergen desde los mismos actores y que se han mantenido en el tiempo, desde testimonios, gesto gráfico, vínculos y descripciones como evidencia de la experiencia develada.

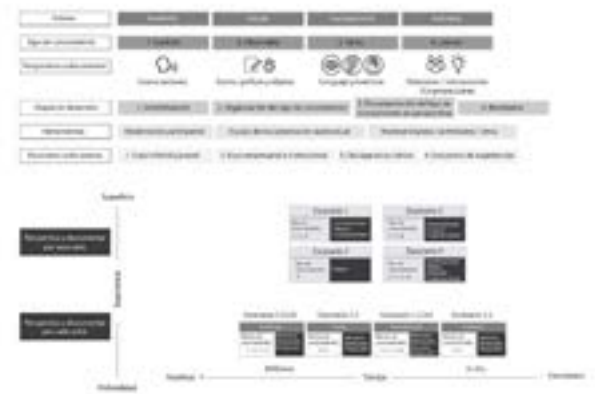


Figura 4 . Diseño de documentación de Expociencia 2022
Fuente: Elaboración propia a partir de (Schütz et al., 2019, pp 134)

5. Desarrollo del trabajo de campo y conclusiones



Figura 5. Intervención realizada en los tres espacios asignados (Gobernación del Tolima foto 1, Universidad de Ibagué foto 2, Universidad del Tolima foto 3)

La intervención se dio en los tres espacios donde se desarrolló la Expociencia Tolima 2022 (gobernación del Tolima, universidad de Ibagué y universidad del Tolima) durante tres días se documentó la experiencia a través de la metodología y las herramientas propuestas (ver fotografía 1), teniendo como base una toma de muestra de 50 participantes los cuáles consignaron sus vivencias del evento dentro del prototipo presentando en la fotografía 3.

De lo anterior surgen aportes dirigidos a nutrir los procesos de la cuádruple hélice: una mejor manera de promover la transferencia del conocimiento científico entre los participantes del evento, el diseño como un recurso que permite acceder de manera profunda a la dimensión vivencial de los participantes y reflexiones alrededor del papel que tienen las ciencias en la realidad cotidiana regional.

La intención de alinear esfuerzos entre la promoción de una cultura científica y las personas, es el tema central que trae consigo a la cuádruple hélice como metodología que incluye distintas miradas y promueve que sea desde la voz de la sociedad civil, la manera en que debe construirse el andamiaje político, económico y educativo que permite un desarrollo tecnológico y social en los espacios regionales del país.

Los procesos descritos en la figura 1 (facilitación, muestreo de información y resultados) son potenciados desde la experiencia que trae consigo el co-diseño y su práctica proyectual orientada a dejar emerger de manera colaborativa, las propuestas enfocadas a una mejor transferencia del conocimiento por medio de los diálogos que surgen en la acción, "sentir que las ciencias son cercanas" "funcionales y aplicadas al territorio" "importantes para el avance de la sociedad" son solo algunos ejemplos que permiten la constitución del concepto denominado co-proyecciones, donde estas al final son la visión a futuro que la gente tiene sobre sí mismos, en compañía y su entorno, en este sentido como co-proyección se tiene la posibilidad de estudiar disciplinas relacionadas con el campo STEM gracias a la experiencia que les deja la feria, da una claridad de que se espera de un entorno educativo como opción de vida que tiene su función productiva, social y ambiental y por último contribuye a mirar sobre la política pública un camino que acerca a los actores con la apropiación social de las ciencias de manera equitativa y colaborativa.



Figura 6. Documentación de perspectivas - Expociencia 2022

La fotografía 2 presenta el momento en que los participantes se encuentran en la jornada de co-diseño, dialogando acerca de su vivencia en la Expociencia, en este espacio surgen preguntas cómo ¿cuál creen ustedes que es la mejor manera de comunicar las ciencias? ¿cómo se han sentido? ¿Qué esperan de la feria? Los participantes encontraron como positiva su visita al evento ya que al parecer Colombia es mucho más grande de aquel mapa que estudian en el colegio, se describe como "asombroso, felicidad, interesante, inspirador" saber que existen tantas personas interesadas en la ciencia y que se encuentran hablando el mismo idioma.

Como aporte a la hélice y la transferencia de conocimiento, el diseño permitió develar información de tipo tácito y latente, leyendo estos resultados a manera de testimonios co-creados dentro del artefacto dispuesto, y a su vez se muestra como actividad novedosa, la manera en que la facilitación generada desde el diseñador, logra reunir a los actores de la hélice para fortalecer los vínculos entre las personas, las instituciones de educación media y superior, el estado y el sector productivo. Ya que al hablar de una apropiación social del conocimiento científico, esta debe darse dentro de un territorio provisto de igualdad de condiciones que beneficien a todas las partes interesadas en construir una nación basada en el conocimiento.[20]



Figura 7. Resultados de la documentación de perspectivas - Expociencia 2022

Es desde los saberes implícitos, los sentimientos y los sueños de las personas que debe mirarse la construcción de una política pública que favorezca el avance y devenir científico, pues los esfuerzos dados en este campo deben ser mayores para lograr un estado que reconozca como valioso el conocimiento. Siempre y cuando se entienda que dicho conocimiento es un entramado rico en nociones territoriales, cognitivas, afectivas, emocionales y vivenciales dentro de la cual se co-proyectan futuros deseables.

Como inquietud que devela este proyecto y que conduce a mejorar las prácticas del proceso, observa con preocupación la inasistencia de entes gubernamentales y entes representantes de los distintos centros educativos que albergaron la feria. Se propone a ambos actores que, a futuro se despierte mayor interés por estos temas, incluso poder incluirlos dentro de un plan de gobierno que contribuya a visibilizar sus respectivas regiones como anfitriones del cambio y el desarrollo para que sea tomado desde la popularización de las ciencias, la promoción de una o varias políticas públicas favorezcan el “proyecto feria de ciencias, como proyecto que construye nación”.

Referencias

- [1] Silva Salazar, S., Villaveces Niño, M. P., Chavarro Fonseca, D., Mina Villamil, P. A., Giraldo Martínez, L., Villa García, C. M., & Meza Martínez, J. C. (2021). Integridad científica. Bases conceptuales y metodológicas para la definición y el diseño de un sistema de integridad científica (1st ed.). Ana María Rueda García, Leidy Carolina Pacheco León. <http://hdl.handle.net/20.500.11761/35824>
- [2] Vacunación contra COVID-19. (2020). MinSalud. Retrieved January 18, 2022, from <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/Vacunacion-covid-19.aspx>
- [3] Oppliger, L., Nuñez, P., & Gelcich, S. (2019, Junio 17). Ferias Científicas como Escenarios de Motivación e Interés por la Ciencia en Estudiantes Chilenos de Educación Media de la Región Metropolitana. *Información tecnológica*, 30(6), 289-300. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600289>
- [4] Guerra de Mesa, M. d. R. (2016). La Percepción que tienen los Colombianos sobre la Ciencia y la Tecnología. *Colciencias*. <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/775>
- [5] McComas, W. (2010). THE SCIENCE FAIR: A New Look at an Old Tradition Observations, reflections, and recommendations from our guest editor. *The science teacher*, 78(9), 34-38. <http://www.jstor.org/stable/24148503>
- [6] Guerra de Mesa, M. d. R. (2016). La Percepción que tienen los Colombianos sobre la Ciencia y la Tecnología. *Colciencias*. <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/775>
- [7] Retana Alvarado, D. A., Vázquez Bernal, B., & Camacho Álvarez, M. M. (2018, Abril 09). Las Ferias de Ciencia y Tecnología de Costa Rica y sus aportes a la educación secundaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 1-43. [10.15517/aie.v18i2.33170](https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33170)
- [8] Presidencia de la república & Colciencias. (1995). Informe de Comisionados III: Ciencia y educación para el desarrollo. (Colección Documentos de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo. Tomo 4 ed., Vol. 4). Manuel Hernández, Susana Ortiz, Carlos Vasco.
- [9] Hasche, N., & Linton, G. (2019, Agosto 10). Quadruple helix as a network of relationships: creating value within a Swedish regional innovation system. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(6), 523-544.
- [10] Champenoise, C., & Etkowitz, H. (2018, December 10). From boundary line to boundary space: The creation of hybrid organizations as a Triple Helix micro-foundation. *Technovation*, 76-77, 28-39. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.11.002>

[11] Schütz, F., Heidingsfelder, M. L., & Schraudner, M. (2019). Co-shaping the Future in Quadruple Helix Innovation Systems: Uncovering Public Preferences toward Participatory Research and Innovation. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 5(2), 128-146. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.04.002>

[12] González Estay, F. A. (2021). The challenge of including civil society in the Quadruple Helix Collaboration as an actor on equal terms. *Reconfiguring Research and Innovation Constellations*, 3, 2-7. <http://riconfigure.eu/publication/policy-brief-3-0/?lang=es>

[13] González Ochoa, C. (2015). *El diseño como acción: hacia una ética de la actividad proyectual* (1st ed.). Editorial Universidad de Caldas. <https://editorial.ucaldas.edu.co/product/el-diseño-como-acción/>

[14] Briselli, J. (2013). *Demanufacturing Doubt: A Design Strategy for Science Communication*. Carnegie Mellon University. <https://doi.org/10.1184/R1/6724484.v1>

[15] Battarbee, K., & Koskinen, I. (2010, Septiembre 02). Co-experience: user experience as interaction. *CoDesign*, 1(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880412331289917>

[16] Sanders, E., & Stappers, P. J. (2014, Marzo 06). Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning. *CoDesign*, 10(1), 5-14. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.888183>

[17] Numkulrata, N., Grothb, C., Tomico, O., & Valle Noronha, J. (2020, Noviembre 29). Knowing together – experiential knowledge and collaboration. *CoDesign*, 16(4), 267-273. <https://doi.org/10.1080/15710882.2020.1823995>

[18] López Ospina, S. (2020). *Co-diseño desde la perspectiva fenomenológica*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78780>

[19] Van Manen, M. (2016). *Fenomenología de la práctica. Métodos de donación de sentido en la investigación y la escritura fenomenológica* (1st ed.). Universidad del Cauca.

[20] Schiele, B. (1983). Les enjeux cachés de la vulgarisation scientifique. *Communication Information*, 5(2-3), 152-185. <https://doi.org/10.3406/comin.1983.1247>

Bibliografía

Battarbee, K., & Koskinen, I. (2010, Septiembre 02). Co-experience: user experience as interaction. *CoDesign*, 1(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880412331289917>

Bencze, J. L., & Bowen, G. M. (2009, April 23). A National Science Fair: Exhibiting support for the knowledge economy. *International Journal of Science Education*, 31(18), 2459-2483. <https://doi.org/10.1080/09500690802398127>

Boutinet, J.-P. (2012). *Anthropologie du projet*. Presses universitaires de France. <https://www.cairn.info/anthropologie-du-projet-9782130594611-page-1.htm>

Briselli, J. (2013). *Demanufacturing Doubt: A Design Strategy for Science Communication*. Carnegie Mellon University. <https://doi.org/10.1184/R1/6724484.v1>

Champenoise, C., & Etkowitz, H. (2018, December 10). From boundary line to boundary space: The creation of hybrid organizations as a Triple Helix micro-foundation. *Technovation*, 76-77, 28-39. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.11.002>

Del Gaudio, C., Franzato, C., & de Oliveira, A. J. (2018, Diciembre 20). Co-design for democratising and its risks for democracy. *CoDesign*, 16(3), 202-219. <https://doi.org/10.1080/15710882.2018.1557693>

Eggertsen Teder, M. (2018, Mayo 15). Placemaking as co-creation – professional roles and attitudes in practice. *CoDesign*, 15(4), 289-307. <https://doi.org/10.1080/15710882.2018.1472284>

Expociencia Tolima 2022. (2022, 01). *Expociencia 2022*. Retrieved January 17, 2022, from <https://www.expociencia.co/>

González Estay, F. A. (2021). The challenge of including civil society in the Quadruple Helix Collaboration as an actor on equal terms. *Reconfiguring Research and Innovation Constellations*, 3, 2-7. <http://riconfigure.eu/publication/policy-brief-3-0/?lang=es>

González Ochoa, C. (2015). *El diseño como acción: hacia una ética de la actividad proyectual* (1st ed.). Editorial Universidad de Caldas. <https://editorial.ucaldas.edu.co/product/el-diseño-como-acción/>

Grotha, C., Pevereb, M., Niinimäki, K., & Kääriäinen, P. (2020, Septiembre 17). Conditions for experiential knowledge exchange in collaborative research across the sciences and creative practice. *CoDesign*, 16(4), 328-344. <https://doi.org/10.1080/15710882.2020.1821713>

Guerra de Mesa, M. d. R. (2016). *La Percepción que tienen los Colombianos sobre la Ciencia y la Tecnología*. Colciencias. <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/775>

Hasche, N., & Linton, G. (2019, Agosto 10). Quadruple helix as a network of relationships: creating value within a Swedish regional innovation system. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(6), 523-544.

<https://doi.org/10.1080/08276331.2019.1643134>

Huybrechts, L., & Geib, J. (2017, Agosto 01). Institutioning: Participatory Design, Co-Design and the public realm. *CoDesign*, 13(3), 148-159. <https://doi.org/10.1080/15710882.2017.1355006>

López Ospina, S. (2020). Co-diseño desde la perspectiva fenomenológica. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78780>

McComas, W. (2010). THE SCIENCE FAIR: A New Look at an Old Tradition Observations, reflections, and recommendations from our guest editor. *The science teacher*, 78(9), 34-38. <http://www.jstor.org/stable/24148503>

Ministerio de ciencia, tecnología e innovación. (2022, Enero 17). ¿Qué es la Misión De Sabios? Minciencias. Retrieved January 18, 2022, from https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/videos/que-es-la-mision-sabios

Numkulrata, N., Grothb, C., Tomico, O., & Valle Noronha, J. (2020, Noviembre 29). Knowing together – experiential knowledge and collaboration. *CoDesign*, 16(4), 267-273. <https://doi.org/10.1080/15710882.2020.1823995>

Oppliger, L., Nuñez, P., & Gelcich, S. (2019, Junio 17). Ferias Científicas como Escenarios de Motivación e Interés por la Ciencia en Estudiantes Chilenos de Educación Media de la Región Metropolitana. *Información tecnológica*, 30(6), 289-300. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600289>

Presidencia de la república & Colciencias. (1995). *Informe de Comisionados III: Ciencia y educación para el desarrollo*. (Colección Documentos de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo. Tomo 4 ed., Vol. 4).

Manuel Hernández, Susana Ortiz, Carlos Vasco. Retana Alvarado, D. A., Vázquez Bernal, B., & Camacho Álvarez, M. M. (2018, Abril 09). Las Ferias de Ciencia y Tecnología de Costa Rica y sus aportes a la educación secundaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 1-43. [10.15517/aie.v18i2.33170](https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33170)

Sanders, E., & Stappers, P. J. (2014, Marzo 06). Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning. *CoDesign*, 10(1), 5-14. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.888183>

Schiele, B. (1983). Les enjeux cachés de la vulgarisation scientifique. *Communication Information*, 5(2-3), 152-185. <https://doi.org/10.3406/comin.1983.1247>

Schütz, F., Heidingsfelder, M. L., & Schraudner, M. (2019). Co-shaping the Future in Quadruple Helix Innovation Systems: Uncovering Public Preferences toward Participatory Research and Innovation. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 5(2), 128-146. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.04.002>

Selloni, D., & Corubolo, M. (2017, Septiembre 06). Design for social enterprises. Co-designing an organizational and cultural change. *The Design Journal*, 20(1), S3005-S3019. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352809>

Silva Salazar, S., Villaveces Niño, M. P., Chavarro Fonseca, D., Mina Villamil, P. A., Giraldo Martínez, L., Villa García, C. M., & Meza Martínez, J. C. (2021). *Integridad científica. Bases conceptuales y metodológicas para la definición y el diseño de un sistema de integridad científica* (1st ed.). Ana María Rueda García, Leidy Carolina Pacheco León. <http://hdl.handle.net/20.500.11761/35824>

Vacunación contra COVID-19. (2020). MinSalud. Retrieved January 18, 2022, from <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/Vacunacion-covid-19.aspx>

Van Manen, M. (2016). *Fenomenología de la práctica. Métodos de donación de sentido en la investigación y la escritura fenomenológica* (1st ed.). Universidad del Cauca.

Verdejo, A., & Maturana, J. (2018, Noviembre 08). Feria de Ciencia y tecnología "Haciendo ciencia voy creciendo" como un espacio de formación inicial para la enseñanza de las ciencias en las Carreras de la Escuela de Pedagogía PUCV. *Tecn , Episteme y Didaxis*, (1), 1-6. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/8702>

LLEVAR EL PAISAJE EN EL CUERPO

Análisis de la resistencia del imaginario tradicional en los vestidos de las indígenas de Cusco

Isabel Margarita Santibáñez Cavieres

acusticaisabel@gmail.com

Magíster en Artes Visuales de la Universidad de Chile

Académica de la Universidad Austral de Chile

Chile

Resumen

El presente texto refiere al proceso creativo de la exposición pictórica "Tala",¹ la cual nace a partir de dos viajes a Cusco. En el primer viaje se observó el encuentro entre mujeres indígenas utilizando sus trajes tradicionales y los turistas, aquí las vestimentas evidencian el cruce de dos culturas, al igual que en la época de la Conquista. En el segundo viaje se percibe la disminución del uso de la indumentaria tradicional, infiriéndose por la introducción de la cultura occidental y la tecnología, por lo que el trabajo visibiliza esta pérdida a través de los recursos visuales del vacío, la desconstrucción y los materiales.

Palabras Clave

Vestimenta indígena, paisaje, resistencia, tiempo, fotografía, pintura, materiales, el viaje.

Antecedentes del imaginario

La investigación nace a partir del trabajo de creación realizado para la exposición pictórica "Tala" (fig.1), exhibida en el Museo Qorikancha² el año 2018 en Cusco, Perú. "Tala" fue un proyecto elaborado al óleo, témpera y acuarela sobre papel seda³ de distintos colores, cada pliego mide 50 X 70 cm. Los papeles se aunaron de manera reticular, conformando un tamaño promedio de 2.10 X 2.00 mt. El trabajo visualizó cuatro pinturas en total, dos pinturas donde se plasmaron 3 mujeres indígenas de Cusco y dos pinturas que mostraron el encuentro y las diferencias de las vestimentas entre la cultura cusqueña y la cultura occidental. El tratamiento de las pinturas fue figurativo, incluyendo la intervención de espacios vacíos y una retícula, la cual se sobrepuso a toda la imagen, destacándose también la utilización de distintos tonos de papel volantín como soporte.

Para llegar al trabajo de obra se realizó una breve investigación del imaginario de los vestidos de las indígenas de Cusco, desplegándose desde dos lugares: en la primera parte, se analizaron las relaciones visuales entre el paisaje andino y las vestimentas de las indígenas, en esta relación de paisaje-vestimenta se establece una conexión



Figura 1. Tala, 2018. Museo Qorikancha, Perú

1. Título de exposición pictórica realizada en el Museo Qorikancha en Cusco el año 2018.

2. El Museo Qorikancha era el templo sagrado de los Incas, construido para adorar la luz del Sol (Inti). Hoy es un Museo de sitio que alberga las huellas del Templo del Sol, una galería de pintura cusqueña, una iglesia, tres salas de arte contemporáneo y el Convento de Santo Domingo.

3. Nombre dado al papel de composición ligera y frágil, el cual es utilizado para la confección de volantines. En Latinoamérica el nombre del papel seda varía en cada país, se lo puede encontrar por: papel barrilete, papel cometa, papel papalote, papel volantín, papagayo, entre otros nombres.

con la naturaleza, su territorio y su cosmovisión. Este imaginario tradicional no desaparece a pesar de la fuerte represión de los españoles en la Colonia, esto se puede corroborar por el uso de las vestimentas tradicionales hasta la actualidad. En la segunda parte, se analiza la disminución del uso de las vestimentas tradicionales por las indígenas, esto se confirma en el transcurso de 11 años, a partir de dos viajes. El primer viaje se realiza el año 2007 como turista que mira por primera vez a través de la cámara fotográfica, y el segundo viaje se produce el año 2018, aquí aparecen los descalces a partir de lo recordado sobre la utilización de las vestimentas tradicionales.

Por último, se reflexiona sobre los aspectos constructivos de la pintura, los recursos visuales y materiales de Tala.



Figura 2. Fotografía análoga de dos desconocidas, dos culturas, dos tiempos y un paisaje dividido en dos. 2007, Cusco.

El imaginario de las pinturas se configuró a partir de mi experiencia de viaje: hace 15 años conocí la ciudad de Cusco y en este viaje me llamó la atención el encuentro entre turistas con los ciudadanos originarios. En ese entonces muchos habitantes de Cusco vestían con sus trajes tradicionales de manera cotidiana, mientras que también se hallaban mujeres mayores, jóvenes y niñas que eran conscientes de sus vestidos como indumentaria de trabajo y cuya actividad consistía en posar junto a los turistas para ser fotografiadas. En ambos casos -tanto las mujeres que se vestían para ser fotografiadas, como para los y las cusqueñas que usaban sus trajes típicos de manera cotidiana- el toparse con los turistas generaba un encuentro de dos culturas. Este encuentro parte desde las apariencias dadas por las vestimentas: los distintos trajes tradicionales de Cusco y el vestir extranjero, es decir, la primera imagen que se proyecta al otro, el cómo nos vemos y cómo

nos miran. Para el turista -a pesar de las posibles referencias de la cultura e historia de Cusco que pueda encontrar en libros, internet o en documentales televisivos- siempre llamará su atención en mayor o menor grado la vestimenta tradicional visualizada azorosamente en su recorrer experiencial, percibiendo un extrañamiento ante lo distinto a su propia vestimenta, extrañamiento que producirá el objeto del registro fotográfico, un recuerdo junto a una persona desconocida. La fotografía es para el turista la prueba de estar con una cultura distinta y autentificar su estancia en el lugar, revelándose aquí la pose como la conciencia del acto fotográfico.

En este viaje me fotografié -como tantos otros turistas- con una niña cusqueña vestida con su traje tradicional (fig.2). En la foto, ella aparece abrazada a una Alpaca bebé y yo vestida de jeans, un chaleco y un abrigo peruano que compré en Chiloé,⁴ observándose como telón de fondo el paisaje urbano de Cusco. Así, el encuentro de dos culturas queda de manifiesto por nuestras ropas, que evidencian una profunda distancia temporal y cultural.

El turista que visita Cusco procede de distintas partes del mundo. En mi caso, a pesar de ser de un país vecino (Chile), mi vestimenta está en razón a las tendencias generadas por la industria, por ejemplo, mis jeans: esta prenda es realizada por el mercado y representa un producto de masas, por lo que es importante comentar -a manera de antecedente y punto de comparación- su historia y su visualidad. Su confección comenzó alrededor de 1850, concebido como una indumentaria de trabajo para los mineros de oro en EE.UU., con características de telas gruesas y escogiéndose su color índigo debido a su permanencia, lo económico del tinte y sus botones remachados por lo rápido de su disposición. Aproximadamente en los años 1950 la prenda fue utilizada en películas de vaqueros, difundiéndose a través de la pantalla a diversos lugares del mundo, luego fue parte de la vestimenta de los músicos de rock, expandiéndose aún más su imagen. En 1970, gracias a la resistencia de las telas, son usados por el movimiento de anticonsumo, masificándose su uso. Por último, la industria de la moda se la apropia y propone otros modelos y colores. Hoy, la globalización ha uniformado nuestras vestimentas y el jeans es un ejemplo: utilizados por su calidad y visualidad atractiva, se puede ver a personas de distintos sexos, clases sociales, edades y lugares usando jeans, por ende, la industria ha vaciado su sentido original pues ya no es la prenda de los trabajadores.

La industria, al apropiarse de una prenda, no sólo sustrae el significado que trae ésta, sino que también nos estandariza a nosotros, unificándonos y haciendo que se pierdan los imaginarios particulares de cada localidad. Por otro lado, la industria de la moda nos crea la necesidad de la renovación al concebir temporadas, ya que mientras más temporadas con ropas distintas existan más se vende. De esta manera, las temporadas se relacionan con una época climática: moda de otoño-invierno, de primavera-verano, y esta renovación nos indica un tiempo, dependiendo la caducidad de una

4. Isla ubicada en la Región de los Lagos, Chile



Figura 3. Tala, 2018. Óleo sobre papel seda.
2.10 mt. X 2.00 mt.

prenda tanto por desgaste material como por su imagen. En el caso de los y las turistas que viajan a Cusco sus vestimentas no están en razón de las últimas tendencias de la moda, sino más bien en sentirse cómodos ya que hay una lógica de visitar y explorar el paisaje, por lo que comúnmente utilizan el jeans y la polera (en verano), sin distinción de edades, género y procedencias.

Las vestimentas tienen como objetivo ser funcionales, éstas también incluyen como característica una visualidad que comunica. La comunicación en las prendas es determinada por la industria, la cultura, la sociedad, la economía y los gustos de quien escoge la prenda. A modo de ejemplo, seguiré comentando la figura 2, en relación con las posibilidades de comunicar de mi propio vestir. Si una persona me observa deduce que soy mujer, si maneja información de Latinoamérica puede que establezca mi procedencia de manera general, esto concluido principalmente por los rasgos mestizos de mi rostro. Luego puede inferir que pertenezco a cierta clase social por la calidad de las prendas, mi abrigo tejido da indicios de un día frío, también puede advertir mi gusto por las vestimentas coloridas. Todas las observaciones que se pueden realizar de mi vestimenta son particulares y son comprensibles para un observador que maneje información de la cultura occidental y de Latinoamérica. Así, en el caso de la niña cusqueña que posa junto a mí, posiblemente para gran parte de los turistas es simplemente una cusqueña que viste su traje tradicional y no se puede realizar mayor deducción, quedando la información encriptada, a diferencia de una persona perteneciente a su cultura que identifica los significados específicos de su traje.

Para profundizar el nivel de distanciamiento entre las vestimentas comentadas, puntualizaré sobre los trajes de los indígenas de Cusco.

Estos trajes tienen un rol fundamental de comunicar y, desde mi punto de vista, su rol expresivo está en el mismo nivel de importancia que el funcional, ya que comprenden códigos visuales significativos que expresan –entre otras cosas– la pertenencia a un territorio y la comunidad, la relación con el paisaje, las particularidades sociales, los linajes, la distinción entre personas solteras y casadas o mujeres con posibilidad de ser madres. Estas imágenes que aparecen en los textiles y las vestimentas indígenas son construcciones sociales, transmitidas de generación en generación desde hace cientos de años, siendo una especie de texto histórico donde es depositada la memoria colectiva. Esta herencia cultural se ha mantenido en muchos casos hasta la actualidad, a pesar de la imposición de la cultura occidental desde la Colonia, lo que se ha comprobado porque se han encontrado prendas enterradas y dibujos de vestimentas de esa época, reconociendo en ambos casos elementos visuales que se siguen manteniendo en la actualidad.



Figura 4. Tejedora Inca, 1613.
Dibujo de Guamán Poma de Ayala.

Para pensar el traje andino antes se debe analizar lo textil. Cuando se habla del textil, comúnmente nos imaginamos la idea de la tela y a modo referencial pensamos en un paño interminable creado por la industria. En el caso de la cultura andina lo que aparece es la idea del manto, acá el manto es realizado a mano (hoy, algunos mantos son realizados por la industria), tiene un carácter limitado y son piezas únicas. El manto es el primer soporte tanto del imaginario simbólico como de la mayoría de los aspectos de las vestimentas y tiene como característica contener más imágenes por su utilización a modo de capa externa que se sobrepone a las otras prendas, constituyéndose uno de los soportes principales para la difusión de los mensajes. Además, el manto es una pieza que acurruca a los bebés y está presente como paño funerario que envolvía a los cuerpos, es decir, el manto está en todas las etapas de la vida, utilizándose también como ofrendas en los actos ceremoniales a la Pachamama.⁵ Lo textil para

5. El concepto de Pachamama para los incas se refiere a la madre tierra, se la concibe como generadora de vida y fecundidad por su capacidad para producir plantas y alimentos.

muchos pueblos indígenas de Cusco representa un pensamiento que se construye a partir del hacer tejido. El escritor Velarde comenta sobre lo fundamental del tejido en el mundo andino:

“Una extraordinaria civilización del tejido. Todo lo tejan y todo estaba envuelto por el espíritu del tejido... la tierra la labraban como quien teje una inmensa alfombra... se escribía tejiendo... el arma principal era un tejido que lanzaba piedras... y las huecas eran sepulturas de tejidos... tenían la paciencia y la filosofía del que teje y tejieron los tejidos más intensos y originales del mundo”.⁶



Figura 5. Indígena cusqueña tejiendo, 2018.
Imagen de archivo personal.

En mi segundo viaje a Cusco visité el pueblo de Chinchero,⁷ lugar que para mí es la tierra de las tejedoras. Aquí se va caminando con el hilo en la mano, hilando al ritmo de un tiempo circular -enfático por la constante repetición del proceso del tejido-, en las calles se ve a las niñas aprendiendo a hilar y en algunas casas con sus puertas abiertas se deja entrever a las ancianas en alguna etapa de la producción de las mantas. En Chinchero realicé una visita a un taller de telar andino, donde pude observar el método de realización de los textiles. Para armar la tensión en la urdimbre,⁸ ésta se conecta a un listón que va directamente a la tierra gracias a un clavo o un árbol (fig. 4) y el contrapunto a la tierra es dado por el amarre a la

cintura de la tejedora que se encuentra sentada directamente en la tierra (fig. 4 y fig.5), siendo su cuerpo y la tierra las que arman las bases estructurales del tejido. Esta forma de producción se concibe porque se piensa que es parte generadora de una fuerza vital, es decir, el textil nace y se conecta con la Pachamama y ésta le da un flujo de vida que es transferido al tejido y, a su vez, es conducida a quien es abrigado. La forma de confección de las telas obedece a una técnica ancestral, tal como se puede observar en la fig. 4, dibujo de mujer tejedora del cronista Guamán Poma de Ayala, realizado en 1613, en comparación con la fig.5, fotografía del año 2018. También las etapas de elaboración de los textiles se siguen realizando como antaño: la producción del hilado es manual y la coloración de la lana sigue siendo desde tintes extraídos de la naturaleza, la construcción de lo textil con el cuerpo y la tierra como marco de sostenimiento de los hilos. Esta permanencia en la forma de producción, imaginario y significados se ha logrado gracias a una persistencia no sólo de una técnica, sino que también de una cosmovisión.⁹

Los mensajes visuales que aparecen en las mantas y las vestimentas son dispuestos según cada comunidad, quien establece su propia imagen identificable. La prenda que se puede comentar a modo de ejemplo es la lliclla, su nombre viene del Quechua,¹⁰ su traducción al español es manta, siendo una manta femenina multicolor que también es conocida como awayo, creada en los tiempos preincaicos para cubrir la espalda y como implemento para cargar a los hijos o la mercadería. Hoy se siguen usando de manera cotidiana las típicas llicllas, sin perder la tradición y con las mismas utilidades de antaño. En una entrevista a mujeres peruanas se comenta el uso de la lliclla, nos explican sobre su función, su tradición y la relación con el lugar. A continuación, las entrevistas:¹¹

Primera entrevista:

Señora: No me olvidó porque he crecido junto con manta, con esta manta mi mamá me cargó, cargado con la mano no, cargado siempre con la manta.

Segunda entrevista:

Periodista: ¿los colores de la lliclla son del lugar de dónde tú eres o es una lliclla cualquiera?

Madre: sí, es de Huancavelica.¹²

P: ¿Y ella va cómoda ahí? (en referencia a la niña pequeña que carga la madre en su manta).

M: sí.

6. VELARDE, H. "El teje y el maneje". Prensa Peruana, 8 de diciembre de 1987. Lima.

7. Chinchero es un pueblo encontrado en la ciudad de Cusco.

8. Sistema de hilos verticales que sostienen la trama, la urdimbre es entendida por la dirección de sus hilos como conectora del cielo, y a su vez la trama, hilos horizontales que se relacionan con la tierra, la Pachamama.

9. La cosmovisión andina tiene como concepción la existencia de dos energías, la del universo (pacha-kama) y la tierra (pacha-mama). Gracias a la confluencia de estas fuerzas se generan todas las formas de la existencia, estas formas tienen un carácter dual, es cuerpo y espíritu, es sol y luna, es femenino y masculino, luz y oscuridad, el norte y el sur, todo tiene su complemento. Todo cuerpo de la naturaleza tiene este carácter dual, una montaña, un árbol y las personas.

10. Lengua de los pueblos originarios de los Andes peruanos.

11. Entrevista encontrada on-line en Youtube: "Lliclla", la manta que sostiene la vida, cómo cargan a sus bebés las madres peruanas. Entrevista subida el año 2017.

12. Huancavelica es una ciudad del Perú.

P: ¿cómo se llama?

M: Lucí.

P: ¿y cuánto tiempo tiene Lucí?

M: dos años y medio.

P: ¿quién te enseñó a usar la manta?

M: Mi mamá y las abuelas la usan así.

En la primera entrevista es importante comentar la vida con la manta y en la segunda entrevista se hace referencia a la localidad específica de la lliclla, reconociéndose el origen de la prenda a partir de la traducción del paisaje real. Por otro lado, la madre que porta la prenda pertenece al lugar y lleva su lliclla porque vio a su mamá y a las abuelas usar la manta, por lo tanto, ella a partir de lo que observó sigue la tradición.



Figura 6. Pintura donde visualiza la lliclla sobre la espalda y las manos.
 Figura 7. Indígena con su indumentaria tradicional. Winikunka, Cusco, 2018.
 Imágenes de archivo personal.

En la misma entrevista, el periodista pregunta a un vendedor de llicllas y el señor comienza explicando su mercadería. La visualidad de las llicllas representa el paisaje de cada localidad:

Vendedor: Estas son las famosas mantas o llicllas, cada manta es de un pueblo determinado, es como un pequeño historial de cada pueblo. Por ejemplo, Huancayo¹³ se caracteriza por tener todos los colores porque es un valle. Igual en la parte de Ayacucho,¹⁴ como ustedes verifican la pampa se representa lisa porque es zona minera.
 P: ¿Esas franjas al medio del manto, eso es pampa?

V: Claro, las mantas de acá es Puno.¹⁵ Puno que es de pampa ancha. Las mantas más coloridas es Cusco. Particularmente a mí, mi madre me ha criado con este tipo de artículos, ella me llevaba en la espalda y yo en la parte de atrás, se confraterniza también cuando uno está atrás de la mamá conviviendo como uno sólo con la madre.

En otra entrevista¹⁶ al mismo vendedor de llicllas, comenta:

P: ¿Cuál es la historia de esta lliclla?

V: En sí son como un libro. Por ejemplo, la manta de Huancayo y sus colores, la parte verdosa es porque hay un valle, la parte que tiene sus colores fuertes es porque hay flores. Cada ciudad tiene su modelo. La manta del Tahuantisuyo¹⁷ de Cusco se conoce por sus colores, tiene sus 7 colores de la montaña y el valle.

En las entrevistas nos damos cuenta de que cada manta -a través de sus colores- representa un territorio y que la visualidad de las llicllas responde a una síntesis de lo que se encuentra en el paisaje, por ejemplo un río es una línea de color azul y un valle es una línea más gruesa de color verde, reduciéndose la información visual a líneas y colores. De esta manera, la persona que porta una lliclla lleva en su cuerpo no sólo una manta que abriga, los alimentos o a su bebé, sino que también lleva el imaginario traducido de su propio paisaje. Cuando el tejido con toda su tradición pasa a ser una vestimenta, quien viste el traje recorre el territorio con un mensaje, se mueve con un tejido que es una pintura multicolor y el cuerpo es el soporte, por lo que la vestimenta funciona como cuadro móvil, en este caso, el cuerpo y la vestimenta son también parte de ese paisaje.

La imposición cultural partió desde los elementos más visibles, entre ellos las vestimentas, esto por el atractivo de la indumentaria. De esta manera, en el primer período de la conquista los españoles prohibieron los trajes tradicionales y establecieron una indumentaria, la cual unificaba a los indios y los diferenciaba de los españoles, debido a que: "...los indios tenían que ser 'como ellos' (civilizados y cristianos), pero no 'demasiado' como ellos, lo que hubiera dificultado la explotación sistemática de la población

13. Huancayo es un ciudad ubicada en el centro de Perú.

14. Ciudad de la zona sur central del Perú.

15. Ciudad peruana que limita al norte con Chile.

16. Entrevista encontrada en Youtube: Reporte Semanal. Descubre los secretos detrás de la "lliclla", una manta milenaria.

17. Imperio Inca más extenso en América precolombina.

indígena por parte de los colonizadores”.¹⁸ A pesar de la prohibición de sus trajes, las indígenas de Cusco supieron seguir utilizando debajo de sus atuendos la vestimenta tradicional, lo que se puede comprobar por los textos encontrados a modo de testamentos del período de 1600 a 1700 aproximadamente, en los que se da cuenta que entre las pertenencias apreciadas están tanto la indumentaria indígena como las vestimentas españolas. Otra prueba de llevar la vestimenta tradicional se puede observar en un lienzo encontrado en la iglesia de La Compañía de Jesús, en Cusco, en el que una de sus protagonistas utiliza un manto español y debajo de éste se deja entrever la tradicional lliclla, luciendo externamente una indumentaria española e internamente la vestimenta tradicional, lo que nos da a inferir el mestizaje cultural existente y la resistencia por mantener sus propias vestimentas. Los trajes del mestizaje podemos analizarlos entonces como un reflejo del encuentro de ambas culturas, donde los y las indígenas -a pesar de la prohibición de usar sus vestimentas- mantuvieron elementos visuales de su cultura mezclados con la indumentaria española, lo cual se logra percibir en algunas localidades de Cusco.



Figura 8. Detalle de Lliclla. Tala, 2018.

Retomando entonces el hilo imaginario de mis pinturas, la fotografía inicialmente comentada (fig.2) es el registro del encuentro habitual entre los turistas e indígenas que denota dos culturas que representan dos tiempos distantes, lo que se infiere a partir de la visualidad de las vestimentas: el tiempo histórico que representa siglos -que es pasado y presente- y el tiempo contemporáneo que hereda el imaginario de otros tiempos, pero visualizados desde el hoy. La fotografía contiene una sumatoria de tiempos, tiempos desconectados aparentemente pero que se encuentran y quedan captados en un espacio temporal único, puntualizado por el disparo fotográfico. Luego la fotografía se traslada a posibles distintos tiempos del futuro y la imagen revive en otros momentos, siendo ambos tiempos los que la fotografía en particular visualiza y eterniza. Acerca de esto, el poeta, teórico y artista visual chileno Ronald Kay comenta sobre el problema temporal producido por la fotografía visto desde el momento del disparo y la posibilidad de ver esa imagen

en el futuro: "...la súbita y fáctica exhibición del núcleo temporal en su traslado fotográfico produce y construye una sincronía. Por la sincronía son puestos en un mismo plano dos órdenes temporales: el de lo único, fungible y contingente, y el de lo indeterminable que se conserva y "eterniza" en la foto, digiriendo su efecto y repercusión".¹⁹



Figura 9. Detalle, Tala, 2018

En el caso de mi fotografía (fig.2), ésta es un documento de la experiencia temporal que se vive al estar en Cusco. El año 2018 viajé nuevamente a Cusco y afuera del templo Qorikancha encontré a un grupo de señoras indígenas vestidas con sus trajes típicos buscando ser fotografiadas junto a los y las turistas. A simple vista parecían ser las personas que visualicé en el mismo lugar el año 2007, como si me hubiera introducido por unos segundos en una máquina del tiempo o el tiempo se hubiera quedado paralizado y no las hubiera movido de su lugar -colocadas en un fondo de paisaje inalterado por su carácter de patrimonio- o como si todos los viajeros estuviéramos en un anacronismo y ellas -las mujeres con sus trajes- hubieran viajado al futuro, por lo que entonces mi aventura sería las realidades paralelas por descubrir. Mi forma occidental de percibir el mundo no concibe cómo un lugar puede permanecer igual, pues mi paisaje urbano cambia, mi barrio está siempre reconstruyéndose y todo se renueva o se va deteriorando. Al llegar a un lugar que no presenta cambios significativos, pienso que algo pasa y no analizo que el lugar de donde vengo afectó mi forma de entender el mundo y que estoy acostumbrada a que todo se transforme. En Cusco aparentemente no hay grandes cambios, a diferencia de la transformación que experimento en mi propio cuerpo -el cual siente los 11 años transcurridos- y de las vestimentas de los visitantes a Cusco, ya que en ellos percibo como parte de su indumentaria las nuevas tecnologías, que quedan de manifiesto en cámaras fotográficas, relojes computarizados y bastones a modos de extensión de brazos para autofotografiarse, entre otros elementos modernos. En este diagnóstico del "descubra las 7 diferencias" entre el 2007 y el 2018, percibo que han disminuido las personas que vestían por costumbre

18. Decoster, J. (2005) Identidad étnica y manipulación cultural: La indumentaria inca en la época colonial. Reviste Estudios Atacameños N°29, pág.165

19. Kay, Ronald. El espacio de Acá. Señales para una mirada americana. Editorial: Metales Pesados. Pág. 25

sus trajes típicos,²⁰ pero al visitar los pueblos de la precordillera de Cusco sí encuentro un alto porcentaje de personas vestidas tradicionalmente sin ningún fin turístico.

La pérdida de la identidad cultural se va evidenciando desde múltiples aspectos. El viajero ocasional que recorre el lugar tal vez no perciba diferencias, pero en mi caso –que tuve la oportunidad de ir más de una vez– mi mirada descubre y compara la disminución de la utilización de los trajes típicos. Seguramente la mirada de los propios cusqueños realice observaciones más profundas y desde distintas aristas de la influencia de la cultura occidental, la cual va ingresando de manera cotidiana a partir de pequeños detalles, tales como la tecnología, internet, medios de comunicación masiva, música, películas, entre otras cosas.

Reconstrucción visual de un recuerdo

Es importante comentar las construcciones visuales que se tuvieron en los trabajos. En las dos pinturas donde se visualiza el encuentro entre una cusqueña y una turista (ejemplo fig.10) la imagen es confeccionada a partir de un recuerdo que observé en el primer viaje a Cusco, por lo tanto las pinturas reconstruyen ese recuerdo a partir de bancos de imágenes personales, haciendo parecer en la pintura que son parte de un mismo tiempo-espacio, como si el encuentro entre la mujer cusqueña y la turista estuvieran en un mismo lugar, pero en realidad es una reconstrucción imaginaria de lo visto el año 2007.

En las pinturas donde sólo aparecen las cusqueñas vestidas de manera tradicional también se realiza un trabajo de cortar y pegar, reconstruyendo a partir de otros cuerpos una unidad, por lo que en este sentido ninguna cusqueña pintada existe realmente. En todas las pinturas hay una especie de técnica de collage, en cuanto a que se disponen partes de otros cuerpos, los cuales se unifican como una sola imagen corporal.



Figura 10. Tala, 2018

20. Esta observación fue corroborada al consultar a varios cusqueños el año 2018.

21. Texto de exposición "Tala", escrito por la teórica chilena Jessica Valladares.

Como antecedente compositivo y referente de la utilización de distintas vestimentas se tuvo la pintura titulada: "Buenos días Señor Courbet", del pintor realista francés Gustave Courbet. En la obra se observa un autorretrato del autor que viene de trabajar al aire libre, su vestimenta es sencilla y suponemos que estaba pintando por la caja de pinturas que trae en su espalda. Courbet saluda a su mecenas y al criado, los cuales visten diferente a él. En la obra podemos observar la acción del saludo, constatando por las posturas corporales, además las posiciones sociales de cada uno por las vestimentas, lo que nos ayuda a identificar quién es el criado, el mecenas y el pintor, de esta manera inferimos parte del significado de la pintura.

Esto es importante ya que el cuadro nos dice más allá del encuentro y el saludo, la condición económica, laboral y social a través de las ropas de los retratados, es decir, las prendas nos dan gran parte de las pistas para entender el significado del cuadro, y es esta inferencia a partir de las ropas y la acción del encuentro, lo que se tomó como referente a la hora de realizar el trabajo pictórico de "Tala".

ALGO ESTÁ A PUNTO DE QUE SE PIERDA Y SE LO LLEVE EL VIENTO...

"En este montaje visual el traje, el paño, el awayo, la ropa, el cuerpo, el cuerpo que lo lleva, el cuerpo que modula los pliegues se fracciona en detalles. Es y no es a la vez. Un encuentro donde las partes no pierden la forma ni sus potencias. La contraposición de aceitoso, pesado, pastoso sobre algo tan frágil y económico como el papel cometa nos hace pensar que algo está a punto de que se pierda y se lo lleve el viento".²¹

El trabajo utilizó como motor inspirador, expresión y problema, la disminución del uso de la vestimenta femenina cusqueña, por lo que sólo comentaré las pinturas en que se refiere a los trajes cusqueños. En estas pinturas, la pérdida se concreta por la introducción de elementos visuales como el vacío, la fragmentación y el corte generado por la disposición y dimensiones del soporte. La utilización de los elementos visuales señalados, intensifican las formas, dejando la imagen entramada en su visualidad y siendo afectada también por los materiales dispuestos.

A través de los trajes de las cusqueñas, el trabajo presenta una saturación visual que es producida por la gama de colores desplegada y por la sobrecarga de decorado. En relación con el color, los vestidos son de gamas intensas e incluso –en algunos casos– en tonos fluorescentes, lo que se suma al alto contraste cromático entre los adornos y el fondo. Otro aspecto de la saturación de los vestidos es la disposición del abundante decorado de las telas, que al disponerse en colores contrastantes produce el resalte de

las formas. Esta visualidad logra en alguna medida que la forma se sobreponga al cuerpo de quien lleva los trajes, efecto que se ve reforzado por la superposición de elementos pertenecientes a las vestimentas, tales como la utilización de varias polleras a manera de enaguas, el uso de chumpi -faja- y de llicllas. La lliclla por su carácter funcional contribuye aún más a ocultar la corporalidad de quien hace el esfuerzo.



Figura 11. Tala, 2018. Óleo sobre papel seda

Existe una relación entre saturación y vacío que es producida como operación visual y significativa en las pinturas, produciéndose el vacío por la omisión de las formas decorativas y sectores de los vestidos. En ese lugar aparece el fondo del papel como parte de la imagen, de manera que el espacio produce la pérdida de la información del vestido, visualizando lo que se esconde generalmente en las pinturas: el soporte, el cual aparece como plano de color y también como fondo de la figura. A su vez, el vacío también se configura a partir del espacio de separación de 1 cm. entre cada papel, de manera que el muro se hace parte del trabajo, apareciendo como línea. Por otro lado, tanto el espacio a partir de la cuadrícula como el espacio omitido de las formas de los vestidos ayudan a fragmentar y deconstruir la imagen, convirtiéndose el vestido en retazos flotantes que intentan reconstruir un cuerpo.

Técnicamente al plasmar un espacio vacío se trabaja el corte o límite de la imagen, corte que se produce de dos maneras: la primera a partir de la mancha pictórica como forma cerrada y la segunda gracias al soporte, donde el límite lo realiza la máquina que da el formato al papel y queda visible como línea de corte que se sobrepone al cuerpo, al traje y al formato general. El concepto de corte se relaciona con el título de la muestra, "Tala", el cual nos remite al concepto original de la acción de cortar, talar un árbol por el pie, similar al corte en la arquitectura Inca realizado en varias construcciones en la ciudad

de Cusco (Fig.13). Éstas fueron destruidas casi por completo y sólo se conservaron las bases constructivas por la envergadura de las piedras, de manera que el derrumbe sólo fue efectivo hasta cierta altura. Así, éstas quedaron como cimientos de la nueva construcción, visualizando la cultura originaria que quedó como raíz de la hispana, dos culturas distintas conectadas en una línea que cruza gran parte de la ciudad. También es importante comentar que el título está inspirado en el libro Tala de Gabriela Mistral, en él aparece un poema donde se hace mención a Cusco y América.

Es importante comentar el lugar de exhibición: El Qorikancha (Fig. 14 y15). Este museo en la época de los Incas fue el templo al Dios Sol, por lo que tiene una trascendencia cultural tanto para los cusqueños como para la humanidad. Es por esto por lo que es visitado por bastantes turistas, los que antes de ingresar al museo realizan largas filas esperando su turno por varios minutos, teniendo la posibilidad de encontrarse justamente con las señoras cusqueñas que trabajan para ser fotografiadas afuera del edificio. Los y las turistas que ingresaron al museo durante el tiempo de exhibición de "Tala", pudieron observar y reencontrarse en el interior del museo con una imagen pintada similar a las mujeres que habían visto fuera del templo y -al mismo tiempo- verse representados en los dos cuadros donde se pintó el encuentro de una turista y una indígena. En este sentido, el trabajo expuso una experiencia que el observador vivió minutos antes, permitiéndole ponerse en el papel de la persona pintada y también la posibilidad de imaginar cómo fue la primera vez que se cruzaron las miradas y los cuerpos entre dos culturas distintas. En este caso los observadores tienen un doble rol, están afuera y se ven adentro del cuadro: al observarse en el lugar de la pintura, su imagen sale de la posición de su propia experiencia del turista paseante -el que mira todo desde afuera y por primera vez, un descubridor y contemplador de una cultura y un paisaje- para pasar como imagen a representar al turista visto desde los y las cusqueñas. Para los cusqueños el turista siempre está, a pesar que permanece un corto tiempo (los turistas se van y llegan otros) pareciera por su ropa que siempre están, porque su vestimenta tiende a ser del mismo estilo -la misma visualidad de los que van llegando- y a partir de su apariencia todos se unifican en un solo grupo, "los otros", los que vienen de afuera, los de todos lados, los que no son de ahí, pero que al mismo tiempo influyen y ya son parte cotidiana del lugar y éste -o más bien el comercio- se ha adaptado a ellos.

En términos significativos, el paseante que viene de afuera se conecta con el primer viajero que llegó a Cusco, quien también fue un otro, un extraño, que se distanció inmediatamente por su vestimenta y también representa la introducción de la cultura occidental. En otras palabras, se identifica con todo lo de afuera y eso distinto queda expuesto en el trabajo por las prendas situadas en un mismo espacio, donde la desconexión entre ambas vestimentas nos comunica la profunda distancia entre ambas culturas. Pareciera que para las indígenas de Cusco siempre han estado en un permanente encuentro, el cual representa una permanente conquista.



Figura 12. Detalle de Tala, 2018.

Figura 13. Visualización de línea de corte en las construcciones de Cusco. Imágenes de archivo personal.

La representación pictórica de las mujeres cusqueñas logra que se introduzca su imagen y su significancia cultural dentro del museo. Simbólicamente, ellas como representantes de su cultura -con su traje y su memoria- ingresan al lugar, que hoy está abocado a un sentido religioso, al museo de sitio y a las artes visuales contemporáneas, entrando por lo general los y las turistas. De esta manera, ingresan precisamente las cusqueñas que están permanentemente afuera del recinto, exhibiendo sus vestidos para ser contempladas desde la mirada del otro. Al entrar al museo desde su imagen, esta contemplación es realizada desde la detención de la pintura y, al mismo tiempo, se le otorga una importancia a su propia cultura por estar en su museo, entendiendo también al museo como entidad legitimadora de la cultura. En este sentido, el trabajo está pensado para el lugar: se sabe que las mujeres están afuera, paradas, siendo miradas, fotografiadas, pero al ser un acto repetitivo y encontrado en varias esquinas de Cusco, no se le da la importancia real como portadoras de su cultura. Al contemplarse en este nuevo espacio, se las revalora y se les otorga la posibilidad solo por un tiempo de hacerlas parte de su propio espacio. De este modo

el trabajo está pensado para este lugar específico, y el lugar también aporta una lectura distinta a la obra.

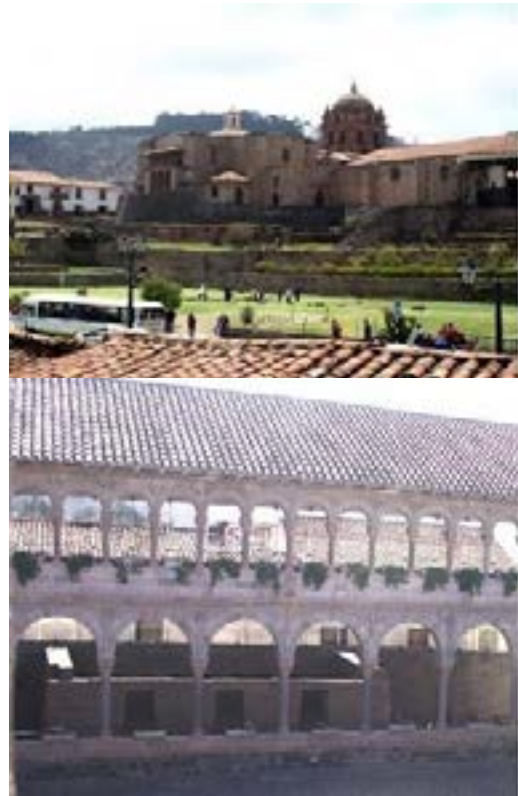


Figura 14. Detalle de Tala, 2018.

Figura 15. Visualización de línea de corte en las construcciones de Cusco.

Imágenes de archivo personal.

Por último, el trabajo pictórico también comunica desde los materiales utilizados, logrando una permanente tensión al contraponerse a las cualidades matéricas. El óleo, la ténpera y la acuarela -de una densidad aceitosa y líquida -son sostenidos por lo precario, quebradizo, inestable y volátil como es el papel seda. Al contraponer materiales, tratamientos y utilidades se logra que el soporte en conjunto con la pintura se vuelva aún más frágiles, generando distintas posibilidades de resistencia al afectar la imagen, el lenguaje y los mismos materiales. La relación imagen - resistencia es doblemente sugerida: primero por su lógica constructiva y segundo por la elección de las imágenes, la cual es abordada desde un lugar crítico, sosteniendo al cuerpo que se deja aparecer en el trabajo. En consecuencia, todos estos recursos se encuentran en permanente tensión y operan desde la fragilidad, en el límite de desaparecer, estableciendo una relación entre la imagen pintada y la progresiva desaparición del uso de los trajes tradicionales en un futuro, la que también se conecta con la cultura de Cusco. Una tradición que no sabemos si volveremos a mirar porque, a medida que pasa el tiempo, cada vez está más a punto a que se la lleve el viento.

Bibliografía

- Argan, G. (2004). El Arte Moderno. Del iluminismo a los movimientos contemporáneos. Madrid: Akal.
- Bayona, E. (2016). Trajes indígenas y mercancías étnicas en Los Altos de Chiapas, Cuiculco Revista de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Universidad de Valencia. Núm. 65, pp. 11-39. Vol. 23.
- Decoster, J. (2005) Identidad étnica y manipulación cultural: La indumentaria inca en la época colonial. Estudios Atacameños N°29, pp.163-170.
- González, P. (19 de diciembre de 1999). Incas y Diaguitas a través de las Imágenes. Diario El Mercurio, cuerpo Artes y Letras. Santiago de Chile.
- Heller, E. (2004). Psicología del Color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kay, R. (1980). Del Espacio de acá. Señales para una mirada americana. Santiago: Metales pesados.
- Pulido, G. (2014). Lo nativo en lo abstracto: Apuntes sobre una América de Blanco y negro. En Cuadernos de Arte UC. N°19. Santiago.
- Vega, A., & Guerra Araya, N. (2015) Fajar/ceñir/envolver. Chumpi y fajas. Objetos y prácticas del vestir de indias y guagua en Potosí y La Plata, siglos XVI Y XVII. Fronteras de la Historia, V.20
- Velarde, H. (8 de diciembre de 1987). "El teje y el manejo". Prensa Peruana. Lima.

Referencias electrónicas

- Curso Textiles Andinos: cosmovisión, construcción del poder y relación de género. Subido en el 2021. En: www.youtube.com/watch?v=J9JcKhDg20s&list=L.L&index=
- "L'liklla", la manta que sostiene la vida, cómo cargan a sus bebés las madres peruanas. Entrevista subida el 2017. En: www.youtube.com/watch?v=ibf8RDXd104
- Reporte Semanal. Descubre los secretos detrás de la "l'liclla". Entrevista subida el 2021.
- En: www.youtube.com/watch?v=H52vjM_TX90&

Compresión: entre árboles y símbolos

Sigifredo Escobar Gomez
Yuli Paola Vargas Rodríguez
Maria Camila García Parada
Ricardo Cedeño Montaña

sigifredo.escobar@udea.edu.co
Universidad de Antioquia
Grupo de Investigación-Creación Contracampo
Semillero Imagen Algoritmo.

Medellín, Colombia

Resumen

Los algoritmos de compresión son una de las piezas esenciales de la cultura digital; su uso es notorio en formatos digitales de imagen y audio como JPEG, GIF y MP3. Aunque es cotidiana la circulación de estos archivos, los principios técnicos que hacen posible la compresión digital rara vez se exploran fuera de las ciencias de la computación. Esta ponencia presenta un proceso de investigación-creación sobre la implementación de estos principios como parámetros compositivos para la creación de imágenes digitales. Dos aproximaciones a la compresión son consideradas aquí: (a) como mecanismo para la reducción de redundancia y (b) como la combinación de la cantidad mínima de elementos para producir objetos gráficos complejos. Así, el proceso de creación comprende por un lado la implementación de dos algoritmos históricos: los árboles de Huffman y las tablas de Level-Ziv-Welch (LZW) y, por otro lado, el lenguaje gráfico usado por las etnias Wichi (Chile) y Arhuaco (Colombia) en tejidos-pictogramas. El resultado de combinar procesos computacionales con un sistema de símbolos gráficos étnicos, expande las posibilidades visuales usando la compresión como principio general para la creación. Las formas resultantes permiten reflexionar sobre la compresión como uno de los principios modeladores de la cultura digital contemporánea.

Palabras Clave

Algoritmo, compresión, creative coding, símbolo Arhuaco, símbolo Wichi, GIF, Árbol de Huffman

Introducción

Los algoritmos de compresión tienen origen en la necesidad de disminuir la cantidad de espacio usado por los datos almacenados de archivos con diferentes formatos. Para lograr una transmisión más veloz, la codificación de estos puede darse en dos vías (a) con pérdida (*Lossy*) reduciendo los bits al eliminar información menos importante o innecesaria y (b) sin pérdida de información (*Lossless*), disminuyendo los bits al identificar la redundancia estadística. En el campo de las imágenes digitales la compresión retoma el problema sobre la reducción de datos necesarios para representarlas y se enfoca en la disminución de aquellos que son redundantes [1].

El uso cotidiano de la compresión se hace notorio cuando por ejemplo los servicios de correo electrónico alertan sobre la superación del peso máximo de archivos a enviar, en este caso acudimos a programas del sistema que disminuyen su tamaño mediante el formato ZIP. Para los archivos de audio es posible reducir el espacio de almacenamiento con su conversión a formato MP3 ya que son recortadas las señales fuera del rango de audición humana. Adicionalmente, encontramos el uso de los algoritmos de compresión en prácticas creativas como el *Glitch art*, género artístico que explora las posibilidades estéticas de los errores en las piezas visuales, es decir, las fallas digitales se toman como una característica intrínseca de las obras.

Esta ponencia está dividida en cinco partes. La primera parte, presenta el problema central de la compresión y nuestra aproximación al mismo. En la segunda parte presentaremos un marco teórico donde discutiremos conceptos básicos de compresión como los árboles de Huffman y las tablas de color en el formato GIF. A modo de metodología de investigación-creación, la tercera parte presenta: el flujo de trabajo, el análisis para el diseño de una colección de 16 símbolos y el proceso de combinación de estos símbolos a partir del principio de compresión de información ideado por David Huffman en 1952 [2]. En la cuarta parte, presentamos los resultados de creación en forma de un archivo de imagen GIF animado generado a partir de textos con el himno nacional de Colombia. Finalmente, discutiremos algunas conclusiones a partir de los códigos y las imágenes generadas.

Planteamiento del problema y justificación

El acercamiento conceptual a los fundamentos algorítmicos de la compresión y sus variaciones, nos permite advertir nuevas formas compositivas resultantes de la alteración de atributos técnicos durante la producción de imágenes. Las piezas resultantes de este proceso de investigación-creación no responden necesariamente a los propósitos prácticos de la compresión digital: poco almacenamiento y ágil transmisión, sin embargo, son consecuencia

de sus principios técnicos. Tras la implementación de procesos computacionales y la alteración de un atributo como la tabla de colores, se amplía el universo de imágenes digitales. Las formas resultantes permiten reflexionar sobre la compresión como uno de los principios modeladores de la cultura digital contemporánea.

Otro aspecto relevante abordado por este proyecto es que la compresión no se limita al mundo de la computación. Las imágenes y lenguaje gráfico de la mayoría de comunidades indígenas tiene entre sus principios el menor uso de elementos gráficos que posteriormente componen complejas figuras usadas en tejidos y pictogramas, esta es otra forma de compresión que este proyecto considera.

El proceso de trabajo inicia estudiando los árboles de frecuencias de Huffman y las tablas de color en los algoritmos Level-Ziv-Welch (LZW) [3]. Así, iniciaremos primero describiendo los objetivos que nos planteamos en este proyecto de investigación-creación.

Objetivos

Identificar parámetros visuales para el desarrollo de un código de programación para la creación de imágenes digitales, cuyo principio se fundamente en dos algoritmos de compresión históricos: los árboles de Huffman y las tablas LZW.

Desarrollar una implementación propia del algoritmo de Huffman para la compresión de cadenas de caracteres a partir de sus frecuencias.

Crear una colección de símbolos gráficos inspirados en las representaciones visuales usadas por las etnias Wichi (Chile) y Arhuaco (Colombia).

Escribir un código de programación que implemente las modificaciones realizadas al principio algorítmico de compresión de las tablas LZW, tomando como insumos de entrada la colección de símbolos gráficos.

Realizar una instalación que proyecte las animaciones tipo GIF producto del código desarrollado.

Marco teórico

Huffman: los árboles

Para enfrentarnos a este problema de creación, tomamos como punto de partida el algoritmo propuesto por David Huffman en 1952 para reducir el tiempo de transmisión de secuencias de símbolos.

Esta decisión se fundamenta en que este algoritmo histórico es uno de los que tiene más derivaciones en métodos de compresión. Su principio se basa en la recodificación de cada bit en función de la cantidad de veces que un carácter aparece en una secuencia de caracteres, es decir, a partir de su frecuencia [2]. Huffman lo hace mediante la construcción de un árbol binario que a su vez contiene árboles o nodos intermedios, construidos tras la suma de frecuencias de los nodos hoja. Revisemos el ejemplo que Thomas Cormen presenta con una cadena de ADN en la que cada aminoácido es considerado como un carácter (A, C, G y T) al que se le asocia un porcentaje según su frecuencia en la cadena [4], ver figura 1:



Figura 1. Asignación de porcentaje.
Fuente: Elaboración propia.

El algoritmo de Huffman toma entonces los nodos hoja con menor frecuencia (C y G) y los suma para formar el nuevo nodo intermedio cuya raíz será el resultado de la operación. De esta manera se sigue hasta que no haya nodos hoja por unir.

Como se puede observar en la figura 2 a los vértices del lado izquierdo se les asocia el 0 y a los del lado derecho 1, el código Huffman se construye entonces tomando los dígitos binarios del recorrido iniciando por la raíz del árbol hasta cada una de las hojas, para el ejemplo A: 0, C: 100, G: 101, T: 11.

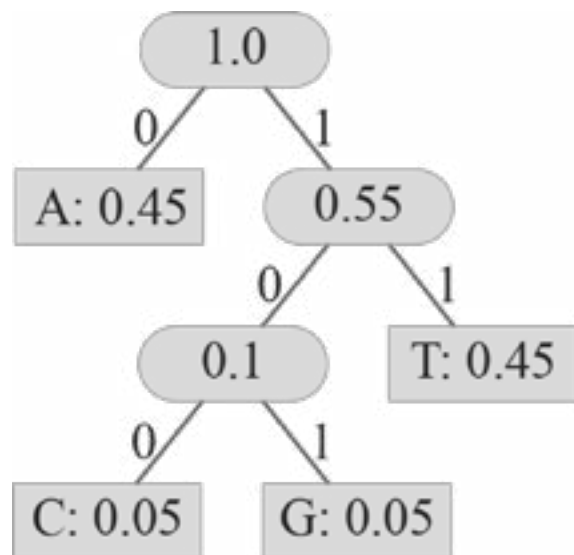


Figura 2. Árbol binario.
Fuente: Elaboración propia.

El GIF: las tablas de color

El segundo componente estudiado es el algoritmo de compresión usado en la codificación Lempel-Ziv-Welch (LZW) que data de 1977 y cuyo uso se extiende a formatos de archivos de imagen como GIF, PDF y TIFF [1, p. 564]. Este algoritmo tiene concordancia con el

principio desarrollado por Huffman pero ahora aplicado a mapas de bits. Sin embargo, se diferencia en que al ser un algoritmo adaptativo, LZW lee el flujo de datos y de manera inmediata genera una tabla de códigos -o diccionario-, para seleccionar secuencias de datos desde la primera lectura del archivo comprimido [3].

El problema de compresión en las imágenes digitales es lograr de forma eficiente que “una computadora muestre una imagen y al mismo tiempo ahorre memoria” [5]. El formato GIF logra esto a través de una variación del algoritmo LZW que guarda en cada pixel una tabla de colores que contiene sus índices y valida si hubo un cambio en esta o no [6]. A continuación quisieramos entrar en dos detalles del funcionamiento del formato de imagen GIF: los diccionarios y los bloques. Esto tiene como propósito ilustrar la manera en que el formato genera la estructura de datos que darán forma a la imagen, permitirá validar si hay o no repetición de información y posibilitará la posterior decodificación del archivo comprimido.

Primero observemos el uso de diccionarios en el formato GIF. Esta es una estructura que contiene una tabla básica de colores junto a un código numérico asignado a cada uno de ellos. Lo que hace el algoritmo es ir agregando, en la tabla inicial, las combinaciones que van apareciendo a medida que se lee la imagen, esto, para tener identificados y nombrados colores que pueden repetirse en el flujo de datos y así disminuir la codificación al reutilizar el código numérico que se ha ido generando en la tabla de colores.

Para el caso de los bloques, Kuratomi explica que la estructura general de este formato está compuesta por un encabezado que representa el formato de archivo GIF con códigos en caracteres ASCII -hexadecimal- y la versión que se utiliza para codificar la imagen (87a, 89a) [6]. El siguiente bloque es el descriptor de pantalla lógica, que le indica al decodificador el espacio que ocupará la imagen: ancho y alto del lienzo, el byte 91 es un descriptor que se expande a binario como 10010001, cada dígito da información sobre si la tabla de colores es global, indica la resolución del color y la relación del aspecto de los pixeles. El bloque que sigue representa la tabla de colores global que “consta de una lista de intensidades de componentes de color RGB (rojo-verde-azul), tres bytes para cada color, con intensidades que van de 000000 (mínimo) a FFFFFFFF (máximo) en hexadecimal. El color (00, 00, 00) es el negro más profundo, el color (FF, FF, FF) el blanco más brillante. Los otros colores extremos son rojo en (FF,00,00), verde en (00, FF, 00) y azul en (00, 00, FF)” [6], ver figura 3.

47	48	45	38	39	81	04	80	04	08	81	08	00	FF	FF	FF	00	00	00		
FF	08	80	08	21	FF	04	80	08	08	80	08	2C	00	00	00	08	0A	00	0A	00
80	00	35	8C	29	89	87	3A	1C	8C	33	A8	82	75	8C	81	F4	A0	3E	64	8C
84	93	4C	91	08	30															

Figura 3. Estructura de formato GIF.
Fuente: (Kuratomi, 2019)

La tabla continua con los siguientes bloques: el de extensión de control de gráficos para las animaciones y la configuración de la transparencia en el color; enseguida el descriptor de imagen donde

se tiene información sobre la cantidad de imágenes, posición, dimensiones, tabla de colores en caso de ser diferente a la global y una bandera que entrelaza las imágenes para reducir el efecto visual de superposición. Finalmente, se ubica el bloque de datos de imagen real cuyos códigos de salida le indican al decodificador qué color ubicar en el lienzo de acuerdo a la distribución por pixeles; el último dato de la tabla es siempre 3B ó un EOL (el final del archivo).

A modo de metodología

La dinámica inicial tiene un carácter iterativo no lineal con retroalimentación y procesos paralelos desarrollados por los integrantes del equipo de creación. Partimos de una implementación propia del algoritmo desarrollado por Huffman para la compresión de cadenas de texto en el lenguaje de programación Python. De este se obtienen códigos binarios Huffman que serán agrupados en cadenas de cuatro dígitos binarios. Las posibles combinaciones entre 0 y 1 para cadenas de cuatro dígitos son 16 y este es el número de símbolos que se seleccionan a partir del principio modular mencionado por David Consuegra en su estudio acerca del cuadrado [7]. Además del principio modular, evaluamos el grado de variabilidad, es decir el alcance compositivo de cada una de las piezas al combinarlas con las otras.

Los símbolos se vinculan con un relato tomado de las representaciones visuales de la etnia indígena Wichís, asentada en América del Sur, cuyas referencias primarias tienden hacia las plantas, los animales y el ecosistema que habitan en general.

Estas imágenes son los datos que conformaran la estructura tomada de las tablas de color (referenciadas del formato GIF) y que ocuparán el lugar de los colores: Generamos entonces una colección de 16 imágenes que presentamos en la tabla 1 a partir de una retícula base de 17 filas x 17 columnas.

Al tener seleccionados los 16 símbolos derivados del estudio de las mochilas arhuacas presentado por Hernan Rafael Mariotte Peña [8], asignamos una nomenclatura, de acuerdo a la cantidad de pixeles negros que éstas contienen, de manera ascendente iniciando con 0000 y finalizando con 1111 para construir una colección que contendrá los bloques de información y los símbolos.

El programa que escribimos en Python crea un archivo con formato GIF a partir de una cadena de caracteres e identifica la frecuencia de estos a lo largo del archivo, usando nuestra implementación de los árboles de Huffman. El resultado de este paso es entonces un árbol binario que contiene las frecuencias de todos los caracteres. Usando la colección de símbolos y sus códigos binarios, ver tabla 1, la segunda cadena de operaciones del programa se encarga de componer la imagen. El archivo resultante es la superposición de una imagen sobre otra, producto de la sustracción de negros, ver figura 4.

















Símbolo	Código binario	Símbolo	Código binario
	0000		1000
	0001		1001
	0010		1010
	0011		1011
	0100		1100
	0101		1101
	0110		1110
	0111		1111

Tabla 1. Símbolos inspirados en la etnia Wichis con su respectivo código binario.



Figura 4. Algunos cuadros del archivo .gif, prueba #1.

Resultados

A continuación, presentamos una breve descripción del código desarrollado en Python. La figura 5 presenta un diagrama flujo con el funcionamiento del código desarrollado. El algoritmo recibe como entrada una cadena de texto sin un tamaño límite, la función leer texto. Con base en esta, se crea el árbol de Huffman. Con el árbol ya creado, tomamos de nuevo el texto original y encontraremos el código Huffman de cada palabra. Este código lo dividiremos en cadenas de cuatro números, las cuales representan un número binario dentro de nuestra base de datos de símbolos.

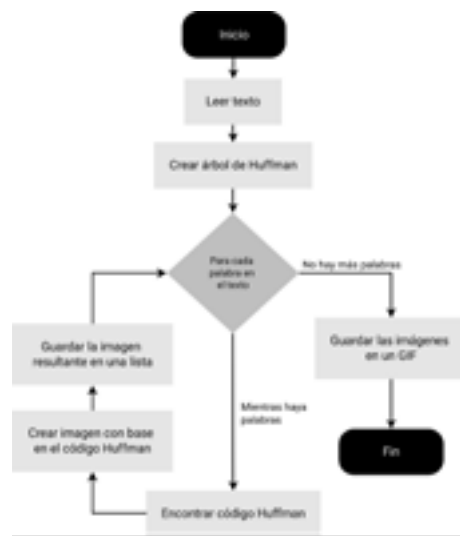


Figura 5. Diagrama de flujo del código desarrollado.

Fuente: Elaboración propia.

Ya teniendo este conjunto de cadenas, el cual representa la palabra dada, las mezclamos usando como base el principio de la compuerta XOR ilustrado en la tabla 2. Es decir, recorreremos cada pixel de cada imagen y las vamos mezclando. Dando como resultado una imagen con unos valores en blanco y en negro que representan la palabra.

Entrada		Salida
Blanco	Blanco	Negro
Blanco	Negro	Blanco
Negro	Blanco	Blanco
Negro	Negro	Negro

Tabla 2. Tabla de verdad adaptada de la compuerta XOR

El anterior procedimiento lo hacemos para todas las palabras en el texto. Finalmente, teniendo el conjunto de imágenes que representan el texto, pasamos a darles un tiempo dentro de la animación, esto lo hacemos basados en la frecuencia en la que encontramos cada palabra en el texto. A la palabra con mayor frecuencia, le damos un tiempo de cinco (5) segundos, y a la palabra con la menor frecuencia, le damos un tiempo de 0.1 segundos. Con este tiempo de duración y estas imágenes, creamos un GIF animado a partir del texto completo del himno de la República de Colombia. A cada estrofa corresponde un archivo GIF; los resultados pueden ser vistos en la siguiente dirección electrónica: <https://github.com/Semillero-IA/compresion-resultados>.

Conclusiones

La producción de imágenes digitales se encuentra mediada en la mayoría de los casos por un interés publicitario, técnico o funcional. En el caso de las prácticas relacionadas con el *creative coding* es posible hacer uso de herramientas ya existentes, reconstrucciones de algoritmos históricos y vincularlas con la cultura visual de los actores que las generan. En nuestro caso, la posibilidad de generar puentes entre algoritmos computacionales implementados de tal forma que son transparentes para los usuarios finales y formas representativas indígenas sin duda es muestra del rango expresivo con el que contamos en la actualidad al vernos atravesados por elementos técnicos a nivel de software y los rasgos interculturales que definen nuestra identidad.

Referencias

[1] Gonzalez, R. C., & Woods, R. E. (2018). *Digital image processing* (4.a ed.). Pearson.

[2] Huffman, D. A. (1952). A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes. *Proceedings of the IRE*, 40(9), 1098-1101. <https://doi.org/10.1109/JRPROC.1952.273898>

[3] Ziv, J., & Lempel, A. (1977). A universal algorithm for sequential data compression. *IEEE Transactions on Information Theory*, 23(3), 337-343. <https://doi.org/10.1109/TIT.1977.1055714>

[4] Cormen, T. H. (2013). *Algorithms Unlocked*. MIT Press.

[5] Boissoneault, L. (2017, junio 2). A Brief History of the GIF, From Early Internet Innovation to Ubiquitous Relic | History | Smithsonian Magazine. A Brief History of the GIF. <https://bit.ly/3BJxp9y>

[6] Kuratomi, T. (2019). What's In A GIF [GIT]. The GIFLIB project. <http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/index.html>

[7] Consuegra, D. (1992). En busca del cuadrado. Univ. Nacional de Colombia.]

[8] Mariotte Peña, H. R. (2020, febrero 6). Significados de las Mochilas Arhuacas | Artesanías Colombianas Online. <https://www.artesaniascolombianas.online/significados-de-las-mochilas-arhuacas/>

Bibliografía

Boissoneault, L. (2017, junio 2). A Brief History of the GIF, From Early Internet Innovation to Ubiquitous Relic | History | Smithsonian Magazine. A Brief History of the GIF. <https://bit.ly/3BJxp9y>

Consuegra, D. (1992). *En busca del cuadrado*. Univ. Nacional de Colombia.

Cormen, T. H. (2013). *Algorithms Unlocked*. MIT Press.

Fuller, M. (2008). *Software studies: A lexicon*. MIT Press.

Gonzalez, R. C., & Woods, R. E. (2018). *Digital image processing* (4.a ed.). Pearson.

Huffman, D. A. (1952). A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes. *Proceedings of the IRE*, 40(9), 1098-1101. <https://doi.org/10.1109/JRPROC.1952.273898>

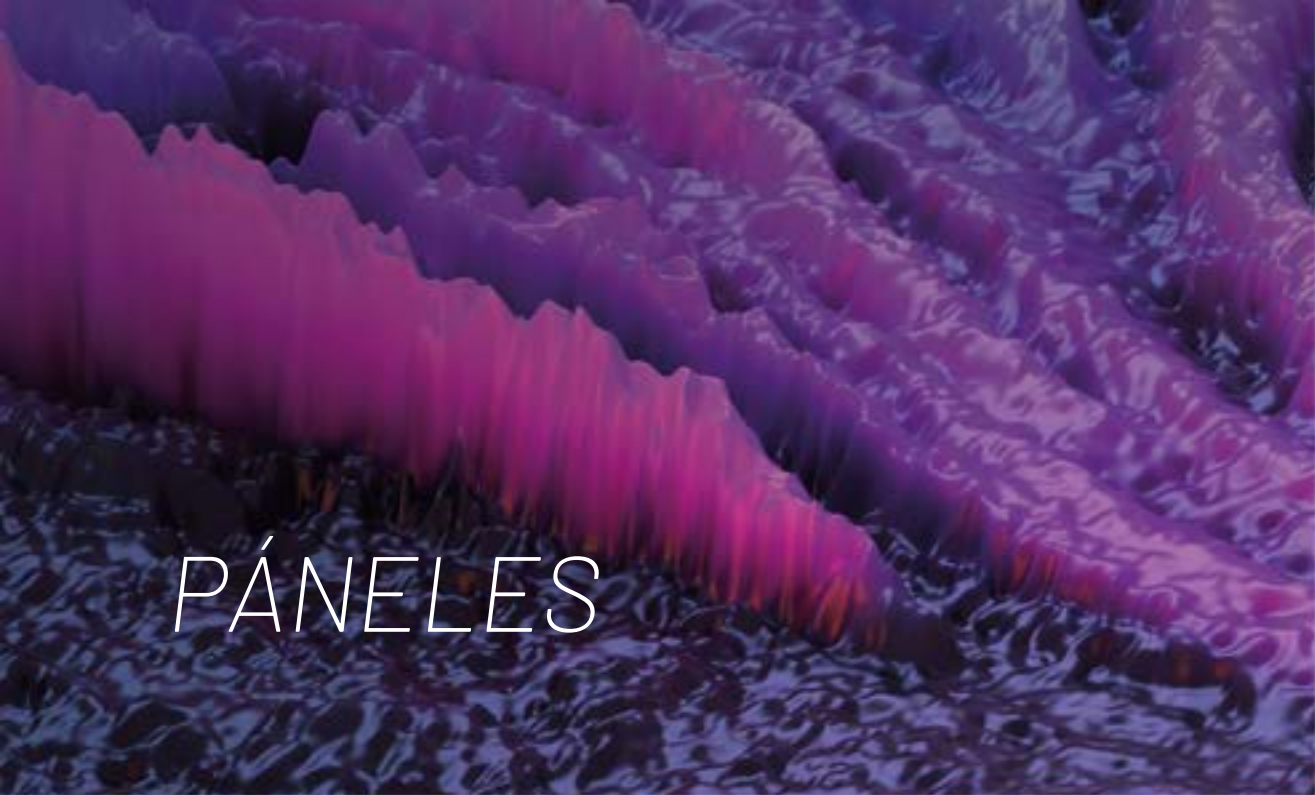
Kuratomi, T. (2019). What's In A GIF [GIT]. The GIFLIB project. <http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/index.html>

Mariotte Peña, H. R. (2020, febrero 6). Significados de las Mochilas Arhuacas | Son 16 Diseños | Estos Son: Artesanías Colombianas Online. <https://www.artesaniascolombianas.online/significados-de-las-mochilas-arhuacas/>

Montani, R. (2018). *Imágenes indígenas del bosque chaqueño: Animales y plantas en el universo visual wichi*. Caravelle. *Cahiers du monde hispanique et luso-brésilien*, 110, 65-86. <https://doi.org/10.4000/caravelle.2897>

Nake, F. (2005). *Das doppelte Bild*. En M. Pratschke (Ed.), *Digitale Form: Vol. 3.2* (pp. 40-50). Berlin : Akad.-Verl.

Ziv, J., & Lempel, A. (1977). A universal algorithm for sequential data compression. *IEEE Transactions on Information Theory*, 23(3), 337-343. <https://doi.org/10.1109/TIT.1977.1055714>



PÁNELES

Grupos moderados por expertos en un tema particular que responden a preguntas del moderador o de la audiencia. Cada panel tendrá una duración de 90 minutos.

Herramientas automatizadas

para la construcción audiovisual en inteligencia artificial

Ronald Gonzalo Espitia Sánchez
ronald_espitia@cun.edu.co

Bogotá, Colombia

Resumen

Con el desarrollo de uno de los procesos desarrollados en la aplicación en el proceso de montaje en la postproducción con las herramientas automatizadas: "FACE APP, EBSYNTH, CAPCUT O FILMORA GO" se da a conocer un proceso de envejecimiento audiovisual, a partir de contar una historia establecida con las herramientas de inteligencia artificial.

A partir de la muestra automatizada, se da a conocer que los software de edición tradicional como: ADOBE PREMIERE, ADOBE PHOTOSHOP, DAVINCI RESOLVE, AVID MEDIA COMPOSER etc, se debe realizar un proceso extenso de montaje, seguimiento de imagen fotograma por fotograma, que a diferencia de los software que automatizan y gestionan tareas específicas, ahorran mucho trabajo en el desarrollo de los efectos visuales.

Palabras Clave

Inteligencia artificial, interfaces, postproducción, edición y montaje, automatización, software reciente, recocimiento facial.

Introducción

En la formación audiovisual en la modalidad virtual, del programa de Dirección y Producción de Medios Audiovisuales, con los nuevos sistemas de creación de nuevos contenidos, se proponen herramientas poco convencionales en inteligencia artificial, se hace prescindible la materialización para la creación, en el caso de los medios audiovisuales, los dispositivos de captura y la edición, se aplican métodos dinámicos para aprender las herramientas y comunicar adecuadamente y a las nuevas generaciones, que los dispositivos y el uso del software se debe a la autonomía; se toma como incentivo las historias y técnicas más usadas y vistas en la actualidad.



Desde el programa de Dirección y Producción de Medios Audiovisuales y Proyección Social, te invitamos a reconocer las herramientas automatizadas en las interfaces de edición de video con énfasis en los aplicativos móviles.

¡Te esperamos!

Figura 1. Realización del taller en edición

El programa de Dirección y Producción de Medios Audiovisuales, único plan de estudio modalidad virtual a nivel de Colombia, se posesiona como principal estrategia de incorporar las herramientas digitales en la usabilidad de la inteligencia artificial, para la formación en cine, televisión y demás formatos aplicados para la creación de contenidos audiovisuales, desde la mirada y el desafío narrativo de acceder adecuadamente a las herramientas de edición y montaje, para la construcción de historias audiovisuales; así como el uso de los dispositivos móviles, como recursos de captura de audio y video. La formación audiovisual ofrece hoy en día muchas alternativas de contar diversas historias con las herramientas que tenemos a disposición con las laptop, pc y app de celulares, gracias al incremento y desarrollo de diversos softwares, aplicados hacia el manejo automatizado de las interfaces, gracias a la inteligencia artificial; es fácil construir desde la edición y el montaje, variadas secuencias audiovisuales.

Objetivo

Conocer las herramientas automatizadas disponibles para la formación audiovisual en cine, televisión y realización audiovisual.

Metodología

Van construyendo la idea, a medida que van conociendo los temas impartidos desde las diferentes áreas, para aplicarlas al proyecto integrador, logrando al final una pieza audiovisual, con los componentes del desarrollo de: PREPRODUCCIÓN, PRODUCCIÓN, POSTPRODUCCIÓN Y PROYECCIÓN.

Este proceso define contar una historia a partir de los utensilios y las herramientas para tal fin.

1. Se define una historia donde permita visualizar el cambio de apariencia de un mismo personaje.
2. Al plantear una narrativa audiovisual, se definen los perfiles y los cambios que se van a requerir, para la transformación digital desde la postproducción.
3. Una vez definido el perfil, se utiliza el APP FACEAPP, para segmentar la transición gestual y facial del rostro ejemplo: De una mujer a un hombre, joven a viejo etc.
4. Con el software EBSYNTH, totalmente gratuito y sin ningún tipo de instalación, se procede a realizar el proceso secuenciador del primer fotograma, anclado con la secuencia de video que se quiere transformar. Este proceso requiere que, a partir de la transformación del primer fotograma, sea cambiado con el APP FACEAPP o que también se puede realizar con ADOBE PHOTOSHOP, pero toma mucho tiempo.
5. Al anclar tres carpetas, la primera con el primer fotograma clave, la segunda con la secuencia de video usada para recrear la historia, mostrando constantemente el rostro del personaje y en la tercera carpeta, el resultado de análisis del software, donde transforma de manera precisa cada uno de los fotogramas, anclado desde el primero.
6. Se realizado el proceso de montaje y exportado del producto.

Referencias

- Duryea, S., Salazar, J.P., Pinzón, M. (2020). SOMOS TODOS: Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://bit.ly/3lmx2cM>
- Cineparatodos.com (2019). Qué es Cine Para Todos. Recuperado de <https://bit.ly/2P1QWY0>
- Ruiperez, G. (2020). LIBRO BLANCO DEL E LERANING. España: Bubok Publishing, S.L.
- Segrera, D., Royer, C. & Aguas, R. (2017). Accesibilidad en Contenidos Audiovisuales: Incorporación de estándares de accesibilidad en la producción de videos para el mejoramiento de los resultados en las pruebas Saber Pro en la Universidad del Magdalena. Recuperado de <https://bit.ly/2QYIMHK>
- TIC, M. (2018). Recursos Educativos MINTIC. Obtenido de <https://inspiratics.org/es/recursos-educativos/recursos/un-aprendizaje-eficiente-por-favor-mezclado-no-agitado-blended-learning/>

Tramas del arte textil:

geografías, tiempo y género

Ceci Arango
Diana Duque

Colombia

Resumen

Como disciplina, el arte textil o *fiber art* se manifiesta en la conectividad entre el diseño, el arte y el trabajo artesanal. En las últimas décadas, los campos del arte e historia del arte han engendrado un creciente interés público, artístico y académico por el arte textil.[1] La presencia de la obra artística, poética y activista de la chilena Cecilia Vicuña en la Sala de Turbinas de la Tate Modern en Londres, su reconocimiento por la Biennale de Venecia con el prestigioso León de Oro, y su reciente retrospectiva en Colombia en el Museo de Arte Miguel Urrutia, son ejemplos flamantes de la presencia mundial del arte textil en muestras artísticas y proyectos de investigación examinados en los medios, redes sociales y numerosas publicaciones orientadas hacia la historia del arte. [2] De esta manera se puede apreciar el estudio deliberado de un campo multifacético en su contexto de técnica, medio, materia y metáfora. En su trama transcultural con el arte conceptual, participativo y performativo, el arte textil ofrece también un medio amplio y provechoso de autoexpresión en el cual se resaltan desafíos geopolíticos, ambientales y sociales. Como proceso físico e imaginario, el arte textil supone un lenguaje útil para la emancipación política, o el *disenso*—una herramienta radical, que según el filósofo Jacques Ranciere, “cambia los modos de presentación sensible y las formas de enunciación al cambiar los marcos, las escalas o los ritmos, al construir relaciones nuevas entre la apariencia y la realidad, lo singular y lo común, lo visible y su significación”.[3]

En un clima de arte y economía global, el arte textil se destaca como fenómeno cultural a través del resurgimiento y la reinterpretación de las llamadas ‘artes domésticas.’[4] Reconociendo su legado cultural, la evolución del arte textil permanece obstinadamente ligada al trabajo artesanal y el conocimiento indígena de nuestras culturas ancestrales.

Como parte de la programación de los 25 años de la bienal World Textile Art, proponemos emprender un diálogo entre académicos, galeristas, y representantes del mundo internacional del arte textil abordando temas de: *SURtropías*, o geografías culturales, políticas y artísticas; la lentitud como proceso artístico; y el paradigma del género en el arte textil.

Palabras Clave

Arte textil, geografías culturales, políticas y artísticas, procesos artísticos, género, desenso

Referencias

1. En 2007, la presencia de numerosas obras de arte textiles presentadas en la documenta 12 de Kassel, Alemania confirmó la relevancia del medio como técnica, material, y metáfora en el arte contemporáneo, la arquitectura y la crítica. Buerger, R. and Noack, R. (eds.)(2007). Documenta 12: Catalogue: Catalogue. 2007th ed. Köln, Germany: Taschen.
2. Cecilia Vicuña chosen for Tate Modern’s Turbine Hall commission (no date) Artforum.com. Available at: <https://www.artforum.com/news/cecilia-vicuna-chosen-for-tate-modern-s-turbine-hall-commission-88318> (Accessed: May 26, 2022).
3. Ranciere, J. (2103). Espectador emancipado (Buenos Aires: Manantial), p. 45.
4. Vannier, C. (2019). Del hilo a la aguja: arte bordado contemporáneo Corte Madera, CA: Gingko Press.

Bibliografía

- Arendt, H. (2018). *The human condition: Second edition*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Blanca, R. M. (2014). “El Bordado en lo cotidiano y en el arte contemporáneo: ¿Práctica emergente o tradicional?,” *Revista Feminismos*, 2(3).
- De Souza Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social, México: Siglo XXI, Clacso*.
- Goodman, N. (1978). *Ways of Worldmaking*. Cambridge, MA: Hackett Publishing.
- Parker, R. (1989). *The subversive stitch: Embroidery and the making of the feminine*. London, England: Routledge.
- Vannier, C. (2019). *From thread to needle: Contemporary embroidery art*. Corte Madera, CA: Gingko Press.

Imaginative Storytelling

Delwyn Jude Remedios

Indian Institute of Technology Hyderabad

<https://vimeo.com/user35411152>

India

Deepak John Mathew

Indian Institute of Technology Hyderabad

India

James Berrett

Swinburne University of Technology

Australia

Max Schleser

Swinburne University of Technology

Australia

This presentation will explore immersive storytelling practices and processes, which lead to the development of novel visual grammars for immersive experiences. Resulting out of practice-led research, *Imaginative Storytelling* discusses three Creative Arts research projects that investigate Parallel Interactive Narratives in Virtual Reality (PIN VR), motion graphics for Real-Time Virtual Reality (R-T VR) and Cinematic VR (CVR). This research analyses these original production approaches for immersive storytelling and illustrates emerging aesthetic formations, which shape new modes of experience.

Table for Two (Remedios 2022) is a parallel interactive narrative in VR that represents three genres in an urban café. Selected genres such as romance, drama and supernatural fiction are interconnected within a macro plot. Studies on cinévoqué (Pillai et al., 2019) and seamless multithread films (Daniel et al., 2017) in VR recommend that multiple viewings in VR can be explored. In response to this, the narrative design of *Table for Two* encourages the navigator to engage in multiple viewings in order to interconnect the parallel plots. The practice-led research method of screen production enquiry (Kerrigan & Callaghan, 2016) has been adopted to formulate a discussion about the production process of *Table of Two*.

Phases of Motion (Berrett 2021/2022) demonstrate how novel temporalities for motion graphics can be applied in the context of Real-Time VR environments with six-degrees-of-freedom. As a genre of cinema (Betancourt, 2021), motion graphics commonly express time through duration. The framed and fixed screen has always played a major role in the composition and confinement

of space, form and time for motion graphic films. However, with six-degrees of freedom in VR, which is made possible by real-time engines for immersive technologies, conventional screen design language and creative processes for motion graphics are thrown out of the window. Real-Time VR requires practitioners to rethink the way they work with time and presents unique challenges and opportunities to explore.

A New Dawn (Schleser 2021) is an experimental screen production, the Mobile Cinematic VR (Schleser 2020) experience is a memory-scape. The affordances and aesthetic of Mobile Cinematic VR are utilized through the viewer's presence in a hybrid space; partly 'Dream of a Natural Language' and 'Simulation as Narrative' (Ryan 2003). The abstract and documentary like visuals are interacting with an original Ambisonic soundscape to craft an imaginative environment. The impact of our past industrial life on the contemporary ecology is simulated through nature being out of balance. Imagine the magnetic fields have shifted through climate change and the collision of electronically charged particles would happen in our proximity. In *A New Dawn* the Aurora's symbolize a geomagnetic storm caused by nature's exclamation of the ecological crises.

Imaginative Storytelling draws upon three Creative Arts case studies. By mean of outlining innovations in production, dissemination, and exhibition, the three Creative Arts research projects demonstrate contemporary developments and new directions in immersive storytelling.

References

- 1A New Dawn. 2021. Dir. Max Schleser. Germany/Australia. Swinburne University of Technology.
- Betancourt, M. (2021). *Cinematic Articulation in Motion Graphics*. United States: Taylor & Francis.
- Daniel, O., Garcia, R., & Tag, B. (2017). Seamless Multithread Films in Virtual Reality. 641-646.
- Kerrigan, S., & Callaghan, J. (2016). The filmmakers' research perspectives: an overview of Australian and UK filmmaking research. Australian Screen Production, Education & Research Association, 1-16.
- Phases of Motion. 2021/2022. Dir. James Berrett. Australia. Swinburne University of Technology.
- Pillai, J. S., Murugan, A., & Dev, A. (2019). Cinévoqué: Design of a Passively Responsive Framework for Seamless Evolution of Experiences in Immersive Live-Action Movies. https://www.researchgate.net/publication/335446980_Cinevoque_Design_of_a_Passively_Responsive_Framework_for_Seamless_Evolution_of_

Experiences_in_Immersive_Live-Action_Movies

Ryan, M.-L. (2015) Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Johns Hopkins University Press: Baltimore.

Schleser, M. (2020). Mobile Cinematic VR. In Hjorth, L., de Souza e Silva, Lanson (eds.) The Routledge Companion to Mobile Media Art. Routledge: London.

Table for Two. 2022. Dir. Delwyn Remedios. India: Indian Institute of Technology Hyderabad.

Manifiesto PCCC

Adriana Gómez Alzate
Juan Carlos Olivares
Fabio Rincón
María Cristina Moreno

Colombia

Resumen

Los paisajes culturales son el resultado de las interacciones y adaptaciones conjuntas de las naturalezas como medios y las culturas como agentes, en un espacio tiempo determinado, lo cual implica una visión holística del patrimonio biocultural en su conjunto y constituye una herramienta idónea para superar la tradicional dualidad entre patrimonio natural y cultural al incorporarlos en un marco integrador. La propuesta de impulsar un pacto social para la sostenibilidad integral del patrimonio en el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCCC)¹ implica la consolidación de una red interdisciplinar, intercultural e intergeneracional que, mediante acciones transformadoras, contribuya a identificar y resolver problemas y necesidades relacionadas con la apropiación y preservación del patrimonio biocultural, urbano, rural y paisajístico de nuestros ambientes, pueblos y territorios en el PCCC. La propuesta de un Manifiesto desde el Observatorio para la Sostenibilidad del Patrimonio en Paisajes (OPP)², es promulgar una alerta frente al riesgo de desaparición de las condiciones originales que le otorgaron reconocimiento como Patrimonio Mundial, debido al mal manejo y al uso intensivo e inapropiado de sus riquezas hídricas y forestales, como también de pérdida de sus tradiciones constructivas, artesanales y productivas, puesto que, al ser un paisaje cultural con una alta biodiversidad y una cultura viva diversa, es altamente vulnerable.

Palabras Clave

Paisajes culturales, patrimonio biocultural, sostenibilidad integral.

Teniendo en cuenta que:

- La inscripción del paisaje como bien de interés cultural de la humanidad exige articular esfuerzos en el ámbito internacional y nacional para su cuidado y protección.
- Después de haber inscripto en el año 2011 el PCCC en la lista del patrimonio mundial, se están incrementado las problemáticas ambientales, culturales, económicas y sociales por usos insostenibles en el territorio.
- La falta de apropiación social de los valores y atributos de nuestro patrimonio común por parte de habitantes, dirigentes, organizaciones, empresas, gremios y visitantes, ponen en riesgo su existencia.
- La crisis planetaria, induce a un desequilibrio ambiental y social de inestabilidad e incertidumbre.
- El conocimiento, valoración, protección, uso y gestión del PCCC requiere reconocimiento y apropiación por parte de la población y las organizaciones en el territorio.

Es necesario:

- Establecer un pacto y un compromiso ciudadano con el plan de manejo para la sostenibilidad integral del paisaje donde se articulen esfuerzos de diferentes personas, organizaciones, instituciones, estado, sociedad civil organizada, caficultores, empresarios y académicos.
- Estimular en la sociedad una nueva conciencia para la preservación y el cuidado del patrimonio común en el PCCC, en sus dimensiones ecológicas, arqueológicas, agroproductivas y de crecimiento urbano y regional, con enfoque de progreso regenerativo y de sostenibilidad integral.
- Un cambio de pensamiento y de acción, hacia la preservación de la vida y la salud planetaria, enfocado en la gestión del riesgo y la prevención de desastres, para la mitigación y compensación de impactos negativos predecibles.
- Posibilitar medios de vida, procesos adaptativos y de sobrevivencia con tecnologías geoculturales desde lo urbano, arquitectónico y constructivo, como lo ha sido el bahareque de guadua, que permita lograr la calidad paisajística deseada.

1. Unesco (2011) Paisaje Cultural Cafetero de Colombia. <https://whc.unesco.org/es/list/1121> <http://paisajeculturalcafetero.org.co/>

2. El Observatorio para la Sostenibilidad del Patrimonio en Paisajes (OPP), conformado por una red de investigadores de ocho universidades de la región del PCCC, es un programa transdisciplinar que integra investigación, docencia y extensión, en paisajes culturales, para su conocimiento, gestión, evaluación, monitoreo y difusión del patrimonio. Adscrito a la Cátedra UNESCO Gestión Integral del Patrimonio, creada en el año 2000, en la Universidad Nacional de Colombia.

- Minimización de impactos, basados en estudios sobre el "límite de cambio aceptable", para la búsqueda de un turismo responsable y comunitario, la producción agroecológica, el fortalecimiento de la cadena productiva de cafés especiales, el mejoramiento de la calidad de los suelos, el cuidado del agua y el cultivo de la guadua, entre muchas más, acciones responsables y amigables con la calidad del paisaje.

- Tejer redes para la activación de la inteligencia colectiva y la acción conjunta hacia el cuidado de los bosques, la siembra de árboles y la regeneración de la vida, para la mitigación del cambio climático.

- Generar un ecosistema de educación regional que permita integrar modelos educativos disruptivos, procurando consolidar las experiencias y avances en cuanto al conocimiento y su aplicación, en pro de una educación pertinente y de calidad que contribuya a la sostenibilidad del PCCC, para el establecimiento de una ética universal basada en la preservación de la vida, que posibilite una justicia social y ambiental en nuestros territorios.

Compromisos

Para impulsar un pacto por la sostenibilidad integral del PCCC, los miembros del Observatorio para la Sostenibilidad del Patrimonio en Paisajes Culturales (OPP), manifestamos nuestro compromiso, de responsabilidad compartida frente a la defensa de lo propio:

1. Preservar valores y atributos

Es urgente defender en todos los ámbitos de decisión, la preservación de los valores excepcionales y los atributos del PCCC, como Patrimonio de la Humanidad, para detener los procesos de desarrollo insostenible que atentan contra su estabilidad ambiental, económica y social.

2. Acciones integrales

Se requieren acciones integrales, responsables y sostenibles, para la preservación ecosistémica del patrimonio biocultural en el PCCC, que eviten el alto riesgo de desaparición de las condiciones originales como patrimonio vivo, porque simplemente pertenecer a una lista mundial, no es garantía de conservación de sus cualidades culturales y naturales que hacen de él un paisaje cultural único pero vulnerable debido a su alta biodiversidad.

3. Progreso regenerativo

Es necesario propiciar nuevos modelos de progreso regenerativo del paisaje cultural, armonizados con las agendas locales, regionales y globales, enfocadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para que desde la cultura como eje transversal, a partir de

indicadores regionales cuantitativos y cualitativos, posibilite la toma de decisiones con efectos duraderos que generen conciencia colectiva de autocuidado y autogestión del patrimonio común.

4. Participación comunitaria

Se deben establecer políticas públicas que garanticen la participación de la sociedad civil en búsqueda de soluciones a los problemas por ellos identificados, para regular y aplicar la consulta previa con las comunidades como derecho constitucional, en procesos y proyectos de pequeño, mediano y alto impacto, como dinámicas nuevas de planificación y apropiación, que garanticen la protección socio ambiental y de transformación deseada del territorio.

5. Gestión del riesgo

Las condiciones adversas geomorfológicas, volcánicas y sísmicas en la región del PCCC y los problemas derivados por altas precipitaciones, incrementadas por las amenazas frente al cambio climático y la deforestación, requieren una gestión integral del riesgo para la prevención de desastres hacia una verdadera justicia climática y así evitar los problemas multidimensionales que afectan la habitabilidad y las infraestructuras en zonas y comunidades que son más vulnerables ante sus efectos.

6. Gobernanza descentralizada

"lo que es de nosotros es con nosotros"

La administración de los bienes comunes, requieren mecanismos de gobernanza descentralizada y autónoma, para hacer efectivas alianzas locales de cooperación ciudadanía-universidad-empresa-estado, que posibiliten un diálogo interdisciplinar, interinstitucional, intercultural e intergeneracional, de veeduría, gestión e inversión de recursos, para cumplir a cabalidad con deberes y derechos que se asumen colectivamente para la protección del patrimonio común.

7. Monitoreo intersectorial (PCCC ¿cómo vamos?)

La implementación de un sistema de gestión de información mediante el uso de tecnologías apropiadas para el monitoreo intersectorial posibilita la visualización y la medición del conjunto de indicadores sobre el PCCC, que permitan seguimiento, evaluación y difusión, de planes, programas y proyectos, como herramienta de interpretación general del estado actual en relación con el estado deseado, para su adecuada y efectiva gestión.

8. Redes cívicas colaborativas

El trabajo en red con tecnologías accesibles y libres, para la ayuda mutua será un asunto coyuntural para fomentar intercambios más productivos, frente a las adversidades que se avecinan por el hambre, la crisis climática y los conflictos, de allí que será fundamental convocar a la construcción de una red colaborativa cívica-pública-privada que aglutine habitantes, agentes y organizaciones, en articulación con otras redes locales, regionales y globales, para establecer canales de comunicación alternativos para relaciones abiertas y permanentes con personas y organizaciones interesadas en la salvaguardia del PCCC, como Patrimonio de la Humanidad.

9. Educación para la sostenibilidad y

conocimientos aplicados (investigación y co-creación)

Es fundamental la educación para la sostenibilidad, en todos los niveles y modalidades con ofertas educativas, formales e informales que se ocupen del trabajo académico para la gestión y transmisión de conocimientos sobre los valores patrimoniales del PCCC, de allí que la necesaria confluencia y el intercambio de conocimientos aplicados entre el saber científico y humanístico de diversas disciplinas y saberes populares, tradicionales, urbanos y campesinos, establece un diálogo, un llamado a atender los asuntos más urgentes, desde investigaciones y acciones co-creativas que permitan conocer, comprender y avanzar en la regeneración ambiental, económica y social y del patrimonio biocultural en el PCCC.

10. Relaciones horizontales

La cultura como eje fundamental para el logro de la sostenibilidad integral, posibilita relaciones horizontales más diversas, abiertas, armónicas y democráticas, que fortalecen las soberanías educativas, de conectividad, alimentarias, del agua y del hábitat en general, que observadas como oportunidad de integración regional del PCCC, logren superar las divisiones políticas y la fragmentación, para enfocarse desde las múltiples relaciones en el bienestar colectivo como compromiso vital.

Bibliografía

Caraballo, C. (2011). Patrimonio cultural. Un enfoque diverso comprometido. México: Unesco.

Escobar, A. (2018). "Habitabilidad y Diseño: la radical y la terraformatividad de las ciudades". Revista Astrágalo. América, Epistemologías del Sur. (Número 25: p.19-44)

Gómez, A. (2015). Modelo de diseño para la valoración y apropiación social del Patrimonio en el Paisaje Cultural Cafetero colombiano. Revista Kepes, 11, 117-138

Gómez, A, Londoño F.C. (2010) Revista ANTHROPOS. Nuevos territorios e innovación digital. Virtualidad, diversidad cultural y construcción social de los espacios. "Movilidades digitales. Nuevos territorios de interacción en el espacio público, usuarios y contenidos culturales en red.". ISSN: 1137-3636. Pg. 67-84. Barcelona, España.

Gómez, A. (2011). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. Análisis e intervención para su sostenibilidad. Revista Kepes, 6, 02 (01), 91-106

Gómez, A. (2015). Talleres comunitarios para la apropiación social del patrimonio en el Paisaje Cultural Cafetero, como estrategia para

un modelo de diseño ecoeficiente. Revista de Arquitectura dearq, julio, 16. 134-145

Ostrom, Elinor. (2000). El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Fondo de Cultura Económica de México.

Zuluaga, D. (2014). El derecho al paisaje en Colombia: consideraciones para la definición de su contenido, alcance y límites. Tesis de Maestría en Derecho Administrativo, Universidad Externado de Colombia.

Dimensiones y cartografías del diseño regenerativo

Jorge Andrés Rivera Pabón
Adriana Gómez Alzate
María Cristina Ascuntar
Valeria Cardona
Diana Figueroa
Juan-Sebastián Trujillo

Colombia

Resumen

El concepto de “progreso regenerativo” incluye y trasciende la sostenibilidad. Regenerar significa enmendar, reformar, reconstituir, renovar, corregir, rehabilitar o recuperar, asimismo tiene la eficiencia, virtud o eficacia para regenerar o regenerarse. En este sentido el panel expone los resultados de la reflexión sobre el concepto de diseños regenerativos, resultado del Seminario de Investigación de la línea “sostenibilidad, arte, sociedad y medio ambiente” del Doctorado y la Maestría en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas, con el propósito de definir tanto en el proceso como la aplicación que conduzca a regenerar, es decir, lograr que algo recupere su forma o estado inicial por medio de un tratamiento desde el diseño y la creación para posibilitar que un objeto de estudio, pueda reutilizarse como idea y como materialidad, para reinterpretarse y conseguir que una situación problemática, se transforme, cobre nueva vida o se revitalice para garantizar su pervivencia como asunto vital de engendramiento para su re-existencia.

Palabras Clave

PDiseños regenerativos, cartografías, cocreación.

Introducción

El seminario de investigación se concibe como un espacio de intercambio que propone una dinámica de construcción colaborativa para el fortalecimiento de los procesos investigativos de los participantes a partir de análisis y la reflexión de manera individual y colectiva, sobre conceptos emergentes aplicados en las tesis de posgrado en Diseño y Creación, con el propósito de buscar nuevas visiones que, desde la cultura, la memoria, la tecnología, la habitabilidad y la participación colectiva, posibiliten las

transformaciones necesarias en la sociedad. La reflexión se basa en paneles anteriores que abordaron el tema de los diseños arraigados y las tipologías de cocreación, para lo cual, y de manera grupal se identificó desde cada investigación, el concepto de lo regenerativo en las diversas escalas y ámbitos de investigación, desde sus posibilidades de aplicación metodológica y sistémica.

Estamos como sociedad en una gran encrucijada, donde debemos estar comprometidos como especie a lograr la supervivencia planetaria, es el momento de recuperar el valor de la vida y de lo local, frente a lo que nos impone la dinámica global que ha sido destructiva. El pensamiento ambiental, luego de medio siglo de advertencias y después de la pandemia, ha recuperado la voz y se observa ahora, cómo la innovación está en lo arcaico y también cómo debemos recuperar lo salvaje para lograr las soberanías y la autonomía, para renaturalizar las ciudades, repoblar los pueblos y los bosques, reparar los ecosistemas, traer el pasado al presente, practicar la agricultura orgánica y el consumo responsable, buscar la consiliencia entre arte y ciencia, enseñar y aprender de las cosas más simples de la vida, como respirar y comer bien, saber amar y convivir en armonía.

“La humanidad ha puesto a la comunidad de la vida al borde del sexto período de gran extinción de la vida en la Tierra, revertir esta tendencia y crear un mundo más saludable, implica trabajar de manera regenerativa con el potencial inherente de los sistemas vivos, el humano y el resto de la naturaleza, para desarrollar niveles más altos de sinergia, simbiosis y colaboración”. (Ágora / Inteligencia colectiva para la sostenibilidad/ <https://www.agorarsc.org/>)

El cambio de paradigma debe ser sistémico, individual y existencial, pero principalmente debe ser colectivo mediante acciones transformadoras que permitan la sobrevivencia, para relocalizarnos, lo cual significa dimensionarnos en lo colectivo, lo común y lo diverso, sin perder la perspectiva de las interconexiones.

“Estoy arraigada, pero fluyo”
(Virginia Woolf)

Propuesta

Dimensiones del diseño regenerativo

- 1. Comunidad expandida:** participación y cocreación rizomática.
- 2. Dinámica circular:** economías y prácticas autónomas que beneficien y restauren lo local.
- 3. Ecosistemas resilientes:** sistemas adaptativos,

autopoieticos para la supervivencia interespecies, en paisajes y espacios de interacción.

4. La forma sigue al desempeño: soluciones comunes y sencillas con prioridades basadas en ecoeficiencia ambiental y digital, con visión holística de un diseño restaurativo.

5. Conocimientos abiertos: prácticas sostenibles ontológicas, para la vida desde la consiliencia entre el arte y la ciencia para la innovación basada en la reinterpretación y la vigencia de la memoria ancestral (salvaje, arcaica).

6. Intercambio transformador: educación para el cuidado y redes colaborativas para la salvaguardia sustentable.

7. Co-habitabilidad responsable: armonización creativa entre materia, energía y forma, como espacio e información común para la vida.

8. Materialidades esenciales: producción y consumo responsable para la revitalización de prácticas y acciones reconstructivas.

9. Corporalidades arraigadas: reinterpretación del territorio para construir cartografías de ubicaciones y temporalidades apropiadas para nuevos engendramientos.

10. Flujos orgánicos: trayectos y movibilidades para el balance, la equidad y el equilibrio sistémico para el tejido de la vida.

Cartografías de diseños regenerativos. Características

- **Múltiple** / multidimensional y multisensorial / múltiples lenguajes, narraciones, representaciones, expresiones, cosmovisiones, contextos, paisajes, sensaciones y emociones.
- **Cocreativa** / participativa, colaborativa, democrática.
- **Expandida** / amplificada, abierta, dinámica, cambiante, mutable.
- **Diversa** / diversidad de códigos, símbolos, convenciones, saberes, lugares y acontecimientos, relatos, habitabilidades, presencias, esencias y existencias.
- **Cómplice** / complicidad involucrada, implicada, empática, horizontal, contra-hegemónica.
- **Exploratoria** / indaga las posibilidades reivindicativas, invisibilizadas, rebeldes y progresivas.

• **Arraigada** / rizomática, encarnada, apropiada.

• **Conectiva** / heterogénea, imaginativa, relacional.

• **Pluriversal y autopoietica** / interrelacionada de manera intrínseca, como una red de procesos distinguibles, que al igual que los sistemas vivos, pueden crear elementos del mismo sistema, como respuesta a las perturbaciones del medio y el contexto, por lo cual es capaz de reproducirse y mantenerse por sí mismo.

• **Vivencial** / trascendente, meditativa, visceral, complementaria, integrativa, holística.

Bibliografía

Braidotti, Rosi. (2015). Lo Posthumano. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.

Escobar, A. (2016). Autonomía y diseño: La realización de lo comunal. Colombia: Universidad del Cauca. Sello Editorial.

_____ (2018). "Habitabilidad y Diseño: la radical y la terraformatividad de las ciudades". Revista Astrágalo. América, Epistemologías del Sur. (Número 25: p.19-44)

Latour, B. (2021). ¿Dónde estoy? Una guía para habitar el planeta. Barcelona: Ediciones Taurus S.A.

Mancuso, Stefano. (2017). El futuro es vegetal. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

Martín-Barbero, Jesús. Corona Berkin, Sarah. (2017). Ver con los otros. Comunicación Intercultural. México: FCE.

Rolnik, Suely. (2019). Esferas de la insurrección. Apuntes para descolonizar el inconsciente. Buenos Aires: Tinta Limón.

XX=XX un proyecto de investigación creación

Ana Cecilia Vargas

acvargasn@correo.udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Bogotá, Colombia

Dora López M

udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Bogotá, Colombia

Paulina Avellaneda

palispaz@gmail.com

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Bogotá, Colombia

Yudy del Rosario Morales Rodríguez

ydrmoralesr@udistrital.edu.co

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Bogotá, Colombia

Daniel Enrique Monje Abril

danielmonje@gmail.com

Universitaria Uniagustiniana

Bogotá, Colombia

Resumen

El proyecto XX=XX se desarrolló como un espacio de investigación-creación del Programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB entre enero y agosto de 2021. La propuesta metodológica de investigación-creación fue realizada con un enfoque autoetnográfico, parte de la existencia de un espacio virtual que opera como plataforma de creación y sistema de documentación al mismo tiempo. El espacio de articulación de este proyecto se hizo a través de una plataforma Wiki con la intención de flexibilizar los procesos de creación, fortalecer la autonomía de las personas involucradas y crear una documentación detallada de todos los procesos al mismo tiempo. Aunque una parte importante de las personas participantes lograron concluir de manera satisfactoria sus procesos utilizando esta estrategia, se aprecian múltiples dificultades asociadas a su labor docente y su relación con la tecnología. Los resultados artísticos se pueden ver en el sitio web del proyecto www.xxigualxx.net.

Palabras claves

Danza, Wiki, laboratorio, investigación-creación, ASAB.

Introducción

El proyecto XX=XX comenzó en enero de 2021, como un espacio de investigación-creación del Programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB y estuvo en desarrollo hasta el mes de agosto del mismo año. Nace de la necesidad de problematizar el proceso creativo de los profesores del Programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB como una parte fundamental del desarrollo cotidiano de su práctica docente y artística. La propuesta metodológica, de investigación-creación con un enfoque autoetnográfico, con la que se desarrolló el proyecto parte de la existencia de un espacio virtual para la creación, que opera como plataforma de creación y sistema de documentación al mismo tiempo. Tanto la dirección del proyecto, como el montaje del sitio web, tuvieron el soporte económico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

En el presente contexto la investigación-creación se entiende como un conjunto de prácticas diversas y evolutivas, que tienen como común denominador la vinculación de los procesos creativos propios de las artes, como herramientas de investigación. La investigación-creación es una realidad sincrética que busca conciliar los modelos de investigación cualitativa con la creación artística. La definición más común de investigación académica refiere al proceso en el cual los avances de la ciencia y la cultura son el resultado de la aplicación de un método, generalmente científico, para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones del mundo. Los diferentes paradigmas de investigación contemporánea provienen directamente del método científico, un algoritmo "inventado por un serial de seres humanos –en particular de pensadores europeos, entre 1550 y 1700–, construido como síntesis del conocimiento renacentista" [1]. El pragmatismo del método es lo que define a toda la investigación, la capacidad de sistematizar el conocimiento, de documentar los procesos y socializar el nuevo conocimiento.

El paradigma del método científico, en búsqueda de la sistematización, que rige los procesos de investigación exige de quienes la practican el cumplimiento de algunas normas básicas que permiten la existencia de un solo campo paradigmático. A primera vista parece que las prácticas creativas no tienen cabida en el universo de la ciencia, que se trata de dos esferas de la vida humana que no pueden cruzarse, sin embargo, esto es una concepción errada de la experiencia humana y la estructura del mundo académico contemporáneo. Si revisamos las características fundamentales que permiten el desarrollo de la investigación, fácilmente podemos

encontrar el lugar particular donde encaja la creación, la experiencia del creador y la existencia de la obra.

Al mismo tiempo que aparece la investigación y el método científico en occidente, comienza a emerger el campo moderno de las artes. La danza, el teatro, la pintura y la música, entre otras, existen en campos complejos estructurados a partir de las interacciones de los miembros, que evolucionan con el transcurso del tiempo. Un campo se puede entender "como un sistema de posiciones y de sus relaciones objetivas, el campo, en sentido general, asume también una existencia temporal, lo que implica introducir la dimensión histórica en el modo de pensamiento relacional" [2]. El campo, por ser una estructura intangible resulta invisible al ojo humano, sin embargo, podemos evidenciar su existencia a través de los síntomas que produce cotidianamente, las personas que se reconocen como parte del campo y las normas que estructuran el campo.

En campos artísticos, como la danza, entendemos la creación como un proceso de generación de nuevo conocimiento a partir de la práctica creativa, un "nuevo conocimiento, que más allá de intentar explicar el mundo que nos rodea, lo transforma" [3]. Estos campos tienen una evolución histórica directamente relacionada con los continuos cambios de la sociedad.

Para el siglo XIX, por ejemplo, el rápido desarrollo de las instituciones modernas nos había llevado a la creación de un escenario particular, donde cada una de las artes existía como un ente separado de la sociedad. Este escenario implica la actuación de un tipo especial de artista: un ser humano muy especial, quien tiene las habilidades y competencias necesarias para traducir todo eso que es indecible en bellas y expresivas imágenes que develan los secretos del universo. El teatro y la galería se convierten en los templos de estos genios creadores, lugares sagrados a los que no todas las personas tienen acceso. En palabras de Hal Foster, un importante crítico del siglo XX: "el supuesto de que el artista invocado no es percibido como social y/o culturalmente otro, no tiene sino un acceso limitado a esta alteridad transformadora, y de que, si es percibido como otro, tiene un acceso automático a ésta" [4].

Sin embargo, con el pasar del tiempo y de las interacciones artísticas, los templos de las artes y sus sacerdotes se han ido desacralizando. En este momento de la historia, la tercera década del siglo XXI ya han transcurrido casi cincuenta años desde el giro etnográfico que las artes dieron desde la hegemonía del paradigma modernista hasta la visión transversal contemporánea. En el primero había una relación directa del artista con la creación del producto, un lugar claro en la sociedad que obedecía a la división y la mecanización del trabajo nacidas en la fábrica moderna, particularmente a lo largo del siglo XIX, que promovieron el nacimiento de discusiones que hoy no se han solucionado, un campo social independiente y una gran cantidad de poderosas imágenes estéticas [5]. Jameson destaca la profunda relación que vincula a la producción artística de la modernidad con el trabajo, un espacio en el cual, según él "el gran fenómeno del taylorismo se impone por sí mismo" [6]. En este contexto el campo

social de las artes se mantenía mayormente confinado a territorios claramente definidos, estructurados por sistemas de reglas de carácter evolutivo cuyo objetivo era, principalmente, generar objetos de percepción artística. En este esquema el museo, el teatro, la sala de cine y otros espacios especializados aislan la obra y a su público del resto de la sociedad y generan una experiencia de contemplación que "implica una operación consciente o inconsciente de desciframiento" [7].

Hoy en día, en la visión transversal contemporánea, tenemos una segunda mirada que coexiste y genera un contrapunto a la mirada introspectiva del genio moderno y la expresión individual como objetivo único de la práctica artística. Es una mirada más acorde con las nuevas formas que ha tomado la sociedad y al nuevo rol que a todo tipo de creadores han asumido en su proceso de integración con el mundo académico. Una mirada que prioriza el continuo agenciar de comunidades, la creación colectiva y el accionar transdisciplinar sobre el cuerpo. Es el agenciamiento en la obra de "el otro cultural y/o étnico en cuyo nombre el artista comprometido lucha las más de las veces" [4].

No sería sino cuestión de tiempo y la popularización de metodologías de investigación cualitativa más centradas en la persona que hace el análisis, que en un objeto de estudio allá afuera, que las artes voltean la mirada hacia sus propias prácticas y relaciones. Una situación muy particular sucede en el campo de la danza, donde coexisten creadores y creadoras, desarrollando complejas carreras desde ambos paradigmas. Quienes se ajustan más al paradigma tradicional de la danza se encuentran en los escenarios generando imágenes para el consumo cultural de la sociedad; quienes se ajustan menos a este paradigma están en su mayoría confinados a la academia, los institutos de investigación y las convocatorias estatales para proyectos sociales.

La danza es un vasto objeto de investigación, casi tan extenso como el pensamiento humano mismo. Como lo expone Morales en su libro *Nociones de cuerpo y entrenamiento en danza contemporánea*: "Desde los orígenes prehistóricos, la danza ha sido participante directa de toda necesidad colectiva de comunicación a través de gestos y posturas corporales con los miembros de la comunidad, también como posibilidad de relación con las fuerzas naturales y la cosmogonía de sus deidades por medio del ritual" [8]. En este marco podemos entender que la danza es un objeto de estudio que se encuentra delimitado por un extenso conjunto de actividades, prácticas y colectivos sociales en las que los cuerpos humanos producen movimientos, solos o en conjunto, parciales o compuestos, en busca de la creación de una significación propia [8]. A partir de estos tres elementos se conforma así el arte de la danza que "consiste en el movimiento del o de los cuerpos humanos en el espacio, y este movimiento es dueño de una carga o significación" [9]. Forma artística, práctica cultural y campo social son los tres elementos que conforman este fenómeno que denominamos danza y que, naturalmente, es objeto de múltiples investigaciones por la academia contemporánea.

Dentro de este amplísimo conjunto reside el objeto de estudio preciso de esta investigación: La experiencia de la danza desde el punto de vista de los docentes del programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB, en Bogotá Colombia, durante el periodo de clases asistidas por tecnología durante la emergencia producida por el virus SARS-Cov-2. Un objeto que, aunque sigue siendo tan amplio como el campo social que lo contiene nos permite seleccionar una pequeña muestra de lo que significa vivir la danza en el marco de la universidad contemporánea. Un objeto de estudio de esta magnitud y variabilidad solamente puede ser entendido por aquellas personas que lo experimentaron a diario, que lo construyeron y que lo pensaron. Una población que se puede considerar como representativa de los profesionales de la danza en la ciudad de Bogotá.

Metodología

Metodológicamente el Proyecto XX=XX, pretende generar una reflexión doble articulada y mediada por la tecnología, desde el paradigma cualitativo, utilizando una metodología de investigación-creación mediada por herramientas autobiográficas. Se propone el uso de una metodología cualitativa de enfoque autoetnográfico que vincule elementos de investigación-creación en la que los mismos creadores de la danza puedan problematizar sus procesos creativos y a la vez el resultado físico de los mismos. La presente fusión entre técnicas obedece al objetivo de problematizar el proceso creativo de diez profesores del Programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB, en relación directa al papel del cuerpo en el campo social de las artes contemporáneas. Para la generación de este proyecto se adecuarán espacios de laboratorio de creación y de socialización virtuales, en los que el análisis sobre los diferentes procesos creativos individuales permitirá la extrapolación de conclusiones referentes al entorno social de las artes del cuerpo en el Programa de Arte Danzario de la Facultad de Artes ASAB. En este esquema se tuvo la participación activa de un curador, Daniel Monje, quien entregó imágenes detonantes para iniciar el proceso creativo, y prestó asesoría técnica y en ocasiones conceptual a los creadores. La labor curatorial se desarrolló con la mayor discreción con el objetivo de involucrarse lo menos posible en los procesos creativos, los tiempos y los desarrollos dancísticos de cada una de las personas participantes en este ejercicio. Se hizo un especial énfasis en fomentar la realización de diarios de campo detallados y reflexivos de todo el proceso, con el fin de poder alimentar el proyecto.

Para poder investigar a esta población desde una observación participante de tipo investigación creación en el marco de la emergencia producida por el virus SARS Cov-2 implica la creación de espacios novedosos que permitan el acercamiento desde la distancia. Se buscó entonces la generación de un lugar diferente: un nuevo tipo de taller. El lugar donde se expone es el mismo lugar donde se documenta la creación, en un ciclo de planteamiento, desarrollo, evaluación y análisis, que se repite constantemente en un proceso que no tiene un momento de finalización determinado.

El tránsito que se está provocando, entre el primer incitador y la problematización del metalenguaje, tiene como objetivo producir toda la información necesaria para documentar los procesos creativos del presente equipo docente.



Figura 1. Modelo de creación.

El formato Wiki

En los laboratorios artísticos tradicionales, aquellos que suceden en espacios físicos y tiempos determinados, siempre encontramos procesos colectivos y sincrónicos, con fechas determinadas de antemano para las muestras finales y temáticas previamente decididas para el desarrollo de las muestras. Generalmente, cada ciclo tiene momentos determinados en los que cada persona involucrada debe presentar los resultados y los procesos que estos han producido.

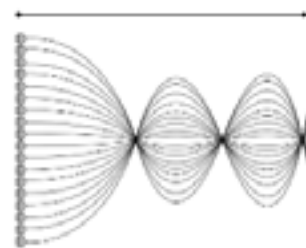


Figura 2. Laboratorio tradicional en el tiempo.

Con el método Wiki, convirtiendo el problema de la creación en un asunto autónomo y el problema de la documentación en un asunto colectivo, se hace posible flexibilizar los tiempos de entrega, para de esta manera liberar a creadores y creadoras de la constrictión temporal. De esta manera podemos apreciar los procesos en sus tiempos naturales.

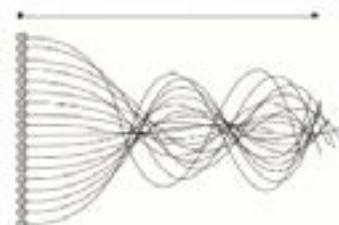


Figura 3. Laboratorio Wiki en el tiempo.

La observación de los participantes

El trabajo dentro de la plataforma se desarrolló durante los meses de enero y noviembre del año 2021. Aunque al principio todo el personal

docente del Programa de Arte Danzario comenzó este proceso, por motivos que trataremos más adelante algunas personas tuvieron que retirarse y solamente siete tuvieron la oportunidad de completar este proceso. La interacción entre la curaduría y los participantes fue intensa, tal como se puede apreciar en los registros de las comunicaciones por WhatsApp –que se encuentran aún disponibles en el sitio web del proyecto. Se hizo una documentación reflexiva de todos los aspectos de la creación que de igual manera se encuentra disponible en el sitio web del proyecto. A partir de todos estos insumos, la reflexión curatorial, el diario de campo, el registro de todas las comunicaciones y sobre todo las diferentes creaciones que se realizaron durante el proyecto, se llegó a los siguientes textos que buscan resumir las situaciones que acontecieron y las reflexiones que se produjeron. A continuación, reproducimos cuatro de los textos, excluyendo a las personas que no pueden acompañarnos en el festival de la imagen. Los textos completos se pueden consultar en la plataforma Wiki.

Ana Cecilia Vargas

El proceso inicia con una pregunta por parte de Daniel Monje: ¿Qué les gusta? La respuesta en este caso se configura como una serie de repeticiones con variaciones. “Me gusta... tal y tal”. De esta manera, surge un segundo incitador: On Kawara, artista conceptual japonés. Parte de su obra es reconocida como una autobiografía visual [10] [11][12]. La constancia y la regularidad de lo cotidiano está presente en sus piezas.

Surgen también algunos referentes en los que la investigadora tenía ya un interés previo. Lo liminal y liminoide de Víctor Turner, lo psicomágico de Alejandro Jodorowsky, y La mujer en el espejo de Pablo Picasso. Así se inicia la búsqueda de textos que permitan ampliar las nociones de estos conceptos. Se retoma el libro Psicomagia de Jodorowsky [13], sobre todo el apartado sobre el acto teatral; la compilación del trabajo de Víctor Turner, realizado por Geist [14]; el trabajo de tesis de Valencia [15] realizado en la Universidad del Cauca; y tres textos que analizan la obra de On Kawara [10] [11] [12]. A partir de estos textos se realizó un documento con los extractos y fragmentos que eran relevantes para la investigadora.

El desarrollo del proceso surgió durante el tiempo de cuarentena decretado por el Estado colombiano, por lo que los encuentros fueron virtuales. Además, esto condicionó la forma en la que se daría el resultado final de la indagación, teniendo que ser dentro un lenguaje audiovisual. Entonces, al proceso se une Sebastián Giraldo, artista escénico de la Academia de Artes Guerrero y estudiante de la Escuela Nacional de Cine, con el que la investigadora ya había trabajado en proyectos anteriores.

En las conversaciones sostenidas con Daniel, Sebastián y la indagadora, surge la necesidad de establecer una temática central. Hay una certeza por el universo de lo femenino, por el acto escénico como un acto ritual y una pista desde lo autobiográfico. Se identifica un hilo transversal que es el cuerpo. Para la investigadora todos los

elementos decantan en un hallazgo: los tatuajes. Teniendo en cuenta, que ya tiene la intención de realizarse dos tatuajes más, se vuelve entonces una oportunidad para poder hilar el proceso creativo a ese momento específico.

Se busca, entonces, bibliografía que pueda ayudar a sustentar la relación de los tatuajes con los otros elementos ya mencionados. Se retoma el texto de Granizal [16] y el de Le Breton [17], estableciendo una conexión entre los tatuajes y lo ritual, así como con lo autobiográfico. De todos los textos surgen tres imágenes emergentes de las relaciones que la investigadora encuentra entre los diferentes autores visitados.

Siguiendo la metodología expuesta por Valencia [15], se configura una narración de vivencias específicas como motores concretos para el desarrollo creativo. A partir de algunos textos enviados por WhatsApp y una parte de un diario personal, se reconstruye la experiencia con los tatuajes y el sentido que tienen en la vida de la indagadora.

A partir del relato, surge una matriz que concentra cada tatuaje, una palabra que esté relacionada y elementos rituales cotidianos que puedan servir de imágenes para el proceso creativo. El siguiente objeto emergente son los diseños de los tatuajes como tal que se realizaron en el cuerpo. El tercer objeto emergente surge entonces de una indagación de movimiento y de la grabación de tomas del momento de realización de los tatuajes. En un corto audiovisual de un minuto, se resume el proceso desarrollado.

Dentro del proceso fue un acierto contar con Sebastián, ya que permitió tener más claridad sobre el lenguaje audiovisual que fue necesario abordar. De igual manera, ayudó la disposición del tatuador y de todo el equipo humano que intervino en las grabaciones. Una dificultad fue que, en cuestión de tiempo y dinero, el proyecto era mucho más grande de lo que podíamos sustentar, en este sentido, se quedan en el tintero muchas ideas creativas que se espera poder llevar a cabo más adelante.

Yudy del Rosario Morales Rodríguez

Más allá de las significaciones personales insertas de una pertenencia social, el hecho de ser hombre o una mujer, un niño o un viejo, etc., se desprenden significaciones más amplias, antropológicas, que reúnen a los hombres de sociedades diferentes por su sensibilidad ante el mundo [18].

Un proyecto, una propuesta y un lienzo en blanco para iniciar un proceso, la idea, una imagen inicial, las circunstancias modifican la intención primaria. Un sueño a kilómetros de distancia, imágenes, deseos, necesidad, imaginación, una nota... Circunstancias que confluyen, tareas, intenciones, necesidades... Escritura creativa, el texto desde el arte y la vida, el arte y la acción, es el contexto de partida y la proyección del trabajo a realizar mediados por la ubicación espacio tiempo del creador y el intérprete, la virtualidad y el escenario de conexión.

espacios visuales y sonoros. Estos registros iban encaminados a una cartografía o genealogía de un proceso de creación a partir de las instrucciones de un video.

Por otro lado, apareció el pliegue como exploración en donde registró pliegues de la naturaleza visuales y sonoros.

Y finalmente, me encuentro con las instrucciones como detonante ya que no logro seguirlas. Esto me lleva a querer buscar otro tipo de instrucciones o unas instrucciones para algo que podría ser imposible pero que dentro del contexto de la danza parece ser que se busca hacer posible.

Es así que invitó a Gloria Cubillos para que me colabore con la idea de desglosar el lenguaje de su propia danza para luego llevarla a un instructivo de cómo bailar, así como alguien baila, en este caso: como ella baila.

Tuvimos un encuentro virtual y uno presencial en donde pudimos comenzar a reconocernos para poder identificar eso, que ella podría compartirme como su propia danza, sin embargo, no fue posible continuar por varios motivos, dentro de ellos el contagio del virus y todo lo que esto implicaba para volver a encontrarnos.

Para mí fue más fácil el experimentar y encontrar posibilidades que concluir alguna. La mayor dificultad en este caso fueron los tiempos míos por el trabajo y luego la contingencia de la pandemia que hizo que no pudiésemos continuar y perder el ritmo.

Conclusiones

Uno de los principales elementos que hemos desarrollado utilizando esta metodología es el sistema Wiki como escenario para dirigir el espacio de taller. Esta idea nos permitió descentralizar el espacio a límites prácticamente imposibles utilizando metodologías tradicionales. Este desplazamiento, temporal y espacial, se hizo más intenso a medida que las personas participantes del proyecto se concentraban de manera independiente en sus propios desarrollos. En la documentación del proyecto se puede apreciar cómo algunas de ellas se apegan a los tiempos y espacios propuestos inicialmente y cómo una gran mayoría comenzaron procesos de divergencia que resultaron en propuestas diferentes, realizadas en espacios no convencionales y cada una siguiendo el ritmo que la obra, la vida laboral y hasta la vida familiar lo permitieron. Otra de las partes importantes del sistema Wiki es la capacidad que entrega a quienes participan de organizar la documentación de sus experiencias, una costumbre que muy pocas personas en el mundo del arte tienen y que la presencia constante del sistema facilita. Se evidencia que el formato Wiki es una adición muy importante para la descentralización del taller contemporáneo, que permite la creación de una forma ágil y horizontal de comunicación que el formato tradicional no permite.

Es necesario recalcar que, a pesar de los avances que nuestra sociedad ha tenido en lo referente a alfabetización digital, aún se encuentran individuos que no tienen una relación cercana con las tecnologías de la información y la comunicación. Esto es especialmente notorio en los campos artísticos y particularmente evidente en el grupo que participó del presente proyecto. Una de las acciones más recurrentes en el transcurso del proyecto tiene que ver con la capacitación sobre los métodos de introducción de la información y la operación básica de la plataforma Wiki por parte de algunos de los participantes. La gran mayoría de estas interacciones se desarrollaron durante el primer mes del proyecto, sin embargo, en algunos de los casos esto se continuó hasta prácticamente el final e inclusive algún tiempo después de la finalización oficial del proyecto. Por supuesto, es necesario recordar que varios de los participantes no tuvieron ningún problema con la adaptación al sistema Wiki y por el contrario manifestaron sentirse más cómodos frente a este. Además de los problemas tecnológicos es necesario dejar por escrito que dos de los participantes se manifestaron incómodos con el formato de la documentación y prefirieron hacer su documentación por aparte para subir todo el material al finalizar el proceso. La relación con estas dos personas se realizó más que todo a través de mensajes de texto y utilizando la plataforma WhatsApp. Es factible concluir que este sistema no es aplicable a todo tipo de participantes y que en siguientes ediciones de este proyecto es necesario tener en cuenta este factor a la hora de iniciar la documentación. Igualmente, se evidencia que es necesario fomentar procesos de alfabetización digital en el contexto local de las artes.

Uno de los aspectos que más se problematizan en el desarrollo de este proyecto están relacionados con el aspecto laboral de los y las participantes. La labor de docencia universitaria en las instituciones contemporáneas implica una gran cantidad de compromisos y de actividades que dificultan el desarrollo de cualquier tipo de proyecto que no se encuentre contemplado en los contratos individuales. La idea del formato Wiki como guía del laboratorio tenía la intención de solventar este problema flexibilizando los tiempos y los espacios de participación. Sin embargo, esta flexibilidad no fue suficiente en algunos de los casos. Dentro de los participantes hubo profesores y profesoras que por su carga laboral no pudieron iniciar el proceso de creación en la plataforma. Se trata de docentes que también tienen funciones de administración y que por la importancia de sus cargos no pueden descuidar las labores que se les han encomendado. También se tuvo docentes que iniciaron el proceso pero que no pudieron llevarlo hasta el final. La mayoría de estos participantes tuvieron inconvenientes con su labor docente en el transcurso del proyecto y tuvieron que elegir finalmente su carga laboral y descuidar la labor del proyecto. Solamente ocho docentes pudieron finalizar completamente el proyecto, generar un producto visual y además generar un resultado final completo. La evidencia, refleja algo que se tenía presupuestado a modo de hipótesis desde el principio del proyecto, que las personas que trabajan actualmente en docencia universitaria no gozan de los tiempos adecuados para participar en proyectos de investigación-creación. Igualmente se

evidencia la necesidad de más espacios flexibles que permitan una gran elasticidad en los plazos de entrega y que, inclusive, permitan la deserción total y sin consecuencias de cada uno de los participantes.

Además de todo lo anterior, se registraron dos docentes que manifestaron problemas con la metodología de taller de creación, porque su labor académica en el programa no implica el problema de la creación en danza. A estos docentes se les dio la oportunidad de aportar a la creación desde sus propias habilidades disciplinares, desde la creación escrita y desde la creación visual. Sin embargo, estos procesos no se culminaron. Esto no impide que existan unos primeros ejercicios que se encuentran registrados en la plataforma. Una de las conclusiones más inesperadas de este proyecto está relacionada con la costumbre que ha generado la metodología tradicional del taller y todo lo que el espacio físico representa en la mente de las personas envueltas en un proceso de creación. La autonomía en el manejo del tiempo en los procesos de creación danzaria en el contexto local de la Facultad de artes ASAB es un tema que amerita una investigación individual separada del presente estudio.

Hay que recalcar que el ejercicio escritural no es el fuerte de algunos de los participantes y que esto llevó a una exploración adicional de cada uno. La diversidad de estilos de escritura se vio fortalecida por la distancia que el sistema Wiki propone a los docentes como un hecho cotidiano. La creación de este espacio permitió que cada persona creará un modelo de escritura individual, que no tiene la pretensión de ser un texto publicable, sino que por el contrario se trata de un ejercicio de confrontación personal. La modalidad Wiki propone un ejercicio que se mueve entre lo público y lo privado, que permite la escritura personal pero que a la vez expone directamente y sin mediaciones el producto. Aunque no muchas personas acceden a la wiki, debido a la naturaleza del proyecto, se generó una relación muy directa con un pequeño público compuesto principalmente por estudiantes y docentes de la misma facultad. La totalidad de estos textos se pueden ver en la plataforma Wiki.

Referencias

- [1] Gastélum-Escalante, J. (2021). *El Camino de la Investigación: el modo científico de preguntar, responder y contrastar* (1st ed.). New York: McGraw Hill Education.
- [2] Bourdieu, P. (2010). *El sentido social del gusto* (1st ed.). Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- [3] Ballesteros, M. (2018). *¿Investigar creando? Una guía para la investigación-creación en la academia*. Bogotá: Universidad El Bosque.
- [4] Foster, H. (2001). *El retorno de lo real* (2nd ed.). Madrid: Akal Ediciones.
- [5] Irigoyen, E. (2002). El arte es una máquina de (des)montaje: fordismo-taylorismo y vanguardias artísticas a principios del siglo XX. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 6(119).
- [6] Jameson, F. (1998). *Culture and finance capital in the cultural turn: selected writings on the postmodern, 1983-1998*. Londres: Verso.
- [7] Bourdieu, P. (1971). *Sociología del arte* (1st ed.). Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- [8] Morales, Y. (2018). *Nociones de cuerpo y entrenamiento en danza contemporánea: colectivos Danza Común y Cortocinesis* (1st ed.). Bogotá: Editorial UD.
- [9] Dallal, A. (1999). Exploraciones sobre la construcción y la reconstrucción coreográficas. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 21, 74-75.
- [10] Guasch, A. M. (2009). *Autobiografías visuales: del archivo al índice*. Madrid: Siruela.
- [11] Prieto, D. C. (2014). *On Kawara, autobiografía visual* (Tesis de pregrado). Recuperada de <https://repository.javeriana.edu.co>.
- [12] Sánchez, M. L., y Garrido, M. (2016). On Kawara. Análisis temporal de la serie Today. *Argos*, 33, 167-180.
- [13] Jodorowsky, A. (2007). *Psicomagia*. Madrid: Siruela.
- [14] Geist, I. (2002). *Antropología del ritual: Victor Turner*. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- [15] Valencia, M. A. (2015). *Ojo de jibaro: conocimiento desde el tercer espacio visual. Prácticas estéticas contemporáneas en el Eje Cafetero colombiano*. Popayán: Editorial Universidad del Cauca.
- [16] Granizal, M. L. (2017). *Significaciones de la práctica del tatuaje en la actualidad: una mirada psicoanalítica* (Tesis de pregrado). Recuperada de <https://www.studocu.com>.
- [17] Le Breton, D. (2002). *El tatuaje*. Titivillus.
- [18] Le Breton, D. (2010) *Cuerpo sensible*. Santiago de Chile: Ediciones Metales Pesados.

Bibliografía

Bolívar, N. (2014). *Los orishas en Cuba*. La Habana: Editorial José Martí.

Breton, A. (2001). *Manifiestos del Surrealismo*. Buenos Aires: Editorial Argonauta.

Grumann, A. (2008). *Performance: ¿disciplina o concepto umbral? La puesta en escena de una categoría para los estudios teatrales*. Pontificia Universidad Católica de Chile, 130, 126-139.

Perec, G. (2004). *Especie de espacio*. Barcelona, España: Editorial Montesinos.



PÓSTERS

Son ideas de investigación novedosas o un trabajo exploratorio. El formato será a modo de exposición en una franja del Festival.

Escenarios sociales y activismo creativos

Alberto Carlos Romero
alberto.romero@utadeo.edu.co
Profesor Asociado II
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Edgar Patiño Barreto
edgar.patino@utadeo.edu.co
Profesor Asociado II
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Bogotá, Colombia

Resumen

Este texto parte de los resultados de la investigación: *Estudios en activismo, creación y territorio*, desarrollado bajo los lineamientos del Grupo de Investigación Diseño, Pensamiento Creación de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Se proponen dos escenarios de debate, en primera instancia, la una reflexión sobre la búsqueda de la generación de escenarios sociales sostenibles y creativos abordados desde las tensiones entre las disciplinas creativas, el diseño, los estudios sociales; por otra parte una orientación de salida desde la relación entre activismos, creación e interacción social.

Palabras claves

Activismos creativos, Complejidad social, Territorios y Escenarios sociales, Solidaridad y sustentabilidad.

Introducción

Los aparatos teóricos de los estudios sociales han señalado nuevas estrategias que han abierto un escenario crítico sobre los parámetros de sentido de los conocimientos y sus proyecciones en relación a la idea de sustentabilidad en un mundo cambiante. Estos debates se perciben hoy como una apuesta distinta no sólo para el campo de las disciplinas creativas, sino hacia el desplazamiento de fronteras

abiertas con la realidad social, que propongan escenarios prácticos de una real interpretación y transformación de los contextos sociales. La pregunta sobre las salidas a las instrumentales perspectivas insostenibles de nuestros contextos, tienen que resolverse en la mirada de interacciones y conexiones complejas, definidas en la justicia y la vida. Es por esto que es necesario buscar una interpretación crítica de lo social desde sus procesos creativos y de valoraciones de lo local, de las dimensiones colectivas integradas a lo sensible y la capacidad de transformación y cambios necesarios para un mundo contemporáneo en crisis. Por esto se define un camino importante de repensar los activismos sociales orientados bajo los escenarios creativos, que se pueden construir en su integración en lo que podemos llamar: activismo creativos.

1. Debate crítico hacia los escenarios sociales, sostenibles y creativos.

La idea de interpretar los desequilibrios sociales, ambientales, políticos y económicos que se presentan en el contexto contemporáneo, está directamente relacionada con la interpretación de los impactos y las repercusiones de los desarrollos tecnocráticos de un capitalismo adaptado a los escenarios contemporáneos de manera insostenible. Fritjof Capra en *Conexiones Ocultas*, plantea cambio sistémico profundo a partir del rediseño de las dinámicas socioeconómicas basadas en la ética. Así se vuelve fundamental preguntarse sobre los sentimientos de pertenencia al planeta y a la humanidad, respetando la vida, planteando la sostenibilidad como un concepto inherente al funcionamiento del nuevo sistema social basado en la justicia. Bruno Latour, refuerza este aspecto en su revisión del enfoque de la Gaia, donde redefine los escenarios articulados de las conexiones de la autopoiesis en las cuales, por ejemplo, las autorregulaciones globales necesarias para definir las transformaciones climáticas están relacionadas con los retos políticos de intervenciones creativas y comunitarias.



Figura 1. Esquema general. Proyecto Estudios en activismos, creación y territorio.

Es así que la relación de los procesos creativos y los sociales nos permiten, por lo tanto proponer los siguientes escenarios : Un primer escenario lo propone Geoffrey Pleyers, en *Movimientos*

sociales en el siglo XXI, sobre los activismos sociales que se preguntan por su cuerpo, por su interrelación de subjetividades. Por esto, las conexiones entre autonomía y subjetividad defienden su experiencia en dos niveles de interferencia: La experiencia vivida y la experimentación.

Un segundo escenario, Boaventura de Sousa Santos, plantea un reto importante a las preocupaciones disciplinares con y desde los escenarios sociales y es el vínculo de una pedagogía del conflicto y la creación. La realidad que habitamos necesita de herramientas potentes y no superficiales o descomprometidas (intelectualizadas y descontextualizadas), la singularidad y los escenarios situados son su práctica, pero también, desde una educación emancipadora que rete a los conflictos y los profundice aquello que en occidente fue puesto en el olvido, el conocimiento-emancipación.

El tercer escenario, constituye la pregunta por los factores prácticos de la conexión de los procesos sociales con los enfoques de complejidad. En el conocimiento contemporáneo ya es común, entender las relaciones disciplinares que se encuentran habitualmente en la producción creativa entre los actuales avances de las ciencias como la bioquímica, los sistemas complejos adaptativos o autopiéticos y las artes, las arquitecturas o los diseños, pero orientados bajo espacios de participación y el trabajo de las organizaciones e instituciones articuladas en la búsqueda del buen vivir y del bien común.



Figura 2. Seminario Activismos. Creación, Sociedades Justas y Políticas de la Vida. Octubre 2021. Universidad Jorge tadeo Lozano.

2. Activismos creativos. Primera aproximación.

Las formas de activismo se han vuelto prácticas comunes en las sociedades occidentales. Las comunidades y los colectivos han insistido en asumir la tarea de transformar su entorno inmediato, en el doble ejercicio de tomar distancia de los grandes relatos de la política y la democracia, y de asumir su contexto como el escenario real de incidencia que debe ser transformado en razón a sus inquietudes e intereses. Consolidar acciones antes que indicar conflictos.

En el mundo contemporáneo, las prácticas creativas se asumen como prácticas políticas en su sentido más amplio y en razón a su vínculo

con estructuras de la identidad y la ideología, es decir, la circulación de cualquier forma de producción simbólica devenida mercancía asegura el lugar del intercambio comercial, de la transacción o la instauración de esa mercancía, como constructora de identidad. Luego, a la luz de la construcción histórica casi cualquier forma de las disciplinas creativas (las artes, las arquitecturas, los diseños), en el mundo occidental, podría considerarse adquiere un sentido político. Por esto, la producción creativa ha devenido consecuencia de procesos de aproximación de los actores de las disciplinas creativas a los contextos vivos de la comunidad y en el ejercicio de la interacción.

Por otra parte, muchas de las acciones que en este tiempo aparecen asociadas a la idea de las disciplinas creativas políticas, son quizá comprensibles de mejor manera si se vinculan a la idea de activismo. Por ejemplo, la manera inaugural que Lucy Lippard, en el contexto de los movimientos artísticos identificados con tensiones civiles en Norteamérica, en la que insiste en la urgencia y el interés por intervenir y modificar el contexto, más que por señalar la condición de tensión respecto al poder.

No sólo es evidente que las nociones de autor y obra son objeto de transformación importante en el propósito de consolidar apuestas creativas más transversales y participativas. Y que el muy importante carácter etnográfico de los procesos hace también que los resultados puedan implicar como instancias de pensamiento para las ciencias sociales. Ingenuo sería pensar que la transformación de lo colectivo depende de estrategias creativas, quizá tan sólo la fuerza de las urgencias y dinámicas permite algunas veces dialogar con estas.



Figura 3. Poster: La ciudad convertida en fábula. Coloquio internacional de Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. Abril 2021.

Bibliografía

Appadurai, a. (2013). *El rechazo de las minorías*. México D.F.: Tusquets Editores México.

Capra, F. (2008). *Conexiones ocultas*. Barcelona: Anagrama.

Escobar, A. (2019). *Autonomía y diseño- la realización de lo comunal*. Popayán: Editorial Universidad del Cauca.

García Canclini, N. (2011). *La sociedad sin relato. Antropología y estética de la inmanencia*. Madrid: Katz Editores.

García, R. (2008). *Sistemas complejos*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A.
 Gell-Mann, M. (2007). *El quark y el jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona: Tusquets.

Maturana, H y Varela, F (19989). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.

Piketty, T. (2019). *Capital e ideología*. Bogotá D.C: Editorial Planeta.
 Players, G. (2019). *Movimientos sociales en el siglo XXI. Perspectivas y herramientas analíticas*. Barcelona: Icaria Editorial, S.A.

Touraine, A. (2009). *La mirada social. Un marco de pensamiento distinto para el siglo XXI*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Turpin, E. (2013) *Architecture in the anthropocene: encounters among design, deep time, science and philosophy*. Ann Arbor: Open Humanities Press.

Weibel, P. (2015). *Global Activism. Art and conflict in the 21st Century*. Karlsruhe: ZKM.

Zizek, S. (2017) *La nueva lucha de clases. Los refugiados del terror*. Anagrama, Barcelona.

Diseño experiencial

para propiciar la interacción social de niños y niñas con Síndrome de Asperger

Christian Quintero
Germán Garnica
Diana Gutiérrez

est.diana.gutierrez@unimilitar.edu.co

Universidad Militar Nueva Granada

Bogotá, Colombia



Figura 1. Juguete construyendo mi historia.

Resumen

La co-creación lúdica por retos se propicia la interacción social de niños y niñas con Síndrome de Asperger mediante el diseño experiencial orientado por 4 retos: Hacer, Adaptar, Confeccionar y Crear; cada uno de estos con la creación de un juguete u objeto mediador cuyo propósito es resolver el objetivo de cada reto.

Introducción

El síndrome de Asperger es un tipo de trastorno del espectro autista, su diagnóstico implica dificultades para comunicarse e interactuar con otros mostrando comportamientos repetitivos y pérdida de interés en las actividades sociales. En razón a esta necesidad en la población se plantea un proyecto con la participación de la Fundación SURCOS, esta promueve el cuidado y procesos de rehabilitación a una población infantil con autismo. El proyecto se enfoca en cómo la co-creación lúdica favorece la interacción social de niñas y niños con síndrome de Asperger. El trastorno afecta aproximadamente a 1 de cada 160 niños, hoy en día se considera como un trastorno común

que comienza en la infancia y tiende a persistir hasta la adolescencia y la edad adulta.

Estudios en este campo vinculan entornos tecnológicos y analógicos como apoyo a procesos de interacción que observan reglas y emociones en procura de fomentar la interacción. El proyecto, mediante emociones, intereses y gustos observados en la población, concreta potenciales de interacción que aplica en Retos - juguete como ejes propiciadores de dicha interacción. La contribución del trabajo se materializa en la propuesta del Reto Crear o experiencia de co-creación del niño o niña en procura de su interacción social.



Figura 2. Fundación SURCOS.

Población y grupo multidisciplinario

Se encuentran vinculados 6 niños y una niña entre 8 a 14 años que hacen parte de la Fundación SURCOS, así mismo, participan los cuidadores. Adicionalmente, el grupo multidisciplinario está conformado por 2 profesionales de la salud de la Fundación, 1 psicóloga, 2 diseñadores, 1 socióloga, 1 ingeniero y 1 estudiante de ingeniería

Proceso hacia la co-creación lúdica

Este modelo se apoya en los estudios en creatividad desde el enfoque sociocultural de la psicología social, donde la interacción entre las personas hace posible que las ideas emerjan y se desarrollen como respuestas a necesidades, intereses y anhelos de las personas involucradas. El proyecto plantea retos y juguetes como objetos mediadores y potenciadores de interacción, esto se muestra en las Figuras 1 y 2.



Figura 3. Juguete de Autopercepción lúdica.

La Figura 4 presenta los pasos de la fase de problematización orientada a identificar categorías en la interacción social de niñas y niños con Síndrome de Asperger. La técnica de recolección de datos basada en sondas culturales busca establecer elementos de interés desde los sentidos y las emociones que genera en los partícipes.



Figura 4. Diagrama Co-Creación por retos.

Lo anterior pretende alcanzar una interacción de co-creación en el hacer del niño o niña y mediada por el artefacto que lo llamaremos ROBOT, a través de este y su mecanismos donde el grupo multidisciplinario podrá de alguna forma interactuar o entrar en el entorno del niño o niña, sin estar presentes en el mismo espacio; como se muestra en la Figura 5.



Figura 5. Juguete Artefacto extendido.

Conclusión

Los resultados preliminares concluyen que es objetivo del proceso la materialización de recursos en una herramienta o artefacto multimedia con el cual niños y niñas con Asperger puedan interactuar; su uso como medio de comunicación polisensorial -co creación- propiciará su interacción social en los entornos cercanos.

Agradecimientos

Producto derivado del proyecto INV-ING-3485 financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada - Vigencia 2021 en alianza con OKA Consultores S.A.S y la Fundación SURCOS.

Obtención de requerimientos para un sistema multimedia mediante usuarios críticos

Christian Quintero
 María Paula Castrillon Orozco

est.maria.castrillon@unimilitar.edu.co
 Universidad Militar Nueva Granada
 Bogotá, Colombia

Resumen

Debido a las debilidades en la legibilidad, accesibilidad y administración de contenido de los planes de estudio de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), con este trabajo se busca obtener los requerimientos de un sistema multimedia que permita una fácil creación, publicación y visualización de los planes a partir de 2 escenarios: (1) Referentes locales y externos, (2) Usuarios críticos.

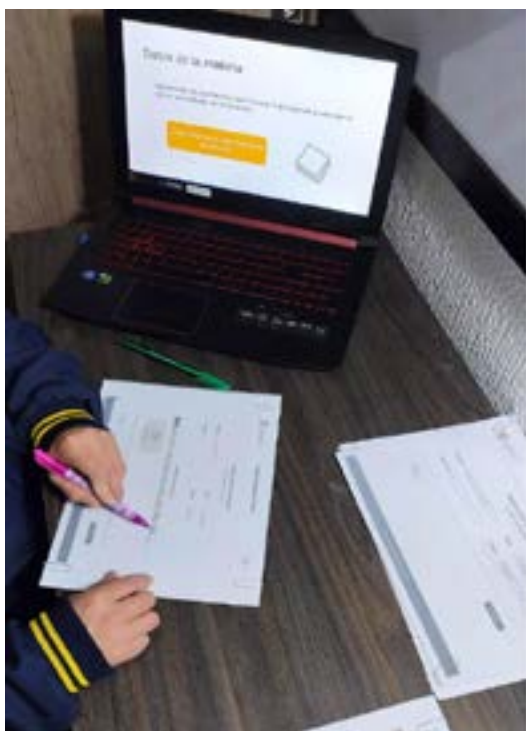


Figura 1. Presentación de prototipo de baja fidelidad a usuario crítico. Introducción.

En el campo educativo los planes de estudio se consideran “el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos”. Estos son utilizados por aspirantes en la búsqueda de una guía de asignaturas que pertenece a un programa académico.

Tomando como caso de estudio a la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), se encontraron debilidades en la legibilidad, accesibilidad y administración de contenido de los planes de estudio. Actualmente estos planes tienen diferentes formas de presentación, cuentan con poco detalle y se suben a internet como documentos o imágenes. Por ello se piensa desarrollar una herramienta, enfocada en el uso de las tecnologías web, que permita unificar el diagrama a presentar, añadir información y que le facilite la creación y actualización de cada plan de estudios dentro de un mismo espacio.

Navegación de contenido en la página de la UMNG

En esta etapa se identificaron las problemáticas específicas de la UMNG, y así, determinan algunos requerimientos del sistema. Ver figura 2.



Figura 2. Funciones del sistema.

Búsqueda de referentes en universidades

Se identificó la datos que contienen los planes de estudio de la UMNG y otras universidades colombianas, ver figura 3.

Universidad	Datos Plan de Estudios										Fecha
	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	Artes	
Universidad de la Sabana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2018
Universidad de los Andes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2018
Universidad de la Sabana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2018
Universidad de la Sabana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2018
Universidad de la Sabana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2018

Figura 3. Datos del plan de estudios por universidad.

Identificar las categorías problemáticas

Con los puntos anteriores resueltos, se desarrolló un prototipo de baja fidelidad donde se presentan las funciones e información necesaria para cada usuario crítico. Este fue presentado en sesiones diferentes para cada rol, ver figura 1.



Figura 4. Datos del director recolectados con el prototipo

Conclusiones

El prototipo de baja fidelidad presentado a usuarios críticos permitió recolectar datos para analizar la aceptación de las funciones presentadas e identificar faltantes. Este tipo de prácticas le muestra a los usuarios críticos las funciones que se pueden implementar en el sistema y determinar las que faltan para cumplir con sus necesidades.

Desarrollo de cortometraje animado "Jeisson"

Maria Martha Gama Castro
maria.gama@unimilitar.edu.co

Juan José Potes Gómez
est.juan.potes@unimilitar.edu.co

Universidad Militar Nueva Granada
Bogotá, Colombia



Figura 1. Jeisson y sus dos amigos Nelson y Darwin. Paleta de colores.

Resumen

El cortometraje animado "Jeisson", es un trabajo que refleja la vida de un joven que vive con su madre en la ciudad de Buenaventura, el cual busca desesperadamente a su padre. Es una historia basada en hechos reales contada con personajes ficcionados. El objetivo del proyecto es coordinar y desarrollar este cortometraje, con el fin de llevar a los estudiantes del semillero La Tramoya, del programa de ingeniería en multimedia de la Universidad Militar Nueva Granada, a que participen dentro de una obra de creación a partir de una historia, donde se trabaja con proyección profesional.

Introducción

Cuando se pensó en realizar una animación desde el semillero La Tramoya del programa Ingeniería en Multimedia de la Universidad Militar Nueva Granada, dirigido por la profesora Martha Gama, se antepuso, la necesidad de contar una historia verosímil, una historia que fuera de región y que más allá de si fuese un tema recurrente, que se pensara en contar algo que viniera de la realidad y así poder darle más coherencia al contenido, tener la historia y, desarrollar

la idea como base del argumento y del guion para cortometrajes. Conociendo la historia y sus actores, la decisión fue inmediata, aquí estaba lo que se iba a contar. Esto además, lleva a una reflexión, si se va a hacer un cortometraje animado, es la oportunidad de contarlo desde la raíz del proceso de cómo se hace un corto con esta técnica, para demostrar a los que comienzan en esta disciplina, que el ejercicio requiere de varios procesos que van más allá de lo que el cine tradicional ha enseñado, preproducción, producción y posproducción.

Desarrollo del cortometraje

Para comenzar con el desarrollo del corto se tienen en cuenta las necesidades del entorno, es así como se plantea el desarrollo del proyecto a partir de:

1. La sencillez de la historia para tener una fortaleza dramática, hacer una planificación (previa), de planos, la creación del guion literario, guion técnico, storytelling, plan de animación.
2. El soft-pre, o producción general, presupuesto, desglose de la historia, efectos especiales, nombrar directores de cada departamento, entornos virtuales del corto y claramente, la audiencia.



Figura 2. Escenario del caserío donde vive Jeisson y su mamá

3. Preproducción del cortometraje, se hace el desglose de cada departamento, arte con el diseño de escenarios y props. Diseño de personajes, pruebas con los personajes, color y fotografía. Recursos técnicos.
4. Animación, layouts, pruebas de línea.
5. Postproducción y edición, se hace la fase de limpieza y línea definitiva, color, montaje, sonido, musicalización, tipografía e identidad visual.
6. Difusión y publicación, es importante en esta fase tener un equipo encargado de los canales y agentes de distribución y comercialización, festivales, convocatorias, y compañías de exhibición.



Figura 3. Etapas del proceso. Storyboard, diseño de personajes, props, escenarios y animación.

TONGA Centro interactivo Cartagena de Indias Colombia

*TONGA Interactive Center of Cartagena
de Indias Colombia*

Sebastián López Ospina

selopezos@unal.edu.co

Magíster en diseño de la Universidad Nacional de Colombia
docente investigador

Carolyn Marcela Rincón Sánchez, Camilo Andrés
Morelo Hernández, Daniela Olier Castellón,
Valentina del Carmen Rodelo Garcia, Maria
Valentina Fortich Orozco, Maria Paula Revollo
Mendoza

Colombia

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito, plantear la necesidad de crear un centro interactivo (digital) orientado al aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la ciudad de Cartagena. La intención del proyecto de hacer uso de conceptos como la interactividad y lo "hipermedial" recae en fomentar un aprendizaje experiencial que en el tiempo deje huellas emocionales, afectivas y cognitivas, que permitan a los ciudadanos la posibilidad de relacionar la importancia entre su territorio, su papel como ciudadanos y un acceso democrático al conocimiento científico.

Por tal motivo se utilizó la plataforma "roblox" como medio que recrea la experiencia del centro, el pensamiento diseño para la organización del proyecto, y la experiencia digital como concepto que reúne los campos descritos, dentro de un enfoque de cognición corporizada.

Este proyecto concluye con la importancia de acercar a estudiantes en formación en diseño con problemas encontrados dentro del vínculo ciencia + diseño, el cual conduce a ver el impacto que tiene la "investigación-creación" dentro de la política pública de apropiación social del conocimiento científico, vinculado problemas identificados en territorio específico.

Abstract

The purpose of this research was to propose the need to create a center (physical or digital) oriented to the learning of science and technology in the city of Cartagena. The intention of the project to make use of concepts such as interactivity and "hypermedial" lies in promoting experiential learning that over time leaves emotional, affective and cognitive traces, allowing citizens the possibility of relating the importance between their territory, their role as citizens and democratic access to scientific knowledge.

For this reason, the "roblox" platform was used as a medium that recreates the experience of the center, the design thinking for the organization of the project, and the digital experience as a concept that brings together the fields described, within an approach of embodied cognition.

This project concludes with the importance of approaching students in design training with problems found within the science + design link, which leads to see the impact of "research-creation" within the public policy of social appropriation of scientific knowledge, linked to problems of the territory.

Palabras Clave / Keywords

Diseño, Hipermedia, Experiencia, Centro interactivo, Ciencias, Tecnología / Design, Hipermedia, Experience, Interactive Center, Science, Technology.

¿Centros interactivos en la ciudad de Cartagena?

Este proyecto empieza desde las anécdotas y recuerdos que tiene cada participante de la asignatura¹ relacionados con su visita a distintos centros interactivos, que coincidentalmente tienen como tema central el aprendizaje y divulgación de las ciencias, estos son: maloka, parque explora, e innovamente.

De lo anterior el grupo formula unas preguntas que permiten plantear el problema de diseño para el espacio académico: ¿existe un lugar similar en Cartagena? de ser así ¿qué lo diferencia? ¿Qué contiene? ¿sería de interés para la gente de Cartagena?

A partir de este punto se empieza con una documentación de los espacios en la ciudad que reúnen las características identificadas por la experiencia de los participantes y el docente relacionada con centros interactivos:

1. Taller II: Prototipado e implementación, semestre: N°4 programa: diseño Hipermedia, Fundación universitaria los libertadores, sede Cartagena - 2021

- 1) Está enfocado en ciencia y tecnología.
- 2) Está organizado por módulos.
- 3) Posee recorridos que conectan cada módulo.
- 4) Cada módulo tiene su temática propia, la cual conecta con el arco narrativo del centro.
- 5) Está fuera de las instalaciones de las universidades, entes públicos o privados (es parte de la ciudad)
- 6) Tienen una misión y una visión orientadas al acceso democrático del conocimiento científico.

Fase I - Descubrimiento y definición

El grupo descubre que en la ciudad de Cartagena, ninguno de los espacios documentados (museo histórico, museo naval, museo del oro, otros) cumplen con las condiciones por completo, inclusive se compara el concepto de museo con el concepto de centro con el fin de abordar la categoría adecuada para definir el proyecto con mayor claridad. A partir de este punto se toma la definición de museo del profesor Isidro Moreno (2007) y su comparación con un parque temático “El parque temático es ruido y diversión, es superficie [...] el nuevo museo es reflexión y profundidad, está dispuesto para todos no solamente para los iniciados en el conocimiento” (pp.218)[1]

Por medio de esta definición se aclara el interés por crear un espacio donde la reflexión pueda ir de la mano de la interacción, permitiendo así que el espectador / usuario pueda aprehender desde su relación con el entorno de una manera corporizada y mucho más profunda (sin tanto ruido). Como parte también de la definición del profesor Isidro se plantea una postura política del centro pensando que este se declare abierto a toda la ciudadanía cartagenera, esto con el fin de aportar a una democratización del conocimiento.

Al momento de descubrir el problema, se pasa a un estado de definición donde se dirige un protocolo de entrevistas semi estructuradas y de documentación audiovisual a los habitantes de la ciudad de Cartagena, identificando zonas de la ciudad que poseen un colegio cerca y este a su vez imparte lecciones sobre ciencias naturales. Esto con el fin de recopilar opiniones, impresiones y todo conocimiento de tipo tácito y latente dado a fortalecer la noción de “centro” como espacio de reunión y de cómo se deben comunicar las ciencias según estudiantes de colegio.

Dichas entrevistas dieron paso a organizar esta información preliminar dentro de un mapa de actores, emociones y espacios para encontrar entre ellos posibles nodos de relación entre su experiencia vivida, el lugar donde se generó el encuentro y a su vez el estado afectivo que pudo servir como influencia a su respuesta.



Figura 1. Mapeo de actores para la realización de entrevistas
Fuente: elaboración propia.

Fase II - Prototipado y evaluaciones

Al documentar la experiencia que tuvieron 20 personas sobre su aprendizaje de ciencias en el colegio, se dio paso a tratar la información por medio de codificación axial. [2] Por medio de los resultados obtenidos se escogen los biomas² que deben ser incluidos en el centro, estos son:

- Fauna y flora de Cartagena
- El oceano
- El espacio exterior



2. Concepto de denominación de los módulos del centro, dado con la intención de fortalecer el arco argumental del espacio.

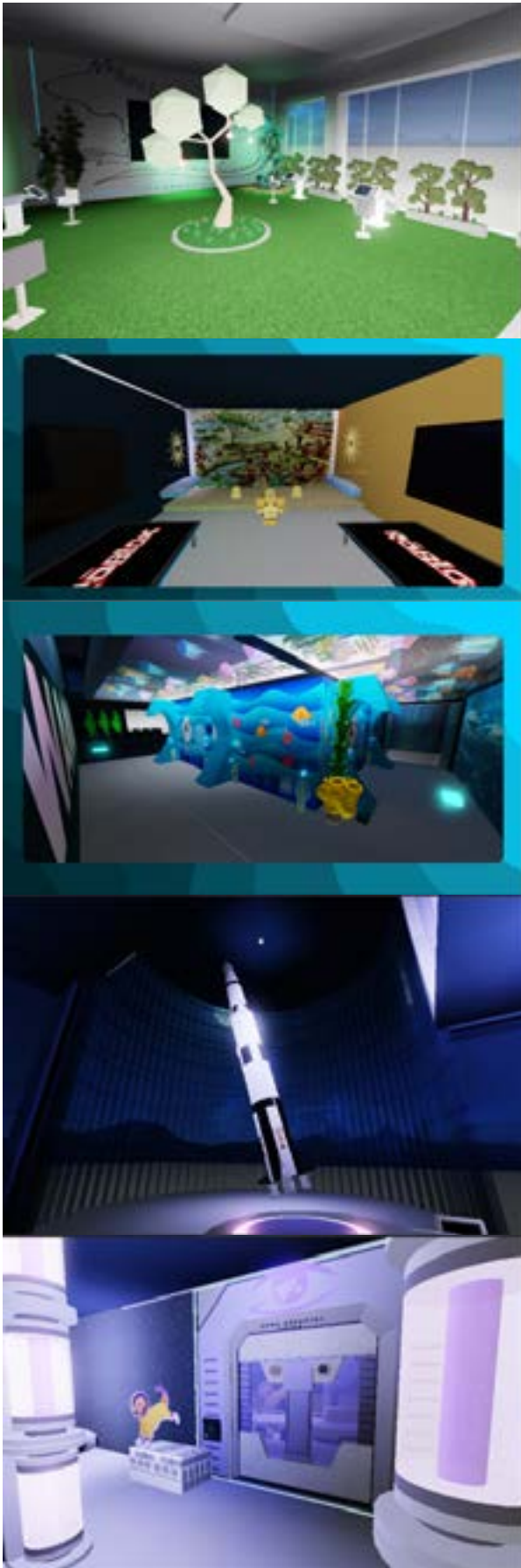


Figura 2. Biomas del centro interactivo.
Fuente: elaboración propia.

Los participantes destacaron en los resultados tres categorías que no se tienen en cuenta dentro de los espacios documentados (museos de la ciudad) por ejemplo, promoción de una identidad cartagenera debido qué: *“más allá de las playas y el turismo hay gentes, historias y cultura muy olvidada por culpa de estereotipos y regionalismos”* Protección del medio ambiente, teniendo en cuenta que el turismo aunque es parte importante de desarrollo de la ciudad es el mayor promotor de las pérdidas ambientales que se dan, *“los turistas vienen y hacen daños en las playas, botan basura y esto promueve a que personas del lugar vendan artesanías a base de caparazón de tortuga”* Por último se descubre que, para acceder al observatorio astronómico de la ciudad, solo pueden ingresar estudiantes de colegio cuya ascendencia esté vinculada con la vida militar, más específicamente con la armada, ya que estos son los propietarios del espacio, *“Los sargentos de la armada nos llevan a los estudiantes de grado 11 a conocer el observatorio astronómico, es muy interesante pero si queremos volver no podemos ya que es solo un viaje por colegio, ellos nos dicen que es costoso el mantenimiento del lugar y por falta de recursos no se pueden hacer tantas visitas”*.

De lo anterior, se propone que los biomas del centro sean planteados a partir de: una promoción de la cultura cartagenera fuera del estereotipo turístico, difusión sobre conciencia ambiental y protección de la vida. En el caso del último espacio se tomó en cuenta la necesidad de acercar a las personas al universo, así que se planteó el diseño de una estación espacial que permita conocer el espacio exterior, los diseños de los cohetes, y su funcionamiento.

Primeros esbozos del centro

La fase de prototipado toma lugar por medio del uso de recursos fotográficos de la ciudad, referentes de centros interactivos conocidos y por último un referente virtual denominado: IMAGINARIOS “Un encuentro en el tiempo”³ creado por el museo casa de la memoria de la ciudad de Medellín. Se propone de lo anterior un primer momento conceptual encargado de transmitir conocimiento e identidad para ello se acude al antiguo lenguaje zenú, dentro del cual la palabra TONGA refiere al encuentro de saberes y su compartir con las comunidades indígenas, de esta manera se bautiza el centro como “TONGA centro interactivo de la ciudad de Cartagena”

Posterior a ello se hace una revisión sobre el concepto de interactividad descrito por el profesor Humberto Muñoz:

“la interacción implica una vivencia y no es, tan solo, una secuencia de movimientos asociados al uso o manipulación/inmersión de un objeto o ambiente, sino que implica una complejidad mayor que abarca aspectos

3. Para acceder al espacio virtual use el siguiente enlace: <https://www.museocasadelamemoria.gov.co/recorridos-virtuales/>

sociales y perceptivos desde la dimensión cuerpo/ mente/cerebro en relación directa con la realidad inmediata que se construye desde lo diseñado”(pp.534) [3]

En ese sentido los biomas escogidos tienen como propósito atar la experiencia pasada y presente de cada participante con su territorio, dando la posibilidad de conectar ambos momentos desde aquello que conocen, significa e importa en su cotidianidad en relación con el conocimiento que el centro desea transmitir.

El conocimiento científico que se desea comunicar a los habitantes de la ciudad de Cartagena, encuentra su naturaleza dentro del concepto “hipermedia” donde este “puede hacerse realidad de una forma sencilla, accesible y amigable. La accesibilidad física, económica, cognitiva, cultural, tecnológica y de contenidos debe guiar los procesos creativos y productivos.”(pp. 166)[4]

Siendo accedido desde distintos dispositivos y en distintos espacios los cuales obligan a la ciudad a pensar en una política pública dedicada a resolver los problemas de conectividad para que de esta manera se pueda propagar un verdadero acceso democrático al conocimiento.

El último apartado del proyecto se orientó a la evaluación del mismo, por medio del modelo de evaluación SELINDA. [5] teniendo en cuenta, cómo el centro se percibe desde el uso, usabilidad y accesibilidad por parte del grupo de personas intervenidas en la sección de entrevistas semi estructuradas dirigidas en la segunda fase.

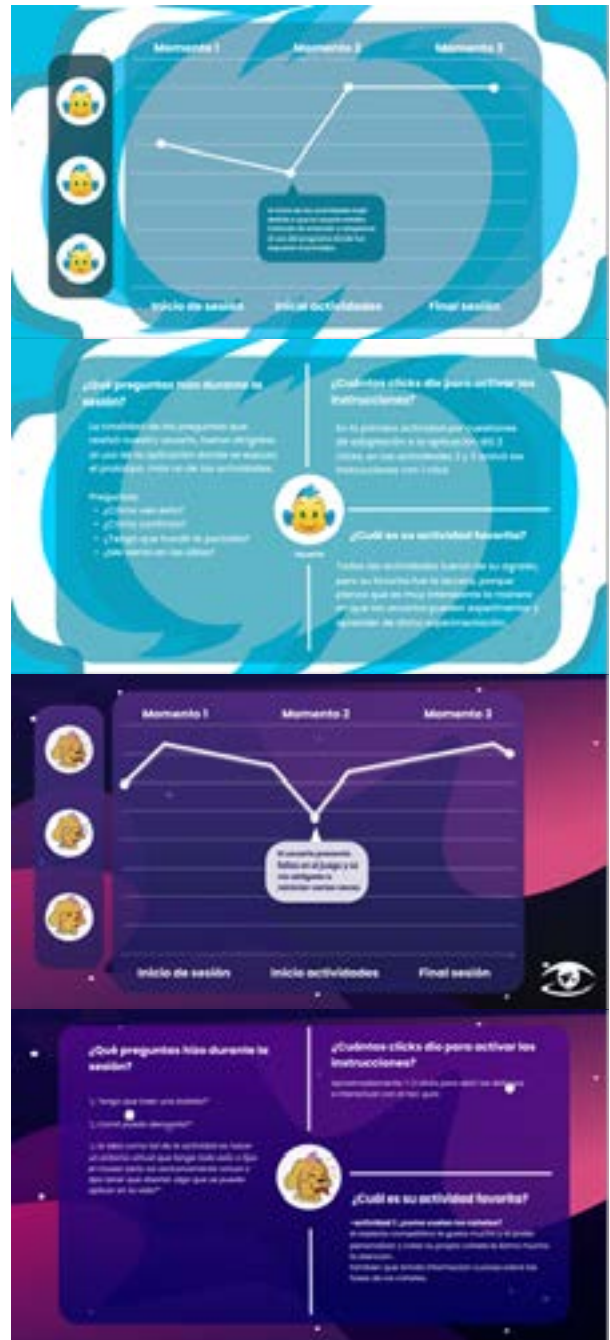
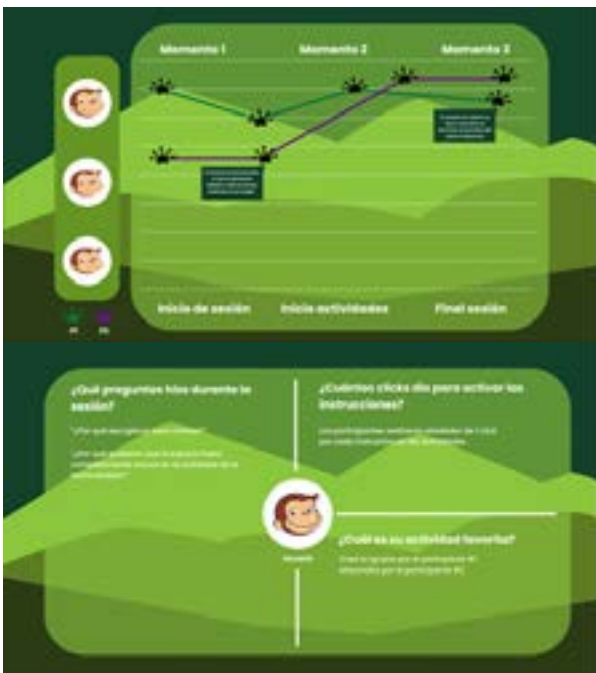


Figura 3. Evaluaciones y resultados.
Fuente: elaboración propia.

Este proceso permitió mejorar las interacciones, recorridos y planteamientos conceptuales propuestos, enlazando la propuesta conceptual con cada uno de los aspectos particulares del centro, y a su vez definiendo a este como un espacio de acceso libre, voluntario y sobretodo “cartagenero” que representa la necesidad de la ciudad por acercarse a estos temas de manera descentralizada y mucho más cercana a una construcción transmedial.

Por último se realizó una búsqueda, de plataformas que cumplieran con las siguientes categorías para la representación del centro:

- Posee la habilidad de colaboración en tiempo real
- Puede ser accedido con facilidad y sin costos
- Curvas de aprendizaje de tiempo y desempeño mínimos
- Puede ser accedido desde dispositivo móvil y de escritorio
- Da la posibilidad de acceso multijugador

De lo anterior se proyectó el trabajo dentro de la plataforma roblox, donde a través del pensamiento diseño se organizaron los recursos, al ser este el espacio que cumple a cabalidad todas las categorías establecidas en los resultados de evaluación.

Para el grupo fue de gran asombro, encontrar que, en sus palabras "una plataforma para niños pequeños" tuviera tanto potencial y generará altos niveles de involucramiento por parte de la evaluación de uso que se le dió posterior a su prototipado. Evidenciaron que, las personas entre 19-22-25 e inclusive 37 años encontraban satisfactorio su estancia en el centro interactivo.

Fase III Presentación del prototipo finalizado

Muestra del proyecto en plataforma Roblox:

Para acceder debe generar una cuenta de usuario:

<https://www.roblox.com/games/7791691826/TONGA-Centro-Interactivo-de-Cartagena-de-Indias>

Muestra del proyecto en plataforma Youtube:

En este espacio se presenta un recorrido virtual que resume la experiencia del centro:

<https://www.youtube.com/watch?v=kla5PF17SG4&t=4s>

Conclusiones

La experiencia que tuvieron los estudiantes de la asignatura, en relación con su contacto entre el territorio, las personas y las ciencias permitió abrir un sendero de posibilidades desde el campo de la apropiación y difusión de una cultura científica, la cual encuentra en el diseño un recurso que le permite propagarse y llegar de manera mucho más cercana de aquello que fue vivido solamente en el colegio o que se espera encontrar en las universidades.

El poder generar un punto de contacto entre los ciudadanos de Cartagena y las ciencias desde una popularización del conocimiento al alcance de un dispositivo, permite divisar las posibilidades que dichos meta universos tienen para impulsar el campo STEM, los cuales ven así mismo en la sensibilidad estética, un puente de comunicación entre sus necesidades y el impacto social que quieren generar en sus comunidades.

El hecho de sacar de la propiedad privada (colegios, universidades, entes públicos y privados) los museos, centros y lugares similares,

da la posibilidad de observar que en su ejercicio de construcción, financiamiento y sostenibilidad, puede estar a cargo de distintos actores los cuales comparten sus distintas perspectivas sobre las ciencias y pueden representarlas dentro de un espacio, descentralizado en su visión política y social, pero central en la manera que reúne a la ciudadanía bajo el techo que teje el conocimiento y se propaga entre las personas, compartiendo creencias, saberes y experiencias.

Por otra parte plataformas como "Roblox" las cuales están orientadas al entretenimiento online⁴, y presentan modelos económicos de sostenibilidad alternativos, sirven como escenarios propicios para seguir fortaleciendo la idea de territorio descentralizado dentro del cual se pueden ofertar espacios de aprendizaje, universos interactivos, y en general narrativas que se expanden de manera transmedial y están al alcance de cualquier usuario que disponga de un dispositivo para conectarse e internet.

El valor diferencial que recae en el uso de roblox, se evidencia en la implementación del pensamiento diseño como elemento que permite hacer gestión de los recursos a partir de una premisa conceptual, como lo es TONGA, para así de esta manera poner a disposición los insumos digitales, mecánicas predeterminadas y otras diseñadas tanto propias como por aportes de otros usuarios, al servicio de la transferencia del conocimiento científico desde un enfoque de cognición corporizada, donde aquello que se vive, se siente y se da en el momento, es aquello que construye el sentido del mundo para los participantes del espacio digital y así desde las huellas que habitan en la memoria se da forma a un aprendizaje significativo.

Referencias / References

- [1] Moreno, I. (2007). El museo hipermedia. *Kepes*, 4(3), 215-238.
- [2] Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Codificación axial. *Bases de la investigación cualitativa*, 134-15
- [3] TENJO, P. H. M., & DEL CONOCIMIENTO-INTERACTION, G. E. S. T. I. Ó. N. (2017) Diseño, metodología fenomenológica, objeto inteligente, interacción, ambientes interactivos aprendizaje, embodied cognition. SEMINARIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO, 527.
- [4] Moreno Sánchez, I., & Navarro Newball, A. A. (2016). El hipermedia móvil como nuevo medio y su protagonismo en la creación transmedia. *Kepes*, 13(13), 145-170.
- [5] Ahmad, S., Abbas, M. Y., Yusof, W. Z. M., & Taib, M. Z. M. (2015).

4. Con este concepto se hace referencia a la filosofía multijugador que caracteriza los videojuegos con acceso a internet

Adapting museum visitors as participants benefits their learning experience?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 168, 156-170.

Bibliografía

Ahmad, S., Abbas, M. Y., Yusof, W. Z. M., & Taib, M. Z. M. (2015).

Adapting museum visitors as participants benefits their learning experience?. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 168, 156-170.

Dourish, P. (2004). *Where the action is: the foundations of embodied interaction*. MIT press.

Julier, G. (2013). *The culture of design*. Sage.

Moreno, I. (2007). *El museo hipermedia*. *Kepes*, 4(3), 215-238.

Moreno Sánchez, I., & Navarro Newball, A. A. (2016). *El hipermedia móvil como nuevo medio y su protagonismo en la creación transmedia*. *Kepes*, 13(13), 145-170.

Muñoz, H. (2016, July). *The interaction in an interactive exhibition as a Design-Aesthetics-Experience relationship*. In *the International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 364-370). Springer, Cham.

TENJO, P. H. M., & DEL CONOCIMIENTO-INTERACTION, G. E. S. T. I. Ó. N. (2017) *Diseño, metodología fenomenológica, objeto inteli-gente, interacción, ambientes interactivos aprendiza-je, embodied cognition*. SEMINARIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO, 527.

Press, M., & Cooper, R. (2017). *The design experience: the role of design and designers in the twenty-first century*. Routledge.

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Codificación axial*. *Bases de la investigación cualitativa*, 134-15



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN
Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Director

Felipe César Londoño

Coordinador proyecto proyección

Mario Humberto Valencia García

EQUIPO DE TRABAJO

Seminario Internacional

Mario Humberto Valencia García

Claudia Jurado Grisales

Óscar Darío Villota

Foro Académico Internacional de Diseño y Creación

Adriana Gómez Alzate

Juliana Castaño Zapata

Juan Diego Gallego Gómez

Claudia Jurado Grisales

Liliana Villescas Guzmán

Asistencia

Lina Marcela Molina Giraldo

Viviana Grisales Pascuaza

Talleres

Juan Pablo Jaramillo

Conversaciones

Jaime Alzate Sanz

Juan Diego Gallego

Gestión de imagen y contenidos

Estefanía Sánchez Yepes

Gestión Técnica de Contenidos y Convocatorias

Tomas Ospina Jurado



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

Gestión Editorial de Contenidos

Juana del Carmen Sánchez Ramírez

Asistencia

Laura María García

Producción General

Cristina Sabogal

Paula López Chica

Asistencia

Laura Henao

Natalia Ríos

Producción actividades Bogotá

Paola Rodas

Producción Ejecutiva

Catalina Sanz

Asistencia

Sebastián Mesa

Producción Técnica

Pablo Ochoa

Daniel Castillo

Asistencia

Paula Bermúdez

Luisa Fernanda Arenas Galvis

Universidad de Caldas Equipo Directivo

Rectora (E)

Luisa Fernanda Giraldo Zuluada

Vicerrectoría Académica

Mauricio Arbeláez Rendón

Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados

Gonzalo Taborda Ocampo



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

Vicerrectoría de Proyección Universitaria

Patricia Salazar Villegas

Vicerrectoría Administrativa

Paula Andrea Chica Cortéz

Secretaría General

Carolina López Sánchez

Decana (e) Facultad de Artes y Humanidades

Claudia Patricia Leguizamón

Decano de Facultad de Ciencias Agropecuarias

Jorge U. Carmona Ramírez

Decana Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Elvira Cristina Ruiz Ramírez

Decana Facultad de Ingenierías

María Helena Mejía Salazar

Decano Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Gabriel Gallego Montes

Decana Facultad de Ciencias para la Salud

Claudia Patricia Jaramillo

Fundación Instituto de Investigaciones de la Imagen

Presidente Junta Directiva

Matilde Cuartas Villegas

Representante Legal

Paula Londoño Vallejo



SURTROPÍA

XXI FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN

Manizales-Bogotá Colombia
17 al 21 de octubre de 2022

Miembros Junta Directiva

Clara L. López de Estrada
Liliana Villescas Guzman
Luz Adriana Trujillo Galvez
Adriana Gómez Alzate
Elvira Escobar de Restrepo
María V. Vélez Montes
Olga Lucía Hurtado Gómez
María Helena Uribe Robledo

Revisor Fiscal

Juan Carlos Gallo Robayo

Administración y contabilidad

Cinthia Camila Cardona Agudelo

URR

RO

FESTIVAL
INTERNACIONAL DE LA
IMAGEN

