

Textos de aproximación y calibración de los conceptos invocados.

1. La relatividad de la energía y la percepción, posibles campos magnéticos de investigación y producción

Una reflexión que ha atravesado transversalmente cada una de las versiones de la Bienal de Artes Mediales ha sido el cruce entre diversas disciplinas artísticas, y como los resultados de estos cruces determinan y mueven los límites y marcos de lo que conocemos como práctica cultural audiovisual.

El híbrido que caracteriza a diversos realizadores que provienen del cine, las artes visuales, las ciencias sociales, computacionales y naturales, la teoría cultural y filosofía, el diseño, la arquitectura y diseño industrial, y la emergente cultura visual, pone en cuestión tanto el conocimiento convencional académico, las políticas culturales, la precariedad de la autogestión, y los límites de las artes audiovisuales contemporáneas digitales.

Cibernética y cine expandido, conceptos establecidos desde los límites de la práctica cultural de principios de los años 70, son bastiones de la práctica cultural actual, al haber sido masificados globalmente mediante las metodologías comerciales de investigación, producción y distribución.

Es solo cuestión de observar la industria del video juego, las aplicaciones para tablets, y una larga lista de hitos que han determinado una nueva forma de relación entre la sociedad y los sistemas narrativos, y por consiguiente, una nueva economía cultural, cambiando los paradigmas de relación entre la obra y el espectador/interactor, que no necesariamente se sitúan desde el campo de las industrias creativas.

Sin embargo, nada de esto hubiera sido posible sin investigaciones científicas que se constituyen como las bases estructurales desde donde el desarrollo tanto cultural como industrial se sostiene. En este sentido el foco de la 11 BAM se concentrara en explorar, dar a conocer y contextualizar este paradigma mediante el fomento y la difusión de investigaciones teóricas y obras que trabajan en torno a lenguajes y narrativas que multiplican las posibilidades de interacción, privilegiando los contenidos por sobre el efecto, potenciando estrategias de vinculación entre el público y la obra en espacios que traspasan los muros de los museos y galerías hacia el espacio público.

Arte y Ciencia se presentan como dos grandes campos de interacción, donde

tanto artistas como científicos se nutren mutuamente, expandiendo realidades, y enriqueciendo nuestra percepción de la naturaleza. En este sentido un foco especial se concentra en la vinculación arte_energía_sociedad, propuestos en este marco curatorial como puntos de apoyo conceptual para calibrar una reflexión coherente con las inquietudes tanto de la escena artística como la población general.

¿Cómo nos relacionamos con la energía en la cotidianidad?

¿Cuales son los imaginarios producidos desde el arte para interpretar el uso de energía, tanto lumínica como vibratoria en la producción cultural?

¿Son conscientes los artistas mediales de la importancia de este recurso en sus obras? ¿Cuales son los límites que podemos traspasar para lograr sostener las exigencias del progreso y el desarrollo industrial, sin generar un daño irreversible en nuestro ecosistema?

¿Cuales son los criterios sociales, políticos y económicos que determinan el contexto e identidad del arte y la cultura actual, enmarcada en el contexto de la tercera revolución industrial?

¿Cuales son los campos de investigación y desarrollo de la relación arte, ciencia y tecnología posibles en el contexto chileno?

La Tercera Revolución Industrial -o revolución científico técnica- se constituye según Jeremy Rifkin¹ como el contexto de los cambios de paradigmas que en la post modernidad presentan las tecnologías de la comunicación, el uso de energías renovables, la evolución de la biotecnología entre otros parámetros. Meditar sobre la producción cultural enmarcada en los inicios de este ciclo vital de la humanidad, donde el hacer artístico estará determinado por las actuales tecnologías digitales y electrónicas, se configuran como parámetros para reflexionar sobre el estado del arte de la cultura actual, y los diversos campos de gravedad que la determinan.

El texto reflexiona sobre la comprensión de un presente donde las metodologías y disciplinas del arte, la ciencia y la tecnología, convergen en un campo indeterminado, en constante movimiento, dominado por la incertidumbre del límite. Estos campos sin embargo convergen en tres campos específicos de análisis; la vinculación entre artistas y centros científicos, la masificación de

interfaces que integran espacios físicos y virtuales, y la integración de las diversas fuentes energéticas como preocupación estructural en el desarrollo, exhibición y contenidos de obras transdisciplinarias en un futuro ideal de las prácticas del video y las artes mediales.

En la primera edición de *Radical Software*, el movimiento iniciado por Raindance Corporation en 1970 como un "think tank de pensamiento alternativo al convencional", Nam June Paik contribuyó con un texto llamado "Expanded Education for the Paperless Society"³, en el cual retrata la necesidad de constituir repositorios de conocimientos audiovisuales, y de integrar redes de comunicación donde la comunidad de educadores y educandos tuvieran acceso libre a estos conocimientos, previendo el actual uso positivo de internet en cuanto a distribución y masificación del conocimiento.

La información en el contexto de las redes actuales de transferencia a tiempo real, se han convertido en una especie de nueva energía, la cual utiliza para desplazarse dinámicas del tiempo, el espacio y la materia. La metáfora de la información como un componente energético que da vida y permite una movilidad plástica entre personas, no significa de todas formas la creación de conocimiento, menos de sabiduría. La vinculación entre cultura y energía eléctrica es determinante para entender la historia del arte del siglo XX y por sobre todo del siglo XXI.

En este sentido Paik enuncia: "si la revolución de 1920 significó para los rusos la electrificación, la revolución en los medios en 1960 significa la electronificación, mente a mente, un planeta a otro". La importancia de esta frase en el siguiente texto es fundamental, ya que Paik se refiere a un hecho histórico, que sirve como contexto dialéctico para comprender los diversos momentos y paradigmas que determinaron las dos historias de la primera y segunda revolución industrial. La mirada futurista de "A paperless society..." y como el arte responde a una impronta social y política, son fundamentales para identificar el componente de relatividad en la esencia del enunciado.

La historia del arte esta repleta de experimentaciones que han llevado a los limites diversas tecnologías, y la colaboración actual entre artistas, científicos e ingenieros, depende de un reducido campo de fuerza vital: La energía eléctrica, producida de diversas formas (convencional, solar, etc), medio esencial de alimentación de los dispositivos e interfaces utilizados para generar los procesos e interacciones deseadas -además de constituir en si mismo un campo de

inspiración-, y la evolución de las metodologías utilizadas para estimular diversas formas de diálogo (lenguaje) y percepción sensorial. En general, e independiente de los contenidos y profundidades que aporta cada artista a su obra, estas fuerzas vitales son transversales en el arte actual. Si se consideran los diversos procesos para llegar a exhibir la obra en un museo, galería, calle, internet, la electricidad, el lenguaje y la percepción, conviven en un campo unificado que determina la identidad de la producción cultural del siglo 21. Pasado, presente y futuro se funden en un campo de análisis que busca mediante la atemporalidad, configurar coordenadas de pensamiento y observación, entendiendo la versatilidad y alto grado de movimiento e inestabilidad producida en la sintopía entre el arte y las tecnociencias.

La carga energética del problema de generación eléctrica en Chile es considerada como un problema país, transversal a todos los procesos cotidianos, tanto domésticos como industriales. Los movimientos sociales que surgieron en defensa del patrimonio natural durante el año 2011, parecen despertar en la ciudadanía un sentido de responsabilidad colectivo que pocas veces en la historia del país había surgido. Parece evidente que por parte de los artistas que trabajan con tecnología es primordial tomar conciencia de los procesos de creación y difusión de sus obras, es decir, considerar el gasto energético de computadores, proyectores de video, iluminación y otros recursos implícitos en la constitución de la obra.

El litio es sin embargo uno de los recursos naturales que ha pasado desapercibido por la población general, y solo ha aparecido en prensa a principios del 2012 debido a la indefinición de su explotación por parte del gobierno, lo cual ha levantado el interés de empresas multinacionales que ya han iniciado su explotación en Bolivia, a pesar de que existen acuerdos constitucionales de inconcesionabilidad, es decir, es ilegal su privatización debido a su alto valor para la generación de energía atómica.

La imposibilidad de privatizar el litio está establecida en la Ley 18.097, Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras, que al respecto dice: "No son susceptibles de concesión minera los hidrocarburos líquidos o gaseosos, el litio, los yacimientos de cualquier especie existentes en las aguas marítimas sometidas a la jurisdicción nacional ni los yacimientos de cualquier especie situados, en todo o en parte, en zonas que conforme a la ley, se determinen como de importancia para la seguridad nacional con efectos mineros, sin perjuicio de las concesiones mineras válidamente constituidas con anterioridad a la correspondiente declaración de no concesibilidad o de importancia para la seguridad nacional".

El litio es un motor fundamental del desarrollo tecnológico propio de la tercera revolución industrial, ya que es utilizado como fuente energética en diversos equipos de uso cotidiano e industrial en todo el mundo, convirtiendo el recurso en un bien preciado para el desarrollo económico de los países industrializados, debido a que sus fuentes son renovables. Según un informe realizado por CoChilco, en el norte de Chile, específicamente en el Salar de Atacama existe la segunda fuente más grande de litio en el mundo, siendo superada solo por Bolivia. Sin embargo la calidad del litio que reside en territorio chileno es de mayor calidad, por lo que lo convierte en la principal fuente del material en el mundo. A pesar de todas estas verificaciones, actualmente la producción de litio en Chile esta siendo licitada a la empresa que entregue la mejor oferta, sin importar que sea chilena o extranjera, poniendo en juego que los prometedores ingresos que significa la extracción de este recurso natural.

La conjugación de estos factores se presenta como un potente marco de investigación y desarrollo futuro para toda una generación de artistas mediales en Chile, analizando y poniendo en discusión una factor que atane transversalmente sus prácticas. Otro campo de producción, muchas veces revisitado por diversos movimientos artísticos, pero que sin embargo vuelve a manifestarse mediante otros parámetros, es el de la percepción. Es en este campo donde nuevamente el cine de ciencia ficción vuelve a funcionar como un soporte estructural para entender esta condición;

ExistenZ de David Cronenberg comienza con la presentación de la última generación de un juego virtual que conecta a diversas personas mediante un sistema de capullos cyborg, es decir, asume una evolución aun no existente, donde los adelantes tecno científicos han logrado establecer una relación orgánica entre cuerpo, multiconciencias y tecnología. En EXistenZ la consola cyborg es el eje futurista de una evolución de miles de años, donde la percepción es expandida hacia límites donde realidad y fantasía se funden en los límites de lo racional e irracional. Consciente e inconsciente conviven en un mismo espacio, muy similar al de un ritual de ayahuasca, al de la meditación trascendental, y a muchos otros rituales ancestrales, donde la utilización de plantas sagradas permitía la expansión perceptual individual o grupal, guiados generalmente por un chaman.

Cambios drásticos ha sufrido la forma de expresar un relato en el transcurso de la humanidad, activando perceptualmente el comportamiento humano, entrelazando experiencia y conocimiento, desde los rituales primitivos en las cavernas hasta los usos tecnocientíficos actuales se han fracturado procesos e indefinido paradigmas que han modificado drásticamente la forma de contar una historia, sin embargo el fondo ha sufrido cambios mínimos, la esencia se ha mantenido; el control colectivo mediante técnicas de persuasión han incluido aspectos religiosos, filosóficos, psicológicos y biológicos, constituyendo un proceso sincrético, donde técnica, ética y estética confluyen gracias a la utilización de "herramientas de persuasión" (análogas y digitales) por parte de los agentes de poder de turno.

La post modernidad ha sido el espacio difuso donde los procesos industriales fueron absorbidos por las metodologías de producción cultural, emergiendo terminologías que han mutado desde lo despectivo a lo convencional, como industrias culturales, industrias creativas, economías creativas y procomun. Hoy día la sociedad vive una especie de re-renacimiento cultural, al mismo tiempo que una especie de tercera revolución, donde la fábrica es reemplazada por lo digital.

En este contexto las artes han fracasado en su proceso de ser el único medio de representación visual de la humanidad, y hoy día la publicidad, los videojuegos, y los medios sociales producen una cantidad exponencial de imágenes -tanto fijas como en movimiento-, que en muchos casos superan también la calidad de obras de artistas consagrados.

El pop art de Andy Warhol reconoció premonitoriamente esta condición, sin embargo la postura salvaje de Joseph Beuys se acerca mucho más a la condición originaria e irracional del relato inconsciente. Existen algunos ejemplos concretos donde artistas individuales, escuelas y colectivos (DADA, Fluxus, etc), han constituido mecanismos de producción no comercial, basando sus estrategias en metodologías de i+d, y no en el desarrollo de obras destinadas a un producto final, sin embargo es la industria del videojuego la que desde su condición de producto comercializable, ha traspasado con creces el interés de una generación de personas que habita largas horas resolviendo problemas y pasando etapas, experimentando una relación interactiva con el relato, superando la condición pasiva que ofrece el cine.

Más de dos décadas después de la masificación de internet, y la condición interactiva que propone esta herramienta, ha condicionado la cotidianidad de la humanidad, por lo menos la que se instala en los contextos de relación moderna actual, excluyendo a los que se han resistido o no tienen acceso a estos dispositivos. Los videojuegos no son considerados aun como una rama del arte, a pesar que está compuesto por la integración de diversas disciplinas. Es como una especie de campo de convergencia interdisciplinario que ha logrado permeabilizar las formas de los otros campos de representación cultural, configurando una especie de sincretismo que ha surgido principalmente desde el mundo del entretenimiento.

El interés de la percepción colectiva se ha trasladado, y hoy este sincretismo sufre de una serie de fracturas metodológicas e indefiniciones de la nomenclatura para identificar campos y dominios que argumenten su inclusión en el campo del arte y la cultura, que inevitablemente encontrará las formas de atraer hacia si las tecnologías hoy apropiadas por la industria del entretenimiento, y más específicamente en el de las políticas culturales y de la academia; Fracturas metodológicas ya que existe una contaminación de técnicas y estéticas entre diversos campos de acción; desde el teatro se utilizan técnicas del cine y los video juegos, el cine se nutre de la profundidad y capas dinámicas del teatro (3d), los videojuegos se nutren de todas las anteriores.

El problema para los historiadores y teóricos en el momento de clasificar la nomenclatura de estas producciones híbridas esta instalado, y se ha constituido como un campo de investigación fundamental para entender el estado del arte de la investigación y producción cultural de vanguardia post moderna, inserta en el contexto histórico de la revolución digital. Artes mediales, nuevos medios, arte interactivo, arte sonoro, arte electrónico, artes integradas, todas definiciones que ni la academia ni las políticas culturales han logrado captar, y sostener de una manera decidida.

Sin embargo, así como la fotografía y el cine se adaptaron en la constitución denominativa de la teoría e historia del arte, en un futuro cercano se constituirán definiciones metodológicas y soldaduras estructurales, donde las obras desarrolladas se situarán desde un contexto de pertenencia propio, más cercano al sincretismo estructural, trascendiendo a la división técnica de un medio específico. En un futuro cercano se constituirá un contexto que agrupará, tanto en Chile como en el resto del mundo, una campo de entendimiento, investigación y acción que reunirá secciones de diversas disciplinas artísticas, constituyendo en

una nomenclatura el contexto que definirá el nacimiento de una nueva rama del arte.

La expansión de los límites de la percepción sufre cambios drásticos casi cotidianamente gracias a la utilización creativa de tecnologías digitales y análogas para contar historias o transmitir sensaciones. La maestría en cuanto al uso de la energía será la nave que logrará activar los campos profundos de la conciencia, instalando experiencias gracias a nanochips subcutáneos, constituyendo nuevas formas de expresión y experiencia, determinadas por la trascendencia del cuerpo, la ubicuidad de las formas, y la interconexión de los sujetos en campos creados por equipos híbridos de ingenieros y creativos, muy cercano a la propuesta distópica de Huxley en *Un Mundo Feliz*, o a la realidad tech noir de David Cronenberg en *ExistenZ*.

Como antecedente de provocación definiremos diversos campos para enfocar los dominios científicos de la energía, descritos por Abraham Tamir, del Department of Chemical Engineering, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel, y Francisco Ruiz Beviá, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante en su texto "Arte y Ciencia, La Energía a Través del Arte:

- Energía libre: Cantidad de energía disponible por el sistema para realizar trabajo útil.
- Energía eléctrica: Energía que se puede disponer por el flujo de cargas eléctricas a través de un conductor.
- Energía magnética: Se define como la energía necesaria para establecer un campo magnético.
- Energía corporal: Aquella que necesita el cuerpo para realizar un esfuerzo o ejercicio físico. En relación con la energía corporal es bien conocido que el cuerpo consume alimentos como una fuente de energía, y luego los quema para producir trabajo útil y una parte importante de calor. También se produce calor con el objetivo de mantener la temperatura del cuerpo. Ambas fuentes de calor hacen que el cuerpo emita radiación térmica que puede ser detectada mediante sensores de infrarrojos.

- Energía calórica: Forma de energía que se transmite por una diferencia de temperatura T_2-T_1
- Energía potencial: Energía almacenada en un cuerpo debido a su posición.
- Energía cinética: Energía de un objeto debido a su movimiento.
- Energía química: Energía liberada durante una reacción química.
- Energía nuclear: Energía que se libera espontánea o artificialmente en las reacciones nucleares
- Energía sonora: Que se puede oír cuando viaja en forma de ondas vibrantes a través del aire.
- Energía interna: Energía almacenada en un sistema a nivel molecular debida a movimientos y posiciones relativas de las moléculas en el sistema
- Energía superficial. Energía necesaria para aumentar en una unidad el área superficial de un líquido.

Estos son solo algunas formas de identificar la energía que conocemos mas o menos científicamente, sin embargo existen tipos de energía en proceso de identificación por la comunidad científica, a pesar de la certeza de sus existencias, como la energía oscura. Este tipo de energía, que representa alrededor del 73% de la existente en el universo (23% es materia oscura, y 4% materia bariónica), determina a su vez un campo de investigación que desafía imaginación y razonamiento científico.

La energía oscura se configura como un hipervínculo entre estos dos campos de especificación científico/cultural propuesto por el Programa Curatorial de la Bienal, demarcando un espacio-tiempo de desarrollo creativo.