

Arquitecturas invisibles: un escenario distópico de hibridación cyborg

Arquitecturas invisíveis: um cenário distópico
de hibridação ciborgue

*Invisible architectures: a dystopian scenario
of cyborg hybridization*

SOFÍA BALBONTÍN

Universidad de la Américas, Facultad de Arquitectura,
Animación, Diseño y Construcción, Chile

CIEBA — Centro de Investigaçã o e de Estudos em Belas-Artes,
Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Portugal

maria@sofiabalbontin.com

Resumen

El concepto de “arquitectura invisible” fue desarrollado por el artista medial Juan Downey y refiere a las macroestructuras de energía invisible –ondas electromagnéticas, radiación, vibraciones sísmicas o de radar, entre otras– que se despliegan en el planeta y que conectan la naturaleza con la tecnología. El objetivo de este artículo es abordar el concepto de arquitectura invisible en torno a la práctica artística de Juan Downey y exponer su visión cibernética a través de un diálogo con los postulados de Marshall McLuhan sobre las extensiones tecnológicas de la humanidad, el discurso de Lazlo Moholy Nagy sobre los conflictos del progreso tecnológico, y la noción científica de información de Gilbert Simondon que coloca a los seres humanos y a los seres artificiales a un paso de una entidad híbrida post-humana. De la confrontación de estas múltiples visiones emerge una discusión en torno

a las arquitecturas invisibles como un posible escenario distópico del futuro de la humanidad.

Palabras clave

arquitectura invisible | tecnología | transducción | post-humanismo

Resumo

O conceito de “arquitetura invisível” foi desenvolvido pelo artista medial Juan Downey e refere-se às macro-estruturas de energia invisível –ondas electromagnéticas, radiações, vibrações sísmicas ou de radar, entre outras– que se encontram implantadas no planeta e que ligam a natureza à tecnologia. O objetivo deste artigo é abordar o conceito de arquitetura invisível na prática artística de Juan Downey e expor a sua visão cibernética através de um diálogo com os postulados de Marshall McLuhan sobre as extensões tecnológicas da humanidade, o discurso de Lazlo Moholy Nagy sobre os conflitos do progresso tecnológico e a noção científica de informação de Gilbert Simondon que coloca os seres humanos e os seres artificiais a um passo de uma entidade híbrida pós-humana. Do confronto destas múltiplas visões emerge uma discussão sobre as arquitecturas invisíveis como um possível cenário distópico para o futuro da humanidade.

Palavras-chave

arquitectura invisible | tecnología | transdução | pós-humanismo

Abstract

The concept of “invisible architecture” was developed by the media artist Juan Downey and refers to the invisible energy macrostructures –electromagnetic waves, radiation, seismic or radar vibrations, among others– that are deployed on the planet and that connect nature with technology. The aim of this article is to address the concept of invisible architecture around Juan Downey’s artistic practice and to expose his cybernetic vision through a dialogue with Marshall McLuhan’s postulates on the technological extensions of humanity, Lazlo Moholy Nagy’s discourse on the conflicts of technological progress, and Gilbert Simondon’s scientific notion of information that places humans and artificial beings one step away from a post-human hybrid entity. From the confrontation of these multiple visions emerges a discussion around a possible dystopian scenario of the future of humanity.

Keywords

invisible architecture | technology | transduction | post-humanism

Introducción

El concepto de “Arquitectura Invisible” propuesto por Juan Downey, se enfoca en la tridimensionalidad de las ondas electromagnéticas presentes en el planeta generadas por los sistemas de comunicación. Esta arquitectura invisible es una extensión de la humanidad, creando una macroestructura interconectada a nivel global. Downey, artista medial pionero en el uso de video y audio, desarrolló complejos sistemas tecnológicos para transducir esta realidad invisible en experiencias perceptibles. El artículo aborda la noción de “arquitecturas invisibles” en relación a la noción de “cyborg” como entidades que mantienen a la humanidad conectada a través de redes de energía, siendo extensiones tanto de actividades humanas como de procesos tecnológicos.

En base a una confrontación conceptual entre los autores Gilbert Simondon, Marshall McLuhan y Lazlo Moholy Nagy, se discute la influencia del capitalismo en la tecnología y cómo ello puede incidir negativamente en las relaciones sociales y en la integridad humana. En respuesta a esto, los autores plantean una perspectiva en la cual la tecnología no solo se integra a la vida cotidiana, sino que también redefine la experiencia estética y promueve la innovación tecnológica como un medio para el progreso social. Estas reflexiones desafían la noción convencional de la tecnología como un ente aislado y sugieren una simbiosis entre la técnica y la estética, desplegando así un panorama donde la arquitectura invisible se manifiesta como un vínculo indisoluble entre humanidad, tecnología y entorno.

La primera parte de este artículo introduce la utopía cibernética de Juan Downey que declara una reformulación radical de las relaciones entre humanidad, técnica y naturaleza en búsqueda de una simbiosis que potenciaría el espíritu humano. La tecnología, como una extensión de nuestro cuerpo, podría situar a la humanidad en un nuevo estadio de evolución y comunicación. La obra de Downey se centra en la transducción de los diferentes formatos de información que convergen en esta ecuación, utilizando el arte como un intermediario que conecta diferentes estratos de realidad.

La segunda parte expone los problemas ontológicos que emergen de la relación entre vida y tecnología en los procesos de conocimiento, confrontando dos visiones opuestas; por un lado, la utopía cibernética de Downey que aborda la tecnología como una extremidad creativa del ser humano, en oposición a la aproximación capitalista, que Downey cataloga como “represiva”, y que encadena la humanidad a la tecnología

en función de la producción. El desarrollo de este argumento surge desde un diálogo cruzado entre las ideas de Downey con reflexiones de Simondon, McLuhan y Moholy Nagy. La confrontación de las múltiples visiones sugiere una discusión en torno a la divergencia en los posibles destinos de una realidad post-humana.

La tercera parte analiza las obras *Plato Now* y *Nostalgic Item* de Downey. En *Plato Now* se expone, desde la acción performática de transducción de energías, una postura crítica en torno a las amenazas y beneficios de la tecnología, como manifestaciones para expandir las esferas del conocimiento que permiten reconocer lo imperceptible. *Nostalgic Item* en cambio, cuestiona el objeto artístico a través de la equivalencia entre cuerpo humano y cuerpo técnico que, en su conjunto, se presentan como un sistema.

El artículo termina con una serie de conclusiones que exponen un futuro distópico frente al avance de los sistemas de comunicación, la inteligencia artificial y las prótesis tecnológicas, que comienzan a difuminar los límites entre lo tecnológico y lo humano hacia una posible fusión (o colapso) que podría culminar en un escenario post-humano de hibridación cyborg.

El arquitecto invisible

El arquitecto invisible se hace uno con la energía y manipula este material ondulatorio. La Arquitectura Invisible vuelve a explicar la circuitería electrónica como una herramienta de biorretroalimentación en la evolución de la colectividad de cerebros humanos para transmitir y recibir (de forma no verbal) energía electromagnética de alta frecuencia. La comunicación directa va más allá de los símbolos: el contenido supera al significado. (Downey 1973, 1).

Según Juan Downey (1973), el concepto de arquitectura invisible corresponde a la tridimensionalidad con que se manifiestan las ondas electromagnéticas en el planeta. Es la energía que cohabita con nosotros, que se conforma como una extensión nuestra y que sitúa a la humanidad en un plano global interconectado. Es el material de construcción de una macroestructura imperceptible que proporciona grandes sistemas de comunicación generados por el intercambio de energía cibernética. Aquí es relevante destacar la definición de cibernética propuesta por Norbert Wiener en su obra “Cibernética: o el control y comunicación en el animal y la máquina” (1948), que la define como un campo interdisciplinario que examina los sistemas de control y comunicación en organismos vivos y máquinas, buscando comprender y aplicar principios fundamentales que son aplicables a ambos.

Hemos decidido denominar a todo el campo de la teoría del control y de la comunicación, ya sea en la máquina o en el animal, con el nombre de Cibernética, que deriva del griego *kybernetes* timonel (Wiener 1965, 11).

Juan Downey, arquitecto y artista medial chileno de los años 70, fue pionero en el uso del video y el audio, enfocando su obra principalmente a los avances tecnológicos de la época, y apelando a una comunión entre arte y tecnología. En base a una experiencia tecnológica/antropológica personal, trabajó el concepto de “arquitecturas invisibles”, que refiere a las conexiones entre sociedad, realidad física e información. Como arquitecto él entendía el rol de las comunicaciones como “arquitectura”, como estructuras de energía imperceptibles por el cuerpo humano, pero que eran tan importantes –o más importantes– que la arquitectura física. Esta idea llevó a Downey a concebir arquitecturas desmaterializadas conformadas por el flujo de energías entre tecnología y naturaleza. Gran parte de las obras de Downey se centran en la inventiva de como “transducir” estos sistemas invisibles en formatos visibles o perceptibles.

...el transductor no forma parte ni del dominio de la energía potencial, ni del dominio de la energía actual: es verdaderamente el mediador entre ambos dominios, pero no es ni un dominio de acumulación de energía ni un dominio de actualización: es el margen de indeterminación entre ambos dominios, aquello que conduce la energía potencial a su actualización (Simondon 2008, 159-160).

La transducción se define como la capacidad de transferir una actividad o información de un nivel de realidad a otro nivel de realidad. Para lograr una transducción entre el ámbito físico y las macroestructuras de información, Downey desarrolló complejos sistemas tecnológicos en formato de esculturas electrónicas, que dieran cuenta de esta realidad imperceptible por medio de situaciones experienciales. La relación que propone Downey entre artista y objeto artístico es a ratos distante, colocando en un papel de mediador a la multisensorialidad del espectador que se ve estimulada por la experiencia de la obra. En ese sentido, el espectador no es un agente pasivo, si no un elemento activo que interactúa con la obra, e incluso la modifica. Como lo enuncia Duchamp (1957), el espectador es parte del acto creativo y participa de la obra para completarla.

El acto creativo adquiere otro aspecto cuando el espectador experimenta el fenómeno de la transmutación; al pasar de intermateria a obra de arte, se ha producido una verdadera transubstanciación, y el papel del espectador es determinar el peso de la obra en la balanza estética (Duchamp 1957, 139-140).

El proceso creativo de vivenciar la tecnología es primordial en la práctica de Downey. Confronta el objeto material con las posibilidades energéticas de su obra, colocando en cuestión la importancia del objeto en sí frente a los efectos sensoriales que puede generar en el cuerpo y en la conciencia. La disolución material de su obra evoca un proceso de desmaterialización del concepto tradicional de arquitectura física hacia una arquitectura invisible que sea capaz de relacionarse con la sociedad, en otros términos.

En este artículo, el término “desmaterialización” refiere al proceso conceptual donde un objeto que es comúnmente compuesto por materia, se vuelve inmaterial. De aquí cabe confrontar la arquitectura material versus la arquitectura inmaterial, donde la primera se construye a partir de materia sólida y la segunda a partir de materia invisible e imperceptible a los sentidos humanos. El concepto de “interface” participa de este proceso de desmaterialización, conformándose como un dispositivo de transducción de informaciones. En este esquema la interface es quien dialoga con las diversas esferas de comunicación, pero ¿qué o quién sería exactamente la interface? ¿Es el artista como creador? ¿Es la obra como medio? o ¿Es el espectador como receptor?

Tecnología, naturaleza y cuerpo

Gilbert Simondon (1965) expone por primera vez la idea de un “objeto técnico unitario” como una categoría de realidad que cumple una función intermediaria entre el mundo natural y la humanidad o entre objetos técnicos y tecnologías. Cabe aquí destacar la distinción entre técnica y tecnología, donde técnica refiere al método y a la habilidad para desarrollar un proceso específico, mientras la tecnología implica la aplicación de principios científicos y técnicas para la materialización y concreción de procesos técnicos más amplios, como la fabricación de herramientas y productos concretos. Simondon propone el concepto de “tecnicidad original” (Simondon 2007) que establece que la técnica esta presente en la naturaleza y que está presente desde el comienzo en la evolución de las formas y estructuras. La técnica, en el contexto de Simondon, implica la incorporación de principios formales en objetos y procesos, lo que lleva a la individualización y a la evolución técnica.

Dentro de ese contexto, el objeto técnico se presenta también como una interface entre diferentes fuerzas y lenguajes, como, por ejemplo, la relación que existe entre el cuerpo y la tecnología o entre el cuerpo y la naturaleza. Uno de los conceptos que Simondon desarrolla en su libro “El modo de existencia de los objetos técnicos” (2007) es el de individuación, como aquello que traspasa de lo universal a unidades singulares a través de un proceso material y de “resonancia interna” (Simondon 2007). La individuación, como un proceso que no da como resultado únicamente individuos sino también un medio en donde estos individuos se desenvuelven e interactúan, da cabida a las principales ideas de Downey (1973) que plantean a los sistemas de comunicación como extensiones de nuestro sistema nervioso, replanteando nuestra esencia humana donde la electrónica gobierna los estilos de vida de las personas y las comunidades.

Los computadores, al transformar el entorno en células de formas variadas integrantes de un todo sinérgico, introducirán un humanismo místico. En algunos seres humanos, las ondas cerebrales son simbióticas con los fenómenos naturales: la comunicación con los demás y con el entorno es total (Downey 1973, 1).

McLuhan (2003), ya visualizaba nuestro sistema de comunicaciones como una extensión tecnológica de nuestro sistema nervioso, y establecía que para incorporar a la humanidad dentro de nosotros mismos necesariamente debíamos participar del sistema tecnológico imperante. En este contexto, las arquitecturas invisibles construyen espacios que obligan a las comunidades humanas a relacionarse a un nivel electromagnético.

Estas ideas post-humanistas configuraron una serie de líneas de investigación que quedaron plasmadas en la obra de Downey y en su utopía cibernética. Aparece el concepto de “cyborg” que explora las conexiones entre humanos y máquinas, la intervención del cuerpo humano a partir de artefactos tecnológicos que pueden ampliar nuestras capacidades cognitivas o motoras.

Un cyborg es un organismo cibernético, un híbrido entre máquina y organismo, una criatura de la realidad social así como una criatura de ficción. La realidad social son relaciones sociales vividas, nuestra construcción política más importante, una ficción que cambia el mundo... el cyborg es una cuestión de ficción y experiencia vivida que modifica lo que se considera como la experiencia de las mujeres a finales del siglo XX. Esta es una lucha entre la vida y la muerte, pero el límite entre la ciencia ficción y la realidad social es una ilusión óptica (Haraway 2016, 3).

Las arquitecturas invisibles, se presentan como una macroestructura cyborg que mantiene a la humanidad conectada a través de redes de energía como extensiones de las redes asociativas de actividades humanas y comunitarias a un nivel social, y que a su vez son extensiones neuronales de nuestros procesos mentales a un nivel individual. Son entidades de una extensión masiva que se distribuyen en el tiempo y el espacio, lo que las hace imperceptible a los sentidos y su existencia es difícil de comprender dentro de los marcos humanos tradicionales, pero que al mismo tiempo son parte de la comunidad global humana. En este sentido, las arquitecturas invisibles pueden ser comparables al concepto de “hiperobjeto” propuesto por Timothy Morton (2012), con características comunes como la imposibilidad de localizarlos en una ubicación o momento específico, ya que sus efectos y manifestaciones están dispersos e interconectados a grandes escalas. Son relativos a nivel temporal e invisibles, y se pueden detectar solo de manera parcial. Tienen una naturaleza omnipresente que afecta social y ecológicamente el contexto humano y ambiental.

Los hiperobjetos ya han tenido un impacto significativo en el espacio social y en el espacio psíquico. Los hiperobjetos son directamente responsables de lo que yo llamo el fin del mundo, convirtiendo tanto el negacionismo como el ambientalismo apocalíptico en obsoletos (Morton 2012, 2).

Por otro lado, Moholy-Nagy (1947) habla del efecto colateral de la tecnología a causa de los nuevos sistemas de producción en función del creciente poder capitalista, que solo reconoce los estímulos productivos en relación a una ganancia material. En esta dinámica el espíritu humano se ve desplazado de su eje central en conjunto con las experiencias vitales de la vida personal. El objetivo del sistema capitalista –que ha sometido a la humanidad– es la cultura del trabajo y una carrera desmedida por estrujar el lucro hasta el límite, en oposición a la idea de sublimación espiritual de la experiencia de la vida. Ésta se reduce a un medio que persigue un único fin de acumulación de capital, por sobre las sensaciones y sentimientos básicos del ser, y por sobre la satisfacción personal. Según Christoph Cox (2018) el mundo digital del sistema de comunicación imperante es una manifestación consumada de la desterritorialización característica del capitalismo, que licúa todas las relaciones sociales y cuyo valor se mide de acuerdo con una forma universal de equivalencia: el dinero.

Dentro de este entorno capitalista –entendiendo capitalismo como un sistema económico y social que se basa en las relaciones de poder que surgen de la acumulación de capital generadas por la producción y venta de bienes y servicios, y que tiene por único objetivo el beneficio económico– el sistema de comunicaciones ha conectado a la sociedad hasta el punto de colapsar las distancias, forzando conexiones instantáneas. McLuhan (2003) declara que la electrónica, los circuitos eléctricos, la información, la tecnología y las ondas electromagnéticas resitúan al individuo dentro de un entorno cibernético y esto desencadena una serie de efectos secundarios. Entre ellos, Moholy-Nagy refiere al fenómeno de sobreespecialización humana con la aparición de escuelas especializadas luego de la revolución industrial, que comenzaron a formar individuos-robots que no favorecían el desarrollo del verdadero potencial humano. Este sistema de vida termina por colapsar la sociedad si no se maneja la tecnología en favor de las condiciones biológicas de las comunidades. Los individuos-robots aparecen como una “maquina cerrada” (Simondon 2007), un sistema técnico que esta aislado de su entorno y que no es sensible a la información del exterior. La maquina cerrada funciona de manera independiente y no esta abierta a la interacción.

Esta proliferación tecnológica imperante impide percibir el entorno en sí mismo, generando una transformación histórica de las relaciones interpersonales, sus formas de organización y capacidades cognitivas. La pérdida de conciencia que es develada por McLuhan (2003) es tomada por artistas como Downey para crear en su arte un anti-entorno que nos permite hacer conciencia de esta realidad silenciosa. Downey sostenía la convicción de que el arte electrónico podía generar un cambio en la sociedad dada su condición aparentemente democrática y universal, que se vinculaba con el ambiente político efervescente y utópico de la época (Macchiavello 2010).

En la práctica estética de Downey aparecen estilos de vida que se contraponen a la degeneración vital del sistema capitalista. En conjunto a Simondon, reconocen el potencial de la tecnología en el arte y en la vida, y ven el verdadero progreso tecnológico

como una entidad productiva que funciona de manera comunitaria y no puramente como un eslabón de un sistema comercial. Moholy-Nagy (1947) postula la necesidad de una conciencia sobre los ritmos vitales y como la tecnología, más que someternos, podría entenderse como una nueva extremidad que potencia las posibilidades creativas y científicas del ser humano. Con ello surge la idea de la técnica al servicio de la humanidad, la tecnología con el potencial de reformar al humano en su experiencia cotidiana y en su socialidad, difuminando los límites con la vida desde la conformación de un vínculo que conecta la condición biológica del humano y la condición tecnológica del objeto técnico (Simondon 2007). Para Moholy-Nagy (1947) las formas de combatir aquellos efectos negativos de la tecnología son salvaguardando las funciones orgánicas y biológicas.

En todos los campos de la creación, los trabajadores se esfuerzan hoy por encontrar soluciones puramente funcionales de tipo tecnológico-biológico: es decir, por construir cada obra únicamente a partir de los elementos necesarios para su función. Pero por “función” no se entiende aquí un servicio puramente mecánico. Incluye también las condiciones psicológicas, sociales y económicas de una época determinada. Sería mejor utilizar el término “diseño orgánico [funcional]”. (Moholy-Nagy 1947, 29).

La carta “On Tecno-aesthetics” escrita por Simondon y dirigida a Jaques Derrida, expone una reflexión en torno a la tecno-estética, que refiere a la relación entre la tecnología y la estética, centrándose en la idea de como un objeto técnico, en la medida de que su forma es perfectamente funcional y exitosa, será considerada estética. Simondon lleva este argumento hasta el punto de fusionar los conceptos de técnico y estético; *“es técnico y estético al mismo tiempo. Al mismo tiempo: estético porque es técnico y técnico porque es estético”* (Simondon 2012, 2). La potencia estética se traduce en una comunión entre la condición biológica y la condición tecnológica a través de la creatividad funcional, y que, en su integración a la vida cotidiana, a través de su uso, y en aquellos procesos de innovación tecnológica, pueden llegar a generar un placer “sensorimotor” (Simondon 2012, 2) y un beneficio para la experiencia humana.

Cuerpo tecnologizado, tecnología corporalizada

La obra de Downey pretende potenciar las relaciones positivas con la tecnología trabajando la arquitectura desde la desmaterialización de los espacios que canalizan flujos de energía. Downey estaba interesado en el potencial que ofrecía la conexión entre ser humano y la transmisión de ondas electromagnéticas para la creación de espacios virtuales (González 2010). La fusión con que Downey somete al video en función de la arquitectura transforma su obra en una entidad artística que visualiza de manera gráfica las posibilidades espaciales para representar las ondas electromagnéticas y su rápida conformación como arquitecturas invisibles.

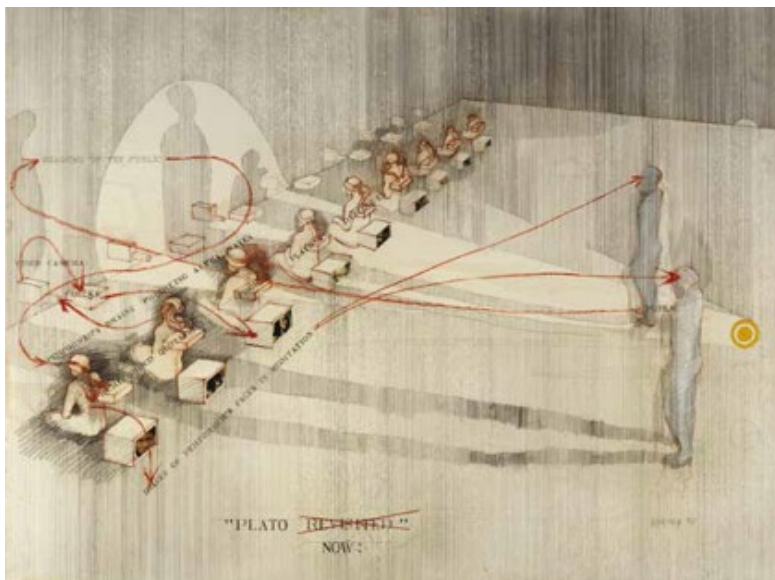


Figura 1
Plato Now (1973). Fuente:
Juan Downey: El ojo pensante.
Catálogo Fundación Telefónica.
Santiago, Chile

En su obra *Plato Now* (Figura 1), Downey refleja el flujo de energías que conforman las arquitecturas invisibles a través de la transducción en vivo de ondas alfa en sonido. La obra consiste en nueve personas en estado de meditación, cada una con electrodos en la cabeza transmitiendo la actividad eléctrica del cerebro que controla nueve grabaciones de audio. Cada persona está sentada mirando la pared y frente a una cámara que muestra su cara a través de televisores dispuestos hacia el espectador. Detrás del público una luz proyecta las sombras de los espectadores que intervienen el estado de meditación de los cuerpos. Luz y sombras como reflejos de un exterior que afecta el interior. La percepción del espectador se conecta con la percepción de aquellos cuerpos en estado de meditación afectándose simultáneamente, obra y público. La conexión entre ambos la construye una estructura de energía invisible, un sistema de comunicación que los acoge a ambos en un mismo espacio, un mismo argumento que entrelaza a todos los cuerpos. El pensamiento se hace perceptible a través de la energía, como una entidad que está en constante movimiento, que entra en existencia y se desvanece.

Plato Now se presenta como una interface de transducción y se materializa en dispositivos performáticos que revelan los sistemas de información neuronal. Es una acción que transparenta lo más oculto de una persona: sus pensamientos. En un sentido metafórico, la tecnología desnuda al ser humano extirpando su intimidad mental y exponiéndola en una situación pública. El humano, quien cree tener el control de la tecnología, en *Plato Now* se sucede en un sentido contrario. El sistema de la instalación, basado en el *neurofeedback*, consiste en activar una serie de grabaciones que Downey hizo de lecturas de los diálogos de “La cueva de Platón” de La República. El *neurofeedback* es un tipo de *biofeedback*, que entrena al cerebro para medir las ondas cerebrales a través de una señal a modo de *feedback* (Marzbani et al. 2016). En el caso de *Plato Now*, las personas en estado de meditación que lograban llegar a un cierto nivel de calma liberaban

en su cerebro una cantidad de ondas alfa que activaban los audios. La disposición de la obra es una representación de la cueva de Platón expuesto por Sócrates:

Imagínate una caverna subterránea, que dispone de una larga entrada para la luz a todo lo largo de ella, y figúrate unos hombres que se encuentran ahí ya desde la niñez, atados por los pies y el cuello, de tal modo que hayan de permanecer de la misma posición y mirando tan solo hacia adelante, imposibilitados como están por las cadenas de volver la vista hacia atrás. Pon a su espalda la llama de un fuego que arde sobre una altura a distancia de ellos, y entre el fuego y los cautivos un camino eminente flanqueado por un muro, semejante a los tabiques que se colocan entre los charlatanes y el público para que aquellos puedan mostrar, sobre ese muro, las maravillas de que disponen (Platón 2019, 281).

Downey recrea el conocimiento que se tiene de la verdad a través de las sombras proyectadas en la pared, como ese fragmento de la realidad que podemos percibir dentro de la cueva. Las sombras que refieren a aquella información sensorial que tenemos del mundo exterior excluye las macroestructuras de información que construyen los sistemas de energías invisibles. La obra cumple una función de develar esa verdad oculta a nuestros sentidos: la energía mental. *Plato Now* refleja una doble lectura crítica de nuestra relación con la tecnología. Por un lado, la tecnología cumple una función de ampliar el campo de visión que nos entregan los sentidos y permite complementar nuestro conocimiento sensorial para acercarnos a una verdad. Por otro lado, en la medida en que nos situamos en el campo experiencial de la tecnología y sus flujos de energía, nuestra forma natural de percibir y relacionarnos comienza a mutar y degenerarse.

Las arquitecturas invisibles no son una representación artística sino más bien una presentación de la realidad. Deleuze (1990) concibe la obra de arte como un paquete de sensaciones y relaciones que viven en aquel que las experimenta en una realidad específica. En la obra de Downey, bajo un proceso de transducción, las energías invisibles se transforman en una expresión artística que se lee desde los sentidos. Las arquitecturas invisibles se alimentan de diferentes elementos técnicos y naturales volviéndose pluri-funcionales, transformándose en una ecología de las telecomunicaciones que sugiere una condición de existencia desde un medio mixto que es técnico y geográfico a la vez (Simondon 2007). Utilizan un espacio, un territorio físico por donde se despliegan sus estructuras tecnológicas que evolucionan de manera constructiva para concebir, en palabras de Simondon, un “tercer medio”, donde el humano es un intermedio, un puente entre técnica y naturaleza. La tríada ser humano, tecnología y naturaleza es el hábitat que genera las condiciones mínimas de existencia dentro del medio natural. Las arquitecturas invisibles son en cierto sentido una construcción tecnológica que se transforma en un órgano vital de la sociedad. Un proceso que aparece como una naturalización del humano, donde se crea, entre humano y naturaleza, un medio tecno-geográfico que solo se hace posible por la inteligencia humana (Simondon 2007).

El tercer medio tecno-geográfico expuesto por Simondon, se transforma en un conflicto corpóreo; los cuerpos humanos actúan de interface y participan de un ecosistema altamente tecnológico, digitalizado y conectado. El cuerpo en este medio comienza a desmaterializarse en virtud de la tecnología y su eventual reemplazo por una entidad virtual es inminente. Este nuevo cuerpo está plenamente integrado a las máquinas y a la electrónica de un modo invisible pero efectivo dentro de un mundo virtual. En las esculturas electrónicas de Downey, hay un interés por volver visible el cuerpo desmaterializado del medio tecno-geográfico, haciendo tangible y concreta la interacción de la tecnología como instancias de mediación entre el ser humano y su entorno (Macchiavello 2010).

El cuerpo social electromagnético comunica mediante su estructura arquitectónica de información a diferentes entidades, permitiendo el diálogo entre diversos cuerpos, espacios y tecnologías. El cuerpo post-humano se vuelve un elemento de activación y transformación del entorno en diversas formas visibles e invisibles, una agencia que denuncia las interacciones entre la realidad construida y la mediática. El mundo corpóreo y el mundo tecnológico crean un medio asociado que se define por su función relacional que conecta figura y fondo en un sentido conceptual. Simondon construye una metáfora en relación a la psicología de la *Gestalt*, donde el fondo refiere a la realidad preindividual; “...el fondo es el sistema de virtualidades, de potenciales, de fuerzas que caminan, mientras que las formas son el sistema de la actualidad” (Simondon 2007, 79). El sistema de información que se estructura como una arquitectura invisible, construye el sistema de virtualidades que sostiene a las formas. Las formas son los tecnocuerpos comunicados e interrelacionados entre sí por la red electromagnética mundial y que conforman una realidad preindividual para la individuación de nuevas corporalidades tecnocratizadas.

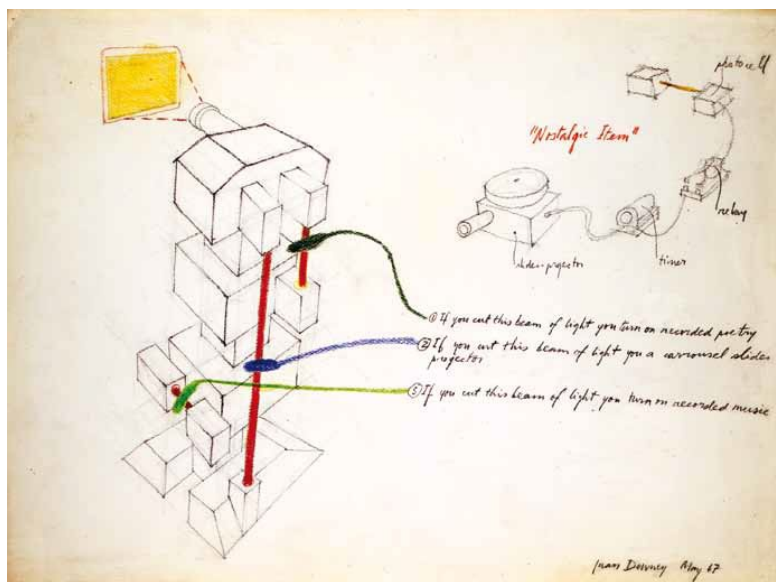
La psicología de la Forma, en tanto que ve bien la función de las tonalidades, ha atribuido la fuerza a la forma; un análisis más profundo del proceso imaginativo mostraría sin duda que lo que es determinante y juega un rol energético no son las formas, sino aquello que sostiene a las formas, a saber, el fondo; perpetuamente marginal en relación con la atención, el fondo es aquello que se oculta de los dinamismos; es aquello que hace existir el sistema de formas; las formas no participan de las formas sino del fondo, que es el sistema de todas las formas, o más bien el reservorio común de las tendencias de las formas, antes incluso de que éstas existan a título separado y se constituyen en sistema explícito (Simondon 2007, 79).

El medio tecno-geográfico juega un rol importante en la comunicación como vehículo de la información y vía de traslado de energía. Cada parte del sistema constituye parte esencial para el funcionamiento completo basado en una cooperación de sus partes. El sistema electromagnético que conforma el medio tecno-geográfico es finalmente una extensión de la humanidad, de las capacidades sociales de comunicación,

de los sentidos hacia otros medios, una simulación tecnológica de la conciencia. Un fenómeno de cyborg global de nuestra esencia extendida hacia la tecnología y con ella desatando una serie de cambios espaciales y virtuales que crean un entorno humano completamente nuevo.

Esta idea de “mundo electrónico” era una distopía que Downey utilizó como inspiración para crear la obra *Nostalgic Item* (1967) (Figura 2), una escultura que evocaba un cuerpo humano hecho de bloques dispuestos unos sobre otros a modo de tótem, y que contaba con un sistema de luces sensibles al movimiento. Los sensores al ser interrumpidos por un cuerpo externo activaban distintos movimientos: unas diapositivas y un reproductor de audio que emitía poemas y música. Estas expresiones se reactivaban dando alusión a la cercanía entre cuerpo humano y objeto tecnológico.

Figura 2
Nostalgic Item. Fuente: Nostalgic Item (1967). Juan Downey: El ojo pensante. Catálogo Fundación Telefónica. Santiago, Chile



En *Nostalgic Item*, Downey estimula afectos y sensaciones producidas por las similitudes entre tecnología y naturaleza humana, colocando ambos estatutos a un mismo nivel. En relación a esto, Simondon promueve la toma de conciencia para incorporar el objeto técnico desde su condición humana, no a través de los resultados de su funcionamiento, ni por su eficiencia, ni por la aplicación práctica de una ley teórica, ni por su dominio técnico, sino que, a través de una preocupación de la psique de la máquina, de su posición social, desde su psicología (Simondon 2007). La filosofía de Simondon es un análisis de la técnica desde adentro, desde la posición de un ingeniero que conoce la anatomía de la máquina, pero también desde la posición de un psicólogo que empatiza con su parte humana. Es así como propone una reforma cultural para reivindicar la capacidad de comunicación y proveer nuevos esquemas de la relación humano-tecnología

sin caer en la dominación ni servidumbre del humano por sobre las máquinas, sino un respeto horizontal.

Para volver a dar a la cultura el carácter verdaderamente general que ha perdido, es preciso poder volver a introducir en ella la conciencia de la naturaleza de las máquinas, de sus relaciones mutuas, y de sus relaciones con el humano, y de los valores implicados en estas relaciones. Esta toma de conciencia precisa de la existencia, junto con el psicólogo y el sociólogo, del tecnólogo o mecanólogo (Simondon 2007, 35).

En *Nostalgic Item* de Downey, cuerpo humano y objeto técnico se presentaban en conjunto como un sistema, donde la interacción entre ambos era fundamental para su operación y significancia (Macchiavello 2010). Esta noción de sistema que sitúa la información en una posición de jerarquía frente a lo objetual, se desprende de una sociedad tecnologizada, donde la interacción entre las partes se vuelve más importante que la cosa en sí misma. Burnham (1968) plantea la existencia de una estética de sistemas donde el arte está en una transición desde la cultura del objeto hacia la cultura del sistema que comprende las relaciones entre personas, objetos y ambiente. La estética de sistemas apunta a que una acción tecnológica que se compone de multicapas de procesos e informaciones interdisciplinarias. El “conjunto técnico” de Simondon se compone de sistemas complejos de información que combinaban diferentes elementos en su funcionamiento. Los componentes de un sistema, sean artísticos o funcionales, adquieren valor en la medida de que participan de un sistema dentro de un determinado contexto. En ese sentido, solo un sistema completo podría considerarse una obra de arte. Burnham destaca los componentes invisibles de un sistema, dando una particular importancia al “arte invisible” como un sistema perceptible o imperceptible de información. La estética de sistemas de Burnham es una estética post-formalista en un proceso de desmaterialización y que es la respuesta de una relación socio-tecnológica avanzada de la era post-moderna, donde la incipiente cultura tecnocrática da forma a una estructura que sostiene la realidad humana; “*In the automated state power resides less in the control of the traditional symbols of wealth than in information*” (Burnham 1968, 31).

La estética de sistemas evoca una sensación de placer que resulta de experiencias cercanas a los sistemas técnicos. Esta sensación es equivalente a la de manipular un instrumento artístico o a la experiencia de la creación. El concepto de tecno-estética discutido por Simondon (2012) no compete solo al objeto, sino a la acción tecnológica, al sistema completo, como lo podría ser la electricidad y su transducción en sonido a través de la captura de su ionización con una antena. La electricidad no es un objeto, pero puede convertirse en una fuente de “estética” cuando es mediada por un instrumento adecuado que le permite llegar a los sentidos. “*...la contemplación no es la categoría principal de la tecnoestética. Es en el uso, en la acción, cuando se convierte en algo orgásmico, en un medio táctil y motor de estimulación*” (Simondon 2012, 3). En ese sentido, la tecno-estética no

es la sensación de consumo de la tecnología ni del arte, sino más bien es un conjunto de sensaciones que brotan en el contacto con la materia en transformación. La estructura que propone Simondon para entender la tecno-estética, tiene que ver con el proceso en que los componentes conforman un sistema mayor que corresponde al compuesto. Al igual que Burnham, el sistema estético es una configuración mayor de partes que, en su funcionamiento, entregan un deleite sensorial apreciable.

Conclusiones

Todas aquellas actividades vitales y no vitales que nos colocan en una línea ascendente evolutiva, nos conectan con la esfera de la técnica. La tecnología se moldea como una ciencia de las transformaciones que traza un puente entre naturaleza y humanidad, dotándola de un suelo para su supervivencia. Sin la técnica y la tecnología no podríamos habitar el mundo natural, sin embargo, es al mismo tiempo este hecho el que nos distancia cada vez más de la naturaleza generando un problema de desarmonización profunda entre ambos. En la medida en que la humanidad se resuelve a sí misma bajo la técnica, ésta toma fuerza, generando un crecimiento exponencial de la tecnología hacia otras esferas, y sobretodo, hacia la proliferación desenfrenada de nuevas necesidades.

Existe una interacción bidireccional entre la ciencia, la técnica y la tecnología en los procesos que agrupan conocimientos que transforman realidades y al mismo tiempo solucionan problemas prácticos en torno a las necesidades de la sociedad y la naturaleza (Quintero 2018). Sin embargo, estas transformaciones, a veces son tan profundas que comienzan a permear en la esencia orgánica de la humanidad, que termina por amenazar el equilibrio ecosistémico en relación a su condición social y biológica. Downey era consciente de esta amenaza y su trabajo con la tecnología siempre fue una invención artística que generaría conciencia de sí misma. Intentaba desmitificar a la tecnología y esa falsa ilusión de independencia que crea. Su bagaje antropológico que combinaba conocimientos ancestrales y místicos le permitieron entender el fenómeno de un futuro en el presente, como una respuesta energética a los acontecimientos de su propio tiempo, vinculando la esencia humana primitiva con la desfiguración futurista del cyborg. La utopía cibernética de Downey visualizaba un futuro donde la tecnología finalmente desaparecería para ser reemplazada por nuestros cerebros intercomunicados neuronalmente, y reconectados con los movimientos y ciclos naturales a través de sus energías invisibles.

Simondon, en su propia utopía, rechaza la supremacía del ser humano y la naturaleza, y la posiciona al mismo nivel que la técnica. Se opone a la tecnofobia y a la idea de que las máquinas alienan. Establece que cuando alienamos a las máquinas, nos alienamos a nosotros mismos, y al esclavizarlas, nos estamos esclavizando a nosotros mismos. Simondon postula dos actitudes contradictorias frente al objeto técnico; la de utensilio y la de ser animado. La segunda es la idea de que la máquina fue creada a semejanza del humano, por tanto, con características similares de poder. Esto constituye una amenaza

para el humano que lo lleva a esclavizar a la máquina para no sentirse amenazado. La invención de la indeterminación en una máquina la hace sensible a la información del exterior y por eso mismo capaz de interactuar con su entorno, lo que la hace aun más amenazante. Aquí aparece una co-evolución entre la independencia tecnológica del objeto técnico con respecto a su simbiosis con los humanos a modo de prótesis.

Con el avance de la inteligencia artificial y las prótesis tecnológicas, lo humano y lo tecnológico comienzan a difuminar sus límites para expandir las capacidades naturales del humano. Aquí reaparece la concepción de estética de sistemas de Burnham (1968) y la de conjunto técnico expuesto por Simondon (2007) al ensamblar conceptual y tácitamente un grupo de elementos o individuos técnicos en un sistema de funcionamiento altamente complejo. La pregunta aquí es; ¿qué pasará cuando el conjunto técnico se ensamble con fragmentos humanos o individuos completos? En términos teóricos, el conjunto técnico-humano o sistema mixto cyborg entra en un proceso colectivo de inteligencia natural y artificial bajo el modelo de la individuación. El cyborg evoluciona en la medida en que se adapta a sí mismo y a su carácter híbrido, que se desarrolla desde la fusión entre máquina-cibernética-humano. Un ensamblaje progresivo donde los procesos de individuación se van sucediendo unos a otros en la medida que tecnología y humanidad se vuelven “uno”.

En un proceso de transducción como el de *Plato Now*, las energías invisibles podrían transformarse en orquestas de señales sonoras que visibilizarían lo invisible de una hibridación total de las energías de la información y las energías humanas. Las diversas energías que construirían esta macroestructura energética harían converger los complejos sistemas neuronales con los sistemas de telecomunicaciones y circuitos eléctricos en una red global híbrida e intercomunicada, como lo expresaba la utopía cibernética de Downey. El proceso de retroalimentación que gobierna la obra de Downey se completa con la prótesis cyborg, donde la energía comienza en un sistema de hibridación entre tecnología-humanidad que vuelve a su propio origen como un circuito cerrado. De aquí se desprende la duda de si la tecnología es la que se humaniza y se vuelve “extensión” del cuerpo de la humanidad o es el cuerpo humano el que se transforma en máquina conformando un eslabón del sistema cibernético. El proceso de hibridación tecno-humanista transforma ambos cuerpos mecánicos y orgánicos en una sola entidad, siendo al mismo tiempo cuerpo tecnologizado y tecnología corporalizada.

En función de capturar y develar estas transformaciones post-humanas, la obra de Downey se acopla al cambio de paradigma que reemplaza el *objeto* artístico por una *experiencia* estética. En este nuevo lugar del arte, la multisensorialidad compite con el dominio visual hasta vencerlo, plasmando una relación activa entre obra y espectador. Ahora éste tiene la responsabilidad de completar la obra del artista a través de la experiencia. Artista, obra y espectador actúan como una interface, como un transductor de un cierto lenguaje a otro. Downey se atribuye este rol de interface y actúa de intermediario tecno-humanista, traspasando la información híbrida a un formato artístico de

denuncia, que hace reaccionar al espectador de manera crítica frente a la obra y, por tanto, de manera crítica frente a la realidad. La tríada artista-obra-espectador es interpelada como una expresión, que lejos de objetual es más bien una posible fusión entre el arte y la vida (Minard 1996), como un diálogo que se entabla entre las partes desde un formato experiencial. Downey incorpora esta fusión a su práctica para generar conciencia sobre el proceso silencioso de hibridación cyborg del cual somos parte. El arte como un dispositivo de denuncia y crítica de la realidad, devela los procesos ocurridos, los que ocurren y los que ocurrirán, proponiendo visiones futuras, utópicas y distópicas, que van a modificar la manera en que nos enfrentamos a la vida, a los fenómenos que nos envuelven silenciosamente, y a nuestra apreciación sensorial del mundo para conocer una realidad invisibilizada.

Referências

- Burnham, Jack. 1968. "System Esthetics." *Artforum* 7 (1): 30-35. <https://www.artforum.com/features/systems-esthetics-201372/>
- Cox, Christoph. 2018. *Sonic Flux: Sound, Art, and Metaphysics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Deleuze, Gilles. 1990. *The Logic of Sense*. London: The Athlone Press.
- Downey, Juan. 1973. "Technology and Beyond." *Radical Software* 2 (5): 1-2. <https://www.radicalsoftware.org/e/volume2nr5.html>.
- Duchamp, Marcel. 1957. "The Creative Act." En *The Essential Writings of Marcel Duchamp*, edited by M. Sanouillet, y E. Peterson, 138-140. London: Thames and Hudson.
- Gonzalez, Julieta. 2010. "Introducción." En *Juan Downey: El ojo pensante*. Catálogo Fundación Telefónica. Santiago: Fundación Telefónica.
- Haraway, Donna. 2016. *A Cyborg Manifesto*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Macchiavello, Carla. 2010. "Vento Caldo." En *Juan Downey: El ojo pensante*. Catálogo Fundación Telefónica. Santiago: Fundación Telefónica.
- Marzbani, Hengameh, Hamid Reza Marateb and Marjan Mansourian. 2016. "Neurofeedback: A Comprehensive Review on System Design, Methodology and Clinical Applications." *Basic Clin Neurosci* 7 (2):143-58. <https://doi.org/10.15412/J.BCN.03070208>.
- McLuhan, Marshall. 2003. *Understanding Media*. Berkeley: Gingko Press Inc.
- Mérida, Luis, G. 2017. "Gilbert Simondon — Entrevista sobre la tecnología (1965)." YouTube, Vídeo, July, 17, 2017. 9:00. https://www.youtube.com/watch?v=xisJX9_hz5U.
- Minard, Robin. 1996. *Sound Installation Art*. Graz: Robert Höldrich Institute for Electronic Music (IEM) the University of Music and performing arts in Graz.
- Moholy-Nagy, Lazlo. 1947. *The New Vision and Abstract of an Artist*. New York: Wittenborn, Schultz, Inc.
- Morton, Timothy. 2013. *Hyperobjects*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Platón. 2019. *La República*. Madrid: Edimat Libros S.A.
- Quintero, Carlos Alberto. 2018. "Ontología epistemológica de la tecnología." *Revista Boletín Redipe* 17 (4): 44-53. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/480>.
- Simondon, Gilbert. 2007. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos aires: Prometeo Ediciones.
- _____. 2012. "On Techno-Aesthetics." *PARRHESIA* 12 (14): 1-8. http://parrhesiajournal.org/parrhesia14/parrhesia14_simondon.pdf.
- Wiener, Norbert. 1985. *Cybernetics: or control and communication in the animaland the machine*. Cambridge: The M.I.T. Press

Nota biográfica

Sofía Balbontín, arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Chile y candidata al Doctorado en Artes Performáticas de la Universidad de Lisboa, co-directora del proyecto Espacios Resonantes, es miembro del equipo del Núcleo de Lenguaje y Creación UDLA y del Centro de investigación y estudio en bellas artes CIEBA-ULisboa.

ORCID

[0000-0002-1461-3516](https://orcid.org/0000-0002-1461-3516)

www.sofiabalbontin.com

www.espaciosresonantes.com

Morada institucional

Universidad de la Américas, Facultad de Arquitectura, Animación, Diseño y Construcción.
Av. Manuel Montt 948, Providencia, Santiago, Chile, 7500000.

Para citar este artigo

Balbontín, Sofia. 2023. “Arquitecturas invisibles: un escenario distópico de hibridación cyborg.”
Revista de Comunicação e Linguagens (59): 74-92. <https://doi.org/10.34619/e6oz-gacx>.

Recebido Received: 2023-09-18

Aceite Accepted: 2023-11-06

DOI <https://doi.org/10.34619/e6oz-gacx>

Este trabalho está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição–NãoComercial 4.0 Internacional.
Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>