

REVISTA
Márgenes

Espacio Arte Sociedad

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

N° 23 | VOLUMEN 15 | DICIEMBRE 2022

| **Analógico - Digital: Imaginarios** |



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE

Revista
Márgenes
Espacio Arte Sociedad

Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso. Autorizada por Decreto Exento N° 01176, del 24 de septiembre de 1996.

Número 23 Volumen 15 | Diciembre 2022
ISSN electrónico : 0719-4436

Indexación: Dialnet y Latindex-Directorio

Avenida El Parque 570
Playa Ancha, Valparaíso. CP 236 0066
Teléfonos 56-322508206 / 56-322508437
Fax 56-322508213
Chile

Envío de artículos
revistamargenes@uv.cl

DISEÑO
Luz Núñez Loyola

Corrector de textos
Hernán Arancibia Donoso

DIRECTOR - EDITOR

Omar Cañete Islas
Universidad de Valparaíso, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Roberto Goycoolea Prado
Universidad de Alcalá, España
Mg. Luis Varas Arriaza
Universidad de Valparaíso, Chile
Mg. Bernardita Skinner Huerta
Universidad de Playa Ancha, Chile
Dr. Pablo Fernando Almada
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
Dra. Luz Fernández de Valderrama
Universidad de Sevilla, España
Dra. Ximena Galleguillos
Universidad de Kiel, Alemania
Dr. Milan Marinovic Pino
Universidad de Valparaíso, Chile
Mg. Ernesto Gómez Flores
Universidad de Valparaíso, Chile
Arq. Norberto Feal
Universidad de Palermo, Argentina
Dr. Maximiliano Soto Sepúlveda
Universidad de Valparaíso, Chile

- 10 > Allan Browne Escobar, la iluminación en el origen y la maduración de la enseñanza del diseño | Allan Browne Escobar, lighting in the origin and maturation of design education > Álvaro Huirimilla Thiznau
- 19 > Objetos de historia natural del siglo XIX: encuentros con el arte del siglo XIX y lo digital del siglo XXI | Natural History Objects of the 19th century: encounters with the 19th century Art and the digital sources of the 21st century > Pamela Alejandra Maldonado Rivera
- 27 > Analogías y metáforas en las señales analógicas y digitales | Analogies and metaphors in analog and digital signals > Viviana Álvarez Chomón
- 36 > La sabiduría de la imaginación: ¿Cómo conocer sus facultades e integrar estos nuevos enfoques creativos en los procesos educativos y de transformación personal? | Wisdom of Imagination: How to know its faculties and integrate these new creative approaches in educational processes and personal transformation? > Jaime Mellado Villavicencio
- 51 > El síntoma de lo fantástico | The symptom of the fantastic > Carlos Lloró Sosa
- 58 > Cura de sueño: Contribución del acto onírico en el buen vivir de las personas | Dream cure: Contribution of the dream act in the good life of people > Renato Órdenes San Martín
- 64 > Poesía y expresionismo chileno a través de la obra de Pauline Le Roy | Chilean poetry and expressionism through the work of Pauline Le Roy > Pauline Le Roy, Hugo Guillermo Ángel Gómez
- 76 > Alma, mito y cosmovisión en un mundo cambiante: Esenciales de la Psicología Analítica y del Camino Descendente | Soul, myth and worldview in a changing world. Essentials of Analytical Psychology and the Descending Path > Margarita Ovalle Vergara
- 85 > Architectonics, associativity and abstraction - 3a | Arquitectura, asociatividad y abstracción - 3a > Dražen Pejković
- 93 > Conversaciones con Carlos Ferrater: geometría, forma y orden emergente en arquitectura | Interview with Carlos Ferrater: geometry, shape and emerging order in architecture > Pablo Fernando Almada
- 102 > La experiencia de la luz natural en la arquitectura moderna en Chile: el caso del edificio de la Estación de Biología Marina en Montemar, Viña del Mar, Quinta Región | The experience of daylight in modern architecture in Chile: the case of the marine biology building in Montemar, Viña del Mar, Fifth Region > Romina Daniela Araya de Pablo
- 111 > La disciplina de la ciudad: Modelos complejos e interdisciplinarios en sistemas de flujos Humanos y No-Humanos, que interactúan con el entorno construido | The city as a discipline: Complex and interdisciplinary models in Human and Non-Human flow systems, which interact with built environment > Manuel Pérez Romero, José Luis Guzón-Nesta
- 121 > Transformación digital: Algunos puntos para una revisión crítica desde la historia, la cultura y la arquitectura | Digital transformation: Some points for a critical approach from history, culture and architecture > Claudio Vergara Vera
- 128 > El arte de la sincronización de música para medios audiovisuales. Bases para una metodología de composición musical para banda sonora | The art of synchronizing music composed for audiovisual media. Bases for a methodology of musical composition for soundtrack > Raúl González Uslar

DOSSIER

- 138 > Presentación de libro > Valparaíso, un afiche y su historia, Allan Browne Escobar > Luz Núñez Loyola
- 139 > Reseña de obra artística > Paca Jiliberto: semblanza de una artista > Paca Jiliberto
- 142 > Reseña de obra artística > Pintar es recordar > Eulogio Rojas Durán
- 143 > Reseña de obra artística > La obra artística y semántica de Lucía Larenas Mahn > Lucía Larenas Mahn
- 145 > Entrevista > Experiencias digitales inmersivas. Conversación con Cristóbal Almagia > Omar Cañete Islas
- 148 > Poster > Memorial Mapuche, VII Región, El Maule, Chile > Thalía Valdenegro Huircán
- 150 > Poster > La digitalización de la muerte. Piazzale degli Alpini, Bergamo, Italia > Stefania Rasile

§

Primero, sin duda, corresponde agradecer a los autores por la variada producción temática en torno a un tema, que como objeto de nuestra convocatoria común para ambos números de este año Analógico-Digital, nos han permitido explorar y apreciar, desde distintas miradas y aristas, la evolución y producción que abarca esta polaridad conceptual, especialmente si tomamos como una primera referencia a lo planteado por Olt Aicher (1994), en los años 90, que en su célebre libro homónimo, describió un escenario marcado por esta condición nueva del lenguaje visual, que, dentro del propio desarrollo de la modernidad, planteaba crecientes implicancias en el plano de las elaboraciones teóricas como prácticas para el arte y la arquitectura. Las implicancias para las diversas disciplinas, en especial vinculadas a la formación artística en general, han sido gravitantes y complejas. No obstante, también se han producido “efectos no intencionados”, o incluso confusión epocal post-moderna, según otros autores, dada por la constante fragmentación cultural que se ha gatillado desde estas matrices de pensamiento y acción, distintas a las primeras oleadas modernizadoras en el siglo XIX. Recordemos, que, con la irrupción de nuevas tecnologías de representación que abarcaron la fotografía, el cine, y luego la digitalización del sonido, tuvo un impacto demoledor en muchas corrientes artísticas tradicionales, como la pintura, el teatro, la escultura, etc., orillando al arte, a una búsqueda de expresiones cada vez más fragmentadas, distintas y autónomas. Sin embargo, es posible constatar, cada vez más, que estas primeras oleadas hoy en día se instalan sobre matrices culturales que van asimilado o han aprendido a asimilar las nuevas tecnologías, en especial, desde la computación, los medios de masa y la virtualización de la experiencia.

Es así como, desde un punto de vista panorámico que nos ofrecen los artículos del presente número, podemos afirmar, que, si bien existen pujantes tendencias por innovar desde lo digital, en tanto formas de exploración, diseño, expresión y producción (p. e. sistemas BIN, lenguajes NFTS, tecnologías de inmersión virtual, etc.), también existe una constante tendencia por intentar asimilarlos y que esto supone un reto para toda mirada analógica. Este hecho está impregnando la labor e interés artístico también. Sin duda, estamos ante intentos crecientes de domesticar lo digital, y llevarlo cada vez más a una *teckne*, lo que, por cierto, también se aplica a la experiencia de la virtualización, en tanto, al menos, una modulación vía interfaces digitales, sensorialización e inmersión de los sentidos en lo virtual, etc.

Recordemos, por ejemplo, que las primeras experimentaciones de arte digital, asociado a las artes gráficas, por ejemplo, fueron una prolongación natural, de los trabajos de Paul Klee, respecto de la línea continua, y la fecundidad de este principio, visto desde el uso del plotter, y la creación de software y algoritmos generativos, dando inicio al arte digital, coincidente, además, con el minimalismo, respecto de los pocos recursos operativos de la naciente computación, para generar formas muy básicas (puntos y líneas, básicamente). Pioneros como Frieder Nake, y la primera obra producida en plotter, de 1965, fue de hecho titulada: “Homenaje a Paul Klee”, la cual puede

ser considerada como un hito, al respecto (Cañete, et al. 2011). Desde cierta mirada entonces, esta producción desde lo digital, puede ser vista como parte de procesos de asimilación y calibración constante de lo tecnológico, que no ha dejado de darse, más aún, en tendencias actuales como la virtualización de la experiencia. Otro aspecto a considerar, sin duda, es que el *factum* del arte visual contemporáneo, no solo se juega en el “golpe de vista”, en esa suerte de reducción a ese único primer instante, que busca tener la fuerza de re-configurar incluso las percepciones cotidianas. Como reflexiona John Berger (2002) un rasgo del arte visual contemporáneo, y que se intensifica desde la década de los 70 en adelante, es que, a decir del sociólogo McLuhan, “el medio es el lenguaje” (sin otra mediación ni elaboración semiótica, pues lo tecnológico lo inunda todo) sino que, hoy, el arte se juega en esos otros desfases posteriores, en esas segundas miradas, que a fuerza incluso de repetición, se van transformando en verdaderas anamorfosis que van prolongando y haciendo mutar el impacto de esta imagen, para transformarse en un verdadero imaginario. La imagen entonces, incluso como acto aislado, deviene en imaginario, develando algo no visible o captado, necesariamente en la imagen original, aun cuando surja de su interacción. Puede decirse que esas segundas miradas no solo son saltos, continuidades o pliegues, incluso generativos, sino, verdaderos rizomas, a decir de Deleuze y Guattari (2004) que degluten y catabolizan la imagen (artística o no) en tanto información, para generar vectores de fuerza conscientes e inconscientes, así como espacios simbólicos, territorios, paisajes y entornos propios. Concordantemente, en este sentido, autores como Néstor García Canclini (1990) hablaban, a fines del siglo XX e inicios de este siglo, que, desde las ciencias sociales latinoamericanas, parte de las formas de vida moderna, se debían entender desde la importancia de comprender los procesos de influencia social y cultural de la vida cotidiana, en un contexto de creciente globalización y tecnologización. Estos escenarios de interacción y re-elaboración simbólico-cultural son claves, pues el arte no es meramente la reproducción y dependencia de cánones más o menos hegemónicos, provenientes de los procesos de globalización, sino como medios para comprender su futuro o parte de esos mundos posibles que se abren. Sin duda, estas idas y vueltas, aún siguen vigentes, y puede verse como trasfondo, en buena parte de las reflexiones y planteamientos de varios artículos. Un elemento que potencia esta diversificación y asimilación constante, sin duda, es la interdisciplinariedad constante y creciente, la cual se puede ver en el presente número que presentamos. Por cierto, esto no es mecánico en un sentido simplista, sino que supone una actividad imaginativa activa, que re-cree, aun a nivel mínimo, pero de modo constante, el mundo y la vida, desde tanta diversidad. Debemos recalcar que, en este sentido, la imaginación no se nos aparece hoy en día en términos de fuertes lenguajes simbólicos trascendentales o místico-religiosos, sino, muchas veces, como parte del despliegue de actos, mínimos, instrumentales y comunicativos (a decir de Habermas, 1989) pero que abren constantemente espacios, nuevos escenarios a partir de actos intuitivos, sensitivos, interpretativos, y de esas diversas configuraciones operacionales o semióticas cotidianas, que se dan, y se consolidan desde la ciencia, dentro

de la modernidad, como se desprende de la obra de Charles S. Pearce (Habermas, 1982) y que destacan esa lógica (abductiva) “de la sorpresa”, o pequeña *aletheia*, que siempre está presente incluso, en todo hábito, como forma de asimilar y generar conjetura y novedad a partir de las mismas condiciones de existencia cotidiana, influenciadas o no, en este caso, por lo moderno. El problema de la imaginación, ese mendigo de la modernidad como describe William Blake ya en pleno siglo XIX, ha ido recuperando progresivamente importancia, no como un sinónimo de evasión fantasiosa y absolutista de la realidad, sino como modo de aprehenderla, sea tanto desde lo cotidiano, lo social, como también desde la re-valoración de lo mítico-simbólico, cultural, onírico, espiritual, psicológico, artístico, estético o creativo. Incluso, como un elemento indispensable para ese “Ser en el mundo” existencial, radical, del que nos habló Heidegger (2019). Este delgado hilo, como señala Cirlot (2019) es un elogio profundo, de toda experiencia vital profunda.

Como se desprende de lo anterior, más que una contraposición, el panorama que se describe es más bien de una progresiva continuidad y trasvase entre ambas formas de expresión entre lo analógico y lo digital, sino una analogización progresiva y constante de los lenguajes formas digitales, vistos ahora, como experiencias. Y este es el marco, desde el cual podemos mirar la cantidad de trabajos que se agrupan en esta convocatoria, no solo en este segundo número, sino también en el número anterior Analógico-Digital: Interfaces.

De este modo, en este segundo número anual, destaca el primer trabajo de Álvaro Huirimilla, quien nos hace revisar y remirar, la obra del destacado diseñador, docente, investigador, editor, director de arte, Allan Browne, de destacada y dilatada trayectoria regional y en nuestra casa de estudios. A inicios del año 2022 fue declarado Doctor Honoris Causa por nuestra Universidad, atendiendo a su reconocida trayectoria e influencia formativa y artística. Cabe recordar, además, que recientemente, el Sello Editorial UV, le publicó el libro titulado Proalparaíso, presentado por Ernesto Pfeiffer y Luz Núñez, director del Sello Editorial UV y la destacada docente y diseñadora de la carrera de Diseño de nuestra Facultad, respectivamente. Este artículo, recorre diversos momentos en la evolución y producción artística de Allan Browne, desde esta verdadera mirada global con que supo ver desde, y a Valparaíso.

En segundo lugar, podemos ver en estos procesos de asimilación cultural analógico-digital, el contraste que nos propone Pamela Maldonado, del Museo Arqueológico de Los Andes y docente de nuestra Universidad, en relación a comparar el quehacer y las formas de exposición del museo, tanto a fines del siglo XIX, como actualmente, más basado en lo digital propio del siglo XXI, usando recursos como internet, la digitalización de colecciones, o el diseño de experiencias inmersivas.

En el caso de Viviana Álvarez, la autora nos muestra cómo el arte se nos presenta como dispositivos metafóricos entre lo analógico y lo digital, que, como verdaderas mareas y flujos, abarca diversas obras de arte medial, en base a analogías y preguntas, que nos obligan a replantearnos constantemente estas transiciones y límites de lo estético.

Por su parte, el cineasta Jaime Mellado, profundizando en nociones psicológicas del mundo vivencial analógico proveniente de la obra del destacado psicólogo Carl Gustav Jung, indaga en las posibilidades de expresión y producción simbólica en el campo propio de su actividad en psicoplástica, apelando al uso de la imaginación activa, que a través del lenguaje mítico, es capaz de generar instancias creativas, como modo de asimilar y orientar el uso de medios gráficos, digitales como la fotografía, el cine o la realidad virtual e inmersiva.

A continuación, el destacado escritor cubano-chileno, Carlos Lloró Soza, explora en su artículo El síntoma de lo fantástico, variadas derivaciones de “lo fantástico”, contrastando las usuales definiciones de dicha expresión, evidenciada en diversas obras literarias como en el cine.

Este desplazamiento y transición desde lo digital o lo analógico, gatillada en parte por una apertura al mundo de lo simbólico, es trabajada por el arquitecto Renato Órdenes, quien, a través de la exploración y propuesta pictórica vinculada a los sueños, profundizando en ciertos saberes y formas de conocimiento en performatividad albergados en cosmovisiones indígenas, da cabida al acto onírico y pasa a ser parte en la vida de las personas como instrumento para el buen vivir.

Similar condición nos presenta Pauline Le Roy, destacada artista chilena, quien, en su doble vertiente creativa, nos muestra parte de su obra tanto como pintora y escultora expresionista, así como escritora y poeta.

Más adelante, la psicóloga junguiana, docente y miembro de la SCPA nos invita a profundizar en el horizonte analógico, desde la cosmovisión andina, y las coordenadas mítico-simbólicas de un cuento tradicional, propio del altiplano sudamericano, conocido como “El mito de Añañuca”.

Luego, hemos de destacar la intensa labor del escultor y arquitecto croata, Dražen Pejković, quien nos muestra parte de su obra incluida en su reciente exposición artística Génesis, de 2022, en su artículo “Architectonics, associativity and abstraction”, quien explora la producción artística, no desde las coordenadas figurativas, sino desde su expresión y depuración geométrica, de lo amorfo como expresión vital, que nos acerca siempre al origen.

Similar es el caso de la entrevista que el docente y doctor en arquitectura argentino Pablo Almada tiene con el destacado arquitecto español Carlos Ferrater, la cual se da en el marco de su tesis doctoral titulada Geometría, forma y orden emergente en arquitectura, donde se acerca y aproxima al modo proyectual de Carlos Ferrater, inscribiendo como tema central la de convergencia de saberes, tanto analógicos como digitales, que están históricamente ligados: geometría y arquitectura.

Siguiendo este campo arquitectural, el caso de Romina Araya, también arquitecta, aborda la experiencia sensible, desde la experiencia de la luz natural en la arquitectura moderna en Chile, tomado como caso de estudio el reconocido edificio de la carrera de Biología Marina de nuestra Universidad, ubicado en Montemar, Viña del Mar.

Dentro de este campo disciplinar, resulta interesante la aproximación que nos muestran el filósofo y teólogo español José Luis Guzmán-Nestar con el Dr. y arquitecto español Manuel Pérez Romero, respecto a la interdisciplinariedad en el diseño actual de ciudades y temas urbanos.

Por su parte, el arquitecto Claudio Vergara nos ofrece una visión amplia y estado del arte, en relación a entender el desarrollo tecnológico como parte de un proceso de transformación digital continuo, pero que debe, en el caso de la formación para carreras como Arquitectura, no reemplazar las formas analógicas, como el croquis, especialmente asociadas a la detención “de cuerpo presente”, siguiendo las ideas de Byun Chul-Han.

Finalmente, hemos de incluir también la interesante sistematización que nos ofrece el músico, docente y compositor Raúl González Uslar, en torno al área interdisciplinaria de trabajo, cuál es la musicalización y sincronización de bandas sonoras para el cine, las cuales, heredando la impronta del drama wagneriano que se propaga hasta músicos como Morricone, Hans Zimmer o John Williams, sentando las bases del cine contemporáneo y sus estrecha y fértil área común de trabajo y creatividad.

A lo anterior, se suma en el dossier, la reseña de la exposición de pintura y grabado, de la destacada pintora nacional Paca Jiliberto, con su exposición de pintura y grabado, previo a la pandemia, en el Centro Cultural Ex Cárcel de Valparaíso, o la exposición en la ciudad de Viña del Mar del reconocido pintor porteño Gonzalo Ilabaca, titulada “Pintar es recordar” y la propuesta audiovisual de virtualidad inmersiva que nos propone Cristóbal Almagia en su exposición “Océano 360”. Se incluyen también, la propuesta de proyecto para su título de arquitecta de Thalía Valdenegro, quien aborda los imaginarios ancestrales de la cultura mapuche desde una mirada propia de la arquitectura moderna; la pintora e ilustradora Lucía Larenas Mann y su elaboración plástica, desde la simbología laberíntica. Se suman a esto, el proyecto de arquitectura “Digitalización de la muerte” propuesto por Estefanía Rasile, quien nos acerca a un tema de fuerte carga simbólica, donde, para ella, la digitalización de múltiples dimensiones de la vida está modificando el modo de relacionarse con la muerte y sobre todo con el recuerdo. Es posible que en el futuro el cementerio se ordene no en torno al almacenaje de cuerpos sino en torno a los recuerdos y la memoria.

Para cerrar esta presentación, debemos recordar que parte de esta convocatoria surge de la misma necesidad planteada por los estudiantes, especialmente por el Centro de Alumnos de la Escuela de Arquitectura el año 2021, que, en conjunto con la Dirección de Escuela de esa época a cargo de Osvaldo Bizama, desarrollan un coloquio virtual titulado “Diálogos de Escuela”, dado

el nuevo escenario social nacional marcado por el estallido social y la posterior pandemia, donde las clases y actividades virtuales se harían parte de las formas de trabajo docente.

Por último, debemos destacar el éxito de la convocatoria Analógico-Digital, que nos ha permitido, el año 2022, recibir e incluir en sus dos números un total de más de 20 artículos distintos, además de los aportes en reseñas, proyectos y posters, provenientes de diversos países, universidades y centros artísticos y/o de estudio, lo cual, nos confirma la vitalidad de estos campos.

Dejamos a vuestra mirada, entonces, este ansiado número.

OMAR EDUARDO CAÑETE ISLAS

> Director **Revista Márgenes**
Facultad de Arquitectura
Universidad de Valparaíso

NOTAS

- 1 Ver: Aicher, Olt (1994). Analógico-digital. Editorial G. G.
- 2 Ver: <https://proyectoidis.org/frieder-nake/>
- 3 Cañete y Bahamondes (2011) Computación y arte visual gráfico. Editorial Garín, Valparaíso, como parte del Proyecto FONDART regional de artes visuales.
- 4 Ver: John Berger (2002) Modos de ver. Editorial G. G.
- 5 Deleuze, Gilles y Guattari, Félix (2004). Mil Mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia. Editorial. Pre-textos.
- 6 García Canclini, Néstor (1990) Las Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. Editorial Grijalbo.
- 7 Imaginación activa: Concepto acuñado en la teoría de Carl Jung, y continuado por autoras como Marie-Louise con Franz, respecto a ciertas imágenes primordiales que, para cada uno, tienen esa potencia de gatillar procesos de elaboración simbólica inconsciente, en el marco de un proceso de individuación y desarrollo personal mayor. Al respecto, ver p.e. Raff, Jeffrey (2000) Jung y la imaginación alquímica. Editorial Atalanta.
- 8 Ver: Habermas, J. (1989) Teoría de la acción comunicativa: Complementos y estudios previos. Editorial Cátedra.
- 9 Ver: Habermas, J. (1982) Conocimiento e interés. Editorial Taurus.
- 10 Ver: Blake, William (2019) Libros proféticos. Vol. 1 y 2. Editorial Siruela / El hilo de Ariadna.
- 11 Ver: Heidegger, Martín (2019) Ser y Tiempo. Traducción de Jorge Eduardo Rivera. Editorial Universitaria.
- 12 Ver: Cirlot, Victoria (2019) Visión en rojo: Abstracción e informalismo en el Libro de las revelaciones de Juliana de Norwich. Editorial Siruela.
- 13 Ver: <https://www.uv.cl/pdn/?id=13626>
- 14 Ver: Página oficial de SCPA en Chile: <http://www.scpa.cl/quienes-somos/>
- 15 Ver: <https://www.artemorbida.com/drazen-pejkovic-postgenesis-3a/?lang=en>, <https://narodna-knjiznica-dugopolje.hr/izlozba-iz-ciklusa-genesis-drazen-pejkovic/>
- 16 Ver: <https://2023.uv.cl/carreras/biologia-marina>
- 17 Ver: <https://www.eauv.cl/anal%C3%B3gico-digital>

Allan Browne Escobar, la iluminación en el origen y la maduración de la enseñanza del diseño

ÁLVARO HUIRIMILLA THIZNAU

> Diseñador. Escuela de Diseño. Centro de Investigaciones Artísticas, Facultad de Arquitectura Universidad de Valparaíso, Chile
alvaro.huirimilla@uv.cl
ORCID 0000-0002-1690-2362

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

Allan Browne Escobar, la iluminación en el origen y la maduración de la enseñanza del diseño

Diciembre 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 10 a 18

Recepción: abril de 2021

Aceptación: agosto de 2022

DOI 10.22370/margenes.

2022.15.23.3601

RESUMEN

En el presente trabajo se entregan algunas consideraciones relevantes para comprender el valioso aporte del arquitecto y diseñador Allan Browne Escobar en el ámbito disciplinar, docente y humano que abarca desde su labor profesional, su aporte a la enseñanza del Diseño y sus reflexiones acerca de esta labor que han llevado a su reciente reconocimiento como Doctor Honoris Causa por parte de la Universidad de Valparaíso.

PALABRAS CLAVE

Allan Browne, diseño editorial, educación en diseño

Allan Browne Escobar, lighting in the origin and maturation of design education

ABSTRACT

In the present work, some relevant considerations are given to understand the valuable contribution of the Architect and Designer Allan Browne Escobar in the disciplinary, teaching and human field that ranges from his professional work, his contribution to the teaching of Design and his reflections about this work, which have led to his recent recognition as Doctor Honoris Causa by the University of Valparaíso.

KEYWORDS

Allan Browne, editorial design, design education

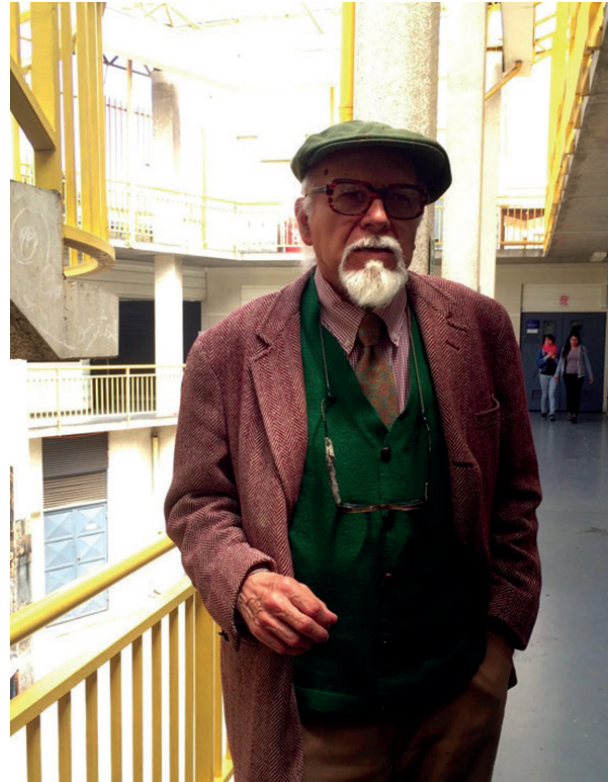
INTRODUCCIÓN

En mayo de 2022, la Universidad de Valparaíso, ha reconocido la trayectoria de Allan Browne Escobar otorgándole el nombramiento de Doctor Honoris Causa de esta casa de estudios, sumando su nombre a un cuerpo que integran entre otros a Gui Bonsiepe y Raúl Ruiz, nombres propuestos en el seno de la Facultad de Arquitectura; además de Silvia Federici, Howard Gardner, Jacques Ranciere entre otros.

Para contextualizar la relevancia de la labor de Allan Browne, a continuación se presentan aspectos que resultan relevantes comprender, tanto en el ámbito disciplinar propio del Diseño Gráfico aquilatado en su trabajo profesional extendido por varias décadas, como en la esfera de la educación superior aportando su experiencia y conocimientos en la formación de profesionales del área y por supuesto su pensamiento disciplinar que abarca temas como el diseño editorial, la identidad, el patrimonio, siempre en un proceso reflexivo acerca de su quehacer.

Allan Browne ingresa a la Escuela de Arquitectura de la hoy Pontificia Universidad Católica de Valparaíso el año 1954, como un estudiante que al avanzar en su aprendizaje, se va dando cuenta que la arquitectura solo será un puente a otras experiencias y quizás no su ocupación principal, por ello su titulación de arquitecto tardará algunos años en suceder, no sin antes, realizar una exploración laboral entre 1959 y finales de los 1960 en diversas oficinas de arquitectura, entre ellas la Municipalidad de Viña del Mar, con el arquitecto Alejandro Cross Ducoing y como dibujante con los arquitectos Eduardo Vargas y Luis Varas en el programa del Instituto de Viviendas Caritas, INVICA. La obra gráfica de Allan Browne se comienza a esbozar también en esta exploración y búsqueda, sus primeras aproximaciones se realizan en el Museo de Arte Contemporáneo de la Universidad de Chile, tomando el rol de diseñador y también diseñando el montaje de diversas exposiciones, siendo Director del Museo, el destacado artista Federico Assler.

Durante la década de los años 1960 las instituciones universitarias cruzan un periodo de incubación y maduración de transformaciones sociales y políticas para nuestro país; la Universidad Católica de Valparaíso no era indiferente a estas cuestiones, como institución sufría tensiones animadas por un estudiantado consciente de cambios necesarios para su modernización y en parte un cuerpo académico permeable a realizar estos cambios, con ánimo de volcarla a ocuparse de temas contingentes y reales, conectarla con la realidad, con los problemas sociales y contingentes de la época. En este contexto y producto de esta modernización, la Universidad durante la rectoría de Raúl Allard Neumann (Allard, 2002) define un plan de extensión que considera la fundación de un canal de televisión y una editorial con la idea vanguardista de que esta tenga autonomía con relación a la Institución. Con este escenario ya maduro se reencuentra Allan con la Universidad en su etapa de titulación. En este proceso se formará en él el espíritu que lo une con Valparaíso, gracias a la visión que José Vial inculca acerca del rescate de la ciudad de Valparaíso, como su profesor guía en el trabajo de titulación que realiza junto a Roberto Chow. Surgirá el material del *Valparaíso I*, un registro documental y visual de la ciudad que se convertirá en el primer título publicado por Ediciones Universitarias de Valparaíso en 1970.



> Figura 1. Allan Browne Escobar, en dependencias de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso. Fotografía de Fernanda Rojas Piña.



> Figura 2. Fotografía de portada del libro "Marilyn Monroe que estás en el cielo" del autor Alfonso Alcalde, Ediciones Universitarias de Valparaíso (1972).

> Figura 3. Fotografía de portada del libro "Apuntes sobre la cultura en Chile" del autor Hernán Godoy Urzúa, Ediciones Universitarias de Valparaíso (1982).

LABOR EN EL DISEÑO EDITORIAL

A inicios de la década de 1970, se incorpora al proyecto Ediciones Universitarias de Valparaíso (EUV) de la Universidad Católica de Valparaíso, fundado y dirigido por Oscar Luis Molina. La iniciativa tiene varios objetivos en su origen, entre los cuales se busca en el corto plazo convertirse en una plataforma de publicación para las Universidades de la región gracias a una línea editorial con una amplia y diversa visión acerca de los contenidos a abordar incorporando materias contingentes en conjunto a las propias de la academia, y otorgarle a la editorial una capacidad de autofinanciación gracias a sus productos editoriales (Huirimilla-Thiznau, Arros-Aravena, Molina, 2019).

Entre 1970 y 1973 la editorial realiza una profusa producción publicando alrededor de 82 títulos, entre los cuales se incluyen publicaciones periódicas y libros (Huirimilla-Thiznau et al, 2019). Browne participa directa e indirectamente asumiendo primero el rol de diseñador y luego de director de arte, interviniendo desde el diseño de cubiertas y todo el proceso de diagramación de cada título, por ello conformará un equipo de trabajo en el cual participarán jóvenes estudiantes de la novel Carrera de Diseño Industrial de la Sede Valparaíso de la Universidad de Chile, entre ellos Alejandro Rodríguez Musso y Cristián Rodríguez Godoy. También en ese periodo conocerá a los diversos autores con los que tomará contacto y colaborará en la edición de sus obras publicadas por la editorial, entre ellos se destacan, Alfonso Alcalde, Carlos Droguett, Patricio Manns entre otros, con quienes establecerá una estrecha relación de trabajo.

Títulos destacables de este primer periodo en la Editorial son el propio *Valparaíso I* (1970) de Browne y Chow, *Apuntes porteños* (1971) de Renzo Pecchenino Lukas, *Para leer al Pato Donald* (1971) de Ariel Dorfmann y Armand Mattelart, *La revolución de la escuadra* de Patricio Manns (1972) entre otros títulos; especial mención tiene el título *Marilyn Monroe que estás en los cielos* (1972) de Alcalde (ver Figura 2), en el cual el equipo de diseño elabora en conjunto al autor una obra gráfica significativa a nivel compositivo y visual. Esta primera etapa fundacional termina con la intervención de la universidad por la Junta Militar posterior al golpe de estado lo que provoca la partida de Oscar Luis Molina de la dirección de la editorial y el cese de la impronta dada a los primeros años de la iniciativa. Los siguientes años de la década de los 1970 fueron de adecuación a la nueva administración de la Universidad y del país, en la EUV asume la dirección de la editorial el abogado Renato Carmona y más tarde Karlheins League.

Durante la década de los 1980 se destaca su trabajo entre otros en *Apuntes de la Cultura Chilena* (1982) de Hernán Godoy (ver Figura 3), *Neruda en Valparaíso* (1983) de Sara Vial, también *La Estrella de Chile* (1984) de Gastón Soublette, se destacan especialmente los libros de Milan Ivelic y Gaspar Galaz *La Pintura en Chile* (1981) editado en una edición de lujo y el libro *Chile Arte Actual* (1988), todos ellos reflejos en su edición de las posibilidades tecnológicas y técnicas de la época y que continúan en la senda de otorgar un carácter gráfico visual singular a cada título publicado por la editorial, sin embargo, un título esencial de este periodo es el trabajo de diseño editorial realizado en la edición del *Memorial de Valparaíso* preparado para la celebración de los 450 años del descubrimiento de Valparaíso el año 1986, de Alfonso Calderón y la colaboración de Marilis Schlotfeldt (ver Figura 4). La publicación se destaca por su cuidado diseño, aumentado con el relato visual que permite dar un testimonio en imágenes de la ciudad en el tiem-

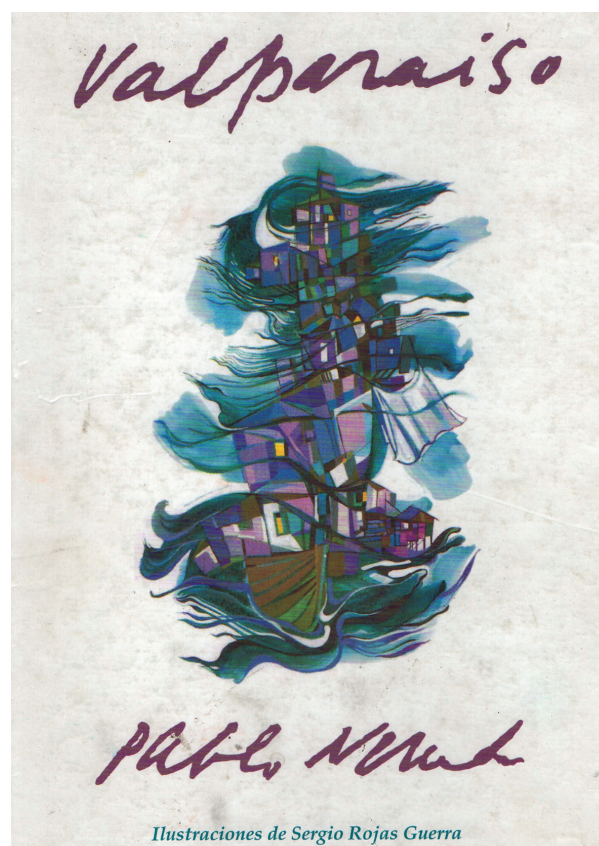
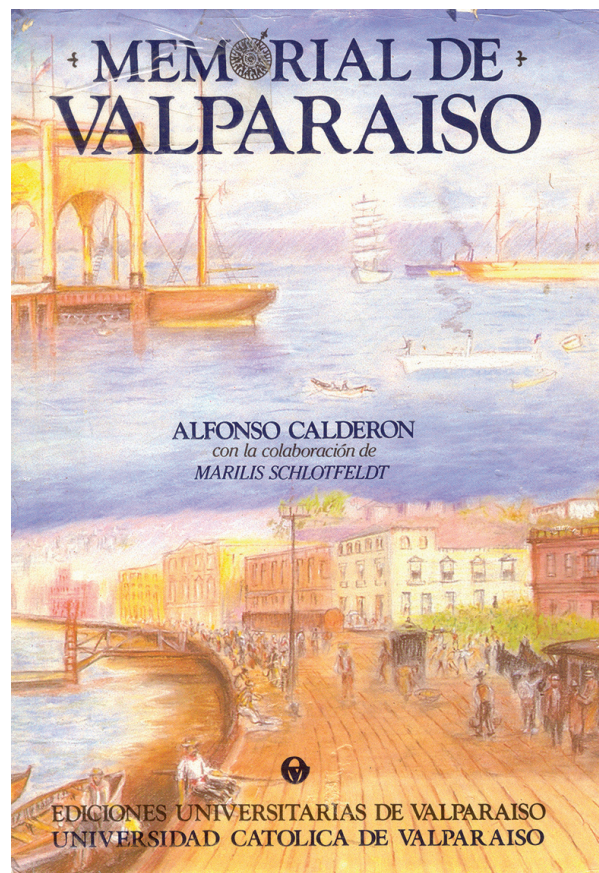
po. En esta edición el equipo de diseño complementa el texto con una investigación iconográfica propia logrando darle un carácter singular al volumen.

A inicios de la década de 1990 Allan Browne termina su relación laboral con Ediciones Universitarias y es contratado por la Universidad de Valparaíso en jornada completa para en parte dar clases en la Escuela de Diseño y en parte participar del nuevo Sello Editorial de la Universidad de Valparaíso; esta nueva etapa laboral ocurre bajo la rectoría de Agustín Squella Narducci y la Dirección de Alejandro Rodríguez Musso en el área de Extensión y Comunicaciones de la Universidad donde se instala el nuevo sello. La obra inaugural del sello es el rescate del proyecto de Pablo Neruda junto al artista y profesor de la Escuela de Diseño de la Universidad, Sergio Rojas; idea iniciada en la década de los ´70s, publicación titulada *A Valparaíso* (1992) que presenta una serie de poesías seleccionadas por el poeta complementadas con litografías y pinturas inspiradas en los textos de parte del maestro Rojas (ver Figura 5). Este proyecto fue abandonado durante el periodo de la dictadura en resguardo, para ser retomado en un mejor contexto político social. El título inicial se publicará en una edición de lujo que dará comienzo a una colección de títulos editados en similar formato tipo libro de arte, como *Canto a Valparaíso* (1996) de Osvaldo Gitano Rodríguez y *Azul* (1997) de Rubén Darío con pinturas de Felipe Mercadal.

En esta etapa es cuando se edita la colección *Breviarios de Valparaíso Regional* (1993-2008), una iniciativa emprendida junto a Ennio Molledo, uno de sus colaboradores más importantes desde su trabajo en Ediciones Universitarias y que junto a Browne participaban del nuevo sello. La colección centra su temática en el rescate de Valparaíso y su identidad, presentando citas y textos breves de escritores y poetas tales como Pablo Neruda, Joaquín Edwards Bello, Carlos León, Sara Vial, Pablo de Rokha, Benjamín Subercaseaux, Salvador Reyes, Carlos Pezoa Véliz, entre otros; a la vez que incorpora a ilustradores, fotógrafos y pintores regionales junto al prólogo, en cada edición, de académicos, expertos, conocedores de las obras presentadas o de los propios familiares y amigos de los autores. La serie se completará con alrededor de 28 títulos (Browne, Molledo, 2006).

APORTES EN LA FORMACIÓN DISCIPLINAR

La actuación profesional inicial de Allan Browne en el ámbito editorial coincide con los albores de la institucionalización de la educación en Diseño en el contexto de la Educación Superior. Si bien el nacimiento de los programas de diseño en esta primera etapa tendía a tener un carácter experimental por lo novedoso de su currículo y a los diversos enfoques que pujaban por orientarlos hacia las artes aplicadas o a una mirada científico-tecnológica, pretendían iniciar la formación de una nueva profesión para la modernización del país. En el caso de Valparaíso entre 1966 y 1969, en la Sede de la Universidad de Chile se logró consolidar un proyecto educativo de Diseño reconocido a nivel universitario (Castillo, 2010). Para enfrentar este proyecto y en semejanza a otras iniciativas en el país, los equipos de profesores que se conformaron en las instituciones de esta época concurren desde disciplinas diversas como la arquitectura, ingeniería, administración de empresas, profesores de arte, artistas visuales y de la forma, entre otros, con contadas excepciones de diseñadores formados fuera del país, por lo tanto, no se encontraba con profesionales diseñadores especializados a la fecha.



> Figura 4. Fotografía de sobrecubierta del "Memorial de Valparaíso" de Alfonso Calderón y Marilis Schlotfeldt, Ediciones Universitarias de Valparaíso (1986).

> Figura 5. Fotografía de portada del libro "Valparaíso" del autor Pablo Neruda, Sello Editorial Universidad de Valparaíso (1992).



> Figura 6. Allan Browne y estudiantes del Taller de Ilustración, año 2014.
Fotografía de Fernanda Rojas Piña.

Como se menciona anteriormente, el esfuerzo temprano de la EUV por desarrollar un trabajo editorial relevante para la región y país requería de un equipo de trabajo de mayor envergadura, en la ausencia en este periodo de profesionales especializados en el diseño editorial, la Editorial se nutre de jóvenes estudiantes universitarios que provienen principalmente de la recién creada carrera de Diseño Industrial de la Sede Valparaíso de la Universidad de Chile quienes realizaban su especialización en el área gráfica. Este equipo de diseño ad hoc y el contexto de trabajo servirá para generar una experiencia práctica temprana contemporánea a la realidad de una producción editorial, practicando desde el desarrollo conceptual hasta la producción y la distribución de cada producto, lo que les permite visualizar por completo el proceso (Huirimilla, 2020). La experimentación con las tecnologías y posibilidades técnicas de la época serán fecundas y frecuentes en una especie de laboratorio creativo que dan como resultado una gráfica e identidad visual reconocible (Álvarez, 2004), tal como señala el propio Alejandro Rodríguez *Fueron años intensos, de mucho trabajo, de mucho conversar, de mucho hacer y reflexionar sobre lo realizado* (2002). Los primeros años de producción editorial coinciden con la época en que se produce una profesionalización desde las instituciones del diseño en el rubro del diseño editorial nutriéndose a través de estos nuevos profesionales con los conocimientos adquiridos y tratados a nivel universitario y a su vez la transferencia de estas experiencias y reflexiones obtenidas en el aula, como una versión temprana de aquello que hoy conocemos como vinculación con el medio.

Seguirán esta experiencia en EUV nuevos estudiantes entre ellos Iván Olgún, Delia Rodríguez, Valeria Messina, Guido Olivares y Luz Núñez entre otros, sumados a las experiencias que Alejandro Rodríguez y Cristián Rodríguez realizaron con anterioridad, conformarán algunos de ellos parte de las nuevas generaciones de profesores de la Escuela de Diseño preparados en el área. Esto traerá la oportunidad de que Allan Browne sea llamado a participar en el cuerpo de profesores de la Unidad ya en 1984. En este contexto como señala y recuerda Luz Núñez, Browne como profesor *nos planteaba circunstancias que él mismo se encontraba resolviendo y aplicando; problemas cotidianos de la relación imagen-texto*, a partir de allí, en los ejercicios y problemas prácticos que les proponía, eran relevantes *la experimentación y, por sobre todo, la toma de conciencia del valor aportado por cada estudiante al problema planteado*. Hay que recordar que en el periodo el trabajo en el aula se realizaba principalmente de manera análoga, utilizando recortes, papeles, tijeras y pegamento entre otros materiales y herramientas para confeccionar las propuestas de diseño y lo que en el mundo editorial se conoce como *puesta en página*; la disposición de textos y su tipografía en combinación con otros elementos gráficos tales como fotos e ilustraciones.

Browne participará y conducirá varios talleres de Diseño Gráfico y más tarde participará como profesor guía de diversos proyectos de titulación entre las décadas de 1990 y 2000. Se sumarán además al trabajo editorial del sello editorial de la Universidad de Valparaíso, Gonzalo Catalán, Andrea Aspee y Rossana Bastías entre otros quienes seguirán con la vinculación entre prácticas profesionales, el ejercicio profesional y la enseñanza del diseño. Más tarde durante la década del 2010 se desempeñará en asignaturas relativas a la práctica de la ilustración gráfica y su relación con la acción editorial. Con las nuevas generaciones explorarán la mixtura entre tecnologías digitales y análogas en la concreción de propuestas

editoriales tanto en contenido como en diseño, dando énfasis en la elaboración por parte de sus pupilos de sofisticadas ilustraciones con sus respectivos relatos y la creación de cuentos ilustrados, es destacable aquí la publicación del cuento escrito por el propio Allan, ilustrado colectivamente por estudiantes *La estrella solitaria* (2012) como una respuesta dirigida a las niñas y niños del Archipiélago de Juan Fernández afectados por el tsunami del año 2010.

REFLEXIONES Y ACCIÓN PROFESIONAL

Allan Browne puede ser definido como un profesional reflexivo, concepto acuñado por Donald Shon en su trabajo *La formación de profesionales reflexivos* de 1987, como aquellos profesionales que en entornos complejos saben enfrentar problemas de naturaleza práctica, que conciben la reflexión como una forma de conocimiento que orienta la acción, por ello en las diversas que a continuación se detallan, podemos encontrar algunos rasgos que permiten establecer esta consideración.

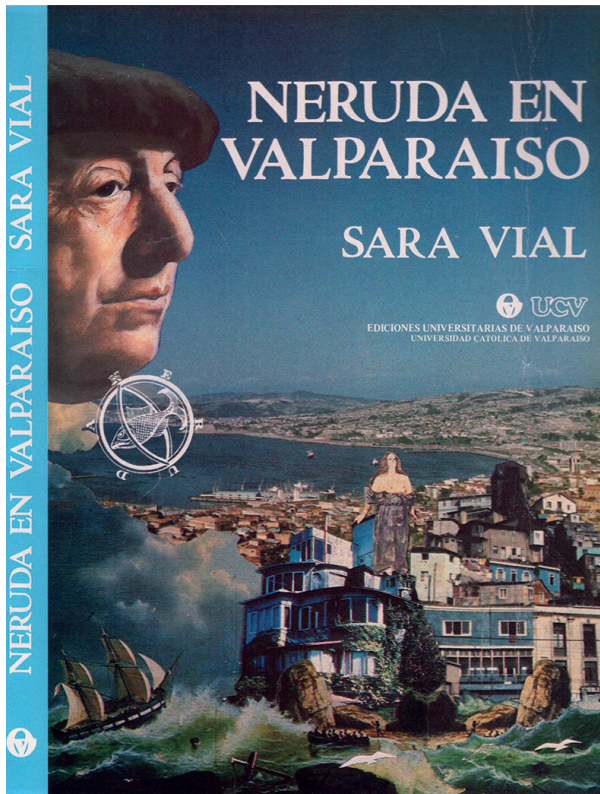
En el ámbito de la expresión gráfica Allan Browne siempre ha demostrado una inclinación por el dibujo y las técnicas secas, siendo el pastel seco su recurso predilecto; fruto de esta técnica es la ilustración de innumerables portadas y páginas de publicaciones que editó, como también, trabajos personales en los que profundiza en su última etapa como profesor de la Escuela de Diseño. La sobrecubierta del *Memorial de Valparaíso* de 1986 es un claro ejemplo de aplicación de este tipo de técnica, así como la orientación que da a las ilustradoras del cuento *La estrella solitaria*. Por otra parte el collage fotográfico y matérico —el que denominó de esta manera por ser producto del uso de materiales diversos y no solo fotográficos en su confección— es la que le permite expresar y dar forma a ideas escapando de la rigurosidad del dibujo académico o de una representación más exacta de la realidad; quizás su trabajo más representativo de esta técnica es el afiche *Valparaíso* que es publicado por primera vez en 1971, *Un manifiesto con carácter geográfico, cultural y político*, en palabras de Alejandro Rodríguez (2022) (ver Figura 7), así como su influencia es recogida por el collage que Luz Núñez elabora para ilustrar la portada de la publicación *Neruda en Valparaíso* (1983) de Sara Vial (ver Figura 8). De esta forma desde la óptica de su reflexión acerca de la finalidad de la ilustración Browne nos comenta:

No creo por esto que la ilustración sea un producto netamente artesanal o mecánico ya que una auténtica ilustración lleva también la huella digital del autor y la impronta de su creación...pienso que la ilustración debe ir siempre acompañada del texto, (es tal vez el cordón umbilical que la liga a su origen). En este aspecto se asemeja al género musical de la canción: la música por sí sola nunca es suficiente y la letra por sí sola no se sostiene; ambas deben confluír para fusionarse en una expresión plena (Browne, 2009).

En el contexto del trabajo en las editoriales universitarias en que participó, sin duda su formación de arquitecto le permitió organizar una labor compleja y con cierta incertidumbre al aceptar organizar un equipo de diseño editorial sin contar con experticia, su acercamiento a este rol se debe a la confianza que Oscar Luis Molina deposita en él, al visualizar el buen desempeño en el diseño de portadas y que rápidamente lo posiciona como diseñador editorial y más tarde como Director de Arte. Allí afianza su propio aprendizaje, adquirido en el oficio, reflexionando acerca del proceso y compartiendo muchas veces primeras experiencias técnicas, procedi-



> Figura 7. Fotografía del afiche “Valparaíso” de Allan Browne publicado por primera vez en 1971, en la imagen una reedición del afiche.



> Figura 8. Fotografía de portada del libro “Neruda en Valparaíso” de la autora Sara Vial, Ediciones Universitarias de Valparaíso (1983).

mentales y conceptuales acerca de la creación de las respuestas gráficas más adecuadas para cada proyecto editorial con los jóvenes estudiantes de diseño que comparten la labor EUV y más tarde en el aula universitaria. Esta reflexión le permite esbozar un pensamiento disciplinar en que se ligan su experiencia en el mundo editorial comprendiendo *el rol que el diseño gráfico y la ilustración juegan en la lectura y percepción de los textos de nuestra escritura alfabética* (Browne, 2022), otorgarles una dimensión visual, a la par de los primeros libros impresos los cuales imitaban el estilo de los libros manuscritos, cuidando dar espacio a imágenes y a las capitulares que eran iluminadas a mano. Así *todo este reflexionar acerca del libro, sus partes, el rol de la portada, la relación del texto con la imagen, la ilustración y la fotografía* (Rodríguez, 2002), serán alicientes para que sus alumnos desarrollen más tarde su propio devenir en la exploración disciplinar.

También es importante el trabajo en equipo el que siempre considera desarrollar de manera horizontal, intuyendo y confiando en las capacidades y talentos de quienes colaboran con él, generando un concepto con sus discípulos de “solidaridad colectiva”, en la concreción de una obra de diseño. Al respecto Browne recuerda, *respetaba el estilo que tuviera cada uno dentro de las normas que teníamos en la Editorial... cada uno llegaba ahí con su ingenio y ahí con su ingenio se hacía* (entrevista personal 18 de noviembre de 2014). Esto permitirá desarrollar con gran soltura las capacidades de sus estudiantes, tanto en el contexto de trabajo como en el aula, como señala Luz Núñez (2022) en su discurso laudatorio:

el profesor Browne nos invita a considerar a los estudiantes como potenciales agentes de nuevo conocimiento, tratándoles como pares, donde en la búsqueda compartida entre estudiantes y docentes, ambos transiten indistintamente de aprendiz a mentor y de mentor a aprendiz.

Sus reflexiones acerca de la enseñanza, el diseño, la ilustración, el patrimonio entre otros, son materializadas a través de escritos que transmite de manera epistolar con sus cercanos. Estas prácticas abrieron el espacio para una producción escrita materializada en publicaciones entre las cuales se destacan el cuento *La estrella solitaria* y el libro *Valparaíso a la Vista* publicado el año 2003, que presenta una selección de artículos y cuentos, algunos de ellos publicados en el desaparecido periódico *La Gironde*, sobre sus pensamientos y preocupaciones acerca del devenir de la ciudad de Valparaíso. No se puede dejar de resaltar su obsesión por el rescate de Valparaíso en todas sus dimensiones, construido a través de las imágenes, estampas, detalles y fragmentos visuales, citas de texto, cuidadosamente seleccionadas y reflexionadas que aparecen como huella autoral que puede imprimir el diseñador en las páginas del *Valparaíso I*, el *Memorial de Valparaíso* y por extensión, en los diversos Breviarios, que se enmarcan en una mirada global del territorio como un espacio cultural, comprendido como un Numen —el estímulo que motiva la creación del artista— en palabras de Ennio Moltedo:

Allan Browne ha dedicado su vida al tema. Pensamos que en él convergen varias bibliotecas y que la de Valparaíso es completa. Y así sus alumnos y amigos también absorben de esta sabiduría y suman perspectivas en torno al espacio urbano litoral (Moltedo, 2003).

Toda esta labor de rescate le llevará a fundar la agrupación denominada Los Porteñistas junto a varios amantes de la ciudad, entre ellos Ennio Moltedo, cuyo propósito es impulsar el desarrollo de



Valparaíso a través de las obras que cada integrante realiza desde la óptica de la cultura, labor que más tarde será reconocida por la Ilustre Municipalidad de Valparaíso al nombrarlo Ciudadano Ilustre el año 2009 por estas contribuciones.

PALABRAS FINALES

Lo expuesto a través de este trabajo presenta brevemente la singularidad de la figura de Allan Browne Escobar, arquitecto - diseñador, maestro de generaciones de profesionales tanto en un medio de actuación profesional real como fueron las oficinas de diseño de las editoriales que dirigió, como en el aula universitaria, que se transformó en un espacio reflejo de las experiencias obtenidas en el mundo del trabajo editorial; lugares en los cuales forjó y transmitió un modo de pensar y actuar la disciplina según valores e intereses que intuitivamente fue reconociendo en su devenir y profundización de la labor de diseñador editorial y director de arte de numerosas publicaciones.

Sus preocupaciones acerca del libro, la relación entre el texto y la imagen, el lugar para la ilustración gráfica y el sentido de la acción editorial, nos hablan de sus inquietudes en la disciplina del diseño, así como el devenir y el destino de la ciudad de Valparaíso, la salvaguarda de su patrimonio tangible e intangible a nivel cultural, histórico e imaginario, son intereses que persigue en toda acción profesional y humana.

Reconocido en su estatura por sus estudiantes, pares y por la comunidad tanto universitaria como la propia de la ciudad de Valparaíso, en estos logros se enmarca el nombramiento de Doctor Honoris Causa que realiza la casa de estudios en que realizó gran parte de su trabajo académico, como bien lo expresa Allan, su Alma Mater como profesor.

> Figura 9. Allan Browne en presentación Facultad de Arquitectura, año 2014. Fotografía de Fernanda Rojas Piña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLARD, R. (2002) 35 años después. Visión retrospectiva de la Reforma 1967-1973 en la Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- ÁLVAREZ, P. (2004) Historia del diseño gráfico en Chile. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- BROWNE, A. (2022) Discurso agradecimiento nombramiento Honoris Causa. Transcripción por Andrea Aspeé.
- BROWNE, A. (2009) ¿Qué es la ilustración para mí? recuperado de <http://www.disenouv.cl/allan-browne-ilustracion.html>
- BROWNE, A., MOLTEDO, E. (2006) Memorial de Breviarios del Valparaíso Regional - Colección completa, Editorial Universidad de Valparaíso.
- CASTILLO, E. (2010) Artesanos, Artistas, Artífices. La Escuela de Artes Aplicadas de la Universidad de Chile, Eduardo Castillo (Editor), Santiago, Ocho Libros Editores / Pie de Texto.
- HUIRIMILLA, A. (2020) Allan Browne, de la ilustración al diseño. Anotaciones (audio)visuales del aporte de su obra al desarrollo del diseño gráfico en Chile, en BENAVENTE, Carolina (editora). Coordenadas de la investigación artística: sistema, institución, laboratorio, territorio. Viña del Mar: CENALTES ediciones, pp. 73-104.
- HUIRIMILLA-THIZNAU, A., ARROS-ARAVENA, H. y MOLINA, R. (2019) Entre Valparaíso y Marilyn Monroe. Una reflexión sobre la creación de una editorial universitaria. Revista 180, 43, pp. 55-65. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.\(2019\).art-588](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-588)
- MOLTEDO, E. (2003) Palabras preliminares en BROWNE, A. Valparaíso a la vista, pp. 11-13, Universidad de Valparaíso Editorial, Valparaíso - Puerto Claro Editores, Viña del Mar.
- NÚÑEZ, L. (2022) *Hacer, conocer, ser. La docencia de Allan Browne*, Discurso Laudatorio, Doctor Honoris Causa Universidad de Valparaíso Allan Browne Escobar.
- RODRÍGUEZ, A. (2022) *Trayectoria humana, artística e intelectual de Allan Browne: una deriva desde lo vivencial*, Doctor Honoris Causa Universidad de Valparaíso Allan Browne Escobar.
- RODRÍGUEZ, A. (2003) Prólogo. Cristián y la animación del diseño, en RODRÍGUEZ, C. Diseño Plástico, la vida después del diseño. Argumentos sentimentales para visitar el diseño chileno, pp. 4-9.

Objetos de historia natural del siglo XIX: encuentros con el arte del siglo XIX y lo digital del siglo XXI

PAMELA ALEJANDRA MALDONADO RIVERA

> Diseñadora industrial, MA Museum Studies, UCL. Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe, Museo Arqueológico de Los Andes, Chile
pamela.maldonado@uv.cl
ORCID 0000-0003-1614-9574

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

Objetos de historia natural del siglo XIX y lo digital del siglo XXI

Agosto 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 19 a 26

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción abril 2022

Aceptación mayo 2022

DOI 10.22370/margenes

2022.15.23.3613

El siguiente texto está basado en la exposición realizada en el contexto del ciclo "Diálogos sobre artes y ciencias" organizado por la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe.

RESUMEN

Los objetos de historia natural han tenido encuentros cruciales para su creación y valoración. El primero de estos fue con el arte en el siglo XIX y generó objetos de belleza estética y precisión científica que ayudaron al desarrollo de la Historia Natural a través de la difusión y circulación del conocimiento. Un segundo encuentro, es con lo digital en el siglo XXI, usando recursos como el internet y la digitalización de colecciones.

PALABRAS CLAVE

historia natural, arte, siglo XIX, digital

Natural History Objects of the 19th century: encounters with the 19th century Art and the digital sources of the 21st century

ABSTRACT

Natural history objects have had crucial encounters for their creation and evaluation. The first of these was with Art in the 19th century and generated objects of aesthetic beauty and scientific precision that helped the development of Natural History through the dissemination and circulation of knowledge. A second encounter is with the digital sources of the 21st century, using resources such as the internet and the digitization of collections.

KEYWORDS

natural history, art, 19th century, digital

INTRODUCCIÓN

Los objetos de historia natural del siglo XIX, enmarcados en la necesidad de aquella sociedad de estar en posesión de colecciones lo más completas posibles, fueron muy requeridos por universidades y museos durante la época. En la búsqueda por maneras de representar ciertas especies, la disciplina de la historia natural se encuentra con el arte y sus técnicas, viendo en estas una manera de responder sin precedentes a la creación de piezas que representarían a especies con la certeza y detalles que se requerían para continuar los estudios y guiar la enseñanza científica.

Se podría pensar que estos objetos, realizados hace más de 100 años, pudieran haber perdido la vigencia y estar destinados a quedar guardados en los depósitos de los museos y las universidades. Sin embargo, el siglo XXI, ha enfrentado estos objetos a las tecnologías digitales, lo que ha resultado en una revaloración de estos, al permitir nuevos análisis e interpretaciones.

A continuación, se detallarán ambos encuentros, dando ejemplos específicos de objetos, técnicas y elementos de valor asociados.

ENCUENTRO CON EL ARTE

A través de la historia, el arte y la historia natural se han visto vinculadas en múltiples ocasiones. Sin embargo, es durante el siglo XIX, en un contexto en que hay una gran necesidad de desarrollar colecciones que representen la amplitud de seres y descubrimientos que se realizan, es cuando expresiones artísticas y sus exponentes, adquieren un rol importante al entregar soluciones formales, masivas y de alta precisión científica, a problemáticas relacionadas a la representación del mundo natural y su difusión.

Resulta importante entregar definiciones que se usan en este trabajo al hablar de arte e historia natural. El arte se entiende desde una noción básica, como disciplina que incluye a cualquier actividad o producto generado con finalidades estéticas y comunicativas, a través de recursos plásticos y creativos. Como historia natural se considera al conjunto de disciplinas científicas que hacen hincapié en la descripción y conservación de muestras y especímenes del mundo natural, como lo son la zoología, botánica, mineralogía y geología.

Los vínculos entre estas disciplinas, en cuanto a la representación del mundo natural, suele ser tal que existen obras/especímenes donde la línea que separa su ser como objeto de arte o de ciencia es difusa. Dependiendo esta distinción principalmente del contexto en que se exhibe, la intención del creador o la interpretación de la audiencia. Como ejemplo específico se pueden nombrar las obras escultóricas de Damien Hirst *Madre e hijos divididos* exhibida en la Bienal de Venecia en 1993, la cual puso en escena grandes contenedores con el cuerpo conservado de una vaca adulta y un ternero diseccionados, o *Las imposibilidades físicas de la muerte en la mente de alguien vivo* exhibido en la Galería Saatchi de Londres en 1991, que mostraba un contenedor con un espécimen de tiburón conservado en su interior. Estas obras, avaluadas en miles de dólares, en término de materiales y técnicas de fijación y montaje, no presentan diferencias al compararlas con especímenes como *Felis catus*, *hembra embarazada* exhibido en el Museo Grant de Zoología de Londres, o *Sphyrna sp.*, *tiburón martillo* del Museo de Historia Natural de Berlín. En este contexto, el académico Jack Ashby (2017) indica que lo único que impediría a un museo de historia natural contar con un espécimen de tiburón como el de *Las imposibilidades*

físicas de la muerte en la mente de alguien vivo, son las limitantes económicas que suelen tener este tipo de instituciones, las que le impedirían poseer un tanque de exhibición de esa magnitud. Estos ejemplos también permiten hablar sobre el carácter de objeto que tienen los especímenes de historia natural presentes en museos, los cuales, aunque hechos en base a un elemento natural, son producto de intervenciones e interpretaciones humanas y por lo tanto afectan a discursos reinantes, sesgos personales e institucionales. El entender este carácter de objeto de estos especímenes, permite también entenderlos como elementos subjetivos, siendo poco probable la existencia de especímenes de historia natural aislados de sesgos humanos y sus medios de expresión.

HISTORIA NATURAL EN EL SIGLO XIX

Para poder entender el rol que tuvieron las artes en el desarrollo de la historia natural durante el s. XIX, es necesario poner en contexto este periodo. Esta es la época de la Ilustración, donde el humano, poniendo todo el énfasis en el pensamiento racional, se esmera en explorar el mundo, describir sus fenómenos y a todos los seres que forman parte de él. Durante este tiempo hay un gran desarrollo en términos del conocimiento, surgen nuevos descubrimientos, nuevas técnicas, metodologías de estudios, teorías revolucionarias como la del origen de las especies de Charles Darwin y sistemas de ordenamiento del mundo natural como el presentado por Carolus Linnaeus. En el contexto de la historia natural, se busca crear un compendio del mundo natural, que incluya todas las geografías y tiempos cronológicos, con la finalidad de instruir, inspirar e impresionar, surgiendo así grandes colecciones y museos en diversos países. Adicionalmente, ocurre una apertura al público de estas instituciones, permitiendo que una audiencia más amplia accediera a las colecciones y al conocimiento asociado a estas. Cabe destacar en este punto, que la epistemología reinante estaba basada en los objetos, por lo que los especímenes de historia natural y por lo tanto las colecciones, poseían un estatus elevado al ser considerados la fuente original del conocimiento, siendo su exploración física directa, la manera de acceder a este.

En el contexto de crear microcosmos, y de mostrar descubrimientos realizados en el campo de la historia natural, aparecen dificultades y problemáticas que incentivan la exploración de técnicas plásticas que muchas veces no habían sido utilizadas con fines científicos, pero que resultan exitosas en el ámbito de la ciencia en cuanto a que permiten crear modelos que facilitan la descripción, estudio, representación y difusión de la historia natural. En este marco, a continuación, se hace una revisión de objetos desarrollados durante el siglo XIX, que, vinculados a las artes, responden a necesidades de la historia natural.

PRESERVACIÓN DE ESPECÍMENES

La problemática transversal al momento de trabajar con muestras orgánicas y de querer formar colecciones de estas, es la de la preservación. Una buena técnica de preservación permite que se pueda tener acceso a los especímenes, siempre únicos y de difícil adquisición, por un periodo extendido de tiempo, manteniendo sus características. En este contexto, algunos animales no son fáciles de preservar a través de medios tradicionales, por ejemplo, invertidos de tejidos blandos como medusas, corales, anémonas, moluscos y siphonophores, pierden la forma y el color, se rompen y quedan irreconocibles al exponerlos a sustancias de fijación, volviéndose inútiles para la investigación y exhibición. Y aunque en la

actualidad han mejorado las técnicas de preservación de algunos animales, hay elementos como el color, que jamás se mantienen. Esta situación implicaba que al siglo XIX, e incluso hoy, las colecciones tuvieran un vacío taxonómico, que dejaba a grupos importantes de especies fuera de la investigación y la enseñanza (Ashby, 2017), generando preguntas en torno al cómo incluir en las colecciones a especímenes difíciles de preservar. En este contexto, aparece la familia Blaschka, padre e hijo que tradicionalmente se habían dedicado a la fabricación de piezas de vidrio que incluían artículos de decoración y ojos artificiales. Al ser contactados por algunos científicos, Rudolf y Leopold Blaschka, entraron al mundo de la historia natural para realizar modelos de vidrio de especímenes biológicos, principalmente invertebrados marinos (Harvell y Greene, 2019). La gran precisión morfológica alcanzada, gracias a sus habilidades de observación científica, de manejo de materiales, formas y colores, hicieron posible que sus modelos fueran altamente cotizados por universidades y museos, al entregarles a la comunidad científica modelos para estudiar y enseñar anatomía vegetal y zoología marina. La importancia de estos modelos se ve reflejada en que grandes museos del mundo aun contienen, estudian y exhiben sus modelos marinos, incluso llegando a tener espacios dedicados exclusivamente a ellos, como es el caso del Museo de Historia Natural de la Universidad de Harvard, el cual posee actualmente un espacio exclusivo para la exhibición de los modelos botánicos, encargados directamente por la universidad a estos artistas (Brown, J., Fulton, S. E., Pfister, D. H. y Kent, N., 2020).

ACCESO A ESPECÍMENES MICROSCÓPICOS

Otra problemática importante en aquella fecha, y que esta dupla de artistas también abarcó, es la del acceso a especímenes microscópicos. Existe una gran diversidad de invertebrados invisibles a nuestros ojos que resultan esenciales para el estudio del mundo natural, y que por mucho tiempo pasaron desapercibidos para la comunidad científica y por lo tanto no estuvieron representados en colecciones de historia natural. Fue gracias a las mejoras óptimas que tuvieron los microscopios durante el siglo XIX que hubo un boom en el estudio de organismos microscópicos. En este contexto, se puede destacar el trabajo que realizó Ernst Haeckel (1904), biólogo que describió el reino de las protistas y que, para la publicación de sus descubrimientos, realizó grabados de alta precisión científica. Estos resultaron en su obra *Formas artísticas en la naturaleza* (1904), la cual fue altamente valorada por el mundo artístico, incluso influyendo en el movimiento del Art Nouveau. Las ilustraciones se usaron para describir organismos como los radiolarios, protistas ameboides microscópicas con esqueletos minerales, ilustraciones que adicionalmente fueron la base para modelos tridimensionales que se hicieron de estos organismos por la dupla Blaschka (Natural History Museum, 2012), nombrados en el párrafo anterior. Gracias a este tipo de representaciones de naturaleza artística, muchos organismos microscópicos pudieron formar parte de las colecciones de historia natural de la época, en periodos donde el acceso a la fotografía, videos y microscopios era limitado.

MODELOS TRIDIMENSIONALES COMO COMPLEMENTO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Tal como se menciona anteriormente, durante este siglo toma relevancia la representación tridimensional de los especímenes como forma de complementar publicaciones científicas. Estos modelos, a diferencia de las representaciones bidimensionales, permiten una

visualización más completa y compleja de los organismos (Rieppel, 2015). Durante el siglo XIX, un campo que alcanzó gran desarrollo y popularidad fue el de la embriología, ligada a la anatomía humana comparada y a la teoría de la evolución. Las dificultades para estudiar especímenes reales no solo se vinculaban a problemáticas relacionadas a la preservación o el tamaño de los originales, sino también a las limitantes éticas y legislativas existentes en torno al acceso a embriones humanos, por lo que los modelos embriológicos tridimensionales fueron de gran utilidad en este contexto. Una técnica que se usó para estas representaciones fue la ceroplástica o modelación en cera, la cual, aunque ya era utilizada en siglos anteriores, durante este siglo alcanzan una precisión científica elevada, dada por las exigencias de la disciplina y por las habilidades y conocimientos de la técnica del modelado en cera de quienes realizaban los modelos. En este contexto destaca Adolf Ziegler (Chadarevian y Hopwood, 2004), profesional de las ciencias cuyo éxito tuvo mucho que ver con el proceso de creación de las piezas, marcado por el estudio del material científico existente como ilustraciones y placas microscópicas, por los vínculos directos con los investigadores y sus publicaciones, y por sus habilidades relacionadas al arte, que le permitieron construir modelos tridimensionales a partir de figuras bidimensionales, de escalar las formas, de representar texturas y colores de acuerdo a una observación exhaustiva y al manejo total de las técnicas asociadas al material.

Y aunque el uso de los modelos tridimensionales fue extenso, no estuvo exento de problemáticas. La dependencia a las percepciones y habilidades del creador puso en duda la objetividad de las piezas, acusándolas de poder contener errores derivados de la falta de observación, falta de conocimientos, ideologías, o incluso fraudes. En este contexto, gran valor toman las reproducciones mecánicas hechas de algunos especímenes con técnicas escultóricas de moldaje, ya que estas se percibían como ajenas a las subjetividades del creador (Rieppel, 2015). Aquí destacan los modelos tridimensionales que se realizaron de fósiles, los cuales eran producto del uso de técnicas relacionadas a la escultura en yeso y la pintura. Este tipo de representaciones tuvo gran éxito debido a las múltiples problemáticas que solucionaba. Desde un punto de vista epistemológico, al considerarse copias exactas se creía que estas eran fuente del mismo conocimiento que los especímenes originales, por lo cual eran consideradas tan valiosas como estos. En cuanto al costo de las piezas, al realizarse con moldes, la fabricación de estas piezas era rápida y eficiente, permitiendo una manufactura relativamente masiva, por lo que el costo era bajo comparado a piezas realizadas por otros métodos y, por sobre todo, resultaba más barato que realizar expediciones y excavaciones paleontológicas que tuvieran como fin obtener especímenes de estudio. Incluso hoy en día resulta costoso acceder a especímenes originales de importancia y como ejemplo se puede entregar el precio que tienen en el mercado actual algunos esqueletos de dinosaurios (Arnáiz, 2021): en 2020 se vendió un esqueleto completo al 63% de un *Tyrannosaurus rex* de 11,3 m a 26.95 millones de euros y en 2021 se remató un *Triceratops horridus* de 8 m de largo a 6.65 millones de Euros. Adicionalmente, al ser cada espécimen único, y al haber algunos con características altamente valoradas como lo son los esqueletos completos o eslabones evolutivos (muy importantes en el contexto de las teorías de evolución), el realizar reproducciones de estas piezas permitía que estas, y el conocimiento asociado a estas, pudieran ser parte de múltiples colecciones simultáneamente. Desde el punto de vista de la conservación, logística del traslado y montaje de piezas, el tratar con fósiles originales expone a las



piezas a múltiples agentes de deterioro que se deben evitar, significando estos modelos, un resguardo para los originales. Al mismo tiempo la materialidad rocosa de los originales hace extremadamente difícil, sobre todo en piezas de gran tamaño y peso, su traslado, almacenaje y montaje, ampliando, estas reproducciones, sus posibilidades de circulación y de adaptabilidad a diversas situaciones y espacios de investigación y educación. Así, por ejemplo, se podía mover un modelo de yeso de una sala a otra, sin necesitar montacargas, o se podía montar un gran esqueleto sin tener que reforzar la losa de un edificio.

El extenso uso de modelos tridimensionales de fósiles se pone en evidencia al considerar la gran cantidad de esqueletos de dinosaurios en exhibición alrededor del mundo que son réplicas de originales. Específicamente, se puede revisar el caso de Dippy (Pérez y Sánchez, 2009), *diplodocus* cuyo original está albergado en el Museo de Carnegie en Pittsburgh, EE. UU. El cual es considerado el esqueleto más visto en el mundo, alcanzando este nivel de visualización gracias a que este fue replicado múltiples veces, existiendo copias del mismo en Londres, Berlín, París, Viena, Bolonia, San Petersburgo, Madrid, Múnich, Ciudad de México y La Plata (Figura 1).

Dentro de los productores de modelos fósiles que alcanzaron relevancia durante el siglo XIX, se encuentra Henry Ward (Davidson, 2005), quien, luego de visitar y tomar muestras en variados museos de Europa y Norteamérica, realizó un catálogo donde ofrecía al menos 1200 modelos para museos e instituciones educativas, indicando una descripción de las piezas, ilustraciones y origen de cada objeto (Ward, 1870). Así, muchos de las réplicas de fósiles en museos de Europa y Estados Unidos, fueron realizados por Ward's Natural Science Establishment (Figura 2 y 3).

> Figura 1. Réplica de Dippy en exhibición, Galería de Paleontología, Museo de Historia Natural de París. Fotografía de la autora.

RESCATE DE ESPECÍMENES PERDIDOS

Para finalizar esta parte, cabe destacar el rol que han tenido estas piezas como fuente de información con respecto a especímenes que por diversas razones han sido destruidos. Es el caso de *Atychodracon megacephalus*, plesiosaurio extinto cuyo holotipo, espécimen particular usado en la descripción original de la especie, fue destruido en 1940 cuando el museo de la ciudad de Bristol fue destruido durante la segunda guerra mundial (Smith, Adam S., 2015.). Al ser este espécimen la base de la descripción de la especie, su pérdida resulta problemática para la disciplina. En este caso fue muy beneficiosa la existencia de descripciones detalladas, ilustraciones, fotografías, y al menos tres reproducciones tridimensionales hechas de distintas partes del fósil, las cuales se encuentran almacenadas en el Museo de Historia Natural de Londres, en el Museo de Geología del Trinity College de Dublín y en el British Geological Survey de Nottingham, piezas que han sido clave para el estudio actual de la especie modelada.

En conclusión, es posible decir que estos objetos de historia natural, productos de la actividad artística y científica, han sido muy valiosos para el estudio de las especies y la difusión de conocimiento en torno a la historia natural. Así, el mundo de las artes, a través de elementos que le son característicos como la observación detallada de formas, movimientos y colores, desarrollo de técnicas y uso creativo de materiales, composición y fabricación manual de piezas, han tenido un rol esencial en la representación del mundo natural, posibilitando la solución a problemáticas científicas que durante el s. XIX dificultaban el estudio de las especies.

ENCUENTRO CON LO DIGITAL

Los objetos anteriormente descritos, productos de procesos análogos, se encuentran en la actualidad con lo digital de manera ciertamente inesperada. Este encuentro, mediado por las tecnologías digitales actuales, ha permitido su puesta en valor frente a audiencias globales de diversas características, entregándole nuevas proyecciones y usos a este tipo de piezas. Resultado de procesos de revalorización tanto artísticos, históricos, científicos y didácticos, que estos objetos de historia natural han experimentado.

Las tecnologías digitales a las que se hace alusión tienen que ver con las que permiten la documentación exhaustiva de las piezas, la difusión y su modelado digital y espacial 3D, facilitando su puesta en valor, exploración, conservación y reproducción. En este contexto resulta interesante poder revisar algunos ejemplos y situaciones en que objetos de historia natural del siglo XIX, se encuentran con lo digital en el contexto actual.

En uno de los párrafos anteriores, se mencionaba la importancia de contar con réplicas físicas del holotipo del *Atychodracon megacephalus*, plesiosaurio extinto cuyo original fue destruido en la segunda guerra mundial. En este contexto, en 2014, la British Geological Survey, como parte de un proyecto de digitalización de fósiles, realizó tres modelos digitales 3D de las réplicas existentes de este espécimen (Smith, 2015). Para esto se utilizó un scanner láser con el que se escanearon los modelos desde todos sus ángulos, para luego desde un software crear la nube de puntos y posterior malla que da forma al modelo virtual, el cual entrega un registro digital exhaustivo de la forma y dimensiones de las piezas. Estos modelos digitales, junto a las fotografías históricas y descripciones originales, han entregado al mundo científico información anatómica tridimensional esencial para los diagnósticos sistemáticos de



> Figura 2. Portada del libro "Ward series of casts of fossils (check list), 1870". Fuente: Ward Project, acceso 18 de mayo, 2022, <https://wardproject.org/items/show/849>

> Figura 3. Réplica de fósil de Megatherium fabricado por Ward's Natural Science Establishment según catálogo, Museo de Historia Natural de Londres. Fotografía de la autora.

los taxones, permitiendo que por ejemplo en 2015, este espécimen fuera reubicado taxonómicamente en un nuevo género, resultando importante para el entendimiento de la diversidad de grandes plesiosaurios del triásico-jurásico. Adicionalmente, estos trabajos han sido puestos a disposición de audiencias globales a través de internet, herramienta tecnológica que ha sido clave en la difusión gratuita del conocimiento relacionado a estas piezas, requiriendo solo ingresar al siguiente link para poder acceder a los modelos: <http://www.3d-fossils.ac.uk/fossilType.cfm?typSampleId=619728>.

Otro caso interesante es el trabajo realizado con el modelo de *Equus africanus* perteneciente al Museo Veterinario Complutense de la Universidad Complutense de Madrid (Hernández, Sánchez y Matía, 2019). Este fue creado en la primera mitad del siglo XIX con técnicas de escultura ceroplástica y representa la cría de burro con ausencia de piel, de manera que su musculatura y otras estructuras anatómicas quedan visibles. Este modelo, muy utilizado en la educación veterinaria durante el siglo XIX y principios del XX, sufrió, tanto por su manipulación, por el paso del tiempo en el material, como por la falta de cuidados luego de que fuera reemplazado por modelos anatómicos modernos, un importante deterioro que incluye la pérdida de la cabeza del modelo. Tras una revaloración de este tipo de especímenes, al pasar a ser considerados como una parte importante del patrimonio científico de la universidad, se eligió para ser parte de un trabajo de rescate y puesta en valor. Con este trabajo se obtuvieron como producto un modelo digital que incluía tanto la parte existente (cuerpo del animal), como las partes faltantes (cabeza del animal). Este modelo se obtuvo gracias a dos procesos: fotogramétrico para obtener el modelo digital de la parte existente; y modelación digital 3D, para obtener un modelo digital con las características que se cree tenía la pieza faltante. Un segundo producto fue un modelo físico de la parte faltante (cabeza del animal) hecho a partir de un molde impreso tridimensionalmente cuya base es el modelo digital anteriormente descrito.

El rol de lo digital en la elaboración de los elementos descritos resulta importante por varios motivos. Primero, permitió que la pieza existente (cuerpo del animal) fuera modelada digitalmente y usada para el moldear la pieza faltante, sin ser expuesta a factores de riesgo, como lo son la manipulación, roce y el uso de sustancias químicas sobre la superficie. Adicionalmente, facilitó la creación de una pieza que resulta importante para el entendimiento del espécimen en su totalidad, esencial para su uso didáctico y expositivo. Finalmente, este trabajo permitió la obtención de un modelo que, al estar publicado de manera gratuita en la web, puede ser explorado en detalle y por una gran audiencia, facilitando el acceso al conocimiento sin perjuicio del estado de conservación de la pieza original. El enlace para revisar parte de este trabajo es el siguiente <https://skfb.ly/6Tzs9>.

BLASCHKA Y LO DIGITAL

Como ejemplos finales, se presentan casos en que lo digital ha tenido una función protagónica en el entendimiento y puesta en valor de los modelos de invertebrados marinos realizados en vidrio por la dupla Blaschka. Estos modelos presentan características que dificultan la exposición, la examinación y el registro de estas piezas: el trabajo con vidrio implica lidiar con la fragilidad, las transparencias y el brillo; en cuanto a formas, estas piezas son pequeñas, detalladas y complejas en cuanto a partes y coloración; en cuanto a antigüedad, los materiales y métodos utilizados para su fabricación, han hecho que estas piezas posean un estado de

conservación inestable siendo muy afectadas por movimientos, roces, etc. En este contexto, lo digital ha traído tecnologías que facilitan la aproximación formal a estas piezas. Así, por ejemplo, en 2020 (Fried, Woodward, Brown, Harvell, Hanken) se realizó un proyecto para digitalizar las colecciones de piezas realizadas por la dupla Blaschka pertenecientes a los museos de las Universidades de Harvard y Cornell. Esta digitalización estuvo marcada por la utilización en conjunto de técnicas de scanner por fotogrametría y tomografía computarizada, apoyado por softwares que permitieron el vínculo entre los resultados obtenidos de los dos tipos de registro. Como resultado se obtuvieron imágenes que permiten apreciar tanto estructuras internas como externas, considerando las capas de material al mismo tiempo que captura el color superficial y el del interior de los volúmenes transparentes, accediendo a los detalles de difícil visibilidad. Estas imágenes tridimensionales presentan una gran utilidad tanto para la comunidad científica como para la comunidad general. En términos científicos, el estudio actual de estas piezas puede brindar información sobre el cambio que podrían estar experimentando las especies reproducidas en vidrio en el contexto del cambio climático, al ser piezas consideradas por algunos como "cápsulas del tiempo" (Brown, 2015), presentando de manera científicamente certera, la apariencia de las especies a fines del siglo XIX. En términos museológicos, la digitalización y publicación de las imágenes asociadas, constituye una herramienta que permite vincular a nivel global las piezas realizadas por el dúo Blaschka contenidas en distintas colecciones alrededor del mundo (Brill, E., Brown, D., Giribet, G. y Hanken, J., 2017), permitiendo su entendimiento como una sola gran colección. Adicionalmente, permite que una comunidad global pueda tener acceso a la exploración visual 3D de las piezas, con solo tener un teléfono móvil o un computador, siendo una gran herramienta de difusión de la colección. Se pueden citar las siguientes páginas web que permiten revisar las colecciones de los museos de Harvard, Cornell y Australiano: <https://australian.museum/learn/collections/museum-archives-library/blaschka-glass-models/blaschka-3d/> y <https://sketchfab.com/ARC-3D>

En este contexto global, resulta también interesante revisar la manera en que los sistemas de geolocalización abiertos al público han permitido publicar la ubicación actual e histórica de los modelos de invertebrados marinos realizados por la dupla alrededor del mundo, información que está disponible en el siguiente sitio https://dm.cmog.org/blaschka/blaschka_web.html

En cuanto a los procedimientos de escaneo, estos no solo han sido realizados para la difusión científica, sino también para el trabajo relacionado con la conservación y exhibición de estas piezas. Así el Museo de Historia Natural de Londres (2012), sometió a estas piezas al escaneo con microtomografía computacional, con la finalidad de inspeccionar las piezas sin someterlas a una manipulación que pudiera causar deterioros, al mismo tiempo que se buscaba examinar las partes que no pueden ser revisadas de manera visual por encontrarse al interior de los modelos, para facilitar la detección de daños como desprendimiento de partes y fisuras, reparaciones pasadas y posibles riesgos. Las observaciones realizadas permitieron establecer de mejor manera los protocolos para su conservación, restauración y exhibición en dicho museo.

Otra tecnología digital utilizada para el estudio de estos objetos se relaciona a la exposición a radiación ultravioleta (UV), de onda larga y onda corta. Esta permite la examinación descriptiva de este tipo de piezas, la identificación de materiales y de procesos

constructivos (Van Giffen, 2017). A través de la observación de las piezas expuestas a esta radiación, se logra identificar, por ejemplo, si algunas partes están unidas a través de pegamentos o si fueron fusionadas con calor. También se puede identificar los tipos de pegamento usados: de origen animal, cera natural, e incluso acetato polivinílico y goma laca, los cuales probablemente han sido usados en restauraciones anteriores. En el caso del estudio de van Giffen (2017), la información obtenida resultó clave para la definición de los procesos de conservación y restauración a los que se sometieron las piezas del estudio.

Así, el encuentro entre estas piezas, productos de procesos totalmente análogos, y lo digital, ha sido bastante fructífero y beneficioso para el entendimiento de los modelos de historia natural creados durante el siglo XIX. De esta manera, procesos de tomografía computarizada, fotogrametría, impresión 3D y publicación en la web están siendo utilizados con más frecuencia para traer de vuelta piezas del pasado, facilitando nuevas interpretaciones y usos, proyectando sus elementos de valor globalmente sin perjuicio de su estado de conservación, disminuyendo costos y disolviendo limitaciones geográficas.

CONCLUSIÓN

Los objetos de historia natural del siglo XIX se presentan hoy como piezas marcadas por el encuentro que tuvieron con el arte en el siglo XIX y con lo digital en el siglo XXI. En el caso del encuentro con el arte y sus técnicas, estas le imprimieron precisión científica de manera creativa y detallada, al mismo tiempo que mantuvieron la armonía entre materiales, formas y colores. Así, estos objetos lograron posicionarse en el mundo de la historia natural como especímenes básicos para la enseñanza y difusión de las ciencias.

Específicamente, las técnicas artísticas utilizadas en la fabricación de estos objetos incluyeron el moldeado por soplado de vidrio, la ceroplástica, escultura en yeso, grabado y pintura, las cuales, aunque utilizadas anteriormente en el campo de la historia natural, toman en el siglo XIX un papel protagónico al ser utilizadas en la creación de objetos requeridos masiva y transversalmente por museos, universidades y coleccionistas privados.

En el caso del encuentro con lo digital, este le ha impreso la capacidad de ser analizados formalmente desde nuevas perspectivas, facilitando el acceso de la comunidad global a estas y permitiendo su puesta en valor. Así, estos objetos se posicionan actualmente como elementos patrimoniales renovados y vigentes capaces de presentarse en los formatos digitales dominantes actualmente.

Entre las tecnologías que destacan en este encuentro están la fotogrametría, escáner, modelado digital, impresión 3D, publicación en internet, etc. Las cuales han permitido que múltiples piezas puedan ser exploradas en detalle, permitiendo incluso el acceso a las partes cuya inspección visual directa es imposible de realizar, la identificación visual de materiales y sustancias químicas presentes en la elaboración y una visualización tridimensional de los objetos desde cualquier lugar con acceso a internet.

BIBLIOGRAFÍA

- Ashby, J. (2017) *Animal Kingdom. A natural history in 100 objects*. London: The History Press.
- Brill, E., Brown, D., Giribet, G. y Hanken, J. [Harvard Museum of Natural History] (2017). *Sea Creatures in Glass, Leopold and Rudolf Blaschka*. <https://youtu.be/al83KEkUrTE>
- Brown, D. (director) (2015) *Fragile Legacy* [Corto película] <https://www.youtube.com/watch?v=xxm6PJ9PRQc>
- Brown, J., Fulton, S. E., Pfister, D. H. y Kent, N. (2020) *Glass Flowers: Marvels of Art and Science at Harvard*. Scala Arts Publishers Inc.
- Chadarevian, S. y Hopwood, N. (2004) *Models: The Third Dimension of Science*. Stanford University Press.
- Davidson, Jane P. (2005) Henry A. Ward, *Catalogue of Casts of Fossils (1866) and the artistic influence of Benjamin Waterhouse Hawkins on Ward*. Kansas Academy of Science, 108(3):138-148. [https://doi.org/10.1660/0022-8443\(2005\)108\[0138:HAWCOC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1660/0022-8443(2005)108[0138:HAWCOC]2.0.CO;2)
- Fried, P., Woodward, J., Brown, D., Harvell, D., Hanken, J. (2020) *3D scanning of antique glass by combining photography and computed tomography*. Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, doi: <https://doi.org/10.1016/j.daach.2020.e00147>
- Haeckel, E. (1904) *Kunstformen der Natur*. Publisher Bibliographisches inst.
- Harvell, D. y Greene, H. W. (2019) *A sea of Glass: Searching for the Blaschkas' Fragile Legacy in an Ocean at Risk*. University of California Press.
- Hernández, O., Sánchez, A. y Matía, P. (2019) *Anatomía animal. Técnicas digitales para la reconstrucción escultórica de la apariencia original de un modelo de cera del siglo XIX*. Intervención, año 10, núm. 19, pp. 64-76.
- Natural History Museum (2012) *Priceless Blaschka models on display*. <https://www.youtube.com/watch?v=al83KEkUrTE>
- Pérez García, A. & Sánchez Chillón, B. (2009) *Historia de *Diplodocus carnegii* del MNCN: primer esqueleto de dinosaurio montado en la Península Ibérica*. Revista Española de Paleontología, 24 (2), pp. 133-148.
- Rieppel, L. (2015) *Plaster cast publishing in nineteenth-century paleontology*. History of Science, Vol. 53(4) pp. 456-491.
- Smith, Adam S. (2015) *Reassessment of 'Plesiosaurus' megacephalus (Sauropterygia: Plesiosauria) from the Triassic-Jurassic boundary, UK*. Palaeontologia Electronica 18.1.20A: 1-19. palaeo-electronica.org/content/2015/1146-plesiosaurus-megacephalus
- Van Giffen, NAR. (2017) *The Case of the Hydrating Hydra: Examination and Treatment of a Blaschka Glass Invertebrate Model*. Objects Specialty Group Postprints, Volume Twenty-Four, pp. 351-371.
- Ward, H. (1970) *Ward series of casts of fossils (check list), 1870*. AW23 Ward (Henry Augustus) Papers (Rare Books, Special Collections and Preservation, River Campus Libraries, University of Rochester), *Ward Project*.

LISTADO DE INSTITUCIONES

Museo Grant de Zoología de Londres <https://www.ucl.ac.uk/culture/grant-museum-zoology>

Museo de Historia Natural de Berlín <https://www.museumfuernaturkunde.berlin/en/museum>

Galería Saatchi de Londres <https://www.saatchiart.com/>

Museo de Historia Natural de la Universidad de Harvard <https://hmn.harvard.edu/>

Museo de Carnegie en Pittsburgh <https://carnegiemnh.org/>

Museo de Geología del Trinity College de Dublín <https://trinitygeologicalmuseum.com/>

British Geological Survey de Nottingham <https://www.bgs.ac.uk/>

Museo de Bristol <https://www.bristolmuseums.org.uk/>

Museo Veterinario Complutense <https://www.ucm.es/cultura/m.veterinario>

Universidad de Cornell <https://digital.library.cornell.edu/collections/blaschka/life>

Museo Australiano <https://australian.museum/>

§

Analogías y metáforas en las señales analógicas y digitales

VIVIANA ÁLVAREZ CHOMÓN

> Diseñadora. Magíster en artes mediales Universidad de Chile. Profesional independiente, Chile
alvarez.viviana.ch@gmail.com
ORCID 0000-0003-3127-3880

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
Analogías y metáforas en las señales analógicas y digitales
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 27 a 35
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción mayo 2022
Aceptación junio 2022
DOI 10.22370/margenes.
2022.15.23.3602

RESUMEN

Actualmente las tecnologías analógicas, electrónicas y digitales, condicionan la técnica que portamos diariamente por medio y uso de dispositivos de transmisión y procesamiento de información y comunicación. Desde un dispositivo analógico-digital nos podemos informar, comunicar, concertar reuniones, intercambiar bienes y servicios, y una larga lista de acciones que interactúan desde el espacio físico al espacio virtual-digital, y viceversa. Este artículo pretende comentar estos tránsitos o mareas, utilizando definiciones, obras de arte medial, analogías y preguntas, para seguir pensando la tecnología que sostenemos. Primero se pregunta por la analogía que hay en lo analógico, luego se analiza brevemente un primer tránsito de lo analógico a lo digital, y lo mismo de vuelta: de la virtualidad a la realidad.

PALABRAS CLAVES

tecnología y sociedad, analógico-digital, arte medial

Analogies and metaphors in analog and digital signals

ABSTRACT

Nowadays, analog, electronic and digital technologies condition the technique that we carry daily, using information and communication transmission and processing devices. From an analog/digital device we can inform ourselves, communicate, organize meetings, exchange goods and services, and a long list of actions that interact from the physical space to the virtual/digital space, and vice versa. This article intends to comment on these transits or tides, using definitions, works of media art, analogies and questions, with the aim to continue thinking about the technology we are holding. First, it asks about the analogy that exists in the analogical signal, then a first transit from the analogical to the digital is briefly analyzed, and the same thing way back: from virtually to reality.

KEYWORDS

technology and society, analog/digital, media art

INTRODUCCIÓN

Lo humano y lo técnico vienen juntos, hay una imbricación entre tecnología y realidad.

En la historia de la humanidad, las ciencias junto con la *tekné*, técnica y tecnología han ido modificando y amplificando nuestro sistema de creencias. Algo que creemos inconcebible, que *no somos capaces ni de imaginarlo*, puede en un momento integrarse como una (nueva) creencia, como por ejemplo, dejar de creer que la tierra es plana y comenzar a creer que es esférica. Cada tiempo tiene su propia tecnología y, por su medio, se ha materializado en la realidad física constructos mentales, abstracciones, pensamientos, paradigmas y reglas que mutan en el tiempo, y que constituyen un soporte de realidad que habitamos.

Por medio de los dispositivos digitales estamos (sabiéndolo o no) dentro de un meta-mundo de información que interactúa con nuestra realidad cotidiana. Aparecen nuevos agenciamientos culturales y sociales (como por ejemplo en el lenguaje, el arte, o la economía), que acompañan esta ruta de grandes corporaciones, por lograr la mayor capacidad de conexión, cómputo y memoria, en los dispositivos y herramientas digitales desplegadas en la actualidad.

Tanto “lo analógico” como “lo digital” son tecnologías de transmisión de información. Ambas pueden transmitir y procesar señales a frecuencias que, generalmente, no están en el rango del espectro electromagnético perceptible por el ser humano. Al igual que la radiación ultravioleta, las emisiones de las telecomunicaciones no las percibimos (a excepción de las personas electrosensibles), y junto con la dimensión de software o programación, pertenecen a la parte intangible que se ejecuta en los dispositivos que todos usamos, y que no siempre pensamos.

LO ANALÓGICO ¿ES ANÁLOGO A QUÉ?

La analogía se basa en comparar o relacionar dos o más seres u objetos a través de la razón. Lo análogo quiere decir semejante, que tiene analogía con algo, por ejemplo: <‘esto’ es análogo con ‘esto otro’> o <‘a’ es a ‘b’ como ‘y’ es a ‘z’>.

Según la RAE, analógico(a) es un adjetivo que se basa en la analogía; y luego, referido a un dispositivo: en oposición a digital, es lo que *procesa o transmite la información en forma de magnitudes físicas de variación continua*¹. Lo analógico es lo que *presenta información, especialmente una medida, mediante una magnitud física continua proporcional al valor de dicha información*², como por ejemplo un termómetro de mercurio. Los datos que forman parte de la naturaleza (la temperatura, la distancia, el sonido, voltaje, luz, etc.), son señales que tienen una variación continua y, si bien todas estas variables se pueden convertir a datos digitales, son originalmente, “analógicas”.

Si pensamos la analogía que hay en lo analógico respecto a su señal continua, querrá decir que es semejante o análogo ¿desde el punto de vista de su movimiento? Como un arcoíris que suavemente va adquiriendo y después soltando las propiedades que lo hacen visible al ojo humano. O cómo al encender un televisor analógico, éste va calibrando la señal... o tal vez la analogía de lo analógico está en ¿la similitud entre la información emitida en la experiencia y la transmitida en estos aparatos?

Al hablar de lo analógico hablamos de un tipo de señal generada por algún tipo de fenómeno electromagnético, por lo cual, el

adjetivo analógico en los dispositivos, parece utilizarse como una semejanza técnica de la percepción. Los sistemas y dispositivos analógicos, como por ejemplo la televisión o el termómetro, buscan ser análogos a la experiencia perceptual, fuente de información, o datos.

Si comparamos la televisión con el termómetro son evidentemente dispositivos muy distintos (el termómetro no debiera realizar ficciones), sin embargo, ambos buscan capturar un hecho o dato perceptual, que ya sea por espacio/tiempo (en el caso de la televisión o las telecomunicaciones), o por la precisión del dato o medida (en el caso del termómetro), son imperceptibles, invisibles o imprecisos.

El telégrafo del siglo XIX vendría a ser el primer dispositivo de comunicación eléctrico capaz de transmitir un elemento multimedia a distancia. La raya y el punto (el código morse) son los grafos que se decodifican y convierten en texto o mensajes a distancia, o “tele-texto”. En el campo de los dispositivos analógicos le siguió después el “telesonido” (radio y telefonía) y la televisión, y en todos operan campos electromagnéticos y códigos cifrados para transmitir la información.

En los dispositivos analógicos el aspecto material, lo *matérico*, es distintivo.

Los dispositivos analógicos portan materialidades que tienen las propiedades necesarias para interactuar con la señal electromagnética de la realidad que registra, buscando semejar la experiencia perceptual que contiene y reproduce. Por ejemplo, en las cintas magnéticas y en los discos de vinilo, podemos percibir linealmente el registro del sonido directamente desde su material, el cual es decodificado y amplificado por el reproductor. Sus materialidades impresionables o perturbables, son las portadoras de la información, y, junto a sus aparatos de reproducción, son parte de la experiencia del usuario. Por ejemplo, hay quienes consideran la experiencia visual del cine en cinta muy distinta a la vivenciada en el cine digital. Para Carlos Ovando, experto en tecnologías analógicas, *hay algo físico, con otro peso, otra sensación... las respuestas son personales en términos de percepción, (sin embargo) las dos dan sensaciones completamente distintas*³.

Las tecnologías analógicas arrojan dispositivos e interfaces *matéricas*, de naturaleza mecánica, en las cuales, tal como comenta el artista argentino Andrés Denegri, *se entiende la lógica de la tecnología que está desplegando... los aparatos tienen una simpleza, esa mecánica de relojería que nos seduce*⁴.

Por medio de su materialidad podemos percibir el sistema que hace funcionar el resultado, y, según el grado de experticia del usuario, es posible también reparar estos dispositivos y/o transformarlos.

Sobre este último punto, podemos encontrar muestras de apropiación tecnológica transformadora, en la obra del compositor y videoartista estadounidense (de origen coreano) Nam June Paik, integrante del colectivo Fluxus que comenzó en las décadas de 1960 y 1970. En sus obras Paik extiende la materialidad de la televisión y el video —conceptual y operativamente— componiendo objetos, instalaciones y *performances*, como también técnicas de tratamiento de imágenes. Sobre éste último ámbito Iñigo Sarriugarte indica que: *la manipulación electromagnética de la televisión a color le permitió adquirir un reconocimiento en los círculos artísticos más experimentales, de ahí que, con la intención de seguir profundizando en la experimentación, decida desplazarse a Nueva*

York en 1963, donde colabora con la artista Shigeko Kubota (luego su mujer) y la violonchelista clásica Charlotte Moorman, con la intención de combinar video, música y performance⁵.

En la Figura 1 se puede ver una fotografía de Charlotte Moorman que ejemplifica esta experimentación, donde Paik modifica y transforma los aparatos, en cruces perceptuales portadores de nueva información simbólica.

En la obra "Buda TV" (Figura 2), Paik compone un circuito cerrado de televisión, que capta desde una cámara y emite desde un televisor o monitor en silencio, el primer plano de una escultura de Buda enfrentada a su rostro en la TV. Para el colectivo artístico sur coreano Public Delivery, esta instalación destaca la diferencia entre Oriente y Occidente y enfrenta elementos modernos o futuristas a los históricos. También abarca otros temas, como el control de las pantallas sobre la sociedad, y la visualización de temas como la religión y la historia en las pantallas⁷. Paik realizó hasta la década del 2000 distintas instalaciones de esta obra.

DE LO ANALÓGICO A LO DIGITAL

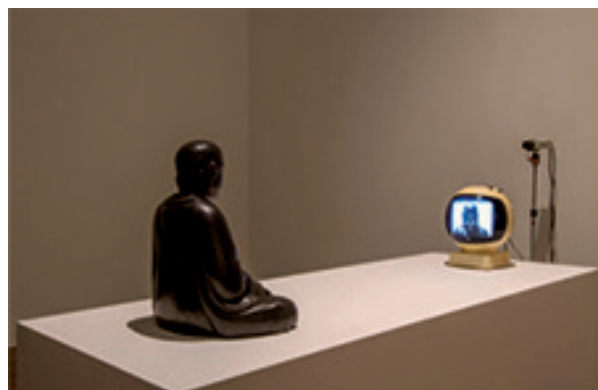
Lo digital es un tipo de tecnología construida por el ser humano, donde converge la historia y el desarrollo de las herramientas técnicas de representación, ciencias e informática. Es un espacio donde no solo se puede transmitir y almacenar información, sino que también se puede procesar y ejecutar nuevas configuraciones de la misma, a tiempo real y en interconexión con otras informaciones.

Podríamos decir que lo digital es un sistema de transmisión de información que permite almacenar y procesar información de tipo analógica y digital, y se distingue de lo analógico en el tipo de señal que utiliza. Mientras la señal analógica es una señal de variación continua, la señal digital es una señal *discreta, cuantificada, expresada en Bits, de lógica binaria, que se determina en conjunto con la amplitud, la cual cambia cada segundo*⁹. El sistema de códigos matemáticos que alimenta los sistemas digitales proviene de la lógica, las matemáticas y la filosofía analítica. El sistema binario solo admite ceros (0) y unos (1) como valores (como el punto y la raya del código Morse), por lo tanto, se trata de valores discretos o que pueden asumir un número contable de valores, a diferencia de la variable continua, que puede asumir un número incontable de valores. En lo digital, la onda análoga se aproxima mediante una serie de ceros y unos, que se convierten en pulsos electromagnéticos que se comprimen por el emisor, se transmiten al receptor, que los descomprime y reconvierte en ondas continuas.

En un comienzo lo digital busca analogar y mejorar —en términos de optimización de memoria y procesamiento— los dispositivos y tecnologías analógicas, y, con el tiempo, lo digital fue absorbiendo —cual hoyo negro— las analogías principales que buscaban estos primeros dispositivos, bajo la idea de condensar en un solo aparato digital —como un cerebro—, el control de todas las analogías técnicas posibles. De lo fijo a lo móvil, reduciendo el espacio y acumulando funciones, lo digital mira todas las áreas de la vida como información trazable y entrelazable, replicando cada aspecto de la experiencia humana.

Evidentemente hay en lo digital una analogía al cerebro en muchos aspectos.

El cerebro humano es el órgano que genera todas las habilidades cognitivas tales como la percepción, memorias, pensamientos, conductas, emociones e imaginación. La inteligencia artificial busca ge-



> Figura 1. Charlotte Moorman interpreta TV Cello de Nam June Paik con gafas de TV, Nueva York (1971). Fotografía de Takahiko iimura. Fuente: e-flux-systems.com⁶.

> Figura 2. Buda TV (1974) Installation view, Nam June Paik retrospective. Tate Modern. Fuente: © Tate (Andrew Dunkley) © Estate of Nam June Paik⁸.



> Figura 3. Página de inicio wwwwwwwww.jodi.org. Fuente: Captura de pantalla página de inicio.

> Figura 4. Código fuente de Página de inicio wwwwwwwww.jodi.org. Fuente: Captura de pantalla página de inicio.

nerar algoritmos capaces de “pensar” el mundo, computando —a diferencia de una persona— “toneladas” de información proveniente de las actividades tanto de las personas como del medio ambiente.

Lo digital opera —como los pensamientos— desde una dimensión virtual, contenida físicamente en la electrónica de cada dispositivo y programada por sus fabricantes por medio de lenguajes informáticos. Lo virtual según la RAE es lo *que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a efectivo o real*. Lo virtual es esa característica dual que refiere a que *es muy posible que se alcance o realice porque reúne las características precisas, y que existe de forma aparente y no es real*¹⁰. No obstante, la información virtual digital se ancla en la realidad cotidiana, formando parte del mundo y su devenir. La información dinámica es capaz de cambiar tanto la ruta de movimiento como el pensamiento de cada quien según su mundo.

Aprendimos con Internet a relacionarnos con las “cosas digitales”. Una página web, los programas, el meta dato, todo aquél útil identificable en la virtualidad, tiene una dimensión cósmica u objetual. Podemos considerar que los objetos son “cosas pensadas”, producidas para resolver ciertas tareas. Para Platón y Aristóteles, las cosas, los instrumentos, son construidos a partir de la causa final, conducente al problema del útil. Para Heidegger, el útil es esa categoría que no pensamos; la cosa, el dispositivo o el instrumento, se invisibiliza para formar parte del equipamiento que constituye nuestro o cada mundo según cada quién, y no reparamos en él hasta cuando lo perdemos o deja de funcionar.

El “memex” propuesto por Vannevar Bush el año 1945 en su artículo “As we may think” (Cómo podríamos pensar)¹¹, proyectaba ser un dispositivo para la comunicación y almacenamiento de libros y archivos, el cual sería operado desde una mesa con palancas y un teclado para acceder a la información contenida en microfilms, que podrían ser proyectados en pantallas traslúcidas. El memex es un antecedente del hipertexto y de él decantaría la interfaz gráfica de usuario (GUI por sus siglas en inglés) que operamos en la actualidad: el escritorio, los archivos, las carpetas y el papelerero, todos conceptos y objetos provenientes de la realidad física o material que habitamos, operando de manera análoga en las interfaces digitales virtuales.

En la entonces emergente internet www de la década de 1990, aparecen las primeras cosas u objetos propios que la caracterizan: el hipertexto, los navegadores, los usuarios, el correo electrónico, los nombres de dominio de los sitios, las páginas web con sus distintos elementos como la barra deslizador, las ventanas emergentes, entre otros elementos y medias que alimentan la corriente artística *net art* o arte de internet. Este movimiento inicia en esta década experimentando con el modo de uso de estas nuevas “materialidades” propias de la red, en contraposición al modo de uso hegemónico implantado.

Un ejemplo de esta corriente es la obra del dúo JODI, conformado por Joan Heemskerk (Países Bajos) y Dirk Paesmans (Bélgica). En su página web wwwwwwwww.jodi.org (1995), desde la estética y la a veces confusa navegación, desarticulan la interfaz gráfica de usuario y abordan los espacios y objetos de naturaleza propia de internet, como por ejemplo, dispersar sus contenidos en lugares o servidores diferentes como analogía a la hipertextualidad, resignificar el espacio del código fuente, del error 404, entre otras ocurrencias digitales y obras.

Revisemos por ejemplo la página de inicio del sitio www.jodi.org (Figura 3). En ella se visualiza un gran hipertexto de códigos ASCII, de color verde sobre un fondo negro. El código ASCII es utilizado en casi todos los sistemas informáticos, para representar textos y controlar los dispositivos que manejan texto (como por ejemplo el teclado).

Para poder visualizar el código fuente de una página web, se debe presionar el botón derecho sobre el fondo de ésta, y luego seleccionar la opción “Ver código fuente de la página”. En la visualización del código fuente de esta página (Figura 4), observamos que hay una representación visual, la cual corresponde al hipertexto de color verde (la página de inicio) antes mencionado, es decir, el mensaje se descifra en el código fuente. En el caso de esta página web/obra de JODI, el código fuente va desplegando a través de la barra deslizadora o *scroll*, dibujos en código ASCII que corresponden al esquema de una bomba de hidrógeno, haciendo del código fuente una metáfora armamentista.

A diferencia de los dispositivos analógicos, las interfaces y dispositivos digitales son opacas en cuanto a su funcionamiento ya que, al usarlas, no está necesariamente visible su forma de operar. No es posible modificar algo del programa o dispositivo, puesto que para su reparación y/o transformación se requiere del fabricante o de un usuario experto capaz de modificar y/o transformar la cosa u objeto digital.

DE LA VIRTUALIDAD A LA REALIDAD

Con el advenimiento de Internet lo digital se consagra y opera en cada dispositivo “inteligente”.

De manera individual y colectiva hemos ido incorporando predeterminaciones digitales que han permeado nuestro lenguaje y la manera de pensarnos, expresarnos, y comunicarnos. La posibilidad de conexión e interconexión de personas (y máquinas) por medio de las empresas de telecomunicaciones y dispositivos, en grandes poblaciones del mundo, ha ido homogeneizando nuevas formas de comunicación, desplegadas en las interfaces de programas, redes sociales y aplicaciones.

Hemos ido agenciando la importación de extranjerismos que vienen desde la tecnología —tales como wifi, criptomonedas, entre muchos otros ejemplos que se han ido incorporando al diccionario—, así como también las propiedades de los aparatos en la medida de su desarrollo, comercio y consumo.

Lo digital sugiere una optimización en la velocidad, capacidad de almacenamiento, operación y transmisión de información. Esta velocidad la hemos ido incorporando en el tiempo como una manera de percibir la optimización: el tiempo de respuesta. La inmediatez como un hecho eficiente. Boris Groys, pensador y escritor alemán, reflexiona sobre lo que considera una tendencia contemporánea a negar la diferencia tecnológica al alero de la optimización: *toda innovación es reinterpretada como optimización...Cada nuevo aparato es entendido como el mismo aparato, solo que mejorado*¹². Para Groys, esta creencia opera como una distracción, para no ver aquello que se destruye. *Hay una negación de la diferencia tecnológica. Y esa falsa identidad garantiza la supervivencia de la civilización: todo es siempre igual, pero mejor*¹³.

Habría que preguntarse si los tiempos “óptimos” de una máquina son extendidos o aplicados al mundo personal y colectivo. También habría que responder si acaso existe una mejora o empeoramiento

de lo real en la virtualidad, ya que sentimos desde la virtualidad como si fuese real. Por ejemplo, en el ciberacoso o *cyberbullying* el cerebro reacciona de igual manera como lo haría frente a un león que lo va a atacar, en ambos casos producirá altos niveles de cortisol, una hormona que se relaciona con el estrés y la ansiedad. La investigación “Relación entre roles de *cyberbullying*, secreción de cortisol y estrés psicológico”¹⁴ de la UNIR del año 2016, así lo demuestra. Y sobre esta hormona, la psiquiatra española Marian Rojas dice que: *Una persona que vive con altos niveles de cortisol, por un estado de estrés o alerta sostenido en el tiempo, frena la capacidad de su organismo para regular la inflamación y nos volvemos más vulnerables para contraer infecciones*¹⁵. Tanto en la bioquímica cerebral que se desliza en la interacción con la otredad virtual (produciendo en casos adicciones), como también en los tiempos detenidos en pantallas, hay una modificación o alteración física según cada quien, provocada por estos sistemas digitales.

Además, usamos los dispositivos de acuerdo a lo que el fabricante o proveedor nos ha dicho que es útil. Vivimos los “adelantos tecnológicos” plasmados en objetos de consumo. Y, si bien, va en aumento la cultura “hazlo tú mismo y en colaboración” —que abren espacios de reflexión y transformación de tecnologías, aparatos y sistemas— de manera general el funcionamiento del dispositivo, es una suerte de caja negra que parece más un asunto de creencia, en la confianza que se tenga o no, en el fabricante, en el aparato, y en la señal misma. Solo algunas personas entienden el lenguaje de estas tecnologías, y esto, junto con la denominada obsolescencia programada (práctica empresarial de reducción deliberada de la vida de un producto para incrementar su consumo¹⁶), nos dan señales que podríamos no estar pensando en lo digital desde nuestra condición de usuarios de estas tecnologías.

Esta primera ola de digitalización, liderada por grandes monopolios de acceso a información multimedia e internet (como por ejemplo las empresas de telecomunicaciones, de dispositivos, Google, etc.), nos ha dejado también una serie de cuestionamientos a la confianza que los usuarios han depositado en estos *entes tecnológicos*. Tanto los dispositivos, como plataformas y programas que usamos, no solo sirven para lo que nos indica el fabricante, sino que también funcionan como un exprimidor de datos —fraudulento o legal— que alimenta ampliamente sistemas comerciales y políticos.

Hoy los algoritmos han aumentado los niveles de abstracción y complejidad en el tratamiento de la información y objetualización de los datos, y a través de los (nuevos) medios electrónicos/digitales, es posible registrar cada actividad de cada usuario de Internet, y procesar esa información con inteligencias artificiales para hacer modelamientos, estudios, y cuánto se le pueda ocurrir a quien tiene acceso a esos datos y su procesamiento. La web permite a los proveedores de Internet, analizar en tiempo real, la navegación de cada usuario, sirviendo ese metadato como un bien comercial. Como por ejemplo la red social Facebook, en la cual cada usuario, al aceptar su política de privacidad, autoriza la venta de todos sus datos, incluida IP, el dispositivo que utiliza y toda la actividad (*likes*, comentarios, etc.).

Desde el 2018, el fundador de esta red social ha tenido que dar explicaciones tanto en EEUU como en Europa, respecto a la falta de seguridad en su plataforma, debido al llamado “escándalo de Cambridge Analytica”, donde no solo quedó al descubierto la falta técnica respecto al acceso indebido de los datos, sino que también revela cómo aquella información de los usuarios, y la plataforma

misma, son manipulados con fines de propaganda política en la forma que sea (*bots*, *memes*, *noticias falsas*, *deepfake*, entre otros), y de esa manera podrían influir en la conciencia de países completos. Como armas especializadas en cada ciudadano, atacan sutilmente en *loop* para modificar el voto o creencia de una persona, en el tiempo. En el documental “Nada es privado” de Karim Amer y Jehane Noujaim (2019), explican esta metodología, y cómo antes del escándalo ya había sido probada en países vulnerables de nuestra región. Si bien los alcances de este evento aún se discuten, quedan fijos una serie de detalles. Como, por ejemplo, el modelo de usuario que crearon, en el cual identifican a los usuarios según un perfil psicológico en bases a los “me gusta”. Y si bien no hay evidencia de que esto realmente cambió la elección de Trump o el Brexit, en marketing si hay evidencia del cambio de comportamiento al diseñar por ejemplo, una asignación a la publicidad o “sugerencia” en base a este modelo.

El profesor alemán Martin Hilbert, investigador y experto en *big data*, afirma que *Facebook sabe más de ti con 250 likes que tú mismo*¹⁷, y que desde ahí pueden programar(te). Esto no parece tan disparatado si observamos por ejemplo, la reunión que se dio en Chile el año 2021, *Neuroderechos en Chile: El debate filosófico*¹⁸, donde desde el Senado de la República y la academia, buscan crear nuevos derechos humanos para legislar y regular, la ya existente *neurotecnología* (digital). Se proponen: derecho a la privacidad mental, derecho a la identidad personal, derecho a la libre voluntad, derecho al igual acceso al aumento cognitivo, derecho a la protección de Bias (sesgos, parcialidades, aparatos inexactos) y discriminación. Este encuentro reflejó el interés político, científico y económico que hay en los avances del estudio del cerebro, porque entender cómo funciona nos permitiría reparar este órgano en casos de enfermedades mentales tales como el Alzheimer o la depresión, como también nos revelaría un sistema hasta ahora misterioso, que podría redefinir la computación, ya que el cerebro es capaz de operar y calcular muchísima información con un mínimo de energía (y esto no es menor si observamos la creciente huella de carbono que se necesitaría para trabajar con operadores cuánticos, o en la fabricación de criptomonedas).

De esta nueva interacción íntima entre mente y máquina podemos pensar el transhumanismo y todas las corrientes que buscan la conexión directa del cuerpo con estas tecnologías, con el objetivo o premisa de lograr a través de ellas, algún tipo de ‘optimización’ en su condición de ser humano.

Tanto el aumento cognitivo planteado en los *neuroderechos*, como también lo que persigue hoy el fundador de una de las compañías más ricas del mundo: no envejecer¹⁹ (que arroja como sombra el “no morir”), son ejemplos de las combinaciones que la tecnología podría hacer posible.

Otro ejemplo de estas aplicaciones lo podemos recoger en el discurso que dio el ex presidente de Chile Sebastián Piñera (entonces en cargo) para la apertura de la licitación de la red 5G. En él señaló con entusiasmo, los alcances de esta nueva dimensión de frecuencias que provocan estas antenas: *es la posibilidad que las máquinas puedan leer nuestros pensamientos, e incluso puedan insertar pensamientos, insertar sentimientos, y una de las preocupaciones que analizamos fue que no basta con proteger los datos, tenemos que pensar también cómo vamos a proteger nuestra conciencia, nuestra intimidad, por eso, el futuro está sembrado de oportunidades pero también está lleno de amenazas*²⁰.

Esta marea nos muestra que el “cerebro digital” no solo intenta analogar el cerebro humano, sino que podría programar la manera cómo éste concibe o construye la realidad.

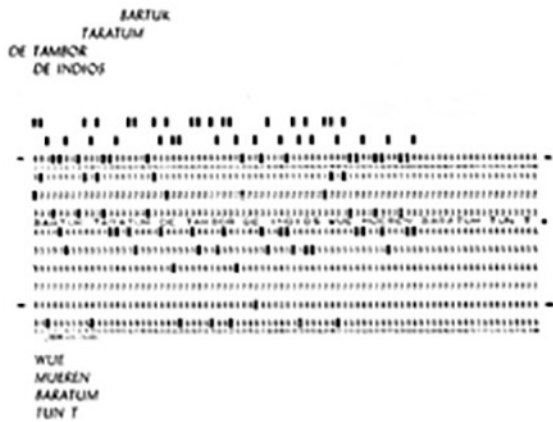
En esta vorágine por digitalizar todo, aparecen por contraste algunos pensamientos filosóficos que desde el siglo pasado han problematizado la tecnología. Como por ejemplo el alemán Martin Heidegger, en “Ser y Tiempo” (1927), piensa que el hombre olvida al ser para consagrarse al dominio de los *entes*, al dominio de las cosas. Se concentra en el dominio de lo *cósico*, perdiéndose y olvidando lo trascendente. El hombre olvida en la técnica que él no es el dueño del ser, sino que él depende del ser. Con la técnica parece que tiene todo en sus manos, es solo un problema de tiempo de llegar a poseerlo absolutamente todo, así el hombre olvida su esencia, la cual depende y pende del ser.

Algo parecido expresa el filósofo, musicólogo y esteta chileno Gastón Soublette, desde la “identidad de la persona humana”. Soublette a sus 94 años declaró en un medio de prensa estar marginado de las tecnologías: *Procuró vivir lo que más pueda libre de tecnología porque la conducta humana que se somete a ella termina condicionando inconscientemente su funcionamiento mental. Es un hecho comprobado que el hombre es lo que hace, y ese condicionamiento es progresivo. Así, sin advertirlo, el hombre moderno entrega la génesis de sus pensamientos a diversos mecanismos de manera que la reiteración crea una adicción y al fin pierde su identidad como persona humana*²¹.

La posibilidad de que nos programen implicaría que de alguna manera ya estamos programados, como dice Soublette *el hombre es lo que hace*, y lo que hace, lo hace de forma progresiva y reiterativa. Rutinas, patrones, algoritmos de comportamiento, miles de pensamientos diarios que se repiten y tejen diariamente lo que piensa y hace cada persona en su vida. Si no portáramos programaciones o programas no existiría la posibilidad de programarnos, como tampoco existirían los llamados “lavados de cerebros” basados en el adoctrinamiento acrítico. La naturaleza es un sistema de cómputos, usamos algoritmos para plantar, para construir, para cocinar. Nuestro modo de existir en el mundo opera desde un lenguaje lógico, de instrucciones y reglas que nos habitan, desde el ADN hasta el aire que respiramos, nacemos y morimos. Sería relevante preguntarse por qué y cómo, estas tecnologías pretenden insertar emociones y pensamientos... ¿hasta dónde llega el código “artificial” en nuestras vidas? y por cierto, ¿cuál sería el código o programación “natural”?

El Arte también reflexiona sobre esta dimensión abstracta. El *net art* en la década de 1990 antes mencionado, la relación que propuso en el año 2003 el festival *Ars Electrónica* en Austria: “Código = Ley, Código = Arte, Código = Vida”, como también el *glitch Art* (corriente estética que teoriza y utiliza los códigos y programaciones cuando éstos dejan de funcionar correctamente) que opera desde el “error”, son parte de muchos ejemplos de interacciones entre arte y código/programación.

En la poesía podemos encontrar el *poema en código*, *code poem* o *code poetry*, que es un tipo de poesía periférica escrita en lenguajes informáticos, con la intención que sea leída por personas. Busca materializar esta dimensión abstracta de la programación y sus lenguajes lógicos, por medio de versos que juegan con ellos, para expresar pensamientos estéticos en formatos impresos o analógicos. Algunos poemas podrían ser leídos o ejecutados correctamente por las máquinas, como los 55 poemas contenidos en el



libro "Code(poems)" (2012) editado por el español Ishac Bertran, y otros poemas que no se ejecutarán correctamente en la máquina, como la obra pionera "IBM" (1966) del argentino Omar Gancedo, escrito sobre una serie de tres tarjetas IBM de 80 columnas.

"IBM" de Omar Gancedo fue publicada en la revista Diagonal Cero, y en su portada el autor introduce a sus tres poemas aclarando que: *no son un trabajo técnico, sino nuevos elementos técnicos usados en la ampliación del mundo poético*²².

En el tercer poema de esta serie (Figura 5) podemos ver el texto programado e interpretado según las propiedades asignadas por el autor en el marco de la poesía concreta y fonética (propias de la poesía experimental de ése momento en la región).

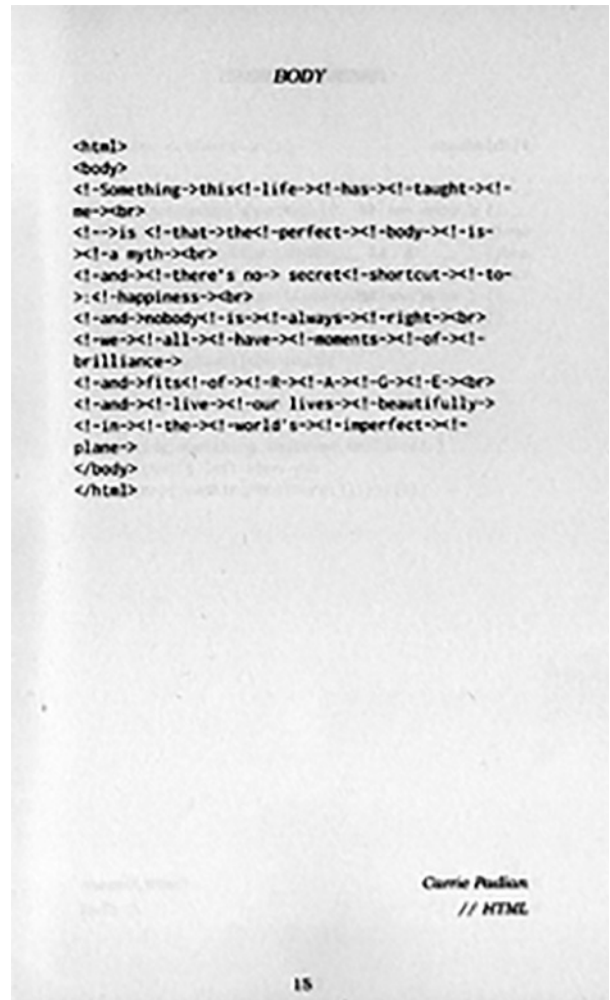
El libro "Code(poems)" (Figura 6) cuenta con la colaboración de 55 autores que escribieron poemas en distintos lenguajes de programación. Cada poema es un potencial programa.

El poema en código es analógico, y es ahí donde el término encuentra una particularización dentro de la poesía digital/electrónica: en el descarte de la ejecución.

El poema "Body" (Figura 7) está escrito en código HTML (lenguaje de marcas de hiper texto), el cual es un lenguaje utilizado para la creación de páginas web. En este poema se destaca el uso de la etiqueta (o marca) para hacer comentarios en el código fuente: `<!--comentario-->` Estas etiquetas son invisibles en el navegador y permiten a los programadores establecer sus programas en orden.

En caso que éste código fuese interpretado por el navegador, la autora "escondería" su contexto íntimo dando otra lectura a su relato.

Los códigos y algoritmos son materialidades disponibles para representar y co-crear la realidad. Hoy se vuelven relevantes debido al acelerado proceso de información y digitalización experimentado desde fines del siglo pasado hasta la fecha, no obstante, nos acompañan desde siempre y nos permiten dialogar con nuestra propia naturaleza instruccional.



> Figura 5. Tercer poema "IBM" de Omar Gancedo (1966) Fuente: <http://americalee.cedinci.org/wp-content/uploads/2016/12/DC-1.pdf>

> Figura 6. Portada libro editado por Ishac Bertran (2012). Fuente: <http://ishback.com/codepoems/>

> Figura 7. "Body" (Cuerpo) de Carrie Padian. Code(poems) (2012). Fuente: Página escaneada.

CONCLUSIÓN

Tanto en la señal analógica, como en la digital, hay una similitud en el objetivo de hacer perceptible una realidad, de recrear o crear una experiencia perceptual. También podemos ver que existe una diferencia irreconciliable entre estas señales en relación al movimiento: mientras que la análoga es continua en el tiempo, la digital “salta” y cambia de estado cada segundo, en un espacio virtual de ceros y unos.

Lo analógico es un primer paso *matérico* de analogar la experiencia. Lo digital desde escalas nanométricas, busca semejarla e incluso construirla; la abstrae y codifica para convertirla en lo que se podría llamar “la experiencia de uso de ser humano”, donde los algoritmos de la mente digital podrían programar las mentes y emociones humanas y, por ende, sus acciones. Evidentemente que todo esto abre debates éticos que no son materia del texto, sin embargo, hay que recordar que detrás del diseño de algoritmos y dispositivos hay personas —con sus intenciones— quienes los producen. Tampoco hay que olvidar que en la “Era de la información”, hoy, el dato es el nuevo oro, y, las personas-usuarios, somos los datos que alimentan esta minería, en la cual, la riqueza parece estar en el uso, manejo, y control de los datos e informaciones, que conviven con cada quién según su realidad.

También las corrientes como el transhumanismo, que buscan la hibridación persona-máquina, ponen en cuestión la idea de ser humano (es análogo a lo que plantea la eugenesia) y alimenta el debate sobre los neuroderechos, donde la biología humana es reemplazada, confrontada o mezclada con los aspectos químicos, eléctricos, y virtuales (señal, *hardware* y *software*) del universo de las máquinas.

Evidentemente hay un impacto en la biología humana al incorporar tecnología digital en ella. No se trata de responder desde la melancolía a tecnologías antiguas, sino que “naturalmente” mientras más digital seamos, más buscaremos representar el modo de existencia propio de la realidad que opera en estas lógicas, o dicho de otro modo, cuando nuestro pensamiento es condicionado por el algoritmo de una mente digital ¿en qué estamos pensando?

Por todo lo anterior podemos decir que la tecnología digital que sostenemos no es neutral, y por lo tanto parece necesario entender los alcances que abre y cierra, en el desarrollo de la humanidad y su realidad. Comprender que detrás de toda “optimización” digital hay algo que se destruye, a veces es algo tan sutil como la intimidad, a veces tan crudo como un paradigma.

Si bien este texto dibuja una ola tecnológica peligrosa, también se emplazan flujos que pueden llegar a subvertirla, por medio de la acción de corrientes teóricas y prácticas que van mediando esta marea.

En el Arte observamos la búsqueda por evidenciar, abrir y transformar la tecnología hegemónica. Las obras seleccionadas buscan generar reflexión y nueva información. Ocupan el *hackeo* como una modulación, como un acercamiento estético al conocimiento. Como dice el poeta uruguayo Clemente Padín sobre la vanguardia poética: *No se trata de manipular los signos del repertorio propio de cada lenguaje en una fruición redundante de soluciones ya conocidas y aceptadas por el establishment. Se trata de generar información que problematice al lenguaje empleado (y, por ende, el resto de los lenguajes), nuevos planteos y cuestionamientos que revertirán y modificarán aquella información, provocando nuevos avances en el conocimiento*²³.

Todo esto es propio también en la cultura de la información colaborativa en sus diversas corrientes, contextos y formatos, que representan formas de mirar y ocupar la tecnología digital alejados de los centros de poder. El *open* y el *hacking*, son conceptos que operan bajo la premisa de abrir el conocimiento, abrir los aparatos y sistemas (*open*), deconstruirlos, modularlos, modificarlos, transformarlos (*hacking*, *hacktivismo*). Así como también los foros, las comunidades, los tutoriales en línea, los *softwares* libres sucedáneos de programas propietarios, el “proyecto Tor” de redes de comunicación, entre muchos otros, son ejemplos de tejidos sociales y digitales, que promueven la conexión y colaboración, el conocimiento, el pensamiento crítico, y la transformación de la realidad mediada por estas tecnologías.

Para terminar, una breve inquietud en torno a nuestra propia tecnología de transmisión de pensamientos e informaciones: el lenguaje.

Hemos visto cómo la transmisión y comunicación de multimedia electrónica a distancia comenzó con el código para ser texto, después sonido, audiovisual e hipertexto, para volver nuevamente la atención hacia el código, en sus dimensiones algorítmicas y virtuales, tanto digitales como también biológicas e íntimas. Pero un código, un dato, o una función matemática, no logran ser entendidas sin un contexto, es por medio del lenguaje que se sitúan.

Nos informamos por medio del lenguaje. En la realidad digital opera una inmensa cantidad de datos, al igual que las posibilidades de interpretación y cruces de estos datos por medio del lenguaje. Este torrente de información digital no solo permea al lenguaje, también lo desborda. Esto lo podemos ver, por ejemplo, en los medios falsos o *fake* (noticias falsas, *deepfake*, etc.) que traspasan los límites de lo “verdadero”, como también en la poesía generativa, que desborda concretamente los límites tradicionales de autor y lector.

Sabemos que cuando en la comunicación se incorporan nuevas informaciones o códigos que no son comprendidos, el lenguaje de pronto desaparece, se torna inánime, no sirve para nada. Un lenguaje formal no puede no ser entendido. Hoy, con la palpable sobreinformación e incorporación de neologismos provenientes de la ciencia y tecnología ¿estaremos en presencia de una situación tipo ave fénix en el lenguaje? ¿Qué se destruiría? ¿Qué emergería?

NOTAS

- 1 Real Academia Española (RAE). Definición de analógico(a). Diccionario panhispánico de dudas. Consultado el 20 de abril 2022, en: <https://www.rae.es/dpd/anal%C3%B3gica>
- 2 Real Academia Española (RAE). Definición de analógico(a). En Diccionario de la lengua española. Consultado el 20 de abril 2022, en <https://dle.rae.es/anal%C3%B3gico>
- 3 Bienal de Artes Mediales de Santiago 2022. Cátedra Néstor Olhagaray, con la participación de Andrés Denegri, Carlos Ovando, Flavia Furtado. Cineteca Universidad de Chile. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Gleq-GrUa6o> Consultado el 20 de abril 2022.
- 4 Ibid.
- 5 Sarrugarte, I. (2010) *Nam June Paik: el Aprendiz de brujo tecnológico*. México. Enclaves del pensamiento vol.4 n°.7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2010000100004
- 6 Ver: <https://images.e-flux-systems.com/102601e010d772e979de562810c0721784b793.jpg>, 640

- 7 Ver: <https://www.tate-images.com/100664-TV-Buddha-1974-Installation-view-Nam-June-Paik.html>
- 8 Public Delivery (2021) *Nam June Paik's TV Buddhas – His best-known work*. South Korea. Disponible en: <https://publicdelivery.org/nam-june-paik-tv-buddha/> Consultado en abril 2022.
- 9 Noguera, E. (2020) *Señal Digital y Análoga ¿Qué es?* DECU Soluciones S.A. de C.V. Disponible en: <https://www.decu.com.mx/senal-digital-y-analoga-que-es/> Consultado en abril 2022.
- 10 Oxford Languages and Google (2022) Adjetivo: Virtual. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=virtual&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwiE7dKoNf3AhUCBLkGHeQ7BE8QBSgAegQIARA3&biw=1280&bih=635&dpr=1>
- 11 Bush, V. (1945) *As We May Think*. The Atlantic Monthly, Volumen 176, N° 1, pp. 101-108.
- 12 clarin.com. 2016. *Entrevista a Boris Groys: El filósofo y su idea: la verdadera libertad es no trabajar*. Argentina. Revista Clarín. Disponible en: https://www.clarin.com/cultura/boris-groys-critica-arte_0_rkNI3sFw7l.html Consultado en mayo 2022.
- 13 Ibid.
- 14 González-Cabrera, J., Calveteb, E., León-Mejía, Pérez-Sancho, Peinado, J. M. (2017) *Relationship between cyberbullying roles, cortisol secretion and psychological stress*. España. Computers in Human Behavior, Volumen 70. pp. 153-160. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563216308809> Consultado en mayo 2022.
- 15 GrupoEducar (2021) *Marian Rojas Estapé: Una mirada científica al estrés*. Disponible en: <https://www.grupoeducar.cl/revista/edicion-258/marian-rojas-estape-una-mirada-cientifica-al-estrés/> Consultado en abril 2022.
- 16 Ver documental: *The Light Bulb Conspiracy* (2010) de la alemana Cosima Dannoritzer.
- 17 elmundo.es (2017) *El gurú del "big data": Facebook sabe más de ti con 250 likes que tú mismo*. Disponible en: <https://www.elmundo.es/papel/futuro/2017/11/27/5a1ab61322601dd03b8b4603.html> Consultado en mayo 2022, más información en: <https://www.martinhilbert.net/entrevistas-en-espanol/>
- 18 Senado de la República de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Columbia University (2021) *Workshop Neuroderechos en Chile: El debate filosófico*, 17 de marzo 2021. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=RcixNRdY8AO> Consultado en mayo 2022.
- 19 thetimes.co.uk. 2022. "Jeff Bezos recruits in quest for eternal youth". Disponible en: <https://www.thetimes.co.uk/article/bezos-hire-joins-quest-for-eternal-youth-ckjmrjp0#:~:text=An%20effort%20to%20vanquish%20death,to%20be%20its%20chief%20executive> Consultado en mayo 2022.
- 20 24 Horas TVN Chile (17 agosto 2020) *Presidente Piñera anuncia el inicio de la licitación de la red 5G*. Disponible en: <https://www.24horas.cl/nacional/presidente-pinera-anuncia-el-inicio-de-la-licitacion-de-la-red-5g-4394247> Consultado en mayo 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=2bVp8idldQE> Consultado en mayo 2022.
- 21 elmostrador.cl (9 mayo 2021) *Gastón Soublette, filósofo chileno: Los estallidos sociales muestran que la falta de solidaridad está llegando a su fin*. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/cultura/2021/05/09/gaston-soublette-filosofo-chileno-los-estallidos-sociales-muestran-que-la-falta-de-solidaridad-esta-llegando-a-su-fin/> Consultado en abril 2022.
- 22 Gancedo, O. (1966) *IBM*. Argentina. Revista Diagonal Cero, número 20, pág.15. Disponible en: <http://americalee.cedinci.org/wp-content/uploads/2016/12/DC-20.pdf> Consultado en mayo 2022.
- 23 Padin, C. (1996) *La poesía experimental en América Latina*. Argentina. Disponible en: <http://www.merzmail.net/lapoesia.htm> Consultado en mayo 2022.

§

La sabiduría de la imaginación: ¿Cómo conocer sus facultades e integrar estos nuevos enfoques creativos en los procesos educativos y de transformación personal?

JAIME MELLADO VILLAVICENCIO

> Comunicador Audiovisual mención en Cine. Diplomado en Psicoplástica, PUCCh. Director Laberinto Imaginario, Imaginación Activa, Chile

jaime@laberintoimaginario.cl
ORCID 0000-0002-9146-5879

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
**La sabiduría de la imaginación:
¿Cómo conocer sus facultades e
integrar estos nuevos enfoques
creativos en los procesos educati-
vos y de transformación personal?**
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 36 a 50
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción agosto 2022
Aceptación octubre 2022
DOI 10.22370/margenes.
2022.15.23.3608

Para conocer sobre Imaginación
Activa, ver: <https://www.linkedin.com/in/jaime-mellado-b7085899/?originalSubdomain=cl>

RESUMEN

Comenzaré este artículo con una breve introducción sobre las formas en que se ha expresado la imaginación como mitología según la mentalidad del ser humano en distintas épocas y contextos, y según el grado de desarrollo de los distintos medios de comunicación.

Luego haré una presentación de mi experiencia artística y cómo se pueden utilizar el arte, el cine y los medios digitales como herramientas educativas con el objetivo de profundizar en nuestra psique personal y colectiva para ampliar nuestra consciencia.

Para lograr este objetivo me basaré en la psicología analítica junguiana, por ser un método que integra en el desarrollo humano la facultad de imaginar, el arte y la problemática del mito.

PALABRAS CLAVE

psicoplástica, formas terapéuticas, artes y medios digitales, cine, Carl Jung, mitos, creatividad

Wisdom of Imagination: ¿How to know its faculties and integrate these new creative approaches in educational processes and personal transformation?

ABSTRACT

I will start this article with a brief introduction about the ways in which imagination has been expressed as mythology according to the mentality of the human being in different times and contexts, and according to the degree of development of the different media.

Then I will make a presentation of my artistic experience and how art, film and digital media can be used as educational tools with the aim of delving into our personal and collective psyche to broaden our consciousness.

To achieve this goal, I will base myself on Jungian analytical psychology, as it is a method that integrates the faculty of imagining, art, and the problem of myth into human development.

KEYWORDS

psychoplastics, therapeutic ways, arts and digital media, cinema, Carl Jung, myths, symbols, creativity



PARTE I

MITOLOGÍA PRIMITIVA. MEDIOS DE EXPRESIÓN ANTIGUOS

Los humanos siempre hemos sido creadores de mitos, en los yacimientos arqueológicos y cuevas encontradas en muchos lugares del mundo se han hallado representaciones de arte rupestre relacionadas con cultos que delatan creencias en mundos trascendentales (Figura. 1). Por lo tanto, podemos inferir que desde época muy temprana los seres humanos nos hemos distinguido por nuestra capacidad de imaginar. Más aún, podemos afirmar que:

Todas las mitologías hablan de un plano paralelo a nuestro mundo y que en cierto sentido lo sostiene. La creencia en esa realidad invisible pero más intensa, que a veces se identifica con el mundo de los dioses, es un tema esencial de la mitología (Armstrong, 2020:13).

Durante la época primitiva, los medios de expresión utilizados para estimular la facultad imaginativa y propiciar la aparición de esta realidad mítica fueron la pintura ocre en el arte rupestre, el canto, el tambor y la flauta de huesos en el caso de la música.

Ernst Gombrich (2017) señala que estas pinturas se ubican en las profundidades de estas cuevas. Por lo que los hombres del paleolítico recorrían muchísimos metros para llegar ahí, pasando incluso por zonas donde apenas es posible hacerlo, por lo que éstas no tendrían un fin decorativo, sino probablemente relacionado con el ritual mágico. Es así como, para este autor:

Es verosímil que sean vestigios de aquella creencia universal en el poder de la creación de imágenes; en otras palabras, esos cazadores primitivos creían que con sólo pintar a sus presas —haciéndolo tal vez con sus lanzas o sus hachas de piedra— los animales verdaderos sucumbirían también a su poder. (...) Aún existen pueblos primitivos que no utilizan más que herramientas de piedra y que graban representaciones de animales en las rocas con fines mágicos (Gombrich, 2017:41).

La siguiente representación del Hombre-león de Hohlenstein-Stadel nos muestra la capacidad imaginativa y visionaria del ser hu-

> Figura 1: Cueva Lascaux. Sala de los Toros. Pigmentos sobre piedra. Montignac, Dordona, Francia. Período Solutrense tardío / Magdaleniense temprano, 17.000 a.C. Fuente: Serrano & Ayala. 2015.



> Figura 2: Estatuilla Hombre-león de Hohlenstein-Stadel. Marfil mamut. 28.000 a.C., Ulmer Museum, Ulm. Fuente: Serrano & Ayala. 2015.

> Figura 3: Ulises consultando el espíritu de Tiresias, quien asoma su canosa cabeza a los pies del héroe. A los lados, Perimedes y Euríloco, compañeros de Ulises. Crátera, siglo IV a. C. Gabinete de medallas de la BNF, París. Fuente: Por Ángela Cano en <https://asusanazan.wordpress.com/2015/02/25/cuestionario-de-la-odisea-canto-xi/>



mano primitivo. Podemos inferir a un chamán que vestido con las pieles de un león se transfigura en un dios o en un ser superior que solo puede existir en el pensamiento mítico (Figura 2).

Por su parte, el mitólogo Joseph Campbell (2018) también se refiere a la importancia de las máscaras en estos rituales:

Además, en un ritual primitivo la máscara es reverenciada y experimentada como una auténtica aparición del ser mítico que representa, aunque todo el mundo sepa que un hombre hizo la máscara y que un hombre la lleva puesta. Y el que la lleva puesta es identificado con el dios mientras dura el ritual, del que la máscara es una parte. No representa simplemente al dios, él es el dios (Campbell, 2018:50).

Continuaremos observando que según la geografía y los distintos períodos de la historia de la humanidad, las diversas tecnologías que han servido de medios de expresión, modelan diferentes experiencias sensoriales, distintos modos de percibir el mundo.

ANTIGÜEDAD

Acercándonos a los inicios propiamente tales de la cultura occidental, encontramos que en la Grecia arcaica los aedos eran los encargados de cantar con su voz, la lira y la flauta los mitos homéricos que configuraban su cosmovisión.

El canto de aedos y rapsodas llevaba a los escuchas a imaginar nuevas imágenes mentales. Johan Huizinga (2017) nos propone ideas similares al referirse al estado mental y emocional de los niños cuando entran en el juego infantil. Pero subraya la importancia de que en la experiencia de los antiguos se produce una manifestación mística cultural. Para este autor:

Si del juego infantil pasamos a las representaciones sacras culturales de las culturas arcaicas, encontramos que “entra en juego”, además, un elemento espiritual muy difícil de describir con exactitud. (...) En ella algo invisible e inexpressado reviste una forma bella, esencial, sagrada. Los que participan en el culto están convencidos de que la acción realiza una salvación y procuran un orden de las cosas que es superior al orden corriente en que viven (Huizinga, 2017:34).

Posiblemente el aedo bajaba el tono de su voz para recitar el canto XI de la Odisea: la Catábasis de Ulises. Estimulando la imaginación, aparecían imágenes como de un sueño más profundo. Donde aparecía Ulises obligado por Circe a descender al infierno para consultar al alma del adivino Tiresias sobre su regreso a Ítaca.

Pero más que un descenso a las profundidades, lo que Ulises debe hacer es activar una experiencia visionaria. No baja por cuevas tenebrosas, ni cruza ríos subterráneos, sino que por medio del ritual se hace vidente un espacio virtual que lo rodea junto a sus compañeros (Figura 3). Recordemos el propio relato de Homero (2014) en La Odisea:

Perimedes y Euríloco, entonces, cogieron las reses mientras yo (Ulises) desnudaba del flanco el agudo cuchillo y excavaba una fosa de un codo de anchura; (...) Del Érebo entonces se reunieron surgiendo las almas privadas de vida, desposadas, mancebos, ancianos con mil pesadumbres, tiernas jóvenes idas allá con la pena primera; muchos hombres heridos por lanza de bronce, guerreros

que dejaron su vida en la lid con sus armas sangrantes.
Se acercaban en gran multitud, cada cual por un lado con
clamor horroroso (Homero, 2014:197).

En la aparición, Tiresias le revela a Ulises que el dios Poseidón no ha olvidado el perjuicio que éste ha cometido al dejar ciego a su hijo Polifemo. Por lo que el dios hará todo lo posible para malograr el regreso a su patria. También le da consejos para lograr arribar: *más con todo, entre muchos trabajos veréis a la patria si decides tu gusto frenar y el ardor de tus hombres*. Es decir, Ulises debe lograr un control sobre sus impulsos y sobre sí mismo, al igual que sobre sus compañeros de viaje. Y le augura una primera prueba, respetar las vacas del dios Sol que todo lo mira.

El héroe debe lograr una relación más equilibrada entre sus deseos y lo más conveniente para el bien común de todos los suyos. A esto debemos agregar que Ulises debe mantener una relación más respetuosa y reverencial hacia todos los Dioses, que son los representantes de las fuerzas superiores del universo.

EDAD MEDIA

En la época medieval europea la sensibilidad ontológica gira en torno al mito religioso del cristianismo. Victoria Cirlot ha realizado un amplio estudio sobre el fenómeno visionario de varias místicas de la Baja Edad Media. Un papel destacado lo constituye Hildegard von Bingen (1098 – 1179), abadesa de Rupertsberg. Su genio creativo va desde la teología, la música hasta la medicina y las ciencias físicas.

En su obra *Liber Divinorum Operum*, encontramos en la representación de la segunda visión a la Santa en el plano inferior izquierdo, mirando hacia arriba con los ojos abiertos y revelándose ante ella el misterio de la trinidad: La cabeza del Padre en la zona superior, el Hijo en el centro ordenando el cosmos y el Espíritu presentado como viento. La figura humana es el microcosmos como reflejo del Universo (macrocosmos) que Hildegard compara con la rueda (Figura 4).

Respecto a este verdadero mandala simbólico, Cirlot (2010) nos señala que:

El objeto de la visión es la rota mirifíce, situada en el pecho (in pectore) de la imagen. La rueda se compone de una serie de círculos concéntricos (fuego lúcido, fuego negro, éter, aire tenue y acuoso, y la tierra). Las fuerzas que influyen en el mundo y en el hombre son los vientos representados por medio de figuras animalísticas (Cirlot, 2010:144).

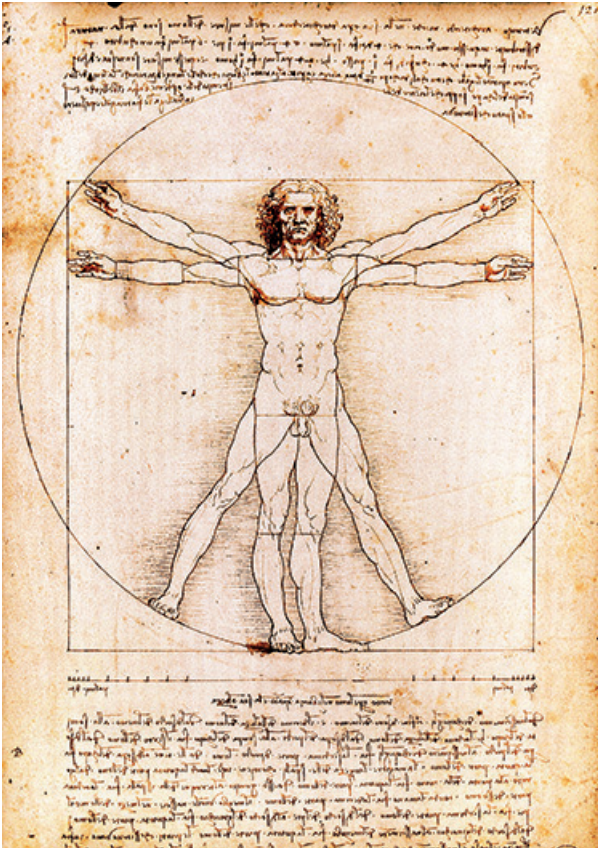
Las teorías de Hildegard sobre la relación entre los cuatro vientos, los cuatro elementos y los cuatro humores que, según se creía, determinaban la salud humana, tuvieron repercusiones directas en su forma de practicar la medicina, que fue una parte importante de su labor como abadesa benedictina. El nexo entre un cosmos equilibrado por Dios y el delicado equilibrio de la salud humana era una característica de las ciencias medievales (Varios autores, Clarke, Victoria, directora editorial. Universo, Editorial Phaidon, 2017: 28.).

TRANSICIÓN A LA MODERNIDAD

Es muy importante aclarar que en los siglos XI y XII solo tenían acceso a estos códices (libros manuscritos) los intelectuales eclesiásticos de los monasterios.



> Figura 4: Hildegard von Bingen, *Liber divinorum operum*. Segunda visión, El espíritu del mundo y la rueda, fol. 9 (s.XIII). Fuente: Clarke, Victoria, 2017.



Para el resto de los pobladores analfabetos la difusión religiosa recaía en los sacerdotes, encargados de narrar pasajes de la Biblia en las liturgias. Hasta que en 1450 Gutenberg imprimió la Biblia mediante placas metálicas que con tinta se posaban sobre el papel, iniciando la era de la imprenta moderna (Figura 5).

La expansión del libro impreso hizo decaer poco a poco la narrativa oral y el ritual dejó de ser grupal y auditivo, potenciando la lectura y configurando un espacio íntimo para la reflexión y el desarrollo de la imaginación. Una influencia importante de esta nueva tecnología es que contribuyó al florecimiento del protestantismo. El libro impreso de costos notablemente inferiores a los manuscritos, permitió la democratización de la alfabetización, y por otra parte, los feligreses mantuvieron una relación más personal con Dios, sin tener que depender de las liturgias católicas.

RENACIMIENTO

Hacia los siglos XV y XVI se va producir una crisis en la ontoteología medieval debido al surgimiento del pensamiento de unos filósofos que darán un nuevo enfoque al origen de la imaginación. Desde los orígenes remotos hasta la Edad Media, el origen de la imaginación se atribuía a una realidad divina trascendente, exterior e independiente del ser humano. Según Kugler (1999):

Paracelso, Ficino y Bruno desarrollan una nueva concepción de la creación de imágenes como poder creativo, transformador y original situado en la condición humana. (...) Los alquimistas y otros filósofos herméticos de la época comenzaron a intuir la presencia de un "sol" dentro del universo humano, una luz interior con poderes originarios. Paracelso se pregunta: "¿Qué es la imaginación sino el sol interior?"...

Más aún:

Los textos alquímicos de la época, marginales al pensamiento occidental, comienzan sutilmente a superar la metafísica de la trascendencia, en pos de una psicología de la creatividad humana (Kugler, 1999:132).

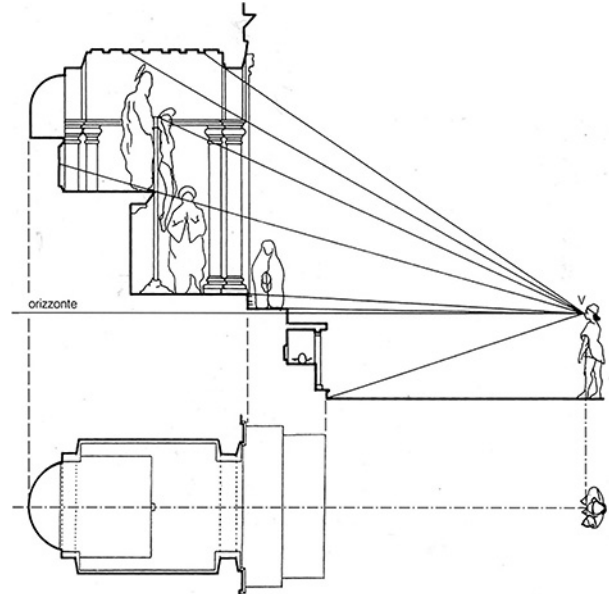
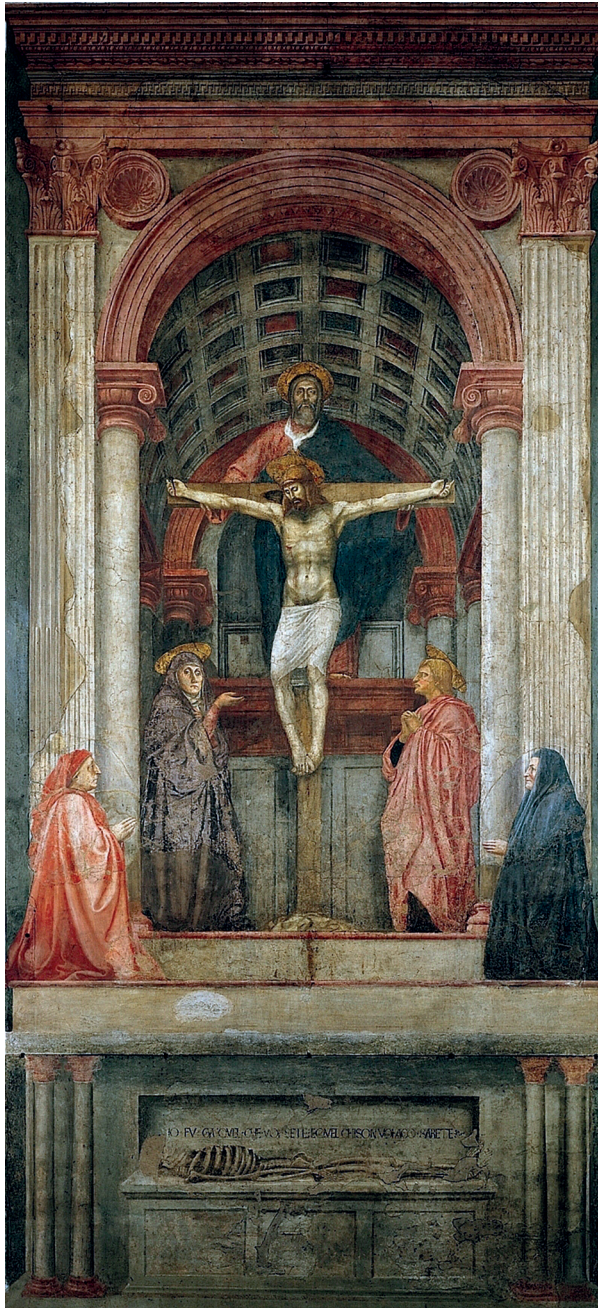
El origen de la imaginación deja de situarse en alguna divinidad trascendente exterior al ser humano, sino que se encuentra en su interior, es una facultad immanente del ser humano. Esta concepción es una revolución para el espíritu colectivo de la época. Comienza a imponerse el antropocentrismo como forma de observar, conocer y relacionarse con el entorno. El mundo se transforma en un espacio medible matemáticamente y el cuerpo humano es estudiado según sus proporciones exactas (Figura 6). Esta filosofía sienta las bases para el futuro nacimiento de la ciencia y la psicología modernas.

El nuevo enfoque se manifiesta en arte del renacimiento europeo como una evolución en su espacio de representación. El espacio de la pintura se transforma en un estudio científico donde los elementos comienzan a organizarse poco a poco en torno a una visión volumétrica de perspectiva cónica (Figura7).

Todos los componentes de un cuadro se estructuran en base a un único punto de fuga, que nace desde el ojo del espectador. Este centro determina todo el orden de los elementos de un cuadro, generando un modelo de visión que se impone desde occidente al resto del mundo (Figura 8).

> Figura 5. La imprenta y la Biblia. Johannes Gutenberg, 1450 d. C. Democratización al acceso del conocimiento y la sabiduría. Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50832104>

> Figura 6: Leonardo da Vinci. Dibujo de estudio de proporciones del hombre universal, según Vitruvio. 1490. Venecia. Gallerie dell'Accademia. Fuente: Zöllner, Frank. 2005.



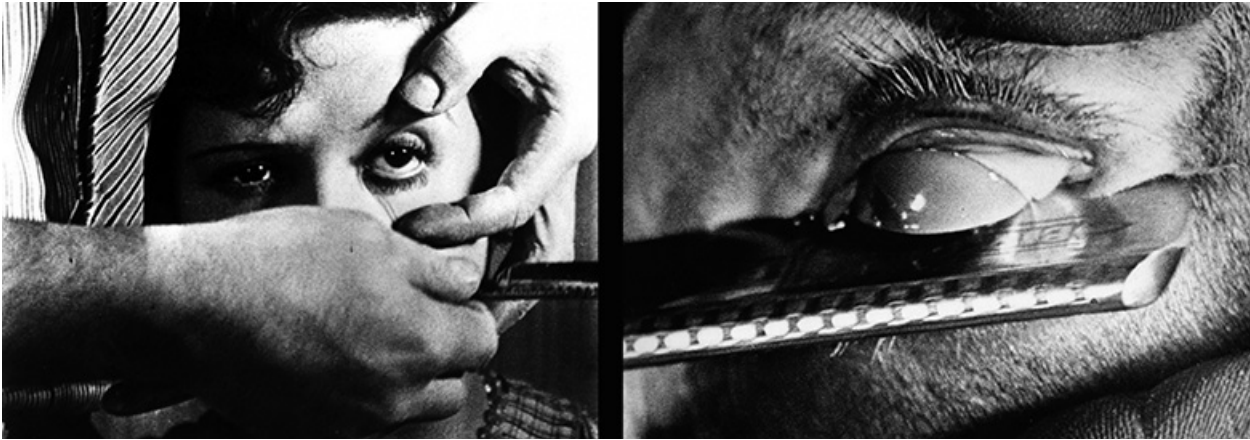
Este modelo de representación visual lo hereda la pintura académica y posteriormente la construcción de las cámaras fotográfica y de cine.

ERA MODERNA. FOTOGRAFÍA Y CINE

Transcurridos cuatrocientos años, el crecimiento industrial de las ciudades y el desarrollo tecnológico dio pie al nacimiento de la fotografía, la prensa y la radio. En 1895, fue la primera función pública de cine donde los espectadores salieron aterrados al observar un tren que se les venía encima. Cambiaba nuevamente la forma de expresar la imaginación y los estímulos sensoriales externos se intensificaban para el ser humano. El entorno se transformó con imágenes reproducidas de forma técnica, y se descubrió lo que Walter Benjamin (2011) denominó el inconsciente óptico de las cámaras, un registro diferente al humano, donde podemos encontrar formas e imágenes no percibidas en el momento del registro presente y que se revelan solo en la edición.

> Figura 7: La Trinidad (1426- 1428) de Masaccio. Obra donde se aprecian las revolucionarias leyes de perspectiva cónica. Iglesia florentina de Santa María Novella. Italia. Fuente: Por Adriana Vega, en <https://www.artelista.com/blog/el-origen-de-la-perspectiva/>

> Figura 8: Estudio de Perspectiva y punto de fuga único correspondiente al cuadro anterior La Trinidad (1426- 1428) de Masaccio. Fuente: Por Adriana Vega, en <https://www.artelista.com/blog/el-origen-de-la-perspectiva/>



Se vuelve evidente así que la naturaleza que le habla a la cámara es otra que la que le habla al ojo. Es distinta sobre todo porque el espacio que el hombre ha tramado con su conciencia es reemplazado por un espacio tramado por el inconsciente. (...) Por más que tengamos una remota conciencia de nuestro gesto al alargar la mano para tomar un encendedor o una cuchara, apenas sabemos qué ocurre entre la mano y el metal, ni mucho menos cómo inciden nuestros estados de ánimo. Aquí es donde interviene la cámara con sus medios auxiliares, sus picados y contrapicados, sus interrupciones y recortes, su expansión y contracción narrativa, sus ampliaciones y reducciones. La cámara nos permite descubrir el inconsciente óptico, del mismo modo en que el psicoanálisis nos hizo descubrir el inconsciente pulsional (Benjamin, 2011:41-42).

Durante los años de entreguerras (mundiales) florece en Europa un nuevo impulso creativo y libertario, que toma la imaginación como fuerza creativa capaz de emanciparnos del mundo mundano y anquilosado: el surrealismo, de modo que *lo supra-real (sur-réel)*, auténtica clave de bóveda de eso que habitualmente consideramos real, y que no es otra cosa que un universo de apariencias (Jiménez, 2013:13).

Los artistas André Breton, René Magritte, Max Ernst, Man Ray, entre otros, son quienes vuelven a experimentar el fenómeno visionario en un contexto de espiritualidad secular.

Partiendo de la escritura automática, pasando a la pintura y demás artes, el surrealismo llega a su expresión cinematográfica de la mano de Salvador Dalí y Luis Buñuel en el año 1929 con el film *Un perro andaluz*. En la escena inicial del film observamos un cuchillo rebanando un ojo, como el gesto de la supresión de la visión exterior, para dar paso a un torrente de imágenes procedentes del mundo onírico de sus autores (Figura 9).

Paralelamente, en esta época toma relevancia el psicoanálisis como método de estudio del imaginario de la psique. En Viena, se eleva la figura del neurólogo Sigmund Freud y en Zurich, Suiza, la escuela fundada por Carl Gustav Jung. Lo importante para nosotros es que ambos elaboraron un universal sobre la imagen como modelo conformador de la psique humana. Freud se basó en la tragedia de Edipo y el deseo sexual. Carl Jung formuló su teoría de los arquetipos universales, patrones presentes en todo ser humano, independiente de la época y lugar geográfico. Amplió el concepto de inconsciente personal del psicoanálisis de Freud, agregando el de inconsciente colectivo.

> Figura 9: Film *Un perro andaluz*. Luis Buñuel y Salvador Dalí, 1929. Fotogramas de escena inicial donde se rebana el ojo de una mujer. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=vNjwPrAxkB4&t=59s>

PARTE II

PSICOLOGÍA ANALÍTICA JUNGUIANA

La psicología junguiana es profundamente atractiva porque desborda el enfoque meramente psicológico y aúna materias que tienen relación con la historia de las religiones, el arte, la filosofía, la mitología, la astrología, la ciencia y la alquimia. Es decir, se puede considerar una cosmovisión que conecta al ser humano con las fuentes de sabidurías antiguas.

El fin último de la psicología analítica es el proceso de individuación, lo que podríamos entender como el descubrimiento y desarrollo de nuestro total potencial. El ideal es el Ser Humano integrado, que pueda ser capaz de conocer y asimilar sus aspectos luminosos y sombríos.

Para la psicología analítica es muy importante considerar que la psique está compuesta de polaridades de opuestos, que:

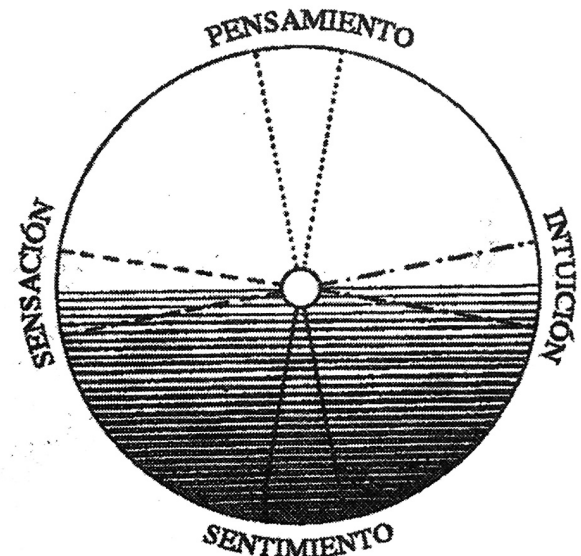
está siempre presente (...) como un juego de opuestos (día-noche; sol-luna, hombre-mujer; bueno-malo; espíritu-naturaleza; Ying-Yang; etc.), —con una cercana semejanza con la dualidad de maya del yoga hindú— y es justamente esa tensión la que produce la energía psíquica o libido. La polaridad por excelencia es la que se da entre consciente e inconsciente (Estay, 2016:97).

Para lograr esta integración también es importante instaurar un equilibrio entre las dos formas experimentar el mundo, entre las polaridades extrovertidas e introvertidas de nuestra personalidad. Y adquirir un balance entre nuestras cuatro funciones de la consciencia: el pensamiento y el sentimiento; entre la intuición y la sensación (Figura 10). Esto debería hacernos experimentar un equilibrio similar al que plantea Hildegard von Bingen entre el ser humano como Microcosmos y nuestro entorno el Macrocosmos, pero desde un enfoque psicológico moderno.

Para alcanzar el ideal del Ser Humano integrado, Jung postuló un método para establecer un diálogo con los contenidos desconocidos de nuestra psique inconsciente, y así formular un diálogo dramático entre el Yo de la consciencia y las imágenes de lo inconsciente. Esta fórmula hunde sus raíces en el fenómeno visionario, en abrimos al mundo mítico de la fantasía o del inconsciente colectivo. A esta práctica Jung (2015) la denominó *Imaginación Activa*. Recordemos que, en el siglo XX, el mundo del Mythos se encontraba infravalorado y olvidado debido al empobrecimiento gradual que venía sufriendo la facultad de la imaginación ante el modo de pensar del Logos que el pensamiento racional impuso gradualmente desde el Renacimiento.

IMAGINACIÓN ACTIVA

La imaginación activa es una de las técnicas terapéuticas más importantes utilizada en psicología analítica. Fue concebida como un experimento que Jung ejercía sobre él mismo, donde el Yo de su consciencia se sumergía en el drama de la fantasía. La imaginación activa son experiencias similares a los sueños, pero vividas en estado de vigilia. En realidad, es una inducción a estados de trance, como la que ejercen los chamanes de todas las culturas del mundo. En el Libro Rojo, Sonu Shamdasani (en: Jung, 2021) escribe sobre Jung:



> Figura 10: Mándala de Carl Jung sobre las cuatro funciones de la consciencia. Fuente: Jung, Carl. 2005.



> Figura 11. Kino. Collage: pintura aerográfica, fotos de revistas pegadas sobre cartón. Estudio espacial en la representación. Perspectiva irracional, 2004. Fuente: Collage, archivo colección personal.

Desde diciembre de 1913 en adelante, siguió llevando a cabo el mismo procedimiento: inducir deliberadamente una fantasía en estado de vigilia y luego entrar en ella como si se tratara de una “obra de teatro”. Estas fantasías pueden ser entendidas como una especie de pensamiento dramatizado en “forma pictórica” (Shamdasani, 2021:53).

Al recordar esos tiempos explicó que su problema científico consistía en observar qué sucedía cuando apagaba su consciencia. El ejemplo de los sueños indicaba la existencia de una actividad de fondo, a la que él quería dar una posibilidad de emerger, tal como se hace al consumir mescalina. De este modo: *Este procedimiento era claramente intencional —mientras que su objetivo era permitirles a los contenidos psíquicos aparecer espontáneamente—. Recordaba que, bajo el umbral de la consciencia, “todo estaba animado”¹* (Ibídem:54).

Jung sostiene que al tener una experiencia de imaginación activa ésta debe objetivarse y plasmarse no solo por medio del dibujo, la pintura, sino por medio de la música o la escritura, la danza y cualquier manifestación de la imaginación creadora del ser humano, resultando lo más importante, vuelvo a insistir, la emergencia de contenidos inconscientes que sirvan para mantener un diálogo entre Consciencia – Inconsciente.

PARTE III

MI EXPERIENCIA EN ARTE Y EN IMAGINACIÓN ACTIVA (PSICOLOGÍA ANALÍTICA DE CARL JUNG)

CINE Y COLLAGE COMO FORMAS DE EXPERIMENTAR EL MUNDO

A mediados de la década de los 90s, comienzo a estudiar cine en la mejor época de la Escuela Arcos. Especialmente me cautiva el estudio de Historia del Arte, impartido por Guillermo Machuca.

Collage

Estimulado por estos aprendizajes y reflexiones, comienzo a realizar cuadros collage artesanales. Transformaba las revistas publicitarias en mundos oníricos. Para lograr mi objetivo, des-contextualizaba las imágenes convencionales y sobre un plano las montaba y componía aleatoriamente formando una representación que hiciera volar nuestra forma de percibir el mundo. Así descubría percepciones más intensas, donde muchas veces emergían imágenes transcendentales. Mientras me dedicaba a esta labor, estudiaba composición siguiendo los postulados de Wassily Kandinsky y Matilde Pérez para producir efectos cinéticos. Descubría que de las imágenes y su composición emanaban formas y ritmos que alteraban la percepción y el espacio tridimensional de representación tradicional. En la Figura 11, el ojo del espectador tiende a percibir los elementos figurativos y rítmicos de la superficie del plano, y si es un buen observador, puede lograr penetrar en el efecto de profundidad sin límites que propone el espacio vacío del color negro.

En esa época tomo conciencia sobre el modo de experiencia del hombre contemporáneo en el entorno de las ciudades modernas. Se me hace evidente que nuestra forma de percepción psíquica y física se ha vuelto fragmentaria en relación con el ambiente, pues constantemente respondemos a un sin fin de estímulos que reclaman nuestra atención. Éste es un fenómeno que se nos presenta desde el advenimiento de la era industrial y se ha agudizado con la expansión del capitalismo y el boom de las imágenes que tapizan

los entornos urbanos. Nuestra forma de percepción y relación con este ambiente es similar a la estética moderna del lenguaje collage.

Como forma de responder ante esta invasión icónica, que sólo ha hecho vaciar las imágenes de contenidos importantes, me pareció importante tomar esas imágenes y transfigurarlas en otras que enriquezcan el espíritu humano.

Cine

En esa época aparecieron las primeras cámaras digitales a precios accesibles, adquirí una y al realizar videos influenciado por el movimiento DOGMA 95 y el video arte, asimilé que disponía de un dispositivo óptico para realizar una puesta en escena donde los actores podían improvisar y yo registrarlos. Como principio filosófico me imponía hacerlo a tiempo real y sin repetir las tomas. La finalidad era conectar con el fluir espontáneo de los acontecimientos y resolver posteriormente la narrativa mediante un concepto de montaje-collage. A través de la edición, descubría nuevas posibilidades narrativas gracias a factores que azarosamente se me imponían durante el registro y las cuales no estaban programadas antes de la producción y de igual forma eran ideas que incorporaba en ediciones finales. Por ejemplo, en un medimetraje titulado "Voyeur", nunca escribí un guión, todas eran ideas de escenas que iba grabando según las iba imaginando; los diálogos o acciones que los actores desarrollaban eran improvisados y hacían que la historia fuera tomando diferentes rumbos a medida que avanzaba en el registro. También, cuando visualizaba lo grabado, muchas veces re-significaba las escenas que un primer momento tenían otro objetivo. Así poco a poco aparecía una idea más sólida que iba hilando una narración; narración que en última instancia es imaginada por cada espectador. Pero toda la energía de la producción se canalizaba de forma similar a como ocurre con la escritura automática de los surrealistas. Posteriormente en la edición, gracias al concepto montaje - collage, podía alterar los tiempos y acciones de los personajes, re-significar las escenas, haciendo del corte seco un elemento protagonista y explícito de la narración, exponiendo la materialidad del soporte video.

Teatro

Paralelamente investigaba en el lenguaje teatral. Al actuar experimenté la imaginación creativa y transformadora. El método actoral de Constantin Stanislavski (1997), es fundamental, pues enseña a los actores a visualizar todos los elementos de una escenografía y a estimular la imaginación para construir un cuadro imaginario en la mente del actor, para en el momento de actuar proyectarlo a los espectadores. Según este destacado artista:

En todo momento, estando en escena, durante cada uno de los momentos en los que se desarrolla la acción de la obra, debemos estar atentos tanto a las circunstancias externas que nos rodean (el montaje material que constituye la producción) como a la cadena de circunstancias internas que hemos imaginado por nosotros mismos para ilustrar nuestras partes (Stanislavski, 1997:54-55).

De esos momentos deberá formarse una serie continuada de imágenes, algo como la cinta de una película. Y en tanto que estemos actuando creativamente, esta película deberá proyectarse dentro de nosotros mismos, en la pantalla de nuestra visión interna, haciendo vivas las circunstancias en medio de las cuales nos movemos. Además, estas imágenes internas, creando una disposición de ánimo correlativa, despiertan emociones que nos mantienen siempre dentro de los límites de la obra (Ibidem:55).

Uno de los efectos de este método para activar la imaginación es transportar al estudiante de teatro a un estado similar al sueño, a un escenario mítico, para bucear en sus propias imágenes internas al momento de construir mundos. Como señalé más arriba, este método tiene una relación muy estrecha con el fenómeno lúdico del ritual y la activación de la imaginación que experimentaban los seres humanos antiguos, tal como lo plantean Joseph Campbell, Johan Huizinga y Carl Jung.

Edición audiovisual

Actualmente trabajo como editor audiovisual, lo que me ha llevado a investigar con mayor profundidad el lenguaje audiovisual. En agudizar la mirada y penetrar en el mundo interior de los personajes. A través de ellos se expresan las distintas formas de pensamientos y emociones, estados del alma humana, es decir, los arquetipos universales. En el proceso de edición se construyen las narrativas de las obras audiovisuales.

En la mesa de edición se aprende a observar el mundo bajo la óptica de los dispositivos audiovisuales, que son una tecnología que conforma el modus vivendi del ser humano moderno. Envueltos en el mundo de las ciudades contemporáneas, experimentamos las relaciones con los demás seres de forma directa y también mediada por los dispositivos tecnológicos. Es importante para un profesional audiovisual ser consciente y empático con las experiencias emocionales de otros, y considero un deber moral enseñar a otras personas las implicancias que tienen estas tecnologías en la vida cotidiana.

IMAGINACIÓN ACTIVA EN LA PSICOLOGÍA ANALÍTICA JUNGUIANA

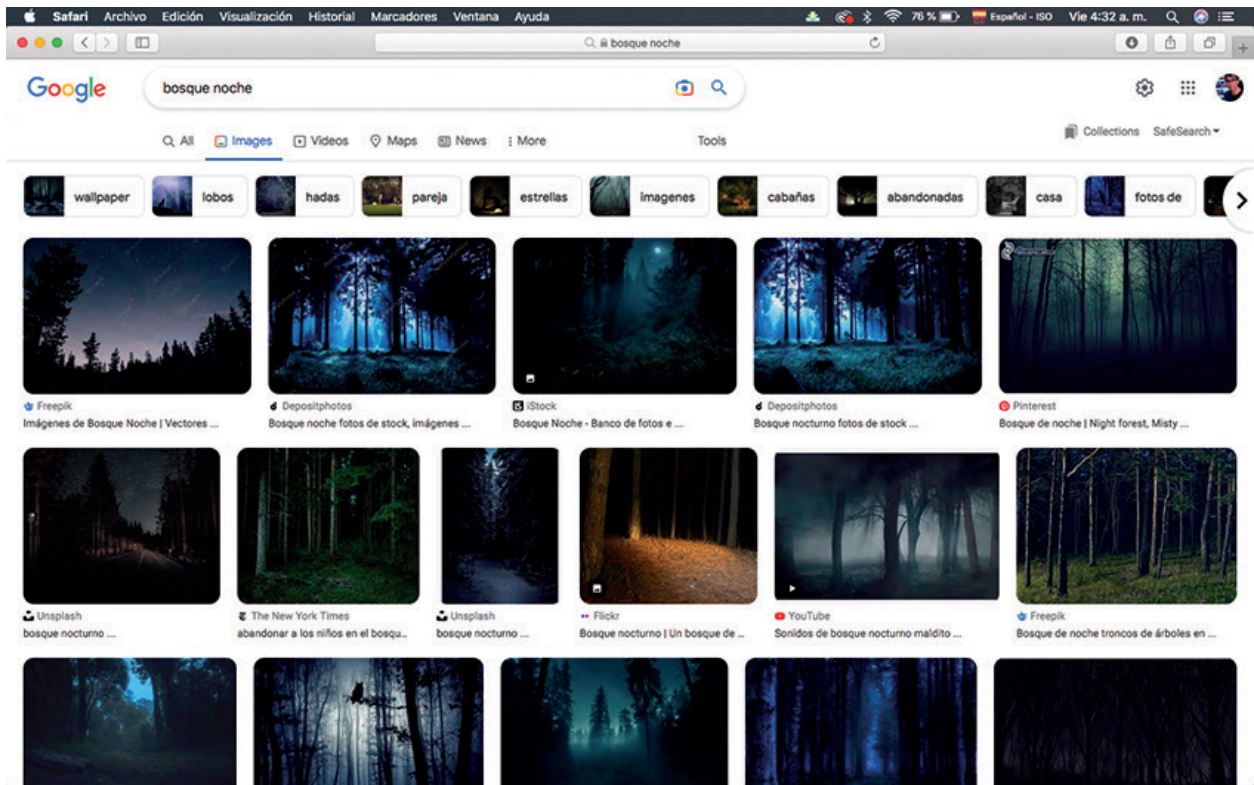
Todo este trabajo artístico, sumado a un afán de autoconocimiento me llevó a estudiar la imaginación activa de la psicología analítica de Carl G. Jung, sus postulados sobre el inconsciente colectivo y el poder sugestivo de la imagen. Como base para la sistematización de estos estudios, cursé los diplomados de Psicoplástica y Psicología Junguiana, ambos de la Universidad Católica de Chile. Para profundizar en las fuentes tempranas de la imaginación de nuestra cultura, complementé estas investigaciones con Estudios Griegos en la Universidad de Chile y sobre el patrimonio nacional oral en la Escuela de Narradores Orales de Chile (CINOC). Pero debo reconocer que la mayoría de mis investigaciones, experimentos e integración en todas las disciplinas expuestas, las he desarrollado de forma más bien autodidacta.

Psicoplástica

La psicoplástica tiene sus fundamentos en la imaginación activa de la psicología analítica. Es una práctica que fusiona la meditación profunda, la aparición de elementos inconscientes mientras se está en estado de contemplación y finalmente la objetivación de la imagen mental en algún soporte de expresión plástica. Cuando se inicia el proceso de trabajo en psicoplástica, se produce un viaje al interior.

La psicoplástica fue introducida en Chile por el psiquiatra Mario Saiz de la Universidad Católica de Uruguay. Esta técnica la ha continuado desarrollando en nuestro país la artista visual Verónica Barrera en la Universidad Católica de Chile.

La psicoplástica, a diferencia de la imaginación activa, solo utiliza técnicas de artes plásticas simples. Si bien su finalidad también es terapéutica, se podría considerar una introducción a la imagi-

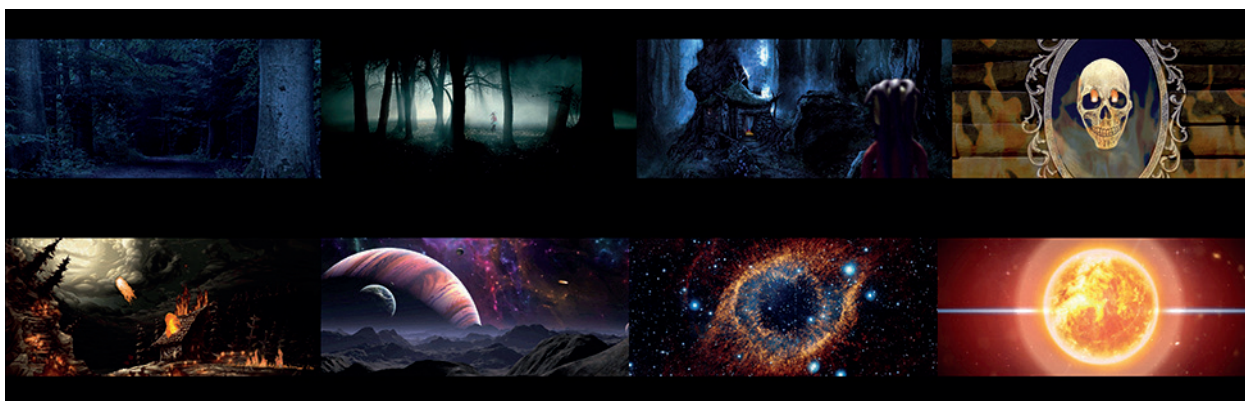


nación activa, en el sentido que la experiencia de inmersión a lo inconsciente es más controlada por quien la imparte y su objetivo visionario es más superficial. Por otra parte, hay que considerar siempre que el grado de profundidad psíquica de la experiencia, dependerá de la facilidad para experimentar visiones por parte de quien la practica. También es importante aclarar que es muy recurrente en los analistas junguianos y en todas las escuelas psicológicas, recurrir a la práctica de ejercicios de imaginación, pero éstos solo son experiencias que tienen la categoría de imaginerías.

Para comprender mejor la práctica de la psicoplástica me gustaría desglosar los pasos que se realizan en cada sesión, expuestos por Barraza (2013.)

- a. Lograr un estado de meditación: cerrando los ojos nos inducimos a respirar profundamente, tratando de detener todo pensamiento. Relajamos el cuerpo. Idealmente lograr un estado de completa quietud, para disminuir el umbral de nuestra consciencia.
- b. En ese momento el facilitador (a) estimula nuestra percepción narrando un cuento mágico, mediante música o cualquier incentivo que posea un elemento arquetípico.
- c. De pronto afloran imágenes que tienen independencia de nuestros pensamientos conscientes.
- d. Una vez que emergen estas imágenes debemos plasmarlas rápida y espontáneamente en un dibujo, pintura, un modelado de arcilla o plastilina.
- e. Luego, salimos de ese estado de meditación para pasar al estado de vigilia. Se procede a observar las imágenes creadas. Se revelan imágenes y mensajes que pueden conectar o asociar con alguna experiencia personal o colectiva. Este descubrimiento muchas veces no es instantáneo y necesita de tiempo para ir cristalizando en la consciencia y podamos otorgarle sentido.

> Figura 12. Interfaz de Internet. Buscador Google imágenes Bosque nocturno. Fuente: <https://www.google.com/?client=safari> Buscador bosque de noche.



Esta técnica debe sistematizarse con el objetivo de romper resistencias y hábitos mentales para así lograr entablar un proceso comunicacional fluido entre consciencia e inconsciente.

De la psicoplástica a la imaginación activa

Mientras cursaba este diplomado, sentí la necesidad de ir más allá en la utilización de medios plásticos, para otorgarle a las imágenes emergentes un dinamismo dramático más intenso que estimularan en mí imaginaciones más estables y profundas, como las vividas por Jung y descritas por Sonu Shamdasani en el Libro Rojo. Así es que comencé a utilizar además de los medios plásticos, imágenes fotográficas digitales que fui encontrando en internet. ¿Cuál era mi objetivo?

La verdad, en ese momento no tenía un objetivo claro, pero espontáneamente me surgió la idea de integrar la fotografía de un modelado en plastilina que había realizado en una sesión con un espacio escenográfico virtual, es decir con una foto descargada desde Google (Figura 12), que ambientara la acción donde se desarrollaba mi imaginación. Monté ambas imágenes en la aplicación Adobe Photoshop (Figura 13).

Después de unos días se me ocurrió narrar audiovisualmente una escena, por lo que seguí descargando más imágenes desde Google, y no solo fotos, sino que videos y músicas desde Youtube y las llevé al editor de video del computador. De forma lúdica y espontánea estaba creando una nueva técnica expresiva terapéutica propia de este siglo XXI, con medios digitales cercanos al lenguaje de la animación y el video arte (Figura 14).

Un factor importante a considerar es que una obra audiovisual se compone de multiplicidad de disciplinas y lenguajes, como la fo-

> Figura 13. Modelado plastilina Muñeca-Integración foto digital en Adobe Photoshop. Técnicas expresivas II, Diplomado Psicoplástica, 2016. Fuente: Registros archivo colección personal diplomado Psicoplástica 2016.

> Figura 14: Frames video animación imaginación activa. Fotos, videos, sonidos y música obtenidos de Internet. Estudio de creaciones plásticas en formato video digital, Diplomado Psicoplástica, 2016. Fuente: Ver video completo <https://www.youtube.com/watch?v=DTMrGnZyjcw>

tografía, el teatro, el arte, la arquitectura, el sonido y música. En un visionado estos estímulos envuelven nuestros sentidos y experimentamos una lectura que involucra un proceso sinestésico. A su vez, al visionar una película o video el umbral de la consciencia tiende a disminuir permitiendo que sus contenidos penetren más fácilmente nuestras emociones y nuestro inconsciente.

Este experimento audiovisual dio por resultado la creación de un cuento mágico, donde el contenido es bastante intenso y se ha transformado en la piedra angular para formular mi proceso de individuación. Lo interesante es que pude plasmar espontáneamente una metáfora audiovisual de un viaje a las profundidades de la psique, un recorrido desde la oscuridad hacia la luz.

En un primer visionado de la animación se podría ver como personaje principal a la muñeca de plastilina, pero el verdadero protagonista es el espectador quien observa y vive la experiencia como voyeur. Pues la ambientación es el factor más importante: los planos que describen las escenografías se transforman en la mirada subjetiva de quien observa el bosque, los cambios de luz, el viaje por el cosmos. Los sonidos ambientes y las músicas también son verdaderos elementos que contribuyen a estimular la imaginación y llevan a experimentar la inmersión total del Yo en el mundo de lo inconsciente.

La mayoría de los planos muestran los espacios que recorre el espectador y no tanto a la muñeca, que podría definir como el elemento femenino que nos guía hacia una cabaña ubicada en el fondo del bosque, tal como Beatriz guía a Dante en la Divina Comedia.

Lo importante es que la elaboración de esta animación provocó la activación de mi imaginación, y después de un tiempo, estando en estado de vigilia logré percibirme como dentro de un sueño donde me encontraba en situaciones similares a las narradas en el video. Fue una imaginación tan profunda y consciente que caí en cuenta lo poco desarrollada que está esta facultad en nuestros tiempos. Y que es menester volver a experimentar sus propiedades, pues gracias a ella podemos re-ligar con las bases de nuestra sabiduría tradicional y lograr transformaciones profundas, tanto personales como colectivas. Por eso Carl Jung le otorgó una importancia capital a este método y fue la piedra angular en la construcción de sus teorías en psicología analítica.

Después de esta experiencia en el mundo de la imaginación verdadera, puede darles sentido a todas mis experiencias acumuladas en las diferentes expresiones artísticas – creación de collages, participación en obras de teatro, experimentación en video – como un recorrido para lograr penetrar en este mundo paralelo que Jung denominó Inconsciente Colectivo, pero que me parece más pertinente y lleno de vida el utilizado por Henry Corbin (1978) de *Mundus Imaginalis*.

Es muy importante que dejemos de rechazar las formas de pensamiento mítico, pues es probablemente la función más importante y liberadora que posee nuestra humanidad, y que en estos últimos 500 años se ha venido empobreciendo, llegando a producir la crisis de sentido que experimentamos como humanidad en la actualidad.

Era digital

Es importante considerar que hoy, transcurridas dos décadas del siglo XXI, experimentamos una revolución cultural. La proliferación de gadgets digitales, que organizan nuestra vida, también son un medio para acceder a Internet y a las redes sociales. Igualmente, funcionan como cámaras fotográficas y video digital, generadoras

de imágenes que subimos a la Web. Esto ha implantado nuevos estilos de vida: se diluye la separación de espacio público-privado, y la comunicación ya no es unilateral lineal, sino en red, donde las antiguas audiencias pasivas son ahora individuos generadores de contenidos (Figura 15).

Por estos motivos creo necesario integrar estos medios a la experimentación creativa con fines terapéuticos, pues es un modo de darles un uso alternativo y redentor ante la invasión de contenidos audiovisuales que se nos impone por parte de las industrias del entretenimiento que tratan de homogeneizar y monopolizar la imaginación.

PARTE IV

ALCANCE GRUPAL O EXPANSIÓN SOCIAL QUE HA TENIDO EL PROYECTO

Posteriormente, se me hizo imperiosa la necesidad de hacer extensible la experiencia de la imaginación activa a otras personas, por lo que realicé talleres de psicoplástica. Para la elaboración de estos encuentros, organicé el espacio educativo *Laberinto Imaginario*. Cine, arte y terapia.

A lo largo de este proceso se me ocurrió hacer un cambio en el modo de producir estímulos en la imaginación de los participantes. Más arriba, letra b, aludí a la importancia que tienen los cuentos mágicos para lograr este objetivo en psicoplástica. Pues bien, además de emplear este recurso, también utilicé la presentación de secuencias de ciertos films y obras de video arte que sirvieran a tal objetivo y fueran tan, o incluso más eficaces al momento de producir efectos dinámicos en la imaginación de los participantes.

Gracias a esta idea, posteriormente se me ocurrió realizar sesiones de cine con conversatorios sobre psicología analítica. La importancia de estos encuentros radica principalmente en el enfoque terapéutico que le doy a la observación de un film y en el contexto en que éstos se producen.

El cine como método educativo terapéutico

Jung no se refirió mucho sobre cine y medios de comunicación, y cuando lo hizo fue en entrevistas que concedió a periodistas y en algunos seminarios. En el cuerpo de sus obras completas prácticamente nunca se refiere al tema. Pero cuando lo hizo se refirió al potencial creativo del cine. Estaba particularmente impresionado por su capacidad de representar en la pantalla el mundo interior de los procesos psicológicos y su potencial para penetrar en el inconsciente del espectador. Como señala McGuire (1984):

Los films son mucho más eficientes que el teatro; poseen menos restricciones, son capaces de producir asombrosos símbolos para desocultar el inconsciente colectivo, ya que sus métodos de representación son ilimitados (Traducción del autor).

Gracias a esta capacidad de representar símbolos es que podemos considerar el potencial del cine como un espacio donde experimentar una versión de imaginación activa que conecte la consciencia con las expresiones profundas de lo inconsciente colectivo, tal como se manifiestan los sueños y las imaginaciones, pero a través de la pantalla.

Durante la observación de un film, la pantalla funciona como un espejo donde podemos proyectar nuestras experiencias y emociones. La pantalla en este caso cumple el rol de terapeuta. Y este terapeu-



ta o pantalla nos devuelve una imagen nuestra y eso a su vez va generando un movimiento en nuestras emociones y nos conecta con nuestra profundidad, con el mundo del pathos, el sufrimiento, la alegría, el placer.

La experiencia emocional y su asimilación es la única vía que puede generar un cambio en nuestras vidas. Para ello también es importante el contexto en que vemos un film, y Laberinto Imaginario simboliza un espacio sagrado, o una sala terapéutica (sea presencial o virtual). Como en el teatro griego antiguo los cantos, las tragedias y comedias estimulaban la catarsis colectiva, en los encuentros de cine empleo el cine y su lenguaje contemporáneo para revivir el ritual y hacer que los participantes contacten con su profundidad interior.

Es importante añadir que esta forma de experimentar el cine va acompañada de un conversatorio final en que los participantes elaboran los motivos del film que más les conmovieron y lo asocian con sus experiencias personales. Este proceso no es forzado y muchos participantes prefieren realizar asociaciones personales de forma explícita y directa; y otros de forma indirecta, hablando de los motivos del film, de las peripecias de los personajes, pero sin que por ello dejen de proyectar sus experiencias personales.

Como facilitador debo estar atento a las actitudes de los participantes, detectar sus estados de ánimo, las emociones y afectos que puedan surgir, manteniendo un entorno de respeto y tranquilidad.

Por otro lado, el cine, es uno de los medios de comunicación que más incidencia tiene en las personas de la sociedad actual. Y es el medio de expresión donde los poetas del siglo XXI proyectan nuevas mitologías que re-conectan con símbolos antiguos y nos sirven de espejo para reconocernos individual y colectivamente.

> Figura 15: Frame video Machine Hallucination, Refik Anadol Studio. New York, U.S., 2019. Fuente: <https://refikanadol.com/works/machine-hallucination/>

BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong, Karen (2020) Breve historia del mito, Editorial Siruela, S. A.
- Barraza Carvajal, Verónica (2013) Psicoplástica, un camino simbólico, Editorial Universidad Católica de Chile.
- Benjamin, Walter (2011) La obra de arte en la era de su reproducción técnica. Editorial Cuenco de Plata.
- Campbell, Joseph (2018) Las máscaras de Dios. Mitología primitiva. Vol. I, Editorial Atalanta.
- Cirlot, Victoria (2010) La visión abierta. Del mito del Grial al surrealismo. Editorial El hilo de Ariadna - Siruela.
- Clarke, Victoria (2017) (Comp. Editora) Universo: Explorando el mundo astronómico. Editorial Phaidon.
- Corbin, Henry (1978) Un mapa de lo imaginario. Cuerpo espiritual y Tierra Celeste. Madrid: Editorial Siruela.
- Estay, Rafael (2016) Jung en fácil, introducción a su vida y obra, Editorial Pehuén.
- Gombrich, Ernst (2017) La historia del arte. Editorial Phaidon.
- Homero (2014) Odisea, Editorial Gredos.
- Huizinga, Johan (2017) Homo Ludens, Editorial Alianza.
- Jiménez, José (2012) La imagen surrealista. Editorial Trotta.
- Jung, Carl Gustav (2015) Función Trascendente en La dinámica de lo inconsciente, O.C. Volumen 8, Editorial Trotta.
- Jung, Carl G. (2012) El Libro Rojo, Editorial El hilo de Ariadna.
- Kugler, Paul (1999) La creación psíquica de Imágenes: un puente entre sujeto y objeto en Introducción a Jung. Editorial Cambridge University Press.
- McGuire, W. (1984) Editor Seminar Papers, part. 1. Dream Analysis: Notes of the Seminar given in 1928 - 1930. London: Routledge.
- Stanislavski, Constantin (1997) Un actor se prepara. Editorial Constancia, S. A.

NOTAS

- 1 Las palabras entre comillas de estos párrafos son del autor, y tienen la intención de asociar los conceptos: "obra de teatro", "forma pictórica", y "todo estaba animado" con mis experiencias en las artes y cómo ellas ayudaron a generar mi idiosincrasia mental que prepararon mi experiencia con el método de la imaginación activa que describiré en el punto III.

§

El síntoma de lo fantástico

CARLOS LLORÓ SOSA

> Escritor y músico. Universidad Católica de Temuco, Chile
carlosloro@gmail.com
ORCID 0000-0001-6547-167X

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
El síntoma de lo fantástico
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 51 a 57
Recepción abril de 2021
Aceptación agosto de 2022
DOI 10.22370/margenes.
2022.15.23.3607

Artículo escrito a partir de
una conferencia leída en el
Simposio sobre Terence Fisher,
Festival de Cine Recobrado,
Valparaíso (2020). Disponible
en: [https://www.youtube.com/
watch?v=oN3aMJWgOhQ&t=1125s](https://www.youtube.com/watch?v=oN3aMJWgOhQ&t=1125s)

RESUMEN

Este artículo explora las derivaciones de “lo fantástico”, contrastando las usuales definiciones dicha expresión con el análisis pionero de Todorov, cuyo campo semántico el presente trabajo pretende ampliar conectándolo con otros términos pertinentes, como “lo numinoso”, de Rudolf Otto, “la imagen faltante”, de Pascal Quignard, y la poética personal del extraño escritor chileno Sergio Meier.

PALABRAS CLAVE

lo numinoso, lo fantástico, la imagen faltante, numen, literatura fantástica

The symptom of the fantastic

ABSTRACT

This article explores the derivations of “the fantastic” contrasting the usual definitions of said expression with Todorov’s pioneering analysis, whose semantic field this paper aims to expand by connecting it with other pertinent terms, such as “the numinous”, by Rudolf Otto, “the missing image”, by Pascal Quignard, and the personal poetics of the strange Chilean writer Sergio Meier.

KEYWORDS

the numinous, the fantastic, the missing image, numen, fantastic literature

Quiero compartir en este artículo algunas reflexiones en torno a un concepto que me ha preocupado, ocupado y obsesionado durante mucho tiempo: el síntoma de lo fantástico. Sabemos básicamente que el síntoma es una señal que aparece en el organismo en respuesta a una enfermedad. Entonces, partimos ya de la idea de que lo fantástico es una enfermedad. Hablaremos hoy pues de esa enfermedad y de sus síntomas.

En un libro llamado *La imagen superviviente*, Georges Didi-Huberman (2009) se pregunta: ¿será la vía del síntoma el mejor modo de oír la voz de los fantasmas? Y el físico Boltzmann, que relaciona el concepto de “entropía” con el de “información perdida”, sugiere a su vez que mediante la vía del síntoma podemos afinar nuestra sensibilidad para apreciar las obras de arte o las zonas de la realidad donde esa información perdida ha devenido renovada sustancia, imagen sobrecargada de numen. Entonces, primeramente, me gustaría proponer esta idea de lo fantástico como enfermedad, pero una enfermedad deseada.

A partir de la reflexión de Didi-Huberman (2009), considerando el cine como arte de fantasmas, podríamos aseverar que de algún modo todo arte es arte de fantasmas, recordemos que la palabra fantasía y la palabra fantasma surgen de la misma raíz, de la misma etimología. Luego, nos acercamos al cine o la literatura fantástica —esta es una opinión personal— no para encontrar información nueva, sino para recuperar cierta información que hemos perdido, información de la que fuimos despojados. La infancia, por ejemplo, es información perdida, o los sueños infinitos de la infancia, cuando todos soñábamos ser los héroes de las películas que veíamos, hasta que nos dimos cuenta de que los héroes de películas son fantasmas que fingien no ser fantasmas.

Podríamos decir que casi en cada orden de la vida le tememos más a lo que falta que a lo que abunda, y a partir de esa ausencia buscamos también completarnos: buscamos lo que nos falta. Por eso vamos detrás de ciertos libros y películas obsesivamente, para completarnos, para añadir más territorio simbólico a nuestro ser; finalmente eso es lo que buscamos en lo fantástico.

El título del artículo, *El síntoma de lo fantástico*, procede de una frase que le escuché a un gran amigo mío, Sergio Meier, cuyo ser resuena con el de Terence Fisher, pues ambos comprendieron lo fantástico como un estado de ánimo excepcionalmente escaso; a veces consideramos que todo lo que es sobrenatural o lo que es ciencia ficción o lo que rompe las leyes de nuestro mundo corresponde al ámbito de lo fantástico, y vamos a ver que para Terence Fisher y para Sergio Meier, lo fantástico es un estado excepcional de la percepción, de la sensibilidad.

En un libro de título fascinante, *La imagen que nos falta*, Pascal Quignard (2019) sugiere que los seres humanos estamos poblados de imágenes. Desde la invención del cine, caminamos entre imágenes y nuestra vida se articula y despliega entre imágenes. Vivimos en esa suerte de película llamada realidad, y vamos desarrollando una suerte de narrativa fílmica autobiográfica, escribiendo el guión de nuestra película interior, dirigiéndola, protagonizándola.

En el libro mencionado, Pascal Quignard (2019) dice que los seres humanos, pese a esta sobrepoblación de imágenes, carecemos de dos imágenes fundamentales.

Nos falta una imagen en el origen. No asistimos, ninguno de nosotros pudo asistir, a la escena sexual de la que es el resultado, y el niño que proviene de ella la imagina interminablemente. Y una imagen

falta al final, ninguno de nosotros asistirá vivo a su propia muerte. También el hombre y la mujer imaginan interminablemente su descenso hacia los muertos, al otro mundo, el mundo de las sombras.

Y yo me pregunto, a partir de esta reflexión, de este fragmento de Pascal Quignard (2019) si la tarea fundamental de la literatura fantástica y del cine fantástico no será acaso la búsqueda de esa imagen faltante.

Por otro lado, aunque una película empieza con su primer fotograma y termina con el último fotograma, de alguna manera la película empezó mucho antes, por lo menos en el cine que nos interesa, el cine que nos obsesiona, el cine de un individuo como Terence Fisher. Por ejemplo, en la película “Drácula, Príncipe de las Tinieblas”, me da la sensación de que la película se ha estado proyectando durante miles de años antes de que yo entrara a verla. Yo como un intruso entré en la sala del Castillo del Conde, un momento cualquiera, con la sensación de que la película se seguirá proyectando cuando yo haya salido del cine o haya apagado el televisor. Es un mérito de este maestro, de Terence Fisher, que nos hace vivir en un tiempo que no es el tiempo ordinario de nuestras preocupaciones y nuestros desvelos. Y quiero aprovechar también para hacer referencia al contexto intelectual, al contexto imaginativo de ese tipo de arte, refiriéndome a ciertas herramientas que nos pueden ayudar a bucear en la estética de este maestro y en la estética general del cine fantástico, explorando una manera distinta de entender lo fantástico.

Boecio (1997), un filósofo medieval, tiene una definición maravillosa donde él compara el tiempo y la eternidad. Él dice que todo tiempo tiene que ver con un ahora, pero es un ahora que está fluyendo continuamente, y ese “ahora” que fluye es el tiempo tal como lo conocemos, pero después dice algo muy hermoso. Dice: *El ahora que permanece es la eternidad*. Y es en ese ahora que permanece, ese instante de muchas dimensiones, en el que Fisher elabora y despliega sus películas. De alguna manera al ver algunas películas de Fisher, sobre todo las de su ciclo de Drácula y Frankenstein, estamos asistiendo —me da la sensación a mí, como espectador— a un tiempo distinto que tiene que ver más con ese ahora que permanece, de Boecio.

Ahora me gustaría un poco explorar el tema de lo fantástico, porque si ustedes se dan cuenta de cómo se habla hoy día de lo fantástico en este mundo sobresaturado de imágenes y de estímulos, pareciera que todo lo que es un poquito raro es fantástico. Y por eso yo quiero precisar la definición de este concepto, partiendo de la idea de que no toda narración de zombis, vampiros y alienígenas pertenece al orden de lo fantástico. Tal era la opinión de Tzvetan Todorov (2010), un investigador que se tomó en serio el tema de lo fantástico, elaborando una división entre tres géneros, que son lo extraño, lo fantástico y lo maravilloso. Dice Todorov (2010):

En un mundo que es el nuestro, el que conocemos, sin diablos, sílfides ni vampiros, se produce un acontecimiento imposible de explicar por las leyes de ese mismo mundo familiar. El que percibe el acontecimiento debe optar por una de las dos opciones posibles: o bien se trata de una ilusión de los sentidos, de un producto de la imaginación, y las leyes del mundo siguen siendo lo que son, o bien el acontecimiento se produjo realmente, es parte integrante de la realidad. Entonces, esta realidad está regida por leyes que desconocemos (Todorov, 2010: 24).

Y después agrega:

Lo fantástico ocupa el tiempo de esta incertidumbre. En cuanto se elige una de las dos respuestas se deja el terreno de lo fantástico para entrar en un género vecino, lo extraño o lo maravilloso. Lo fantástico es la vacilación experimentada por un ser que no conoce más que las leyes naturales frente a un acontecimiento aparentemente sobrenatural (Ibid.).

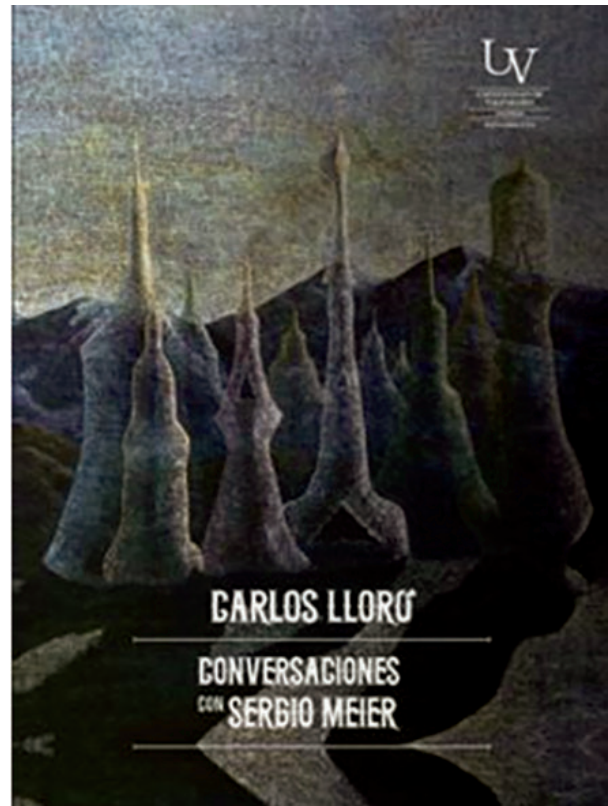
Estas son palabras clave que nos entrega Todorov: “incertidumbre”, “vacilación”. Lo fantástico tiene pues una vida llena de peligros y puede desvanecerse en cualquier momento, lo fantástico es evanescente. Más que ser un género autónomo parece situarse en el límite de dos géneros, lo maravilloso y lo extraño.

Lo maravilloso nos instala directamente en un mundo con otro sistema de reglas, por ejemplo, todas las películas de hadas, de dragones, de viajes en el tiempo, metamorfosis instantáneas, cambios bruscos en la escala de magnitudes, todo eso pertenece a lo maravilloso. Luego viene el género que Todorov llama “lo extraño”; todas las historias de misterio e intriga, que rozan lo sobrenatural, pero al final aportan una explicación racional, pertenecen a lo extraño.

Y, en tercer lugar, está este concepto de lo “propriadamente fantástico”, que se relaciona con ese instante privilegiado donde se nos invita a suspender la incredulidad, en un libro, una película, se nos ofrece la posibilidad de habitar otro mundo. Pero a diferencia del mundo de los relatos maravillosos, que están muy lejos de la experiencia humana, lo fascinante de este mundo de lo fantástico es que está cerquita del nuestro, hay una vecindad, está aquí al lado. A veces entreabriendo una puerta ya podemos avizorar, podemos entrever lo fantástico, a veces variando la iluminación de un espacio también. Lo fantástico siempre está cerca de lo más humano, como si se lo escuchara respirar. Se trata de una experiencia estética sin duda, una de las más profundas experiencias estéticas.

A la luz de todo esto resulta interesante apreciar lo que las películas de Fisher nos ofrecen, sobre todo en el ámbito del cine de terror, que él cultivó largamente. Por ejemplo, en la mayoría de las películas de terror el susto, el sobresalto es su razón de ser. En Fisher es un ingrediente más. Asustar, lograr un efecto, infundir miedo, es algo relativamente sencillo; en cambio lograr un estremecimiento, una oscilación radical en la percepción, conmover, tocar las fibras de la sensibilidad estética de un lector o espectador, no es tan fácil.

Todos nosotros hemos probado asustar a alguien, es muy fácil asustar, el efecto del susto es casi gratuito. Ahora, cuando nosotros queremos conmover, afectar a un ser humano de modo que sus emociones adquieran otra calidad y que todo su ser se proyecte en otro nivel de apreciación de la realidad, eso es tremendamente difícil, y solo lo logran algunos artistas. Por ejemplo, Kafka (2007) en *El castillo*, una novela que todo el tiempo nos mantiene en la cuerda floja de lo fantástico, haciéndonos vivir una experiencia de alta calidad numinosa, sin decidirse por saltar a alguno de los géneros limítrofes, lo extraño o lo maravilloso. Y justamente el nombre, el título, *El castillo*, tiene mucho que ver con Fisher y con el cine fantástico. *El castillo* es posiblemente una de las novelas fantásticas más hermosas de la historia de la literatura, y sin embargo no contiene ningún evento sobrenatural —aunque sugiere continuamente lo sobrenatural—, tampoco se nos da ninguna explicación racional, por lo tanto, según Todorov, Kafka eludiría lo que es lo maravilloso, eludiría lo que es lo extraño y se centraría en lo fantástico, en esa incertidumbre sustancial de lo fantástico, porque el personaje principal, un agrimensur que es contratado en un castillo para desem-



> Figura 1. Portada libro¹. Conversaciones con Sergio Meier, de Carlos Lloró (2000) Fuente: <https://editorial.uv.cl/catalogo/pensamiento/44-conversaciones-con-sergio-meier>

> Figura 2. Lanzamiento del libro “Conversaciones con Sergio Meier”. En la foto: Carlos Lloró, Cristián Wamken y Sergio Almira. Ediciones Universidad de Valparaíso. Agosto de 2016. Fuente: <https://pdn.uv.cl/7972>



> Figura 3. Portada del libro *El Castillo*, de Franz Kafka.

peñar labores de agrimensura, nunca logra llegar en este castillo, y solo se mantiene en la periferia, una aldea pequeñita al lado del castillo, donde él escucha todo el tiempo rumores acerca de cosas extrañas que pasan en ese castillo. Pero él nunca llega a comprobar esos rumores, porque, de hecho, nunca llega a ir a este castillo, nunca comprueba si estas habladurías son ciertas.

Entonces, esta novela nos instala en la mismísima incertidumbre de la que habla Todorov. Por eso es tan potente el efecto. Cuando nosotros leemos *El castillo* parece que estamos entrando en un sueño de Kafka. Y no es un tema menor el hecho que Kafka no haya terminado *El Castillo*, que lo haya dejado inconcluso, pues de acuerdo con Todorov, es imposible que una novela viva en lo fantástico puro, porque lo fantástico es algo que se desvanece muy fácilmente, es una sensación demasiado sutil, es como una telaraña onírica, un filamento de material subconsciente.

Volviendo al cine de terror, podemos ver que en las películas de Fisher hay terror explícito, por supuesto, hay susto, pero no es eso lo que nos lleva a verlas una y otra vez, no es eso lo que nos mantiene conectados al mundo de Fisher hasta el punto de querer siempre visitar y visitar las películas. La fascinación del cine de Fisher radica en el magnetismo de la atmósfera, esa espesa quietud, ese silencio casi material, esas sombras cargadas de presagios, esa casi interminable galería de detalles que propone el maestro Fisher en cada uno de sus fotogramas, detalles que nos sugieren que nada ahí es casual, sino que todo se debe a un orden, a una paciencia, al cultivo de una estética, como ocurre, por ejemplo, en una sinfonía de Mahler o en un cuadro del Bosco.

En la mayoría de las películas del llamado “cine fantástico”, si seleccionamos un fotograma, la verdad es que ese fotograma dice muy poco del mundo de la película y del arte del director, representa nada más que un momento dentro de un continuo. Sin embargo, en muchos de los fotogramas de Fisher pareceríamos estar ante una pintura barroca, ante una pintura clásica. De ese modo se nos regala el presentimiento de otro mundo, pero ese mundo nunca se nos muestra, solamente se nos invita a soñarlo.

Muchos fotogramas de películas de Fisher son, por tanto, fotogramas autosuficientes, por la profundidad de campo, la situación de los personajes, la iluminación, la relación entre las tonalidades, cómo la iluminación va graduando los estados de ánimo. Pensemos que una pintura es un objeto que está hecho para perdurar en el espacio, la pintura ocupa un lugar en el espacio, entonces su valor es eminentemente espacial. Sin embargo, una película es un fenómeno temporal, que tiene un transcurso, y aun así Fisher de algún modo siento que pensaba sus películas como si cada fotograma fuera un cuadro.

Muchos cineastas, como el chileno Raúl Ruiz (2013), con su concepto del film holográfico, han acariciado la ambición de que en cada fotograma esté contenida la película entera. Yo creo que Fisher fue uno de los pocos que ha logrado ese pequeño —o ese gran— milagro cinematográfico.

En sus films, a través de la composición, se nos muestra un estado de realidad construido por el cineasta, en una especie de proyección mental de su sensibilidad, de su estética, y así obtenemos fotogramas que de alguna manera adquieren la dignidad de pinturas clásicas.

Hay momentos en “Las novias de Drácula”, cuando aparece Peter Cushing en un granero, un galpón abandonado, y casi que podemos

delinear una serie de detalles que recuerdan el arte del pintor surrealista Paul Delvaux, varios de cuyos cuadros, levemente retocados, no estarían fuera de lugar como fotogramas de una película de Fisher.

Entonces, resulta interesante entender que lo fantástico no es algo común, es algo escaso porque requiere de una elaboración, de la elaboración cuidadosa de una atmósfera, de crear un estado de ánimo tal que nos induzca a sospechar que nuestro mundo está a punto de ser sustituido por otro mundo, como ocurre con la cuádruple Londres espiritual —Golgonooza— o en los *Poemas proféticos* de William Blake (2014). Entonces, hay una especie de transición que, en lo fantástico todoroviano, nos regala la pureza numinosa del hecho estético.

Volviendo al título del artículo —El síntoma de lo fantástico—, me gustaría explicar que proviene de una frase que escuché a mi amigo Sergio Meier, gran especialista en el tema de lo fantástico y un escritor maravilloso, con el cual sostuve muchos encuentros que fueron recogidos en el libro *Conversaciones con Sergio Meier*, por la Universidad de Valparaíso, en el 2016. Estábamos hablando acerca de una novela de Gene Wolfe —a quien algunos llaman *el Borges de EE.UU.*—, en casa de Meier, en Quillota. Una casa totalmente silenciosa, llena de libros y fantasmas, y Meier, cerca de la medianoche, en voz muy baja, como si temiera romper ese tejido fantástico creado por sus textos favoritos —para él los libros prácticamente eran seres vivos—, mientras hojeaba el volumen de Wolfe, dijo: *tiene el síntoma de lo fantástico*.

Poco después empecé a leer estas novelas de Gene Wolfe (1993) y me di cuenta de que contenían pasajes tremendamente inquietantes. Por ejemplo, en “La Ciudadela del Autarca” encontré esta frase: *Se supone que uno puede entrar en el espejo como se entra en un umbral y salir a una estrella*. Más adelante se menciona otro objeto singular, la *garra*, y se dice que la garra tenía sobre el tiempo el mismo poder que se atribuye a los espejos del padre Inire sobre la distancia. El padre Inire era un alquimista que utilizaba los espejos para crear seres fantásticos. Él enfrentaba dos espejos, iluminados de cierta manera, y de repente, en el campo de fuerza entre los dos espejos, aparecía un pez holográfico, una criatura imposible. Y de algún modo esa criatura imposible es lo fantástico. Ahí vibraba el síntoma de lo fantástico, en el proceso alquímico mediante el cual nace ese pez holográfico; es decir, de la convergencia de la luz entre dos espejos, surge lo fantástico.

Entonces, vampiros y criaturas mitológicas no son lo esencial en lo fantástico, tampoco son lo esencial en Fisher. Lo central es la capacidad para construir una atmósfera que seduzca nuestra sensibilidad de manera perdurable. Y aquí quiero mencionar a Howard Phillips Lovecraft (2010), otro autor fascinante que, a mi juicio, encarna esto de lo que hemos estado hablando, el síntoma de lo fantástico. Él decía que la marca de lo fantástico es la autenticidad. Ahora, ¿a qué se refería Lovecraft con “autenticidad”? Bueno, él dice en un volumen de ensayos titulado “El Horror Sobrenatural en la Literatura”, que el criterio determinante de la autenticidad no es el ensamblaje de una trama, es decir, no es contar bien una historia, sino la creación de una sensación determinada. Fíjense que de nuevo topamos con esta palabra, “sensación”, sensibilidad. Es una experiencia sensible, lo que nos conecta de nuevo con lo estético. Son esas sensaciones, esas vislumbres de otro mundo, ese asomarse a los intersticios del más allá, lo que impresiona nuestra sensibilidad en las obras maestras de lo fantástico. Dice Lovecraft (2010) que:



> Figura 4. Afiche film Drácula de Terence Fisher. Fuente: <https://pinceladasdecine.blogspot.com/2014/07/pinceladas-de-clasicos-del-terror.html>. Escena del film. Fuente: José Luis Forte (2014).



la piedra de toque de lo verdaderamente fantástico es simplemente esto: si despierta o no en el lector un profundo sentimiento de pavor y de haber entrado en contacto con esferas y poderes desconocidos.

Observemos que dice *con poderes y esferas desconocidos*. No se trata de conocer el más allá, sino de ganar el presentimiento del más allá, la emoción estética de estar cerca de un orden distinto al orden en el que vivimos.

Otro autor, Rudolf Otto (2009), nos aporta conceptos centrales para entender lo fantástico. En sus *Ensayos sobre lo numinoso*, él hace una diferenciación entre el *lumen*, el *omen* y el *numen*. El *lumen*, de donde viene “lo luminoso”, puede verse en toda obra de arte clara y distinta, según la expresión cartesiana. Nada se nos oculta en la creación luminosa. El *omen*, en cambio, nos propone un orden de cosas levemente cargado de extrañeza, si bien lo ominoso todavía puede ser expresado en palabras. Finalmente, el concepto fundamental de donde se deriva el título del libro de Otto, que es *numen*, “lo numinoso”, corresponde a un tipo de arte y de experiencia que escapa a nuestro entendimiento, desbordando nuestra emocionalidad, mostrándose refractario al burbujeo del lenguaje. El fenómeno numinoso alude de manera aproximativa a una realidad que el lenguaje solo puede señalar, jamás revelar. Por eso es que el arte numinoso siempre invita a ser revisitado. Por eso los libros que encarnan este *numen*, los libros de Lovecraft, los de Gene Wolfe, de William Hope Hodgson, o las películas de Terence Fisher y los dibujos de Alfred Kubin, nos invitan a la continua relectura, porque entendemos que hay en ellas un mundo inagotable y queremos no solo observar pasivamente ese mundo, sino habitarlo. Entonces, son películas, cuadros y libros que exigen ser habitados.

A propósito del libro *La biblioteca del conde Drácula*, que recoge mis conversaciones sobre lo fantástico con el experto en cine Jaime Córdova y el filósofo y upirólogo Patricio Alfonso, es curioso notar que en la novela *Drácula*, de Bram Stoker (2010), se habla

> Figura 5. Portada del libro de Lovecraft (2021), En las montañas de la Locura, Vol. 1 y 2. Editorial Planeta, Ilustraciones de Francois Barranger. Fuente: Foto del autor.

continuamente de la biblioteca de Drácula, se citan libros, la mayoría de los cuales tenían que ver con la preparación para el viaje que Drácula haría después a Inglaterra. Sin embargo, en la película de Fisher “El horror de Drácula”, en las escenas de la biblioteca, no alcanzamos a ver ni siquiera el título de un solo libro, pero se nos presenta la escena de tal manera, con tal cantidad de detalles, en esos pocos planos donde aparece la biblioteca, que nos invita a soñar los títulos de la biblioteca, y ese es un poco el punto de partida de este libro que mencioné, *La biblioteca del Conde Drácula*. No vemos el título de un solo libro, pero aspiramos la fragancia del misterio de esa biblioteca. Y en ese no mostrar, en esa estética de la alusión y del ocultamiento, está una de las marcas del arte de Terence Fisher, y es lo que hace que cada vez que yo veo la película vuelvo a preguntarme por los títulos de los libros. En mis sueños se prolonga la vida interior de esa biblioteca fantástica.

BIBLIOGRAFÍA

- Blake, William (2014) *Poemas proféticos*, Ed. Atalanta.
- Boecio (1997) *Consolación de la filosofía*, Ed. Akal.
- Didi-Huberman, Georges (2009) *La Imagen Superviviente*, Ed. Abada.
- Forte, José Luis (2014) *No hay sangre como la sangre de la Hammer*. En: <https://www.elantepenultimomohicano.com/2014/10/libros-critica-terence-fisher-de-joaquin-vallet.html>
- Kafka, Franz (2007) *Obras completas*, Ed. Aguilar.
- Lovecraft, Howard Phillips (2010) *El horror sobrenatural en la literatura*, Ed. Valdemar.
- Lovecraft, Howard Phillips (1981) *En las montañas de la Locura*, Ed. Seix Barral.
- Lloró, Carlos (2016) *Conversaciones con Sergio Meier*, Ed. Universidad de Valparaíso.
- Lloró, Carlos (2020a) *La biblioteca del conde Drácula y otros diálogos acerca de lo fantástico*, Ed. Nagauros².
- Lloró, Carlos (2020b) *Conferencia leída en el Simposio sobre Terence Fisher, Festival de Cine Recobrado, Valparaíso, (2020)*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=oN3aMJWgOhQ&t=1125s>
- Otto, Rudolf (2009) *Ensayos acerca de lo numinoso*, Madrid: Trotta.
- Quignard, Pascal (2019) *La imagen que nos falta*, Ed. S. A. Vestia.
- Ruiz, Raúl (2013) *Poéticas del cine*, Ed. Universidad Diego Portales.
- Stoker, Bram (2010) *Drácula*, Ed. Valdemar.
- Tapia Contardo, Iván (2021) *Semblanza de una artista. Notas de la obra de la pintora Liliana Andariza*. DOI 10.22370/margenes.2021.14.21.3099. En: *Revista Márgenes*; Vol. 14 Núm. 21, año 2021; pp. 152-158.
- Todorov, Tzvetan (2010) *Introducción a la literatura fantástica*, Ed. Coyoacán.
- Wolfe, Gene (1993) *La ciudadela del Autarca*, Ed. Minotauro.

NOTAS

- 1 Respecto a la imagen de la portada, esta es una pintura de la artista Liliana Andariza, de la ciudad de Valparaíso. Ver: Tapia Contardo, Iván (2021). *Semblanza de una artista. Notas de la obra de la pintora Liliana Andariza*. DOI 10.22370/margenes.2021.14.21.3099. En: *Revista Márgenes*; Vol. 14 Núm. 21 (2021): *Habitar el patrimonio* (pp. 152-158). Disponible en: <https://revistas.uv.cl/index.php/margenes/issue/view/285>
- 2 Ver sitio Ediciones Nagauros. Disponible en: <https://isbn.cloud/cl/editorial/carlos-lloro-nagauros/>

§

Cura de sueño: Contribución del acto onírico en el buen vivir de las personas

RENATO ÓRDENES SAN MARTÍN

> Artista visual, Magíster en Educación Artística. Escuela de Arquitectura Universidad de Valparaíso, Escuela de Bellas Artes de Viña del Mar, Chile
renato.ordenes@uv.cl
ORCID 0000-0002-1763-3264

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
Cura de sueño: Contribución del acto onírico en el buen vivir de las personas
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 58 a 63
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción marzo 2022
Aceptación mayo 2022
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3605

RESUMEN

Es ampliamente compartido en diversas áreas de investigación, y del conocimiento, que el acto onírico participa en diversos procesos de crecimiento, construcción de identidad y desarrollo de la conciencia de todas las personas (Varela, Álvarez, Calvo, Bergson, Dufourmantelle, Michelson entre otros), pero ¿por qué resulta pertinente insistir hoy en la pregunta por el acto onírico?

Al margen de la visión hegemónica, que los campos de la psicología, la neurociencia o la filosofía instalan como explicación del acto onírico, se despliegan otras perspectivas especulativas y cosmovisiones que permitirían ampliar las nociones del acto onírico y su contribución en la vida de las personas. El presente ensayo pretende desplazar, fuera de los límites tradicionales, la pregunta por el acto onírico en el campo de la salud en las personas. ¿Es el sueño un acto salutogénico?, ¿Puede el acto onírico contribuir en el bien estar de las personas?

Este texto pretende abordar algunos temas que permitan ampliar una mirada sobre el acto onírico, sus posibilidades y lectura fuera de la perspectiva hegemónica, instalada principalmente desde la ciencia tradicional en contraste con otros saberes y formas de conocimiento en performatividad y albergados en las cosmovisiones indígenas, con el fin de darle lugar al acto onírico, desde esta perspectiva, en la vida de las personas como instrumento para el buen vivir.

PALABRAS CLAVES

sueño, neurociencia, performatividad, cosmovisión indígena, sanación

Dream cure: Contribution of the dream act in the good life of people

ABSTRACT

It is widely shared in various areas of research and knowledge that the oneiric act participates in various processes of growth, identity construction and development of consciousness of all people (Varela, Álvarez, Calvo, Bergson, Dufourmantelle, Michelson among others), but why is it pertinent to insist today on the question of the oneiric act?

Apart from the hegemonic vision that the fields of psychology, neuroscience or philosophy install as an explanation of the oneiric act, there are other speculative perspectives and worldviews that would allow us to broaden the notions of the oneiric act and its contribution to people's lives. The present essay intends to shift, outside the traditional limits, the question of the oneiric act in the field of people's health: Is dreaming a salutogenic act?, can the oneiric act contribute to people's wellbeing?

This text aims to address some issues that allow to broaden a look at the dream act, its possibilities and reading outside the hegemonic perspective, installed mainly from traditional science in contrast to other knowledge and forms of knowledge in performativity and housed in indigenous worldviews, in order to give place to the dream act, from this perspective, in the lives of people as an instrument for good living.

KEYWORDS

dream, neuroscience, performativity, indigenous cosmovision, healing.

CIENCIA DEL SUEÑO

El cómo se genera el sueño y qué ocurre mientras soñamos ha sido objeto de estudio y análisis en las ciencias que, desde 1953 hasta el día de hoy, instala el acceso al sueño desde el descubrimiento de las fases del REM o MOR (Movimiento Ocular Rápido), producto de los estudios neurocientíficos que buscaban comprender el funcionamiento eléctrico del cerebro. La comprensión de las técnicas y la biología del EEG (Electroencefalograma) fueron capaces de darle forma a la neurobiología del sueño (Varela, 2006). Estos estudios permitieron distinguir entre vigilia, sueño MOR, y no MOR. Fueron Eugene Aserinsky y William C. Dement los pioneros en establecer las relaciones entre la actividad del sueño y la fase MOR, logrando descubrir asociaciones entre la actividad del sueño y las fases del MOR en rigurosas condiciones de laboratorio repitiendo los experimentos en numerosas ocasiones, obteniendo como resultado el testimonio de pacientes que al ser despertados en fase MOR, entre el 80% y el 95%, refería a sueños vívidos; de los despertados durante el sueño no-MOR, solo el 6,9% hacía lo mismo (Álvarez, 2019). Esto no quiere decir que los sueños solo ocurren en fase MOR, existen experiencias similares de ensoñaciones en las fases de vigilia y no MOR, pero sí es cierto que los sueños vívidos, visuales, sensibles, aquellos que parecen historias de los cuales se despliegan un sin fin de asociaciones y posibilidades de interpretación, en algunos casos predictivos, apariciones y manifestaciones de lo desconocido, ocurren tradicionalmente en fase MOR.

Estos descubrimientos descartan la antigua idea sobre el sueño como un momento del cerebro en inactividad o descanso. La actividad cerebral, como medida de la cantidad total de actividad eléctrica en el cerebro, en fase no MOR pareciera ser silencioso, sin embargo, en la fase MOR está más activo hasta incluso que en estado de vigilia, esto contradice completamente la intuición de que el sueño es algo pasivo (Varela, 2006). De tiempos de Heráclito que el sueño se manifiesta como un espacio clausurado, el mismo Heráclito expresa: *para los despiertos hay solo un mundo en común, pero cuando duerme cada hombre se vuelve a su mundo privado* (Álvarez, 2019), de ahí que se instala fuertemente una noción del sueño como la imagen de la muerte, un misterio impenetrable o una instancia accesible solo mediante la interpretación de los sueños, pero el giro que da la investigación científica contemporánea, permitió reconocer que la actividad del sueño puede ser medida y con ello se potenció el desarrollo de una tecnología para mapear el universo del cerebro, se inventa, entonces, el aparato básico de la investigación del sueño el *polisomnógrafo* (suma de Electroencefalograma EEG, Electrooculograma EOG, Electromiograma EMG) que, junto con el desarrollo, cada vez más precisos, de micro electrodos, permitieron percibir la actividad de las células cerebrales individuales en las distintas fases del sueño.

Francisco Varela interpreta que el sueño MOR es una actividad cognitiva fundamental, es el lugar en que las personas pueden meter-

se en el teatro imaginario, probar distintos escenarios e imaginar mundos. Es un lugar de la innovación, donde pueden surgir nuevas asociaciones, donde la experiencia del sueño puede ser develada, interpretada y resignificada. En este punto, la experiencia del sueño, se acerca a la perspectiva de la psicología del sueño, otra ciencia que ha estudiado topográficamente la mente, el aparato psíquico, los sueños y el inconsciente. Las figuras más importantes en estos estudios son Sigmund Freud y Carl Jung, quienes indagaron sobre cuáles son los mecanismos psíquicos involucrados en el acto onírico y del *por qué* se manifiestan. Según Freud la clave para comprender diversas dimensiones del acontecer humano se encuentra en el inconsciente y estableció que para su comprensión es imposible de acceder de forma directa y cuando más nos podemos acercar a este ente no conocible es cuando soñamos (Varela, 2006). Podemos decir que el inconsciente posee una forma que permite al soñante escuchar su propio cuerpo, accediendo a lugares complejos donde habitan todo tipo de mensajes, los residuos del día, la memoria, la cultura, que se entrelazan con el presente del soñante generando el maravilloso fenómeno del acto onírico. Fenómeno del cual, hoy, aún se desconoce gran parte del *para qué* existe, y qué funciones, y potencialidades, podría llegar a tener. Estas cuestiones despliegan un espectro más amplio de investigación que la ciencia del sueño es incapaz de explicar, tales como, los fenómenos socioculturales que atraviesan lo onírico y su contribución en el vivir cotidiano de las personas.

PERFORMATIVIDAD DE LO ONÍRICO

Sin embargo, las formas de sueño no se reducen únicamente a la perspectiva que instala la ciencia, también despliega campos simbólicos, dialécticos y especulativos fuera de la mente humana. Los animales sueñan, prácticamente todos los grandes mamíferos sueñan, ellos tienen sueño MOR y no MOR; perros, tigres, vacas, gatos, elefantes, incluso algunos biólogos sospechan que las aves que emigran durante muchos días duermen mientras vuelan, al igual que los delfines duermen mientras nadan (Varela, 2006). La investigación actual sobre el acto onírico ha dejado atrás la idea de ser una actividad únicamente humana, y que es pasiva, de reparación o descanso. Puede ser más correcto, entonces, hablar de una acción o de una performatividad de lo onírico, más que de la lógica del sueño que da descanso tanto al cerebro como al cuerpo del soñante, humano o no humano, o que provoca desconexión o inmovilidad del cuerpo, consigo mismo y con el entorno. Por consiguiente, el acto onírico se ve atravesado por diversos factores externos e independientes del soñante y que conjugan una especie de vinculación del soñante con el ambiente, donde lo onírico es medio, pero también herramienta y sustancia en performatividad.

El acto onírico es un elemento fundamental para el desarrollo de las personas en sus primeras etapas de vida. Según la medición neurobiológica, los bebés prematuros duermen en fase MOR hasta el 80% del tiempo y los recién nacidos pasan entre 50% y 70% del

tiempo en este estado. Los bebés duermen entre 15 y 20 horas al día, el sueño MOR, entonces, parece ser necesario durante el crecimiento fisiológico y mental (Varela, 2006). Interpretativamente, en esta etapa, podríamos decir que en el sueño se asimila el mundo, como también se genera la imaginaria cognitiva en las personas, imaginaria que se desarrolla junto con las experiencias, saberes y conocimientos que la persona adquiere a medida que crece, por ende, el sueño más que un fenómeno distante de la experiencia de la vida, es parte fundamental en el desarrollo personal y colectivo.

Por supuesto no todo el mundo está dispuesto a escuchar lo que dicen los sueños. Pero a veces, cuando se abre paso el mensaje puede cambiar la vida del soñante. En este caso el sueño deja de ser un sueño, se convierte en acontecimiento vital y queda en la memoria, vívido e indeleble (Álvarez, 2019).

Hay muchos procesos educativos que son inconscientes, como el sueño (Calvo, 2012) como también muchos procesos artísticos mediados por la experiencia onírica, sobre todo cuando se exploran nuevas metodologías de sintonía con aquello que desconocemos, creando nuevos sistemas de relaciones entre lo íntimo y lo público. El acto onírico adquiere una dimensión *poiética-política* cuando deja la dimensión íntima y repercute en el afuera convirtiéndose en acción. El acto onírico, definido como actividad performativa, podría hallar un lugar en las formas de conocer, tanto el mundo como el cuerpo mismo del soñante, puesto que está directamente entramado con el dinamismo de lo social, e incluso, podríamos decir que hasta *independiente* del soñante, el acto onírico es el puro accionar de lo social en uno.

Es importante entender las prácticas performativas desde la demanda por dar lugar, y valor, a lo invisibilizado y oprimido por el discurso cientificista occidental dominante. Las prácticas performativas intervienen en las formas de conocer el cuerpo y la cultura, transitando del espacio íntimo/privado a lo exterior/público. Es por eso que las diversas manifestaciones performativas feministas, disidentes, originarias, migrantes, pobres, trans, buscan cómo reconstruir la historia de las minorías, cruzando los bordes de las prácticas artísticas hacia la transformación del espacio público, académico e intelectual, en búsqueda de la creación de nuevos sujetos políticos del feminismo, de lo originario, de las minorías en general.

Diversas culturas ancestrales han logrado guardar y transmitir las señales que emanan del acto onírico, revelando nuevas formas de comprensión del mundo, muchas de ellas en directa relación con el buen vivir y la coexistencia con el medio ambiente.

Las cosmovisiones indígenas arraigadas en la cultura Latinoamericana han permanecido invisibilizadas por el discurso hegemónico occidental que entiende el cuerpo y su salud desde una perspectiva racional, lógica y científica, pero desde un tiempo hasta ahora, han sido importantes las referencias de sus repertorios culturales en la lucha por descolonizar el régimen europeo antro-palo-egocéntrico (Rolnik, 2019). Ahora, cuando el pensamiento occidental, cientificista y racional, ya no es considerado como discurso de verdad, sino más bien, otra interpretación más sobre la realidad, se vuelve primordial considerar, como dice Edmundo Granda, que la realidad es más factible de ser descubierta por el accionar humano, diverso, local, complejo y temporal, dando lugar en lo público a las diversas visiones sobre la identidad y el conocimiento del cuerpo como instrumento de salud, imbricado profundamente en la construcción identitaria y colectiva. Justamente, es en la vida cultural donde se despliegan las vías de acceso al acto onírico, y

es el papel constituyente de la cultura instalar la importancia de las dimensiones sensibles y oníricas desde la vida misma de las personas para contribuir al autoconocimiento. Integrar la noción de performatividad del acto onírico en el dinamismo de lo cultural permitiría un desarrollo cultural en consciencia con la cultura del cuerpo y las diversas dimensiones que éste atraviesa.

El acto onírico construye un mapa del mundo y guía los trayectos de quien sueña, acompañando y aconsejando su camino. Podríamos decir que, el acto onírico en tanto entidad dialogante, nos revelaría señales del mundo, escuchar sus señales nos aproximaría a un conocimiento de los acontecimientos del mundo, no necesariamente desde los constructos tradicionales del cómo el conocimiento se concibe actualmente, sino más bien desde las señales mismas del *afuera*, del gran afuera atravesado por las inclemencias de una contemporaneidad antropocéntrica ruinosa.

COSMOVISIÓN ANCESTRAL DEL SUEÑO

El acto onírico, como práctica corporizada, ha sido desarrollado en las culturas indígenas desde mucho antes de la instalación del pensamiento hegemónico occidental en Latinoamérica. Esta actividad ha acompañado al humano desde sus orígenes y su rol ha sido fundamental en la construcción de la consciencia, pensamiento, imaginación y visión de mundo. El acto onírico es un espacio de consulta, reflexión, búsqueda y de respuesta, es medio y herramienta para el desarrollo de un tipo de conocimiento que atraviesa zonas conscientes e inconscientes del humano, zonas individuales y públicas, zonas materiales e inmateriales del soñante.

Las sanaciones por medio ceremonias chamánicas representan también un espacio donde se despliega un conocimiento no comprensible desde una lógica científica occidental, generalmente se presenta como una práctica curativa que proviene del conocimiento de las dimensiones espirituales del humano, entramado con las dimensiones materiales e inmateriales del universo. También en la sanación chamánica se usan diversas hierbas o elementos naturales para todo tipo de enfermedades y males, no obstante, el chamánismo fundamentalmente se constituye como una revelación, ensoñación o experiencia extática del chamán, quién accede a las distintas dimensiones no visibles de la realidad:

(el chamán) Posee un íntimo conocimiento de estas regiones misteriosas del espíritu en las cuales se puede entrar y salir a voluntad. Éxtasis significa estar fuera de sí mismo: cuando el centro de la conciencia sale del marco corriente del aquí y el ahora, se penetra otra realidad. En sueños y visiones el médico-brujo accede a esa otra realidad y de ella trae una conciencia ampliada (Sierra, 1988:52).

El chamán, conocedor de las posibilidades del acto onírico, es capaz de explorar sus diversas posibilidades en tanto medio, herramienta u objeto. Tanto su finalidad como su utilidad están dirigidas a la sanación del cuerpo y el alma. En la práctica chamánica el acto onírico es, de forma simultánea, un medio de exploración y herramienta de acción para generar salud, y no otro. En Chile, las machis mapuches esperan en sueños el remedio adecuado para el enfermo que las consulta. O entran en trance para conectarse con los espíritus de los antepasados que vendrán en su ayuda (Sierra, 1988). El carácter del Chamán es de ser un guía en el camino de la sanación ante el mal que aqueja el cuerpo, la función principal de los chamanes en diversas culturas es la curación mágica. Asumiendo que el cuerpo no está constituido únicamente por su

biología, las enfermedades que pueden afectar al cuerpo no son únicamente explicados por la ciencia, muchas veces se atribuye la enfermedad del cuerpo al extravío del alma y el tratamiento se trata en ir en su búsqueda, capturarla y a reintegrarla al cuerpo del enfermo (Eliade, 2013).

La práctica chamánica, en diversos tiempos y culturas, va desde la sanación de enfermedades al conocimiento del acto onírico. El análisis de los sueños es una práctica cultural común en muchos pueblos, por ejemplo, los mapuches desayunan conversando sobre sus sueños (Ferguson, 1985; en Calvo, 2012), la consulta al sueño es recomendada por las sabias de la comunidad para tomar cualquier decisión que involucre un cambio importante. Aquí el acto onírico adquiere un poder de augurio, predictivo y guía en la toma de decisiones, con el fin de dar sentido a las imágenes que el acto onírico entrega. Las curas de sueño o “santiguar el sueño” son prácticas comunes de reparación y limpieza el cuerpo en comunidades rurales. Meditar, rezar y encomendarse a las divinidades en lo onírico es fundamental para fortalecer el vínculo con las dimensiones espirituales del mundo como un todo. En relación con esto, podemos considerar que la salud del cuerpo es también multidimensional, no atender las dimensiones espirituales o no corporales priva a la persona a explorar y reconocerse parte de una realidad holística.

El acto onírico no es un fenómeno aislado de nuestra vida íntima y colectiva, se encuentra en lo más profundo de nuestra cultura, comprenderlo como instrumento de salud permitiría el autoconocimiento. Su desarrollo incluiría también el desarrollo cultural (Sen, 2001), puesto que pone en valor un conocimiento enraizado en lo profundo de lo cultural, privar a las personas de practicar las dimensiones del acto onírico, afectaría en el cultivo de las capacidades creativas y metafóricas, siendo esto un gran obstáculo para el desarrollo integral de las personas en sociedad. Por lo tanto, es de suma importancia no solo considerar la contribución del acto onírico en el buen vivir de las personas en lo íntimo, sino también la contribución que puede llegar a tener en la consciencia ambiental, ecológica y contextual a nivel público y global.

Puedo concluir que existe una especie de inteligencia del acto onírico, como dice Anne Dufourmantelle (2020), en tanto una nueva relación con el mundo y que viene a nuestro encuentro. Nuestra tarea sería reconocer que no solo es la clave secreta de nuestros deseos (como interpreta Freud) sino que, en inteligencia con lo real, instruye nuestro ser en la noche de nuestra sensibilidad. Lo que el acto onírico puede hacer es inmenso: repara, sana, rememora, profetiza, escucha, pone en guardia, atemoriza, apacigua, revela, libera y nos permite olvidar. Ahí, en la profundidad de lo desconocido de cada persona puede encontrarse una luz para el buen vivir.

HABLA EL SUEÑO

En noviembre de 2021 inauguré mi exposición titulada “Habla el sueño” en OMA Galería, Santiago de Chile. Esta muestra nace de mi interés, y preocupación, por el sueño y el insomnio. Mis sueños en pandemia se tornaron aún más fuertes y el insomnio también, la incertidumbre de un mundo que se venía abajo alimentaba tanto mi falta de sueño como el sueño mismo. Es por eso que, en los momentos vacíos de la noche, y del día, me dediqué a pintar en acuarela lo difuso de ese tiempo. La acuarela se volvió un medio que me permitía la traducción de esa materialidad del sueño tan difusa y viscosa, que al mismo tiempo es tan presente, de colo-

res destellantes, que se impregna fuerte en nuestra memoria que hasta podemos volver a revivir esas imágenes, y sensaciones, aún en el día. Carolina Castro, quien escribe el texto de la exposición, describe muy bien el diálogo entre la materialidad del sueño y la materialidad de la acuarela:

Las acuarelas que presenta Renato Órdenes San Martín en la presente exposición, son la manifestación material de este modo singular de presencia, que desde hace meses viene permeando su obra, donde agua y pigmento se expresan para dar forma a recuerdos nubosos, fugaces pareidolias del sueño.

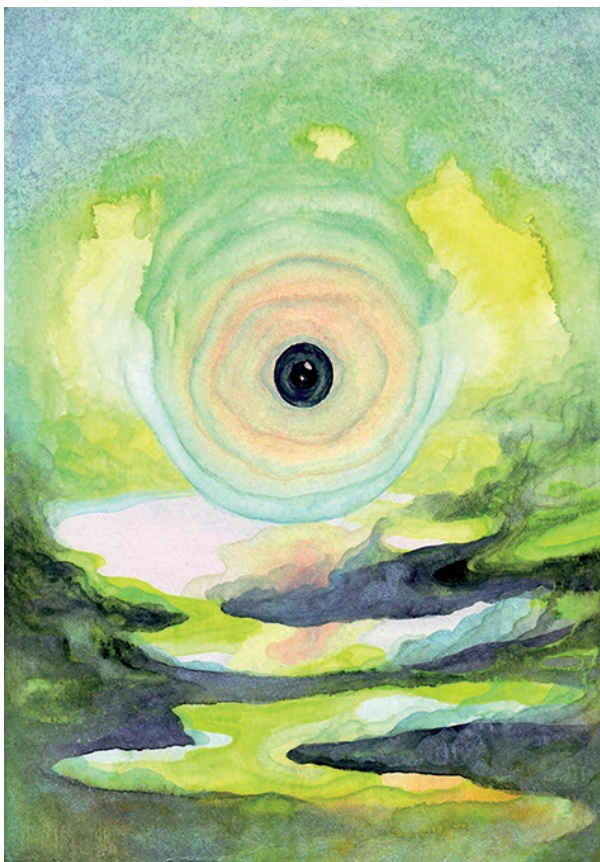
Allí son los materiales con los cuales el artista establece una colaboración sin límites, pues cada uno de ellos se presenta como una fracción de un solo y grandísimo cuerpo, donde es el agua la que conduce la posibilidad de adoptar infinitas formas, ya sea una nube o un río, una flor, una montaña o nuestro propio cuerpo. Sobre el papel, cuyo borde expresa su irregularidad como una forma de hacer porosas las fronteras entre unas y otras configuraciones del sueño, aparecen formas difusas, materialmente dilatadas. A través de ellas los sueños emergen para mostrarnos ese ruido subyacente de la otredad, de aquello que habita en las dimensiones transversales del conocimiento. Ver <https://artishockrevista.com/2021/11/25/renato-ordenes-san-martin-habla-el-sueno/>

En sintonía con Dufourmantelle, para John Berger (2011) en su libro “sobre el Dibujo”, cuando reflexiona sobre éste afirma que *para el artista, dibujar es descubrir* (p. 7). Del mismo modo, el misterio del sueño es una inteligencia por descubrir, un conocimiento encriptado. El sueño no se hace solo, requiere de una atención especial. En la búsqueda por develar lo misterioso del sueño, el arte podría constituirse vía de acceso a ese conocimiento. El arte, en este sentido, no sirve para explicar lo misterioso, sino que facilita que nos demos cuenta de ello. El arte descubre lo misterioso. Y cuando se percibe y se descubre, se hace todavía más misterioso.

El sueño es una praxis de lo desconocido, es medio y herramienta que permite al soñante realizar cosas increíbles como predecir, augurar o vaticinar. Hacer el sueño no es gratuito, cobra, por así decir, nuestra razón y pensamiento lógico como ticket de entrada. Una vez en el sueño, éste transforma al soñante con su poder.

Pinté mis ensoñaciones y mis obsesiones, también pinté en las noches para recuperar el sueño en mis insomnios, pinté sueños de otras personas, pinté hasta tener sueño. Pinté en acuarela aun cuando no sabía pintar en acuarela, dejé que mi intuición y la fusión entre el agua, el pigmento y el papel devinieran performatividad con el sueño, un aprendizaje mutuo, un diálogo y afectación constante. Pienso que, justamente, es lo que se ha empobrecido en la actualidad, el diálogo con uno mismo, con los demás, con las materialidades, con nuestro tiempo. El discurso terapéutico sobre el bien estar ha generado la idea que el análisis de los fenómenos debe realizarse de manera aislada, instalando la idea que los problemas al sueño no son un proceso aséptico. En realidad, como nos señala poéticamente Michelson (2022) el sueño está totalmente contaminado por lo simbólico: por el hecho de que somos animales de lenguaje.

El carácter dialógico del sueño es su característica fundamental, a veces solo basta una imagen, una gestualidad o una palabra para que encontremos cobijo o contención. Y el arte, en relación a esto,



> Figuras 1 y 2. Exposición Habla el sueño. OMA Galería. Santiago, Chile. Noviembre, 2021. S/t, acuarela sobre papel Esparto, 300 grs. Dimensiones variables. Fuente: registro del autor.

es un proceso de traducción del mensaje, de un lenguaje a otro, de un medio a otro, para hablar en lugar de, y no de la cosa misma. Pinté acuarelas para el soñante en mí y para otros soñantes, no para los soñadores, no busco darle imagen al sueño. El sueño no es un asunto personal e individual, el sueño nos posee independiente a nuestra voluntad y ese no control sobre aquello que viene cada vez que dormimos, es lo que me impulsa a escribir y a pintar.

CONCLUSIÓN

¿Hay algo de particular en los sueños de las personas en este momento?, ¿Se sueña de la misma manera cada noche? El sueño no es solamente aquello que ocurre mientras dormimos, es un asunto mucho más complejo que lo puramente fisiológico. Comenta Constanza Michelson en su ensayo *Insomnio: la noche sin progreso* publicado en su reciente libro "Hacer la Noche" (2022), que la palabra "insomnio" y la frase "no puedo dormir" se han disparado en los buscadores a nivel mundial desde 2020, al mismo tiempo que las personas describían sus dificultades para dormir, tenían sueños más intensos y vívidos. ¿Qué relaciones habría, entonces, entre los tiempos de catástrofes y el sueño?, ¿es que el sueño canaliza señales, amenazas, cambios del exterior, transformándolas en imágenes metafóricas, narraciones, ficciones o espectros?, ¿qué nos quiere decir el sueño?

Nuestra relación con el sueño no siempre es igual, no siempre ha sido igual. Se ha transformado en el tiempo, se concibe distinta en cada época y en cada cultura. Hoy en día el sueño está profundamente atravesado por el ritmo de la contemporaneidad. En las ciudades, los ritmos de trabajos, la incesante información de las redes sociales, los discursos terapéuticos del bien estar, entre otros aspectos de la actualidad, condicionan nuestra relación con el sueño. La medicina actual insiste que la falta de sueño puede ser fatal y detonar otras enfermedades, pero no podemos aislar los fenómenos y mirarlos separado del mundo como en los laboratorios del sueño, tampoco probar distintos métodos y forzar sus resultados para conseguir un sueño que permita la desconexión con el mundo. Dormir y amar no son cosas que estén en la lógica de lo que se hace a voluntad (Michelson, 2022), y es por eso que no podemos reducir el sueño, nuestro sueño, como solo un espacio dedicado al descanso, más bien podríamos considerarlo como un espacio de conocimiento de las dimensiones que desconocemos de nosotros mismos, para desde ahí, sanarnos de las inclemencias del presente.

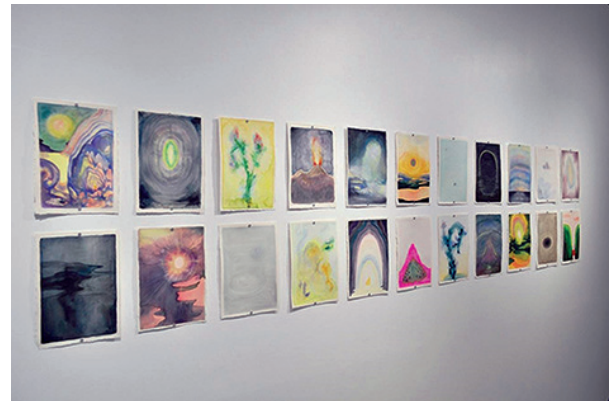
Creo, entonces, que el acto onírico puede contribuir al buen vivir de las personas de muchas formas; genera salud en la medida que logra instalarse como guía en la pregunta por el autoconocimiento, y que, desde una visión más bien expandida y no únicamente científica, permitiría una comprensión y cultura del cuerpo para el desarrollo de un buen vivir. El acto onírico podría considerarse herramienta, medio y objeto de salud, espacio de libertad, y también como un espacio de promoción del buen vivir. Estos atributos podrían delinear una política de lo onírico, en relación al derecho por el espacio onírico en cada persona. Privar a las personas de este espacio atenta con el derecho a desarrollar su mundo corporal sensible, metafórico, intelectual y espiritual, como elementos fundamentales del ser humano y su buen vivir. El poder constituyente de la cultura tiene un rol fundamental en la instalación de la importancia de lo onírico, como conocimiento propio de las comunidades, en lo público.

El acto onírico es un acto salutogénico por descubrir.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, A. (2019) *La noche; una exploración de la vida nocturna*. Ciudad de Buenos Aires: Editorial Fiordo.
- BERGER, J. (2011) *Sobre el dibujo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- BERGSON, H. (2015) *La construcción del sueño*. Santiago: Alquimia ediciones.
- CALVO, C. (2012) *Del mapa escolar al territorio educativo: Diseñando la escuela desde la educación*. La Serena: Editorial Universidad de La Serena.
- DUFOURMANTELLE, A. (2020) *Inteligencia del sueño: apariciones, fantasmas, inspiración*. Buenos Aires: Amalia Federik.
- ELIADE, M. (2013) *El chamanismo y las técnicas arcaicas del éxtasis*. D. F. México: Fondo de Cultura Económica.
- GRANDA, E. (2019) *La salud y la vida*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Quito, Ecuador.
- MICHELSON, C. (2022) *Hacer la Noche*. Santiago: Editorial Planeta Chilena S. A.
- ROLNIK, S. (2019) *Esferas de la insurrección: Apuntes para descolonizar el inconsciente*. Buenos Aires: Ediciones Tinta Limón.
- SEN, A. (2001) *Cultura como base del desarrollo contemporáneo*. Revista Voces N° 25. ISSN 1515-1042. UNRC, Argentina. Disponible en: <https://www.unrc.edu.ar/publicar/25/dos.html>
- SIERRA, M. (1988) *Sueños, Dra. Lola Hoffmann*. Santiago: Editorial Catalonia.
- VARELA, F. (2006) *Dormir, soñar y morir*. Barcelona: Gaia Ediciones.

§



> Figuras 3 a 5. Exposición Habla el sueño. OMA Galería. Santiago, Chile. Noviembre, 2021. Fuente: registro del autor.

Poesía y expresionismo chileno a través de la obra de Pauline Le Roy

PAULINE LE ROY

> Pintora, poeta y escultora, Chile
paulinepoesia@gmail.com
ORCID 0000-0001-7073-8033

HUGO GUILLERMO ÁNGEL GÓMEZ

> Fotógrafo, Chile
hugoangel@gmail.com
ORCID 0000-0002-3299-587X

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

Poesía y expresionismo chileno a través de la obra de Pauline Le Roy

Diciembre 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 64 a 75

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción junio 2022

Aceptación agosto 2022

DOI 10.22370/margenes.

2022.15.23.3604

Hugo Ángel Gómez. Fotógrafo nacido en Chile (1971) con 30 años dedicado a la fotografía principalmente en formato analógico en película B&N 35mm y medio formato. Se ha dedicado a la fotografía autoral y documental, además de proyectos editoriales, así como a la docencia e investigación en ámbitos de la imagen. Ha participado en exposiciones individuales y colectivas en Chile y otros países y ha publicado en revistas de Argentina, Italia, España, Alemania, Venezuela, Uruguay, entre otros. Ver: <http://www.hugoangel.cl/index.php/biografia>

RESUMEN

El presente artículo, presenta una descripción del trabajo artístico de Pauline Le Roy, en su doble vertiente creativa, tanto, como pintora y escultora expresionista, así como escritora y poeta. Como artista, Pauline ha llevado a cabo una intensa labor creadora, que incluye, además de exposiciones de pintura (individuales y colectivas), la publicación de libros y poemarios, ciclos de recitales poéticos, participación en programas radiales, y experiencias de audio-poesía, así como una constante labor formativa a través de talleres que dicta, además de diversos reconocimientos en Chile como en el extranjero. Junto a una revisión en perspectiva de aspectos estilísticos de su obra, se presenta, una selección de poesía y pintura, realizada hasta la fecha, por la autora.

PALABRAS CLAVE

pintura, expositora, labor curatorial, artes visuales, trabajo de taller

Chilean poetry and expressionism through the work of Pauline Le Roy

ABSTRACT

This text presents a description of the artistic work of Pauline Le Roy, in her double creative aspect, both as an expressionist painter, and as a writer and poet. As an artist, Pauline has carried out intense creative work, which includes, in addition to painting exhibitions (individual and collective), the publication of books and poems, poetry recital cycles, participation in radio programs, and audio-poetry experiences, as well as a constant educational work through workshops that he dictates, both in Chile and abroad. Along with a perspective review of stylistic aspects of her work, the author presents a selection of poetry and painting, made to date.

KEYWORDS

painting, exhibitor, curatorial work, visual arts, workshop

TRAYECTORIA RESUMIDA DE PAULINE LE ROY

Pauline Le Roy, también conocida como Marina Germain, es pintora y poeta chilena, escultora y creadora de videos de arte y audio poesía. Estudió en Universidad Católica de Chile, pintura, así mismo estudia pintura y dibujo con el pintor Gustavo Ross¹, durante diez años. Fue directora de Pen Club de Chile, llegando a ser su Vicepresidenta. Perteneció a la Sociedad de Escritores de Chile SECH, así mismo es miembro de APECH (Asociación de Pintores y Escultores de Chile) así como de la Agrupación Letras de Chile². Se desempeña como embajadora en Santiago del Grupo Nacional de Escritores Chile País de Poetas, y participa de la Corporación Patrimonio Cultural de Chile, Mujeres en el Arte - MUART, y Círculo, y de la Agrupación de 25 pintores chilenos de gran trayectoria nacional. También ha publicado nueve libros de poesía y uno sobre su obra pictórica. Estas publicaciones han sido editadas en EE.UU., Chile, España y Francia y es creadora del grupo expresionista CHILEXPRESIONISMO. Perteneció, además, a la Agrupación Chile - México Achimex.

PERSPECTIVAS DE LA OBRA ARTISTA VISUAL DE PAULINE LE ROY

La experiencia de lo bello y, en particular, de lo bello en el arte, es la evocación de un orden íntegro posible, donde quiera que éste se encuentre. Hans-Georg Gadamer³

Como nos señala el poeta y curador Pablo Poblete⁴ (2022), en su curatoria de la obra de Pauline Le Roy, titulada "Un grito celestial": *Hay un grito que resuena desde el silencio en la pintura de Pauline Le Roy. Un grito celestial...dolido...sufrido...tierno y extremadamente humano que surge en convergencia de la epidermis y el óleo, del pincel y tela, creando un todo de materia y espiritualidad palpante...sudorosa...vívida de "subsistencia empírica" permanente de salir al cosmos del ser a buscar y explorar con coraje y determinación las profundas y recónditas emociones que nos esconde la vida.*

Este Grito-Le Roy traspasa la frontera física y virtual el límite de la luz y lo bello como el alma más nuestra del arte.

Somos esa *révolte colorée*, ese grito en sordina que nos persigue como canto a lo sublime en un espacio onírico algo corrosivo y algo divino como un ahogo telúrico que susurra los imposibles y lo por concluir como una urgencia extrema y serenidades de la sabiduría.

Somos ese *Psico-tormento-esencial-mutante-existencial* y somos ese reflejo, ese don como legado generoso de la artista para crear nuestro propio arco-iris del sentir y del pensar, gesto o más bien rito del anti-olvido.

Estas pinturas, contienen aire de rotación cíclica y "extinción" que se desliza en *trazo-mundo* envolviendo el eco de fuerza solitaria de Pauline Le Roy y de su íntima esperanza, quizás diría yo, ¿De la desesperanza? Caminamos por los largos pasillos del bien y del mal cargados de caos y preguntas sin respuestas impregnadas en la tela, en estas extraordinarias telas que son nuestra propia e íntima piel.

Esta selección de obras que he realizado de Pauline Le Roy, según mi propio sentir poético corresponde bien al murmullo telúrico del inconsciente ancestral de los pueblos con alas de emergencia y resignación frente a la inminencia del *soplido-tiempo*.

Movimiento de olas, de nubes, mar y tierra volcánica, tierra de magnetismo mineral tembloroso y gravitacional como es la *touche-picturale* y sus diversos niveles de comprensión, de Pauline Le Roy y su trazo universal de lo invisible... de nuestras visibilidades.



> Figura 1. Lectura de poesía con Raúl Zurita, diciembre 2017, Centro Cultural de España, Santiago de Chile. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=ICFEa92GCGs>.

> Figura 2. Pauline Le Roy. Fotografía: Maureen Leigh Nielsen.



> Figura 3. Registro de la autora realizando esbozos. Fotografías de la autora.

Desde el punto de vista de ciertos rasgos de su obra, es necesario inscribirla y atender a ciertas coordenadas pictóricas y estéticas. En primer término, se debe señalar que su técnica es expresionista, dedicándose al retrato y la figura humana, desarrollados de forma antropológica y anatómica. Su pintura tiene gran potencia de expresión y un fuerte colorido y contenido. En una entrevista le preguntaron a qué le da prioridad en el momento de pintar, si a los colores, formas o el contenido, a lo que respondió *le doy prioridad al contenido, a una idea que voy a desarrollar, utilizo el dibujo primero para lograr la imagen que mi mente desea, luego viene el color a través de las formas necesarias para lograr la idea, es decir, la obra que imagino*⁶.

Por otro lado, debemos atender que la misma concepción del arte moderno encarna una visión de la apreciación de la obra y un juicio estético que presupone una *distancia contemplativa*⁶. Según Byung-Chul Han (2015) la vista guarda distancia, sin distancia no es posible la mística, la revelación. Además, la negatividad es esencial para el arte. Es su herida, en ella hay algo que conmociona, que remueve. De la obra viene una sacudida que derrumba, estremece al espectador, lo vulnera.

La invitación a participar a la revisión de un conjunto importante de la obra de la artista visual Pauline Le Roy, presupone una cercanía, pero también una distancia, un riesgo estético y afectivo: una conmoción. El conjunto de obras revisadas de su archivo —obras de un período de producción extenso de 27 años, desde 1992 a la fecha— exige una mirada contemplativa, reflexiva y crítica. Navegar visualmente en estas obras implica también un proceso de montaje y rescritura, un ejercicio complejo, puesto que lo vincula necesariamente a una relectura y a una nueva significación.

El montaje de su actual muestra pictórica, representa una estrategia que desde la historia permite reconstruir metodológicamente las posibles estructuras, coherencias y relatos con sus omisiones y sesgos, de un determinado periodo y un curso de los hechos o el devenir de alguna disciplina. En este sentido la historia del arte (y de la imagen) se construye a partir de esta estrategia de montaje, anacrónica y desigual, desde su resistencia a formar parte de un discurso cronológico, lineal y explicativo, develando bajo la superficie fallas tectónicas, ausencias, irregularidades y discontinuidades, que solo son susceptibles de apreciar desde su reconstrucción en cuanto a simulación de continuidad, o a saber desde una arqueología de la imagen y su sentido. Un archivo no es otra cosa que un montaje donde se disponen imágenes unas junto a otras, desde una nueva significación y rescritura, por lo que este análisis y estrategia lo podemos aplicar a un cuerpo de obra, en este caso el conjunto de piezas pictóricas de la artista.

En una primera lectura del conjunto de obras, se pueden trazar algunas líneas imaginarias y tenues, que nos permiten establecer relaciones y construir un sistema inicial, un cuerpo estructurado, una promesa narrativa y curatorial. Al igual que las estrellas en el firmamento, pueden agruparse imaginariamente y constituir una constelación, sus pinturas podemos agruparlas en construcciones arquetípicas, en formaciones psíquicas y gestuales, que la artista consciente o inconscientemente, diagrama y articula desde su proceso creativo, a través de una autoobservación, un mirarse a sí misma, al espejo de sus propios miedos y obsesiones. En cuanto a su repertorio de contenidos podemos apreciar un interés en los temas arquetípicos y universales de lo humano, expresados en la tradición de la pintura moderna y moviéndose es un territorio



estético y pictórico profesa y reconocidamente expresionista. Sus temas transitan desde lo interior a lo exterior, encontrándose ciertos tópicos universales recurrentes en su obra tales como: la dualidad y la alteridad; lo trascendente y sobrenatural; el bestiario y los seres celestiales; el inconsciente y lo femenino; lo erótico, la muerte. En este mismo análisis la autobiografía y la historia personal es un caudal que nutre su obra, los lugares de infancia, la genealogía familiar, se entrelazan en una constelación enmarañada con el recuerdo, la fantasía y lo onírico. Ese genuino caudal imaginario la involucra con un proceso creativo intuitivo y espontáneo desde sus primeros años, como lo señala en una entrevista *En mi dormitorio de niña había un papel mural lleno de flores enormes, bastante abstractas, como manchas... En la noche, en la penumbra yo imaginaba rostros, infinitos rostros que nacían desde esas formas, esas formas difusas constituyen el repertorio de imágenes de sus primeros bocetos que lleva al lienzo posteriormente.*

Hay una escisión primordial entre su obra pictórica y su escritura —ella también es una poetisa con una reconocida y nutrida obra— fractura existencial que la hace transitar en dos dimensiones divergentes. La pintura opera en ella desde una dimensión más primitiva, gestual e inconsciente, un lenguaje primario menos elaborado, intuitivo y enigmático; la escritura se constituye como una elaboración desde un territorio cognitivo más establecido y representacional; las imágenes operan como un *médium*, un trance que la acerca al otro lado de la vida; las palabras, su refugio, su metáfora, su dimensión formal, el verbo es su forma acabada. *Lo perfecto venía en ráfagas de ideas [...] Si venía el silencio el proyector se encendía / enviaba imágenes de las cuales no se sabía / si eran reales o eran mentiras*⁷. Así mismo, el psicoanalista francés Jacques Lacan, desenmascara el silencio ante la ausencia del habla: *El silencio no libera al sujeto del lenguaje... [porque] ...el callarse permanece cargado de un enigma*. El silencio y su áurea de enigma, vaciado de toda palabra y representación, es el detonador de su imaginario.



> Figura 4. Leda y el Cisne, óleo sobre tela, 2018. Fuente. Registro de la autora.

> Figura 5. Bocetos desnudo femenino. Fuente. Registro de la autora.



> Figura 6. Obras en Atelier de Pauline Le Roy. Fuente: Registro de la autora.

> Figura 7. Exposición individual en Galería de Arte Modigliani, Viña del Mar, mayo 2017. Fuente: Registro de la autora.

Ese acontecer primario en su pintura escapa a cualquier determinismo y complacencia, incluso a una temporalidad, remontándose a un tiempo inicial, que opera a través de las leyes del inconsciente, del recuerdo y el deseo, incluso hay una imposibilidad declarada en su obra, desde lo inacabado y fracturado de su proceso. *Toda obra de arte tiene una suerte de tiempo propio, que se nos impone*⁸ dice Gadamer (1997) un tiempo inaprehensible e irreproducible, el arte aquí es despojo del tiempo. *El cuadro nunca está terminado, sino detenido en una fase elegida*, nos señala la artista respecto al proceso inacabado de su pintura.

La obra de la artista nos presenta un Imaginario estremecedor y una materialidad orgánica, la “prima mater”, el trazo pictórico que arde con su azar escabullidizo, defectuoso y celestial, para transgredir y conmutar las convenciones de la representación visual figurativa, proponiendo una hermenéutica de la piel y sus intersticios, una nueva inocencia desgarrada y a punto de ebullición, materia sagrada, indocilidad y belleza. La construcción orgánica de su pintura transfiere al lienzo los atributos de la piel humana, sus texturas subcutáneas, como un gran tapiz, de distintas capas y espesores. La piel es una barrera sensible entre el sí-mismo y el otro, entre el interior y el exterior, la geografía de encuentro de dos seres, espacio de permeabilidad personal simbólica y psíquica. Así como, los pueblos antiguos desollaban a víctimas humanas y se ponían su piel como medio para mudar, como la serpiente, la vieja piel del año de cara a la renovación y transformación. Así la artista, en un ritual ancestral pictórico, muere y renace en cada lienzo, en cada trazo, en cada respiración. La pulsión se hace obra, textura, latido.

Aquí encontramos algo que desde lo orgánico pulsa, quiere manifestarse y redimirse, su pintura palpita, el impulso vital la vuelve erótica, pero a la vez desgarrada y compasiva, Eros y Thanatos, confluyen en una dialéctica de deseo y pérdida. Como escribe John Berger *En todo deseo hay compasión y también apetito; sea cual sea su proporción relativa, estos dos siempre van unidos. No se puede concebir el deseo sin la existencia de una herida*⁹. Aquí la herida es esencial para el arte, el deseo sublimado en obra.

Al revisar este conjunto de obras de un período de tiempo significativo de la artista, como señalamos conlleva un desafío y un riesgo. Muchas preguntas pueden surgir, tal vez muchas quedarán inconclusas, otras forzadas a su respuesta por la artista, los críticos, el público, pero tal vez hay una crucial y existencial, una que se enfrenta la posibilidad de visitar la obra, de sacarla de su cautiverio silencioso y velado y reinsertarla en un circuito experiencial y un espacio de visibilidad, darle un nuevo impulso vital. ¿Cómo una vez creada, una obra de arte vuelve a entrar a la vida?

¿Prometiendo qué? Tanto la religión como el arte son promesas de lo íntegro. Esta pregunta sustancial del arte y su relación con la representación, con su sentido simbólico, con renovar el pacto. Ese es el verdadero riesgo, el acontecimiento singular que solo se manifiesta en el espacio representacional de la obra y que Derrida (1996) declara encarnada y lucidamente:

*Estar en representación, es también [...] mostrarse, representar-de-parte-de, hacerse-visible- para, en una ocasión a la que se llama a veces manifestación para reconocer en ella, [...] algún tipo de solemnidad... Y lo señalable produce un acontecimiento, una reunión consagrada, una fiesta o ritual destinada a renovar el pacto, el contrato o el símbolo*¹⁰.

Tal vez sea una pregunta para un mundo del arte, académico, crítico, pero tal vez sea una pregunta que solo un espectador que aprecie estas obras pueda responder en la intimidad de su deseo, de su herida, su silencio.

LIBROS PUBLICADOS

La obra escrita de Pauline, abarca 9 publicaciones de libros, como única autora, desde el año 2009 a la fecha, que abarca también premio a concurso editorial. A continuación, se muestra un listado de sus principales publicaciones.

- *Magma* (2009) Chile: Editorial Bravo y Allende.
- *Himinam*, (2011) EE.UU.: Editorial Baquiana.
- *Vulom*, (2013) EE.UU.: Editorial Voces de hoy.
- *Estambul*, (2015) Chile: Editorial Bravo y Allende.
- *Amanto*, (2016) España: Editorial Lord Byron.
- *Neón*, (2017) España: Editorial Lord Byron.
- *Marina*, (2019) España: Grupo Editorial Sial Pigmalión.
- *Marina*, (2019) edición bilingüe, Francia: Editorial L´Harmattan.
- *Obscena sabiduría* (2020) España: Grupo Editorial Sial Pigmalión. Premio Internacional de Literatura Joven Lord Byron 2019.

Libros publicados con la obra pictórica

- *Paintings & Drawings* (2002) editado por Paola Cifuentes, Chile. Prólogo del artista pintor chileno Gustavo Ross, edición bilingüe español-inglés.
- *Un Expressionisme Autre* (2022) editado por Pablo Poblete, artista plástico y poeta, publicado por Editions Unicité, Paris, Francia. Edición trilingüe español-francés-inglés, con análisis curatorial del fotógrafo y curador chileno Hugo Ángel.



- > Figura 8. Portada libro de poesía Marina, Francia, 2019.
- > Figura 9. Díptico, óleo sobre tela, Anciana-Mujer-Niña-Bebé, 2015. Fuente: registro de la autora.
- > Figura 10. Furia, óleo sobre tela, 2002. Fuente: registro de la autora.



SELECCIÓN DE POEMAS E IMÁGENES

Yo miro

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Yo miro,
por el día que vendrá y el mar es acústico
como una caja de cristal.
Dame tu mano, falange natural acróbatas y magos sobre el final
moviendo hilos del sin soñar luego la libertad
se hace trozo de pan sobre el tablero de ajedrez de la identidad.



Fiesta de fantasmas

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

De mis moléculas tibias vienes a nacer, desde mis lunas
apareces,
luna repartida, hermana.

Desde mi nombre desenvaino la espada, la abro con cuidado de
hada,
solo para observarla,
¿será que en algún momento deba activarla?

Tu nombre desvanecido surge a la vera del camino, una ruta sin
vereda ni definición verdadera,
libre del despilfarro de aquello codiciado por tantos algo vacío que
se piensa por lleno.

Vengo llegando de una fiesta de fantasmas y ninguno se parecía
a ti,
éstos eran de venganza, de tristeza,
de lo no comprendido, pero tú, eres diferente, solo hay una cosa
entre ellos y tú,
solo una cosa en común y en donde se conjuntan por instantes y
no es realmente una cosa
es una molécula de afán y afable intención,
lo seriamente común entre los fantasmas y tú: soy yo.



> Figura 11. Dibujo rostro de perfil. Fuente: Registro autora.

> Figura 12. Mujer recostada. Óleo sobre tela, 2010.

> Figura 13. El origen del mundo, óleo sobre tela, 2008.

Todo se marchita, ven pronto a jugar

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Jardines en donde das vueltas observando la estética de las flores y su simple despliegue.

El tiempo es corto
todo se marchita, ven pronto a jugar
libera tus instintos de los tallos que no explican el porqué de lo lento y de pronto una inmensidad.

Debes reunir las gacelas que vuelan por sobre tu hogar,
los colores que no quieres habitar debes continuar, alma de fuego
ven pronto a jugar,
distráido sonríes no olvides corretear nuestros sueños abatidos
que en rondas divertidas dijeron eternidad, no permitas que trastiendas nos destruyan tiempo ido no te vayas, ven,
ven pronto a jugar.



Mis juguetes lindos

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Un día caminé perfecta por la calle asfalta
y pensé desnuda sobre tantas mañas luego encontré
mis juguetes lindos mi oso de niña
y mis muñequitas mis cuentos primeros princesa gozosa.

Convergí
en calle mojada y mis ojos lacios
se me derrumbaron.



Mi nado jamás hubiera sido tan exacto

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Sinceramente, los sonidos me embisten son redondos y de rajadas directrices.

No me vengan a decir que soy triste
he remado con los remos más delgados de los cuales su forma no era alargada sino obeliscos dentados con los que no pude llegar a parte alguna.

Estoy en tenida de visita
con los ojos morados de tanto refregarlos en un intento de mirar la madrugada
o el inicio de una lluvia deshilada
a causa de mi exorbitante nerviosismo.

Si no fuera por las algas que el mar obsequiaba estoy segura que mi nado
jamás hubiese sido tan exacto palmera erguida de lagarto
y colas de condenas sobre mi entusiasmo.



- > Figura 14. El grito, óleo sobre tela, 2010.
- > Figura 15. Rostro, acrílico sobre tela, 2012.
- > Figura 16. Esbozo de juguete. Fuente: Registro autora.
- > Figura 17. Rostro. Óleo sobre tela, 2018.
- > Figura 18. Espanto. Óleo sobre tela, 2005.



El fuego se hace leña

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

El bombardeo sin control de los ángeles caídos.

Lucha de las hordas encendidas fuego y vapor
lejos y a lo largo
a lo ancho y en rasante.

Una casita sencilla
dentro, la semilla regada a goteo. El fuego se hace leña,
la lámpara, luz desanimada, y en el bosque, lo sereno.

Mi perfume vuela
no importa si es fragor, existo y eso es vela
y si alcanzo
tal vez pueda yo formar algún ardor, paz calma y sin penas.



Entre poetas se llora fuerte

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Venga el episodio
en el cual se asoma una carta informe para abastecernos
de lo que nos roba cada día el verso en nuestra sangría.

Entre poetas se llora fuerte torrencial y a granel
no hay secante que se atreva
a aspirar las gotas de tantas hojas muertas por un otoño que gira
y gira y se ha olvidado de lo que seguía.

Entre poetas se construyen muros curvos cuernos de alce y
rosquillas de papel,
se peina el bosque con rastrillos y melodías tonadas
por un silbido calmo y de bienestar.

Por los poetas caen cuerpos cansados que miraron su quiña
cuando las palabras se dispararon, y no me digan, con un sermón
que solo vine aquí a rascarme los ojos intentando sobrevivir.

Díganle a los poetas
que su enriquecimiento surge
del revuelo inmenso causado por los versos que desperdigan
unísonos
en aspas sanguíneas y de embellecimiento.

> Figura 19. Ángel. Óleo sobre tela, año 2018.

> Figura 20. Pietá. Óleo sobre tela, 2018.

Tu mi brazo, mi alma

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Eres una estación espacial
que desde tu cuerpo y entrañas
y raíces como ramas me acaricias hacia un bosque.

Conexión de los Abetos
volando en tierra y subiendo al cielo. Eres un estado especial,
la única posibilidad de sanar.

Dijeron que eras viejo que caíste mohoso.

Hacia ti corrí y me tendí,
oh! como te acaricié árbol antiguo como me abracé
y me introduje en ti,
en cada latido tu savia se expulsaba dentro de mi se eyaculaba
explosión extraordinaria,
yo tu hembra, yo tu entraña tu mi brazo, tu mi alma.



Molécula joven y su nueva ladera

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Líquido que fluye por venas serias.

Letra delineada en palabra íntima añorada en el espacio
de una molécula joven y su nueva ladera.



- > Figura 21. Pareja en abrazo. Óleo sobre tela, 2004.
- > Figura 22. Pareja. Óleo sobre tela, 2006.
- > Figura 23. Autorretrato en el mundo al revés. Óleo sobre tela, 2002.



Ajedrez de la vida

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Me partiste el corazón que ya me tenías partido en una trama del partido del ajedrez de la vida.

Blanco o negro en mis pisadas, elegiste el color de tu dama solo respondí al ataque de tu mirada.

Repartiste el corazón en lugares en donde no avanzabas vi tu mano tomar la pieza equivocada y no pude detener el avance de tu retirada.



Los poemas, ¿con quienes están?

Poema del libro *Obscena Sabiduría*

Mis poemas vagan traspasan puertas y ventanas no tienen bordes ni cornisas donde resbalan son gases nobles en situación de desborde reconozco haberlos creado pero no recuerdo cuando escaparon sin avisar ni con autorización preliminar.

Sé que los poemas no están aquí se fueron donde otros los recorren y ellos también se van, se van y los poemas ¿con quienes están?

> Figura 24. Rostros, acuarelas sobre papel, 2002.

> Figura 25. Atelier de Pauline Le Roy. Fuente: Registro autora.

BIBLIOGRAFÍA

- > Berger, John (2004) Marc Trivier, My Beautiful. Centre Regional de la Photographie, Nords- Pas-de-Calais, Editorial Gustavo Gili, SL.
 - > Byung-Chul Han (2015) La salvación de lo bello. Ed. Herder.
 - > Derrida, Jacques (1996) Envío. Discurso inaugural del XVIII Congreso de la Sociedad Francesa de Filosofía sobre el tema "la representación". La desconstrucción en las fronteras de la filosofía, Editorial. Paidós.
 - > Gadamer, Hans-Georg (1977) La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta. Editorial Paidós.
 - > Le Roy, Pauline (2020) Obscena sabiduría, Madrid: Editorial Sial Pigmalión.
 - > Le Roy, Pauline (2019) Marina, Madrid: Editorial Sial Pigmalión.
 - > Le Roy, Pauline (2017) Neón, España: Editorial Lord Byron.
 - > Poblete, Pablo (2022) Un grito celestial. Texto presentación curatoria de la obra de Pauline Le Roy para el catálogo-libro Une Expressionisme autre, Paris, Francia.
- 7 Pauline Le Roy (2019) "Imágenes" Poema original de su libro poemario Marina, Editorial Sial Pigmalión.
- 8 Hans Georg Gadamer, (1977) "La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta", Editorial Paidós.
- 9 Berger, John (2004) "Marc Trivier, My Beautiful". Centre Regional de la Photographie, Nords-Pas-de-Calais, Editorial Gustavo Gili, SL.
- 10 Derrida, Jacques (1996) "Envío". Discurso inaugural del XVIII Congreso de la Sociedad Francesa de Filosofía sobre el tema "la representación". La desconstrucción en las fronteras de la filosofía, Editorial Paidós.

§

Registros online de autores

- Homepage Hugo Ángel Gómez En: <http://www.hugoangel.cl/index.php/biografia>
- Facebook Pauline Le Roy. En: <https://www.facebook.com/ple-roy2>
- Facebook Maureen Leigh. En: <https://www.facebook.com/Fotograf%C3%ADas-Maureen-Leigh-445937345603622>
- Instagram: [paulineleroy.artista](https://www.instagram.com/paulineleroy.artista)
- Instagram: [paulineleroy.poesia](https://www.instagram.com/paulineleroy.poesia)
- Soundcloud. Pauline Le Roy. En: <https://soundcloud.com/pauline-le-roy>
- Twitter: @MGpoesia
- Wikipedia Pauline Le Roy. En: [librehttps://es.wikipedia.org/wiki/Pauline_Le_Roy](https://es.wikipedia.org/wiki/Pauline_Le_Roy)
- Canal de Youtube de Pauline Le Roy. En: <https://www.youtube.com/user/MarinaGermainPoesia>
- Canal de Youtube Raúl Zurita y Pauline Le Roy. En: <https://www.youtube.com/watch?v=ICFEa92GCGs>
- Canal de Youtube Pauline Le Roy Poesia en el Taller. En: https://www.youtube.com/results?search_query=Pauline+Le+Roy+Poesia+en+el+Taller

NOTAS

- 1 Ver <https://gustavojoseross.wixsite.com/misitio>
- 2 Ver <https://letrasdechile.cl/2014/02/01/estambul-poemario-de-pauline-le-roy/>
- 3 Hans Georg Gadamer, 1977. La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta. Editorial Paidós.
- 4 Poeta, escritor, editor, artista visual, chileno-francés. Chevalier des Arts et des Lettres de la France.
- 5 Ver Canal Youtube de Pauline Le-Roy. En: <https://www.youtube.com/user/MarinaGermainPoesia>
- 6 Byung-Chul Han (2015) "La salvación de lo bello", Ed. Herder.

Alma, mito y cosmovisión en un mundo cambiante: Esenciales de la Psicología Analítica y del Camino Descendente

MARGARITA OVALLE VERGARA

> Psicóloga, Pontificia Universidad Católica de Chile. Miembro Sociedad Chilena de Psicología Analítica (SCPA) y Asociación Internacional de Psicología Analítica (IAAP), Chile
movallev@gmail.com
ORCID 0000-0002-7270-212

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

Alma, mito y cosmovisión en un mundo cambiante: Esenciales de la Psicología Analítica y del Camino Descendente

Diciembre 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 76 a 84

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción agosto 2022

Aceptación noviembre 2022

DOI [https://doi.org/10.22370/](https://doi.org/10.22370/margenes.2022.15.23.3611)

[margenes.2022.15.23.3611](https://doi.org/10.22370/margenes.2022.15.23.3611)

Ver página online de la autora
<https://margaritaovalle.com/>

RESUMEN

Este ensayo aborda el rol fundamental de la psicología analítica en nuestro mundo cambiante: promover la expansión de la cosmovisión de la Humanidad. En tiempos actuales de constante transformación, se vuelve imperativo adoptar una concepción de mundo total, que incluya los 360 grados de existencia: no solo los 180 grados diurnos del ascenso, la luz y el orden, pero también los 180 grados inferiores, de lo inconsciente, lo nocturno y lo misterioso. La integración del ámbito descendente en nuestro mundo psíquico, sin embargo, contrasta con nuestra visión de mundo Occidental, que concibe ambos campos como opuestos y excluyentes. El lenguaje mito-poético, y los mitologemas manifestados en diversos mitos, abren el espacio anímico para adentrarse en las paradojas profundas de la cosmovisión total. Mitos tales como Añañuca (Chile), Osiris (Egipto), Dionisio (Grecia), o Innana (Sumeria) enfatizan el camino descendente, narrando un momento clave de transformación arquetípica en el que se funden los opuestos—Vida y Muerte, ascenso y descenso, nacimiento y decline. A fin de integrar esta manera paradójica y generativa de vivir la transformación, los individuos deben buscar su mito personal no en las circunstancias externas, sino dentro de sí mismos, desde donde se revela el Suprasentido.

PALABRAS CLAVE

mitología comparada, mito personal, cosmovisión total, giro sobre su eje, origen

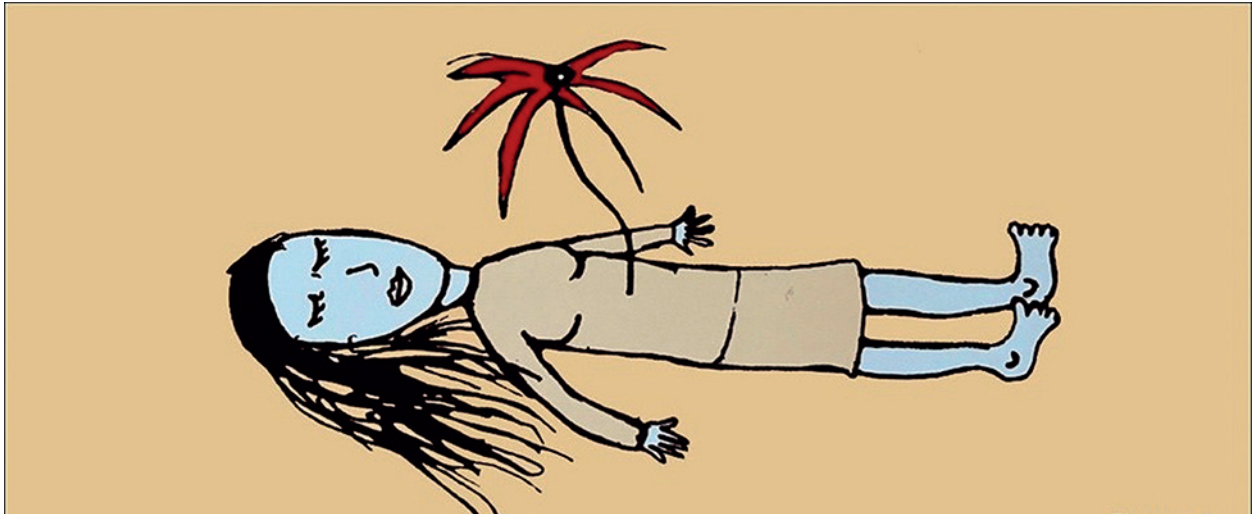
Soul, myth and worldview in a changing world. Essentials of Analytical Psychology and the Descending Path

ABSTRACT

This essay addresses the fundamental role of analytical psychology in our changing world: promoting the expansion of the worldview of Humanity. In current times of constant transformation, it becomes imperative to adopt a conception of the total world, which includes the 360 degrees of existence: not only the daytime 180 degrees of ascent, light and order, but also the lower 180 degrees of the unconscious, the nocturnal and the mysterious. The integration of the descending realm in our psychic world, however, contrasts with our Western worldview, which conceives both fields as opposed and exclusive. The mytho-poetic language, and the mythologems manifested in various myths, open the psychic space to delve into the deep paradoxes of the total worldview. Myths such as Añañuca (Chile), Osiris (Egypt), Dionysus (Greece), or Innana (Sumeria) emphasize the downward path, narrating a key moment of archetypal transformation in which opposites merge—Life and Death, ascent and descent, birth and decline. In order to integrate this paradoxical and generative way of experiencing transformation, individuals must search for their personal myth not in external circumstances, but within themselves, from where the Supersense is revealed.

KEYWORDS

comparative mythology, personal myth, total worldview, turn on its axis, origin



EL MITO DE AÑAÑUCA

Con el arquetipo del ánima entramos en el reino de los dioses (...) Todo lo que el ánima toca se vuelve numinoso, es decir, incondicionado, peligroso, tabú, mágico.

C. G. Jung (AEIC)

Añañuca es niña aún. No conoce lo que hay detrás del atardecer en el desierto... Se desplaza por el seco paisaje con libertad, como si su liviana inocencia fuera suficiente para vestirlo de color y primavera.

Un día, lleno todavía del ensueño de la dulce mañana, y desprevenida la niña ante la roja tarde que se aproxima, pasa por su lado un joven minero con la vista puesta en minas y riquezas. Pero apenas advierte a la niña morena, el joven se olvida de su anterior empresa y, sin pensarlo siquiera, ambos deciden pasar juntos los días largos y soleados en aquel árido valle.

Transcurren tres años en completa y delicada compañía hasta que una mañana el minero enamorado se levanta decidido a partir. Tiene ansias de alcanzar nuevas tierras y aventuras desconocidas. Envuelto en un trance, el joven se aleja en busca de mayores riquezas. Semidormida, Añañuca se estremece al ver que su minero ha partido... Por primera vez, percibe la aridez del paisaje a su alrededor. Recién ahora, lo comprende. Añañuca solo quiere volver a arrullarse sobre su cama terrosa y despertar cuando la pesadilla haya pasado. Sin embargo, el tiempo, sobre la superficie nada hace. El joven minero no regresa y muy pronto Añañuca muere sobre el lugar en que él la miró un día. La niña es ahora una intensa flor roja...

Añañuca, se llama, hasta nuestros días.

MUNDO EN CONSTANTE SITUACIÓN DE CAMBIO

Según aparece en el libro "Chile Mitológico. Un viaje a la esencia de nuestra tierra" (Ovalle, 2012), el mito de Añañuca es originario del norte de Chile y habla de la transformación de la mujer en la flor de Añañuca. Me parece que este mito abre el espacio psíquico necesario para reflexionar acerca de la psicología analítica y nuestro mundo cambiante.

Carl Gustav Jung dice: *La vida es desatinada y significativa.* (AEIC) Efectivamente, la vida es desatinada y significativa con Añañuca. La vida llega sin anuncios previos. El amor también llega de la misma manera. Luego, ocurre la separación inesperada y, por último, la muerte de la niña enamorada.

> Figura 1. Mito de Añañuca. Autor: Tomás Keymer Ovalle

Cada desatino de la vida implica un cambio. Cada cambio vivido por Añañuca es significativo para su vida y su mito personal.

Todos estos elementos se revelan en un solo símbolo, cargado de significados contrarios y paradójicos: vida y muerte; decaimiento y renacimiento; abandono y llegada.

La vida es, sin duda, como revela Jung, desatinada y significativa y en los tiempos que estamos viviendo, estas cualidades se han manifestado de manera especialmente intensa. Los actuales escenarios del mundo son justamente de máximo cambio y el impacto que han tenido sobre la Humanidad ha desencadenado una suma de abrumadores estados interiores, tales como la sorpresa, el aislamiento, la soledad, el desconocimiento, el descontrol, la pobreza, el miedo, la fatiga, el dolor, la angustia, la separación, el misterio, la muerte y la transformación.

La Humanidad se ha visto completamente remecida. Todos nos hemos movilizado, en mayor o menor medida. Todos hemos notado cuán desatinada es la vida.

Los cambios drásticos y las alteraciones han sucedido sin aviso aparente y de modo avasallador. No obstante, este escenario devastador, nos ha enseñado, al mismo tiempo, a vivir de muchos e insospechados modos. Aunque en algunos se observe mayor resistencia que en otros, de cualquier forma, estas nuevas experiencias se han tornado vitales y se han incorporado como propias. Sin embargo, para que sean realmente transformadoras y significativas, es decir, llenas de significado interior, no basta con soportar y aceptar los movimientos exteriores si se están, por otra parte, afirmando defensivamente los diques que internamente hemos construido.

Los cambios originados por fuerzas externas no van a tener una influencia de largo alcance si no se convierten en un movimiento profundo en nuestra casa psíquica. Es imprescindible un trabajo psíquico que atienda la voz interior más profunda. Es en este punto crucial donde la psicología analítica se convierte en puente y vía al momento de atender los remecedores sucesos ya vividos, así como los que inminentemente han de llegar. Este cometido es un gran trabajo gnóstico al servicio del sí-mismo; implica atravesar el límite de lo externo y de lo teórico para ingresar de lleno a la experiencia de la vida y a su centro diamantino, esencial y perenne.

Con el fin de acercarnos a una identificación cósmica de la psique, es fundamental ampliar los márgenes de nuestra cosmovisión actual y, para ello, es necesario contar con una visión de mundo que se aleje de una comprensión rígida, exterior y visible. Es imperioso, de este modo, integrar la visión de lo dinámico, interior e invisible.

Volviendo al mito de Añañuca, una visión centrada solamente en la vida de la niña/mujer, con sus abundancias y dolencias, sería parcial. Del mismo modo, sería parcial una visión centrada solamente en la maravillosa flor de tan solo tres días de germinación. La pérdida de la antigua forma humana para recibir la forma renovada de la flor roja fundamenta, a nivel simbólico, la interna y dinámica transformación germinal que experimenta Añañuca de mujer a flor.

La integración de experiencias, en este caso, mujer/flor, exterior/interior, diurno/nocturno, Muerte/Vida, promueve una cosmovisión total, y no parcial. Es esta cosmovisión total la que a su vez garantiza una adaptación al maravilloso mundo que, aun cuando no lo advirtamos, está siempre en situación de cambio.

UNA COSMOVISIÓN QUE TAMBIÉN ABARCA LOS 180 GRADOS INFERIORES

Dada la cualidad cambiante de nuestros tiempos, la psicología analítica percibe el encargo de ampliar la visión de mundo de la Humanidad y también recepciona el llamado a trabajar para que cada individuo abarque una visión de mundo que incluya los 180 grados descendentes, nocturnos, oníricos y sombríos del gran círculo cósmico, el cual conforma en su totalidad un imaginario de 360 grados de existencia (Figura 2). Lo anterior demanda desarrollar una cosmovisión que incluya la fuente inconsciente, oscura, misteriosa, abismal, germinativa y, por ende, generadora de cambios y transmutaciones constantes.

En “Dinamismo de lo Inconsciente”, Jung dice: *Una consciencia superior implica una cosmovisión (...) Todo aumento de experiencia y conocimiento supone un paso más en el desarrollo de la cosmovisión* (OC8, pág. 696).

Siendo así, se puede decir que tan solo una consciencia alumbrada logra amplificar su cosmovisión. Al profundizar la experiencia de mundo se ahonda también en el conocimiento del mundo. La cosmovisión percibe tanto lo luminoso como lo sombrío, lo caótico, como lo ya cosmificado, y gracias a la capacidad de renovar su imagen, la criatura sensata se descubre y se recrea a sí misma. Jung dice: *Y con la imagen que el hombre pensante crea del mundo se transforma también él mismo.* (OC8, pág. 696).

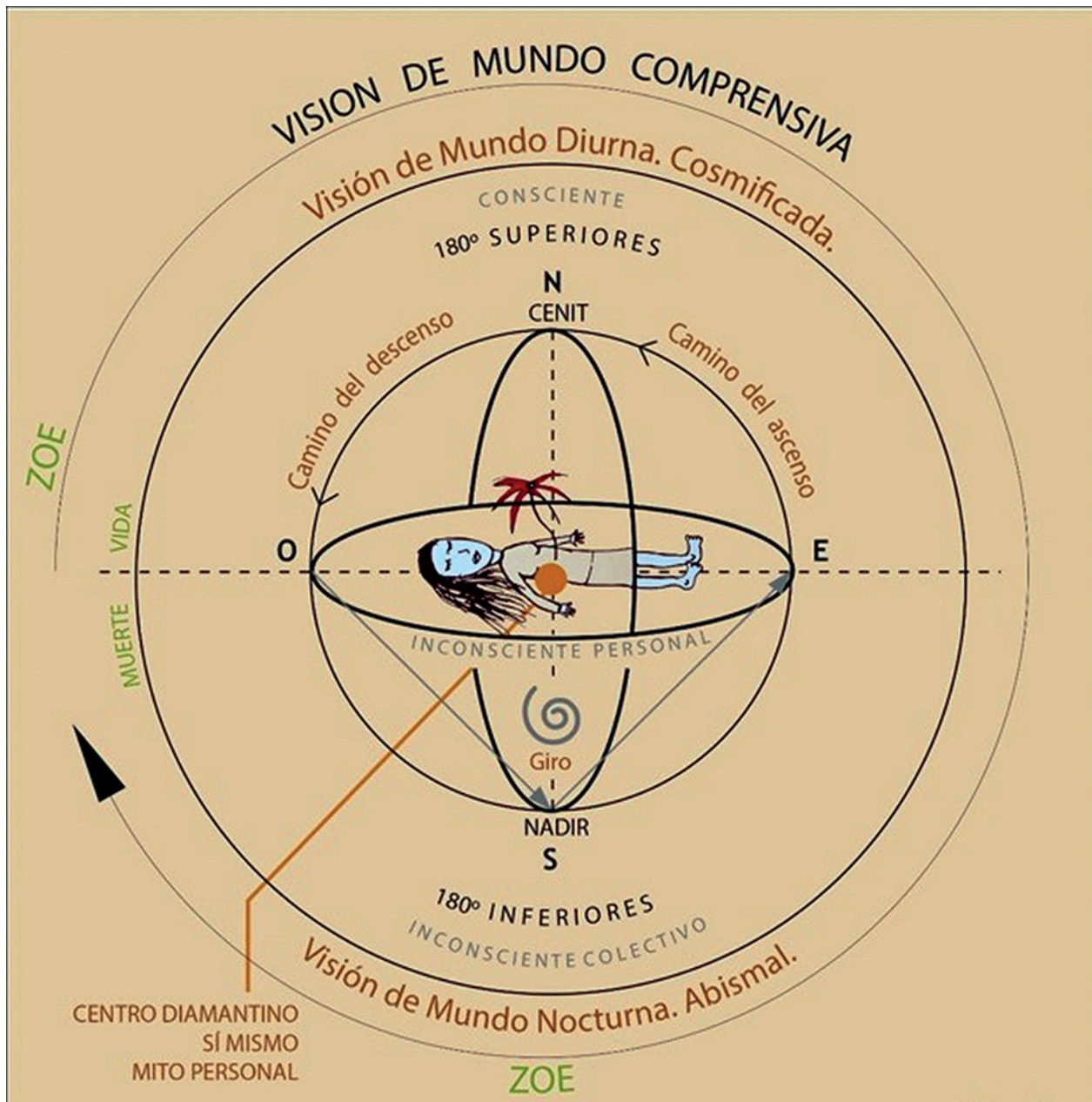
Si damos un paso hacia adelante, podemos decir que quienes se hayan imaginado a sí mismos de acuerdo a una cosmovisión comprensiva de la totalidad, podrán seguramente sobrellevar los imponderables en forma acoplada y flexible, movilizando la energía hacia lo venidero. Desde este lugar, lo nuevo o recién llegado, aunque es nuevo para la experiencia, ha sido ya pre-pensado por la intuición y representado por la imaginación. Estas son las cualidades del espíritu de la profundidad.

Todo lo contrario, es lo que ocurre cuando nuestra visión de mundo imperante se focaliza únicamente en lo ya conocido, en lo ya ordenado; cada nuevo elemento en el escenario, cualquier mínimo cambio que llegue a modificar la imagen conocida de lo creado y su orden establecido, se vive con resistencia, dolor e incluso con espanto, desconociendo la fuente primordial que contiene lo germinal y creativo, lo que está fuera de control y lo inconsciente.

Por último, lo que es realmente sorprendente de la cosmovisión comprensiva es que reconoce el dinamismo del “giro sobre su propio eje”. Este es el punto decisivo en donde todo cambia de dirección y se reorienta hacia lo inesperado. En el mito de Añañuca, por ejemplo, debe suceder la muerte de la joven enamorada para que emerja una preciosa flor roja en el desierto. Su decaimiento y muerte son parte de la rotación de sentido o, mejor dicho, es justamente ahí donde comienza el giramiento para que luego continúe su proceso nocturno, propio del principio de la Nigredo, hasta alcanzar la renovación total de su forma. En definitiva, se debe considerar al giro como el punto crucial para que la transformación sea efectiva.

EL INFRAMUNDO EN LA MITOLOGÍA COMPARADA

En la mitología egipcia se pueden encontrar referentes afines al mitologema —o despliegue de la narración mítica— de Añañuca. Por ejemplo, en el mito de Osiris es necesario el principio seco, cortante y destructivo de Seth sobre su hermano Osiris para que este último realice su principio germinativo a cabalidad. Seth da muerte



a su hermano y este doloroso acontecimiento desencadena una serie de transformaciones nocturnas en Osiris hasta que comienza su renacimiento en la hipóstasis de Kephri (sol naciente) y luego en la de su hijo Horus (sol refulgente del mediodía). Seth así representa Separación y Osiris, por su parte, representa Vida y Renovación.

De acuerdo a la mitología griega arcaica, podemos decir que es necesario el rapto, el decaimiento, la muerte y, por último, el hallazgo de la Koré, la doncella divina o Perséfone, para que aquí comience a establecerse el ciclo de la naturaleza y el renacimiento de la primavera.

En el mito de Dionisios, por otra parte, se evidencia lo que, según Karl Kerényi (1998), se denomina "la raíz de la vida indestructible", considerada como expresión de la vida inquebrantable, aquella que los griegos conocen con el nombre de Zoe. Aquí muerte y vida se complementan y animan mutuamente en un continuo y perpetuo ciclo compuesto por nacimiento, muerte y renacimiento. Dionisios es expresión y epifanía de la Zoe. En el mundo de la mitología arcaica se le conoce como aquel que ha nacido dos veces. Su primer nacimiento se da en medio del lecho del inframundo, como hijo de

> Figura 2. Visión de mundo comprensiva. Elaboración propia

Ariadna, la Señora del Laberinto. Luego la Diosa de la Luz en el Reino de la Sombra alumbra por segunda vez a la misma criatura y emerge en la superficie un retoño de sarmiento, un toro estrellado (Asterio) o un niño divino... Dionisios, el dos veces nacido. Es precisamente este misterioso nacimiento de Dionisios en el lecho de la muerte, lo que lo remite a esta propiedad esencial de la Zoe, la de ser inquebrantable incluso luego del quiebre al dar vida en el mismo lecho de la muerte. Esta es la característica central del mitologema que comparte con Osiris, Perséfone y también con Añanuca.

Un alumbramiento en el lecho infernal es la imagen que posiblemente más dista de nuestra visión de mundo actual. Pero una vez superado el impacto y la resistencia a la paradoja, la espectacular representación simbólica da cuenta de las riquezas creativas propias de lo abismal. Solamente una lectura literal de la imagen, es decir, una lectura no simbólica —aquella que se apega demasiado al terror de lo caótico—, logra rigidizarla y hacerla inerte. En cambio, si se considera la sabiduría embebida en su mitologema, se puede apreciar que en la fase de máxima saturación de oscuridad emerge la primera luz germinativa afirmando la posibilidad de que en el reino de la muerte haya también belleza, pureza y vida.

De este modo, lo que tienen en común los mitos hasta aquí expuestos, así como los que veremos a continuación, es que en todos ellos es posible reconocer, en el despliegue de su mitologema, la continua danza Vida / Muerte / Vida que, al igual que el símbolo del meandro, sube y baja sin discontinuar nunca su trama.

EL LLAMADO HACIA EL CAMINO DEL DESCENSO

Si bien es cierto que en el relato propio del mito se ha podido ahondar en la más absoluta realidad abismal con su imbricado núcleo arquetípico Muerte / Vida, no sucede de igual manera con la propuesta de nuestra visión de mundo occidental y su relato desarrollado a partir de la razón y el rendimiento. Aquí, estos dos modos de existencia, Vida y Muerte, son contrarios y excluyentes. No obstante, Vida y Muerte son grandes opuestos solo en apariencia, ya que la Muerte representa la otra mitad desconocida de la Vida que debemos aprehender. Aunque no se tenga conciencia de su eminente verdad, tarde o temprano esta realidad misteriosa se revelará en la vida de cada individuo. Dice Jung:

A partir de la mitad de la vida solo permanece vivo aquel que quiere morir con la vida. Pues lo que sucede en la hora secreta de la mitad de la vida es la inversión de la parábola, el nacimiento de la muerte. La vida de esta segunda mitad no significa ascenso, despliegue, multiplicación ni exaltación de la vida, sino muerte, pues su objetivo es el final (...). No querer vivir significa lo mismo que no querer morir. Nacer y morir forman la misma curva (OC8, p. 800).

Un poco más adelante, Jung agrega: *Al ascenso de la vida le concedemos un objetivo y un sentido; ¿por qué no al descenso? (OC8, p. 803).*

Si invertimos esta crucial pregunta (con el único objetivo de prestarle mayor atención) y la reescribimos de la siguiente manera: ¿Por qué no le concedemos al descenso de la vida un sentido y un objetivo, tal como lo hemos hecho ya con el ascenso? Entonces probablemente la escuchemos como una llamada de atención, donde destaca lo que justamente se echa en falta a nuestra cosmovisión actual: la capacidad de poder visualizar la representación del ciclo completo de nuestra existencia y no solo la mitad del proceso... esa mitad que se refiere exclusivamente al ascenso.

Si volvemos a Jung cuando dice que *A partir de la mitad de la vida solo permanece vivo quien quiere morir con la vida*, se escucha una fuerte instigación a considerar los 180 grados nocturnos de la gran esfera de la existencia. Nos invita, por ende, a acondicionar nuestro paso por el camino descendente y no solo a concentrar nuestra vida en el camino del ascenso. El siglo pasado Jung nos animó a realizar una preparación para el descenso de nuestras vidas. ¡Cuán elocuente y atrevida invitación! Y, a su vez ¡cuán inadvertida o desatendida invitación! Pocas veces nuestra psicología humana extiende su dinámica psíquica a una realidad de mundo y menos aún lo hace a esa realidad de mundo que se hunde hasta topar su nadir.

La experiencia de existir en el mundo siempre arroja en forma espontánea una visión, vale decir, una percepción interna de mundo o cosmovisión. Naturalmente, surge una imagen de mundo de la superficie y otra de los confines. Sin embargo, si bien se observan grandes avances en la psicología de lo inconsciente, es poco lo que se ha profundizado en el imago microcosmos/macrocósmos y en la imagen especular, ascendente/descendente de mundo. Por lo mismo es prudente y necesario avanzar hacia la visualización de una cosmovisión que incluya lo superior y lo inferior de la gran esfera de la realidad. Esta visualización debe comprender lo que vemos en la superficie del mundo, con sus hitos necesarios para el ascenso, como también la profundidad del mundo, con sus hitos necesarios para el descenso, muerte y retorno.

Al parecer, la vía necesaria, si no la única, para alcanzar esta visión más comprensiva es la del lenguaje mito-poético, construido a partir de imágenes, símbolos y arquetipos.

Los mitos de Añanuca, Osiris, Dionisios y Deméter/Perséfone ponen en valor el camino descendente y en la mitología sumeria también encontramos esta valoración del mundo abismal, propio de lo desconocido. Un claro ejemplo es el descenso de Inanna al inframundo.

Inanna, diosa de los cielos, decide visitar por vez primera el inframundo, donde vive Ereshkigal, Señora y Soberana de las Profundidades. Ereshkigal, por leyes infernales inquebrantables, fija los ojos de la muerte sobre su hermana celestial. Tres días después, la Diosa del Cielo es rescatada por su visir, el pájaro Ninshubur, pero, a cambio del rescate de Inanna de las profundidades debe ingresar, en su lugar, a su consorte Dumuzi. De aquí en adelante, Dumuzi muere y retorna anualmente como fruto de dátil, como niño divino, como eterno consorte de Inanna.

Otro ejemplo es la antiquísima epopeya de Gilgamesh, donde se percibe a la Humanidad de todos los tiempos de un modo atemporal. Gilgamesh emprende una travesía a tierras lejanas, desconocidas, atravesando las aguas de la muerte, todo para visitar a su antepasado, un rey antediluviano llamado Utanapishti, el Distante. Grande es el pesar que Gilgamesh siente en su corazón desde la muerte de su amigo Enkidu, con quien realizó importantes aventuras heroicas. A lo largo de su reinado, Gilgamesh había presenciado innumerables muertes, pero únicamente la de Enkidu lo enfrentó con la muerte arquetípica.

A partir de ese momento, Gilgamesh da vueltas en búsqueda de respuestas que atiendan sus preguntas existenciales en relación con la muerte y sus leyes irrenunciables. Gracias a los secretos que le confía Utanapishti, Gilgamesh se dirige al fondo de un profundo pozo de agua con el fin de encontrar la planta de la vida. Pero ya exhausto, se queda dormido, descuida la planta de la vida y esta

es devorada por la Serpiente. Así, el destino de renovación física será para la Serpiente y la renovación espiritual para Gilgamesh y la Humanidad.

Palpable y cierto es que estos mitos ponen en valor el camino descendente que, de forma onírica y simbólica, conceden significado y sentido a la muerte y su continua transformación. Escribió Nietzsche:

Un vendaval arrastra todo lo muerto, podrido, roto y decaído, lo envuelve en el remolino de una nube de polvo rojo y se lo lleva como un buitre a los aires. Desconcertadas nuestras miradas buscan al desaparecido: pues lo que ven parece haber emergido de las honduras a la luz dorada, tan pleno y verde es, tan exuberante y vivo, tan inconmensurable y lleno de anhelo (DRVI, p. 102).

Añañuca es constante renovación. No es solo flor, no es solo mujer; es ambas. Añañuca no es solo belleza y vida; es transformación que conlleva sufrimiento, pérdida, muerte, oscuridad, inconsciencia, misterio, cambio, giro, germinación, pureza, luz, ascenso, vida, forma, renacimiento, crecimiento, abundancia, saturación, retorno, consciencia.

Entonces, lo esencial en el mito de Añañuca es su origen misterioso, fundado en su muerte. Amplificando esta idea, podemos decir que al interior del mitologema aparece un núcleo denso donde se juxtaponen el plano superior, con su ascenso, vida y belleza, el plano inferior, con su descenso, muerte y consecuente pérdida de la forma antigua, y el plano del giro, que simboliza la transformación en sí.

El giro se refiere al cambio brusco de dirección y, al mismo tiempo, perfila los albores de la nueva forma. En el mito de Añañuca permite que emerja una preciosa flor en vez de la preciosa joven. Sin embargo, desde acá, desde esta plataforma observable, el giro es invisible a nuestros ojos. Lo que vemos es la llegada de la flor, su temprana partida... y su cíclico retorno. Es gracias al reconocimiento de su situación simbólica, generada principalmente por el retorno, que logramos introyectar la mirada, ahondar en nuestra alma humana, imaginarlo y así descubrir su presencia en nosotros.

Justamente a través de este gesto, el de visualizar simbólicamente a Añañuca en nuestro interior, es como seremos capaces de ampliar nuestra cosmovisión, sin olvidar que todo lo que conocemos de la niña-mujer es su presente de flor: bella, singular y de vida efímera. Esta condición humana, la de lo efímero, es posiblemente la que llegamos o no a comprender. Cuando no comprendemos, nos resistimos a que lo bello y lo logrado deje de serlo. Nos resistimos a que lo que ya se ha cosmificado, sea absorbido otra vez por el Caos.

CAOS, COSMOS, ORIGEN Y FUNDAMENTACIÓN

Cuando una flor bella del desierto dura solo tres días y nos preguntamos cómo es que esta belleza decae tan rápido, no somos capaces de comprenderlo, es decir, la razón no logra revertir el estado de no conocimiento y es el lenguaje mito-poético el que intenta interpretar esta realidad simbólica.

Según Carl Jung, *El hombre ha despertado en un mundo que no comprende, y por eso trata de interpretarlo* (AEIC). Por otra parte, Karl Kerényi dice: *La mitología fundamenta. No contesta en realidad a la pregunta '¿por qué?', sino más bien '¿de dónde?'* (2004:21). Volviendo al ejemplo de Añañuca, el lenguaje mito-poético es el que ofrece una interpretación simbólica, una imagen, a la bella flor del desierto que representa el arquetipo de la transformación. La interpretación es, a su vez, su fundamentación.

El mito busca fundamentar un mundo todavía indiferenciado y desconocido. El mito es, por lo tanto, etiológico; busca el origen. Cada mito cosmogónico comienza, en su relato mítico, por fundamentar la creación desde un vacío/plenum que contiene la simiente de la Humanidad. Es muy atractiva la idea de que el Caos, mucho más que un vacío inicial, es un plenum y que es desde este lugar de donde emerge cada una de las criaturas palpables en la superficie. Justamente, a este acto de la criatura de emerger desde lo abismal hacia la superficie, lo llamamos Creación.

La Creación es lo que reconocemos como armonía, cosmos, orden y, por último, como mundo conocido y estable. La Humanidad hace enormes esfuerzos por atesorar sus avances cósmicos y construimos poderosos diques con el fin de protegerlos de la voracidad abismal e inconsciente hasta el punto de rigidizarnos completamente en nuestra misión de guardianes centinelas. Pero, al actuar así, si bien nos aseguramos, al mismo tiempo nos rigidizamos. La rigidez se debe, entonces, a la obstinación por celar los límites de las comarcas conocidas que, con gran esfuerzo, hemos erigido.

En estos tiempos de cambio reemerge un llamado interior y colectivo a reconsiderar una visión de mundo más amplia, donde vuelva a incorporarse esa gran porción del mundo abismal de la que, desde hace milenios, hemos intentado mantenernos desidentificados. Con la intención de traer de vuelta a nuestra visión de mundo esa parte esencial ya olvidada, es necesario preguntarse por el origen, aquel modelo ejemplar que nos llena de sentido. El origen no es un viaje al pasado, es un viaje a la esencia.

El fundamento siempre se levanta sobre las bases de su propio abismo. Según Kerényi,

Aquel que busca el fundamento, que se sumergió hasta lo más profundo de sí mismo, fundamenta así su universo. Lo edifica para sí mismo sobre una base en la que todo emana, brota y salta: donde todo es primordial y espontáneo en el más pleno sentido de la palabra. Y consecuentemente también es divino (2004:24).

Es realmente maravilloso el hecho de que al buscar fundamentar el mundo que se experimenta cotidianamente, se ingrese al interior de sí mismo y luego, ya internado en las honduras de sí mismo, se encuentre una interpretación a lo que hasta ese punto no se comprendía. Este hallazgo se da a la base del mito personal.

MITO PERSONAL: IMAGEN Y NARRACIÓN QUE PROVIENE DEL INTERIOR

Si regresamos al análisis del mito de Añañuca, observamos que luego de la partida del minero, ella vuelve al punto de arranque, al origen, "al lugar en donde él la miró un día".

Es importante no perder de vista que la mujer enamorada no viaja al pasado, sino que retorna a su axis... a la esencia. Ella busca respuesta en su interior y este le ofrece un relato sagrado, una imagen y una fundamentación. En definitiva, descubre su mito personal... hermoso y germinal como la flor roja de tres días del desierto.

Junto con experimentar el mundo, encontramos el relato que le da sentido. Emerge una imagen, un símbolo redentor que provee de forma a los tonos anímicos de la trayectoria siempre circular del mito personal, y esa imagen representa su modelo ejemplar.

Por supuesto, este ejercicio gnóstico dista mucho del acto de elegir, a modo de menú, el mito preferido, ya que alternativas y opciones de

este tipo corresponden al mundo exterior y pre-fijado. La narración del mito personal no es la construcción de una propuesta, sino que, muy por el contrario, es la revelación de una verdad interior obtenida gracias a la experiencia, y con esta deviene el símbolo conciliador.

La eventual respuesta a esta interrogante existencial se encuentra en lo más profundo de nuestra psique, allí donde reside la morada del alma, y el sendero para dar con ella es tan complejo y sinuoso como lo es el camino de individuación. Ambos procesos (si es que no son uno solo) están guiados por el sí-mismo.

El mito personal es la narración simbólica que emana de la función trascendente y que circunvala al arquetipo de orientación. Es una vía sacra que demanda renunciar a los requerimientos del mundo exterior, y exige someterse a los llamados de la voz interior.

Gracias a este relato mito-poético, cesa la disputa entre los polos contrarios llamados también sentido y contrasentido por Jung.

Grande es el bienestar psíquico que responde a este alivio de tensión entre polos que se han acercado, incluso unificado gracias al símbolo redentor. Su lenguaje metafórico es una vía al Sí-mismo y este destino arquetípico solo se alcanza mediante el acto de vivir la paradoja, es decir, posiblemente solo se encuentra una vez que el neófito se aleja de la búsqueda racional y se acerca a un estado errante propio del no saber, tal como lo hace Deméter.

En los Misterios de Eleusis, Deméter entra en un estado de vagabundeo luego de no conocer lo que ha sucedido con su Koré. Y los neófitos, tanto hombres como mujeres que buscan ser iniciados en Eleusis, emulan este estado errante de la diosa, propio del proceso gnóstico de buscar respuesta a lo que no se conoce. Es probablemente gracias a este transitar retirado del objetivo que se hace posible adentrarse en el Misterio y vivir su revelación. Este es el ámbito idóneo para que en forma cándida y espontánea emerja lo que en términos propios de la mitología griega arcaica se denomina Visión, y en términos arquetipales se denomina imagen simbólica. Ambas se refieren a una representación de la realidad interior.

En la profundidad del análisis, la imagen simbólica siempre conlleva vivir la paradoja. Deméter ha dado con el paradero interior de su Perséfone, pero esta imagen revela un estado dual de su doncella divina: Ser y No-Ser, algo que solamente puede ser abrazado desde el Misterio y nunca entendido desde la razón.

Es, sin duda, una paradoja, ya que el símbolo representa, al mismo tiempo, lo uno y su contrario. Una vía sacra que seguir, la vía del mito personal. La vía de la individuación.

En lenguaje de Jung y su "Liber Novus", el Camino Venidero, el del Supra sentido (ELRLN).

ALMA, MITO Y COSMOVISIÓN: UNA POSTA ESENCIAL

El alma es el "órgano psíquico" encargado de representar las imágenes del macrocosmos y del microcosmos. Ella cumple la maravillosa misión de otorgarnos una representación de mundo. Como dice Jung, (...) *el alma es la única manifestación directa del mundo y, por lo tanto, también la condición indispensable para toda experiencia general del mundo* (OC, pág. 283).

Lo anterior no es algo novedoso, pero sí quizás olvidado. Como Humanidad hemos olvidado que nuestro crisol interior se revela gracias al alma y su enorme capacidad de imaginar, y que si tenemos la capacidad de experimentar el mundo es debido al alma (aun cuando lleguemos a calificar su impacto como desatinado).

La función del alma es inmensamente significativa al momento de representar una visión de mundo completa, ya que solo cuando el alma participa podemos imaginar el aspecto tanto descendente como luminoso de mundo, y si el ánimo no participa entonces su representación es un esquema mecánico y aparente. Jung dice:

Es mi alma, rica en imágenes, la que proporciona al mundo sonido y color, y lo que llamo la experiencia más real de todas, incluso en su forma más simple, sigue siendo un complicadísimo edificio de imágenes psíquicas: Así pues, en cierto modo, no hay nada que sea de experiencia inmediata, salvo lo propiamente anímico (OC, pág. 623).

Con estas premisas a favor del alma, podemos asegurar su rol esencial en el gran cometido de suscitar una visión de mundo completa o total, esa que también considera los 180 grados descendentes, nocturnos y misteriosos. Con el alma activa garantizamos una cosmovisión que arroja la imago de la porción inconsciente y abismal, en su lenguaje propio, el arquetípico, oriundo del reino mito-poético.

Sin embargo, y pese a su crucial condición, por estos días hemos vivido la lamentable experiencia de observar cómo el alma deja de participar en la vida del ser humano y este se rigidiza y el alma, por su parte, se paraliza. Con esta pérdida de protagonismo del alma, ya la visión de mundo se resquebraja y empobrece, reduciéndose solo a una parte, en definitiva, polarizándose.

En esta eminente devaluación del alma, su "posta anímica" se desvanece y solo subsiste como representación de mundo una cosmovisión basada en el objeto, en lo exterior y en lo conocido. Todo vuelve a esa inercia característica de nuestra visión de mundo actual, en donde de manera pobre y equivocada, buscamos insistentemente el antídoto en el camino del ascenso, en la porción superior de la gran esfera cósmica, y olvidamos por completo el camino del descenso y su posta simbólica, la que tiene por destino el centro diamantino, sede del mito personal (Figura 3).

Revertir esta situación de inercia humana es posible en tanto se vuelva a otorgar valor al alma como imagen y cuenco receptor de la voz interior. En palabras de Jung, *Si no fuera por la vivacidad y la irrisación del alma, el hombre se hubiera detenido dominado por su mayor pasión, la inercia* (AEIC).

Goethe, siglos antes, le contesta y reafirma la invitación a salir de este estado de movimiento cero diciendo: ¡Atrévete a forzar las puertas / ante las que todos prefieren pasar furtivos de largo! (2010:71).

La invitación, entonces, es a abrir las puertas al camino descendente, a ese modesto y solitario camino inferior que revivifica el alma, y ella agradecida se anima a tender el puente de la representación simbólica, desplegando una imagen que nos enseña la maravilla de la paradoja y la dialéctica de su análisis.

Esta posta anímica es la vía regia y serpentina que nos conduce a la comprensión de la cosmovisión total, allí donde se enlaza el mito personal con la dinámica de los opuestos... *Suprasentido* de la criatura humana y su potencial devenir... esa sagrada y profunda oportunidad de llegar a Ser humano.

- Kerényi, K. (2006) *En el laberinto*. (Brigitte Kiemann y María Condor, Trads.). Madrid: Siruela.
- Kerényi, K. (1998) *Dionisios. Raíz de la vida indestructible*. (Adan Kovacksics, Trad.; Magda Kerényi, Ed.). Barcelona: Herder.
- Kramer, S. N. (1962) *La historia empieza en Sumer*. Barcelona: Ayma.
- Ovalle Vergara, M. (2012) *Chile Mitológico. Un viaje a la esencia de nuestra tierra*. Santiago: Sofía del Sur.
- Ovalle Vergara, M. (2011) *Mitos comparados. Chile-Grecia*. Santiago: Sofía del Sur.

§

Architectonics, associativity and abstraction - 3a

DRAŽEN PEJKOVIĆ

> Architect and artist. Department of Urbanism of the City of Split and IGH on project management, Croatia
drazen.pejkovic@gmail.com
ORCID 0000-0001-7005-0650

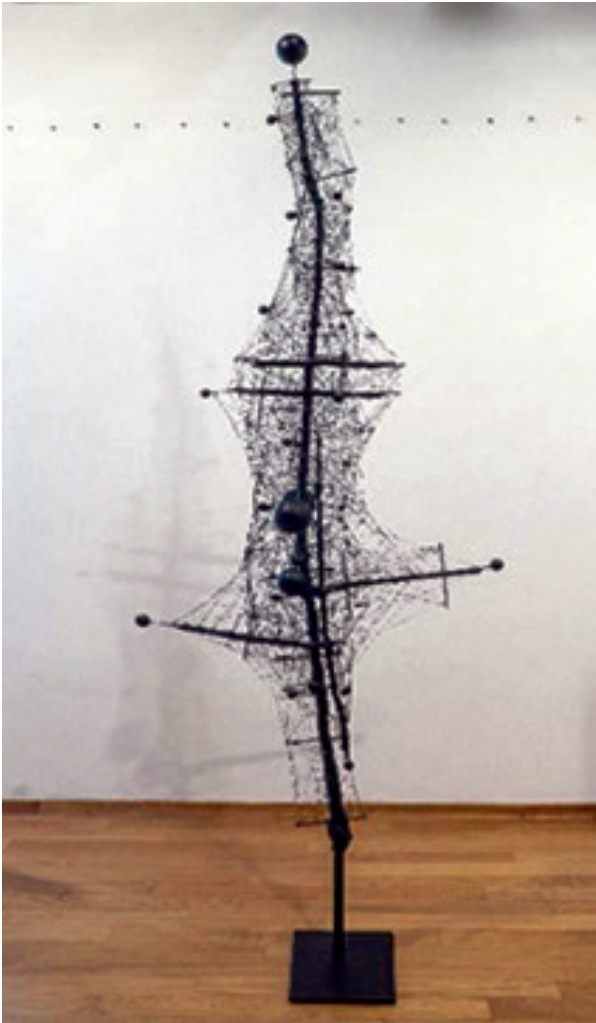
Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
**Architectonics, associativity and
abstraction - 3a**
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 85 a 92
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción marzo 2022
Aceptación mayo 2022
DOI 10.22370/margenes.
2022.15.23.3606

GENESIS 2013 - 2020

The “Genesis” cycle is conceived as a cycle of seven parts / exhibitions over seven years in a row (Viruses 2013, Networks 2014, Microns 2015, Mutations 2016, Evolution 2017, Cloning 2018, Singularity 2019 - 2020). The idea behind the Genesis cycle was to stage seven exhibitions (in a seven-year period) whose titles were mutually connected by my intention to deal with the eternal theme of the Book of Genesis. Titles of all exhibitions that form the cycle belong to the circle of “Nobel themes”, and together they summarize most important civilizational cognitions from human origins till today. As the cycle was being performed, I felt I was becoming more mature myself; and during the final exhibition, “Singularity”, it seemed I have found a shaped and creative interval to develop and explore in the future. I would say that the time I had devoted to the “Book of Genesis” was a tiresome and interesting quest that led me to some creative answers I had never expected to find. Maybe the whole the time it was all about my new personal “Genesis” after which I would commit myself much more to the artistic work.



> Figure 1. Genesis Exposition. Font: register of author.



ABOUT GENESIS

Ive Šimat Banov

Some works and oeuvres contain a summary of time, a small recapitulation of the dramatic and expressive parts of both history and art. In addition, it is one form of experience, in which answers to the most serious of questions (on the origins of man and the universe) can be found in the configuration of the work itself. Broadly speaking; why could an act of creation not itself be a work of art. Undoubtedly, the GENESIS cycle which is divided into seven concepts (viruses, networks, microns, mutations, evolution, cloning, singularity) could, with its insistence on the question of *how did it all begin* (T. Horvatić), leave the visual arts field and instead pose a fundamental question about the earliest origins of the world and man's position in it. However, the importance of the question does not guarantee the primacy of the answer.

Since I know very little or nothing on the subject (for example, how did the universe form?), and in line with Copernican false reconciliation with the claim that man is pure biochemistry, and the spirit mere memory, I agree that the world is ruled by viruses, networks, mutations and evolutions.... but, the question still remains, what is this work that Pejšković created? Frankly, I would like to avoid serious questions of the origins of universe, as well as medical diagnostics, virology, microns and mutations and turn towards this unusually cultivated, methodical, patient and sensitive creator of the work.

The complexity of this issue takes us back to the structure, language, grammar and syntax of these more or less spatially ambitious organisms that are hanging from the ceiling or are erected in space with or without a pedestal. There are also dense informal networks, rough and verrucous epidermis of reliefs pressed against the wall...

It is possible that Pejšković, an architect, writer and urban planner, like Giacometti, showed least inclination for sculpture. It is also possible that he, like the famous sculptor, was not "good at" sculpture: *I chose sculpture because I showed least ability for it*, Giacometti said. Pejšković could say: I chose sculpture because I could "pour" all my thoughts and desires into it. Through dense reticular organisms and fantastic beings, with diaphragm and core, with proboscis in space, with a "hole" and navel in the centre, Lautréamont's claws, bells, lumps, it is as if history of the condition of "infinite pressure and density" has been brought to an end. And behold, a cycle was born, that must be accounted for and that deserves, with good reason, to find a place within contemporary sculpture. Also, here we are, with experience and knowledge to connect it with other works. So "at first glance," what we have here is Richier's Bat, O. Petlevski's beautiful disintegration, Wols' decay, but also Michieli's beasts with inverted legs, a beautiful and coarse Informel, Pollock's black totemic columns that hold everything the painting contains. And since originality belongs to idiots (K. Angeli Radovani), we might also be able to connect here deep existentialism with superficial barrage of the optical nerve (Šutej), Korkut's corporeal amorphizations with Kožarić's and Ružić's solidification of gaseous and liquid forms. And no one stands in the way of sifting through medical experience and listing all the cysts and metastases that look like "beautiful images" of the worst imaginable diseases, all the clinical images of advanced cancer that does not recede from the distant space nebula and particles which, according to Pejšković, *where there in the beginning*.

Perhaps it is all just literature and interpretation. What do we do with this work? Reveals the misery of the one who asks. Our book-

> Figure 2. Genesis Exposition. Font: register of author.



keeping spirit adoring of registry books cannot conceive of the work per se; beyond and in everything. While the loneliness of this work is magnificent. Pejkočić's methodical work and sensitive perseverance, climatologically speaking, is truly refreshing. Marginal yet in the centre, he connected the disintegrating with wholeness, rot and life, he turned dispersion into compactness, the underlying into consequential, science into art. Within fantastic knitting and cobwebs, and informelist material decay, we are struck by the culture and sensibility that examines the motif in which putrescence and health are entwined.

Explaining seven concepts or words can lead anywhere, easily beyond art, but it cannot compromise the authority of the created organism. Pathogenic diagnoses, viruses, destruction of matter and its disintegration, then solidification, can be assimilated in this work. Still, I happily include this work in art history and point to a man who works in solitude, as a patient eunuch of art, and who, in



> Figure 3. Genesis Exposition. Font: register of author.

> Figure 4. Genesis Exposition. Font: register of author.



- > Figure 5. Genesis Exposition. Font: register of author.
- > Figure 6. Genesis Exposition. Font: register of author.

a state of celibacy (in relation to others), always remained on the side of the living organism. Of course, even with as little knowledge that I possess on the subject, I am still able to talk about the universe, medical diagnostics, or tense ontological arrogance. When interpreting Pejković's work, it is possible to invoke a doctor and patient, botanist, cosmologist and ontologist... and whoever else. But for me personally, whether in cosmic relations or in the gallery, it will remain an indicator of human sensitivity and proof of human value within the great order of reality.

POSTGENESIS

Yes, this has indeed been one of our toughest periods lately. Everybody is confused and we are hoping for a happy ending of this situation regarding the pandemic. I believe it is important to work with an intense energy during such complicated circumstances. We should strongly resist pessimism. And this was my mental attitude while I was preparing works for the exhibition that is going to be staged by a reputable curator, Mrs. Mirela Vujević Duvnjak. Twenty large format artistic works will be exhibited in a beautiful, charming environment of a Renaissance building that is home to the Museum of the City of Kaštela. Conceptually, three words dictate the exhibition: architectonics, associativity and abstraction - 3A. I believe each of the three words can be felt while the works are observed; either live or just by looking at a photo. To put it shortly, I would say that the works I am going to present in this exhibition belong to the "architectonical-associative abstraction".

ABOUT POSTGENESIS

Mirela Vujević Duvnjak

Seemingly corroded and eroded surfaces, hollow and transparent volumes of Dražen Pejković's sculptures at first invoke an informal understanding of materials and abstract forms as key features in art, which is also expressed in other art disciplines and media that the artist do. The abstract fused forms of his sculptures are paradoxically opposed by their architecture and stability made by constructs of knobby verticals, diagonals, circles and spirals. Existentialist reflections were evoked in the author's previous art project, the "Genesis" cycle, realized through exhibitions over seven years and elaborated with the terms: Viruses 2013, Nets 2014, Microns 2015, Mutations 2016, Evolution 2017, Cloning 2018, and Singularity 2019. As the author himself points out, these terms summarize the most important civilizational knowledge. Working on this great cycle, he himself matured creatively and technically, implying the genesis of personal sculptural history. With the new cycle Postgenesis at the exhibition at the Kaštela Town Museum, Pejković have presented works that stylistically and technically follow up some of the works from previous sections, such as Microns, Mutations, and especially Singularity. Referring to contemporary works, the author emphasizes the conceptual layout consisting of three common concepts in art history lexis: architecture, associativity and abstraction, which he summarizes in the name of the exhibition - 3A. Is this recent change, the abandonment of thinking about themes that remain without an ideal response, as well as questions of purpose that do not exclude anxiety and uncertainty, expressed especially and in an unusual way in the current period of the global pandemic, or a response to creativity despite them? For Pejković, this is obviously an optimistic confirmation of the latter, giving evidence with dedicated, patient, methodical and prolific work in order to satisfy all his professional and creative interests and ideas. Unlike

the cycle “Genesis”, where concepts imputed thematic and motif outcomes that were already an excuse to do, the author is now free of references, not excluding figurative reflections, is evidence to greater freedom of personal artistic imagination. These sculptures evoke questions and provoke mixtures of feelings, but above all they evoke processuality, quiet drama, mysticism, atmosphere and almost hypnotic visual harmony. By dominating space, they suppress everything else into the illusion of absence.

By his choice of materials: wire, clay, plaster, glue, rosin, textile threads and polystyrene, and through many years of practical research, Pejković has developed and accomplished a technique that suits his sensibility and ideas. The associative biomorphic, anthropomorphic, architectural and totemic forms of Pejković’s sculptures are seemingly corroded, decaying but, in fact, carefully made structures enriched with the aesthetics of black colour and its silky sheen. Whatever the source, type or intensity of light, the author takes it into account in the ultimate subtle dynamics of the impression of his sculptures. His current dark understanding of motif /concept/ of the structure, the ambivalence of these somewhat intimidating and enigmatic “objects”, their performance sophistication, aesthetics and evocation of the material make them appealing and suggestive. Pejković’s prudence and diligence have contributed to his evolutive sculptural drive. The layers of fine surface textures are structured with small spherical elements with meticulous construction, and by connecting and intertwining impregnated textile threads, the artist makes more or less complex meshwork. Such techniques assume, at least in the imagination of the author of these lines, an almost contemplative atmosphere typical of fine mechanics and Pag or Hvar Benedictines while sewing their precious laces. By increasing the density of the fibers between the constructional structures, the artist makes “spatial drawings”, creating plastic images, or letting the threads fall and look like tentacles of jellyfish or some other conductors of latent vitality. Surface structures close and open volumes, cracks reveal contents, and the perception of individual sculptures changes significantly depending on the viewing angle. Pejković’s sculptures activate and dynamize the space around and within them, and by capturing the space they reflect essence, creation, movement and vitality. These sculptures are monuments of living matter, individual lives and symbols of modern social substance. They are the micro and macro worlds of living matter subjected not only to decay, but also to regeneration.

SISTINE CHAPEL - VATICAN

A crucial change in my professional life happened during my college days, more precisely during the visit to the Sistine Chapel. From a temporal standpoint, it was a short visit; but in terms of the content and creativity, it has been the most powerful life experience for me. The Book of Genesis is told on the ceiling, and The Judgement Day on the altar wall. I can still feel the thrill of seeing that masterpiece with my own eyes. From that moment onwards—except for doing my personal researches—I have collaborated with many experts from many different fields. I love collaborations and the knowledge I gain from those experiences. I am equally passionate and committed to architecture, urbanism and art. At one point, I had to choose what to study and I chose architecture, but since the art academy was nearby, I had many opportunities to attend their lectures as well. It all came together! Idea or the challenge? Both at the same time!



> Figure 7. Genesis Exposition. Font: register of author.

> Figure 8. Genesis Exposition. Font: register of author



- > Figure 9. Genesis Exposition. Font: register of author.
- > Figure 10. Genesis Exposition. Font: register of author.

ART RESEARCH

Studying architecture covers all cognitions related to the notion and function of the “construction”. I use these knowledge, and since I am familiar with the chemical and mechanical attributes of the materials I use (wire, clay, gypsum, glue, resin, thread impregnated with glue, polystyrene), I manage to create structures that at first sight may seem fragile, but at the same time they are very solid and airy. I continuously explore new possibilities, and lately I have created works that can be staged even outdoor, without any concerns of being impaired by the atmospheric damage. The research I have done to develop my own “recipe” took a couple of years. Today I could say I have achieved the final result that makes me recognized as an author, and is at the same time compatible with my basic creative ideas. And yes, I am very pleased with the results.

DO THESE SCULPTURES HAVE AN IDEAL MEANING? WHAT DO THEY REPRESENT?

My sculptures interpret the subconscious preoccupation with forms that have associative characteristics. They present both nothing and everything. I often talk about it and I get a lot of different comments, and very often these conversations evolve into regular meetings and artistic friendships. It seems people are attracted by the sculptural interval, and to be honest with you, I did not expect that to happen. It is a great satisfaction when you realize that your work is occupying the attention and the thoughts of the observers. I would even say that their observations, in some indeterminate way, build “my sculptures”. When you achieve this state of relaxed creativity, at one point you feel as a creator of new, life forms, and perhaps that would be the right answer to this question, or at least closest to it. I will be pleased if someone, after reading this interview, visits my Facebook page and tries to figure out what my sculptures may represent.

ARCHITECTURE AND ART

I am attracted by great challenges, and some of the greatest ones a person can face are hidden in architecture and art. It motivates me intensely, and I do not try to resist it. Actually, I would say I always run to meet it. Lately, for my personal pleasure, I have painted portraits and *vedute*, oil on laminated paper. I am exploring. Simultaneously, I spend time dealing with the urbanistic topics regarding



my city, Split, and with my colleagues I am finishing the project of the retirement home in Zagreb. And then there are sculptures, they occupy my days, and very often even the major part of the nights. To sum up, by reconciling different fields of architecture and art, I give my thanks for the opportunity to live the life I was given.

FUTURE PLANS AFTER THE KASTELA EXHIBITION

I am thinking about a new cycle called the Apocalypse. It is an ancient Greek word that could be translated as “unveiling the veil”. I am intrigued by the thoughts about what we might “see” once we “unveil the veil”; that is, what is hidden under my, your, our “veils”. One tiny animate/inanimate organism, invisible to the eye, has changed our way of life so dramatically that we have to ask ourselves: What is the New World going to look like, because the Old World is disappearing right in front of our eyes. While I am writing these sentences, I am recalling the excitement as I am standing in the Sistine Chapel and watching the altar wall. “Book of Genesis” and “The Judgement Day”.

DRAŽEN PEJKOVIĆ (1968)

Lives and works in Split. He graduated architecture at the Faculty of Architecture in Zagreb in 1994. He is professional in the fields of urbanism and architecture, and works in the Department of Urbanism of the City of Split and IGH on project management.

He was elected a visiting teacher at the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy in Split in 2011, and in 2016 he was a member of the editorial team for the university script Research in Urban Planning, Pedagogical Notebook Vol.2 (University of Split, Faculty of Civil Engineering and Architecture). Pejković is a multiple award winner in urban-architectural competitions, and a participant in group and solo architectural and art exhibitions. He chaired the Association of Architects of Split and the Association of Engineers of Split, and was vice president of the Association of Croatian Architects. In addition to active participation in a number of publishing projects, he was engaged in the work of juries as part of the implementation of urban-architectural competitions in Split, Zagreb and Zadar, and was a member of several expert commissions in the field of urbanism and architecture of the City of Split, Ministry of Culture and Croatian Olympic Committee.

He is the author of several professional texts published in ČIP (Man & Space architectural magazine) and Slobodna Dalmacija news-



> Figure 11. Genesis Exposition. Font: register of author.

> Figure 12. Genesis Exposition. Font: register o author.

> Figure 13. Genesis Exposition. Font: register o author.



paper. He is the designer-in-chief and co-author of the Spaladium arena in Split (in cooperation with 3LHD architects from Zagreb), and a member of the team that drafted the General Urban Plan of Split in 2005.

Pejković started to pursue his artistic interests in 1986 during high school under the mentorship of lawyer and art collector Dalibor Parać and architect Neven Šegvić. During his studies under the mentorship of Josip Vaništa and sculptor Andrija Krstulović, he continued his artistic research. In 1989 he set up his first solo exhibition at the Golden Gate Gallery in Split, which was reviewed by architect Frane Gotovac for *Slobodna Dalmacija* newspaper and in 1992 his second solo show was presented at the Faculty of Architecture in Zagreb.

Since 2013, he has been collaborating with the Croatian carpet factory *Regeneracija - Zabok* as part of the *Self-Portraits* project, which resulted in the execution of 5 designed carpets and a group exhibition *Art and Design in Wool* held in 2015 in the Old City Hall in Split. There he presented his works among works by 25 renowned Croatian artists and designers. In 2015, he collaborated with choreographer Dinko Bogdanić and music artist Joško Koludrović on the performance of the ballet work *Pixels*, which was premiered at the National Theatre in Split as part of *World Dance Day*.

Work on the preparation of the “Genesis” cycle began in 2000 with the publication of five works in the format of “small plastic” entitled *Viruses*, which are presented on the website www.arhitektura.info

The conceptual-performative format of the Genesis cycle is set at the beginning of 2012 with preparations for the first exhibition entitled *Viruses*, which opened in 2013 in the Photo Club Gallery in Split. The “Genesis” cycle is conceived as a cycle of seven parts / exhibitions over seven years in a row (*Viruses* 2013, *Networks* 2014, *Microns* 2015, *Mutations* 2016, *Evolution* 2017, *Cloning* 2018, *Singularity* 2019 - 2020).

> Figure 13. Genesis Exposition. Font: register o author.

§

Conversaciones con Carlos Ferrater: geometría, forma y orden emergente en arquitectura

PABLO FERNANDO ALMADA

> Dr. en Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba. Carrera de Arquitectura, Universidad Blas Pascal, Argentina
pablo.almada@unc.edu.ar
ORCID 0000-0002-5705-2886

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
Conversaciones con Carlos Ferrater: geometría, forma y orden emergente en arquitectura
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 93 a 101
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción mayo 2022
Aceptación junio 2022
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.36121

INTRODUCCIÓN

La entrevista que motiva esta presentación se da en el marco de la tesis doctoral titulada *Geometría, forma y orden emergente en arquitectura. Aproximación al modo proyectual de Carlos Ferrater*. La misma, se inscribe en el área de convergencia de saberes que están históricamente ligados: geometría y arquitectura. La geometría contribuye al conocimiento de la realidad proporcionando un esqueleto formal adecuado para describirla, interpretarla e intervenirla. Es uno de los instrumentos que viabiliza el hecho arquitectónico en pos de su fin último ligado a la generación, evolución y adaptación del hábitat a un contexto determinado. Dota de forma y orden a la arquitectura.

Las relaciones entre geometría y arquitectura guardan la riqueza de una visión del mundo particular de cada tiempo y espacio. Éstas, encuentran asidero en la forma arquitectónica y el orden emergente en la constitución de la misma. Indagar sobre la utilización de las geometrías en los modos proyectuales contemporáneos permite nuevas aproximaciones a la arquitectura dentro de una complejidad asumida como punto de partida.

En la actualidad, la arquitectura, en tanto *corpus* de conocimiento, se erige sobre la base de una producción heterogénea, dispersa y fragmentaria. Hacia finales del siglo XX se reconoce la voluntad de referentes de la teoría y la crítica arquitectónica, tales como Ignasi de Solá Morales, Josep Maria Montaner o Roberto Fernández, de descifrar los diversos sucesos arquitectónicos que aparecían en un momento histórico denominado posmodernidad.

En línea con enfoques sistémico-estructuralistas, este desciframiento es llevado a cabo a través de acciones de cartografiado —mapeo— de la arquitectura, que originan taxonomías de procedimientos discursivos proyectuales. Se establecen ciertas lógicas de proyecto para explicar la diversidad de prácticas proyectuales posmodernas descategorizadas. Dichas lógicas, ciertamente deductivistas, bajan de principios más o menos generales para explicar el sentido de prácticas aisladas, tratando de aportar la discursividad de la que carecían (Fernández, 2013). Algunas de las publicaciones funcionales a este planteo son *Después del movimiento moderno*, *La modernidad superada*, *Sistemas arquitectónicos contemporáneos* y *Las formas del siglo XX* de Josep Maria Montaner, *Lógicas del proyecto* de Roberto Fernández y *Diferencias. Topografía de la arquitectura* de Ignasi Solá Morales.

Ya en el siglo XXI y de manera autocrítica, Fernández plantea un descreimiento de la importancia de las lógicas proyectuales y se inclina a favor de *indagar en torno a modos proyectuales que podrían inducir, desde dichas prácticas aisladas, efectos o propuestas de discursividad que podrían no ser de un extrañamiento o ajenidad respecto del proceso del proyecto sino parte constitutiva del mismo* (Año:34). La noción modos del proyecto propuesta por Fernández queda así sintetizada: *Definir modos del proyecto en tanto voluntad de ordenar o tipificar un determinado mapa de opciones, apuntando a tratar de establecer ideas sobre la teoría de la arquitectura no como una esfera ontológica sino como un sustrato conceptual de operaciones proyectuales concretas y puntuales* (Año:21-22).

Lógica y modos proyectuales no son conceptos antagónicos sino estrategias diferenciadas de aproximación al proyecto. Podría incluso hablarse de dos escalas de aproximación, las lógicas como armazones deductivistas que aportan un marco global de comprensión y los modos como prácticas singulares, de carácter inductivista, y aisladas de toda voluntad taxonómica. El modo proyectual implica un campo de influencias y referencias —históricamente construidas en la cultura proyectual— que se manifiestan en la singularidad de la obra.

La noción de “modo del proyecto” cobra relevancia al concebir al arquitecto catalán Carlos Ferrater y cada una de sus obras como voluntades singulares que, analizadas desde esta perspectiva, permiten acercarse al fenómeno que interesa en este caso: las relaciones establecidas entre forma arquitectónica y geometría en relación al orden emergente. Así, el modo proyectual de Ferrater permite la comprensión de un fenómeno que caracteriza una época signada por la incorporación de la complejidad en los procesos de producción de la forma arquitectónica, en su nivel geométrico, para dar respuestas renovadas a un contexto también complejo.

CARLOS FERRATER EN MODO ENTREVISTA

La entrevista personal a Carlos Ferrater se lleva a cabo el 26 de mayo de 2015 en el estudio Office of Architecture in Barcelona (OAB) ubicado en Balmes 145, Bajos, de la ciudad de Barcelona. En esa oportunidad también se recorre junto a Ferrater la Galería OAB, ubicada en Córsega 254, Bajos, en la misma manzana en que se encuentra el estudio. En el desarrollo de la misma, los interrogantes planteados se diluyen en un relato continuo, de carácter rizomático, en el que Ferrater expresa sus ideas y describe su formación y producción en arquitectura a partir de vivencias personales y familiares, anécdotas, autores y publicaciones.

Se enciende el grabador y Ferrater comienza la entrevista formulando una pregunta: *¿Has conocido el Hotel Juan Carlos I?* y a continuación expresa:

El príncipe me había encargado este proyecto y empecé a hacer estos dibujos (señala los cuadros de la pared) y lo curioso es que cuando encontré una articulación a partir de las dos alas que estructuran el proyecto, más la montaña abierta al norte, me di cuenta que podía generarse un espacio interior fractal, que se va facetando al desplazar las líneas poligonales que lo delimitan. Es el mismo encofrado en cada planta que se va corriendo en cada nivel. Nunca hay dos puntos en la misma vertical, entonces todo se faceta. Luego aparecieron los muros, dos grandes paredes que producen un salto escalar importante. Ahí nace la idea.

Cuando entré allí Pavarotti o Montserrat Caballé, lo primero que hicieron fue cantar instintivamente. Empezaron a ver cómo resonaban sus voces en el espacio. Fígaro Luna se puso a filmar y Yelstin empezó a subir y bajar por los ascensores y no había forma de bajarlo. Quiero decir que el espacio del hall central tiene un extraordinario carácter. El cineasta Ferrer Vera dice que hay pocos edificios con verdadero carácter como este hotel. Cuando voy, muy de vez en cuando, observo que sigue teniendo la misma magia lograda por el uso de la geometría en la definición del espacio.

Cadaqués, Coderch, la casa Senillosa: ¿Qué representan para usted?

Empecé medicina y no me gustó. En la casa Senillosa es donde entendí que era ser arquitecto. Pensé, si la arquitectura se trata de hacer esto, me empieza a interesar. Hay una película que se llama “El amigo invisible” y es como un juego. Alguien a quien tú no conoces te hace un regalo sin saberlo que puede ser maravi-

lloso para tu vida. Es lo que me hizo Coderch. Siempre he creído que uno tiene maestros. Mies ha sido un maestro absoluto y lo he interpretado en MediaPro. ¿Te ha gustado?

Sí, lo he visitado y fotografiado. ¿Qué rol juega la geometría en MediaPro?

Este edificio es la síntesis entre la geometría euclidiana y la geometría compleja. ¿Por qué? Porque a simple vista parece algo muy cartesiano si se repara en la apariencia de la retícula ortogonal. Pero qué lejos de la realidad está esto. Lo que hay en el fondo de esa retícula cartesiana euclidiana es una geometría de una complejidad extraordinaria porque todos los pilares parecen lo mismo, pero no hay dos iguales. Las paredes de los pilares varían según la ubicación (...) depende del sitio en que esté el pilar y la carga que lleve tiene, un espesor diferente. Con lo cual la geometría es de una complejidad extraordinaria porque este pilar de aquí arriba que tiene poca carga está colaborando con otros más solicitados. Por fuera son todos iguales, pero sus paredes varían entre diez milímetros y quince centímetros.

La idea me vino de las Torres Gemelas y la estructura Yamasaki. A partir de estas ideas hice el primer dibujo que ahora veréis, hecho en menos de un minuto, del edificio que ganó el Concurso.

Luego de esa primera intuición, llamo a Juan Calvo, que es mi estructuralista. En esta fusión entre ingeniería y arquitectura busco verificar la posibilidad de realizar una estructura que sea ajerárquica, que trabaje a modo de malla colaborativa para repartir los esfuerzos. A simple vista es euclidiano, pero la complejidad del mecanismo estructural es absolutamente extraordinaria. La fachada es estructural, no hay más estructura que esto y los dos núcleos de hormigón.

En este instante de la entrevista, Ferrater comienza a dibujar y explica:

El edificio gira una de sus caras para colocarla de manera frontal a la Diagonal, alineándose con la gran Avenida. El volumen vertical es perforado por otro, de menor tamaño, para finalizar en un nuevo espacio público sobre la calle Bolivia, creando una perspectiva urbana, obligando al edificio colindante a perforarse, dando continuidad a la propuesta de remate en la plaza sobre Bolivia. MediaPro es uno de los proyectos de mayor complejidad que he hecho y es una intuición de minutos.

¿Se trata de una pieza de arquitectura sin concesiones?

Claro, no tiene concesiones, no hay detalles, el detalle está oculto. Es un edificio que nace del suelo. Es muy importante la inserción urbana de los edificios, cómo nacen, crecen en la ciudad y ayudan a otros vecinos para articular un trozo de ciudad. A Media Pro le tengo un cierto cariño, como al Museo de las Confluencias en Lyon, como al Parque de las Ciencias en Granada y como al edificio de Paseo de Gracia.

Tras finalizar un diagrama sobre MediaPro, invita a recorrer parte de su estudio al decir:

Allí tengo parte de una colección de maquetas (...) Aquí está mi último invento: un remontador y un rascahorizontes para subir desde el puerto del mar al Castillo de Montjuic. Lo he inventado y lo voy a proponer para la ciudad. Soluciona muchos temas de acceso, pues para subir al Montjuic hay que dar la vuelta. Con unos ascensores, unas columnas y unos intercambiadores puedes ir al faro. Es una forma muy compleja.

Sobre a la idea de la “contradicción del acto creativo”, en la que por un lado cada obra se constituye en una nueva experiencia que no quiere reformular lo ya sabido, pero a su vez aparece la “huella experiencial” del hacer proyectual del arquitecto: ¿Cuáles son sus referentes?

Mis referentes son Mies, Coderch, Álvaro Siza -muy amigo mío-. Son arquitectos que trabajan al filo de la navaja, es decir, sus propuestas están tan calibradas que una falla en alguno de sus aspectos proyectuales, como la forma, la tecnología o la relación con el lugar, pueden convertirlas en un desastre. La casa Senillosa está a punto pues una casa como ésta en un lugar del pueblo (Cadaqués) tiene algo que la transforma en una obra de arte. Cuando nosotros hacemos MediaPro con mi yerno, el desastre está servido, pero si logras mantenerte en el filo de la navaja sin caer, puede ser una gran obra, como la de Benidorm.

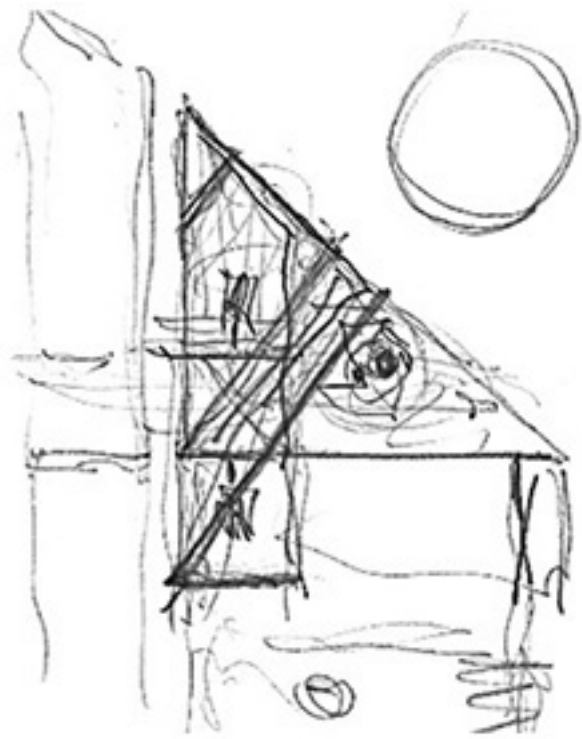
¿Cuál es el rol de la geometría en sus proyectos?

La geometría es un instrumento. Con la geometría euclidiana podemos solucionar temas relativos a la disciplina con corrección. Tenemos ejemplos en la arquitectura moderna como Mies, Le Corbusier o Kahn. Es maravilloso ver cómo con la geometría euclidiana el movimiento moderno permite construir todo un imaginario y un mundo, dando una nueva definición de lo clásico.

Las geometrías de órdenes complejos aparecen en determinados proyectos que tienen una base más contemporánea, en los cuales el emplazamiento, la relación con el paisaje, los requerimientos del programa demandan que el edificio funcione como un sistema, es decir, un organismo de orden superior. Es el caso de la Estación Intermodal en Zaragoza, de 40 mil metros cuadrados o del Museo de las Confluencias en Lyon. Fuimos a Lyon a ver el emplazamiento sobre el cual debíamos proyectar, en la confluencia de dos ríos. Había que crear un lugar, no a partir de un objeto como monumento, sino construir algo que monumentalice el propio lugar. Analizamos el comportamiento de los dos ríos, el Ródano, río rápido y violento de montaña y el Saona, río lento que desciende por el valle. Utilizamos geometrías de órdenes complejos a partir de la utilización de una serie de muros plegados que incrementan sus quiebres en relación a la velocidad de los ríos. Los niveles del edificio representan las capas que han sedimentado a lo largo de los años. La forma



> Figuras 1 y 2. Fotografías tomadas por el autor a Carlos Ferrater en el transcurso de la entrevista y en la visita a la Galería OAB.



> Figura 3. Dibujo realizado por Carlos Ferrater en ocasión de la entrevista explicando la forma geométrico-arquitectónica del edificio para MediaPro.

final del edificio simboliza tanto el sitio como el programa. Aquí está presente la lógica del pantógrafo que produce un efecto fractal, que no es otra cosa que reproducir mecanismos de construcción y formas en diferentes escalas. Las geometrías de órdenes complejos permiten indagar en las condiciones del lugar, su cultura, su tradición y llevarlas al proyecto final. Eso es lo que para nosotros ayuda.

También utilizamos geometrías complejas en el Paseo Marítimo en Benidorm. Aquí, las cintas no son sillas de montar regladas ni paraboloides hiperbólicos como los que hacía Candela. Generamos unos moldes con trabas que se acoplaban unos a otros. La combinación de estos moldes daba como resultado la forma final del paseo. Este mecanismo ha construido un paseo, un lugar de transición entre el mar, la playa y la ciudad, entre lo natural y lo artificial. Lo bonito de este proyecto, como el Botánico, es que es la misma geometría la que incorpora el lugar y su cultura, pero también la construcción de la cáscara. La cáscara tiene inercia estructural con lo cual se ha vuelto prácticamente cromosoma y genera diferentes espacios, de contemplación, de circulación, o el ojo de Dios que permite bajar hacia la playa y otros paseos. No toca la arena que es sagrada. Al final tengo cuatro hectáreas y media en un lugar que es mucho más que un paseo. Miles y miles de personas por día utilizan el paseo.

La mayoría de los proyectos que utilizan geometrías más complejas, estructural o programáticamente, no tienen jerarquía, son redes, pliegues, mallas o cintas que podrían seguir colonizando el infinito. Tienen un principio y un final en cuanto la realidad los acota.

Para el Jardín Botánico surgió la idea de acostar una malla sobre el territorio. Al principio era una malla cuadrangular, una red de pescadores colocada sobre una pequeña topografía en la maqueta del lugar. Progresivamente, nos dimos cuenta de que era mejor que la malla fuera triangular. De entrada, no éramos conscientes de la propiedad del triángulo como figura geométrica, el único polígono que es indeformable. Lo que sí sabíamos es que se trata de la figura con mayor perímetro y menor superficie, con lo cual nos daba una gran área de accesibilidad al parcelario. Colocamos una malla triangular, la acostamos sobre la topografía y la proyectamos. Al proyectarla, los triángulos se deformaban. A su vez, por los desniveles topográficos, también pudimos ir ordenándolos en transeptos. Cada triángulo situado sobre la malla tiene una particular adaptación a la topografía. De tres vértices, si dos están en una curva de nivel, el tercero se puede mover y adaptarse, subiéndolo y bajándolo. Este mecanismo nos da la posibilidad de fractalizar o fragmentar toda la superficie de la montaña. La deformabilidad es un tema que vamos a ver en estas geometrías y en las geometrías del siglo XX. Nos damos cuenta que éstas tienen que ser deformables por dos razones principales. Porque tienen una función topológica y porque nos permiten adaptarnos a todas las necesidades reales del emplazamiento.

Hice una proyección en diapositivas. Primero proyecté la malla de pescador sobre la pared plana y luego sobre la maqueta de la topografía de la montaña de Montjuic. En esta última, los lados de las figuras que forman la malla comienzan a alargarse y entonces aparecen las cejas y la idea de cómo armar la tierra. Lo bueno de este procedimiento es que lleva implícito los mecanismos constructivos que van a hacer posible la materialización de las ideas. Los botánicos cuando vieron la malla dijeron "ya está".

La estructura del jardín está compuesta por la red de caminos y muros, y el ornamento por los vegetales. Pues resulta que con el tiempo se produce una inversión y lo que era ornamento es la estructura científica del jardín que son los fitoepisodios, y lo que era estructura, los trozos de caminos, los muros, son como ornamentos, placitas, metáforas de la arquitectura. O sea, se ha producido una inversión. La malla organiza la circulación, jerarquiza los riegos, la estructura, la red de caminos principales, las plantaciones y las pendientes.

La geometría del proyecto posibilita su evolución en el tiempo, se incorpora la noción de proceso.

Si, va cambiando. Sigo trabajando en el botánico. Estoy haciendo un edificio, uno nuevo, el de mantenimiento, lo estoy ampliando. Es interesante la aproximación que haces al tema de las geometrías. Yo lo entendería a través de las definiciones de Josep Maria Montaner y del mundo de distintas complejidades que él esboza.

Joaquim Español se ha manifestado sobre el rol de las geometrías en *El orden frágil de la arquitectura* (1986) y el orden emergente. También Alain Borie en *Forma y deformación. De los objetos arquitectónicos y urbanos* (2008) plantea la alteración del orden en función de procesos de adaptación.

Español ha estudiado conmigo, hicimos la carrera juntos. Sí, hay antecedentes sobre este tema. Cortés tiene unos escritos muy interesantes cuando habla de espacio fractal presente en el Orfanato de Aldo Van Eyck. También su museo para esculturas exterior.

Cuando Mandelbrot, quien define la fractalidad, vino a Barcelona y le hicieron un programa "Redes". Eduard Punset preguntó si toda la matemática de la naturaleza, de la fractalidad, de la hoja es aplicable. Mandelbrot dijo: *en Barcelona hay un arquitecto que ha realizado una obra en la que por primera vez he visto aplicada mi teoría.*

Luego, Ferrater reflexiona en perspectiva histórica sobre el papel de la geometría en la cultura proyectual y cita a referentes del campo disciplinar que son de su interés. Para ello, se vale de la publicación *Sincronizar la geometría* que lo tiene como coautor y en la que se incluyen los arquitectos, ingenieros y/o artistas que menciona. Cita los diversos referentes de manera entusiasta, sin prisa, pero sin margen para pausar el relato guiado por la línea genealógica armada por Borja Ferrater (su hijo).

El libro *Sincronizar la geometría* posee una doble entrada. Por un lado, Borja Ferrater presenta la geometría en el tiempo, desde principios del siglo XX a principios del siglo XXI, como fuente ideográfica proyectual. Por el otro, se presentan una serie de obras de mi autoría en donde se explica cómo se van incorporando todas estas ideas.

Borja me pregunta qué proyectos me han interesado. Y comienza a citarme al Doctor Franqueza que hace una tesis doctoral sobre las Comunidades Jardín en Cataluña, como Gaudí en el Parque Güell, que originariamente era una urbanización que finalmente fue parque. Fíjate que eran triángulos (señala un gráfico del libro), una figura que se adapta topográficamente, como en el Botánico. Luego aparece Xenakis (ingeniero responsable de la estructura de La Tourette). Yo le hablaba de Xenakis a mi hijo cuando de pequeño lo llevo a la Tourette, con mi hija, cada

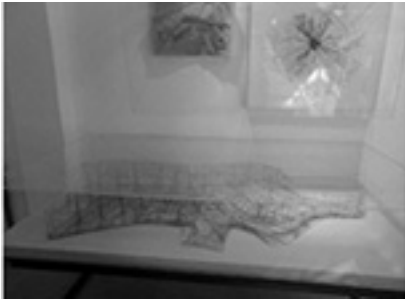
uno en su celda, pues se escapaban y volvían asustadísimos: "papá, hemos visto fantasmas", y eran las vestimentas de los frailes. Y luego Prouvé, Mies van der Rohe, Rodchenko y Stenberg. También la Bauhaus, con una producción tan cartesiana o euclidiana en la que hay lugar para las ideas de Albers o Max Bill con su cinta sin fin, realizando geometrías de la complejidad. Luego las arquitecturas piranesianas con sus estructuras tetraédricas. Aldo van Eyck con el Orfanato con Antonio Cortés (nuevas consistencias), los Smithson y Hertzberger también. Para mí lo máximo es Candilis, Josic y Woods que montan estructuras de una gran complejidad urbana. Construyen casi organizaciones de nuevos territorios de la geometría en el paisaje. Instant City proyectada por mí. Fijaros en Val d'Asua (Candilis, Josic y Woods) como la colonización no tiene escala. Archigram, Peter Cook, y cuando vi el Aviario de Cedric Price en Londres me enamoré y lo invité a la Escuela de Arquitectura. También Tange, los Metabolistas para Tokio, Kurokawa. Volvemos a estar con Aldo Van Eyck, pero a otra escala y en otro territorio. Fumihiko Maki, mira qué modernidad, Isozaki también.

Con Torroja empieza a haber ingenieros que me interesan. Eladio Dieste en Montevideo, Candela con las estructuras y los paraboloides, Piñero cuando crea las cúpulas desplegadas, Nervi y Morandi como un descubrimiento bestial. Buckminster Fuller y acercándome al final del siglo está Michael Burt, Crichlow, Le Ricolais y Frei Otto que ha ganado un Pritzker. En España miro y veo algunas cosas de Coderch como la urbanización Torre Valentina, de Fisac, que ha desarrollado la complejidad y de Corrales y Molezún como el Pabellón de Bruselas. Nieuwenhuis, Friedman y las maravillosas formas geométricas desplegadas en el espacio de Naum Gabo. Borja hizo la Gran Exposición de Escher en Madrid, porque yo le regalaba libros de él cuando era niño. Él le entusiasmaba. Noguchi. Y en Brasil encontrar obras de Burle Marx, Lina Bo Bardi y Othake. Lubetkin, Utzon, y luego ya llegamos a Eisenman, Hejduk y acaba el siglo con Piano, Foster y Cecil Balmond, que lo voy a entrevistar para la revista Palimpsesto. Él trabaja para Shigeru Ban y también para Toyo Ito.

Borja descubre que a través del siglo XX hay otra línea genealógica diferente y alternativa al movimiento moderno que es desarrollada por arquitectos, ingenieros, artistas, matemáticos, utópicos, y me doy cuenta que la mayoría de los proyectos son pliegues, cintas o estructuras fractales. La base de la geometría permite generar un grupo que posee una forma de aproximación proyectual semejante, que no significa metodología. No creo en las metodologías proyectuales. Este libro no ha tenido demasiada repercusión. Aquí las cosas no tienen amplificador, como si esto se hubiera generado en Nueva York, Londres o en el centro de Europa.

En relación a la producción propia, cada obra es única y en cada una se despliegan mecanismos formales diferenciados que hacen una particular utilización de las geometrías. No podría suponerse que es de un mismo autor.

Cada obra es única. Tiene su lenguaje. Hay dos partes en el lenguaje hablado. Yo distingo esta parte de sintaxis que es abstracta, cómo se construye, y el vocabulario que son las palabras, que es figurativo. Mezclas las palabras sintácticamente y construyes un lenguaje. Yo he pasado de ser muy figurativo con el lenguaje, con el detalle constructivo, la barandilla, a ser mucho más sintáctico. El lenguaje se convierte en algo mucho más



Jardín Botánico, Barcelona, 1989.



Hotel Juan Carlos I en dispositivo de simulación, Barcelona, 1989.



Remontador del puerto de Barcelona al Castillo Montjuic.



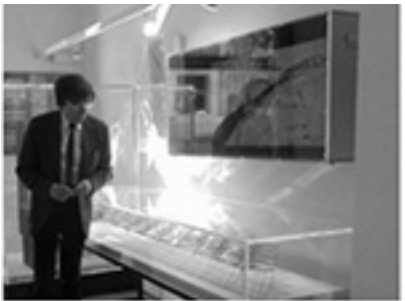
Carlos Ferrater y Estación Intermodal, Zaragoza, 2000.



Museo de las Confluencias, Lyon, 2000.



Rascahorizontes, 2002.



Carlos Ferrater y Estación Intermodal, Zaragoza, 2000.



Museo de las Confluencias, Lyon, 2000.



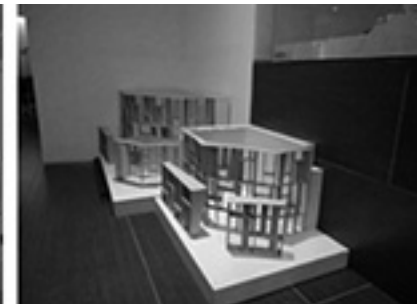
Rascahorizontes, 2002.



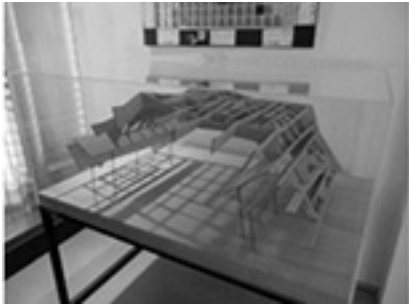
Paseo Marítimo, Benidorm, 2002.



Replanteo Casa para un Fotógrafo II, Tarragona, 2003.



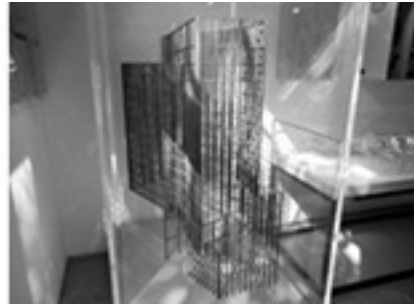
Edificio Paseo de Gracia, Barcelona, 2004.



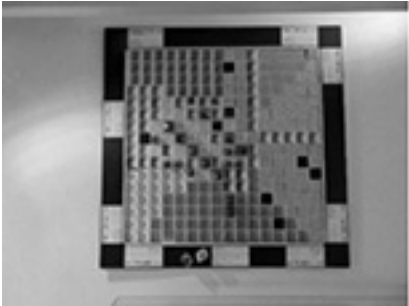
Edificio Paseo de Gracia, Barcelona, 2004.



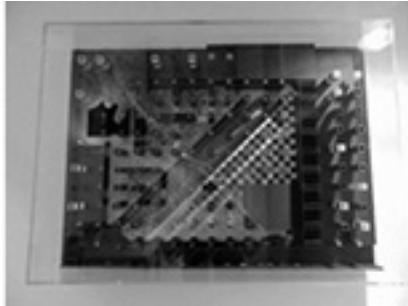
Parque de las Ciencias, Granada, 2004.



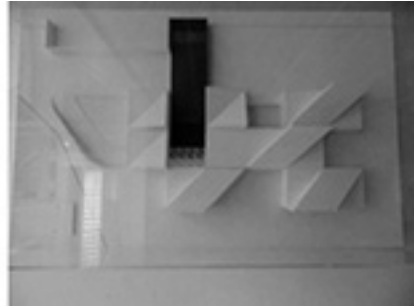
MediaPro, Barcelona, 2004.



Juego para la fundación —ong— catalana de l'esplai, 2005.



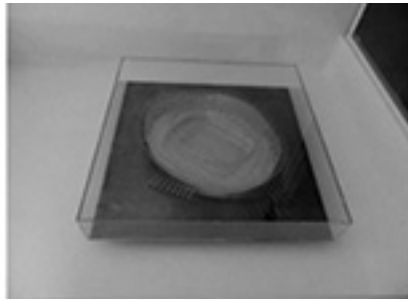
Exposición Escher, Universos Infinitos, 2006.



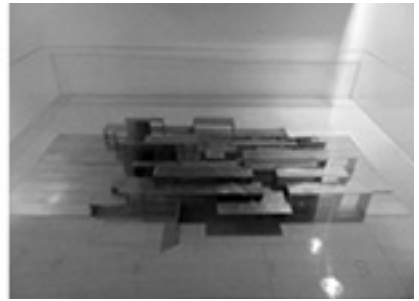
Casa AA, Barcelona, 2006.



Bodega Frontaura, Toro, 2007.



Remodelación de Estadio de Fútbol, Barcelona, 2007.



Residencia, Nueva Delhi, 2007.



Dos propuestas para Kaplankaya, Turquía, 2011.

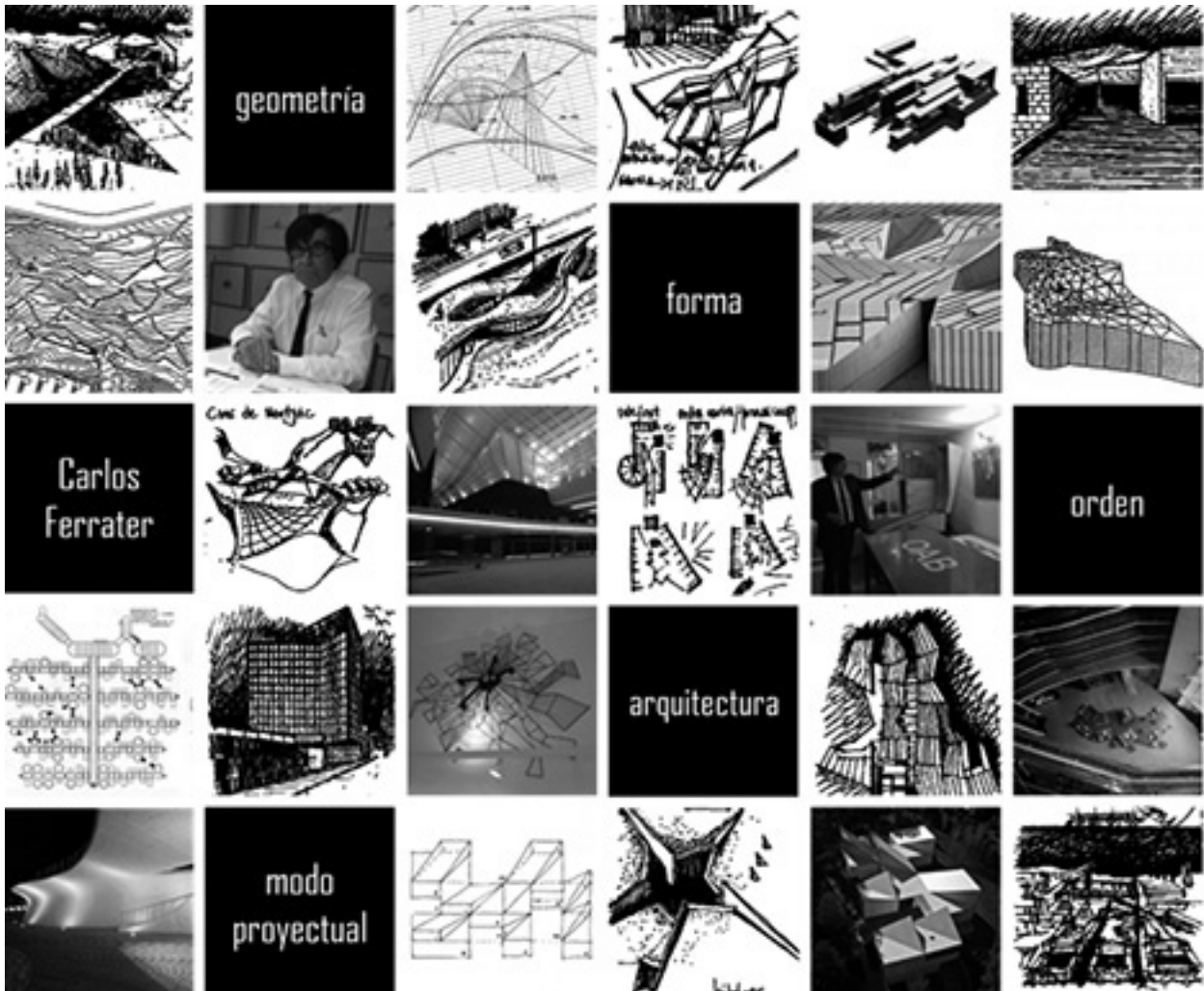


Paseo Marítimo, Tánger, 2013.



Interior Galería OAB.

> Figura 4. Cuadro con fotografías de maquetas expuestas en Galería OAB. Elaboración propia.



abstracto, y esa capacidad la tiene la geometría. En cambio, con mucho vocabulario utilizas las palabras y haces arquitectura de franquicias y de estilos. Y con el estilo muere la arquitectura. Siempre es una formulación formal de unos modelos.

En Sincronizar la Geometría se asocian los conceptos de paisaje, ciudad, sistema, geometría, luz y materialidad a determinadas obras suyas y del estudio OAB. ¿Son éstas las principales preocupaciones en torno del proyecto para usted como arquitecto?

PSLM son unas clases que daba yo en la Escuela y han sido retomados en la publicación en la medida en que han cobrado mayor relevancia en cada uno de los proyectos

(P) Paisaje: es el lugar, en vez de llamarlo contexto o entorno que no me gusta. Paisaje virgen, paisaje urbano, paisaje en transformación. (S) Sistemas: es para mí el programa. El programa no es nada. "Me han dado el programa", no, te han dado unos datos, pero eso no es un programa. Un sistema, en cambio, es una organización de esos datos que dan lugar a un organismo o mecanismo. Se trata de organización social de la arquitectura. (L) Luz. (M) Materialidad: son los aspectos más sensitivos y la luz está ligada al espacio que es el que construye la arquitectura.

Así he dado clases en las distintas Cátedras.

> Figura: Collage con obras del Arquitecto Carlos Ferrater. Elaboración propia.

Entrar desde la geometría al proyecto, ¿puede dar una idea de ciertas evoluciones de la forma arquitectónica?

Pues no lo sé. Cuando veo un proyecto intento analizarlo y desmontarlo. Curtis lo hace de otra manera, a través de la planta y la sección. Yo puedo estar en la soledad de un cuarto oscuro y la desmonto de otra manera, estructuralmente, cómo funcionan las piezas, cómo se ha organizado, veo la vegetación si es sistémica o es ornamental o tiene un sentido en la construcción del espacio, etc. Y a partir de allí analizo las cosas y veo si me interesan o no me interesan. A veces aprendo cosas y a veces no aprendo nada. Hay arquitectos que me interesan más, por ejemplo, Peter Zumthor.

Luego, Ferrater hace referencia a las características del estudio OAB y describe algunos proyectos que han desarrollado en los últimos tiempos.

Es un despacho muy ajerárquico, democrático, entra Xavier Martí, Lucía Ferrater, Borja Ferrater, Nuria Ayala, Alberto Peñín, y vamos generando proyectos. Unos estudiantes trabajan, se van, vienen otros, un centenar de personas ha pasado por OAB.

Uno de los últimos proyectos se ubica en Turquía, en la costa griega, en la cima de una montaña frente al mar. Este artefacto nace de la tradición turca y la construcción copia la inclinación del eje de la mezquita azul. Se realizó primero la ciudadela con muros de piedra que saben hacer los hombres del lugar. Estamos allí, en la nada, no hay carreteras para llegar. Es un cluster para residir, trabajar y vacacionar. Otro proyecto a destacar es la casa AA, apodada "origami house" en una exposición en Japón. Es una cáscara compleja, postensada en las dos direcciones, pues se aguanta sola. Condensa geometría, paisaje, luz y materialidad. Fachada y cubierta son lo mismo. Es una cáscara de 22 centímetros de hormigón encofrada con las tablillas que siguen la geometría del diseño. La casa trabaja con el interior y el exterior. Lo que es una planta se convierte en una sección y la sección se convierte en un volumen.

Ferrater da por finalizada la entrevista e invita a recorrer la Galería OAB.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fernández, Roberto (2015) Descripción lógica del proyecto. Buenos Aires: Nobuko.
- Fernández, Roberto (2013) Modos del proyecto. Buenos Aires: Sociedad Central de Arquitectos.
- Fernández, Roberto (2007) Lógicas del proyecto. Buenos Aires: UniGraf Universo Gráfico.
- Ferrater, Borja (2006) Synchronizing Geometry. Ideographic resources. Barcelona: Actar D.
- Ferrater, Carlos (2010) OAB. Carlos Ferrater & partners. Madrid: Actar.
- Montaner, Josep Maria (2015a) La condición contemporánea de la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Montaner, Josep Maria (2008) Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona: Gustavo Gili, SL.

Montaner, Josep Maria (2004) Taxonomía de sistemas formales en la obra de Carlos Ferrater. (Gustavo Gili, Ed.) Revista internacional de arquitectura 2G, 32, pp. 4-19.

Montaner, Josep Maria (2002a) Después del Movimiento Moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili, SA.

Montaner, Josep Maria (2002b) Las formas del siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili, SA.

Solá-Morales, Ignasi de (2003) Diferencias: Topografía de la Arquitectura Contemporánea. Barcelona: G. G.

§

La experiencia de la luz natural en la arquitectura moderna en Chile: el caso del edificio de la Estación de Biología Marina en Montemar, Viña del Mar, Quinta Región

ROMINA DANIELA ARAYA DE PABLO

> Arquitecta Universidad de Valparaíso; Máster © en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática Latinoamericano, Universidad Politécnica de Madrid, España. Facultad de Arquitectura, Universidad de Valparaíso, Chile
romina.araya@uv.cl
ORCID 0000-0002-5856-8489

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

La experiencia de la luz natural en la arquitectura moderna en Chile: el caso del edificio de la Estación de Biología Marina en Montemar, Viña del Mar, Quinta Región

Diciembre 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 102 a 110

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción junio 2022

Aceptación julio 2023

DOI 10.22370/margenes.

2022.15.23.3610

Tesis de magíster de la Universidad Politécnica de Madrid, denominada Revalorización de estrategias de aprovechamiento y control de la luz natural en la Arquitectura Moderna, caso Estación de Biología Marina de Montemar, guiada por la profesora guía Gabriela Armijo.

RESUMEN

Cuando hablamos de arquitectura moderna especialmente en América del Sur y las adaptaciones que ésta tuvo sobre los manifiestos instaurados en este período, la ex Estación de Biología Marina de Montemar del arquitecto Enrique Gebhard es sin duda un referente, principalmente en su arraigo al paisaje del lugar.

En este diálogo entre obra y paisaje, el objetivo de esta investigación busca volver a valorizar las estrategias de aprovechamiento y control de luz natural, tomando como caso de estudio la obra de Montemar, construida entre 1941 y 1959.

Los resultados del proceso llevado a cabo dieron cuenta que, los espacios interiores analizados del edificio, se componen del paisaje, los elementos de control y aprovechamiento de la luz natural, el cuerpo presente y los objetos, y que la proyección de las sombras de esta composición y sus ganancias lumínicas, construyen un espacio enriquecido por la continuidad. Para que esto se produzca tiene que estar presente la orientación poniente, una respuesta idónea a la reflexión de sus revestimientos, el espesor del espacio y la adecuada respuesta de las estrategias combinadas.

La posibilidad de resignificar la luz natural al interior de una obra de arquitectura moderna, pensando en sus futuras transformaciones, contribuye al cuidado de su fragilidad.

PALABRAS CLAVE

luz natural, Le Corbusier, paisaje

The experience of daylight in modern architecture in Chile: the case of the marine biology building, in Montemar, Viña del Mar, Fifth Region

ABSTRACT

When we talk about modern architecture, especially in South America, and the adaptations it had to the manifestos established in this period, the former Montemar Marine Biology Station by the architect Enrique Gebhard is undoubtedly a benchmark, mainly in its roots in the landscape of the place.

In this dialogue between work and landscape, the objective of this investigation seeks to return to value the strategies of use and control of natural light, taking as a case study the work of Montemar, built between 1941 and 1959.

The results showed that the analyzed spaces are composed of the landscape, the elements of control and use of natural light, the body and objects, the projection of shadows and light gains, build a space enriched by continuity. For this composition to occur, the west orientation must be present, an ideal response to the reflection of its cladding, the thickness of the space and the adequate response of the combined strategies.

The possibility of redefining natural light inside a work of modern architecture, thinking about its future transformations, contributes to taking care of its fragility.

KEYWORDS

daylight, Le Corbusier, landscape

PRESENTACIÓN

El presente artículo, busca abordar un aspecto particular de la obra del Edificio de la ex Estación de Biología Marina de Montemar, actual Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso, atendiendo a las estrategias de control y aprovechamiento de la luz natural, como forma sensorial-analógica privilegiada de configurar lugares e interacciones medidas con el entorno y contextos de su emplazamiento y uso. Además, este estudio es parte de una investigación más amplia sobre temas de soleamiento, emplazamiento y modelación digital lumínica de la obra, como parte de la tesis de magíster denominada, Revalorización de estrategias de aprovechamiento y control de la luz natural en la Arquitectura Moderna, caso Estación de Biología Marina de Montemar (Araya, 2022).

EL EDIFICIO DE BIOLOGÍA MARINA DE MONTEMAR Y LA ARQUITECTURA MODERNA EN CHILE

La ex Estación de Biología Marina de Montemar ha experimentado múltiples transformaciones a la fecha desde la primera idea proyectada en 1941 por el arquitecto Enrique Gebhard. Ya lo declaraba Maximiano Atria el año 2009, cuando relata para el 3^{er} Seminario DOCOMOMO Chile que su artículo tiene la intención de:

expandir la discusión sobre dos tópicos que parecen relevantes ante la inminencia de que el edificio nuevamente sea objeto de modificaciones y alteraciones orientadas a su actualización, en el espíritu de encontrar, en su historia y en sus valores arquitectónicos, las claves que permiten llevar a cabo esa puesta al día de manera óptima desde el punto de vista funcional y patrimonial (Atria, 2009).

La obra, es la primera Estación de Biología Marina de Sudamérica y como registra la arquitecta Marcela Barría en el documento de puesta en valor elaborado para la Universidad de Valparaíso, ésta es reconocida por el Gobierno de Chile con el premio Obra Bicentenario en la categoría Infraestructura, el año 2008. Internacionalmente DOCOMOMO (Centro Internacional para la Documentación y Conservación de edificios, sitios y barrios del Movimiento Moderno) la identifica como una de las obras más representativas de la Arquitectura Moderna de Sudamérica y el mismo año el WMF (World Monuments Fund), organización ubicada en Nueva York, lo identifica como un Monumento en riesgo del Patrimonio Arquitectónico del Movimiento Moderno junto con otros 100 casos de diversa identidad, época y relevancia, *La alarma de WMF la realiza tanto por las intervenciones erradas en su historia, de las cuales algunas han sido revertidas como también, por su estado de conservación (Barría, 2016).*

Del reconocimiento de su importancia como obra arquitectónica del Movimiento Moderno, podemos establecer algunos hitos que nos permiten entender el porqué de volver a valorizar sus estrategias de control y aprovechamiento de la luz natural son importantes.

Lo primero que denota esta obra, es la influencia que tuvo Le Corbusier en los procesos proyectuales de Gebhard, Montemar da cuenta de esto en la presencia de los cinco puntos para una “Nue-

va Arquitectura” que planteaba el arquitecto francosuizo en el año 1927. Le Pilotis, la planta libre, la quinta fachada, la *fenêtre longueur* y *le pan de verre*, están presentes en la obra, es más, como único registro escrito por Gebhard sobre la memoria del edificio en 1959, año de la última inauguración hecha por él, éste plasma en el Boletín N°5 de la Universidad de Chile, con el nombre de “Visita a la Estación de Biología Marina, los objetivos de una nueva arquitectura” haciendo un guiño importante entre la obra y los postulados de quien fuera el propulsor de la arquitectura moderna.

En los casi veinte años divididos en dos etapas que duró el proceso proyectual, de construcción e inauguración de la obra completa realizada por Gebhard, la *fenêtre longueur* o la ventana longitudinal y *le pan de verre*, paño de vidrio o fachada libre, aparecen como las primeras estrategias a relevar, porque van evolucionando de una manera correlativa con las obras de Le Corbusier, entendiendo a la ventana no solo como un elemento por sí solo, sino como una estructura o elemento arquitectónico capaz de componer un espacio interior transformado por la luz y el paisaje, el profesor Claudio Vásquez de la Pontificia Universidad Católica de Chile se refiere a esto en el artículo denominado “La luz en la obra de Le Corbusier” (Vásquez, 2010), luego de que analiza la intensidad lumínica de la planta del segundo piso de la Ville Savoye (1930), en donde declara que esa intensidad (...) a la vez arma una composición espacial en base al contrapunto entre objetos, luz y paisaje.

De los postulados y la relación sobre la ventana entre las obras de Le Corbusier y el edificio de Montemar de Gebhard, podemos reconocer una serie de respuestas de control y aprovechamiento de la luz natural presentes en obras como, la Petite Maison (1923) en la ventana del estar, la ventana en la parte superior de la habitación de invitados y su puerta vidriada, las ventanas del sótano, la ventana que aparece subiendo la escalera (Figura 1) y la ventana en el patio que enmarca el paisaje, más tarde en el Edificio Clarté (1930) *le pan de verre*, luego en la Unité d’habitation de Marsella (1945) *le brise-soleil* (Figura 2) y en La Chapelle Notre de Dame de Haut (1955) el color en el vidrio (Figura 3).

Es así como:

En el medio local, Gebhard era ya reconocido como uno de los arquitectos más cercanos en términos ideológicos y arquitectónicos a Le Corbusier, de quien se reconocía seguidor y admirador. La obra que lo atraía correspondía al Le Corbusier que había ya dejado atrás la arquitectura blanca de los años 20, y había empezado a incorporar elementos de una cierta calidad material y ambiental, como los muros de piedra o los brise-soleil, aunque manteniendo una pureza formal y geométrica (Atria, 2008).

La incorporación de la calidad material, se ve plasmada desde la primera inauguración de Montemar, con el muro de piedra que funde los dos cuerpos pulcros completamente blancos construidos sobre él, y la calidad ambiental con la incorporación de casetones en la fachada poniente de lo que sería el anexo al personal científico. El arraigo al lugar en la arquitectura moderna a través de estas



> Figura 1. Villa le Lac, Corseaux. Fotografía: Olivier Martin-Gambier, 2005, ©FLC/ADAGP.

> Figura 2. Unité d'Habitation, Marseille. Fotografía. Paul Kozlowski, © FLC/ADAGP.

> Figura 3. Chapelle Notre Dame du Haut, Ronchamp. Fotografía: Paul Kozlowski, © FLC/ADAGP.

manifestaciones concretas, suceden de manera simultánea en el momento en que a través de la ventana longitudinal Le Corbusier busca enmarcar el paisaje, la ventana ya no solo justifica un tipo de luz, sino que da cuenta que luz y paisaje responden simultáneamente uno del otro.

En relación a esto el Dr. Héctor Muñoz declara algo más allá del sólo hecho de enmarcar, en su tesis doctoral denominada “Las ventanas de Le Corbusier: del hueco al espacio”, cuando expresa la posición del individuo en relación al paisaje.

La importancia de las vistas y la posibilidad de la fenêtre en longueur de establecer una mirada a la lejanía permitirá una posición de dominio del hombre sobre el lugar, produciendo una clasificación de dichas vistas como lo haría una cámara fotográfica, (Muñoz, 2015).

Esa primera aproximación del hombre dominando el paisaje, se complementa cuando más tarde se refiere a la obra de la Ville Savoye (1929), donde menciona que *En cierto modo la presencia de la ventana apaisada contextualiza la obra en un lugar concreto, pues actúa como reflejo de la calidad del paisaje.* Gebhard daría cuenta de esto en la última etapa de la obra de Montemar, cuando declara en (Gebhard, 1959) que el proyecto de Montemar debe ser, *Un Edificio que permita ver el Océano Pacífico y que, además encuadre deliberadamente su cambiante paisaje.*

Dicho esto, es imposible cuando hablamos de la ventana o por consecuencia de la luz natural, separar el arraigo al lugar hablando solo de lo técnico, cuando referimos a lo material o a los elementos arquitectónicos que incorpora el edificio, ya que éste siempre está en un permanente diálogo con ese llamado primeramente encuadre o dominio al paisaje. De alguna manera la luz natural en un espacio interior siempre está hablando del paisaje del lugar, de la ventana y de la materialidad.

En la última etapa de la obra de Montemar, los revestimientos serán los protagonistas de esta arquitectura arraigada al lugar, como relata Fernando Pérez en el artículo denominado “Un edificio y veinte años de arquitectura moderna 1940-1960” (Pérez, 1991), *Allí aparecen infinidad de texturas y colores distintos que buscan cualificar y diferenciar las distintas partes del edificio. Una culmi-*

nación de esta tendencia se alcanza en la introducción del característico mural que reviste externamente el volumen del auditorium.

Le Corbusier afirma que "cada ciudad tiene su geografía, es decir, sus conexiones vitales, cercanas y lejanas, su topografía, es decir, la Superficie que sostiene el quehacer humano (los cubos construidos y las vías de circulación). Su sol, es decir, las condiciones climáticas que concierne a todo, en particular al pulmón humano. Su porte, es decir, el carácter fundamental (escultórico y sentimental) que parece guiar el sentido común y las iniciativas creativas de los constructores de ciudades (Le Corbusier, 1939).

La evolución de la ventana en la obra de Le Corbusier con sus múltiples relaciones, será por tanto un referente que se fue develando en esta investigación, por su cercanía con la obra de Gebhard especialmente con el edificio de Montemar, encontrando en su historia y en sus valores arquitectónicos como lo decía Atria, la posibilidad de resignificar lo que fueran sus estrategias de iluminación natural, pensando en que sus posibles transformaciones contribuyan siempre como declara (Pattini, 2022) a *disminuir el desborde de la utilización de luz artificial, contribuir a eliminar residuos materiales, energéticos e informativo, permitiendo el equilibrio necesario con el mundo natural*, que en este caso en particular denota la urgencia del cuidado de su fragilidad.

La identificación de elementos arquitectónicos como estrategia de control y aprovechamiento de luz natural, aparecen documentados primer nivel, 2021 (Foto de autoría propia). En la obra construida de Gebhard el año 1945, cuando se termina la primera etapa de la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile. Probablemente aparecieron mucho antes en las primeras ideas en el año 1941, cuando recibe el encargo de diseñar el edificio. De todas las estrategias para la construcción de la iluminación natural al interior del edificio de Montemar, en esta tesis se abordarán aquellas que fueron resultado de la evolución de la ventana, lo que para Le Corbusier y sus seguidores arquitectos de América del sur llamarían "Le brise-soleil" o "quiebrasoles". También tomarán relevancias aquellas ventanas que actuarán como estrategias combinadas dentro de un espacio cuando estén presente junto a les brise-soleil.

La imagen, nombrada en el Boletín N°5 de la Universidad de Chile como, "El Océano" (Figura 4), es ese indicador de que los elementos arquitectónicos en las fachadas de los edificios como estrategias de control y aprovechamiento de luz natural, están en ese permanente diálogo con su paisaje, como se menciona en la introducción. Esta será la segunda fuente de motivación en esta investigación y se abre al cuestionamiento si Montemar responde solamente a un encuadre dominando al paisaje como lo declararía para sus primeras obras Le Corbusier o es capaz de evolucionar también en esa idea de que *les brise-soleil* son parte del espacio habitado.

Cuando se comienza a indagar en los archivos del edificio original de la Estación de Biología Marina, sorprende la incorporación de "casetones" (Figura 5) en este espacio denominado anexo de personal científico, orientado al poniente, que conecta los tres niveles de la obra, por su propuesta pionera en contemplar un elemento de este tipo tan tempranamente a lo que sería la incorporación de *le brise-soleil* en Chile e incluso en las obras del mismo Le Corbusier en el resto del mundo. Esta primera etapa de Montemar marca un período de evolución que dura aproximadamente 20 años.



> Figura 4. El océano, 1959. Fuente: Boletín de la Universidad de Chile N°5. Fotografía: Rebeca Yáñez.



La expectativa que la futura obra produjo entre los arquitectos y estudiantes de arquitectura, por contraposición, fue considerable. Se reconocía en Enrique Gebhard su condición de arquitecto de avanzada, su simpatía manifiesta por Le Corbusier, sus conexiones con profesionales de Brasil y Argentina y se esperaba mucho de lo que él pudiera realizar (Riesco, 1991).

La construcción de varias líneas de tiempo que se fueron complementando entre ellas, permitió entender la conexión entre las obras de Gebhard, de los arquitectos brasileros, lo que pasaba en Chile, en Argentina y la relación con lo declarado, proyectado y construido por Le Corbusier.

En 1939 el Pabellón Brasileiro en Nueva York de Lúcio Costa y Oscar Niemeyer, los mismos que participaron junto a un equipo de arquitectos en 1936, en la propuesta trabajada con Le Corbusier del Ministerio de Educación y Salud de Río de Janeiro, que fue inaugurado en 1945, mismo año de la primera etapa del edificio de Montemar, incorpora en su fachada "casetones" en un símil con la estación de Biología Marina, la cual posiblemente sirvió como referente para Gebhard. Los casetones se mantuvieron hasta la inauguración de la segunda etapa en 1959, su aporte a la iluminación natural de ese recinto fue una estrategia combinada en una primera instancia con bloques de vidrio (Figura 6) en los tres niveles de la fachada oriente, que para la segunda inauguración se reemplazó por paños de vidrio (Figura 7) de piso a cielo en el primer y tercer nivel, mientras que, en el segundo nivel, una ventana enmarcaba el acceso al recinto.

En el año 1934 en el edificio de la Asociación Brasileña de Prensa (ABI), de los hermanos Marcelo y Milton Roberto en Río de Janeiro, quienes desarrollaron múltiples estrategias de iluminación natural por un largo período, incorpora en la fachada un *brise-soleil* de piso

> Figura 5. Primera etapa, vista desde el mar. Archivo de Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Universidad de Valparaíso.

> Figura 6. Vista parcial, 1948. Revista de Biología Marina Vol. N° 1.

> Figura 7. Segunda etapa fachada norte. Fuente: Archivo fotográfico Universidad de Chile. Fotografía: José Moreno.

a cielo, misma estrategia que aparece en una de las maquetas de la propuesta de lo que sería la última etapa de Montemar que comienza a construirse en el año 1954 (Figura 8). También esta manera de pensar el *brise-soleil*, está presente en la Unidad de Habitación de Marsella que termina de construirse en el año 1952, por lo que sería factible que Gebhard la tomara como el referente más obvio para el pabellón alargado que denominó como el vestíbulo de acceso.

Más tarde esta idea sería abordada con otro principio, la estrategia de control y aprovechamiento de luz natural estaría suspendida sobre el nivel del suelo (Figura 9) y mucho más apegado a lo que Le Corbusier estaba proponiendo con la mecanización de las fachadas, de lo cual se arrepentiría más adelante y optaría por las estrategias ciento por ciento pasivas.

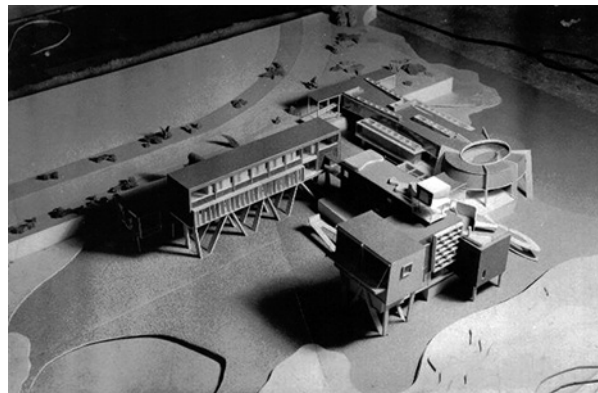
Es importante descartar, entonces, como:

La desnudez del pan de verre y la inefectividad práctica del mur neutralisant demostrarán que la ciega confianza en la técnica no satisfará los problemas reales de la arquitectura moderna del siglo XX. La aparición de los sistemas de protección pasiva, que llegarán a resolver la relación entre el interior y el exterior, nacidos en este caso de la necesidad de confort, constituirán ya, una decidida respuesta a cómo ver, mirar, iluminar y ventilar. La oportunidad de despojarse de todo pensamiento superfluo, de elementos añadidos y artefactos mecánicos que complicarían la naturaleza de la ventana permitirá ahondar en el valor intrínseco del hueco para la arquitectura y los usuarios (Muñoz, 2015).

Esta vuelta a las estrategias pasivas sucedería al mismo tiempo en que Gebhard trabaja en la última etapa de Montemar y Le Corbusier comienza a cuestionarse sobre la ineficacia del paño de vidrio y la mecanización, por lo que en la obra de la Estación existe un cruce de estrategias, entre dar respuesta en especial en las fachadas oriente con paños de vidrio y la mecanización del *brise-soleil* en la fachada poniente de esta última etapa de construcción. Queda de manifiesto en las EETT encontradas en la DOM de Viña del Mar en donde se refería a esta segunda estrategia definiendo que, *...estaría accionado con tres equipos para su funcionamiento* y cuando hace referencia a los vidrios, menciona que *serán sencillos, dobles o triples de acuerdo a las dimensiones de cada ventana; los vidrios de la ventana de la fachada poniente del pabellón C de Docencia, se tratará de que sean refractarios al calor.*

Esta estrategia combinada entre paños de vidrio y *brise-soleil* responderán posiblemente a una petición del alcalde de la época a Gebhard, en un memorándum sobre la estación de Biología Marina (Figura 10), en donde la mayor preocupación no sería precisamente la posibilidad de contar con un porcentaje mayor de iluminación natural, sino la de conseguir una mayor transparencia hacia el mar. Quizás fue esta petición la que permitió que el *brise-soleil* diseñado con anterioridad dejará de ser estático y se proyectará como un elemento móvil, capaz de permitir el acceso y el control de la luz natural y al mismo tiempo conservar esa relación con el paisaje del lugar que rodea la obra (Figura 11, Figura 12). Esta segunda incorporación de un elemento arquitectónico en una de las fachadas poniente del edificio, está hoy en día muy poco documentada y sin exactitud de la fecha en que fue desmontada.

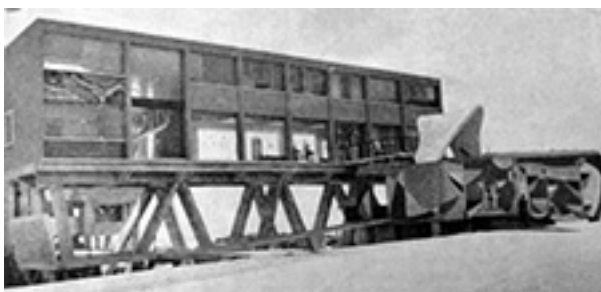
El interior que propone Gebhard, tiene también otras similitudes con el pensamiento que Le Corbusier plasma en sus obras. Las ventanas de los laboratorios al sur (Figura 13), con la mirada del



> Figura 8. Maqueta segunda etapa, 1954. ©gonzaloabarzagambaro.

> Figura 9. Vista desde el mar, año 1960 aproximadamente. ©gonzaloabarzagambaro.

Por conversaciones posteriores sostenidas con el señor Alcalde el suscrito deduce que U.S., pidió al señor Gebhard efectuar modificaciones al proyecto en cuestión, con el objeto de conseguir una mayor transparencia hacia el mar desde la Avenida Borgoño. Al parecer estas sugerencias fueron solo acogidas en parte por el señor Arquitecto.



- > Figura 10. Memorándum sobre Estación de Biología Marina. Fuente: Dirección de Obras de Viña del Mar.
- > Figura 11. Desde el balcón de la Biblioteca, hacia el camino, 1959. Fuente: Boletín de la Universidad de Chile N°5, agosto de 1959. Fotografía: Rebeca Yáñez.
- > Figura 12. Desde el camino: primer cuerpo del edificio, 1959. Fuente: Boletín de la Universidad de Chile N°5, agosto de 1959. Fotografía: Rebeca Yáñez.

“hombre” dominando el paisaje de Valparaíso y del Océano Pacífico, el despliegue del mesón, superficie de trabajo que nace desde el alféizar al igual que en la Petite Maison, el paño de vidrio en la biblioteca (Figura 14) y el vitral en el auditorium (Figura 15), como muestra del color y la luz en este hemisferio.

Le Corbusier ya había venido a América del Sur en el año 1929 y luego regresa el año 1936, en donde se revela un hito importantísimo para quienes lo siguen desde Chile. En Brasil como se comentó al inicio, participa del proyecto del edificio de Ministerio de Salud y Educación de Río de Janeiro (1945) (Figura 16), que solo se termina de construir casi 10 años después ya sin Le Corbusier, del cual Fernando Pérez (Pérez, 1999) se refiere a él como, *...una de las realizaciones fundamentales del gobierno de Getulio Vargas. Ella se inscribía dentro de la política del Estado Novo por parte del gobierno de Vargas. La declaración del “Estado Novo” (1936), a propósito de la “Nueva Arquitectura” declarada por Le Corbusier en 1927, que incorporaría casi 10 años después a los brise-soleil, como parte de esta “Nueva Arquitectura”.*

Esta obra posiblemente es una de las de mayor envergadura proyectadas y construidas en Brasil en aquella época que utilizó *brise-soleil* móviles.

Los quebrasoles móviles situados en la fachada norte se originan en las investigaciones de Le Corbusier de algunos años antes². Ellos no solo proponen aquí una solución para las fachadas de cristal en un clima tropical, sino que son capaces de manejar con elegancia y exactitud la composición de la fachada. Los quebrasoles, adquiriendo las formas más variadas, constituirán un motivo fundamental en la arquitectura brasileña de los años siguientes (Pérez, 1999).

Es interesante pensar que probablemente es en este viaje de Le Corbusier y su encuentro con el clima de Brasil, que lo hace reflexionar en la idea de incorporar los *brise-soleil* como respuesta a un clima del lugar, que como declara (Pérez, 1999) ya venía pensando en proyectos anteriores, pero que no logra materializar personalmente hasta el mismo año de la inauguración del Ministerio de Salud y Educación, con la Unidad de habitación de Marseilla (1945), luego prosigue con la Fábrica en Saint-Dié (1946) y en América del Sur con la Casa del Dr. Curutchet (1949-1954), en La Plata, Argentina. Como señala Pérez (1999):

En sus aproximadamente diez años de proyecto y construcción, el Ministerio es capaz de alcanzar una nueva síntesis entre modernidad y tradición, así como entre rai-gambre local y validez universal, dos antinomias entre las cuales se debatió permanentemente la arquitectura moderna (Pérez, 1999).

Por su parte:

En el caso de la vivienda para el doctor Curutchet el espacio-ventana se dilata hasta difuminarse, constituyéndose en la terraza que da a la calle. Un primer brise-soleil constituye una protección y separación inicial entre el lugar propio de la vivienda y el espacio público, generando la intimidad que demandaba el proyecto. Un segundo brise-soleil como cara exterior del cerramiento de vidrio de la sala del médico, constituiría la última capa de esta gran “ventana”. La proyección de las sombras en el suelo de este espacio, producidas por la primera capa de protección solar pasiva, pueden corroborar aún más la sensación de este espacio como

intermedio para alcanzar una protección lumínica, térmica, acústica y visual en el interior del edificio (Muñoz, 2015).

La obra del Ministerio de Salud y Educación de Río de Janeiro, es emblemática para los jóvenes arquitectos que siguen a Le Corbusier, pero sin duda son sus obras en India, desde la Escuela de Arte y Arquitectura, en Chandigarh (1950), que terminan por repensar por completo a la ventana ya no solo con el fin de dominar el mundo, sino como un espacio habitado, confortable, que respondía al contexto, al territorio y al clima de cada paisaje del lugar.

El Palacio de la Asociación de Hilanderos (Ahmedabad, 1954) quizás sea el proyecto que mejor constata la culminación de todos sus planteamientos previos. En este momento, la fachada se convierte en el mismo sistema de protección pasivo confirmando la confianza en éste como solución general al problema de excesivo soleamiento. La composición de la fachada será completamente permeable a la necesidad de buscar la orientación perfecta, además de ganar el espesor del que se ha hablado anteriormente dejando que el aire solucione el desarrollo de la sombra como el propio espacio-ventana (Muñoz, 2015).

En Chile, las obras son múltiples, sus estrategias demuestran una diversidad que enriquece el desarrollo de las mismas, entre éstas están el Colegio Verbo Divino (1951-1955) del arquitecto Alberto Piwonka, el Ministerio de Transporte (1952) del arquitecto Jorge Aguirre, el edificio Plaza de Armas (1953) de los arquitectos Larraín, Duhart y Sanfuentes, todos en la región Metropolitana, la Agencia de la Caja de EEPP (1954-1958) de los arquitectos Pulgar y Martín en Antofagasta, la Unidad Vecinal Portales (1954-1958) de los arquitectos Valdés, Castillo y Huidobro, el Colegio Compañía de María (1955-1958) de los arquitectos Larraín, Duhart, Covarrubias, la Universidad Técnica (1957) de los arquitectos H. Valdés, F. Castillo, C. García Huidobro y C. Bresciani y el Edificio de Seguro Social de Antofagasta (1959) de los mismos autores. No hay similitud alguna con las estrategias proyectadas por Gebhard, pero sin duda cada una nos habla de esa respuesta al clima del lugar, entre otras relaciones que comienza a forjarse con la llegada del *brise-soleil* a la arquitectura moderna.

CONCLUSIONES

La evolución del *brise-soleil* desde la ventana longitudinal de Le Corbusier hasta este elemento arquitectónico arraigado a la fachada como estrategia de control y aprovechamiento lumínico, es la respuesta a la relación entre la luz natural de un espacio interior (la obra) y el paisaje del lugar. La proyección de sus sombras y las ganancias lumínicas van graduando las superficies interiores, construyendo un espacio enriquecido por la continuidad, respondiendo así al principio de fluidez del movimiento moderno. Una continuidad deliberadamente cambiante, esa luz de un cielo dinámico, que parece ir más allá del simple encuadre o dominio al paisaje, de alguna manera la luz natural en un espacio interior siempre está hablando del paisaje del lugar, de la ventana y de la materialidad.

El espacio habitado de los recintos analizados, se compone entre el paisaje, los elementos de control y aprovechamiento de la luz natural, el cuerpo y los objetos. Para que esta composición se produzca tienen que estar presente la orientación poniente, una respuesta idónea a la reflexión de sus revestimientos, el espesor apropiado del espacio y la adecuada respuesta de las estrategias combinadas en ese interior construido por la arquitectura.



- > Figura 13. Laboratorio. Fuente: Archivo fotográfico Universidad de Chile.
- > Figura 14. Biblioteca. Fuente: Archivo fotográfico Universidad de Chile.
- > Figura 15. Interior Auditorium, 1959. Fuente: Boletín N°5 Universidad de Chile.



BIBLIOGRAFÍA

- Araya, R. (2022) Tesis de Magíster *Revalorización de estrategias de aprovechamiento y control de la luz natural en la Arquitectura Moderna, caso Estación de Biología Marina de Montemar*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Atria, M. (2008) *La permanencia del paisaje como fundamento en la Estación de Biología Marina de Montemar*.
- Atria, M. (2009) Montemar: intervenciones en un edificio y su historia. *Patrimonio Moderno y Ciudad, 3er Seminario Docomomo Chile*, pp. 99-101.
- Barría, M. (2016) *Restauración y puesta en valor antigua Estación de Biología Marina*.
- Gebhard, E. (1959) Visita a la Estación de Biología Marina. Universidad de Chile, Boletín, N° 5, pp. 4-11.
- Le Corbusier (1939) 1936: Rio de Janeiro. In *Le Corbusier et Pierre Jeanneret: (Euvre complete, 1934-1938)* p. 41.
- Muñoz, H. (2015) *Las ventanas de Le Corbusier: Del hueco al espacio*. Universidad de Valencia.
- Pattini, A. (2022) *Módulo Iluminación Natural, Máster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática Latinoamericano UPM*.
- Pérez, F. (1991) Un Edificio y Veinte años de Arquitectura Moderna 1940-1960. *ARQ 18*, 30 y 31. <http://www.edicionesarq.cl/1991/arq-18/>
- Pérez, F. (1999) Ministerio de educación y salud una plaza y un palacio de cristal Río de Janeiro, Brasil. In *Los hechos de la arquitectura*, Ediciones, p. 228.
- Riesco, H. (1991) Un Nuevo Programa en busca de Emplazamiento. *ARQ 18*, 24 a 29. <http://www.edicionesarq.cl/1991/arq-18/>
- Vásquez, C. (2010) La luz en la obra de le Corbusier. *ARQ*, 76, 20. <https://doi.org/10.4067/s0717-69962010000300003>

NOTAS

- 1 El propio Le Corbusier señala en su *Obra Completa* (vol. 38-48, p. 103) algunos hitos importantes en el surgimiento de la idea del quiebrasol. Así aparecen la Villa en Cartago de 1928, el loteo en Barcelona de 1933, y el edificio en Argel del mismo año.

§

> Figura 16. Ministerio de Salud y Educación, Río de Janeiro. Fuente: Los Hechos de la arquitectura Pérez Aravena, Quintanilla.

La disciplina de la ciudad: Modelos complejos e interdisciplinarios en sistemas de flujos Humanos y No-Humanos, que interaccionan con el entorno construido

MANUEL PÉREZ ROMERO

- > Director Center for Sustainable Cities y Director Académico Bachelor in Urban Studies, IE University, España
mpr@nodo17.com
ORCID 0000-0001-8627-603X

JOSÉ LUIS GUZÓN-NESTA

- > CES Don Bosco, Universidad Complutense de Madrid, San Pío X, Universidad Pontificia de Salamanca, España
jguzon70@gmail.com
ORCID 0000-0002-1526-5058)

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

La disciplina de la ciudad: Modelos complejos e interdisciplinarios en sistemas de flujos Humanos y No-Humanos, que interaccionan con el entorno construido

Agosto 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 111 a 120

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción febrero 2022

Aceptación abril 2022

DOI 10.22370/margenes.

2022.15.23.3609

RESUMEN

La creciente complejidad de las ciudades ha generado un territorio interdisciplinar formado por una gran variedad de profesionales, como arquitectos, diseñadores urbanos, planificadores urbanos, ingenieros, políticos, analistas de Big Data, antropólogos, sociólogos, politólogos o físicos. Cada uno de ellos realiza una aproximación a la ciudad desde su campo disciplinar, el cual se encuentra más o menos solapado con el resto de las disciplinas, pero nunca desde una visión holística que integre todo el conocimiento asociado a la ciudad. El presente artículo plantea que la ciudad sea, no solo una unidad de análisis, sino una disciplina. Para ello, se propone un primer ejercicio de síntesis, que descompone el fenómeno urbano en un sistema de flujos Humanos y No-Humanos que interaccionan en el Medioambiente Construido de la ciudad. Paralelamente se plantea la integración de estos flujos en el entorno construido, a partir de los conceptos transespecíficos del tiempo y la coevolución, con el objeto de catalizar la emergencia de la disciplina de la ciudad.

PALABRAS CLAVE

ciudad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, coevolución, tiempo, flujos, ecosistemas, humanos, no-humanos, medioambiente construido

The city as a discipline: Complex and interdisciplinary models in Human and Non-Human flow systems, which interact with built environment

ABSTRACT

The growing complexity of cities has created an interdisciplinary territory made up of a wide range of professionals, such as architects, urban designers, urban planners, engineers, politicians, Big Data analysts, anthropologists, sociologists, political scientists, or physicists. Each one of them makes an approach to the city from its disciplinary field, which is partially overlapped with the rest of the disciplines, but never from a holistic point of view, that it can integrate all the knowledge associated with the city. Present paper argue that the city is not only a unit of analysis, but a discipline by itself. In this sense, a first synthesis exercise is proposed, which breaks down the urban phenomenon into a system of Human and Non-Human flows that interact in the Built Environment of the city. Meanwhile, it is proposed the integration of these flows in the built environment through the trans-specific concepts of time and co-evolution, in order to catalyze the emergence of the discipline of the city.

KEYWORDS

city, interdisciplinarity, transdisciplinarity, co-evolution, time, flows, ecosystems, human, non-human, built environment

INTRODUCCIÓN

La ciudad es el territorio de todos, construido también por todos. Aquellos tiempos en los que la ciudad era diseñada por una única mente han quedado lejanos. Nuevos modos de hacer ciudad basados en la interacción de múltiples agentes han aparecido progresivamente desde que Paul Davidoff (1965) planteó la necesidad de una nueva figura del urbanista como defensor y promotor de las diferentes comunidades y agentes presentes en la ciudad. Previamente, Jane Jacobs (1961), precursora del actual concepto de *placemaking*, ya había puesto voz a las minorías y otros grupos sociales que tradicionalmente no se habían incluido en el planeamiento de la ciudad. Esta nueva forma de hacer ciudad requería ampliar el tradicional campo disciplinar del urbanismo y el planeamiento. Así, a partir de la década de los sesenta, nuevas estrategias interdisciplinarias como alternativa al planeamiento tradicional han ido apareciendo como *Placemaking – City Making* (Ghel, 71; Sheppard, 2017), *Urbanismo Táctico* (Lydon, 2015), *Acupuntura Urbana* (Lerner, 2003), *Urbanismo Ecosistémico* (Rueda, 2018), *Urbanismo Ecológico* (Mostafavi, 2010) o *Urbanismo Circular* (Williams, 2021).

La ciudad es el lugar donde se fomenta el encuentro y la superposición de múltiples disciplinas. Así, los profesionales que diseñan y gestionan la ciudad no provienen de un único campo del conocimiento, sino de un amplio espectro, que engloba tanto a arquitectos, como diseñadores urbanos, planificadores urbanos¹ ingenieros, analistas de *Big Data*, antropólogos, sociólogos, politólogos o físicos. Tradicionalmente, esta amalgama de profesionales que construyen la ciudad, lo hace desde las partes y no desde el todo, ya que ninguno de ellos ha recibido una formación sobre todas las áreas del conocimiento que afectan a la ciudad². Esta división del conocimiento de la ciudad se refleja en la organización municipal de la gran mayoría de los Ayuntamientos según concejalías basadas en competencias profesionales, donde se separa el medio ambiente, del desarrollo urbano y del bienestar social³. Es también común la división de la estructura de gobierno según los recursos que necesita la ciudad, como son los departamentos de agua, residuos sólidos, comida o energía. Esta organización de las ciudades según áreas independientes, pero que al mismo tiempo están intrínsecamente relacionadas, puede suponer un lastre para la innovación y los nuevos modelos de hacer ciudad. ¿Cuál es la estructura que fomentaría el reciclaje de residuos orgánicos (departamento de residuos) para producir biocombustibles como fuente de energía (departamento de energía)? ¿O cómo se fomenta el bien estar social (departamento de bien estar social), a través de estrategias basadas en la biofilia (departamento de medio ambiente)?

El objetivo del presente artículo no es proponer una estructura más eficiente para el diseño y la gestión de ciudades, sino poner de manifiesto que la ciudad debe entenderse como una disciplina, y no como una suma de disciplinas o departamentos. Se podría afirmar que el arquitecto o el diseñador urbano, es quién realiza una mayor aproximación holística al territorio de la ciudad, pero como se verá a lo largo del presente texto, no resulta suficiente para comprender la complejidad de las dinámicas urbanas. Es por ello, por lo que se propone la emergencia de una nueva disciplina, la disciplina de la ciudad, basada en la integración de las distintas ramas del conocimiento que participan en su diseño, a partir del tiempo y la coevolución como estrategias unificadoras.

EL TIEMPO Y LA EVOLUCIÓN DE LOS FENÓMENOS URBANOS

La gran complejidad del fenómeno urbano requiere de una aproximación holística para el entendimiento y evaluación de sus dinámicas. La ciudad se encuentra en permanente transformación y cambio, donde cada estadio se debe entender dentro de la cadena evolutiva del sistema. El concepto de complejidad, al que nos referimos en el presente texto, no tiene que ver con la cantidad de elementos del sistema, sino con la indeterminación de éstos y sus conexiones. En este sentido, hacemos referencia a la definición que hacía C. Shannon (1948), el padre de la teoría de la información, el cual consideraba a la diversidad de estados en los que se puede encontrar un sistema, como el factor fundamental que condicionaba la complejidad. Desde este punto de vista, no cabe duda de que la ciudad es un sistema altamente complejo, debido a la infinidad de escenarios que se producen, muchos de los cuales son intrínsecamente imprevisibles e inciertos. La definición de la ciudad como un sistema complejo ha sido abordada por múltiples autores desde Jane Jacobs quien consideraba los problemas de una ciudad como una organización compleja formada por múltiples factores que interaccionan para formar un todo orgánico (Jacobs, 1961). Posteriormente, otros autores han estudiado la ciudad como un modelo complejo autoorganizado (Allen, 1997; Otto, 2008), como una red compleja de flujos (Batty, 2013) o como un sistema adaptativo (Verebes, 2014).

Los tradicionales sistemas de diseño urbano, basados en la planificación urbanística, y en sus múltiples modalidades como son los Planes de Ordenación Urbana, los Planes Maestro, los Planes Generales, o los Esquemas de Ordenamiento⁴, se han demostrado obsoletos frente a la creciente complejidad de las dinámicas de la ciudad. A pesar de que uno de los principales objetivos de la planificación urbanística es la ordenación en el tiempo de los fenómenos urbanos, este último, el tiempo, nunca se ha incluido como una herramienta o un factor diferencial en el diseño de las ciudades. Como se verá más adelante, el tiempo que aquí se propone es un tiempo irreversible y no-lineal, asociado a la evolución y a la creatividad, frente al tiempo lineal y reversible del planeamiento tradicional.

Manuel Solá Morales (1986) decía que después de la música, ... *ninguna otra actividad creativa requiera una incorporación del tiempo como materia compositiva tan propia como el proyecto urbanístico. Pero el baile urbanístico tiene participantes envarados, que no comprenden los tiempos de la obra urbana —tiempos muy largos a menudo—, y confunden el proyecto con la construcción de una maqueta o de un objeto industrial.*

Aunque la construcción de la ciudad se podría estructurar de forma simplificada en parcelación + urbanización + edificación, no son actos simultáneos ni encadenados de forma lineal en el tiempo, a pesar de que el planeamiento tradicional se empeñe en organizarlos de forma secuencial. Al contrario, las múltiples formas de combinarse y evolucionar en el tiempo representan gran parte de la riqueza y la complejidad de las ciudades (Solá-Morales, 1986). De hecho, hay una progresión exponencial en la fragmentación de un proyecto de urbanización y parcelación en múltiples proyectos de edificación, cuya evolución y transformación se podría considerar cuasi infinita.

Tradicionalmente, la planificación urbanística ha abordado el tiempo desde una aproximación determinista, donde los objetivos y desarrollos se descomponían por fases, las cuales eran dependientes

las unas de las otras, y se sucedían de forma gradual y ordenada. Muestra de ello, es la consideración del suelo urbano consolidado, como el fin último del planeamiento, en el cual el proceso urbano parecía haberse detenido. En este sentido, considerar el objetivo final del planeamiento como el hecho diferencial y relevante, relega al resto de estadios a un papel residual. De hecho, la gran mayoría de los planes urbanísticos, debido a su larga duración en el tiempo, nunca llegan al estadio final para el cual estuvieron diseñados, con lo cual, los estadios intermedios, cobran un mayor protagonismo, frente a una última fase que nunca se sucede en la forma y tiempo previstos. Además, los planes urbanísticos, al igual que las ciudades, no son procesos que acaben, con lo cual no se puede considerar un estadio determinado como su momento final. Así, se podría entender que el concepto del tiempo de la planificación urbanística tradicional es reversible y determinista, y cercano al tiempo newtoniano.

El origen del tiempo irreversible y no-lineal en arquitectura y en la ciudad se remonta a finales de los años cincuenta, cuando Oskar Hansen redacta el manifiesto de la "forma abierta" (Kedziorek et al., 2014), como oposición a los modelos cerrados que no interactúan con el entorno. En 1961, y durante un período de más de 10 años, Cedric Price diseña el proyecto del *Fun Palace*, el que podría considerarse como el primer edificio inteligente, junto con el psicólogo y cibernético Gordon Pask, concebido como un espacio flexible que podía ser modificado tanto por los espectadores como por los actores. Además, el edificio tenía una fecha de caducidad de 10 años, para ser desmontado posteriormente (Price, 2003). Más tarde, en 1969, Cedric Price, junto con el escritor y editor, Paul Barker, el geógrafo urbano Peter Hall y el arquitecto e historiador Reyner Banham redacta el provocativo manifiesto *Non-Plan An Experiment in Freedom* (Price, et al., 1969), como oposición a los sistemas cerrados del planeamiento tradicional. *Non-plan* incorporaba las ideas emergentes de la época sobre sistemas autoorganizados (Wiener, 1948; Von Foerster, 1960), donde los ciudadanos se convertían en los diseñadores de la ciudad. En la década de los sesenta, después de casi 40 años de continuas reediciones, se publica la quinta y última edición de *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, en la cual Sigfried Giedion (1966) incluye un capítulo nuevo sobre "La transformación del concepto de ciudad". En él, Giedion recoge las nuevas formas de hacer ciudad que están surgiendo, basadas en programas generales flexibles, que permitan cambios y dejen oportunidades abiertas al futuro. *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, cuya primera edición se publica en 1941, se puede considerar como una de las biografías oficiales del Movimiento Moderno, y por este motivo la inclusión de un capítulo sobre las ideas emergentes en torno a la evolución de la ciudad, lo convierten en una especie de caballo de Troya contra los sistemas cerrados del Movimiento Moderno (Pérez Romero, 2017).

Cedric Price consideraba que, mientras un creciente número de disciplinas relacionadas con la ciencia y la filosofía estaban investigando y trabajando con el tiempo, no había ningún arquitecto o diseñador urbano que lo estuviera haciendo (Hardingham, 2016). A pesar de la afirmación de Price, un reducido grupo de arquitectos ha incluido al tiempo como una herramienta de diseño en el campo de la arquitectura y el urbanismo (Kroll, 1986; Kwinter, 1993, 2007; Otto, 2009). Esta aproximación al tiempo se ha realizado desde múltiples perspectivas. Así, se ha analizado la evolución de arquitecturas construidas, como es el caso del estudio de los modelos abiertos de Previ en Lima, (García-Huidobro, 2008), o de los

modelos cerrados como es el caso de las viviendas de Pessac, de Le Corbusier (Boudon, 1979) y las transformaciones de viviendas cuya evolución no se incluyó en su diseño original (Friedman, 2001, 2002; Barker, 2009; Brand, 1994).

Pero a diferencia de los estudios anteriores enfocados a la escala pequeña de los edificios, la gran escala de la ciudad requiere de estrategias radicalmente diferentes al resto de escalas que participan en el fenómeno urbano, donde el tiempo y la indeterminación adquieren un papel prioritario. Así, la escala XL propuesta por Rem Koolhaas en el icónico libro *S, M, L, X, XL* (Mau, 1995), y materializada en proyectos como el parque de La Villete en París, o la Ville Nouvelle en Melun Senart, se representa, no a partir de herramientas lingüísticas, sino de diagramas basados en mecanismos evolutivos. Esta aproximación a la escala XL establece una relación entre Rem Koolhaas, y proyectos como el *Potteries Thinkbelt* de Cedric Price (Mathews, 2007). Rafael Moneo describía las estrategias del proyecto de La Villete como *...dispuestos a definir campos y superficies, pero no a jerarquizar trazados. La idea de diseño como virtual programa de actividades, como ocasión de establecer la disponibilidad de un espacio —y no como definición estática de la forma—...* (Moneo, 2004). En este sentido, la gran escala de la ciudad requiere de estrategias basadas en su evolución y transformación futura, donde la secuencia lineal se debe sustituir por un sistema circular de reparcelación, reurbanización y reedificación.

El tiempo que se defiende en el presente texto está asociado intrínsecamente a la evolución de los fenómenos complejos (Prigogine, 1979). Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química, se planteó de un modo claro un concepto de tiempo complejo, en clara oposición al paradigma newtoniano. Lo que A. Toffler denomina paradigma prigoginiano es un complejo de elementos que ponen especial énfasis en los aspectos de la realidad que caracterizan el acelerado cambio social que se está produciendo en la actualidad: desorden, inestabilidad, diversidad, desequilibrio, relaciones no lineales y la temporalidad. Los primeros aspectos aparecen entremezclados con la cuestión del tiempo. Sin embargo, no les hemos dedicado especial atención. El tiempo se ha constituido en el núcleo en torno al cual describimos el paradigma de Prigogine (Prigogine, 1984:xiv-xv). Así, el tiempo, más que un tema, es el eje transversal de toda la teoría de Prigogine. El tiempo como dimensión ha sido silenciado durante buena parte de la historia de la física. Se trata de "redescubrirlo", "reencontrarlo", darle el tratamiento que merece y, aún más, constituirlo en "instrumento epistemológico unificador de disciplinas". Quedan, por tanto, puestas de manifiesto dos cosas: que la intención de Prigogine es rescatar la dimensión temporal del olvido a que se había visto sometida en la historia. Esta intención hubiera sido muy loable, pero nunca hubiera dado a Prigogine el relieve que hoy tiene en la comunidad científica. Sin embargo, su segunda intención es bastante novedosa: constituir el tiempo en puente para el diálogo interdisciplinar, como un concepto e instrumento transespecífico unificador de disciplinas.

ORÍGENES Y ANTECEDENTES A LA DISCIPLINA DE LA CIUDAD

A pesar de que la ciudad es uno de los inventos más antiguos de la humanidad, no es hasta finales del S.XIX cuando Ildefonso Cerdà establece los primeros principios del urbanismo (Cerdà, 1867). Ya desde su inicio, se contemplaba el urbanismo, no solo como una herramienta de ordenación espacial, sino también social. A partir de este momento, el urbanismo y por extensión la ciudad

se diseñará desde diferentes aproximaciones teóricas, las cuales han sido objeto de clasificación por varios autores. Así, García Vázquez (2004; 2016) las divide en culturales, sociales, organicistas y tecnológicas, mientras que Graham Haughton y Iain White (2019) realizan una clasificación en áreas como la economía, la sociedad, el gobierno y el medioambiente. Todas estas visiones han de entenderse no como independientes sino complementarias. Para el objeto del presente texto, se han dividido las aproximaciones a la ciudad desde el punto de vista medioambiental, tecnológico y social.

La aproximación medioambiental o ecológica comienza de la mano de Patrick Geddes, quien, debido a su formación como biólogo, fue el primero en establecer una relación entre las actividades urbanas y territoriales, con relación al ecosistema donde se insertan (Geddes, 1915). Para Geddes la ciudad no es un organismo cerrado y autónomo, sino que se encuentra en el interior de un ambiente del que toma y disipa energía. La arquitectura es un componente más de la naturaleza que la rodea, y como tal debía insertarse en ella a través de mecanismos evolutivos y nunca impositivos. De hecho, Geddes diferenciaba dos tipos de ciudades; unas basadas en la *cacotopía* y otras en la *eutopía*⁵. El primer tipo respondía a aquellas ciudades que sustraían energía del entorno mientras el segundo tipo buscaba el intercambio energético entre ambas⁶. Así la *cacotopía* ejemplificaba el mal diseño urbano en contraposición a la *eutopía*. Más tarde, en 1955, el Manifiesto de Dorn, redactado por los miembros del Team X, reinterpretó los planteamientos geddesianos a partir de la "Sección del Valle", en los cuales se recuperó la mirada que se había diluido durante el Movimiento Moderno, entre el hábitat⁷ y la ciudad. A principios del presente siglo, Salvador Rueda, biólogo de formación al igual que Geddes, propone, a partir del proyecto de las "Supermanzanas", una revisión de la ciudad como un ecosistema (Rueda, 2018). El Urbanismo Ecosistémico de Salvador Rueda, propone además una visión integradora de los conocimientos y disciplinas que giran en torno a la ciudad.

El descomunal reto del calentamiento global ha puesto en el centro del debate la evaluación del impacto de las ciudades y las estrategias necesarias para su mitigación y prevención. Philippe Rahm (2021) propone una relectura del urbanismo a partir del prisma de la termodinámica y de lo microscópico, en la cual los parámetros climáticos y energéticos se convierten en los principales vectores para la ordenación del territorio. H. T. Odum (1971) consideraba estos flujos de materiales y energía como los circuitos de un sistema ecológico. El carbono era considerado por Odum como el elemento unificador para la descripción del comportamiento de los ecosistemas, donde todos los flujos podían "traducirse" en unidades de carbono. Aunque hay mucho por recorrer en este camino de reciente andadura, le queda muy poco tiempo para poder llevar a cabo su implementación. No tenemos otra opción que caminarlo entre la urgencia y el aprendizaje.

La aproximación tecnológica a la ciudad, como señalan algunos autores (Picon, 2013), se ha centrado en describir las nuevas tecnologías como herramientas capaces, no solo de obtener un infinito número de datos valiosos, sino de mejorar la gestión y la eficiencia de un sistema como la ciudad. Otros autores ven en las nuevas tecnologías una oportunidad para entender la ciudad como un sistema de flujos en permanente transformación (Castells, 1989; Solà-Morales, 2002; Guy et al, 2011; Ratti, 2020), frente a la visión estática del planteamiento tradicional. El origen de la descripción de la ciudad como una red de interacciones lo podemos encontrar en el manifiesto de Christopher Alexander (1965), *The City is not*

a *Tree*, donde se sustituye la visión jerárquica de la estructura en árbol, por una visión cercana al pensamiento rizomático de Gilles Deleuze. Así, autores como Michael Batty (2013) proponen la sustitución del espacio físico de la ciudad por una red de interconexiones e interdependencias, donde los nodos son cruces temporales de flujos, que se pueden describir a partir de la dinámica e historia evolutiva del sistema. Además, en el caso de Michael Batty (2013), esta aproximación a la ciudad como un sistema de flujos, le sirve de soporte para repensar la ciudad como una ciencia. Junto con Batty otros autores de diferentes disciplinas han abordado la ciencia urbana como una red de interacciones sociales embebida en el espacio físico de la ciudad. Scott Ortman, José Lobo y Michael Smith (2020) se apoyan en la *Settlement Scaling Theory (SST)* para establecer un modelo de predicción de las propiedades de una ciudad con relación al tamaño de su población. Esta teoría (SST) defiende que existe una relación matemática que permite predecir datos cuantitativos relacionados con los asentamientos humanos en relación con su población. En el caso de un ecosistema, su complejidad está basada, no en la cantidad de nodos (especies y actividades), sino en las posibles combinaciones de los flujos de energía que se producen entre ellos (Odum, 1971).

La aproximación social y cultural a la ciudad la podemos encontrar de la mano de Aldo Rossi (1966), quien buscaba la reformulación de la arquitectura y la ciudad, desde el propio interior de su tradición e historia. Para Rossi, la ciudad era un hecho cultural civilizatorio. Lo que Rossi denominaba como *hechos urbanos*, no eran espacios físicos, sino espacios temporales que acumulaban el pasado y la historia de sus ciudadanos. Al igual que los muros de un hospital guardan el dolor de sus pacientes, la demolición de la Bastilla por los ciudadanos de París borró siglos de abuso y dolor de su memoria. La obra de Rossi aspiraba a integrar la arquitectura y la ciudad con las ciencias sociales, a partir de su propia tradición cultural. En 1889 Camillo Sitte publica "Construcción de Ciudades según principios artísticos" una especie de manual sobre cómo hacer ciudades acogedoras, a partir de una serie de viajes realizados por Europa. Aunque la publicación de esta obra influyó a los arquitectos y urbanistas del momento, tuvo una enorme crítica por parte de los defensores del Movimiento Moderno, como Le Corbusier, debido a que se primaban aspectos estéticos y formales, sobre parámetros funcionales. Más tarde, el Postmodernismo recuperó sus principios de la mano de los hermanos Krier.

En este sentido, la unificación del conocimiento sobre la ciudad no es algo nuevo, sino que, desde diferentes aproximaciones, ha sido objeto de diversos autores, como se ha descrito en los párrafos anteriores. Además, en el propio surgimiento de la teoría del urbanismo, el campo disciplinar se encontraba solapado y diluido con múltiples disciplinas y conocimientos.

MULTIDISCIPLINARIEDAD, INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRANSDISCIPLINARIEDAD

En la historia ha habido muchos modelos de relación entre disciplinas. Hay dos grandes categorías en los modelos de relación entre las ciencias humanas: de tipo conflictivo (tensión, exclusión, separación, clausura o ignorancia recíproca), o de coexistencia pacífica, caracterizados por un equilibrio más o menos estable entre los *partners* (cohabitación, compromiso, concordismo, apertura recíproca y diálogo).

Existen dos tipos de diálogo: el multidisciplinar y el interdisciplinar.

El multidisciplinar es ese tipo de diálogo mediante el cual los representantes de ambas ciencias se convierten a la vez en escuchadores, receptores e informadores, en función de un conocimiento más completo de un campo común de investigación.

¿Qué es lo que requiere para un diálogo interdisciplinar? Podemos señalar 5 características necesarias para que se dé una relación de diálogo:

1. Exige que las dos disciplinas quieran dialogar, y estén interesadas en intercambiar informaciones (a las que cada disciplina llega con su método).
2. También es necesario que ambos renuncien a la pretensión —casi siempre existente, aunque a veces inconsciente— de considerar su disciplina como el único acercamiento científico válido a la realidad. Deben estar abiertos a lo que la otra parte pueda aportar.
3. El diálogo debe darse bajo el signo de la provisionalidad. Ambas disciplinas están muy contestadas, por tanto, hay que darse cuenta de lo provisional de la realidad.
4. El diálogo y la confrontación no debe darse en el plano abstracto, sino en sus realizaciones históricas concretas.
5. Se requiere también que el otro *partner* esté con capacidad de comprender los procedimientos científicos y el lenguaje específico de la otra ciencia.

El diálogo interdisciplinar añade solo un dato novedoso al anterior. Para que sea posible una relación dialógica de estas características entre ciencias, debe darse una producción de conceptos transespecíficos (Piaget, 1979:9-14; Groppo, 1991). Donde hay conceptos transespecíficos nos movemos en un plano nuevo que es el de la transdisciplinariedad.

Este proyecto unificador de las ciencias que recorre el siglo XX y llega a nosotros tiene un reflejo en la tesis de Edward Osborne Wilson, distinguido profesor emérito de biología en la Universidad de Harvard y reconocido como tal vez la principal autoridad mundial en materia de hormigas, que abrió un nuevo campo de la ciencia en la década de 1970 con su libro *Sociobiology: The New Synthesis* (Harvard University Press, 1975). Argumentaba que los animales sociales, incluidos los humanos, se comportan en gran medida de acuerdo con las reglas escritas en sus propios genes. La teoría provocó controversia porque no solo parecía contradecir las preciadas creencias sobre el libre albedrío, sino que, según los críticos, evocaba que las ideologías racistas acusaran a algunos grupos humanos de que eran biológicamente superiores a otros. Las reacciones fueron polémicas. No obstante, Wilson y algunos seguidores han defendido y refinado la sociobiología a lo largo de los años hasta tal punto que ahora es un concepto que goza de bastante aceptación en la comunidad científica, especialmente por una nueva generación de psicólogos evolutivos.

Después de bastantes años, Wilson nos ha ofrecido un nuevo libro, potencialmente innovador, *Consilience: The Unity of Knowledge* (Knopf 1998), que lo ha colocado en el centro del debate y la controversia una vez más. Algunos eruditos lo han elogiado como audaz y provocativo, mientras que otros lo han criticado como intelectualmente inestable y pobre. La palabra “consilience” es extraña y no aparece en el Diccionario del Nuevo Mundo de Webster ni en otros famosos diccionarios. Fue acuñada en el siglo pasado y se refiere a campos de investigación separados desde hace mucho

tiempo que se juntan y crean nuevas ideas. Por ejemplo, el matrimonio de la química y la genética de este siglo crearon la nueva y poderosa ciencia de la biología molecular, la base de la ingeniería genética. La controversia rodea a la creencia de Wilson de que todo esfuerzo humano, desde los sentimientos religiosos hasta los mercados financieros y las bellas artes, es susceptible de ser explicado por la ciencia dura. Filósofos y artistas se enfadan con lo que Wilson llama su “agenda de unificación”: su intento de mostrar, como él dijo, que la mayor empresa de la mente humana siempre ha sido y será el intento de vincular la ciencia con las humanidades.

La esencia del argumento de Edward Wilson en su libro *Consilience* es que el método científico puede aplicarse a las humanidades y las ciencias sociales con éxito. De hecho, las disciplinas aparentemente divergentes de las ciencias naturales y las ciencias sociales estudian el mismo mundo y, por lo tanto, debería haber una manera de reconciliar las diferencias en el progreso en las dos áreas de estudio.

Algunas ideas de Wilson están enraizadas en la Ilustración. Cita específicamente a Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marqués de Condorcet (1743-1794), a quien también atribuye la incorporación del espíritu de los tiempos: el universo, conocido o desconocido, es necesario y constante. ¿Por qué este principio debería ser menos verdadero para el desarrollo de las facultades intelectuales y morales del hombre que para otras operaciones de la naturaleza?

Conviene recordar que este concepto fue puesto en circulación anteriormente. La palabra consilience fue acuñada originalmente en términos de “consilience de las inducciones” por William Whewell (1794-1866) (*consilience* se refiere a un “saltar juntos” del conocimiento). La palabra proviene del latín *com* “juntos” y *siliens* “saltando” (como en resiliencia).

Sostiene que nada en el mundo tiene sentido a menos que haya una teoría para explicarlo. Esta teoría es proporcionada por la ciencia, que es la *empresa organizada y sistemática que reúne conocimiento sobre el mundo y condensa el conocimiento en leyes y principios comprobables*. Para Wilson, el hecho de que la ciencia produce leyes útiles sobre el mundo en general es el principal atractivo de las disciplinas.

De este deseo de generalizar tanto las ciencias como las humanidades en una fórmula unitaria para encontrar la verdad objetiva, surgió la doctrina del positivismo lógico. El objetivo de esta tensión de pensamiento era unificar el método científico con el de las humanidades, y según Wilson, su fracaso fue causado solo por la falta de conocimiento de la neurociencia.

Este intento de unificación ha estado a la base de otras pretensiones como la de Ilya Prigogine (1917-2003) Isabelle Stengers (1949-) en vincular humanidades y ciencias mediante un concepto nuevo de tiempo, *La nouvelle Alliance*, 1978, el proyecto de Charles Percy Snow *The Two Cultures*, 1959, el posterior de John Brockman, *The Third Culture*, 1995 o este mismo de Edward Osborne Wilson (1929-) *Consilience. The Unity of Knowledge*, 1998. Cada intento aporta nuevas herramientas, pero aún en medio del avance, el objetivo final de la unificación del saber se percibe lejano.

En parte, la dificultad surge al describir sistemas complejos ya que la disección es más fácil que construir algo nuevo; es más sencillo separar un grupo de ideas para ver por qué deben trabajar juntas en lugar de visualizar todas las ideas en la secuencia que conduce a nuestra base de conocimientos actual. De hecho, muchos de los

problemas de las ciencias sociales surgen de la simplificación de los problemas más allá del punto en que resulta útil la teoría que surge como resultado. Las interacciones humanas son inmensamente complicadas y no están explicadas adecuadamente por las hipótesis de los científicos sociales.

Esto no quiere decir que el mundo natural no sea complejo. La interacción y evolución de las especies son juegos complejos e iterados que son difíciles de analizar. Hay demasiadas variables que influyen, por ejemplo, en la evolución genética. Sin embargo, según Wilson, los genes y la cultura están inseparablemente unidos; no hay manera de tener uno sin el otro.

El *quid* de su argumento es que todo puede reducirse a simples reacciones físicas a nivel molecular. En esencia, tanto las ciencias naturales como las ciencias sociales estudian situaciones que surgen de las mismas interacciones. El objetivo de la conciencia es el conservadurismo ambiental, ya que la unificación de los dos mundos de estudio dispares conducirá a una mayor comprensión del lugar del hombre en el mundo y su efecto en él. La ciencia tiene la capacidad de comprender y remediar los problemas ambientales, pero solo las humanidades y las ciencias sociales tienen la capacidad de llegar a un grupo lo suficientemente amplio como para que estos avances puedan tener lugar.

La meta de Wilson es noble, pero su examen del estado actual tanto de las ciencias sociales como de las artes es insuficiente. Específicamente, su examen del pensamiento económico deja mucho que desear. No obstante, reconoce que, aunque hay partes de la teoría económica muy sencillas, sin embargo, hay otras, como la teoría de la elección social que son densas y complejas y que, en todo caso, el fracaso de las ciencias sociales para predecir el comportamiento humano no se deberá a ninguna falta de competencia por parte de los científicos, sino a la imprevisibilidad de la condición humana.

La fase embrionaria de una disciplina no es disciplinaria, sino multidisciplinaria e interdisciplinaria (Wagensberg, 2014). Tradicionalmente, el conocimiento se ha dividido en partes para facilitar su comprensión. Las disciplinas surgen por razones culturales o tecnológicas, y no porque nuestro mundo, como la biosfera, se encuentre dividido en paquetes de conocimiento. Jorge Wagensberg aspiraba a la unificación de los tres grandes campos del conocimiento que ha desarrollado el ser humano: el arte, la ciencia y el pensamiento.

A lo largo de la historia del conocimiento, ha habido numerosos momentos donde ha surgido una nueva disciplina, como el resultado de la unificación de conocimientos que empezaban a solaparse. Así, antes de J.C. Maxwell, la física estaba dividida en mecánica, electricidad, magnetismo y termodinámica. Maxwell integró la electricidad con el magnetismo, y el electromagnetismo con la óptica, en una única disciplina. Más tarde, en 1905, Albert Einstein integró el electromagnetismo con la termodinámica y la dinámica⁸.

LA EMERGENCIA DE LA DISCIPLINA DE LA CIUDAD

Ya en 1965, Paul Davidoff planteaba que el nuevo profesional de la ciudad debía de estar versado en filosofía contemporánea, trabajo social, derecho, ciencias sociales y diseño cívico. No todos estos nuevos profesionales debían de tener un conocimiento profundo, pero al menos tenían que "ser capaces de dar expresión persuasiva a su entendimiento". Paul Romer (2013), Nobel de Economía,

proponía que la ciudad fuera considerada como una unidad de análisis, al igual que sucedió anteriormente cuando la Universidad de Harvard colocó a los Business como otra unidad de análisis, o en el caso del MIT con la química de las plantas. Para Romer, el medioambiente urbano está formado por el medioambiente biológico, el medioambiente social, el medioambiente construido, el medioambiente del mercado, el medioambiente del negocio y el medioambiente político.

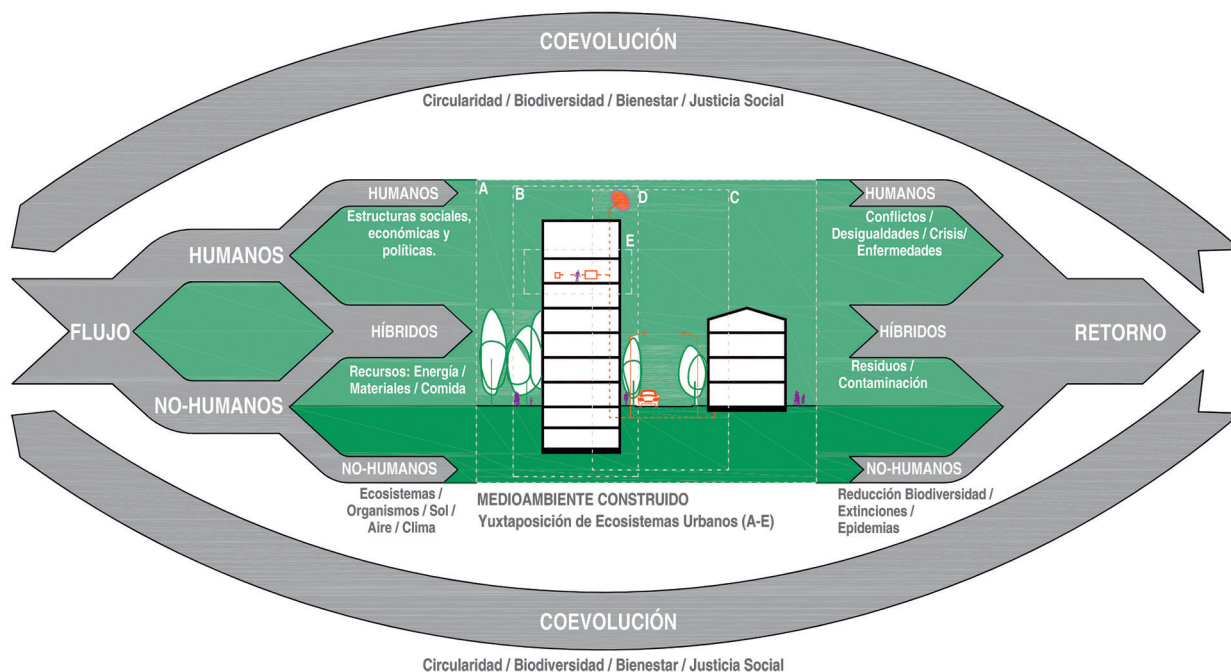
El aumento de la complejidad del fenómeno urbano debido al crecimiento rápido y exponencial de las ciudades, junto con su impacto en el calentamiento global y la reducción de la biodiversidad del planeta, obliga a ampliar aún más el campo disciplinar de la ciudad, para que incluya el estudio de los fenómenos complejos, la ecología, la biología, la química y la termodinámica.

La presente propuesta de unificación del conocimiento de la ciudad considera al tiempo y a la coevolución como conceptos transespecíficos. El tiempo al que se hace referencia es un tiempo irreversible e indeterminado, opuesto al tiempo lineal newtoniano. Citando a Henri Bergson, el tiempo entendido como duración, o es creación o es nada (Bergson, 1907). Mientras, el concepto de coevolución hace referencia a la interdependencia y mutualismo entre organismos. El origen de la coevolución se remonta a los estudios de Daniel Janzen (1966) sobre las acacias y las hormigas, donde estas últimas dependían de la comida que proveían las primeras, mientras que las acacias necesitaban a las hormigas para protegerse de otros insectos fitófagos y plantas vecinas. Así, las hormigas y las acacias se pueden describir como un pluriorganismo en permanente coevolución. La definición dada por Janzen (1980) al concepto de coevolución incluye a aquellos procesos por los cuales dos o más organismos ejercen una influencia mutua y sincrónica, cuyo resultado provoca adaptaciones recíprocas.

La selección del tiempo y la coevolución como las estrategias transdisciplinares que permitan la unificación del conocimiento asociado a la ciudad, parte de entender el fenómeno urbano como un ecosistema formado por flujos circulares de producción y retorno. Desde este punto de vista, la lectura de la ciudad como un ecosistema no se centra en un estadio particular, sino en su historia y dinámica coevolutiva. Lo fundamental es entender su pasado para poder predecir su futura evolución, a partir de una serie de escenarios probables.

Richard Rogers (1997) ya avanzó la necesidad de un modelo circular para la sostenibilidad de las ciudades, frente a los actuales sistemas lineales. La capacidad de estabilización de los sistemas circulares, como los ecosistemas naturales, ha sido puesta de manifiesto por numerosos autores (Odum, 1971). El ecosistema urbano, al igual que el resto de los ecosistemas naturales, está en permanente coevolución y transformación a partir de flujos de energía, productos, ciudadanos y organismos no-humanos. Desgraciadamente, estos flujos no se mueven en la dirección deseada, sino que a menudo se transforman en residuos, contaminación, desastres naturales, desigualdades y conflictos, que provocan una desestabilización del ecosistema. Así, la descripción del sistema se realiza desde el conjunto de la dinámica de flujos, a partir de su interdependencia y futura evolución.

Nuestro entendimiento de la ciudad como un ecosistema está todavía en una fase embrionaria comparado con el estudio de los ecosistemas naturales. Marina Alberti (2016) propone no hablar de ecosistemas urbanos, sino de ecosistemas híbridos, formados



por el acoplamiento entre sistemas humanos y naturales. La comprensión y evaluación de ecosistemas complejos se puede llevar a cabo a partir de la descripción de los flujos de energía del sistema (Odum, 1971).

La ecología de los ecosistemas se suele entender como el mayor nivel organizacional en ecología, el cual incluye los individuos, las comunidades y la población. Analiza el intercambio de energía y materia entre organismos y con el medioambiente (Burke y Lauenroth, 2011). La gran mayoría de los problemas medioambientales, como el calentamiento global y la reducción de la biodiversidad, se pueden entender desde la ecología de los ecosistemas. A pesar de que el desarrollo de un modelo que evalúe y describa el funcionamiento y evolución de un ecosistema en su totalidad es todavía un reto (Willig y Scheiner, 2011), la presente propuesta de unificación de la disciplina de la ciudad requiere también de la construcción de un modelo que sea capaz de describir las dinámicas de los flujos urbanos.

Más allá de la discusión entre si todavía no hemos sido modernos (Latour, 1991), o si estamos tratando de no serlo (Morton, 2013), la distinción entre No-Humanos y Humanos se considera necesaria para poder, paralelamente, llevar a cabo la integración o hibridación entre ambos. El emergente matrimonio que planteaba Kevin Kelly (1994), entre lo nacido, aquello que no ha sido creado por el hombre, y lo creado, aquello que ha sido diseñado por el hombre, es el resultado del proceso de hibridación entre lo humano y lo no-humano. Cada vez más, lo nacido se vuelve más creado, y viceversa, lo creado se acerca más a lo nacido. La mayoría de los tomates que nos comemos ya no están plantados en la tierra, sino en sustratos como la lana de roca, cuyos nutrientes se les aporta de forma hidropónica, los cuales sustituyen la tierra por sustancias químicas disueltas en el agua. Por otro lado, las estrategias inspiradas en la naturaleza, a través de la biomímesis, diseñan objetos o sistemas que acercan lo artificial a lo natural. Incluso, podríamos hablar del calentamiento del planeta como un proceso híbrido entre Humanos y No-Humanos, basado en decisiones políticas, industriales o tecnológicas, e influenciados por los sistemas climáticos y termodinámicos del planeta (Morton, 2013).

> Figura 1. Diagrama de los flujos Humanos y No-Humanos que coevolucionan en la estructura física de la ciudad. Fuente: Autoría propia.

En el caso que nos ocupa, se propone la descripción del ecosistema urbano como un sistema de flujos Humanos, No-Humanos e Híbridos que están en permanente coevolución en el medioambiente construido de la ciudad.

Los flujos Humanos incluyen a las Estructuras Sociales, Económicas y Políticas, mientras que los flujos No-Humanos incluyen a la Biosfera, al resto de Ecosistemas y a los organismos No-Humanos. Tradicionalmente, los dos flujos anteriores se han hibridado para transformar los recursos naturales en energía, materiales y productos, agua o comida.

El Medioambiente Construido engloba a la estructura física de las ciudades, como son las edificaciones, las infraestructuras (calles, carreteras, instalaciones...) o los espacios abiertos (plazas, parques...). A su vez, el Medioambiente Construido está formado por un conjunto de ecosistemas que a modo de *matrioskas*, están contenidos uno dentro de los otros.

Los flujos Humanos pueden devenir en Conflictos, Desigualdades, Crisis o Enfermedades, mientras que los flujos No-Humanos pueden resultar en Reducción de la Biodiversidad, Epidemias y Extinciones. Los flujos Híbridos entre Humanos y No-Humanos dan lugar a Residuos y Contaminación. Para evitar estos indeseados resultados, se propone la implementación de mecanismos de Coevolución basados en la Circularidad, la protección de la Biodiversidad, Bienestar y Justicia Social.

Finalmente, se propone transformar los flujos Humanos y No-Humanos en sistemas de información, a través de herramientas digitales, para regular el tiempo y la coevolución del ecosistema urbano. Las nuevas tecnologías son una herramienta poderosa para modelar y simular la coevolución de los flujos urbanos y sus formas de retorno. Más aún, la gran ambición y complejidad de la tarea solo se puede llevar a cabo mediante la implementación de sistemas digitales de información.

Así, la ciudad como disciplina y unidad de estudio, surge de la integración de los flujos Humanos y No-Humanos, en el Medioambiente Construido, a partir de las estrategias transespecíficas del tiempo y la coevolución. Así, la capacidad integradora del tiempo se basa en la coevolución y sincronización de los flujos Humanos y No-Humanos en el Medioambiente Construido de la Ciudad. No son ecosistemas aislados sino intrínsecamente interconectados. Lo que sucede en uno se traslada a los otros, a través de los mecanismos de coevolución y sincronización⁹. Podríamos verlos como un sistema de metrónomos que buscan acoplarse al mismo ritmo.

A modo de ejemplo, el suelo de una ciudad, o lo que se encuentra debajo del suelo que pisamos en una ciudad, es una capa de muchos niveles de profundidad donde cohabitan organismos No-Humanos, como raíces, larvas o bacterias, con infraestructuras como redes de telecomunicaciones o de agua. Los organismos No-Humanos que se encuentran en el subsuelo no suelen entrar en la ecuación en el diseño de ciudades. La apertura de una zanja para arreglar un escape de agua es de los pocos momentos en los que esta capa sale a luz. Podemos pensar esta capa no como algo que no vemos debajo de nuestros pies, sino como parte de un ecosistema más complejo formado por los edificios que sobre ella se encuentran, junto con el aire, la lluvia, y el niño que juega. Simplemente el diseño del pavimento puede convertirse en un ejercicio de una gran complejidad, ya que este se puede entender como un regulador entre el ecosistema que vemos y el que no vemos;

entre la escala microscópica de la química del material y la escala macroscópica de las interacciones Humanas y No-Humanas. La permeabilidad del suelo será un factor que condiciona la filtración y evaporación del agua de lluvia, mientras que la dureza del suelo podrá permitir ciertos juegos al niño, o la inercia térmica del pavimento almacenará el calor del día si se encuentra en una orientación sur y lo disipará por la noche, o el tacón de un zapato producirá un mayor sonido dependiendo de la transmisión del sonido por la densidad de las piezas del pavimento y por el tipo de unión rígida o flexible de las mismas, o simplemente cabe preguntarse porqué diseñamos ciudades para ir siempre con los pies impolutos.

Hasta ahora hemos hecho una mera descripción del pavimento de una ciudad como el interfaz entre dos capas. Si miramos al pavimento como el regulador entre ambos ecosistemas, el superior y el inferior, podemos empezar a vislumbrar el intercambio de flujos Humanos, No-Humanos e Híbridos que se produce en la forma de energías materiales y organismos. Introduzcamos ahora el tiempo y la coevolución en la ecuación del ecosistema, es decir, su uso y mantenimiento, y cambiemos el nombre de pavimento por el de interfaz. El envejecimiento del material, su capacidad de almacenar y disipar energía, junto con los organismos No-Humanos que permite alojar y las distintas actividades humanas que puede potenciar, construyen la dinámica coevolutiva de los dos ecosistemas, el superior y el inferior. La sincronización de la escala microscópica con la macroscópica se puede llevar a cabo a partir del intercambio de flujos de energía, información y organismos Humanos y No-Humanos.

Esta lectura del espacio construido de la ciudad como una membrana que regula los flujos Humanos y No-Humanos entre dos ecosistemas localizados en su interior puede ser extrapolable a todo el fenómeno urbano. Manuel Solá-Morales (1986) solía decir que una ciudad es una infraestructura y una idea de urbanidad. Haciendo nuestra esta efectiva síntesis sobre la ciudad, podemos ampliarla como un sistema de flujos Humanos y No-Humanos que coevolucionan en el entorno construido de la ciudad.

CONCLUSIONES

La emergencia de una disciplina es un trabajo ambicioso que no se puede llevar a cabo en un solo artículo de investigación. Es un ejercicio que se considera largo y que obliga a implicar a múltiples agentes, y a establecer una metodología para su implementación. El presente artículo se considera como un catalizador, que puede fomentar la integración del conocimiento asociado a la ciudad, a partir de un primer ejercicio de síntesis, que descompone la ciudad en un sistema de flujos Humanos y No-Humanos, que interaccionan con el entorno construido. Paralelamente, el surgimiento de la disciplina de la ciudad se propone llevarlo a cabo a partir de los conceptos transespecíficos del tiempo y la coevolución.

REFERENCIAS

- Alberti, M. (2016) *Cities That Think Like Planets: Complexity, Resilience, and Innovation in Hybrid Ecosystems*. University of Washington Press.
- Alexander, C. (2015) *A City is Not a Tree: 50th Anniversary Edition*. Portland: Sustasis Press.
- Batty, M. (2013) *The New Science of Cities*. Cambridge: The MIT Press.

- Boudon, Philippe (1979) *Lived-In Architecture: Le Corbusier's Pessac Revisited*. MIT Press.
- Brand, Stewart (1994) *How Buildings Learn*. London: Penguin Books.
- Brockman, J. (1996) *Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. New York: Simon and Schuster.
- Burke, I. and Laurenroth, W. (2011) Theory of Ecosystem Ecology, in *The Theory of Ecology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Castells, M. (1996) *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*. Cambridge: Blackwell.
- Cerdà, I. (1971) *Teoría General de la Urbanización y la aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Davidoff, P. (1965) Advocacy and Pluralism in Planning. *Journal of the American Institute of Planners*, Volume 31, 1965 - Issue 4.
- Friedman, Avi (2001) *The Grow Home*. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- García-Huidobro, F., Torres Torriti, D. y Tugás, N. (2008) *¡El tiempo construye!* Barcelona: Gustavo Gili.
- García Vázquez, C. (2016) *Teorías e Historia de la Ciudad Contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gehl, J. (1971) *Life Between Buildings. Using Public Space*. Washington: Island Press.
- Geddes, Patrick (2013) *Cities in evolution an introduction to town planning movement and to the study of civics 1915*. New Delhi: Isha Books Publishers.
- Giedion, S. (1967) *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Quinta Edición. Harvard University Press.
- Guy, S., Marvin, S., Medd, W. and Moss, T. (2011) *Shaping Urban Infrastructures. Intermediaries and the Governance of Socio-technical Networks*. New York: Earthscan.
- Jacobs, J. (1961) *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Janzen, D. (1980) *When is it Coevolution?* Society for the Study of Evolution. Disponible en: www.bit.ly/3sCQeYM
- Grosso, G. (1991) *Teologia dell'educazione. Origine, identità, compiti*. Roma: LAS.
- Haughton, H. y White, I. (2020) *Why Plan?* London: Lund Humphries Publishers Ltd.
- Kedziorek, A., Ronduda, L, Stanek, L., Gutiérrez, S., and Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie (2014) Oskar Hansen: opening modernism: on open form architecture, art and didactics. Warsaw: Museum of Modern Art in Warsaw.
- Kelly, K. (1994) *Out of Control. The new Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*. New York: Basic Books.
- Kwinter, S. (2008) *Far from Equilibrium: Essays on Technology and Design Culture*. Barcelona: Actar.
- Latour, Bruno (1993) *We Have Never Been Modern*. Harvard (Mass): Harvard University Press.
- Lerner, Jaime (2014) *Urban Acupuncture*. Washington D.C.: Island Press.
- Mau, B. y Koolhaas, R. (1995) *S, M, L, XL*. New York: The Monaceli Press.
- Mathews, S. (2007) *From Agit Prop to Free Space: The Architecture of Cedric Price*. Abington, Pa: Black Dog Architecture.
- Moneo, R. (2004) *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Harvard (Mass.): MIT Press.
- Morton, T. (2013) *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Mostafavi, M. y Doherty, G. (2010) *Ecological Urbanism*. Baden, Suiza: Lars Muller Publishers.
- Pérez Romero, M. (2017) *Timetecture*. Buenos Aires: Diseño.
- Price, C. (1999) *Re: CP*. Basel, Suiza: Birkhäuser Architectur..
- Price, C., Baker, P., Hall, P., Banham, R. (1969) Non-Plan: an Experiment in Freedom. *New Society*, 338. London.
- Picon, A. (2019) *Smart Cities. Teoría y crítica de un ideal autorealizador*. Málaga: Recolectores Urbanos.
- Prigogine, I., Stengers, I. (1990). *Entre el tiempo y la eternidad*, Alianza, Madrid. El original lleva por título *Entre le temps et l'éternité* (1988), Paris: Librairie Arthème Fayard.
- Prigogine, I., Stengers, I. (1980) *From being to becoming. Time and complexity in the physical sciences*. San Francisco: Freeman and Co.
- Prigogine, I., Stengers, I. (1979) *La nouvelle Alliance. Métamorphose de la science*. Paris: Gallimard. Ed. española (1990) *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- Prigogine, I. (1984), *Order out of chaos. Man's new dialogue with nature*. New York: Bantam.
- Odum, H.T. (1971) *Environment, Power and Society*. New York: Wiley-Interscience.
- Odum, E. P. (1993) *Ecology and Our Endangered Life-Support Systems*. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
- Ortman S.G., Lobo J., Smith M. E. (2020) *Cities: Complexity, theory and history*. PLOS ONE 15(12): e0243621. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243621>
- Otto, F. (2009) *Occupying and Connecting: Thoughts o Territories and Spheres of Influence with Particular Reference to Human Settlement*. Fellbach, Alemania: Editions Axel Menges.
- Rahm, P. (2014) *Towards a Thermodynamic Urban Design. Liverpool Biennial*. www.bit.ly/3ylsrdP
- Ratti, C. (2020) *Senseable Mobility, Architecture and Technology*. Madrid: Norman Foster Foundation.

Rogers, R. (1997) *Cities for a Small Planet*. London: Faber & Faber.

Romer, P. (2013) *The City as Unit of Analysis*. Marron Institute of Urban Management. <https://bit.ly/3sGxNSS>

Rueda, S. (2019) Ecosystemic Urbanism, in *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*.

Scheiner, S. M. and Willig, M. R. (2011) *The Theory of Ecology*. Chicago: The University of Chicago Press.

Sheppard, C. (2017) *City Makers. The culture and craft of practical urbanism*. New York: The Monacelli Press.

Solà-Morales, I., Costa, X., UIA (1996) Presente y futuros: arquitectura en las ciudades. *Catalogue of the Exhibition for the XIX International Union of Architects (UIA)*. Barcelona: Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, pp. 10-23.

Strogatz, S. (2004) *Sync. How order emerges from chaos in the universe, nature and daily life*. Hyperion- Acquired Assets.

Von Foerster, H. (1991) *Las Semillas de la Cibernética: Obras Escogidas*. Barcelona: Gedisa.

Wagensberg, J. (2014) *El pensador intruso. El espíritu interdisciplinario en el mapa del conocimiento*. Barcelona: Tusquets Editores.

White, R., Engelen, G. and Uljee, I. (2015) *Modelling Cities and Regions as Complex Systems. From Theory to Planning Applications*. Cambridge: The MIT Press.

Wiener, N. (1948) *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Segunda Edición, 2015. New Orleans, Louisiana: Quid Pro, LLC Publishers.

Wilson, E.O. (1998) *Consilience: The Unity of Knowledge*, New York: Knopf.

NOTAS

- 1 Los profesionales relacionados con el diseño del entorno físico de la ciudad varían en función de las habilitaciones profesionales de cada país. En países como España, la figura del arquitecto engloba todas las formas del diseño urbano, mientras que, en los países anglosajones, las figuras del planificador urbano (*planner*), el diseñador urbano (*urban designer*) y el arquitecto, están claramente delimitadas.
- 2 A pesar de ser numerosas las carreras universitarias relacionadas con el fenómeno urbano como arquitectura, diseño urbano, planeamiento urbanístico, estudios urbanos, gestión de ciudades, economía urbana o ciencia de la ciudad, no existe una formación universitaria que englobe todo el conocimiento asociado con la ciudad.
- 3 El Ayuntamiento de Madrid está organizado según las concejalías de Medio Ambiente y Movilidad, Desarrollo Urbano, Bienestar Social, Obras y Equipamientos, mientras que la ciudad de Nueva York presenta un mayor número de agencias (agencies), como las de agua, residuos sólidos, comida, clima y sostenibilidad.
- 4 Aunque los distintos instrumentos de Ordenación Urbana y del Territorio varían según países, comparten en sus objetivos la clasificación de los usos del suelo, así como los regímenes aplicables a lo largo de un determinado período de tiempo.

- 5 Fíjese el hecho de que Geddes emplea estos términos haciendo una referencia indirecta al recién descubierto segundo principio de la termodinámica: la entropía.
- 6 Nótese que el término energía se utiliza en su más amplio sentido abarcando campos que van desde el ámbito social al económico.
- 7 El concepto de hábitat tiene un significado diferente según sea utilizado por arquitectos o por ecólogos. Mientras los primeros se refieren al entorno construido donde habita el ser humano, los segundos entienden el hábitat como el lugar que permite las condiciones de vida de un organismo, a partir de un complejo sistema de interacciones. En el presente texto la utilización del término hábitat está cercana a la definición realizada por los ecólogos.
- 8 Actualmente, uno de los grandes retos es la unificación de las dos grandes teorías vigentes en la física, como son la mecánica cuántica y la relatividad, es decir, lo microscópico con lo macroscópico.
- 9 El concepto de sincronización hace referencia al trabajo de Steven Strogatz (2003) sobre la capacidad de sincronizarse y acoplarse que presentan grandes sistemas complejos presentes en la naturaleza.

§

Transformación digital: Algunos puntos para una revisión crítica desde la historia, la cultura y la arquitectura

CLAUDIO VERGARA VERA

> Arquitecto, Magíster Building Information Modeling Management. Escuela de Arquitectura Universidad de Valparaíso, Chile
claudio.vergara@uv.cl
ORCID 0000-0002-4418-3019

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura
Revista Márgenes
Espacio Arte Sociedad
Transformación digital: Algunos puntos para una revisión crítica desde la historia, la cultura y la arquitectura
Diciembre 2022 Vol 15 N° 23
Páginas 121 a 127
ISSN electrónico 0719-4436
Recepción junio 2022
Aceptación agosto 2022
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3615

RESUMEN

Esta es una ponencia que se desarrolló online en 2020, como parte de un ciclo de conversaciones denominado “Diálogos de Escuela; Analógico y Digital” de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso. Aborda, desde la transcripción de una videoconferencia en tiempos de aislamiento por la pandemia de Covid-19, la irrupción de la transformación digital como parte de un proceso de revoluciones industriales que está produciendo grandes cambios culturales, sociales y políticos, que no pueden ser ajenos a la disciplina de la arquitectura.

En primer término, la ponencia fija un contexto posible desde la historia de los cambios tecnológicos recientes, para aproximarse al momento actual de la industrialización en general y específicamente, en la industria de la arquitectura, la ingeniería y la construcción.

En segundo término, plantea algunos puntos críticos de los efectos de la digitalización en la cultura, la sociedad y en el traspaso desde la creación analógica, a una digital desprovista de individualidad. También aborda el estado mediático en que se muestra hoy la arquitectura y los cambios que produce la transformación digital en los procesos creativos, en comparación con las formas tradicionales y analógicas de proyectar.

Por último, reflexiona sobre la posibilidad de conciliación de lo analógico y lo digital, percibido en la academia como opuestos, al considerar las herramientas de creación digital con un valor instrumental de extensión y al servicio de la mano creadora y no en dichas herramientas en sí mismas.

PALABRAS CLAVE

transformación digital, arquitectura, analógico y digital

Digital transformation: Some points for a critical approach from history, culture and architecture

ABSTRACT

This is a paper that was presented online in 2020, as part of a series of conversations called “School Dialogues; Analog and Digital” of the School of Architecture of the University of Valparaíso. From the transcript of a videoconference in times of isolation due to the Covid-19 pandemic, it addresses the irruption of digital transformation as part of a process of industrial revolutions that is producing great cultural, social and political changes, which cannot be unrelated to the discipline of architecture.

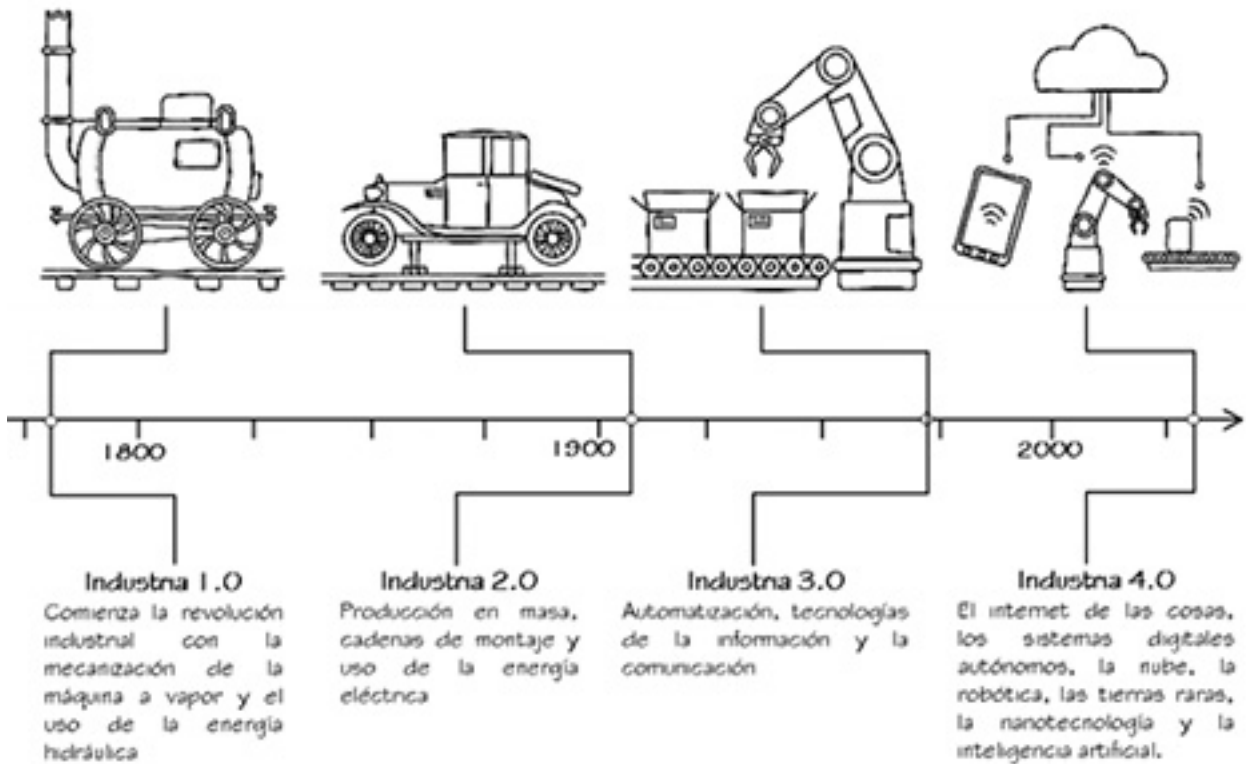
In the first place, the paper sets a possible context from the history of recent technological changes, to approach the current moment of industrialization in general and specifically, in the architecture, engineering and construction industry.

Secondly, it raises some critical points about the effects of digitization on culture, society and the transfer from analogic creation to a digital one devoid of individuality. It also addresses the media state in which architecture is shown today and the changes that digital transformation produces in creative processes, compared to traditional and analogic ways of projecting.

Lastly, it reflects on the possibility of reconciling the analog and the digital, perceived in the academy as opposites, when considering the digital creation tools with an instrumental value of extension and at the service of the creative hand and not in said tools themselves.

KEYWORDS

digital transformation, architecture, analog and digital



LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE LA HISTORIA DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES

La transformación digital es un cambio de una serie de paradigmas que, impulsados por la cuarta revolución industrial, puede entenderse en el continuo de la historia de las revoluciones de la tecnología y de los medios de producción (ver Figura 1).

La Primera Revolución Industrial se originó en la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra, para luego extenderse al resto de Europa y del mundo. Se le relaciona comúnmente con una serie de invenciones, como el telar mecánico, las máquinas a vapor, el telégrafo, la locomotora y se le conoce como Revolución de la Mecanización.

Esta revolución permitió el aumento del comercio mundial, la acumulación de capital y el desarrollo de los centros urbanos, permitiendo un clima propicio en el que se gestó un segundo momento de inventiva, caracterizado por el uso del acero por sobre el hierro, el cemento portland, el ferrocarril, los motores de combustión, la electricidad, el petróleo y sus derivados (como los plásticos) y una serie de maquinarias y medios de transporte como autos, barcos y aviones, que caracterizan la denominada Segunda Revolución Industrial, también llamada Revolución de la Electricidad. Pero estos avances también tuvieron altos costos; hacinamiento, guerras mundiales, contaminación de continentes y mares, destrucción de

> Figura 1. Revoluciones industriales. Fuente: Elaboración propia.

los ecosistemas, cambio climático y desarrollo de la agroindustria, relacionada a grandes pandemias históricas como la que estamos viviendo en este momento, al punto que hoy existe un peligro real para la supervivencia humana. Habría que tener presente, que el progreso tecnológico, no necesariamente conlleva al progreso de la humanidad.

La invención del transistor, en 1947, dio paso a una nueva revolución basada en los avances de la electrónica que se desarrolló con fuerza a la década de los sesenta; la Revolución de la Informática, que permitió la automatización de las tecnologías de la información.

Gran parte del hardware que usamos hoy se inventó en esa época; el computador portátil con pantalla, el teclado y el mouse como se aprecia en la Figura 2, en que Douglas Engelbart con un equipo de ingenieros informáticos y programadores del Instituto de Investigación de la Universidad de Stanford – S.R.I. hacen una de las presentaciones tecnológicas más aclamadas de la historia. Desde ese momento, se sobrevienen una serie de cambios socioculturales que parten con la paulatina incorporación de la información digital en las distintas esferas de la vida cotidiana que caracteriza la llamada *sociedad de la información* (Masuda, 1984) de los años ochenta, en que el acceso a la información aparecía positivamente, como una oportunidad de desarrollo social, cultural y económico al servicio de las personas. No obstante, si bien esa tecnología permitió una interconectividad planetaria, que permite las comunicaciones desde distintos lugares en esta situación de aislamiento en pandemia, también ayudó a la consolidación del fenómeno de la *globalización* (Sampedro, 2002) de estructuras de dominio de la economía mundial, las comunicaciones y de la homogenización cultural.

La Revolución de la Informática generó vertiginosamente, un segundo momento de revolución tecnológica, que es justamente, el que hoy se está viviendo. La noción de esta nueva revolución aparece alrededor de 2012 en Alemania, pero se consolida en el año 2016, en la reunión anual del Foro Económico Mundial, que llevaba por título y tema principal a *dominar la cuarta revolución industrial* (World Economic Forum, 2016).

Está sucediendo una nueva revolución desde el desarrollo de una serie de tecnologías entre las que destacan; la robótica, la inteligencia artificial, la nanotecnología, la computación cuántica (ver Figura 3), la biotecnología, las *tierras raras* (Tierras Raras, 2020), la impresión 3D y el IOT —internet of things—, es decir, cosas que se comunican entre ellas sin mediar con decisiones humanas y los sistemas capaces de tomar decisiones en forma autónoma, como por ejemplo, las redes de sistemas de control del Covid de las smart cities.

A diferencia de las anteriores, esta cuarta revolución, llamada Industria 4.0, tiene una finalidad que es borrar las fronteras entre la realidad físico biológica y la realidad digital, *integrando los mundos offline y online, que trabajan juntos en la práctica* (Schwab, 2016), ése es el sentido de la *transformación digital* (Schwab, 2016).

En Chile, en 2016 se creó un “Comité de Transformación Digital” para afrontar estos disruptivos cambios, el cual abordó la transformación de áreas como salud, construcción, digitalización industrial, turismo y agronomía, desarrollando desde CORFO iniciativas como el Plan Chile Territorio Inteligente, que propuso convertir grandes ciudades en smart cities o ciudades que interconectadas y manejadas con plataformas informáticas.



> Figura 2. Bill English preparándose para la demostración del primer computador portátil en 1968. (SRI Internacional).

> Figura 3. Computador cuántico de IBM. Uno de varios prototipos que están en la carrera por la capacidad de procesamiento de grandes bloques de datos (IBM).

individualidad. Y habría un peligro mayor de la intromisión de lo digital como responsable de la atrofia de la mano; una mano que se convierta en simple mano de obra, un mecanismo de producción o reproducción, desprovisto de la capacidad de pensar y de sentir.

Una segunda reflexión, derivada de la anterior, expone la naturaleza del hombre digital, que ha perdido su capacidad de demorarse, de tomarse el tiempo y contemplar el mundo, dado que vive en la inmediatez, sin pasado ni futuro, de un tiempo atomizado. El hombre digital es un consumidor de imágenes; ve todo rápido y genera hábitos seriales generalizados, como el *binge watching* —los maratones bulímicos de ver series de televisión—. Han planteado que el neoliberalismo intensifica estos hábitos para aumentar tanto la producción como el consumo, *impidiendo la pausa y la contemplación* (Han, 2014). Cabe la comparación entre estar frente a una pintura y frente a la pantalla, viendo una película. La pintura invita a la detención, a la observación minuciosa y a dejarse llevar libremente por las sensaciones individuales. La película, en cambio, conlleva a una imagen tras otra, imposibles de fijar, en una especie de shock, con un efecto anestésico que aumenta mientras se mastican popcorns. En definitiva, de la contemplación como actitud de recepción de la pintura pasamos al efecto de choque del cine, que, llevado al extremo, da cuenta de los hábitos seriales del hombre digital.

Una tercera reflexión posible, es sobre la conformación de lo colectivo en los espacios digitales. En los foros y redes sociales abundan los que algunos filósofos denominan *shit storms*, que no permiten en el espacio digital un diálogo público abierto, porque todo se transforma en una lluvia de la indignación, adulaciones e insultos que forman *un enjambre* de opiniones cruzadas. Este *ruido* donde no se puede hablar, caracteriza *los enjambres digitales, que tienen en común la carencia de distancia social* (Han, 2014). Es verdad que el aporte del espacio digital es eliminar las distancias, sin embargo, el hecho de que no haya distancia impide el respeto. La palabra respeto tiene que ver con mirar hacia atrás y mirar hacia atrás implica tomar distancia y reconocer a su vez, las distancias del otro. En los espacios digitales carentes de distancia se pierden los respetos y el efecto del enjambre se intensifica, deteriorando la relación con el otro y la propia intimidad individual. Cabe tener presente, que justamente la disciplina de la arquitectura, tiene por objeto construir en el mundo distancias arquitectónicas; aquellas que con elementos del mundo físico, dan lugar a la vida íntima y social de los seres humanos.

Otra característica de este enjambre digital, es que su ruido es el *zumbido que suma a cada individuo dando su opinión* (Han, 2014), a diferencia de una masa de individuos que se constituyen voluntariamente, que pueden compartir convicciones firmes y marchar por una ideología o por una causa. Las masas en una misma dirección tienen poder político, pero el enjambre digital no tiene convicciones ni poder político. En la película *The Matrix*, la dominación total del hombre es su captura en la simulación digital que lo mantiene dormido y conforme. En cierto sentido, hoy el espacio digital, es también un dispositivo de conformidad y adormecimiento, dado que los algoritmos deslizan la realidad, entregando la información que consciente o inconscientemente cada uno busca. Por eso no extrañan fundamentalismos ampliamente difundidos como el terraplanismo o los movimientos antivacunas —¡aún en pandemia!— que se auto justifican en enjambres de referencias cruzadas y espacios digitales endogámicos a los que son dirigidos quienes piensan o tienden a pensar, de igual manera.

Lo importante para los arquitectos y futuros arquitectos, es lo que sucede en la arquitectura con la transformación digital.

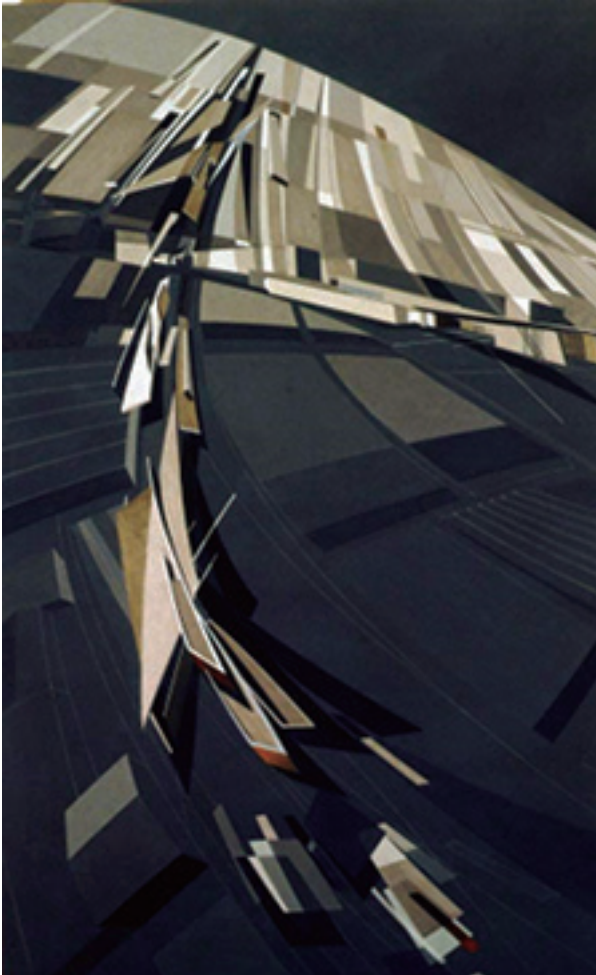
Una primera reflexión en este contexto aborda la forma mediática en la que la arquitectura se presenta en las pantallas. Hace solo un par de décadas atrás la arquitectura se difundió a través de revistas especializadas, que requerían de un tiempo para contemplar y entender las obras en su nivel de detalle o en las proyecciones de sus planos, además de poder tocar la revista como objeto o sentir el aroma del papel impreso. Hoy, sobre todo con este encierro, la arquitectura se presenta en medios digitales *hipertrofiados* por la cantidad abrumadora de imágenes disponibles. Del mismo modo que se consumen las series, estos medios, casi infinitos, permiten ver imágenes indefinidamente, durante todo el día, en sitios web, revistas digitales y en las distintas redes sociales. La imaginaria de la arquitectura se ha centrado directamente en las imágenes de los proyectos. Las representaciones planimétricas han pasado a un plano secundario y hoy, ajustadas a la pantalla son poco específicas, dado que las reglas del espacio digital son la velocidad y la inmediatez, a diferencia de las antiguas revistas impresas, en que existía el tiempo para estudiar con detenimiento una planta o un corte de arquitectura.

La lógica de la imaginaria digital es de la simulación fotográfica, propia de un paradigma de verosimilitud e hiperrealismo, por sobre la ambigüedad de los modos analógicos de representación. Entre la simulación del cine, los videojuegos o la arquitectura, no existe mayor diferencia y más aún, desaparece la expresión propia de la naturaleza de lo arquitectónico. Es un panorama homogéneo, con un anonimato autoral progresivo de los procesos de proyecto a medida que las oficinas de arquitectura están mayormente digitalizadas. La arquitectura cae presa en la dimensión de una imagen manipulada y desechable donde cada vez es más difícil discernir cuál es un proyecto y cuál es un render. Se produce *un fenómeno de banalización de la imagen digital* (Llopis Verdú, 2018), que sin mayor profundización y valorización del proyecto u obra de arquitectura, es imposible de recordar y por ende, queda rápidamente obsoleta, siguiendo la simple lógica del consumo.

En una segunda coordenada, cabe reflexionar sobre la incorporación paulatina de los medios digitales en los procesos creativos de la arquitectura. Para ello conviene volver a revisar experiencias, que marcaron el paso de estrategias analógicas, inscritas en el campo del arte, a espacios digitales en los que las nuevas tecnologías permitieron materializar formas provenientes de la experimentación plástica.

Un primer ejemplo lo podemos encontrar en Zaha Hadid (1995), cuya experiencia como pintora ligada al suprematismo le permite transitar a la expresión digital (ver Figura 5) desde la que deriva el proyecto de arquitectura (ver Figura 6). Del mismo modo, el trabajo de Frank Gehry, quien tendió un puente desde la escultura a la modelación digital, utilizada como una herramienta complementaria para capturar la geometría tridimensional y hacer posible la construcción de sus espectaculares —en la lógica del espectáculo mediático— formas complejas.

Existió un segundo momento, arquitectos como Greg Lynn desarrollaron modelos morfo-biológicos que abrieron camino a proyectos de diseño paramétrico de carácter experimental, en que la mano que modela y dibuja se reemplaza por operaciones formales ínte-



> Figura 5. Estación de bomberos de Vitra, infografía de proyecto. Fuente: Zaha Hadid Architects 1991.

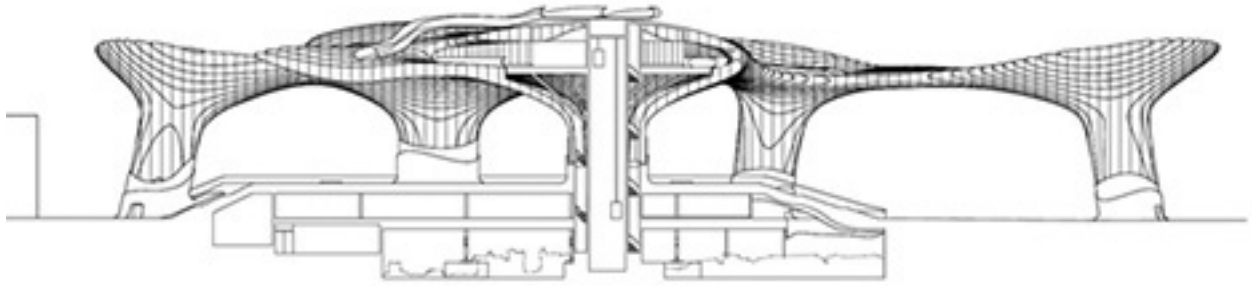


> Figura 6. Estación de bomberos de Vitra, modelo de estudio. Fuente: Zaha Hadid Architects 1991.

gramente desarrolladas en el espacio digital. Más adelante se haría posible la materialización de estas formas digitales como obras de arquitectura, siendo la más emblemática, la intervención del Parasol de Jürgen Mayer en Sevilla, siguiendo la misma lógica del espectáculo urbano del Museo Guggenheim de Bilbao de Frank Gehry. Si bien no puede desconocerse el atractivo de los dibujos preliminares (ver la Figura 7) la obra construida ha resultado ser controvertida por su impacto urbano y sus altos costos.

Desde la perspectiva del proceso creativo, conviene tener presente que los modelos tridimensionales digitales son completamente dados, finitos y completos. No hay espacio para que la imaginación los complete una vez modelados. Las proyecciones que pueden obtenerse de ellos —plantas, cortes, elevaciones, perspectivas— son el resultado de operaciones automatizadas y no de una condición de dispositivos proyectuales desde los que se diseña, teniendo como uso más bien la verificación y la distribución de partes y componentes. Lo propio de la modelación digital parece ser, hoy por hoy, la integración de información, con un enfoque más ligado a la productividad y la optimización de recursos y no la experiencia creativa de la arquitectura.

Por otro lado, la construcción de un objeto en forma analógica (ver Figura 8), desde sus proyecciones —plantas, cortes, axonométricas— permite que la imaginación construya la tridimensionalidad, llenando *intersticios de ambigüedad* (Llopis Verdú, 2018) y generando un proceso que queda abierto a la intuición. No obstante, la complejidad de las formas queda limitada a las posibilidades de proyección y además, hay una disminución potencial de la productividad y la eficiencia del proceso de diseño.



REFLEXIONES FINALES

La transformación digital es algo reciente, la arquitectura se ha desarrollado mayormente con medios de naturaleza analógica a lo largo de su historia y se ha expresado con herramientas propias de las artes, como el dibujo y la pintura. Hoy, la mano como extensión del cuerpo y del pensamiento, cede ante lo digital, a la abstracción y la simulación, perdiéndose el valor de la autoría y de la creatividad. Por otro lado, también hay efectos en la conformación de una cultura más homogénea, una sociedad más controlada y de una individualidad en riesgo en los espacios digitales, carentes de distancias y pausas.

Sin embargo, tampoco es una opción oponerse a esta revolución que está sucediendo. Habría que, en primer lugar, moderar el optimismo por unas tecnologías que se muestran como seductoras, y abordarlas críticamente, considerando su valor como herramientas de comunicación y su potencial para lograr un desarrollo sostenible, en conjunto con una necesidad de reencantamiento con el mundo y con los otros.

Desde la arquitectura, reflexionar que el contexto de la disciplina es la realidad física del mundo y que existe una posibilidad de sinergia entre la mano y las herramientas digitales, justamente en su calidad instrumental, al servicio de la mano y del hombre.

REFERENCIAS

Hadid, Zaha (1995) Hadid 1992-1995. En: Revista El Croquis, N° 73, año 1995.

Han, B.-C. (2014) *En el enjambre*. (R. Gabás, Trad.) Barcelona, España: Herder Editorial.

Llopis Verdú, J. (2018) *Dibujo y arquitectura en la era digital: reflexiones sobre el dibujo arquitectónico contemporáneo*. Valencia, España: Editorial Universitat Politècnica de València.

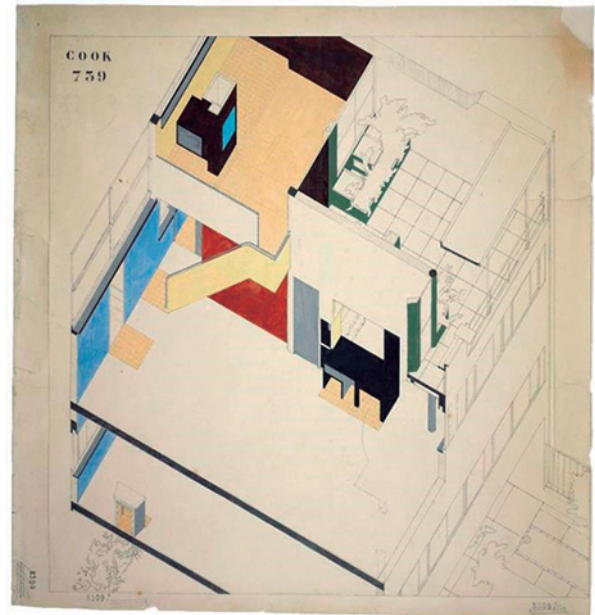
Masuda, Y. (1984) *La sociedad informatizada como sociedad postindustrial*. Madrid: Fundesco Tecnos.

Sampedro, J. (2002) *El mercado y la globalización*. Madrid: Ediciones Destino.

Schwab, K. (2016) *La Cuarta Revolución Industrial*. World Economic Forum: Debate.

Tierras Raras (2020) Tierras Raras. Obtenido de <https://tierras-raras.org/>

World Economic Forum (12 de Octubre de 2016) Cuarta Revolución Industrial. (K. Schwab, Ed.) *Agenda 2016*.



> Figura 7. Corte longitudinal Metropol Parasol Sevilla. Fuente: Jürgen Mayer 2011.

> Figura 8. Corte axonómico de la Villa Cook. Fuente: Le Corbusier 1926.

§

El arte de la sincronización de música para medios audiovisuales. Bases para una metodología de composición musical para banda sonora

RAÚL GONZÁLEZ USLAR

> Músico y compositor. Sociedad de Derecho de Autor (SCD), Chile
producciones.raul@gmail.com
ORCID 0000-0002-0514-2492

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

El arte de la sincronización de música para medios audiovisuales. Bases para una metodología de composición musical para banda sonora

Diciembre 2022 Vol 15 N° 23

Páginas 128 a 136

ISSN electrónico 0719-4436

Recepción agosto 2022

Aceptación octubre 2022

DOI 10.22370/margenes.

2022.15.23.3603

RESUMEN

El presente artículo intenta identificar al interior de las melodías de dos fragmentos de películas (El lado oscuro del corazón y Cinema Paradiso) el sentimiento de nostalgia a partir del estudio de los grados activos y pasivos del modo eólico y el modo menor, identificando los grados 5 y 6 melódicos como las notas características, las cuales generan el sentimiento de nostalgia. Para tal efecto se transcriben ambas melodías y se comparan para establecer la relación imagen sentimiento melodía. En el marco teórico se plantean las bases de lo que fue la producción de música para cine del siglo XX. Luego se hace alusión a los siete modos del medievo y su cristalización final posterior al renacimiento. A continuación se analizan las melodías ya comentadas a la luz de las imágenes de un fragmento de la película.

PALABRAS CLAVE

modo menor, modo puro eólico, nostalgia, cine, melodía

The art of synchronizing music composed for audiovisual media. Bases for a methodology of musical composition for soundtrack

ABSTRACT

This article attempts to identify within the melodies of two film fragments (The dark side of the heart and Cinema Paradiso) the feeling of nostalgia from the study of the active and passive degrees of the wind mode and the minor mode, identifying the degrees 5 and 6 as the characteristic notes, which generate the feeling of nostalgia. For this purpose, both melodies are transcribed and compared to establish the relationship image feeling melody. In the theoretical framework, the bases of what was the production of music for cinema in the 20th century are laid out. Then allusion is made to the seven modes of the Middle Ages and their final crystallization after the Renaissance. The melodies already mentioned are analyzed in the light of the images of a fragment of the film.

KEYWORDS

minor mode, pure wind mode, nostalgia, cinema, melody

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene por finalidad identificar auditivamente en la escala menor, propia del modo menor y el modo eólico, sentimientos de nostalgia y/o tristeza en base a la selección de fragmentos distintivos e icónicos de dos composiciones musicales para cine. Estas son Cinema Paradiso, con música de Ennio Morricone, producida por Cristaldi, F. y dirigida por Tornatore, G. (1988). Nuovo Cinema Paradiso, Italia: TF1 Films Production (A Falla Ramírez-2010-ciencia. lasalle.edu.co) y El lado oscuro del corazón del director Subiela, Argentina, 1992 (revista UIS Humanidades).

Para tal efecto se analizan un modelo de melodía y armonía respectivamente, respecto de la escala menor generada por el modo menor y la escala menor generada por el modo eólico para identificar sentimientos de tristeza y nostalgia.

ANTECEDENTES

Marco Teórico

La importancia de los modos musicales es decisiva y gravitante en el desarrollo de la música, especialmente occidental, a través de las formas mayores y menores. A modo descriptivo inicial, debemos referirnos a los siguientes puntos:

1. Diferenciar la función de la melodía en el modo menor y su variante más similar, el modo eólico,

Tonalidad de Do menor



Do menor eólico



2. La relación interválica de los grados melódicos

Para analizar de qué forma los compositores unifican los sentimientos de tristeza que expresa la música con la imagen, se analiza el modo menor y su variante más similar, el modo eólico. En este sentido, para entender la relación de las estructuras armónicas es necesario, como señala Persichetti (1989) que,

... la comprensión del proceso armónico puede comenzar con la comprensión de los intervalos melódicos y armónicos del sonido (11). Para entender la importancia de un intervalo en la música, debemos entender que: un intervalo, como cualquier otra sonoridad musical, puede tener diferentes significados para distintos compositores. Mientras sus propiedades físicas son constantes, su uso varía con el contexto de la obra a que pertenece (11).

Sin embargo, esto aún debe enlazarse al desarrollo visual de la imagen, propio del lenguaje cinematográfico. En este análisis por imagen entenderemos todo aquello que se ve en una proyección cinematográfica. Por modos entenderemos las siete escalas que se deducen a partir de la escala mayor. Para esto, es necesario comprender cómo se da la particular vinculación cultural que conforma lo que usualmente hoy en día conocemos como música para cine, para lo cual, es importante detenerse en los antecedentes que llevaron, como parte de la propia evolución de la música romántica

en torno al drama wagneriano, y cómo esta influyó decisivamente dentro de las fuentes que alimentaron la producción de la música de cine.

La influencia wagneriana en la musicalización del cine

Desde una mirada histórica, podemos rastrear y reconocer esta relación entre música e imagen, en tanto lenguaje audiovisual, con mucha nitidez en la obra de Wagner (Aizpún, 2018), cuya vinculación se da en torno a la dramatización de escenas en la ópera, del siglo XIX.

Es importante recordar que el drama wagneriano se basa en la opción trágica de la relación entre lo apolíneo y lo dionisiaco, heredada de los estudios nietzscheanos, como diversos biógrafos lo destacan. Al respecto, autores como Fischer-Dieskau (1982) señalan la importancia de la revisión y sentido romántico con que se elabora la tragedia griega, especialmente en Nietzsche, para centralizar en el dolor, la resolución de la tensión entre lo dionisiaco y lo apolíneo. Esto lo heredará Wagner, como parte del ethos musical del drama, y que se traspasara a la música y buena parte del cine. Para este autor:

El estudio de los griegos, la entrega a la música, basados creativamente en el instante, pero presentes siempre para él gracias a la obra de Wagner, y finalmente la apasionada veneración por Schopenhauer, de esta mezcla todavía no fermentada de trabajo filológico profesional, conocimiento filosófico propio y veneración desarrolló luego Nietzsche su posición solitaria en la historia del espíritu de la edad moderna (73).

Más aún:

Para Nietzsche, la discrepancia entre ambos conceptos se anula en el drama griego. Los discutibles dioses gemelos griegos Apolo y Dionisios se unían en necesaria dependencia mutua. La vivencia de Tristán fue la que le permitió al joven Nietzsche conocer de cerca lo dionisiaco y lo que le impuso a reflexionar sobre ello. En la embriaguez y lo orgiástico del lenguaje de Tristán, el dolor parecía provocar la alegría, la alegría parecía convertirse en dolor (73).

La importancia de este hito, para el cine, influyó decisivamente en lo que hoy en día entendemos como música para films, desde el siglo XX hasta nuestros días.

Es así como, composiciones musicales para cine de autores como John Williams (Molina, 2021) contienen las ideas centrales y los mismos principios compositivos desarrollados por Wagner respecto a la musicalización del drama, vinculación que se proyecta y hereda el cine, tanto desde sus inicios en el cine mudo, como de los primeros filmes sonoros. Basta comparar el comienzo del tercer acto de "La Valquiria" (Die Walküre¹), la segunda ópera de la tetralogía "El Anillo del Nibelungo", con la música de "La Guerra de las Galaxias" (Star Wars), tanto la orquestación como los leitmotifs no solo han servido de modelo para el compositor mencionado, sino que prácticamente la mayoría de los compositores de música para cine han tenido como base arquetípica a Wagner. Según autores como Mcgee (2013):

(...) para Wagner, la música debía estar subordinada a los requerimientos del contenido dramático, siendo un medio de expresión y no un simple acompañamiento discontinuo, la cual dista de la ópera tradicional, donde las



unidades estructurales eran muy breves: no eran actos, sino arias, duetos, coros de carácter autónomo. Como resultado, Wagner desarrolló una forma de drama en el cual la realidad externa, visible, se representa en la escena, mientras que la realidad interna (lo metafísico) es articulada por la música. Es así que, en su obra el nivel más profundo en el que los conflictos dramáticos se vivían y se personificaban en la música, no solo en el drama (...) (25).

Dado lo anterior, podemos puntualizar la herencia e influencia wagneriana en lo que podemos definir lo que van a ser algunos Principio de la Sincronización Audiovisual, vigentes hasta hoy, que irán evolucionando desde este radical cambio propiciado e iniciado por Wagner. Es de suma relevancia esto, pues, las ideas de drama, y con ellas, nociones como el leitmotiv, la apoteosis romántica, el uso de orquesta, la inspiración de masas o mareas sonoras que acentúan los momentos de tensión o distensión dramática, pero muy especialmente, la verdadera fusión que se da entre el drama y la música en el desarrollo de una historia, determinarán el rol clave de la partitura, en cómo pensar, desde la imagen, su trama, ordenamiento en secuencias y evolución dramática, y que será heredado rápidamente, desde sus inicios, en la vinculación y asimilación de esta en el cine mudo, y que la estructuran al trabajo de sincronización como un área de estudio propio y campo interdisciplinario. De este modo, luego de Wagner, encontraremos que con la llegada del cine mudo, se escriben las primeras partituras para cine mudo, como por ejemplo la composición para la película “El Asesinato del Duque de Guisa” (L’Assassinat du duc de Guise²), pionera en este sentido.

De este modo, la forma de la sincronización con la imagen en el principio generalmente se hacía con los músicos en el mismo momento de la exposición de la película. Se acostumbraba a sincronizar por medio de indicaciones en la partitura que hacían alusión al momento en que los músicos debían interpretar la pieza musical correspondiente a la imagen. Resulta interesante el manual creado por Erno Rapée en Nueva York en 1924: *Motion Picture Moods for Pianists and Organists, Adapted to 52 Moods and Situations*.

Esta colección incluía un repertorio de “grandes compositores” del siglo XIX, similar en títulos, autores y lenguaje al utilizado en manuales de acompañamiento de cine silente, el cual consistía en cincuenta y dos composiciones que hacían referencia a cincuenta y dos estados de ánimo, desde piezas en modo menor para sincronizar en los momentos que se requería exaltar la imagen con sentimientos de nostalgia o tristeza y generalmente aquellos que estaban en el modo mayor para acompañar la imagen con sentimientos de alegría. Además, en el mismo manual se sugerían algunas composiciones de compositores clásicos o románticos para asociarlas al momento oportuno a la imagen correspondiente según criterios de este autor. Este manual comenzó a aplicarse incluso en algunas ciudades de Chile a partir de 1910 hasta la invención del cine sonoro en 1927. Lo más común en este comienzo de la sonorización del cine mudo fue la intervención de un pianista el cual improvisaba de acuerdo a lo que iba ocurriendo en la escena, aunque la gran mayoría interpretaban piezas de compositores clásicos, situación que ocurría en Chile y de la cual daban cuenta sobre el artículo de cine mudo en Chile.

A partir de 1927 comienza un nuevo hito en la música para cine. Por primera vez se unirá la imagen con el audio, conformando una unidad integral de sonido e imagen. Aparecerá el término “Banda

> Figura 1. Registro fotográfico de Wagner, en el siglo XIX. Fuente: gettyimages <https://www.gettyimages.es/detail/fotograf%C3%ADa-de-noticias/wilhelm-richard-wagner-german-composer-ca-1875-fotograf%C3%ADa-de-noticias/526189040?adppopup=true>

sonora” para significar la parte sonora de una proyección audiovisual, como, por ejemplo, sonidos o ruidos ambientales, música, o diálogos. Los compositores como Max Steiner (1930 a 1950, King Kong de 1933), quien compuso la banda sonora del film Lo que el viento se llevó (1939), o el caso también de John Williams en los años 1970 y 1980 tomarán el modelo sinfónico del romanticismo (1800 a 1900). Todos estos compositores reconocieron el lenguaje musical al interior de las escalas musicales y los tipos de acordes que expresan emociones o sentimientos que emanan de aquello que se está viendo o se expresa por medio de palabras habladas o escritas. Para autores como: DW. Griffith *la música establece el ambiente de lo que los ojos ven y guía las emociones. Es la parte más emocional de un film.* (cit. en Karlin, 1994:152). En ese sentido la relación entre los efectos psicológicos auditivos de los modos o escalas musicales y los estados de ánimo generados por la melodía, es donde ponemos el énfasis esencial de nuestro análisis. Para tal logro nuestro estudio se concentra principalmente en el modo menor, el modo eólico.

Los modos musicales

El término modo o modos a menudo se utiliza para referirse a la música litúrgica medieval, donde se empleaban estas siete escalas de forma pura, lo que llevó finalmente después de un largo proceso en el tiempo a convertirse a lo que hoy llamamos modo mayor y modo menor.

A continuación, presentamos los siete modos donde solamente el primero (jónico) fue el centro y base de la mayoría de la música perteneciente al período clásico. Los otros seis comenzaron a introducirse a finales del siglo XIX y serán la base del estudio de los próximos artículos, dado que en este artículo se abordarán solamente el análisis deducible de las melodías en el modo menor y en el modo puro eólico.

El resto de los modos puros, dórico, frigio, lidio, mixolidio, eólico y locrio quedan fuera de este estudio por la enorme extensión de conocimiento que abarca su teoría. Sin embargo, a modo de vista general, podemos decir que el modo Jónico funciona en el modo mayor lo cual lleva a una limitación en cuanto a matices y/o expresión de gradualidades en relación con las emociones y sentimientos que se pueden expresar con el resto de los otros modos.

El estudio independiente del resto de los modos nos permite comprender y experimentar psicológicamente otras especies o tipos de sentimientos/emociones, como, por ejemplo, la nota característica de modo eólico 6ta menor (b6) que imprime melódicamente un sentimiento de tristeza o melancolía, el cual se puede apreciar en la mayoría de las composiciones del periodo correspondiente al romanticismo. Tal como señala López Quintás: *Una tonalidad en modo mayor suena, en general, más decidida, fuerte, abierta, afirmativa y alegre que la tonalidad en modo menor, que da una impresión más cerrada, adusta, sombría, triste, nostálgica* (cit. en Inaraja, 2017) son la base esencial del presente estudio. También se encuentra en el modo frigio, este sentimiento de nostalgia y tristeza, aunque un poco más intenso que el modo eólico, cuyo segundo grado melódico, es menor. El modo Dórico al poseer su tercera menor al igual que los mencionados anteriormente (eólico, frigio) más su sexta mayor, se aleja del ámbito de lo nostálgico, siendo menos triste que el eólico y mucho menos que el frigio. Por su parte, el modo locrio es muy similar al frigio por lo tanto su emocionalidad estará dentro del mismo ambiente emotivo. En cuanto al mixolidio y modo el lidio, un análisis más detallado se realizará en



> Figura 2. Afiche film Cinema Paradiso, año 1988. Fuente: <https://hernandezrendonjocelyn.wordpress.com/cinema-paradiso/>

> Figura 3. Modos y o escalas musicales. Fuente: Elaboración propia.

la próxima publicación dado que en este estudio nos interesa analizar el modo menor y el modo eólico puro como ya lo mencionamos.

En consecuencia, dado lo expuesto anteriormente, podemos afirmar, respecto al análisis que se propone, que este se basa en dos principios compositivos generales aportados, dado su impacto y amplio uso en el cine del siglo XX.

La identificación del modo menor y su variante más similar, el modo eólico para analizar de qué forma los compositores identifican o reconocen los sentimientos de tristeza que expresa la música en relación con la imagen. Radigales (2008) señala al respecto que se debe buscar la unión entre: *tonalidades menores y un aire que suscite tristeza en una escena triste* (27).

Objetivo general

El análisis propuesto, intenta identificar la relación psicológica entre música y emociones en el contexto audiovisual de la música para medios audiovisuales a partir del análisis de la melodía.

Metodología

Se propone, en términos generales, un estudio comparativo de casos, en base a criterios tales como:

- Identificación de bases melódicas en films distintivos (leitmotiv),
- Descripción de escenas, asociado a la sincronización musical,
- Relaciones melódicas en base al modo menor y al modo puro eólico asociado a la nostalgia.

Para esto, se siguen los siguientes pasos:

1° Selección de los autores

2° Selección del fragmento musical de cada composición

3° Transcripción del fragmento a partitura o pentagrama (melodía)

4° Identificar la tonalidad

5° Identificar grados melódicos, de cada melodía y asignar números a cada grado

6° Identificar los grados melódicos característicos del modo eólico o su similar modo menor

7° Comparar ambas melodías (de cada melodía respectivamente) y

Lado oscuro del corazón



Cinema Paradiso



CASO 1: FILM: “EL LADO OSCURO DEL CORAZÓN”

En este ejemplo será la melodía, el leitmotiv que se repite a intervalos a lo largo de toda la película para crear el ambiente de la escena.

Por su parte, el núcleo dramático del film está dado porque en la escena principal, estudiada, el protagonista se encuentra invadido por un sentimiento de amor no correspondido. Tal como lo describe Vieira Posada (2012):

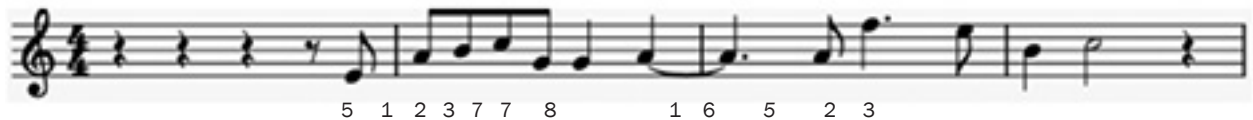
El diseño sonoro extradiagético, por su parte, incluye la voz poética, que es declamativa, cuando el poema se escucha mientras el actor camina por la calle, y también incluye la música incidental, bien lograda en este filme mediante la construcción de Leit-Motivs que refuerzan los estados de ánimo extremos que viven los protagonistas: acercamiento vs. alejamiento (33).

En este sentido, música, imagen y poema conforman la unidad psicológica.

Como se aprecia, el principio compositivo operante en relación a la escala empleada para la composición es el modo eólico a través del cual se evoca la tristeza y la nostalgia de aquello que ya fue o que ya no existe. El mismo protagonista recita un poema de Oliverio Girondo mientras se aleja caminando por una calle en la noche:

...llorar a lágrima viva, llorar a chorros, llorar la digestión, llorar el sueño, llorar ante las puertas y los puertos, llorar de amabilidad y de amarillo, abrir las canillas, las compuertas del llanto, empaparnos el alma, la camiseta, inundar las veredas y los paseos y salvarnos a nado...

A continuación presentamos la transcripción del fragmento de la melodía de la escena descrita de la película “El lado oscuro del corazón”. Los grados melódicos 6 y 5 generan el sentimiento de nostalgia toda vez que se puede observar en ambas melodías dado que el semitono que se produce en el quinto y sexto grado son la característica tanto del modo menor y del modo puro eólico respectivamente



Si comparamos la línea melódica con el modelo del modo eólico, se constata claramente que el compositor emplea este modelo para la composición de la melodía. La característica esencial, el punto más sensible de la melodía, se encuentra en el Fa(F) que luego resuelve a la nota Mi(E) que se encuentra en el compás tres. Esta secuencia Fa, Mi



Es el alma arquetípica³ del modo eólico, y las podemos encontrar en innumerables composiciones en distintos órdenes (5, 6, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 5 etc.) que expresan sentimientos de tristeza o nostalgia, tal como se puede apreciar en el fragmento del episodio de la película en análisis.

Es interesante mencionar también, que esta melodía aparecerá durante toda la película en momentos claves donde el personaje principal recuerda a la mujer con la cual mantiene un vínculo

afectivo no correspondido, o se encuentra en un diálogo con ella. Lo que acabamos de señalar corresponde a lo que en las composiciones de Wagner constituyen el leitmotiv, que también servía de gran utilidad para informar al público sobre algún personaje o situación que no necesariamente se evidenciaba visualmente. Otra característica del modo eólico importante que lo diferencia del modo menor, consiste en que el séptimo grado melódico, nota Sol(G) es natural, (como en el caso del fragmento “El lado oscuro del corazón”) mientras que en el modo menor el séptimo grado melódico es sostenido toda vez que resuelve a la tónica. Como es sabido, el modo menor fue muy usado en el romanticismo para resaltar emociones de tristeza o nostalgia. Es el caso de obras como: Preludio opus 28 de Federico Chopin en Mi menor.

Una de las razones por las cuales hemos tomado como modelo el modo menor y el modo eólico puro, es porque ambos comparten el mismo arquetipo emotivo. De hecho, las notas características más sensibles que señalamos al comienzo de este análisis en particular, son las mismas que las del modo menor, con la salvedad del séptimo grado melódico que como ya dijimos difiere en aquellos casos que este resuelve o se integra a la tónica. La graduación del sentimiento expresado por la melodía y el grado de subjetividad emotiva dependerá de cómo el compositor evidencie la característica esencial del modo menor o el modo eólico puro, empleando los recursos compositivos como la recurrencia melódica, la sintaxis melódica, analogía melódica en diferentes tonalidades ocupando el mismo modo etc.

CASO 2: PELÍCULA CINEMA PARADISO DEL COMPOSITOR ENNIO MORRICONE

Este film, podemos decir que su núcleo dramático está dado por que respecto a la base melódica principal, está dada por el



En este episodio también se puede apreciar el mismo arquetipo emocional que encontramos en el análisis de la película anterior. Se evidencian las notas características del modo eólico, grados 5 y 6 melódicos, al comienzo del compás. Igual que en el análisis anterior, ambos compositores emplean la relación de semitono característica del modo eólico y del modo menor para expresar el mismo sentimiento de amor no correspondido. El compositor reitera las notas esenciales, grados melódicos 5, 5,6.



armaduras de forma tal que pueda compararse con la melodía del análisis anterior a simple vista



Como se aprecia en el fragmento transcrito la esencia y característica del modo se encuentra en el semitono del quinto y sexto grado melódico. Es ahí donde se concentra la nostalgia o dicho de otro modo, donde se condensa y genera el momento más sensible de la melodía.

CONCLUSIÓN

Sabemos que el modo jónico, el cual es idéntico a la escala mayor y que también es la base del modo mayor y modo menor, fueron los dos modelos compositivos tanto de la melodía como de la armonía clásica. Sin embargo, el resto de los modos puros (dórico, frigio, lidio, mixolidio, eólico y locrio) no se incorporaron en la teoría de la composición musical en el periodo clásico de la música occidental. Desde el medioevo hacia el renacimiento las primeras melodías, debieron haber sido intentos de construcción melódica indistintamente en los siete modos, sin incorporar el concepto de campos tonales. Esta forma natural de descubrimiento de los siete modos que se deducen a partir de la escala mayor, con el tiempo fue derivando hacia las composiciones jónicas, es decir que los otros seis modos fueron cayendo en desuso. El brillo y la fuerza del modo jónico (primer modo) fue lentamente desplazando al resto de los modos. El proceso evolutivo no llevó a ocupar estos otros modos menores mencionados, sino que fue el mismo modo jónico que se alteró dando origen así a lo que hoy se conoce como el “Modo Menor”. Por esta razón cuando se presentaban las obras musicales se señalaba: “Opus 7 en Si bemol Mayor” o “Opus 7 en Si bemol Menor” únicas dos posibilidades donde los compositores de la época van a poner su mejor esfuerzo y todo su talento compositivo, como su desarrollo contrapuntístico y armónico. En este punto, debemos reflexionar en torno a la importancia de la siguiente pregunta, que nos lleva este análisis:

¿Qué hubiese ocurrido si a cada modo independiente se le hubiese aplicado el mismo criterio y las funciones análogas al modo mayor respetando cada grado y obviamente sin alterar los quintos? ¿Hubiese sido posible?

Una posible respuesta sería que además del modo mayor y el modo menor, habrían existido los otros seis modos que, y aquí viene lo interesante, habrían permitido enriquecer enormemente el campo de la composición musical de la música perteneciente al clasicismo, con muchas más variedades de matices y de atmósferas emocionales de expresión. Más tarde llegaron los compositores del impresionismo a innovar precisamente en estos aspectos quienes no fueron del todo comprendidos por su época dado el paradigma “Modo Mayor, Modo Menor”.

De esta forma los tratados de armonía siguieron enseñando el modo mayor y modo menor sin tener en cuenta una teoría para el resto de los modos que no son el jónico. Esta realidad nos abre una puerta a un mundo compositivo con variedad de posibilidades creativas para los jóvenes compositores en el campo de la música popular como en la música de cine. Como ya sabemos, dentro de los siete modos hay dos relaciones de semitonos situados entre diferentes grados de la escala según el modo. En estos semitonos es donde la mayoría de las veces se sitúan las características anímicas de cada modo, generadoras de los diferentes tipos de emociones en cada escala modal.

En relación con el arquetipo o principio que gobierna el ámbito de las emociones y sentimientos en la relación Imagen-Música se puede constatar claramente que las notas que diferencian a un modo del resto de los otros modos, representan la esencia donde se concentra con mayor nitidez el arquetipo emocional del drama o historia fílmica.

BIBLIOGRAFÍA

- Aizpún Vilchez, Iosune (2018) La teoría de la obra de arte total como categoría formal en el primer Romanticismo alemán DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/h.v8i1.31464> En: Revista de la Escuela de Estudios Generales, Universidad de Costa Rica. Año 2018, Volumen 8, número 1, pp. 1-27. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/article/view/31464>
- Falla Ramírez, A. (2010) La película El lado oscuro del corazón: elementos de la modernidad artística y poética.
- Fischer-Dieskau, Dietrich (1982) Wagner y Nietzsche. El mistago y su apóstata. Ed. Contrapunto Altalena.
- Inaraja, I. S. (2017) La expresión del sentimiento de nostalgia en la música que Nino Rota compuso para el cine de Federico Fellini. Doctoral dissertation, Universidad CEU San Pablo.
- Jung, Carl Gustav (2004) Arquetipo e inconsciente colectivo. Editorial Paidós.
- Mcgee, B. (2013) Aspectos sobre Wagner. Barcelona: Acantilado.
- Molina, Juan José (2021) El leitmotiv musical y la dramaturgia cinematográfica: funcionalidad de los temas de John Williams en la película “El imperio contraataca” desde el punto de vista de la articulación con la imagen. Tesis para optar a doctor en Ciencias de la información, Universidad Complutense. España.
- Persichetti, Vicente (1989) Ed. Real Música.
- Purcell, F., González, J. Pablo (2014) Amenizar, sincronizar, significar: Música y cine silente en Chile, 1910-1930 en: Muse, Volumen 35, n° 1; pp 88-114. DOI: 10.1353/lat.2014.0006 disponible en: <https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/13314/Enliven,%20synchronize,%20signify%20Music%20and%20silent%20cinema%20in%20Chile,%201910-1930.pdf>
- Radigales, Jaume (2008) La música en el cine. Editorial UOC.
- Sharp, Daryl (1996) Lexicon Junguiano. Ed. Cuatro Vientos.
- Vieira Posada, G. J. (2012) Cine y poesía en El lado oscuro del corazón, de Eliseo Subiela.
- Wagner, Richard (2011) El anillo del Nibelungo - La Valquiria: Cabalgata / Sigfrido: Murmullos del Bosque del Acto III. En: <https://www.youtube.com/watch?v=ZFKwLhNs1L8>

NOTAS

- 1 Ver: Wagner, Richard (2011) El anillo del Nibelungo - La Valquiria: Cabalgata / Sigfrido: Murmullos del Bosque del Acto III. En: <https://www.youtube.com/watch?v=ZFKwLhNs1L8>
- 2 Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=r6jr-UC1VkJQ>
- 3 Recordemos que, para Carl Jung (2004), revisado en Sharp, Daryl (1996), un arquetipo hace referencia a los elementos estructurales y primordiales de la psique humana (28), más específicamente:

Los arquetipos son sistemas de aptitud para la acción y, al mismo tiempo, imágenes y emociones. Se heredan con la estructura cerebral —en verdad, son su aspecto psíquico. Por un lado, representan un conservantismo instintivo

muy fuerte, y por otro, constituyen el medio más eficaz concebible para la adaptación instintiva. Así que, son, esencialmente, la parte infernal de la psique... aquella parte a través de la cual la psique se una a la naturaleza (28).

Poema de Oliverio Gironde, recitado por el actor principal mientras camina en la noche en la calle al mismo tiempo que se escucha el leitmotiv de la banda sonora.

§

Valparaíso, un afiche y su historia. Allan Browne Escobar. Editorial Universidad de Valparaíso, 2022

LUZ NÚÑEZ LOYOLA

> Diseñadora Gráfica, Escuela de Diseño Universidad de Valparaíso, Chile
ORCID 0000-0002-2760-6665
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3621

Allan Browne, arquitecto de profesión y diseñador gráfico por vocación y devenir profesional, ha explorado extensamente la técnica del collage, entre otras, ante la necesidad de elaborar contenidos para su obra gráfica. Como ha expresado Alejandro Rodríguez, *Allan escribe con imágenes*, situación que al igual que la escritura que posee una gramática para organizar el discurso textual, Allan, consciente o inconscientemente ha ido desarrollando una gramática visual para organizar la composición de las imágenes y otorgarles nuevos significados o resignificaciones.

La técnica del collage, por su parte, exige de una gran agudeza visual para armonizar colores, texturas y escalas de los materiales que provienen de diversas fuentes y técnicas de reproducción, de modo que permitan la construcción de imágenes unitarias que el espectador codificará como un todo, obviando la suma de sus partes; unidad visual que otorga verosimilitud al resultado, invitando al lector a sumergirse en la propuesta formal del autor.

El afiche Valparaíso de 1971, es un ícono en el recuerdo de los porteños, por la extraordinaria síntesis de unas características propias de la geografía de la ciudad observadas y analizadas por Browne, donde las laderas de las quebradas dejan ver múltiples recortes de mar en diversos niveles de horizontes, sorprendiendo con barcos voladores o ascensores que se internan en el mar. Pero todo afiche no solo se valora por la calidad de su imagen sino por la articulación entre su expresión y su contenido.

Allan propone entonces un continente de océano atrapado en Valparaíso, donde además se señala la ubicación geográfica de la ciudad para dar cuenta de su vocación marítima y portuaria, su historia y sus tradiciones. Nos expone los valores de la ciudad que se manifiestan en una imagen pregnante, es decir, que perdura en la memoria. Me pregunto si será posible superar la conceptualización de este afiche. Allan nos interpela con un gran desafío ante la problemática de elaborar una nueva imagen de la ciudad, donde esta obra se convierte en un referente ineludible desde el cual pueda surgir una nueva propuesta.

Lo singular de la obra, es que se realiza mediante un código visual de autor, es decir, propio de Allan que no remite a un estilo visual o época. Con ello, y a pesar de sus 50 años, la hace vigente como imagen y concepto aún en la actualidad, dándole un carácter de atemporalidad.

Dicha atemporalidad ha permitido un privilegio que todo diseñador desearía por deformación profesional, que es la búsqueda por agotar las probabilidades formales de una obra, lo que se resume en una constante pregunta *¿qué pasaría si... fuera más azul... fuera más vertical... fuera menos colorido... etc.?* Por ello, el afiche ha tenido 4 ediciones en diferentes momentos, sin que pierda el interés de la audiencia. Desconozco si otra pieza equivalente haya tenido tanta recepción. En estas sucesivas ediciones, su autor ha logrado sutilmente incrementar su contenido sin alterar su singularidad for-



mal. Apelando al concepto del paisanaje, Allan comienza a poblar la quebrada, aprovechando ventanas de las construcciones, con la presencia de creadores que con su obra u oficio han contribuido a configurar el imaginario porteño.



Por cierto, me parece que falta un personaje... ahí junto a Ennio Moltedo, disfrutando una animada charla con los porteñistas en el Bar Estrella, debiera estar el propio Allan, pero como sé que no lo haría por legítimo pudor, ¡debemos encomendar esa tarea a los duendes impresores!

El título de esta publicación conmemorativa "Valparaíso. Un afiche y su historia", promete no solo la reproducción del mismo. En esta oportunidad la editorial de la Universidad de Valparaíso, nos regala además el texto "Proalparaíso", en el cual Allan narra y reflexiona sobre el origen de esta obra gráfica y su pasión por la ciudad. Sin duda, una obra especialmente para coleccionistas.

La edición no sería posible sin una entusiasta dedicación de quienes han sido responsables de dar forma a su contenido, me refiero a Ernesto Pfeifer como editor y a Gonzalo Catalán como diseñador y discípulo de Allan. Los lectores descubrirán innumerables detalles en su concepción y realización, que además de profesionalismo, revelan afecto por la obra y por su autor.

No es casual, dentro de estos detalles gráficos, la presencia de un autoadhesivo de cierre que contiene la imagen de un velero similar a la Santiaguillo del capitán Juan de Saavedra, descubridor de esta bahía, que fue la primera imagen de esta editorial en los años noventa. La editorial que hoy acoge a Allan como autor, lo reconoce con este guiño como a uno de sus principales fundadores.

Sabemos que la trayectoria profesional de Allan ha transcurrido entre el ámbito editorial y la docencia. Como animador de la actividad editorial porteña, Allan ha motivado un porfiado sentimiento local, cual es, editar desde Valparaíso con identidad de puerto, es decir, desde este espacio donde convergen y se intercambian bienes de distinta naturaleza pero preferentemente culturales en sus dimensiones.

Esta edición entonces, invita a realizar múltiples relaciones y cruces de lectura: desde una pieza gráfica memorable; desde el propio autor y la trayectoria de sus oficios; desde la ciudad de Valparaíso como protagonista y destino, entre muchos otros aspectos que cada lector descubrirá, configurará y atesorará para sí mismo.

> Figura 1. Afiche Valparaíso, 2022. Principal excusa y propósito de la edición "Valparaíso. Un afiche y su historia". Fuente: Sello editorial Universidad de Valparaíso.

> Figura 2. Contenidos de la publicación "Valparaíso. Un afiche y su historia". Fuente: Sello editorial Universidad de Valparaíso.

> Figura 3. Ernesto Pfeiffer, Luz Núñez, Allan Browne, el 4 de noviembre 2022. En primer plano, el collage original (recuperado) del afiche de 1971.

§

> RESEÑA DE OBRA ARTÍSTICA

Paca Jiliberto: semblanza de una artista

PACA JILIBERTO

> Artista visual. Pedagogía en Arte, Universidad de Humboldt, Berlín, Alemania. pacajiliberto@gmail.com
ORCID 0000-0002-7172-0115
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3616

Como señala su semblanza en la Página de Artistas Visuales Chilenos, del Museo Nacional de Bellas Artes: Paca Jiliberto es pintora y grabadora. Nació en Campanario, pueblo cercano a Chillán, Chile, el 29 de diciembre de 1948.

En su aspecto formativo, destacan tanto hitos pedagógicos de constante estudio y exploración artística, en una extensa producción que abarca desde mediados de los años 70 hasta nuestros días.

Respecto al primer punto formativo, Paca Jiliberto estudia Pedagogía en Arte en la Universidad de Humboldt en Berlín (1975-1979), donde aprendió la técnica del grabado con una disciplina de trabajo que le permitieron desarrollar el arte con mucho rigor.

Regresa a Chile en 1980, donde realiza un curso de grabado a color, técnica Hayter, en el Taller de Artes Visuales, para luego, irse a vivir a Ecuador entre los años 1982 a 1984, donde participa en el taller de Grabado de Quito, exponiendo en la Galería Artes y en el Museo de Cuenca, Ecuador, además de hacer una acción de arte en homenaje a John Lennon en Quito. Luego regresa a Chile y fue miembro del Taller 99 donde trabaja el grabado a color. En estos tres años en Chile expuso en el Instituto Hispánico de cultura, VI y VII Bienal de Valparaíso, Galería Plástica 3 (Isabel Aninat), Taller 99, Galería el Cerro.

En 1987 se va a vivir a España, donde estudia pintura y desarrolla de modo personal, la técnica del óleo a la manera del grabado, que ha ido depurando y trabajando de manera muy personal.

Desde entonces, ha realizado exposiciones individuales y colectivas en importantes galerías de Europa, América latina y Chile como, por ejemplo: Brita Prinz de Madrid, Afinsa de Madrid, Rosalía Sender de Valencia, Isabel Aninat de Santiago, Galería ARS PROPOS, en La Haya, Holanda, o Altamira de Caracas, entre otras.

Al volver a Chile, realiza exposiciones en las ciudades de Santiago, Concepción, Talca y Valparaíso y diversas galerías como Arte Espacio, Museo Andino, Galería Isabel Aninat, Galería UCSC y Galería Caballo Verde, de Concepción, y Galería Sala Viña, de Viña del Mar.

Es así como, a partir de 1993 se ha dedicado de lleno a la pintura abandonando las prácticas de grabado por motivos de salud. En su desarrollo artístico destaca el haber estudiado en centros de arte de nivel internacional, el haber tenido acceso directo a la obra de arte de los grandes maestros, haber transitado por varias técnicas pictóricas y otras disciplinas artísticas como fotografía, telar, caligrafía china, habiendo a la vez podido desarrollar un lenguaje propio que ha evolucionado y ha mantenido su unidad en ese tránsito. Además, ha tenido la suerte de viajar a la India, Marruecos, Turquía, Vietnam, México, Bolivia, Perú, Colombia etc. y conocer en profundidad diferentes culturas, lo que ha enriquecido su propio estilo y lenguaje artístico.

Dentro de esta prolífica producción, destaca el Proyecto de Arte Terapia, llamado Neuro-Amigo, del Hospital Barros Luco, en 2007, donde se reprodujeron sus obras en salas de atención y hospitali-



zación de enfermos crónicos, como parte de una intervención para mejorar la ambientación, calidad y recuperación de los pacientes.

Recientemente, previo al estallido social y pandemia, destaca una última exposición en el Centro de Artes de Valparaíso, Ex Cárcel, en el año 2019.

Su extensa obra se encuentra tanto en colecciones particulares, tanto dentro como fuera del país, como en galerías de arte y museos, y un sin número de ellas, especialmente grabados, han sido donados a la Biblioteca Nacional de Madrid, el Museo Hermitage de San Petersburgo, o en Santo Domingo. En Chile, su obra pública se encuentra donada tanto a la Universidad de Playa Ancha (UPLA), la Pinacoteca de la Universidad de Concepción y al ala de pacientes crónicos del Hospital Barros Luco.

También se destaca su incorporación en el libro recopilatorio de artistas editado y publicado por la Galería Arte Espacio los años 2005 y 2015 donde se seleccionaron e incluyeron algunas de sus obras; su incorporación al libro Enciclopedia Latinoamericana de Artistas Contemporáneos; y en el libro catálogo Euroamericana del Grabado, en 1998; así como en diversos libros-catálogos de exposiciones individuales y colectivas, entrevistas, artículos y notas periodísticas hasta la fecha.

DESCRIPCION ESTÉTICA Y CRÍTICA DE SU OBRA

Como es de esperar, la obra de Paca ha sido motivo de la reflexión y comentario crítica y estético de su obra. Según señalan diversos críticos de arte, la obra de Paca Jiliberto se plantea de diversos modos, como una mirada nueva y propia, donde predominan la atmósfera y el color. Por ejemplo, para Fernando Castro:

El tacto de la pintura tiene que ver con ese tejido que nos protege de las inclemencias del tiempo. La pintura produce un alumbramiento fundacional del mundo a partir de los ojos, al mismo tiempo una "visión devorante" y una imposición de lo corporal en un mundo de objetos carentes de temperatura.





O, como señala Tulio Mendoza Belio, es un verdadero “juego entre las nubes”, donde:

La pintura sucede en un espacio real: la superficie de su soporte, pero, curiosamente, ese recorte de la realidad tiene también una extensión, una apertura a un espacio en ausencia que completa la cultura y la imaginación del espectador. El verbo “suceder” nos remite a algo que pasa en un lugar: a territorio, a geografía, a cubrir algo, a desarrollo...

O como reconocen, autores como Ricardo Cuadros:

Paca Jiliberto lleva una vida entera reconstruyendo la realidad a su antojo. Se instala ante la tela y pinta como si acabara de aprender a hacerlo, como si necesitara aprender a pintar de nuevo, cada vez que enfrenta la tela en blanco. Por eso sus cuadros están llenos de luz y bruma.

También, en el caso del crítico Javier Rubio Nomblot, quien reflexiona, a partir de la obra de Paca, expresando que:

El hombre y la naturaleza nos obsequian a menudo con creaciones cuyo sentido último solo alcanzamos a presentir. Se escapan, parecen ir siempre un paso por delante de nosotros. Aquello que no podemos “leer” es como un lugar nunca visitado, pero ¿cómo saber si estuvimos allí antes de que existiera la memoria?

O, como nos expresa, Eva Galán, quien se detiene en la atmósfera cromática de su obra, donde:

La profunda belleza del cromatismo que integran estos grabados; la intensidad y delicadeza de las infinitas gradaciones que van del más insolente azul de Prusia a la

serenidad indescriptible del verde veronés, o del luminoso amarillo de Persia a la carnal tragicidad del más profundo púrpura; el perfecto equilibrio, la intensidad de los contrastes, la suavidad flotante de las masas, la levedad orgánica del pensamiento y del ser, los microcosmos y los macrocosmos que subyacen a la realidad, y que constituyen en verdad la vida; todo ello se revela desde las profundidades iniciáticas del ensueño que domina la creación de estos grabados en los que lo real y lo imaginado, lo material y lo presentido, la luz y la noche, se confunden y son protagonistas de una nueva entidad que se configura como más real y contingente, en su belleza y su musicalidad, que esa aparente realidad que nunca el artista deberá estar dispuesto a admitir, sino como mera excusa para el auténtico ejercicio de la libertad de creación.

Puede afirmarse, en una mirada retrospectiva, que el color, la atmósfera onírica, en ocasiones sutilmente figurativa y vital, es una constante en sus obras. Ya en 2003, el crítico español, José Guarniría reconocía gratamente en la presentación de su exposición en la Galería Rosalía Sender, en Madrid, España, quien describía su obra, señalando que:

En las obras que ahora presenta en la Galería Rosalía Sender, existe la sugerencia de lo evanescente, de lo misterioso y sutil, de lo velado también y en donde destacan sus formas, en ocasiones recortadas, que hacen referencia a construcciones, mundos infantiles o idílicos. Son superficiales, planos y líneas, con rascados en ocasiones, que nos adentran en mundos particulares, en paisajes ajenos, pero no por ellos desligados de lo vital.

§

Pintar es recordar

EULOGIO ROJAS DURÁN

> Magister en Gestión Cultural, Universidad de Playa Ancha.
Gestor Cultural y Curador. Chile
ORCID 0000-0001-7321-5203
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3617

La obra de Gonzalo Ilabaca se caracteriza por la marcada presencia de la figura humana que pareciera estar siempre ahí como un talismán para encontrar una salida a las vicisitudes de la condición humana. Pintar entonces es un viaje y una estrategia, como las obras que podemos apreciar en esta exposición, que el propio artista ha denominado Pintar es Recordar, y que como él mismo señala: es un continuo con la temática de la figura humana y el viaje, pero el viaje se ha vuelto hacia el interior. Entonces, la figura se ha vuelto más gráfica incorporando el símbolo, lo arcaico y la imagen arquetípica porque este es un viaje través de la memoria de la sangre donde el recuerdo/el pasado no desaparecen, sino que están ahí para traer belleza y protección a una humanidad a la deriva.

Quizás por lo mismo, la pintura que nos da la bienvenida a la muestra se llama Tríptico del Paraíso Perdido en donde confluyen “El sol imaginario”, “La bella, simple y misteriosa Nada” y “Valparaíso, capaz que se caiga, capaz que se incendie, capaz que se hunda”, todas ellas símbolos protectores que hoy comparte con nosotros.



> Figura 1. Los amantes de candy Lips, 42 x 42 cm., 2022.

> Figura 2. Tríptico del Paraíso Perdido, 105 x 195 cm., 2022.

§

La obra artística y semántica de Lucía Larenas Mahn

LUCÍA LARENAS MAHN

> Artista visual, Escuela de Bellas Artes de Viña del Mar, Chile
ORCID 0000-0002-0331-3446
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3618

En el primer aspecto, con la percepción de susceptibilidad y fragilidad a la que nos expone nuestra geografía y en esa sensación constante de vivir al borde, tal como geográficamente estamos configurados en el mapa. Al borde y expuestos. Se expresa el sentido de la naturaleza en su fuerza de caos y renacer. Sobre escombros se ve crecer nueva vida, plantas, árboles, como también un continuar viviendo en lo ya derruido. Todo esto desde la experiencia de vivir en la ciudad de Talcahuano a la fecha del terremoto del año 2010, que padeció con terremoto y posterior maremoto que arrasó con extensas áreas de la ciudad. Como antecedente, el hecho de crecer en una ciudad que después sufrió un éxodo forzoso y el entierro de gran parte del mismo bajo toneladas de piedras (Chuquicamata) y además experimentar y habitar en lo destruido y por meses abandonado, genera esta visión de la impermanencia y de vulnerabilidad, junto con la búsqueda de aquello que sí es inmutable y trascendente.

En el segundo aspecto está la representación del árbol, sus raíces y ramas (inconsciente), como manifestación envolvente de esta naturaleza fuerte que nos envuelve, surgiendo, emergiendo y también penetrando en todo. Estas raíces nos hablan de lo subterráneo y lo profundo; el tronco, de lo emergente y manifiesto en la tierra y, las ramas, de su búsqueda de la luz, aire y cielo. El árbol cautiva con sus raíces y sus ramas; esas raíces que van a lo subterráneo, creciendo, enrollándose, nutriendo y afirmando el árbol. Nuestro mundo oculto o subconsciente. Las ramas buscan nutrirse del sol con hermosas torsiones y nacen hojas y frutos, pueden escurrirse y envolver todo.

Por otro lado, importante elemento presente en la obra es el laberinto. El Dr. Hermann Kern, autor de *Through the Labyrinth: designs and meanings over 5000 years*, explica que *El laberinto es una figura holística que permite al individuo el encuentro con sí mismo, experimentar el uno mismo como entidad. El laberinto en sí mismo un todo orgánico, y eso es, pensamos, lo más obvio, pero también la preocupación más importante hoy. Si consideramos la fragmentación de nuestra vida diaria, los cientos de funciones que debemos desarrollar, que nos alejan de nuestro centro verdadero, de la esencia de nuestra existencia. Eso es una carencia, que ciertamente no soy el único en sentir, que ha impulsado a otros a buscar la experiencia de integridad (unidad). Y esto está reflejado en la figura del laberinto.* Laberintos que se trabajan con un centro y una salida hacia arriba, agregando en los últimos trabajos la existencia del hilo de Ariadna o una luz radiante que guía esta salida, que no va hacia afuera, sino hacia lo más profundo o alto.

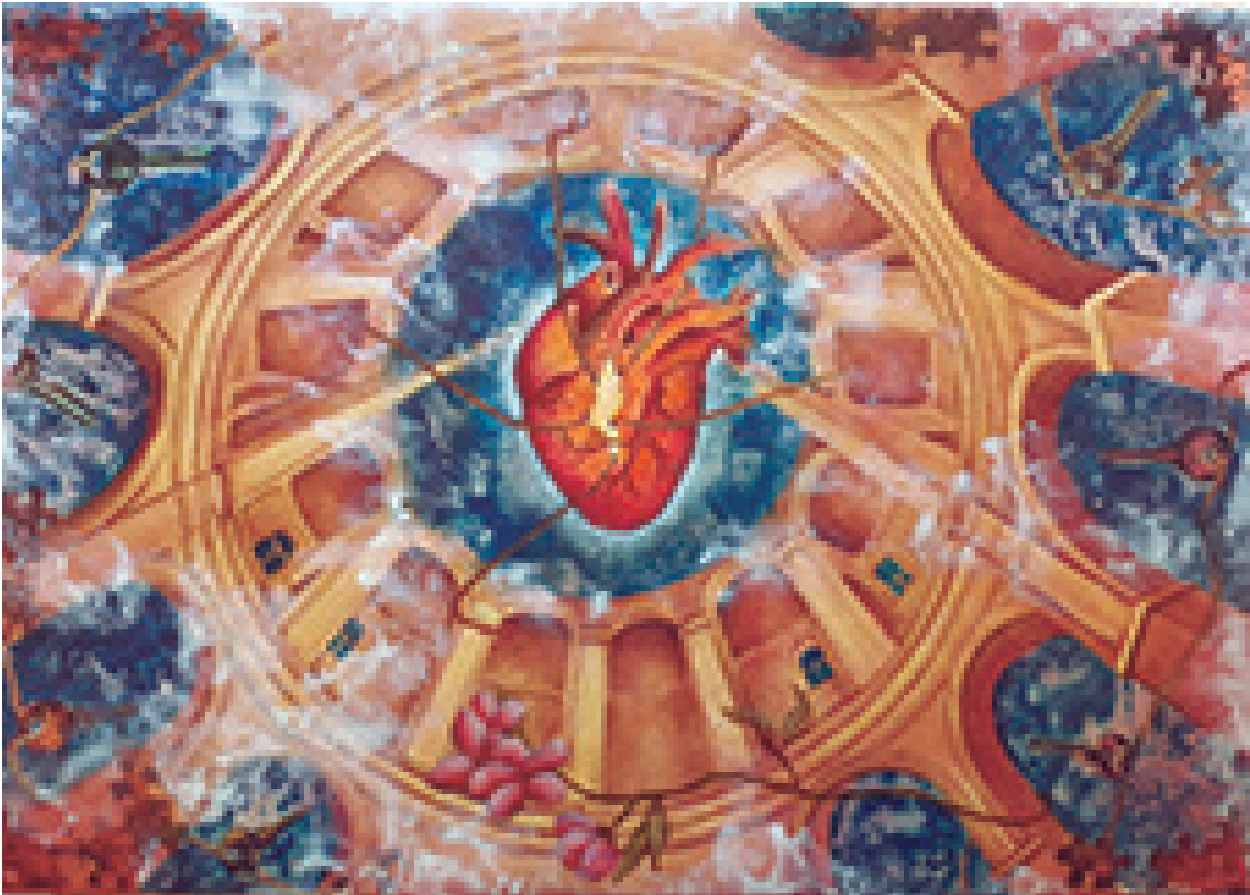
Además de los elementos anteriores, la representación del cuerpo humano o alguna de sus partes es trabajado simbólicamente, expresando su relación con la emoción que impregna el cuerpo. *La visión materialista estrictamente científica de una anatomía escaneada, radiografiada, observada con cámaras, etc. nos ha alejado de la percepción más intuitiva del cuerpo humano. Sin duda, las tecnologías en estudios del cuerpo humano son una valiosí-*



> Figura 1. La mente del sueño. Xilografía.

> Figura 2. Alturas. Aguafuerte.

> Figura 3. Laberinto deriva. Aguafuerte.



sima herramienta, sin embargo, el desplazamiento de una percepción más profunda y holística nos deja huérfanos de nuestro propio territorio de existencia y manifestación terrena.

Cuadrículado por un haz de técnicas, a pesar de los mil ojos que recorren el laberinto que ofrece la mirada, el cuerpo no libera su secreto, no más de lo que se revela, finalmente, a las innumerables teorías médicas o psicológicas que intentan delimitarlo. Cercanos a él, sin dudas, los ojos internos, nutridos por el ingenio de la técnica solo aclaran apariencias, hay que ir siempre más lejos, explorar otros tejidos. Pero el hilo de Ariadna que lleva al centro del laberinto y lo revela ¿no está en otro lado? Y, más aún, ¿existe un hilo de Ariadna? David le Breton, Antropología del cuerpo y la modernidad.

Entonces, nos hace muchísimo sentido una visión más amplia, personal de cada individuo con su cuerpo, sentir y dolor, el devenir de la imagen de los órganos y partes del cuerpo humano posicionándolo en su relación con lo más propio, su existencia en un ámbito material que es nuestro propio cuerpo, nuestro primer, y quizás único, territorio y habitación de nuestra psiquis. El simbolismo de cada órgano y su función vinculada a la emotividad de cada individuo.

La creación de la obra constituye un acto de indagación y descubrimiento que permite tomar conciencia de las distintas partes del sí y entender el sujeto desde su interior, como a un todo orgánico. Al explorar una anatomía "sentida", la artista expresa través de su imaginario y el uso de técnicas artísticas el dialogar con este territorio-cuerpo-psiquis.





SOBRE LUCÍA LARENAS MAHN

Artista plástica chilena, nacida en Concepción en 1976. Criada en Chuquicamata y formada en la Escuela de Bellas Artes de Viña del Mar. Vive en Brasilia desde enero de 2021.

Trabaja con técnicas de pintura al óleo, acuarela, dibujo, xilografía, grabados aguafuerte y objetos intervenidos. Con postítulo en Psicoplástica por la Universidad Católica de Chile, trabaja con el arte desde una perspectiva relacionada al inconsciente y a las imágenes que surgen a través de la técnica junguiana de imaginación activa, trabajando también con visiones del cuerpo humano y el paisaje desde una perspectiva simbólica. Ha realizado exposiciones en centros de cultura, universidades y galerías de Chile y España. El año 2019 publica el libro ilustrado sobre el campamento minero de Chuquicamata, su historia e importancia como patrimonio nacional, *Rex-corriendo Chuquicamata*.

Trabaja principalmente la pintura a la veladura, dibujo y grabado. La obra se desarrolla principalmente sobre los siguientes aspectos entrelazados:

- Impermanencia y vulnerabilidad (fragmentos, escombros, ruinas, riscos);
- Inconsciente y búsqueda (laberintos, puertas, oscuridad, luz, elemento circular, el cuerpo humano y relación con lo psicológico).

> Figura 3. Anatomía ritual. Corazón 2.

> Figura 4. Caos Laberíntico.

> Figura 6. Sin título.

§

> ENTREVISTA

Experiencias digitales inmersivas. Conversación con Cristóbal Almagia

OMAR CAÑETE ISLAS

> Psicólogo. Escuela de Arquitectura Universidad de Valparaíso, Chile. omar.canete@uv.cl
ORCID 0000-0003-4762-3718
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3620

Cristóbal Almagia Muñoz es ingeniero comercial, socio fundador de la productora audiovisual Centro de Desarrollo de Contenidos Inmersivos: 360 grados. Ver: <https://almagicovr.cl/> ORCID 0000-0002-3550-3500. calmagia@gmail.com

Hablemos sobre tu trabajo y experiencias en el ámbito de lo digital, la modelación, el metaverso y en lo que estás actualmente.

Yo creo que estos temas tienen varias perspectivas. Así que me parece que un modo de empezar a conversar sea lanzar no más algunas ideas y después tú las vas ordenando o me indicas profundizar un poco más de alguna cosa.

Primero, aclarar una diferencia que existe respecto al llamado *metaverso*. No sé si el metaverso al día de hoy todavía existe como plataforma real, efectiva y eficiente. Me parece que el metaverso es un anhelo que hoy en día se ha transformado en un objetivo, que será alcanzado en algunos años, cuando exista una alta penetración de dispositivos para acceder a contenidos de realidad virtual 360. Soy el socio fundador de un centro de desarrollo de contenidos inmersivos: 360 grados, y de realidades extendidas que nace en un inicio como productora audiovisual.

Creemos que las personas se han vuelto inmunes a la información, y que necesitan ser tocadas o accedidas con nuevos métodos de experiencias y de realidades alternativas digitales. Nosotros hacemos contenidos en 360° filmamos realidades y las entregamos como experiencias inmersivas, vale decir las personas a través de un casco de realidad virtual pueden sentirse no frente a la película, sino dentro de ésta, pueden observar el cielo, el suelo, izquierda, derecha, frente y atrás, lo que permite que te sientas como un personaje más dentro de la narrativa. Ahora ¿por qué esto nos gusta? Porque cuando tú esto lo ves desde un casco de realidad virtual o desde un case de baja gama de \$5.000, tú pones tu celular y giras tu cabeza por el giroscopio del celular, sucede que ya no te da la impresión de estar frente a la película o frente al contenido, sino que estás dentro del contenido. Entonces, tú giras tu cabeza y te sientes dentro de una película que está transcurriendo. Y a nivel emocional y de percepción se genera como ese efecto magia, ¡guau!, se fortalece la empatía entre espectador, medio y contenido. Esto nos permite recordar el mito de los hermanos Lumière cuando proyectaban un documental, de un tren que se iba acercando al salón y la gente salió corriendo porque pensaron que venía el tren y los chocaría. Aquí sucede algo similar. Se produce un cambio en el nivel de conciencia de las personas, y sienten que la realidad que observan en los cascos es real y los circunda y envuelve. Y desde esta perspectiva nos conmueve generar contenido orientado a acercar la ciencia y la investigación hacia la ciudadanía, generar contenido que nosotros creemos que es de interés para formar a los habitantes del siglo XXI y XXII frente a los nuevos desafíos que enfrenta el planeta para que tu consciencia pueda adherir y comprender de otra manera la relación del ser humano con su entorno, y un poco hacia dónde lo lleva su futuro.

Hay múltiples beneficios que pueden desprenderse del uso de tecnologías inmersivas como también múltiples áreas o industrias donde es posible generar una oferta de valor. Desde el ámbito de la arquitectura patrimonio, por ejemplo, es posible generar recorridos virtuales, para que desde la distancia las personas puedan apreciar y observar el patrimonio arquitectónico cuando no pueden desplazarse al lugar. Las nuevas tecnologías se desarrollan de forma vertiginosa y es un campo híbrido que combina diversas narrativas, con experiencias que involucran videojuegos, realidad aumentada, realidad virtual, realidades extendidas.

En el caso del metaverso, lo que yo creo es que, claro, la apuesta es justamente que tú ya no estés frente a la tecnología, ni siquiera en la pantalla, sino que tú estés dentro de la tecnología. Es un mundo, un universo virtual donde tú puedes compartir con otras personas, vestir tu calzado, vestir ropa, tener tu casa virtual, etc., que, a mi juicio personal, es una locura a nivel de nuestra estructura humana emocional, ya que las grandes compañías conciben el metaverso como una réplica del mundo real, vale decir, replicar los patrones de consumo, con personas hiperconectadas. Desde una perspectiva de la biodiversidad y cambio climático el beneficio planetario del metaverso puede ser fantástico, porque, por ejemplo, en el alto consumismo que tenemos al día de hoy, esta velocidad cada vez más rápida de comprar, consumir y desechar objetos, si en el metaverso yo me compro ropa digital o me hago una casa digital, el nivel de uso de recursos planetario debería ser mucho menor. Por ejemplo, a nivel macroeconómico los informes sugieren de aquí al año 2045 podría duplicarse la economía mundial. Eso va a significar, más allá de la riqueza y bienestar del ser humano, una mayor explotación del recurso planetario.

Entonces, si podemos dirigir una parte importante de los recursos planetarios, hacia el consumo inmaterial de objetos digitales podríamos generar un beneficio ecosistémico. Por ejemplo, la ropa en la industria, es la segunda industria más contaminante que tiene el planeta, por el alto uso de agua y también por los microplásticos. Entonces, hay toda una línea, como un mundo real que hemos construido, que está en tensión con el planeta, y si eso uno lo lleva al ámbito del metaverso, podremos darle más aire a la regeneración del planeta.

Ahora, el sueño del metaverso, claro, que sea en un mismo lugar, donde tú te puedas educar, conectarte con personas, tiene muchas posibilidades positivas, así como el internet lo tiene, pero en la práctica uno entiende la cultura de masas por lo general en la mayoría no tienden a ocupar los mayores beneficios, sino lo tienden a ocupar a nivel de distracción. Por ejemplo, lo que ahora son las redes sociales, como los millones de horas que la humanidad pierde en redes sociales en elementos que no son tan relevantes.

Entonces, desde esa perspectiva yo creo que sí puede haber temas positivos y quienes sean conscientes o astutos pueden sacarle un amplio provecho al mundo digital, que de algún modo sí está transformándonos, las neuronas o el comportamiento. Y desde una perspectiva más amplia si el metaverso no se utilizara para replicar los patrones de consumo, podría abrir nuevos mecanismos de desarrollo espiritual al permitir que las personas accedan a nuevos estadios de comprensión de su entorno, la herramienta en sí misma puede ser neutra, todo dependerá de los usos que finalmente se le den.



Y esto de la experiencia inmersiva digital, digamos que hay una parte técnica que me imagino se puede hacer por celular o equipo más sofisticado, hay como distintos grados de elaboración entiendo. Y eso lo puedes trabajar ya sea desde el cine o de una cierta instalación, me imagino.

Sí, lo que nosotros hemos hecho, viendo un poco la experiencia también internacional, en concreto con el proyecto de Cultura Oceánica, y que jugó también en esa etapa con lo analógico y digital, ese es un proyecto de los siete principios de la cultura oceánica UNESCO, realizado para la Universidad de Valparaíso, financiado por el Ministerio de Ciencias y Tecnología, apoyado por UNESCO. Y en esa experiencia se cargaron cascos con el contenido, tú puedes girar tu cabeza, mirar este comando analógico, en paralelo, se ejecutaron actividades con la ONG ECOMAR, para promover actividades de educación científica oceánica que combinan dinámicas analógicas y digitales. No solamente llevas a la persona al ámbito digital, sino que lo digital complementa tu ámbito.

También para el día mundial del océano se celebró el 8 de junio un programa que se organizó entre la Universidad de Valparaíso y el Senado, y ahí se contó una parrilla programática de alto nivel con un conjunto de expositores de primera línea. Al ingreso al salón de honor del Senado estábamos nosotros, junto a voluntarios de la Universidad de Valparaíso, con cascos de realidad virtual, para que las personas pudieran percibir los principios oceánicos desde esta mirada, sumergirse en el océano o sobrevolar el mar.

Estas actividades permiten reforzar y ayudar a las estrategias de una institución, por ejemplo, generando una mayor empatía entre las personas y lo que la institución quiere promover generando un momento significativo donde consideramos a cada persona como un agente de cambio.

Entonces, si tú estás dispuesto a cambiar y ves un contenido que te hace sentido, puedes tener mayores herramientas para tomar tus decisiones. Por ejemplo, estos contenidos se ocupan en la ONU u otras organizaciones como el Banco Mundial, donde hay tomadores de decisiones de cuello y corbata, que probablemente no han viajado a los territorios, donde dichos organismos tienen que beneficiar, donde además de enfrentarse a informes técnicos, vivencian con cascos de realidad virtual, las realidades de los territorios y pueblos a cuyos programas deben ayudar. Entonces, al fin y al cabo, te permite hacer una toma de decisión, no solo de un punto de vista técnico, sino también de un punto de vista emocional.

Cuéntame de otras experiencias, un poco ligado a este ámbito del tema patrimonial, ¿cómo fue eso?

Es fascinante lo que puede lograrse a nivel patrimonial, hay diversos caminos y experiencias que pueden ofrecerse a la ciudadanía. Nosotros en este ámbito realizamos recorridos virtuales de museos, de ciudades y también del patrimonio submarino de naufragios, que es un patrimonio invisible a la mayoría de la población. También un punto interesante a rescatar en los recorridos virtuales patrimoniales o digitalización de museos, se vincula con no hacer un espejo digital del mundo físico, e integrar nuevas dimensiones en el mundo digital.

Y en el caso, ¿cómo has percibido tú la recepción del público con el que te ha tocado hacer las presentaciones de los contenidos oceánicos?

La recepción ha sido genial, Cultura Oceánica despierta un gran cariño en la población que se vincula con la miniserie, sobre todo, cuando es accedida a través de los cascos de realidad virtual. Se genera un efecto guau inmediato, que te sorprende y te vuelve como a conectar con tu capacidad de asombro. Es una experiencia súper envolvente, fuerte, motivadora, interesante. Y por eso que nosotros entendemos que es parte como de una estrategia de sensibilización de la sociedad hacia el Océano, nuestra fuente de vida. El ser humano está compuesto entre un 50% y 70% por agua, la que necesitamos junto con cada ser vivo de este planeta para sobrevivir, además del oxígeno, y el océano es el principal generador de oxígeno del planeta, gracias a las algas que habitan en él.

Una pequeña disgregación, me acuerdo cuando en arquitectura más de algún semestre hicimos una experiencia, por ejemplo, nos tapábamos un ojo y poníamos un espejo aquí, entonces salieron a croquear así, o sea, en el fondo miran invertido, y de ahí croquean. De repente los croquis eran como que se desarmaban, no eran trazos continuos por decirlo así. Y es una forma interesante de abrir el espacio. Estoy pensando en voz alta, como algo que se pudiera pensar ahí, desde lo creativo, desde la arquitectura, un poco donde me muevo con los alumnos. En relación a eso, cuéntame un poquito de esta experiencia ahora de 360. Entiendo que eso funciona con casco o ya es una exposición todavía más de foto, veo unas imágenes ahí, vi que eran fotos ¿no?

Sí, lo que pasa es que en 360 puedo hacer videos 360 o fotografías en 360. Entonces, en ese ámbito técnicamente como lo describe, son fotografías panorámicas en 360°, por lo tanto, se ven desde un dispositivo, una pantalla digital. Esa fotografía tú puedes arrastrar la pantalla, focalizarte en el punto de interés, y también tiene la lógica de como cliquearlo y que se aparezca más informa-

ción. Por lo tanto, lo que te permite con esa fotografía en realidad es darte tus tiempos para saber cuál es la zona que te interesa y luego poder explorarla. En cambio, en el caso del video 360 es el que va transcurriendo. De todas formas, generan un mayor impacto los contenidos en movimiento como los videos 360.

Nosotros en Cultura Oceánica hicimos dos modalidades: modalidad video 360, que es una historia que se relata, y la modalidad de la fotografía panorámica 360 mediante puntos clickeables, que a nivel de exhibición es más similar a la página web.

Y cuéntame, un detalle de esto, de los cascos llámémosle así, inmersivos. Esto de los cascos inmersivos, esa tecnología es muy cara, ¿la adquirieron?

Hay de distinta gama de cascos. La gama más económica es básicamente utilizar cascos de cartón, que fueron promovidos por Google, los Google Cardboard que es un modelo de casco que está disponible en internet, para ser descargado, al cual se le incorporan dos pequeñas lentes, para cada uno de los orificios del ojo, y luego tú pones tu celular, y puedes acceder a contenido de Youtube VR lo que te permite acceder con la pantalla de tu propio móvil. Al verlo desde la pantalla del celular obviamente no tiene la misma calidad, que no está hecho para eso la pantalla, en la misma definición por decirlo de algún modo. Pero ya te genera ese efecto. También puedes adquirir los lentes RV para celular en el retail por un precio superior.

Después de eso están los óculos, que son los cascos al día de hoy mejor en relación precio/calidad; ahora se llaman Meta, que es de Facebook. Facebook los fabrica y tiene un precio aproximado ya como de \$400.000, \$500.000 cada uno app., de 126GB. Y eso, claro, vienen con todo, vienen con dos mandos de joystick, y eso no es solamente para ver películas, sino también para descargar videojuegos hechos en 3D, o tú puedes caminar por un entorno y sientes que vas caminando. Hay toda una gama exquisita de posibilidades, de aplicaciones o de contenidos. Por ejemplo, del espacio, una compañía canadiense que efectivamente mandó cámaras 360 al espacio y uno ve sus contenidos, estás con los astronautas. Entonces, las posibilidades que tiene eso son fantásticas. También puedes utilizar los cascos para ver contenido de pantallas 2D, por ejemplo, pones Netflix, y te da la sensación de que la pantalla es gigante. Tiene varias cosas interesantes. Ahora, igual cansa un poco la vista, por lo tanto, uno no destina tanto tiempo como uno está destinando a un celular o a la tele, y, además que es una función. El día de hoy estamos muy acostumbrados a hacer muchas cosas al mismo tiempo. Tú te pones el casco y quedas desconectado de la realidad física para adentrarte en un mundo digital altamente atractivo, donde no te distraes con otros elementos colocando toda tu atención en un solo punto, algo que al día de hoy también parece algo que es difícil digamos, que es un lujo.

§

Memorial Mapuche, VII Región, El Maule, Chile

THALÍA VALDENEGRO HUIRCÁN

> Arquitecta, Universidad de Valparaíso y artista contemporánea mapuche, Chile
ORCID 0000-0002-3597-4230
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3614

Profesores Guía
MARCO ÁVILA ARREDONDO
MABEL SANTIBÁÑEZ GANGAS
Escuela de Arquitectura Universidad de Valparaíso

- ¿Chem ngetuim chey mün femiawün?
- ¿Rangĩñwenu ngetuion chey?
- ¿Antũpayñamku ngetuim?
- ¿Antũkũllengkũlleng ngeimün?
- ¿Kallfũpũllowen ngeimün Femrupaiawũm?

- ¿En qué os habéis convertido en vuestro tránsito?
- ¿Os habéis hecho seres de la región del cenit?
- ¿Os habéis hecho peucos del sol?
- ¿Os habéis hecho cernícalos del sol?
- ¿O sois apenas moscas azules en vuestro tránsito?¹

A partir de preguntas como estas y una necesidad espiritual que tienen raíz en mis propios orígenes mapuche es que surgió este proyecto que busca revitalizar el patrimonio inmaterial de nuestros pueblos originarios.

El Memorial Mapuche nace y se fundamenta con la cosmovisión andina, pero al mismo tiempo posee un tipo de arquitectura atemporal de lugar y paisaje.

UBICACIÓN

Latinoamérica, Chile y su geografía muestra a la cordillera de Los Andes como la columna vertebral de todo el Wallmapu, *la espina dorsal del planeta es mi cordillera*. Topográficamente, América del Sur se divide en tres secciones: la cordillera, las tierras bajas del interior, y el escudo continental. La cordillera de Los Andes destaca por ser la cadena montañosa más larga y joven del mundo, así como la más alta después de los Himalayas. El origen de la cordillera es el resultado de la subducción de la placa de Nazca bajo la placa suramericana a una velocidad cercana a los 9 cm/año. Pasa por Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. Varios de sus picos más altos superan los 6000 msn, como el Aconcagua (6961 msn), el Nevado Ojos del Salado (6893 msn), el Nevado Huascarán (6768 msn), el Nevado Sajama (6542 msn) o el Volcán Chimborazo (6310 msn).

FRAGMENTO DE POEMA MAPUDUNGŪN-ESPAÑOL EN ESTE SUELO HABITAN LAS ESTRELLAS

Tvfaci mapu mew mogeley wagvben Tvfaci kajfv wenu mew vlkantu ley ta ko pu rakiduwam Doy fvta ka mapu tañi mvlen ta komv xipalu ko mew ka pvjv mew pewmakeiñmu tayiñ pu fvcakece yem Apon kvveh fey tañi am —pigekey Ni hegvmkvleci piwke fewwla ñvkvfy.

En este suelo habitan las estrellas. En este cielo canta el agua de la imaginación. Más allá de las nubes que surgen de estas aguas y estos suelos, nos sueñan los antepasados. Su espíritu —dicen— es la luna llena. El silencio, su corazón que late².



RELATO MEMORIAL MAPUCHE

El sonido palpitante del Kultrun se asemeja al Futxa Newen, energía que se irradia a través de los vientos y del aliento, en cuyos soplos va desplegándose el Wenu Mapu (tierra de arriba), el Nag Mapu (tierra donde nos encontramos) y la Tierra de abajo, el Miñche Mapu.

Según la cosmovisión mapuche, rige la forma de ocupar el Wallmapu —territorio— y las relaciones humanas que acontecen en él.

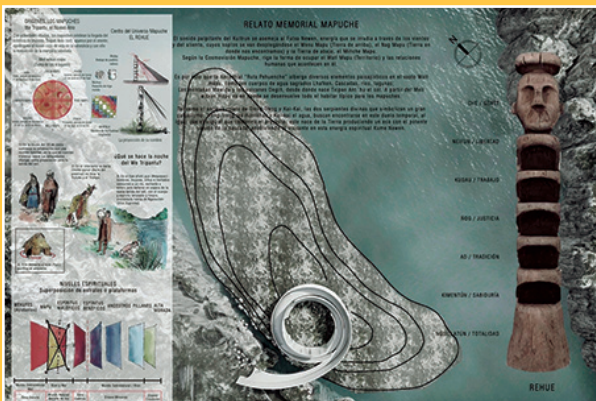
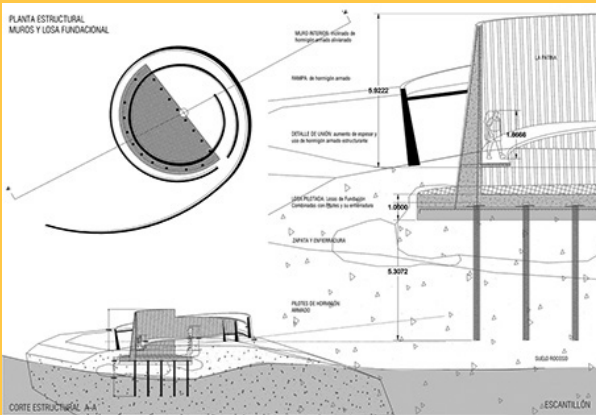
Es por esto que la ancestral Ruta Pehuenche alberga diversos elementos paisajísticos en el vasto Wallmapu, como los cuerpos de agua sagrados Lhafken, cascadas, ríos, lagunas.

Las montañas Mawida y los volcanes Degiñ, desde donde nace Txipán Ant´hu, el sol. A partir del Meli witxan mapu es en donde se desvuelve todo el habitar típico para los mapuches.

Tal como el antiguo relato de Treng-Treng y Kai-Kai, las dos serpientes divinas que simbolizan un gran cataclismo, Treng-treng las montañas y Kai-kai el agua, buscan encontrarse en este duelo temporal, al igual que el espiral que conforma el proyecto. Este nace de la Tierra produciendo un eco con el potente sonido de la cascada, envolviendo al visitante en esta energía espiritual Kume Newen. El recorrido que contempla este anillo suspendido, gira en torno al Rehue determinándolo como un eje central de esta pieza; su mate-

> Figura 1. Pukem, El Invierno. La lluvia y la nieve comienzan a cubrir todo el entorno rocoso con su gran manto blanco, el agua de la cascada comienza de a poco a congelarse para quedar petrificada por los meses invernales en el Valle de los Cóndores. Acompaña el Rehue, uno de los Tótem más importantes para la cultura mapuche que es utilizado en diversas ceremonias.

> Figura 2. Cascada Arcoiris, Saltos del Maule, Valle Los Cóndores, pueblo de San Clemente.



- > Figura 3. Vista de emplazamiento del proyecto.
- > Figura 4. Escantillón y detalles estructurales. El hormigón que se utiliza es volcánico y alivianado en ciertos puntos, lo cual permite el crecimiento de vegetación en su interior, mimetizándolo con la páatina en el paisaje existente a lo largo del tiempo.
- > Figura 5. Los pasos rituales de la Ceremonia y Niveles Espirituales según los mapuche.

rialidad de hormigón armado en medio de la pequeña isla cercana a la cascada, retrata el paso del tiempo y la páatina lo ayuda a mimetizarse con el paisaje, con rampas que suben y bajan, albergando en su interior al protagonista, el Rehue, escultura de madera con 7 cabezas que durante el We Tripantu —año nuevo y solsticio de invierno— y el Nguillatún —rogativa y solsticio de verano— proyecta con su sombra las fechas más propicias para los cultivos en diferentes ángulos a lo largo del día, demarcando ciclos, estaciones y elementos de la naturaleza.

EL KIMÜN MAPUCHE, SABIDURÍA ESPIRITUAL ANCESTRAL

Müñal ta trawülüwi ta meli newen feyta müley mongen
 Chumley ta wenu mapu ka feley ta mapu
 Che femülmi ta nag mapu, fey ta eluwkey ta wenu mapu.

Tal como es en la dimensión de arriba así es en la dimensión de abajo
Todo lo que haces en el mundo ritual del mundo natural, se replicará en el mundo sobrenatural
Solo con la convergencia de las cuatro energías hay vida³.

NOTAS

- 1 Ziley Mora (2020) Capítulo VII: El espíritu, esa gran dignidad. En Newen (191), Santiago de Chile: Ediciones Urano.
- 2 Elicura Chihuailaf (1991) El invierno su imagen y otros poemas azules. Santiago de Chile: Ediciones Literatura Alternativa.
- 3 Ziley Mora (2020) Capítulo I: Las leyes de la naturaleza y el lenguaje. En Newen (191), Santiago de Chile: Ediciones Urano.



> POSTER PROYECTO DE TÍTULO CARRERA DE ARQUITECTURA

La digitalización de la muerte. Piazzale degli Alpini, Bergamo, Italia

STEFANIA RASILE

> ORCID 0000-0002-4548-9802
DOI 10.22370/margenes.2022.15.23.3600

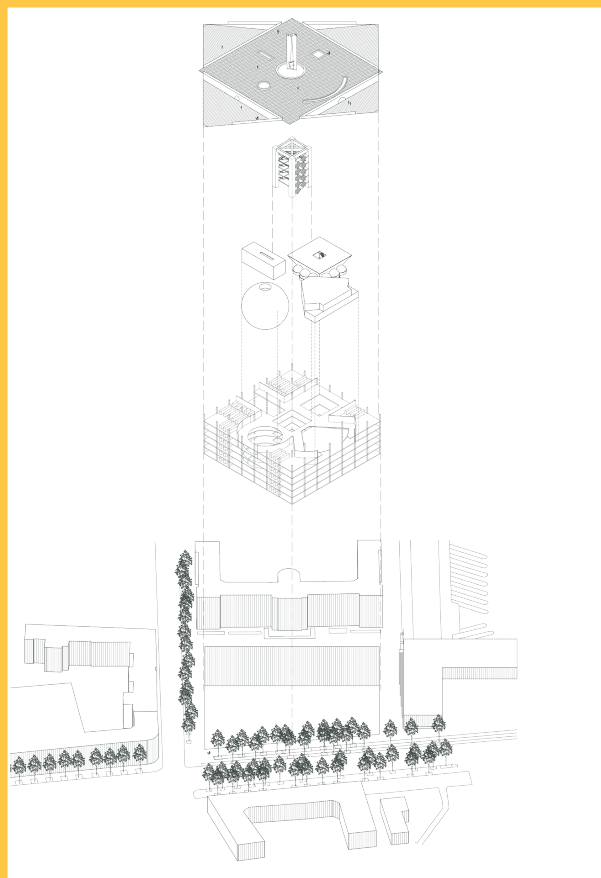
Profesores Guía
NICOLÁS STUTZIN DONOSO,
FRANCISCO JAVIER QUINTANA OSORIO

Proyecto para doble título Politécnico de Milán y Pontificia
Universidad Católica de Chile 2018-2020

La digitalización de múltiples dimensiones de la vida está modificando el modo de relacionarse con la muerte y sobre todo con el recuerdo. Es posible que en el futuro el cementerio se ordene no en torno al almacenaje de cuerpos sino en torno a los recuerdos y la memoria. Más que depósito de cuerpos, el cementerio puede centrarse como lugar de rituales de despedida y conmemoración, y como depósito de información digital. Si antes la piedra impecedera albergaba la memoria, con la invención de la fotografía esta asociación entre memoria y durabilidad empieza a hacerse etérea. Hoy, con la información digital que las personas dejan, la fisicidad de la memoria asume nuevos paradigmas. Piedra, fotografía, hard-disk, cloud. La secuencia evidencia la contracción física del contenedor de memoria, pero un aumento de la cantidad de información.

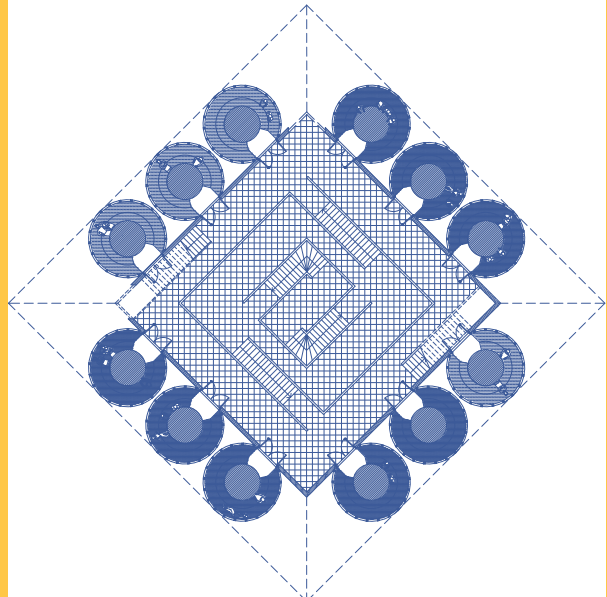
¿QUÉ ROL TIENE LA ARQUITECTURA FUNERARIA EN ESTE PROCESO DE TRANSFORMACIÓN?

Las sociedades de todas las épocas han tenido que enfrentar el problema urbano de la muerte. A este imperativo pragmático se añade la necesidad cultural de poner en relación vivos y muertos, de perpetuar la memoria colectiva materializándola mediante la arquitectura. A lo largo de la historia se observa una variación periódica del cementerio, que oscila entre una ciudad contrapuesta



> Figura 1. Imagen de proyecto y contexto.

> Figura 2. Axonometría explotada.

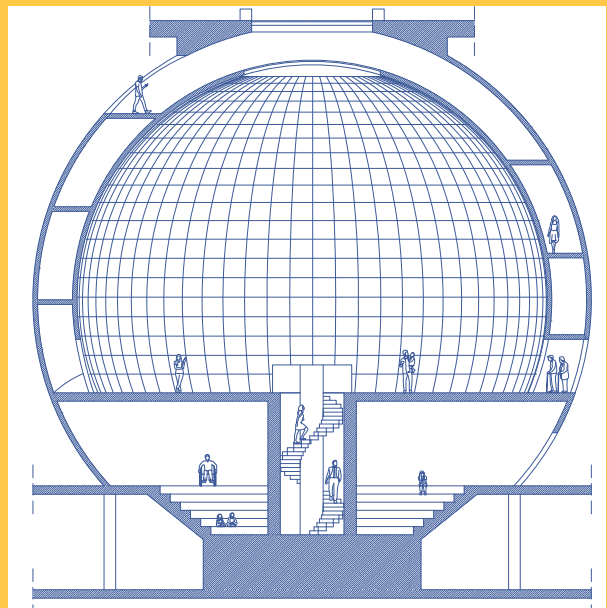


a la de los vivos, y un edificio dentro de la ciudad de los vivos. Con la condición de cementerio como ciudad-otra, se explicita la profunda contraposición entre vivos y muertos. En contraste, con la condición del cementerio como edificio ubicado dentro de la ciudad de los vivos, se produce una particular cercanía física y espiritual entre ellos. Cercanía que se está perdiendo paulatinamente en el mundo occidental hoy. El cementerio se encuentra en un estado de ciudad en la ciudad, heredado del higienismo moderno, condición que aleja los vivos de los muertos y que se está revelando obsoleta.

Se propone un cementerio como archivo de información digital, capaz de intensificar los recuerdos de los vivos mediante espacios que se hacen cargo de rituales ceremoniales laicos tanto para el *Momento* de la muerte como para su *Memento*.

El proyecto se emplaza en Bergamo, Italia; ciudad trágicamente afectada por la pandemia en Marzo 2020. Se plantea un edificio hipogeo en *Piazzale Alpini*, compuesto por cuatro espacios ceremoniales principales. El Teatro de la Despedida para el *Momento* de figuras públicas, el Templo de la Despedida para el *Momento* en rituales privados, el Museo Audiovisual para el *Memento* de figuras públicas, y el Memorial Digital para el *Memento* íntimo. Estos cuerpos de volumetría diversa son rodeados por un *poché* continuo de *racks* de *data-center* que almacenan la información digital de la memoria que soporta infraestructuralmente el complejo.

El proyecto responde a las exigencias físicas y culturales del cementerio actual, incorporando nuevos espacios que acogen un modo emergente de relacionarse con la muerte. Si bien el proceso de digitalización de la memoria podría sugerir la desaparición material, al contrario se propone una arquitectura monumental con formas arraigadas en la historia. Se proyecta un cementerio como lugar de memoria contemporáneo que actualiza estas formas arquetípicas, tejiendo una continuidad entre pasado y futuro.



- > Figura 3. Teatro de la despedida a figuras públicas.
- > Figura 4. Templo de la despedida íntima.
- > Figura 5. Circulación interior.
- > Figura 6. Plano general exterior.
- > Figura 7. Plano general interior.

Revista **Márgenes** **Espacio Arte Sociedad** FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

