



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dpto. de Escultura

Entornos experienciales sobre la naturaleza y su percepción. Una propuesta experimental multimedia.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Artes Visuales y Multimedia

AUTOR/A: Rojas Millán, Juliana

Tutor/a: Martínez Arroyo, Emilio José

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

RESUMEN:

En este Trabajo Fin de Máster presentamos una serie de prácticas artísticas personales tomando como tema la naturaleza y su percepción, experimentando con la capacidad de atraer o invitar al espectador a relacionarse e interactuar con las obras con herramientas multimedia. Se busca reforzar la intención de compartir una sensación, idea o experiencia, que en muchos casos, son aspectos o pensamientos propios de cada artista.

Hay una búsqueda por explorar la conexión entre el “yo” y la naturaleza, así como entre lo natural y lo tecnológico. Invita al espectador a reflexionar sobre su relación con el entorno y cómo lo percibe, como también, a preguntarse cómo lo habita a partir de esa percepción.

Cada una de las piezas personales tomadas para esta práctica, parten de interpretaciones muy íntimas desde la contemplación, la reflexión y los estados internos. Estas interpretaciones, son puntos de partida que permiten construir metáforas de espacios, conceptos o miradas peculiares, como pequeñas ventanas para que el espectador pueda ver hacia dentro, una parte de la identidad de la artista. Dejando que éste interactúe con las obras.

A partir de las herramientas de programación y medios digitales, como la proyección, las aplicaciones y el arte generativo, se refuerzan y se proponen discursos visuales por medio del montaje, la puesta en escena o la presentación de las piezas o prototipos; abriendo esas ventanas a un espacio más público que casi que incentivan al espectador a ser parte, o al menos, a percibir la obra e interactuar con ésta, sin tener que dar muchos indicios de la finalidad de la práctica, pero proponiendo esa curiosidad de saberla.

PALABRAS CLAVE:

multimedia; naturaleza; cuerpo; percepción; entornos experienciales.

ABSTRACT:

This Master's Thesis presents a series of personal artistic practices taking nature and its perception as a theme, experimenting with the ability to attract or invite the viewer to relate to and interact with the works with multimedia tools. The aim is to reinforce the intention of sharing a sensation, idea or experience, which in many cases, are aspects or thoughts of each artist.

There is an exploration of the connection between the self and nature, as well as between the natural and the technological. It invites the viewer to reflect on their relationship with the environment and how they perceive it, and also encourages them to consider how they inhabit it based on that perception.

Each of the pieces selected for this practice originates from very intimate interpretations, stemming from contemplation, reflection, and internal states. These interpretations serve as starting points that allow for the construction of metaphors of spaces, concepts, or unique perspectives, like small windows through which the viewer can look inside, revealing a part of the artist's identity. This allows the viewer to interact with the artworks.

Using programming tools and digital media such as projection, applications, and generative art, visual discourses are reinforced and proposed through the arrangement, staging, or presentation of the pieces or prototypes, opening these windows to a more public space that almost encourages the viewer to participate, or at least to perceive and interact with the artwork, without providing too many clues about the purpose of the practice, but fostering curiosity about it.

KEYWORDS:

multimedia; nature; body; perception; experiential environments.

RESUM:

En este Treball fi de màster es presenten una sèrie de pràctiques artístiques personals prenent com a tema la naturalesa i la seua percepció, experimentant amb la capacitat d'atraure o convidar a l'espectador a relacionar-se i interactuar amb les obres amb ferramentes multimèdia. Es busca reforçar la intenció de compartir una sensació, idea o experiència, que en molts casos, són aspectes o pensaments propis de cada artista.

Hi ha una cerca per explorar la connexió entre el "jo" i la naturalesa, així com entre el natural i el tecnològic. Convida l'espectador a reflexionar sobre la seua relació amb l'entorn i com ho percep, com també a preguntar-se com l'habita a partir d'eixa percepció.

Cadascuna de les peces triades per a aquesta pràctica parteix d'interpretacions molt íntimes, des de la contemplació, la reflexió i els estats interns. Aquestes interpretacions són punts de partida que permeten construir metàfores d'espais, conceptes o mirades peculiars, com a petites finestres per a que l'espectador pugui veure cap a dins, una part de la identitat de l'artista. Permetent que aquest interactue amb les obres.

A partir de les eines de programació i mitjans digitals, com la projecció, les aplicacions i l'art generatiu, es reforcen i es proposen discursos visuals mitjançant el muntatge, l'escenificació o la presentació de les peces o prototips, obrint aquestes finestres a un espai més públic que gairebé incentiven a l'espectador a ser part, o almenys, a percebre l'obra i interactuar amb ella, sense donar molts indicis de la finalitat de la pràctica, però proposant eixa curiositat per conèixer-la.

PARAULES CLAU:

multimèdia; naturalesa; cos; percepció; entorns experiencials.

ÍNDICE:

AGRADECIMIENTOS:	6
1. INTRODUCCIÓN:	7
1.1 MOTIVACIÓN:	8
1.2 OBJETIVOS GENERALES:	9
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
1.4 METODOLOGÍA:	10
2. MARCO TEÓRICO:	11
2.1 Exploración del "Yo":	11
2.2 El "yo", individuo e identidad en la creación artística contemporánea	13
2.3 Cohabitar la naturaleza y la creación artística:	23
2.4 El Arte Experiencial y La Tecnología:	31
3. ENTORNOS Y CONCEPTOS EXPERIENCIALES:	38
3.1 Del "yo":	38
3.2 De la naturaleza:	39
3.3 De la tecnología:	40
3.4 MEMORIA POR PROYECTOS:	41
4. CONCLUSIONES:	52
4.1 CONCLUSIONES ODS:	55
5. ANEXOS:	56
5.1 Esquema de interés por conceptos:	56
5.2 Proceso de creación experimental:	57
5.3 Esquema Espacios Íntimos/Diario:	58
5.4 Código Espacios Íntimos/Diario (VISUAL STUDIO CODE):	59
5.5 Esquema Color Image	60
5.6 Código de P5JS, sketch.js Color Image:	61
5.7 Esquema de Respiración:	62
5.8 Código de Respiración(VISUAL STUDIO CODE):	63
5.9 Esquema Ventanas a lo natural:	65
5.10 Código de Ventanas a lo natural(ARDUINO):	65
6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:	67
6.1 Libros Referencias de Introducción:	67
6.2 Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas del Yo:	67
6.3 Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas de la Naturaleza	68
6.4 Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas de la Tecnología	70

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a mis padres, por ayudarme a llegar a otro país aprendiendo herramientas innovadoras en mi contexto socio/cultural. Agradezco sobre todo a mi madre, por ser paciente, por ayudarme a perseverar, por tener fe en mí y por ser una consejera excelente. Agradezco a mis compañeros, por ser pacientes, por volverse amigos, por reforzar mi conocimiento y ayudarme a mejorar en cada oportunidad. Agradezco a mi Tutor Emilio, por su amabilidad, sinceridad y paciencia ante una personalidad hiperactiva y ansiosa. Agradezco al director de máster, por su paciencia para responder cada correo, duda e inquietud y como profesor por demostrar compromiso y vocación para enseñar. Agradezco a Gordon, por sus infinitos referentes, consejos, lecturas de este texto y compañía durante todo el máster. Y me agradezco, por haber culminado este proceso y seguir con ganas de fomentar mi conocimiento para ser mejor artista, deviniendo también, mejor persona.

INTRODUCCIÓN:

El desarrollo de este proyecto se divide en dos fases. La primera es la reflexión teórica que abarca los tres términos principales de interés: “el yo”, la naturaleza y la tecnología, para relacionarlos a medida que avanza la experimentación. La segunda fase y más importante, es la experimentación personal que me permite desenvolver la manera en que he fusionado estos tres términos en mis procesos creativos, y por qué estos son parte de mi identidad artística y personal.

El proceso parte de la idea de cómo cohabitar y percibir el entorno natural en la época que nos rodea, desde la comprensión subjetiva y la experimentación, por medio de una visión inherente a los contextos, conceptos e influencias artísticas personales. Llevando este camino, no sólo a reconocer influencias artísticas y piezas específicas, sino a identificar características de la era digital y tecnológica. También identificar cómo se está representando el mundo natural, con la influencia de esta era y cómo se juega actualmente con la percepción del espectador.

Empezaremos por una descripción de términos, referentes y obras que después de ser definidas, se interrelacionan desde la experimentación, los conceptos y la línea de interés en la creación artística.

Partimos primero de un término que no se ve por primera vez en este texto, sino que se ha analizado desde diferentes estudios sociales. El “yo” como construcción de identidad y puntos de influencia manifestados en el arte. Luego, describiremos algunos conceptos importantes referenciados a “La naturaleza” y la representación de la misma en ámbitos artísticos contemporáneos.

A nivel artístico, la naturaleza siempre ha tenido connotaciones que generan impulsos vitales: inspira emociones, energía y reflexión en quien la recorre o la cohabita. Por medio de esta idea, se reconoce la interpretación de la naturaleza para diferentes artistas y cuál es su contexto de representación, empezando a revelar la relación del “yo” y la *naturaleza*, se describen algunos puntos críticos de esa percepción creativa en lo natural y se hace una relación con las obras más afines al propósito final de este trabajo, haciendo fusión con el último concepto a trabajar “naturaleza y tecnología”.

Después de este análisis literario y artístico, nos adentramos en la experimentación con utilización de herramientas y medios multimedia, el impacto e importancia de la digitalización y la aceleración de la vida social, a partir de las formas de visualización y cómo éstas han pasado a tener gran importancia en las piezas artísticas actuales, para la experiencia del espectador, reconociendo mis métodos creativos. Para ello, se relacionan conceptos importantes que describen los “*entornos experienciales*”: formas, color, texturas, sonidos, espacios.

Para finalizar se realiza una conclusión que expone el resultado de la experimentación con las herramientas y cómo llevo a cabo la interpretación de los conceptos adquiridos, de los medios y de mis propias reflexiones. Respondiendo desde la práctica estas preguntas: ¿Cómo puede el arte multimedia facilitar una reflexión sobre la relación entre el “yo” y la naturaleza? ¿De qué manera los entornos experienciales pueden influir en la percepción del espectador?

MOTIVACIÓN:

La motivación de esta propuesta, es abarcar desde mis obras, los temas y herramientas adquiridas durante este recorrido del máster, y cómo a partir de mis conceptos recurrentes, puedo profundizar en la manera de crear obra, experimentando con nuevas técnicas, haciendo nuevas reflexiones, creando nuevas prácticas y aprendiendo de procesos creativos de los artistas que me influyen hoy en día, para, de a pocos, iniciar en el mundo expositivo.

Mi principal motivación, es poder generar contexto a mis obras y crear un proceso artístico que pueda llegar a ser más a fin con la intencionalidad y no se quede en el concepto. Las herramientas adquiridas, necesitan un tiempo de aprendizaje e incluso algunas son tan amplias, que es necesario encontrar un método propio de inmersión a éstas, o tener claro el proceso creativo que se quiere llevar, pues su versatilidad es bastante adaptable a cualquier intención artística. Es posible trabajar estas herramientas desde el concepto que en esta tesis recoge todas las experimentaciones: espacios internos míos como artista, llevados a espacios experienciales para el espectador.

OBJETIVOS GENERALES:

Realizar y exponer una serie de trabajos artísticos experimentales tomando como tema la naturaleza, la percepción y la experiencialidad. La propuesta experimental se basa en relacionarse con las obras multimedia que invitan al espectador a recorrer e interactuar con las obras, reconociendo diferentes herramientas y medios que se pueden usar para este fin.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Investigar el uso de los tres términos “yo, naturaleza y tecnología” en el arte y sus principales representantes y representaciones para cada término.

Explorar la conexión entre el “yo” y la naturaleza a través de entornos experienciales.

Experimentar con lo multimedia, invitando a los espectadores a reflexionar sobre su relación con la naturaleza y su percepción del entorno desde diferentes abordajes.

Reconocer características de las lecturas actuales de las imágenes vinculadas a los conceptos de "yo" y naturaleza, abordado desde una lectura subjetiva y contemporánea.

METODOLOGÍA:

La metodología sugiere una exploración continua desde múltiples perspectivas.

Desde la investigación y conceptualización: se hace una revisión de la literatura existente sobre el “yo”, la naturaleza, arte multimedia, percepción y entornos experienciales. Tomando de esto los términos y conceptos que resuenan con los objetivos del Trabajo. Y haciendo una lectura subjetiva de los referentes y el uso que le dan a esta terminología en sus obras.

Los artistas y obras elegidos, surgen desde los tres conceptos, pero también, desde la metodología creativa de estas obras, reconociendo los procesos de creación, herramientas y elementos utilizados para cada proyecto.

Desde el desarrollo artístico: se procede a la creación de obras multimedia utilizando herramientas de programación, proyecciones, aplicaciones y arte generativo. Seguido de la experimentación desde el montaje y puesta en escena de las obras en espacios controlados, procediendo a documentar estos procesos.

En este desarrollo el proceso parte del concepto, seguido de como vincular las diferentes herramientas, para crear una propuesta piloto del mismo a partir de las herramientas adquiridas durante el máster.

Desde un breve análisis, se hace una reflexión crítica sobre los resultados obtenidos y su relación con los objetivos propuestos. Para con esto llegar a las conclusiones y reflexiones de los procesos de creación para su potencial en futuros proyectos y prácticas artísticas.

Relacionar los procesos creativos de artistas multimedia reconocidos, establecer su interactividad, inmersión o relación con el espectador y encontrar las diferencias de procesos anteriores a los actuales, en los procesos creativos personales, para cumplir este fin desde los conceptos más recurrentes renovando sus procesos para su convivencia con los espacios artísticos.

MARCO TEÓRICO:

Exploración del “Yo”:

Es importante definir este término del “yo”, para entender mejor a lo que nos referimos cuando lo mencionamos, daremos un recorrido rápido por las distintas definiciones, sin profundizar demasiado, para entender mejor desde qué punto se reconoce el “yo” en este trabajo.

En la filosofía se ha abordado el término en múltiples movimientos, René Descartes planteó el "yo" como una entidad pensante, famosa por su cogito, "pienso, luego existo". Para Descartes, (1996), el "yo" es una sustancia pensante separada del cuerpo. David Hume, (2000) negó la existencia de un "yo" constante. Para Hume, el "yo" es una colección de percepciones y no hay una identidad permanente. Edmund Husserl, (1982) y otros fenomenólogos investigaron el "yo" como sujeto de la experiencia. El "yo" se entiende como el centro de conciencia que da sentido al mundo a través de la intencionalidad. Sigmund Freud, (1961) describió el "yo" (Ego) como una de las tres partes de la psique humana, junto al "ello" (Id) y el "superyó" (Superego). El "yo" medía entre los deseos primarios y las normas sociales. Filósofos como Jean-Paul Sartre, (2003) consideraron el "yo" como un proyecto en constante construcción. El "yo" es definido por sus elecciones y acciones, sin una esencia predeterminada.

En la comunicación, varias teorías abarcan el "yo", como una interpretación de identidad y relaciones interpersonales. La teoría de la identidad social, (1986) propone que el "yo" se construye a través de la pertenencia a diferentes grupos sociales. La identidad personal se forma en relación con identidades grupales. El Modelo de Johari, (1961) de autoconocimiento y relaciones interpersonales divide el "yo" en cuatro áreas: abierta, ciega, oculta y desconocida. Se utiliza para mejorar la comunicación y las relaciones interpersonales. En el área de comunicación Interpersonal, el "yo" se estudia en términos de autoimagen, autoestima y autoconcepto (1979), que son fundamentales para entender cómo nos presentamos y nos comunicamos con los demás.

En el arte, el "yo" se ha reflejado a partir de expresiones y percepciones subjetivas. Los autorretratos han sido utilizados para explorar y expresar su "yo" interno. Ejemplos famosos incluyen a Frida Kahlo y Vincent van Gogh, quienes usaron el autorretrato para reflejar su identidad y experiencias personales. En el arte contemporáneo, el "yo" a menudo se manifiesta a través de la performance y el arte conceptual, donde la identidad del artista se convierte en una parte integral de la obra. Artistas como Marina Abramović han utilizado su propio cuerpo y experiencias para explorar la identidad y el "yo". En la literatura, el "yo" se aborda a través de la narrativa en primera persona, la autobiografía y las memorias. Los escritores utilizan estas formas para explorar su identidad y experiencia personal.

Partiendo de estas teorías y reconociendo estos campos, existen tres características que nos permiten entender el "yo" y cómo abordarlo desde el concepto investigativo y experimental:

Exploración de la identidad: se investiga y se discute cómo se construye y se define el "yo". Ya sea a través de la introspección filosófica, el análisis de la identidad en contextos sociales y de comunicación, o la expresión personal en el arte, el enfoque está en entender quiénes somos y cómo nos percibimos a nosotros mismos.

Enfoque en la experiencia y la percepción: Cada campo considera cómo las experiencias personales y la percepción subjetiva juegan un papel crucial en la formación del "yo". Desde las percepciones de Descartes como entidad pensante separada, hasta la construcción de identidad en la comunicación y la expresión personal en el arte, todos estos enfoques implican una interacción dinámica entre el individuo y su entorno.

Fluctuación del "yo": Se cuestiona la estabilidad y la naturaleza del "yo" en todos los contextos. Desde la negación de una identidad constante por parte de Hume hasta la idea de Sartre sobre el "yo" como un proyecto en construcción, se sugiere que el "yo" no es estático, sino que está sujeto a cambio y evolución.

Pues bien, estas tres características plantean el reconocimiento del "yo" como la construcción y constante modificación e interpretación de la identidad, a partir de los entornos. En este caso, la identidad personal se ve influenciada por entornos naturales y entornos tecnológicos desde el descubrimiento introspectivo, el enfoque de artista y la posible percepción del espectador.

El "yo", individuo e identidad en la creación artística contemporánea:

Muchos de los artistas, buscan inspiración desde la percepción de identidad, influida por contextos, conceptos y experiencias de su entorno. Asociemos entonces, partiendo de esta descripción, artistas que trabajen a partir de su obra este descubrimiento del "yo" desde conceptos y descripción subjetiva de las mismas, iniciando con esto una mirada hacia referentes plásticos clásicos, llegando a referentes multimedia contemporáneos.



Vista de la Instalación del Moma, foto por Martin Seck,(2016); *Self-Portrait in Blue Bathroom* ¹, London (1980); *Nan and Brian in Bed* ², New York City, (1983); *The Ballad of Sexual Dependency* ³ Junio (2016) Nan Goldin MoMa.

Nan Goldin, se interesa por retratar en fotografías la búsqueda de identidad, a partir del género y la autoexploración. En 1978 se encuentra con el estallido del Punk, la violencia y de las drogas. De este contexto surge su obra “*The Ballad of sexual Dependency*”, una serie de archivo fotográfico de ella y sus conocidos. Hoy en día, ve su trabajo como un álbum familiar: sus sensibilidades, personas y momentos como parte de lo que la define. Esta artista expone la visión más transparente de su identidad, tocando temas que para la época, eran “mal vistos” o poco “pudorosos” desde constructos sociales. Es un archivo bibliográfico que nos permite conocer mucho de la artista. Esta obra, no es una obra construida por diferentes medios, más que la fotografía, sino que fue reproducida en diferentes formatos, lo cual juega con la multimedialidad desde la mirada hacia la obra, pues se convierte en un Libro y un Cortometraje tiempo después, dando tres opciones diferentes de interactuar con la serie.

¹ <https://www.moma.org/collection/works/204437>

² <https://www.moma.org/collection/works/101659>

³ <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1651>



My bed(1998), Tracey Emin. ⁴

Esta obra, aunque no tiene nada tecnológico o digital, es una escultura que puede perfectamente pertenecer a esta categoría. No recurre al cuerpo presente, pero sale de los estándares de exhibición y de materiales convencionales pertenecientes al arte, para describir, desde lo más fiel posible una etapa, vivencia o representación de la identidad de la artista. Esta pieza es el resultado de una depresión a causa de una ruptura. Es la representación gráfica y física de sus estados anímicos durante ese tiempo, se podría definir la obra como un diario de su autodestrucción. Ésta ha sido muy criticada, pues no solo muestra su dura realidad en temas como la sexualidad, la depresión y sus traumas personales, sino que también desde el mundo artístico sufrió valoraciones despectivas como se evidencia en el artículo *“Mi cama: La horrible obra de arte que abrió el siglo XX”*, escrito por Fulwood Lampkin (2018): *“empezó a crear arte cada vez más penoso y salir ebria en la TV mostrando sus ya nada interesantes intimidades a modo de pornografía emocional”* ⁵. Aún así, es una obra con un alto valor en el mercado y representa la identidad emocional y mental de la artista.

4

<https://blogs.elpais.com/con-arte-y-sonante/2014/05/la-cama-desecha-de-tracey-emin-un-icono-de-los-noventa-se-vende-.html>

⁵ Lampkin, F. (2018). *Mi cama: La horrible obra de arte que abrió el siglo XXI*.



Siluetas Works in Mexico ⁶, (1973–77/1991). Ana Mendieta, The Barbara Lee Collection of Art by Women. Courtesy the Galerie Lelong. © The Estate of Ana Mendieta Collection, LLC.

Ana Mendieta trabajaba desde pensamientos referentes a su contexto, como el exilio forzado, el land art, la mirada feminista y rituales y culturas indígenas, como temas de *herencia identitaria*. Fue de las primeras obras, que me ha llevado a reflexionar y pensar el reconocimiento de mi corporalidad, de mi vitalidad y de mi existencia a partir de mi contexto cultural, mi percepción íntima y mi autodescubrimiento. El yo, está realmente presente desde la presencia de la huella corporal, como desde el mismo cuerpo, pero está aún más representado, en la conceptualización de la serie. A pesar de no tener un yo multimedia, sino un yo multimaterial, en mi proceso creativo la considero referente importante para la construcción de algunas piezas, que trataremos en el apartado de Memoria, pues su manera de reconocerse es percibiendo y dando discursos a su entorno, además de proponer que un solo material no podría plasmar sus intereses, más su yo corporal podría representar más de uno en una misma

⁶ <http://elumiere.net/especiales/mendieta/mendietaarteypolitica.php>

forma, aludiendo a la fluctuación del yo, desde el territorio, el material y la narración.

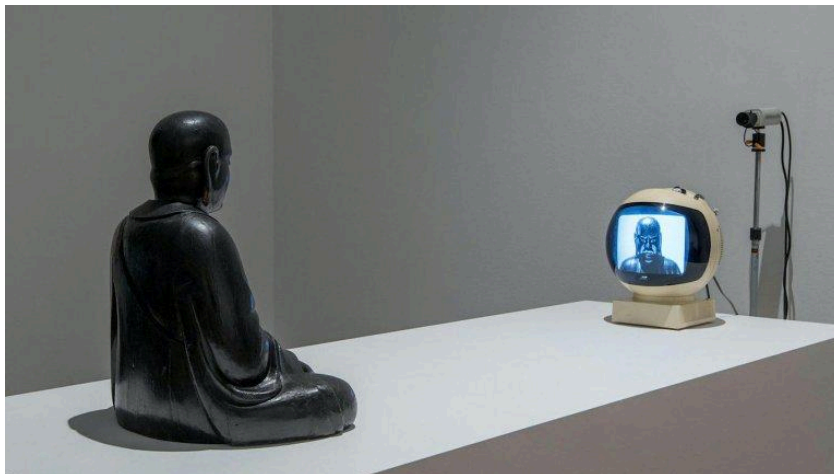
“Conocerse a una misma es conocer el mundo, y es también, paradójicamente, una forma de exilio del mundo. Sé que es esta presencia de mí misma, este autoconocimiento, lo que me hace dialogar con el mundo a mi alrededor por medio de la creación artística”⁷

-Ana Mendieta, 1982.

Buscamos crear con estas tres obras una introducción al cambio de la representación, proponiendo un hilo conductor o una curaduría de exposición hacia los intereses experimentales que sobresalen en este apartado del “yo”.

Estos, y muchos otros artistas, han relacionado el “yo” con la identidad desde distintos puntos: la introspección, la reflexión de conductas y comportamientos íntimos y la identidad contextual. El autorretrato, la documentación(foto/video), la escultura y el performance, han sido las manifestaciones de autoreferenciar al “yo” antes del avance y expansión masiva de la digitalización. Ahora bien, buscamos reconocer el reflejo actual que existe de la identidad en el arte.

Los puntos relacionados anteriormente, perduran hoy en día, pero se han combinado con la interactividad del espectador y la experiencia por medio de herramientas multimedia. Empezamos con analizar una obra, que se adelantó a la época en cuanto a su propuesta y que se relaciona implícitamente con la identidad artística.



*TV Buddha*⁸(1974). Nam June Paik. Photos from © Flickrriver

⁷ <http://elumiere.net/especiales/mendieta/mendietaarteypolitica.php>

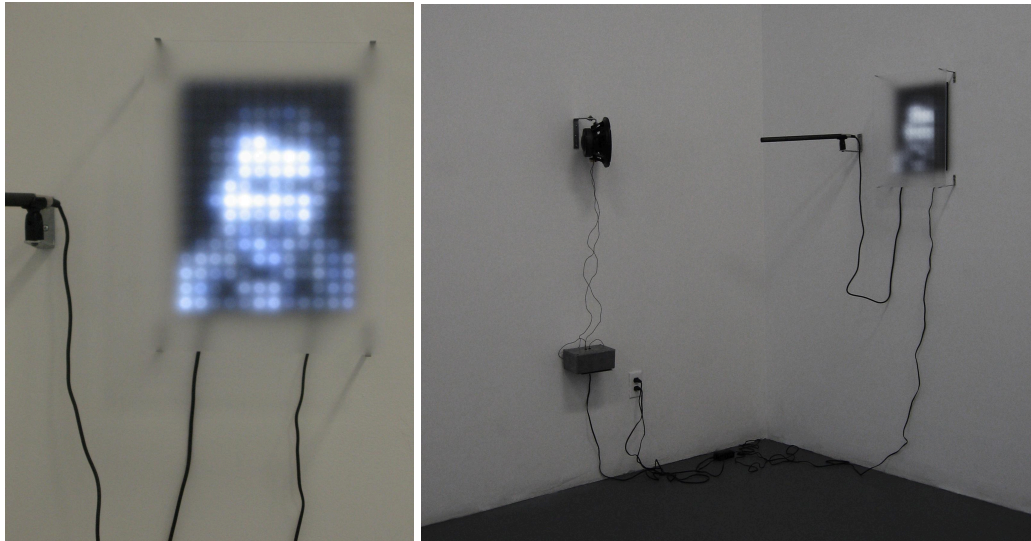
⁸ https://miro.medium.com/v2/resize:fit:499/1*Rdue6C7RiocbZQNsM4vrXg.jpeg

La obra *TV Buddha* (1974) de Nam June Paik, es un referente al “yo” que se busca comprender en este desarrollo, pues la idea del proyecto, su época y la puesta en escena, contienen características temporales y propias del artista. Vincula ver la televisión con la meditación Zen como medio para lograr un nivel más alto de conciencia, hacia sí mismo. Fernando García en su artículo “*Nam June Paik y el nirvana de la telecomunicación*”(2006), hace una anotación muy interesante de esta pieza refiriéndose a las consecuencias y resultados que trajo consigo esta obra:

“El circuito cerrado se abría a una síntesis de la espiritualidad oriental y la fase final de la Revolución Industrial, y al mismo tiempo dejaba una forma del futuro. No sería la del inabarcable archivo de YouTube ni la de la lógica destemporalizada del streaming pero sí la de la selfie. El Buda que medita frente a su imagen electrónica como el primero de los millones de narcisos que hoy confían su intimidad a la pantalla del smartphone en la fase final del autorretrato como género artístico”⁹.

Esto me llama bastante la atención, pues plantea que Nam June Paik, a través de su arte con medios electrónicos, no solo integró los aparatos de televisión, sino también temas espirituales orientales, quizás aludiendo a conceptos como la meditación, la introspección y la conexión entre lo humano y lo tecnológico. Así como anticipó de alguna manera el futuro de la tecnología y la cultura digital, vislumbra una era en la que la auto-representación se convertiría en una forma predominante de expresión y conexión personal. También compara la imagen del Buda, un símbolo de paz interior y meditación en la tradición oriental, con la práctica contemporánea de tomar selfies. Sugiere que ambas acciones implican una especie de reflexión sobre la propia identidad y existencia, aunque en contextos muy diferentes. Terminando con una reflexión crítica de cómo millones de personas en la actualidad comparten aspectos íntimos de sus vidas a través de dispositivos móviles y redes sociales, como una forma moderna de autoexpresión y comunicación.

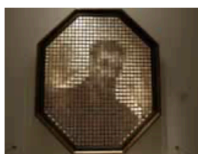
⁹ García, F. y El Ojo del Arte (s.f.). *Nam June Paik y el nirvana de la telecomunicación*



*Autorretrato de Paul Demarinis*¹⁰ (2003). Jim Campbell

Autorretrato de Paul DeMarinis¹¹ Es una instalación que tiene una imagen almacenada en un ordenador y los píxeles de la imagen se codifican en una secuencia de tonos de voz. Las notas bajas representan píxeles negros, las medias, píxeles grises y las notas de alto tono representan píxeles blancos y necesita aproximadamente 90 segundos, para revelar por completo la imagen y la voz. En esta pieza, el autorretrato, (por más que no sea del artista que crea la pieza), procura revelar la identidad de la persona, de manera íntima con el espectador, al habitar el espacio por medio del oído y la vista, sin embargo, vislumbra una identidad física, pixelada y superficial, que solo al reconocer al retratado, podemos hacer una interpretación del mix creado entre lo visual y el audio.

Mechanical Mirrors

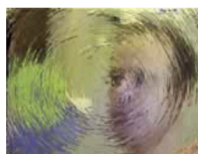


Wooden Mirror

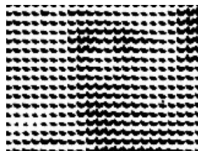


Trash Mirror

Software Mirrors



Mirror Number 2



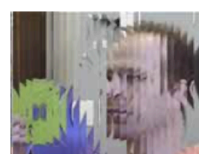
mirror5.html



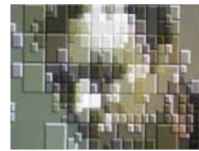
Shiny Balls Mirror



Circles Mirror



Mirror Number 6



Mirror Number 9

Mechanical Mirrors y Software Mirrors (1999-2015) Daniel Rozin

¹⁰ <https://www.new.jimcampbell.tv/>

¹¹ <https://pauldemarinis.org>

Desde esta mirada, es necesario mencionar el espejo, como una mirada de reconocimiento en primer término, por lo que resulta ser fundamental, referenciar la serie Mechanical Mirrors y Software Mirrors de Daniel Rozin ¹², quien a partir de este concepto de espejo, experimenta las diferentes maneras en que los software le permiten visualizar a través del reflejo, y también cómo poder jugar con la repetición de materiales para generar interfaces con mecanismos que le permitan causar la misma experimentación de crear diferentes maneras de ver ese reflejo de quien interactúa con la obra.



Digital Ghosts (2014) Andreas Muxel

Siguiendo con la idea del espejo, Digital Ghosts retoma la idea de visualizarse al espejo, involucrando una mirada tecnológica material visible:

“El trabajo cuestiona la relación entre las personas y la tecnología digital. ¿Qué tan transparentes son estos sistemas y a cuánto poder, o impotencia, conducen? ¿Quién tiene el control y cuánta automatización puede manejar nuestra vida cotidiana? ¿Qué tan transparentes deberían ser nuestras pistas digitales? ¿Qué grado de autonomía tienen nuestros datos? ¿En qué medida desarrolla una vida propia?” ¹³

- Andreas Muxel

Ahora bien, esta pieza no tiene una intencionalidad de autoconocimiento, sino más bien es una crítica ante el control de la digitalización sobre nuestro propio reconocimiento. Esta pieza tiene una co-pieza con Davidgries Hammer, en donde este segundo artista, hace, a partir de los datos de esta pieza generativa, cuadros de retrato.

Y qué obras, jugarían con la mirada que nos da Tracey Emin en “The bed”? Existen obras que juegan con esta idea de identidad no desde el cuerpo físico, sino a partir de entidades que representan o recogen comportamientos humanos.

¹² <https://www.smoothware.com/danny/>

¹³ <https://www.andreamuxel.com/commerce/digital-ghosts/>



Room Pulse (2016) Rafael Lozano Hemmer

Rafael Lozano Hemmer, es un referente muy fuerte del “yo” al trabajar a partir de reflexiones de cómo representar y transmitir ciertas acciones del cuerpo y del ser humano en sus obras. Pero también por su constante relación con los medios tecnológicos para componer sus instalaciones multimedia. A partir de la relación con la luz y los mecanismos de sus obras interactivas permite llenar de sentido, la presencia del espectador en el espacio para completar la obra. Sus obras entran en contextos definidos desde su propia Biografía:

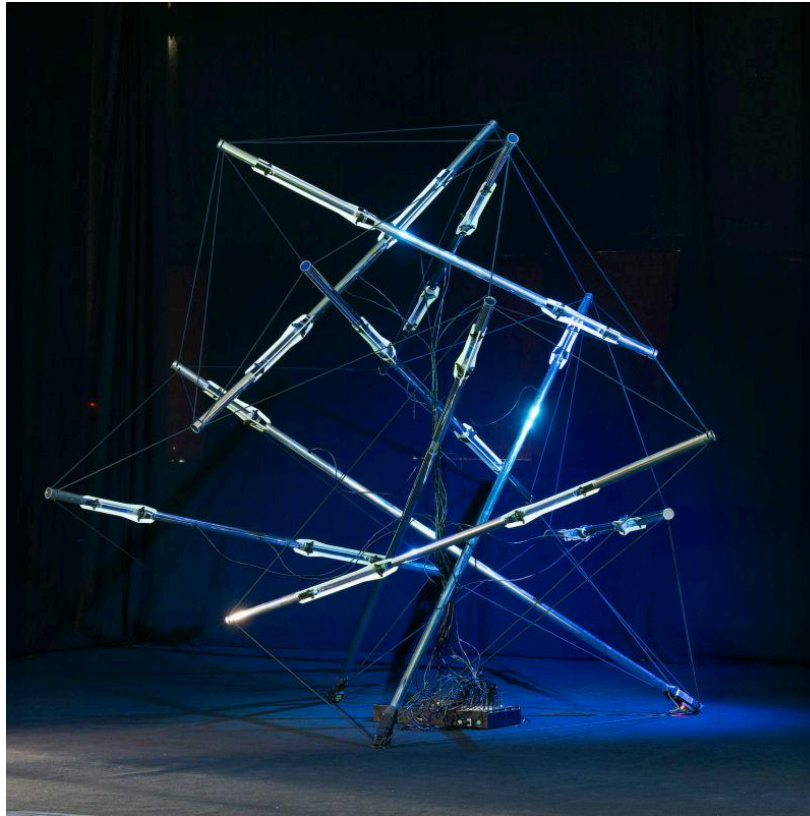
“Crea plataformas para la participación pública utilizando tecnologías como luces robóticas, fuentes digitales, vigilancia computarizada, muros de medios y redes telemáticas” ¹⁴

- Rafael Lozano Hemmer

Las bombillas están programadas para interactuar con un mecanismo que siente las pulsaciones del espectador y se prenden y apagan según su ritmo cardíaco. Esta obra se liga directamente con una sensación corporal y puede dar muchos indicios del estado.

Ahora, existen obras que critican situaciones de la actualidad y entre líneas reflejan datos de personalidad, traumas, o comportamientos, que son también un reflejo de cómo percibimos nuestras sensaciones.

¹⁴ https://www.lozano-hemmer.com/pulse_room.php



Don't look at me (2023) Moritz Simon Geist

Esta pieza, como instalación (pues también existe a manera de performance), trabaja con la noción de “La atención” que se ha vuelto algo “fundamental” en redes sociales. Es una pieza con un comportamiento antisocial: a medida que la pieza siente más presencia, más estresada y disarmónica se vuelve la pieza por medio de sonidos y movimientos fuertes o random, pero si nota la presencia de solo un individuo, parece más relajada y armónica (movimientos y sonidos más estables) casi prefiriendo estar a solas con el espectador. El trabajo reflexiona sobre un comportamiento que, muchas veces es una conducta de protección en los animales y en el ser humano. Moritz plantea desde un contexto más amplio: *“el trabajo está reflexionando sobre el equilibrio entre los organismos en los ecosistemas compartidos”*¹⁵.

¹⁵ <https://www.moritzsimongeist.com/>



The changing Room(2021) Lauren Lee McCarthy

Esta instalación es un software hecho con inteligencia artificial, en el cual la interacción con el espectador es verdaderamente íntima, los “habitantes” como se les llama en la página oficial ¹⁶, pueden elegir entre más de 200 emociones reconocidas por la inteligencia, la cual guía la experiencia a través del espacio creando interpretaciones, por medio de textos, color, fotos, videos y sonidos, de estados íntimos del espectador, como si la habitación pudiese reconocer perfectamente lo que siente quien la habita. Esta obra vincula el “yo” desde una lectura poco convencional, pues recurre a interpretar la identidad del espectador, desde la tecnología a manera de psicólogo omnipresente.

¹⁶ <https://lauren-mccarthy.com/The-Changing-Room>

Cohabitar la naturaleza y la creación artística:

“Cohabitar la Naturaleza” puede definirse desde la idealización o lo que se espera: es vivir e interactuar con el entorno natural de manera que se mantenga un equilibrio ecológico, respetando los ciclos naturales y los derechos de todas las formas de vida. Esto incluye la adopción de prácticas sostenibles, la conservación de recursos naturales, y el reconocimiento de la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza.

Existen numerosos libros y terminología que concentra esta discusión del ser humano y la naturaleza, la naturaleza y la tecnología, el impacto de la tecnología y el ser humano en la naturaleza, etc. Es importante contextualizar y abordar la naturaleza desde el mundo del arte, encontrando referentes, intereses y posturas frente a su representación. No queremos abarcar problemáticas que existen hoy en día alrededor del medio ambiente, (por más que sean de mi interés personal), sino resaltar los tipos de obras que se han generado a partir de la reflexión de cómo entendemos, vemos y sentimos la naturaleza, desde el arte.

El libro de Andrew Brown *Art and Ecology Now*¹⁷(2014), categoriza 6 tipos de creación artística alrededor de la idea de naturaleza:

Re/view: "los artistas están motivados por un impulso [...] para representar al mundo tal y como lo ven. Adoptan conscientemente el papel de testigo".

Re/form - "el entorno físico proporciona la materia prima a partir de la cual hacer arte. [Los artistas] prefieren involucrarse directamente con las cosas de la naturaleza".

Re/search - esto es "una etapa más adelante: [a] deseo profundizar para entender los elementos de la naturaleza".

Reutilizar - "artistas cuya principal preocupación es la forma en que usamos y abusamos de los recursos de la Tierra" y atribuyen valor al mundo natural; en segundo lugar, los artistas que "responden a nuestra cultura de desechable".

Re/crear - "desarrolla la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales".

Re/act - "[Los artistas] se propusieron activamente transformar el mundo y cambiarlo para mejor"¹⁸.

Quiero también mencionar esta cita del Fotógrafo Edward Burtyntyk quien está en constante creación desde las reflexiones del impacto que deja el ser humano en la naturaleza con su paso:

¹⁷ <https://uniongallery.queensu.ca/pdf/At-the-Radical-Edge-of-Life.pdf>

¹⁸ <https://theecologist.org/2014/sep/16/art-and-ecology-now>

“Es importante [tener] una cierta reverencia por lo que es la naturaleza porque estamos conectados a ella... Si destruimos la naturaleza, nos destruimos a nosotros mismos”.¹⁹

– Edward Burtynsky

La siguiente parte se basa en reconocer los referentes que llevan nuestra línea hacia las diferentes lecturas que tenemos los artistas, del mundo natural y que características importantes reconocemos en las obras, afines a la experimentación práctica que se lleva a cabo y componen una línea de relación.

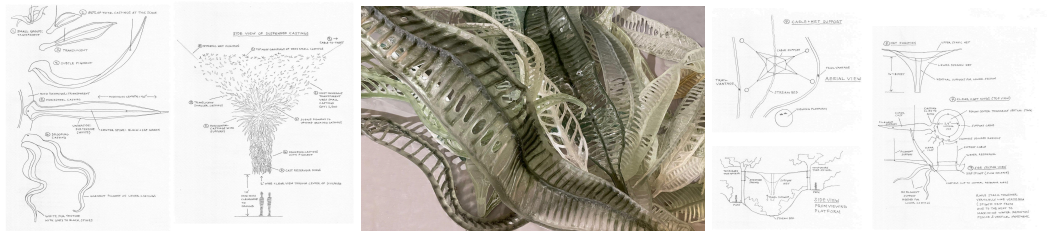
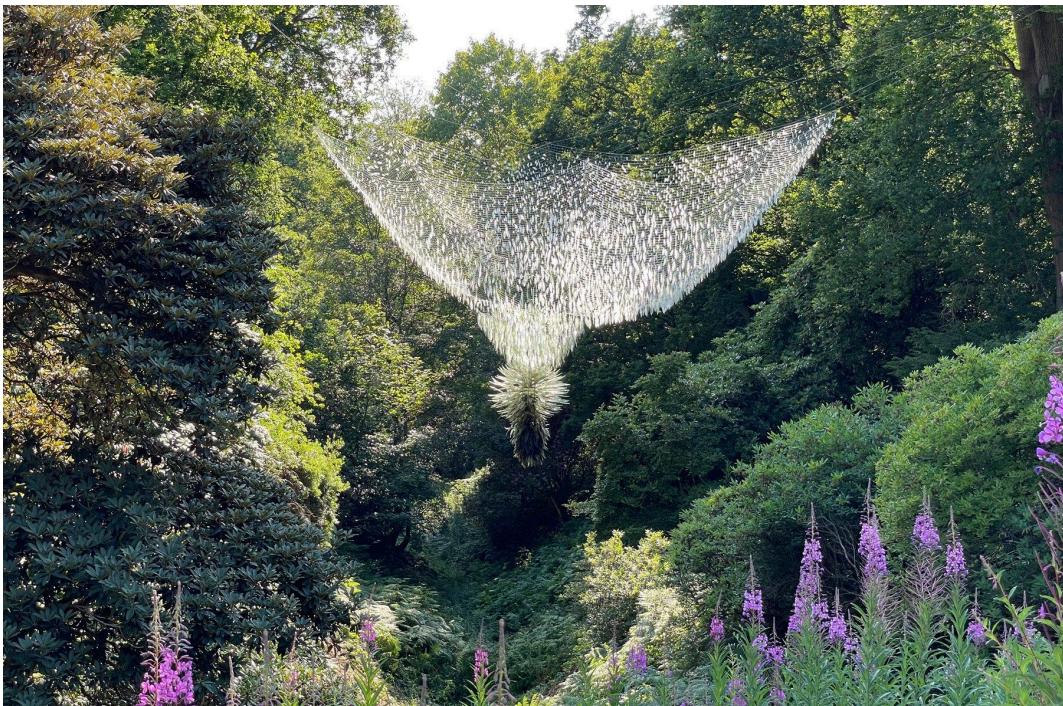


Akousmafflore (2007). Grégory Lasserre & Anaïs met den Ancxt

19

<https://www.theglobeandmail.com/arts/article-edward-burtynsky-shares-sony-world-photography-award-honour-with/>

Akousmaflora es un jardín de plantas interactivas y vivas. Utilizan sensores en las plantas, y reaccionan a la presencia, tacto y gestos humanos. Las plantas se instrumentan. Cada planta tiene una voz y un carácter específico, representados a través del sonido. Les dan flor a las plantas, involucra físicamente al espectador y crea una experiencia entre la planta y el espectador así como con el espacio. La energía electrostática, es la relación que nos permite el “diálogo” con las plantas. En esta pieza, propone una identidad a la planta, ¿sería ese el “yo”?, he de decir que desde mi punto de vista, es posible que las plantas también tengan la connotación del “yo”, pero la planta ya tiene su propio contexto y diálogos, sin necesidad de ser intervenida, esto vendría a ser una reconfiguración del “yo”. Podemos mencionar otras obras como “*Reliquiae mirabilis*” y “*Phonofolium*”.



Isla (2022). John Grade

En este proceso, la obra “*Isla*” se crea a partir de un concepto de otro ecosistema, el artista Inglés, hace una escultura sinérgica basándose en el frailejón, un árbol que crece en los páramos colombianos. Es una representación de la investigación de este tipo de ecosistema por parte de Kew Gardens, en la que la escultura es capaz de almacenar el agua lluvia en su parte inferior, por lo que la pieza se divide en dos y a medida que ésta se evapora, la pieza vuelve a su estado natural, de modo que reacciona al cambio del entorno. De este artista,

nos interesa su relación con los espacios naturales, sin embargo, vale la pena ver sus obras, pues las formas y figuras de sus esculturas tienen aspectos muy orgánicos y reflexivos como en su obra *“Middle Fork”*, una obra hecha para la reflexión desde el material y después devolverla a ser parte de un ecosistema. A pesar de ser una pieza física, cuenta con un grado de interactividad con su entorno y también está realizada con impresoras de 3D.



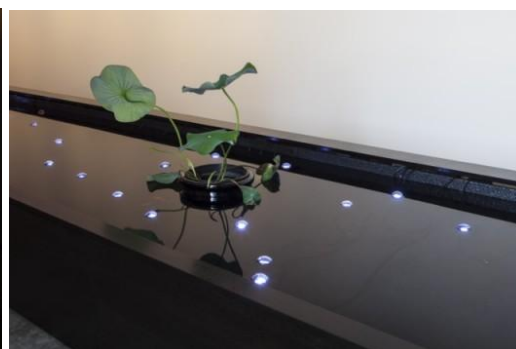
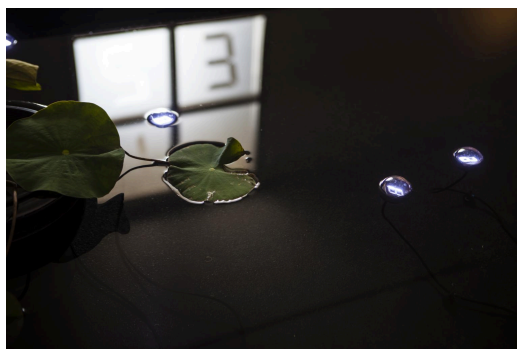
Tele-Present Wind(2010). David Bowen

La instalación *“Tele-present Wind”* consiste en dispositivos mecánicos conectados a plantas secas. Un acelerómetro con una planta seca reconoce la velocidad del movimiento del viento desde el exterior, moviendo los dispositivos en un espacio interno controlado. Transmite una representación física de una acción natural entre las plantas y el viento, que ocurre a una distancia considerable del lugar. Esta pieza representa el uso que se puede dar a materiales orgánicos y cómo representar su naturaleza fuera de su hábitat natural. Otras obras a resaltar son *“Plant Machete”* Y *“Growth Modeling Device”*. Aprovechando el uso de materiales, vale la pena mencionar artistas como Andy Goldsworthy con varias de sus esculturas naturales, a pesar de que no sean interactivas, pues si son experienciales, desde la forma.



Edge of the Current, Antarctic Sound (2019) Georgie Friedman

El artista Georgie Friedman trabaja con video instalaciones inmersivas, que aluden a la belleza natural y aborda también los efectos de la crisis climática. Viajó hasta la Antártica, para vivir de primera mano los sonidos e imágenes que caracterizan el lugar. *Fragmentos de la Antártida*, es una instalación de video diseñada para la arquitectura de la galería. Es una reflexión de que el cambio climático y el aumento del nivel del mar nos afectará a todos. Curiosamente, esta reflexión la hace desde la visualización más bella y cercana a la imagen real de cómo luce la Antártica, sin embargo invierte el punto de vista del espectador, como si saliese del agua entre grandes icebergs. La exposición tiene la intención de llevar la mirada de lo macro a lo micro, creando una relación más íntima con el espectador al llegar a la última pieza expuesta del recorrido. Vale la pena mencionar otras obras en las que trabaja temas de la naturaleza a partir de instalaciones: *“Traces of Wind and Water”*, *“Eye of the Storm”*, *“Shifting Ice”*, *“Seas and Skies, Installation Variation IV”*.

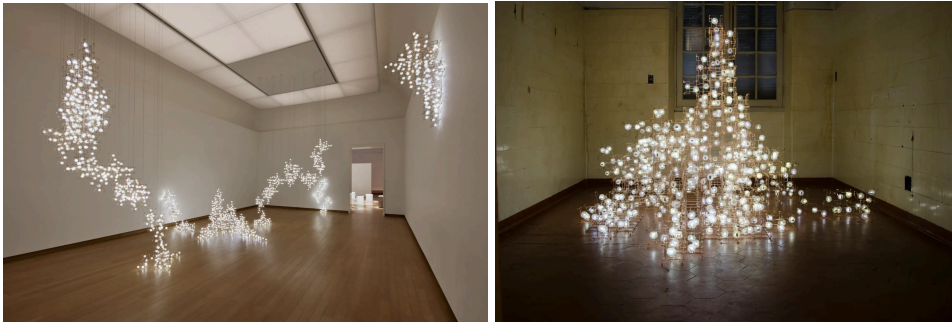


100 Time Lotus (2008) Tatsuo Miyajima ²⁰

“100 time lotus” recrea un ecosistema natural típico de los templos budistas. Son 100 diodos blancos, 5 flores de lotus que cohabita con 10 peces, de distintos colores y formas todos. Habla de simbología representada por medio de lo natural según sus contextos: *“100 es un número significativo en el pensamiento budista, utilizado para expresar “todo” del universo. Junto con el loto, símbolo de sabiduría y pureza, es...un sereno contrapunto a la melancolía que impregna sus piezas conmemorativas”* ²¹.

²⁰ *100 Time Lotus* (detalle), (2008/2016), vista de instalación, Tatsuo Miyajima: Connect with Everything, Museo de Arte Contemporáneo de Australia, (2016), LED, IC, cable eléctrico, vidrio, agua, loto de *Nymphaea*, Colección Qiao, imagen cortesía y © el artista, fotografía: Alex Davies

²¹ https://www.randian-online.com/np_review/tatsuo-miyajima-connect-with-everything/



Fragile Future III: Una instalación de luz que combina naturaleza y tecnología (2021) Studio Drift .

“Fragile Future III” ²² Es una visión crítica pero utópica del futuro, en la que las evoluciones opuestas, hacen un pacto para sobrevivir: naturaleza y tecnología, como lo define el Estudio. La escultura puede ser interminable, ya que se pueden agregar y re acomodar sus circuitos. Se pegan semilla por semilla de los diente de león a las luces led y su arduo proceso de creación es una declaración contra la producción en masa y la cultura desechable.

²² <https://studiodrift.com/work/fragile-future/>



Eclipse (2019) Tony Oursler

No podía dejar por fuera de esta categoría a uno de mis más grandes referentes, para mis inicios en el mundo del videomapping e interés en la proyección en exteriores, arte público e imágenes láser. A pesar, de que hoy en día sus obras son más “In-door”, su trabajo con proyectores de alta resolución y gran coste, generan imágenes casi holográficas y tan vivas, que otorgan a la imagen otras características de ser vistas, utilizando la naturaleza como la piel del cuerpo y como lienzo, Tony Oursler crea obras multimedia que juegan con materiales existentes o creados, para representar o crear identidades, desde su percepción y técnicas, tanto mecánicas como tecnológicas.

El Arte Experiencial y La Tecnología:

Abordemos las cualidades de la Tecnología desde la creación artística: ¿cómo utilizamos estos avances tecnológicos y cuáles son las representaciones y funcionalidades que le damos a estas herramientas que cada día se actualizan más?, ¿Estas nuevas tendencias influyen de alguna manera la percepción del arte?

En el arte multimedia, el internet, el arte generativo, los mecanismos y otros lenguajes, están intervenidos desde la toma de decisiones o de encauzamiento de la programación por medio de un computador, como vimos reflejados en algunos referentes del “yo” y en otros tantos de “la naturaleza”. En estos lenguajes, es posible entrenar un software para reconocer ciertos datos y en consecuencia, obtener algún tipo de resultado, por lo que en este apartado, recorreremos la capacidad de adaptar las obras y revelamos cómo nos permiten crear una relación con el espectador.

Considero que una de las maneras más fáciles de reconocer estos avances en el arte es entender un término subjetivo, que como argumento abarca la finalidad de la tecnología en el arte multimedia:

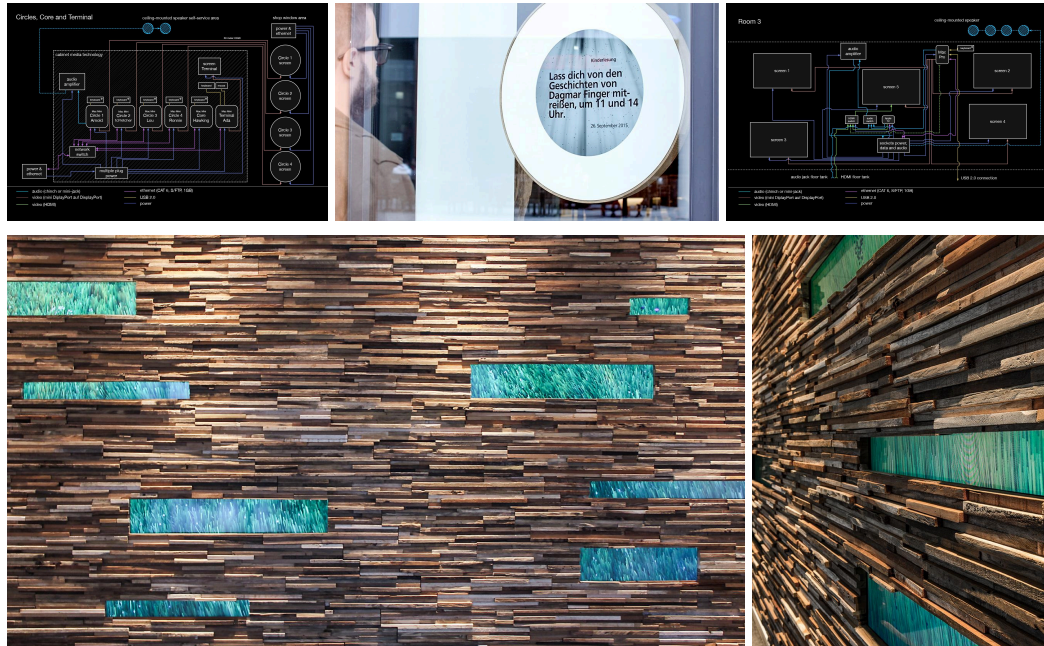
El “**arte experiencial**” se refiere a cualquier forma de arte que se centra en la creación de una experiencia para el espectador, donde la percepción y la participación activa, interactiva o inmersiva, son elementos clave. Este tipo de arte busca ir más allá de la mera observación pasiva, involucrando al espectador de manera que la obra y la experiencia de la misma se conviertan en un proceso dinámico, participativo o transformador. Por lo que resulta muy útil entender el hábito que existe a nivel social de las herramientas y dispositivos tecnológicos.

El arte experiencial facilita una conexión emocional más profunda entre el espectador y la obra, ya que la experiencia es más personal y sensitiva, fomenta una mayor participación y enganche del público, haciendo que la experiencia artística sea más memorable y significativa y promueve la innovación en el uso de tecnologías y metodologías para crear nuevas formas de expresión artística.

Por medio de esta “experiencialidad”, involucra al espectador de manera que su interacción influya en la obra (interactivo). Crea *entornos o situaciones* en las que el espectador se siente completamente rodeado y envuelto por la obra (inmersivo). Hace que el espectador se sienta presente dentro de la obra, ya sea a través de la participación activa o de la inmersión sensorial. A menudo implica varios sentidos para crear una experiencia más rica y completa.

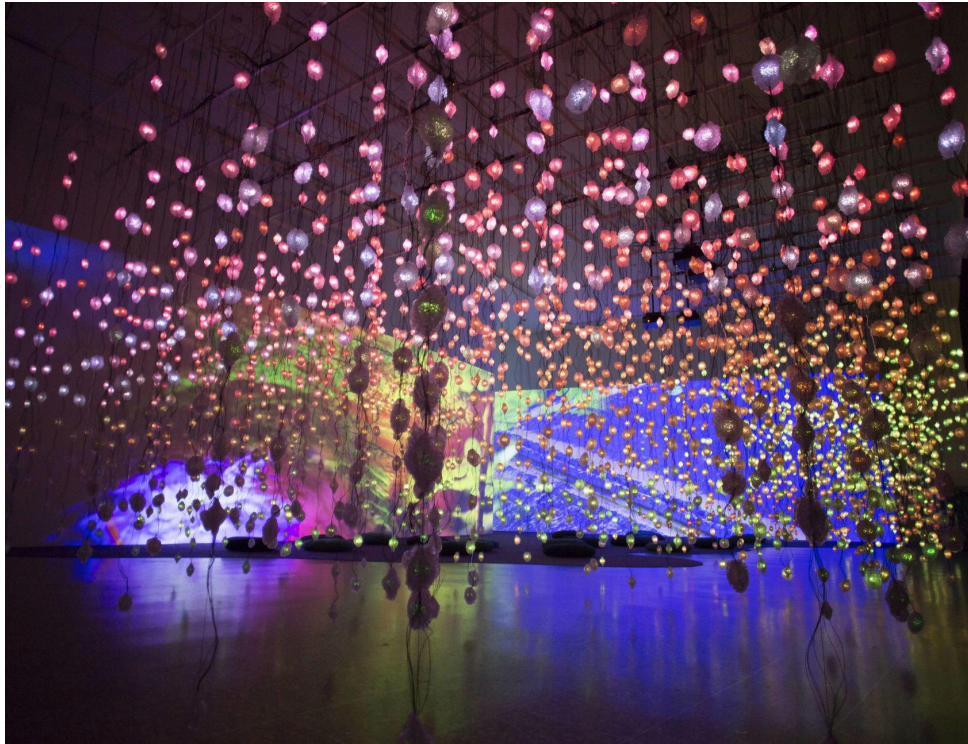
Podría decirse que la Tecnología en el arte, crea prototipos de espacios, objetos, aplicaciones y mecanismos, que crean una relación directa con el espectador. Es crear entornos de percepción en los que las acciones de las obras estén vinculados con el espectador, o que el espectador salga tocado, estimulado o reflexivo de su percepción tanto del espacio como propia.

Gran parte de las obras y artistas anteriormente referenciadas, trabajan desde esta dinámica de entornos experienciales, sean interactivos, inmersivos o relacionales. Por ende, en este apartado mostraremos obras que se relacionan a las dos categorías anteriores, pero que evidencian de manera totalmente explícita el uso de herramientas como hardwares, programación e inteligencias artificiales.



Flujo: entorno multisensorial inspirado en la naturaleza (2015) Andreas Muxel y Neoanalog

“Flujo” Es una experiencia y un entorno audiovisual. Es un espacio energético de agua, viento y luz. Los efectos de la naturaleza a partir de los paisajes sonoros, generan diferentes entornos para que el espectador pueda tomar un descanso de la vida cotidiana creando efectos cambiantes. Es una pieza generativa, que a partir de los datos de los tres elementos, combina sus características y crea múltiples entornos. Esto más que una escultura o pieza, es una instalación o entorno arquitectónico interactivo.



Pixel Forest and Worry Will Vanish (2017) Pipilotti Rist ²³

Es evidente el uso de la tecnología en esta pieza, *Pixel Forest* tiene más de 3.000 luces LED dentro de esferas de resina y suspendidas del techo. Cada luz está programada para que el entorno cambie constantemente. Rist describe la instalación como "*una imagen digital que ha explotado en el espacio*"²⁴. Esta obra fusionada con "Worry Will Vanish" propone llevar al espectador por un paisaje fantástico donde el cuerpo y la naturaleza se convierten en uno, sin embargo, la experiencia inmersiva, sobresale por su tecnología y no por la idea detrás, pero podemos reconocer que la fusión entre imágenes, audio y luces, promueve la inmersión de relajación en el espacio, como si se tratara de estar en el espacio.

²³ Installation view of *Pipilotti Rist: Pixel Forest and Worry Will Vanish*, 2017, the Museum of Fine Arts, Houston. © Pipilotti Rist / Photograph: The Storyhive

²⁴ <https://www.mfah.org/exhibitions/pipilotti-rist-pixel-forest-and-worry-will-vanish>



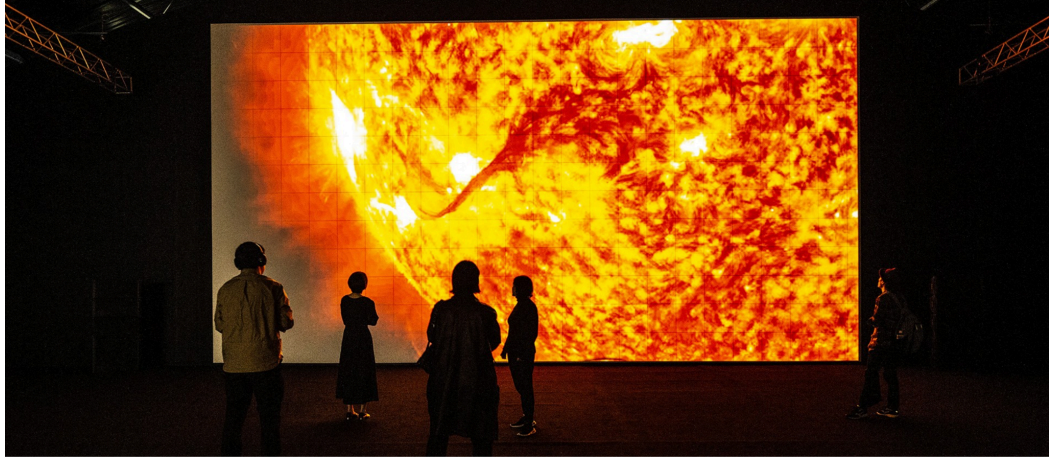
Waterlight Graffiti (2005) Antonin Fourneau

Esta obra interactiva "*Waterlight Graffiti*" se centra en interactuar con un gran grupo de personas. Está hecha con luces led dentro de un marco que se activa con agua, cuanto más húmedo es el "pincel" más brillante es la luz. Este proyecto permite hacer obras efímeras por el espectador. Mezcla un elemento natural con la energía. Se transforma también por sí sola la obra, en los días húmedos y lluviosos. Convierte la interacción en una experiencia casi "mágica" al escribir con agua. Es un nuevo tipo de material reactivo a partir de agua y luz.



Murmur: from sound to light by talking to walls (2013) Chevalvert Studio

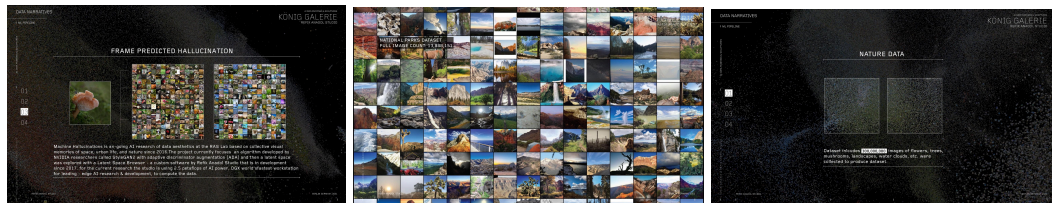
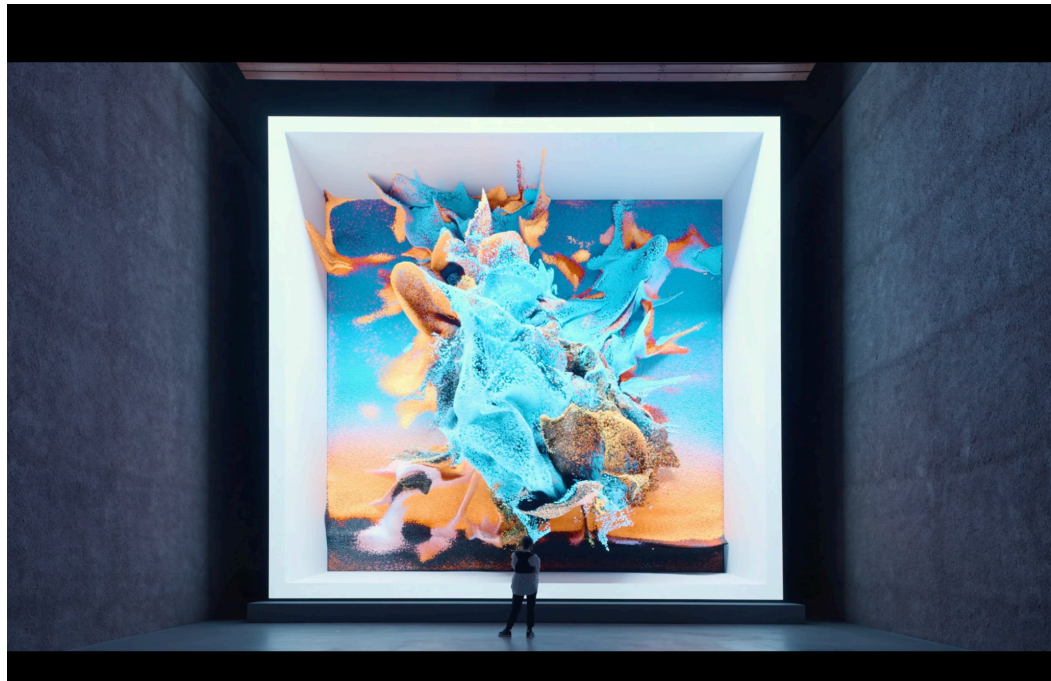
“Murmur” es una interfaz, que por medio de una placa de raspberry pi y openframeworks, simula el movimiento de las ondas sonoras. Construye una comunicación entre el espectador y la pared, crea un mundo experiencial entre físico y digital, proponiendo una reflexión de cómo se visualizan las ondas sonoras y cómo se filtran en el espacio a través del movimiento de las luces. El murmullo se transforma en ondas de luz. En esta obra hay una relación íntima con el espectador, que refleja algo del entorno, permitiendo ver algo que no se ve.



Data-Verse Trilogy (2021) Ryoji Ikeda

En esta pieza, me permito simplemente citar al artista pues, recoge prácticamente todos los conceptos que acoge un entorno experiencial desde el arte generativo: *“Me gusta jugar con los umbrales de percepción... data-verse trata de escanear la totalidad de la escala de la naturaleza, de lo microscópico a lo macroscópico... Yo simplemente te guío, tu cerebro lo hace todo. Tú experimentas, construyes tu historia”*²⁵- Ryoji Ikeda. Este artista Japonés explora las características esenciales del sonido y la luz mediante la precisión matemática y la estética, evolucionando con sus obras, a partir de las diferentes lecturas de datos que establece, creando CD, libros, instalaciones audiovisuales y presentaciones inmersivas en vivo. La inmensidad de las obras, ponen al espectador a reflexionar en la magnificencia del espacio que nos rodea.

²⁵ <https://www.audemarspignet.com/com/es/news/art/ryoji-ikeda-data-verse-trilogy.html>



Machine Hallucinations:Nature Dreams (2021) Rafik Anadol

“*Nature Dreams*” es una de las obras, de una gran colección titulada *Machine Hallucinations*. Para cada obra, recoge datos del contexto que le permiten jugar con la interactividad de la pieza, haciendo que esos datos sean los que pintan y construyen la imagen.

Una mirada reflexiva hacia el uso de las tecnologías digitales:

Esto no con la intención de crítica, sino de reflexión: Estamos tan conectados, que nuestros datos personales ya están tan expuestos y disponibles en la red, que es muy posible, a través de varios programas, acceder a nuestra información. Cuántas veces no hemos escuchado decir a un influencer: “lo que muestro aquí no es ni el 1% de mi vida”, y aún así sabemos un montón de cosas. Se ha perdido la idea de privacidad, fomentando el concepto de identidad digital.

Ahora, si hablamos del impacto psicológico y mental del consumo masivo, podemos decir que nos lleva a la desconexión del mundo real. No solo porque vivimos a través de una pantalla, (pretendiendo tener aprobación por una comunidad dominada por códigos de programación que suman y restan likes, seguidores y veracidad de información y conocimiento), sino porque no percibimos lo que sucede a nuestro alrededor en el mundo físico, es algo evidente a la hora de subirse en un transporte público o al estar en algún lugar con grupos grandes de gente, pues si no hay registro en redes, parece que no

estuvimos allí. He de decir que soy consciente de envolverme durante mucho tiempo en este estilo de vida, justificándolo como la necesidad de registrar mis memorias (que en menor medida puede que sea así), pero entreno la discapacidad de mi mente para recordar, por tener una herramienta que lo hace por mí: el móvil.

Una última reflexión de las desventajas, ¿alguna vez, han pensado la consecuencia del uso desmedido (o incluso el uso común), de las nuevas tecnologías en nuestro mundo real, en nuestro mundo físico, en lo natural?

El uso desmedido de la tecnología tiene consecuencias significativas para nuestro mundo físico y natural. La degradación ambiental se exagera por la extracción de recursos y la generación de desechos electrónicos, mientras que el consumo energético de los centros de datos y dispositivos personales contribuye a la huella de carbono global.

Sin embargo, esta reflexión textual, no se ve representada o modificada a partir de la experimentación artística de este proyecto de Máster. Simplemente, se toca como tema de gran importancia a nivel general, aprovechando el contexto de investigación.

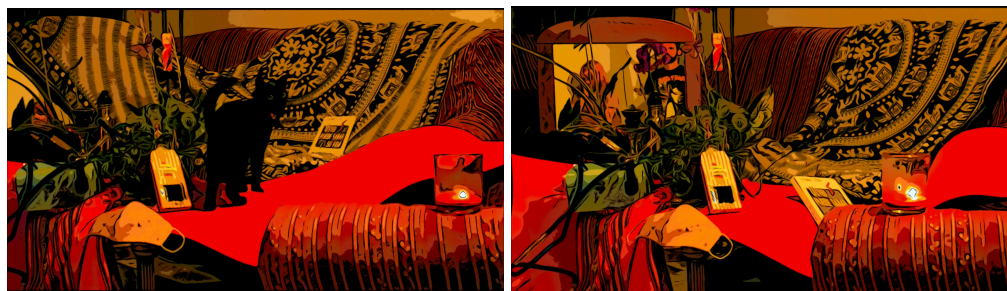
ENTORNOS Y CONCEPTOS EXPERIENCIALES:

Quiero empezar esta memoria por reconocer los puntos de interés que han resaltado en mi recorrido como artista: el descubrimiento introspectivo en cuanto a pensamientos, estados psicológicos y emocionales, relacionándolos con metáforas, interpretaciones, reflejos visuales, estímulos y asociaciones, que resuenan con mis métodos y alegorías creativas. De este primer concepto, se realiza un recorrido desde la identidad explícita, hasta la identidad implícita y representativa del “yo” hoy en día. Como segundo punto de interés, se reconoce la naturaleza, como espacio contenedor e infinito de organismos únicos y plenos de identidad, representando así cuerpos vivos intervenidos, hasta la creación de espacios simuladores de lo natural. El resultado o consecuencia de la inspiración creativa, resulta surgir por medio de herramientas multimedia, a través de la experimentación de múltiples técnicas, los conceptos se ven sustentados y representados por estas técnicas digitales y tecnológicas.

Del “yo”:

Desde que empecé la carrera de artista mi intención ha sido utilizar el arte como experiencia o herramienta de catarsis. Al iniciar, aprendiendo las típicas herramientas clásicas y áreas como la escultura, la pintura, el dibujo, etc. sentía

que no pertenecía a estas técnicas y que las aprendía desde una obligación formal para reconocermme como artista. Sin embargo, en 2018, ya llevaba años recorriendo los caminos del mundo audiovisual: las pantallas, los planos, el color, las narrativas, bandas sonoras, etc, eran mi manera de liberar emociones, sensaciones o intenciones. No llegué a producir ninguna pieza cinematográfica, sin embargo, retomé herramientas que me llevaron a hacer ejercicios video performáticos, y autorretratos documentales de lo que definía mi identidad o al menos, como me reconocía en ese entonces.



Lo que me pertenece ²⁶ Video Proyección, (2019) Amartinmatu

También tuve la idea del espejo: como ejercicio de reconocimiento, fue una terapia que me recomendó mi psicóloga para trabajar traumas, patologías y situaciones que me costaba afrontar, pero nunca tuve un acercamiento con el autorretrato, más bien, busqué representar mi identidad por medio de acciones, como un performance de gritos o movimientos corporales adquiridos por el yoga; por medio de objetos como bodegones de lo que no podía faltarme, o amuletos que me hacían sentir mejor conmigo misma y empecé a hacer un autorreconocimiento de lo que significaba escucharme y aceptarme.

Mi identidad se ve definida por mis contextos: mi cultura, mi estilo nómada, mis apegos, mis costumbres, mi forma de comunicarme, etc. Pero una gran influencia para resetear, para reconocermme y para reencontrarme surge de mi manera de cohabitar la naturaleza. Vengo ya con ciertas configuraciones como todos: desde que era pequeña, el reciclaje, la durabilidad de la ropa, el cuidado del agua, el respeto a los animales, a las plantas, a los alimentos y a los espacios naturales, son parte de mis hábitos. Podría decir que los entornos naturales son mi lugar sagrado pues siempre busco escapar del cemento, para ir a contemplar desde lo natural, siendo consciente de mi presencia y lo que ese entorno me ofrece.

De la naturaleza:

La naturaleza es mi refugio y suelo filmarla o fotografiarla como memoria de mi paso por los distintos paisajes o como huella que deja el espacio en mí. Cohabitarla es mi manera íntima de entrar en introspección. Algunas acciones

²⁶ <https://youtu.be/GJBtZB9Bcvs?si=oqMJGhab6COdi7DA>

específicas otorgan significado a mi relación con contextos cotidianos: trabajar en una huerta, es como agradecer los alimentos, cuando estoy frente al mar es como si las olas apaciguaran todos mis males internos, cuando escucho la lluvia caer en tejas de plástico, es como revivir el ruido de mi ansiedad. Soy consciente de lo que sufre la naturaleza o el medio ambiente por la existencia del ser humano, pero no soy capaz de representar o reflejar ese malestar, si no es desde mi malestar interno. Yo decido trabajar la naturaleza desde sus colores, sus formas, sus texturas y sus sonidos, reconociendo su esencia y su identidad. Muchas veces he intentado trabajarlas como críticas o reflexiones más profundas, pero al no salir desde algo interno de mi “yo”, se queda en la intención vacía de producir en el espectador algo que no puedo representar. Entonces, desde mis procesos artísticos, la manifestación pura de la naturaleza es la forma que tengo de representarla, creando asociaciones metafóricas, normalmente personales, volviendolas obra a partir de las características anteriormente mencionadas.

De la tecnología:

Vivo en una constante dualidad, pues la aceleración y evolución digital y tecnológica, nos lleva cada vez más por delante, y el daño que esto causa al medio ambiente, parece ser opacado por las luces de tantas pantallas y conectividad digital. Pero sería hipócrita si no reconociera que mis herramientas creativas pertenecen a estas tecnologías y en menor o igual escala, hacen parte del problema.

En medio de esto, me queda el regocijo de entender que como artista, mi intención no es el uso masivo o descontrolado de las tecnologías multimedia, sino su funcionalidad y usabilidad para reconectar con mensajes que tal vez, se van perdiendo por el proceso evolutivo del ser humano y sus “necesidades”. Es entonces, por lo que en mis obras, la tecnología es usada desde un punto de vista funcional, pero equilibrado, que proponga una experimentación desde conceptos contextuales como la identidad, lo íntimo, la percepción, lo natural, lo sensible, etc. dándoles un uso sutil que complemente la pieza para su experiencia. De hecho, en este apartado, se transforma la visión de tecnología, en las herramientas que se utilizan para el arte **multimedia**.

MEMORIA POR PROYECTOS:



Habitat el espacio (2022) [Video Instalación] Amartinmatu

“Habitat el espacio” es una video instalación de la serie *“Cuerpo Nómada: Estados transitorios”*. Esta obra, está hecha con el siguiente proceso: empieza por salir a realizar recorridos sin rumbo fijo, cuando se encuentra un lugar que da seguridad, se posiciona la cámara en un lugar en el que el plano abarque el espacio y el cuerpo entero. Durante la grabación, escribo lo que me despierta el espacio, su descripción, cómo me siento y lo que pasa por mi cuerpo en ese instante. Seguido de esto, empieza un proceso performativo: una rutina de Yoga, una meditación, impulsos libres, baile, entre otros movimientos del cuerpo guiados por los sonidos del entorno.

Luego empieza la fase de intervención: al visualizar los vídeos, se seleccionan fragmentos específicos que representen la memoria corporal del espacio. Después, por medio de la edición de video y del color, donde la superposición del movimiento, muestra dos entidades, y el color predominante, resalta la silueta corporal se pone en contexto el concepto de conectar conmigo de manera introspectiva, desde la noción de cuerpo y alma, como dos entidades difractadas.

Después por medio del software “Resolume Arena 6” Se proyectan los videos, uno junto al otro contra una tela translúcida, que permite que la proyección pase a través y se proyecte de nuevo contra otra tela menos traslúcida, creando un pasillo entre las dos telas por donde puede pasar el espectador. En este proceso, el uso de Resolume solo fue necesario para mapear los videos en el canvas de las telas, para así poder llevar el proyecto a diferentes espacios, sin alterar la visualización de la obra.

El cuerpo representa el “Yo” de manera explícita, compartiendo algo íntimo de mi personalidad y autoconocimiento. El espacio representa el “cohabitar con la naturaleza”, pues es el paisaje en sí que toma un papel importante, al guiar el movimiento por medio de sus sonidos. A través del montaje y de Resolume, se propone la idea de que el espectador pueda recorrer el espacio, entre las capas de tela.

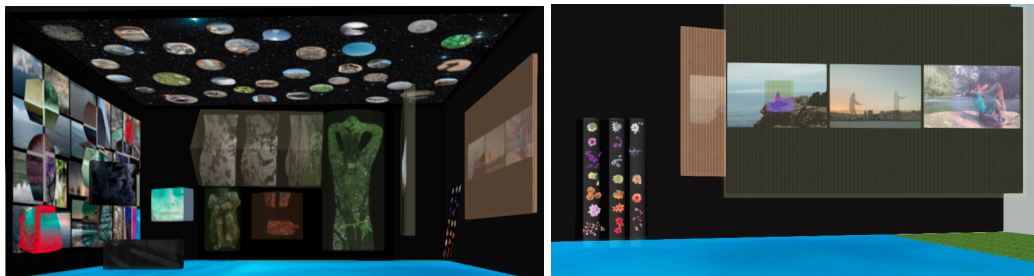


Siluetas Naturales (2022) [Video Proyección] Amartinmatu

Esta video proyección: “*Siluetas Naturales*” es una de las piezas de la serie del proyecto “*Cuerpo Nómada: Estados Transitorios*”. Se realiza una práctica que se compone de rotoscopia del cuerpo desnudo y texturización a partir de imágenes propias de árboles. En este proceso, se hace una relación entre el cuerpo y el árbol, como dos cuerpos vivientes que comparten la piel. ¿El árbol contiene la figura del cuerpo? o el cuerpo contiene la textura del árbol?, es una narrativa en la que se pretende mostrarles como semejantes, que gozan de reconocimiento a partir del tacto.

El proceso de rotoscopia, que suele ser un proceso muy común en mis obras, es realizado en After Effects, la texturización se realiza en Final Cut para por último, proyectar cada cuerpo sobre una superficie posicionada en el espacio, los tres cuerpos de pie, se proyectan sobre telas gruesas y el cuerpo sentado se proyecta sobre una caja forrada con kapok (el relleno de los muebles), y la imagen va variando entre las texturas.

El cuerpo vuelve a representar el “yo” desde la intimidad y la privacidad, reconociendo mi cuerpo desde lo físico, se exhibe un espacio privado: el tiempo en la ducha, en un espacio controlado, escalando el tamaño de los cuerpos y camuflando la desnudes en la textura. La naturaleza, existe a través de la piel, en la comparación entre seres vivos. Y a partir de la propuesta del montaje y la instalación, como en la obra anterior, y por compartir espacio, se crea un espacio de recorrido y visualización de la obra.



Esquema de Montaje: *Cuerpo Nómada: Estados Transitorios*²⁷,(2022). Amartinmatu.

De esta serie, todos los procesos tienen una conexión con la naturaleza, se toman dos de los siete espacios construidos, sin embargo, se hace una invitación a ver el video y leer el libro. *El libro*²⁸, es prácticamente un diario de estados, experiencias, situaciones, sentimientos y personas que marcaron un momento específico de mi vida, que crean un vínculo y una relación con mis procesos de creación e inspiración como artista y en proyecto de vida.

²⁷ https://youtu.be/lzZMyUFRCDE?si=JMzY_X7DoYpCMHrs

²⁸

<https://drive.google.com/file/d/1n9OC192wQ31VX3ZK7rfkKUUUjJ3hMihU/view?usp=sharing>



Pixel Natural ²⁹: Imagen De(construida) de un cuerpo (2023) [Escultura Cinética] Amartinmatu

“*Pixel Natural*” es una escultura cinética que se realiza a través de un mecanismo de servo motores, programados en MicroPython, con una placa ESP32. Los servomotores están puestos sobre un pedazo de tronco. En cada servomotor está suspendida una hoja de árbol y cada hoja tiene una parte de una imagen puesta con la técnica de serigrafía, y en conjunto las hojas componen un cuerpo. Los servomotores se mueven constantemente de manera aleatoria, sólo al momento de que el espectador se conecte a una red WIFI llamada AMARTINMATU, se visualiza la imagen, al posicionar los servomotores de manera frontal al espectador.

Esta es una pieza, que trabaja la naturaleza desde la materialidad: las hojas y el tronco tienen un tiempo de durabilidad limitado, se van transformando con el paso del tiempo. El cuerpo representa un estado anímico, de cansancio, falta de energía, tristeza, como el cuerpo que se desvanece y se va debilitando. La imagen está a blanco y negro, porque es una pieza melancólica, Las hojas eran verdes y con el paso del tiempo se arrugaron y se tornaron marrón. Sin embargo, a partir de la programación de la Interfaz, que puede durar el tiempo de vida de los servomotores, es una invitación a revelar una situación íntima del artista. Una relación que muchos pueden ver, pero solo un espectador puede conectarse a la red, como el confidente de la imagen. En esta obra la espacialidad es digital,

²⁹ https://youtube.com/shorts/GhI0_LQ0EUQ?si=d66jHVmJPV4ZwXtS

desde que la interacción es por medio de encontrar la red. Pero al estar suspendida cerca de una pared, la imagen solo se evidencia desde una perspectiva frontal. Es un proceso sencillo para un lenguaje tan amplio y complejo como lo es Python.

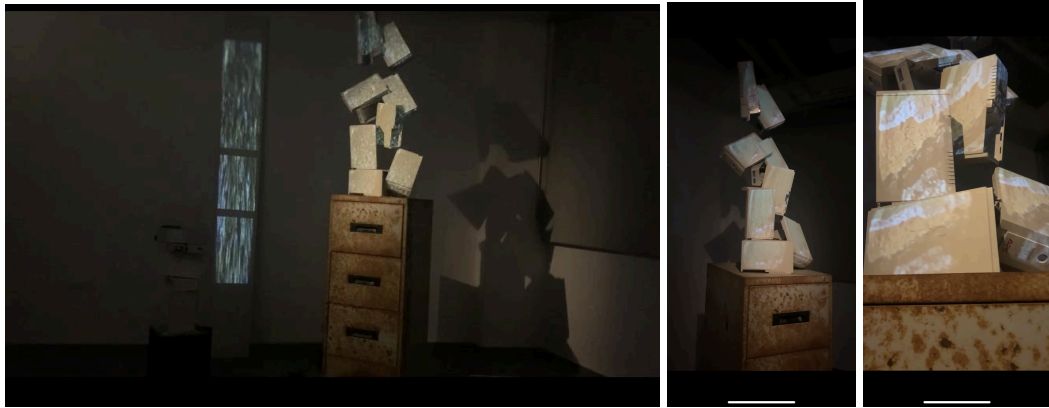


*Ballon*³⁰(2023) [App Móvil] Amartinmatu

“*Ballon*” es un proyecto de aplicación para móvil, un código hecho en Visual Studio Code con el SDK Flutter. Es un proyecto sencillo con un concepto simple: usando sensores y acelerómetros del dispositivo móvil, la bola principal se mueve por la pantalla según la posición de la misma, la intención es lograr el balance del dispositivo para que coincida con el punto central el cual hace que el círculo amarillo se infle como un globo, si la pantalla permanece quieta. Es un ejercicio que trabaja la idea de aprender a respirar y controlar la ansiedad a partir de la quietud, no solo física sino mental, pues tiene dos salidas, concentrarse para lograr el objetivo, o desesperarse por no poder controlarse.

En este proyecto, el “yo” está presente ante el reconocimiento del ejercicio que propone la aplicación, revela una patología que hoy en día es muy común, la ansiedad, la cual también pertenece a la artista. No hay una espacialidad física, más que el espacio de la pantalla y el cuerpo como herramienta, sin embargo, este ejercicio tiene mejores resultados en espacios calmados, que en espacios concurridos, haciendo que el entorno influya en éste. El espectador no está en un entorno experiencial, pero si tiene una experiencia interactiva, a partir del objeto y su dinámica.

³⁰ <https://youtu.be/ZTE7yw4aztw?si=D0bP4AMKJApDVXxZ>

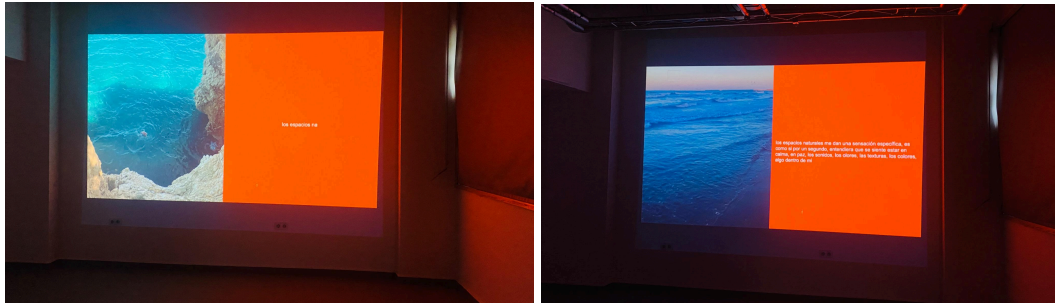


Rastro, (2023)[Video Mapping] Amartinmatu

Esta obra de VideoMapping, es una proyección de mi archivo personal de videos de naturaleza sobre objetos electrónicos obsoletos y desechados de computadores. Es un proceso inspirado en darle uso a objetos que pasan a no tener una función y generar un contraste entre la tecnología y lo natural.

Esta experimentación logra construir un objeto suspendido pero que no pierde el valor de su peso como objeto, sino que genera un equilibrio entre sus componentes y así mismo, se proyecta sobre su superficie a partir del video mapping en objetos, creando una escultura y haciendo videomapping con Resolume sobre ésta.

Corrientes de movimiento, como viento, mar y ríos, son los protagonistas de las imágenes proyectadas, que se repiten en cada una de las piezas. El sonido da una espacialidad a la obra, creando un entorno. El espectador puede recorrer la escultura alrededor, sin generar una interferencia en la visualización de la proyección. El cuerpo, lo representa el espectador al habitar el espacio y crear su propia percepción de lo que ve.



Espacios Íntimos,(2024) [Interfaz y Video Proyección] Amartinmatu

Este prototipo es una video Proyección que pretende combinarse como interfaz, la propuesta es un diario a gran escala. De una parte, salen videos de espacios personales y textos íntimos. El texto se va revelando a medida que va pasando el video y vuelve a escribirse al iniciar otro video. Por medio de la lectura del código programado en Visual Studio Code, se juega con los contrastes de color entre el paisaje y el fondo del canvas escrito, por lo que se crea una anomalía visual en la que el espectador ve perfectamente el video, pero le cuesta trabajo leer el texto por la saturación del color del background. Sin embargo el alto contraste, genera que la pieza sea llamativa y el espectador pueda acercarse a leer el texto, por proyectarse en gran formato, exponiendo un contenido íntimo, en un espacio para el espectador.

Se pretende sumar un teclado, en la que los espectadores puedan sumar algún secreto o confesión y que estos textos se almacenen y se escriban en algún momento sobre la pantalla. No de manera inmediata sino con diferente temporalidad a la que está escrita, para no revelar el autor del texto. Esto es posible, con la biblioteca “keyboard” de Python para leer las teclas y un teclado externo con un cable largo de USB, para ponerlo en el espacio.

En este proceso, los videos son el espacio natural, ya que son un archivo personal, de espacios que he podido habitar, estos no cambian, más que los 5 videos puestos en el código³¹, pues la intención es que sea como un bucle de memoria. El texto principal, cuenta algo personal de pertenencia, frente a lo que resuena de esos espacios en mi. Y por medio del Código de Visual Studio Code, se crea una relación, que de por sí tiene la pieza sola desde la proyección a gran escala, sin embargo, con el proceso del teclado, intensifica la proximidad con el espectador.

³¹ Anexo Código Espacios Íntimos/Diario (VISUAL STUDIO CODE)Pág 57



Color Image,(2024) [Video Proyección] Amartinmatu

Posterior, a iniciar este proceso de experimentación de TFM, hice un estudio general, del color y cómo éste impacta en mis estados anímicos ³², desde diferentes maneras de consumirlo: la ropa, publicidad, psicología, entre otros campos. Por lo que me planteo una experimentación que me permita leer el espectro de color que contienen diferentes organismos naturales, es un proceso que inicia en P5.js, que para la puesta en el espacio como video Proyección, se pasa a visual Studio Code, para tener una visualización limpia de las imagenes.

Es una reflexión a los colores que podemos encontrar en espacios naturales. Colores intensos y llamativos que invitan a la contemplación y a ver cómo se alteran estos diagramas a medida que los videos se mueven. Cada video cuenta con su audio original, por lo que son sonidos de exterior, que normalmente aluden al agua o al viento. El código permite subir videos cortos de cualquier tipo desde el ordenador, sin embargo, persiste la idea de representación de los espacios naturales, propios de la artista..

El proyector está situado en la parte superior del espacio, por lo que el espectador puede acercarse lo que desee a la pieza, para contemplar los cambios en el espectro de color y reconocer los cuerpos orgánicos.

32

https://docs.google.com/document/d/1UcbH1H9Km_8hZ7fGA7DQhMxDcQLqCT-p8Z7I_DoaDe4/edit?usp=sharing



Respiración(2024)[Video Proyección] Amartinmatu

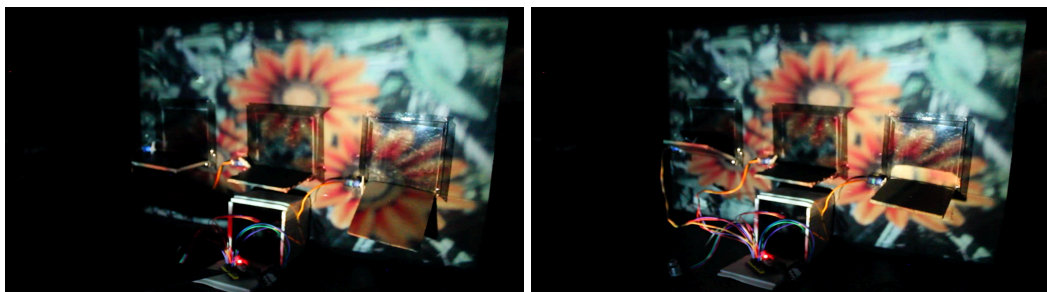
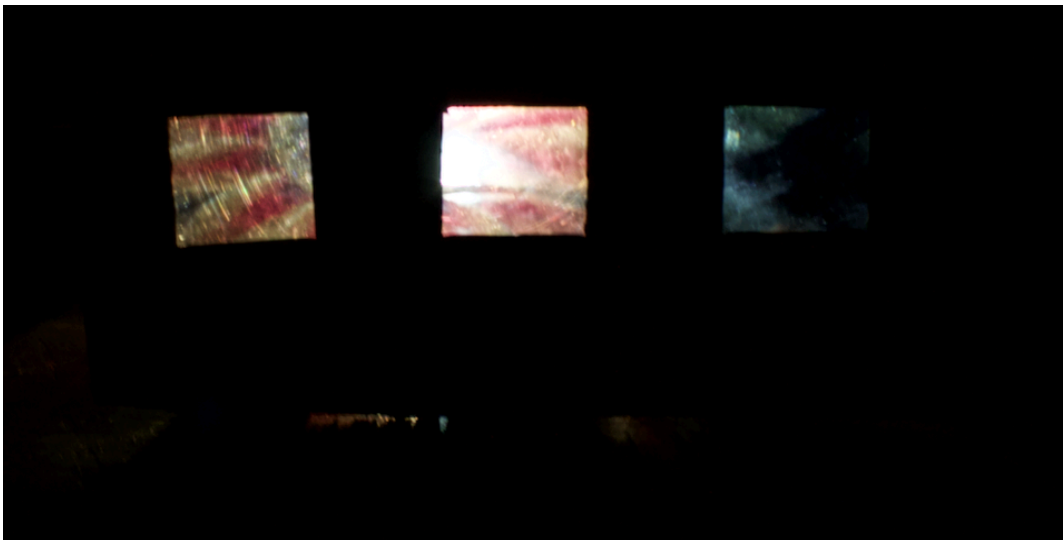
Esta instalación de video proyección tiene como finalidad la contemplación a partir de un ejercicio de “ Respiración 4-7-8 del Dr. Andrew Weil” ³³, es una práctica muy común en la meditación y en el yoga, que presuntamente, baja los niveles de ansiedad. De manera paralela, mientras que el espectador respira al ritmo de crecimiento(inhalación) y decrecimiento(exhalación) del círculo, para

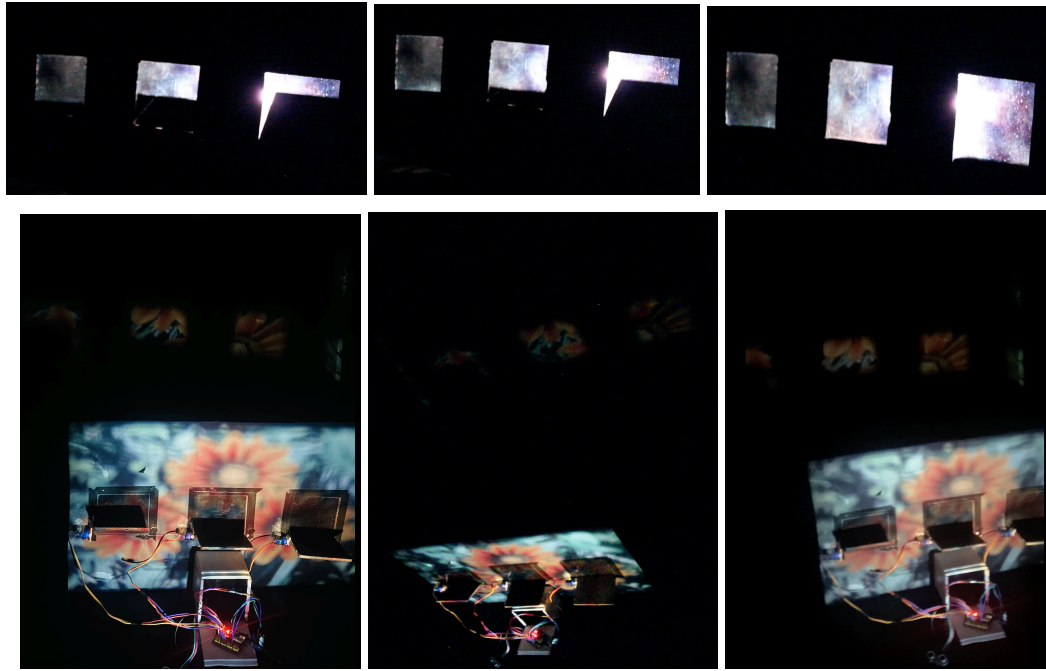
³³ <https://nextlevelsoul.com/es/meditation-techniques-for-beginners/>

percibir el estado corporal y rítmico(ya que es imposible no percibir el movimiento y el color de la bola), los otros tres cuadros muestran la percepción de la imagen: la imagen natural, las ondas de color de la imagen y las franjas e interferencia que contienen la imagen, mostrando aspectos específicos de cada una.

Este proceso es llevado a cabo en Visual Studio Code, el código está hecho de tal manera, que realiza una lectura de parámetros de la imagen y los muestra en ventanas separadas, como descomponiendo las características de ésta. El proyector está situado de manera frontal a la pared, para que cuando el espectador se pare en frente de la pieza, su silueta quede reflejada en la imagen, evidenciando también su movimiento en la respiración.

Los videos presentados, siguen siendo espacios naturales, y el último video es un espacio digital, que parece un lugar un tanto imaginario, es como un santuario personal, hecho a partir de sombras grabado en perspectiva, para la profundidad del espacio.





Ventanas a lo natural(2024) [Video Instalación] Amartinmatu

Este prototipo consiste en varias partes: A partir de la programación de movimiento de servomotores, en arduino con una placa de arduino Nano, se abren y se cierran tres ventanas. Al abrirse, se proyecta contra la pared sólo la proyección que las ventanas dejan pasar a través de estas. Hay un sensor de ultrasonido que al percibir frecuencias cercanas abre las ventanas y al percibir mínimamente o nada, cierra las ventanas. Este arduino está conectado directamente a la corriente, mientras que en un archivo de Touche Designer, se proyecta con feedback y otros componentes que alteran la imagen, un video que puede ser visto desde atrás(con el mecanismo/imagen con blur por el foco), desde la parte delantera de las ventanas, al estar abiertas y desde la huella enfocada en la pared.

Esta propuesta es una metáfora a estas ventanas de espacios personales que como artista permite que sean vistos por el espectador, además de necesitar de él, para poder revelar lo que está sucediendo. Sin embargo, el mecanismo está situado relativamente en el centro del espacio(dependiendo del tamaño del espacio está más o menos cerca del proyector), puesto que en este proyecto la intención es generar un contraste entre el mecanismo electrónico y la visualización de diferentes maneras de una misma imagen natural. El “yo” está reflejado como un espacio imprudente y descuidado que puede verse por dentro y por fuera, haciendo alusión a estados anímicos, pero desde el constante cambio del estado de la obra.

CONCLUSIONES:

En la era digital, el arte multimedia ha emergido como una herramienta poderosa para explorar y reflexionar sobre la intersección entre arte, artista y espectador. Los conceptos de espacio, percepción, tecnología y arte multimedia se manifiestan y evolucionan en el contexto digital, estas manifestaciones influyen en nuestra comprensión y conexión con el entorno.

En el desarrollo del apartado del yo: existen diferentes conceptualizaciones de la percepción de identidad o del "yo" que, de alguna manera, ha ido evolucionando y adaptándose a las condiciones, medios y herramientas que nos rodean hoy. Hablamos también de las áreas que han fomentado esta interacción con el espectador, para darle a reconocer un aspecto del artista o de él mismo, como lo son el performance, la autobiografía y el autorretrato, encontrando también nuevas áreas que se interrelacionan con estos conceptos o incluso, muestran maneras nuevas de interpretación como lo son las interfaces simuladoras, hardware creativos y softwares construidos con finalidades artísticas, vinculando nuevas ramas de estudio, que empiezan a verse como fundamentales, para interesar al espectador en reconocerse o conocer al artista.

En la memoria: se visibilizan las influencias artísticas para la representación del "Yo" como la "Silueta" propuesta por Ana Mendieta en sus obras, pero desde una adaptación a la digitalización a partir de la rotoscopia. El uso de interfaces, que de manera concisa, refuerzan la intención de la pieza de relacionarse con el espectador y reflejar algo intrínseco como en "The bed" o "don't look at me", (suponiendo que desde la reflexión de la pieza de Mortiz, sea algo íntimo), que en mis procesos, a partir de herramientas, sobretodo audiovisuales y narrativas creadas para la puesta en escena, tienen la intención de ser una catarsis de mis estados anímicos y reconocer mi personalidad.

La relación entre la identidad y la naturaleza en las obras multimedia es multifacética. Los artistas utilizan la naturaleza como un espejo para explorar su identidad personal, reflejando emociones y estados psicológicos a través de elementos naturales. La identidad cultural también se expresa mediante la incorporación de símbolos naturales y paisajes específicos que tienen significados profundos. En cuanto a identidad representada actualmente, la autoobservación y difracción de esa mirada al espejo, es la más común de representar el "yo". Pero el aspecto físico, es tan solo una delgada capa que la tecnología puede explorar para definir la multi identidad social.

La naturaleza como metáfora de la identidad permite a los artistas explorar conceptos de cambio, crecimiento y transformación, paralelos a las etapas de la vida humana, siendo precisamente la relación de la naturaleza en la memoria.

En la Reflexión Teórica del arte y tecnología: existe una combinación de medios digitales para crear experiencias sensoriales ricas y complejas. La forma se redefine a través de modelos 3D y gráficos digitales, permitiendo una flexibilidad y manipulación sin precedentes. El color se expande más allá de las limitaciones físicas mediante códigos RGB y hexadecimales, permitiendo una exploración profunda de tonos y saturaciones. La textura digital simula superficies variadas que pueden ser tanto visuales como táctiles. Los sonidos integrados en el arte multimedia crean paisajes sonoros que interactúan con las imágenes y experiencias visuales, mientras que el espacio se expande en entornos virtuales multidimensionales, ofreciendo experiencias inmersivas.

El arte multimedia facilita una reflexión profunda sobre la relación entre el "yo" y la naturaleza al crear entornos inmersivos que envuelven al espectador en experiencias sensoriales. Las narrativas personalizadas adaptadas fomentan una reflexión más íntima y significativa.

En la memoria, el uso de herramientas multimedia juega el papel de equilibrio en la experimentación, no hay una intención de mostrar una pieza evolutiva o tecnológica, sino más bien, mantener la materialidad, a partir de nuevas lecturas de la puesta en escena; como se menciona en el texto, la intención no es mostrar la tecnología por encima del concepto, sino el concepto por encima de la técnica desde una transformación interior suscitada por el proceso de experimentación personal, pero reconociendo y utilizando estos instrumentos y artefactos novedosos.

Las obras siguen siendo libres de interpretación por los espectadores, el único objetivo, es que las piezas tengan un espacio experiencial, en el que el espectador pueda percibir, sentir, recorrer, interactuar o contemplar(se).

Los entornos experienciales, en cada uno de los tres conceptos específicos que se trabajaron en este proyecto, tienden a ser intenciones de inmersión de interacción, de contemplación y de habitar las piezas, es un concepto que a partir de las herramientas aprendidas, se sigue trabajando, creando la necesidad de experimentar con más espacios expositivos.

La creciente integración de la tecnología en la práctica artística y cómo esto abre nuevas posibilidades para la creación y percepción del arte, es cada vez más evidente en museos, galerías y espacios culturales. Desde las pantallas y proyecciones como la herramienta base de la tecnología, hasta el uso visible de codificación a partir de Data, terminan modificando también, la manera en que percibimos el mundo. En mis procesos, la intención es no permitir que se pierda la habitabilidad y los beneficios de lo natural, a pesar de utilizar softwares y

medios multimedia. La intención es permanecer en la idea de archivos mentales y espacios sensitivos, desde la percepción.

En cuanto la exploración y experimentación con lo multimedia, debo decir, que encuentro interesante, la utilización sutil para generar mecanismos sencillos. A pesar de saber que con las herramientas que tengo, puedo crear herramientas complejas, encuentro un gozo en el momento de experimentar con pequeñas acciones logradas.

El descubrimiento de Visual Studio Code para programar códigos que interactúan de la manera que es requerida, da mucha versatilidad y rienda suelta a las posibilidades de creación.

Desde el descubrimiento de Placas como Arduino y entender otras como pi raspberry para programar interfaces y crear pequeños mecanismos, he logrado abrir una puerta que me faltaba desde la presencialidad o tiempo real de mis obras: el recorrido, el habitar e interactuar con las piezas, darles una vida, más allá de la narrativa audiovisual, por medio de planos y tomas, que guiaban la mirada de la obra en edición de post producción, sino esa visualización a los espacios, esculturas o montajes, desde la perspectiva que quiera darle el espectador, iniciando un proceso de diseñar más entornos experienciales.

Reformular mi herramienta más utilizada en mis proyectos, Resolume para video Mapping, ampliando mis posibilidades con la comunicación por OSC de diferentes Software, experimentado desde Touchdesigner, ableton, Max, o conexiones incluso con los arduinos, ha permitido una mejora en los montajes y puesta en escena de las obras, sacando la mirada de la pantalla del ordenador, y el proceso que se lleva a cabo en la pieza, ya que hasta el momento, no es una prioridad o necesidad en mis procesos personales de creación, el mostrar los códigos, programas o el “detrás de escena” y capas de producción de una pieza. A menos de que tenga una intención narrativa como en el último proyecto de la memoria.

En definitiva, encuentro un punto de inflexión del antes y después de mis procesos creativos, desde las posibilidades que me da la multimedialidad para seguir vinculando los entornos de los que me rodeo a espacios experienciales que creo para regalarmelos a mi como un pequeño escape y al espectador, como un pedacito de visualización introspectiva de la percepción.

CONCLUSIONES ODS:

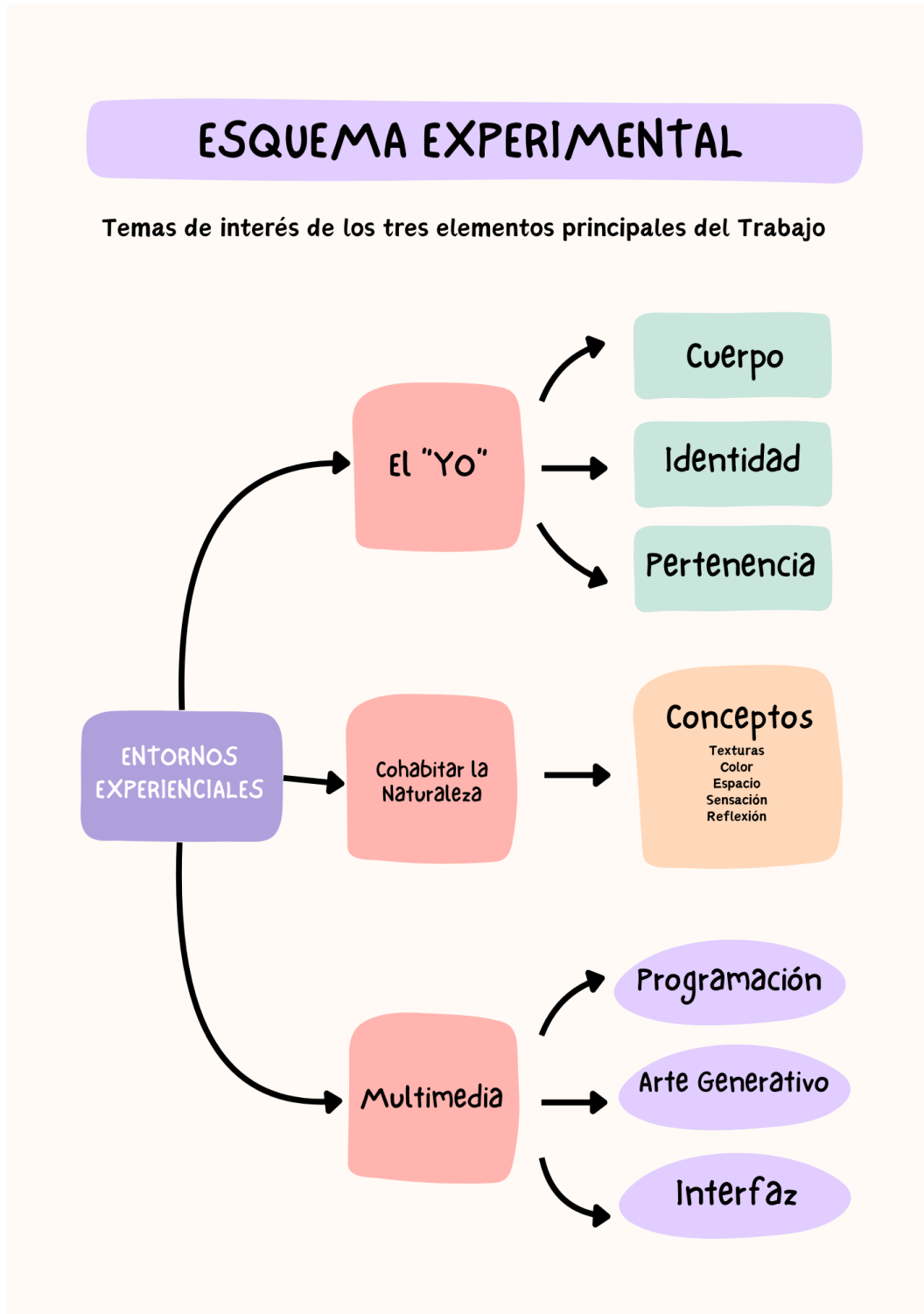
El proyecto "Entornos y Conceptos Experienciales" tiene varias vinculaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU:

Considero como objetivo de desarrollo sostenible sobresaliente en este proyecto el ODS 9: "Industria, Innovación e Infraestructura", pues el TFM fomenta la innovación en el arte mediante la integración de tecnologías como sensores y algoritmos de reconocimiento de gestos, mostrando cómo la tecnología puede ser utilizada creativamente para desarrollar nuevas formas de interacción y experiencia, implicando el uso de tecnologías avanzadas y la creación de nuevas infraestructuras digitales para la producción artística.

Existe una relación un poco más lejana con el ODS 17: "Alianzas para Lograr los Objetivos", incitando a la creación de conceptos relacionados con temas de alto impacto, que tengan la necesidad de crear colaboraciones entre artistas, tecnólogos, educadores y ambientalistas para desarrollar y difundir la propuesta, algo así como las colaboraciones STEAM, o simplemente, diferentes áreas que se reúnen en pro de un contexto específico, llevando también a asociar dos ODS más: ODS 13:Acción por el Clima, en el que al utilizar el arte para destacar la belleza y la fragilidad de la naturaleza, puede sensibilizar a los espectadores sobre la importancia de proteger el medio ambiente y tomar medidas contra el cambio climático. O el ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres, en que al crear experiencias inmersivas que destacan la importancia de los ecosistemas naturales, puede fomentar un mayor respeto y cuidado por la biodiversidad y los ecosistemas terrestres.

ANEXOS:

Esquema de interés por conceptos:

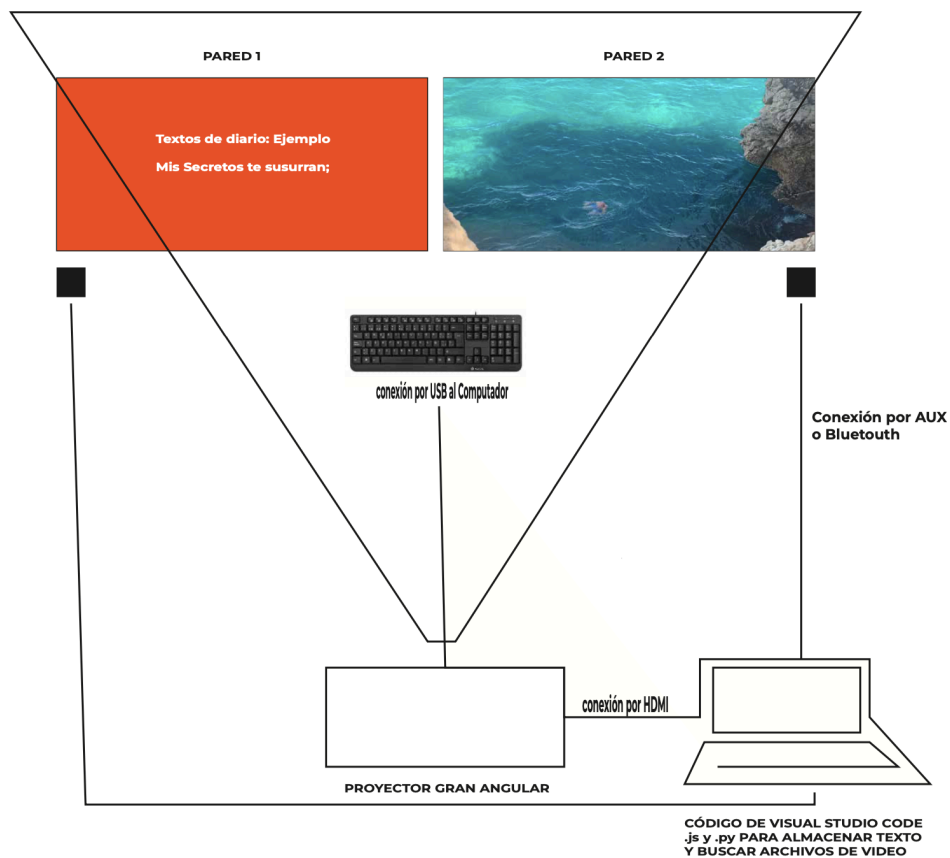


Proceso de creación experimental:

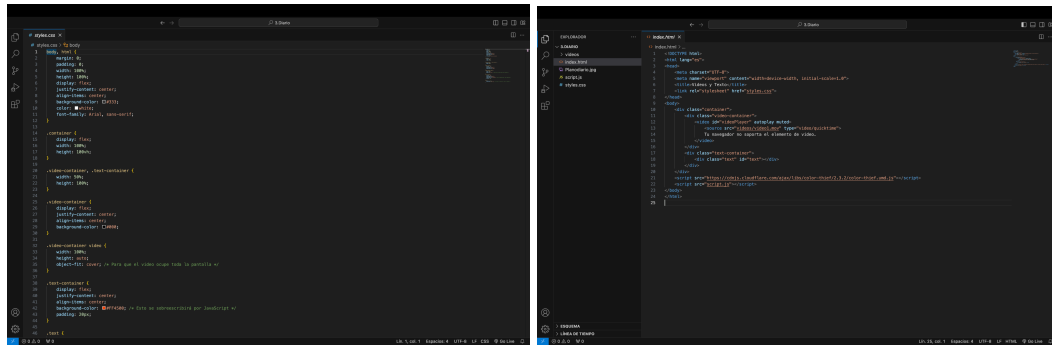


Nota: en los anexos solo se añade el proceso, de esquemas y código de los proyectos hechos Post finalización del periodo de asignaturas del Máster en artes visuales y multimedia, los otros códigos y esquemas, pueden ser solicitados, según interese, para su observación, ya que, con excepción del proyecto introductorio a la memoria “Cuerpo Nómada: Estados transitorios”, todos son trabajos realizados para asignaturas del Máster durante el curso 2023-2024.

- **Esquema Espacios Íntimos/Diario:**



- Código Espacios Íntimos/Diario (VISUAL STUDIO CODE):



Estilo y html

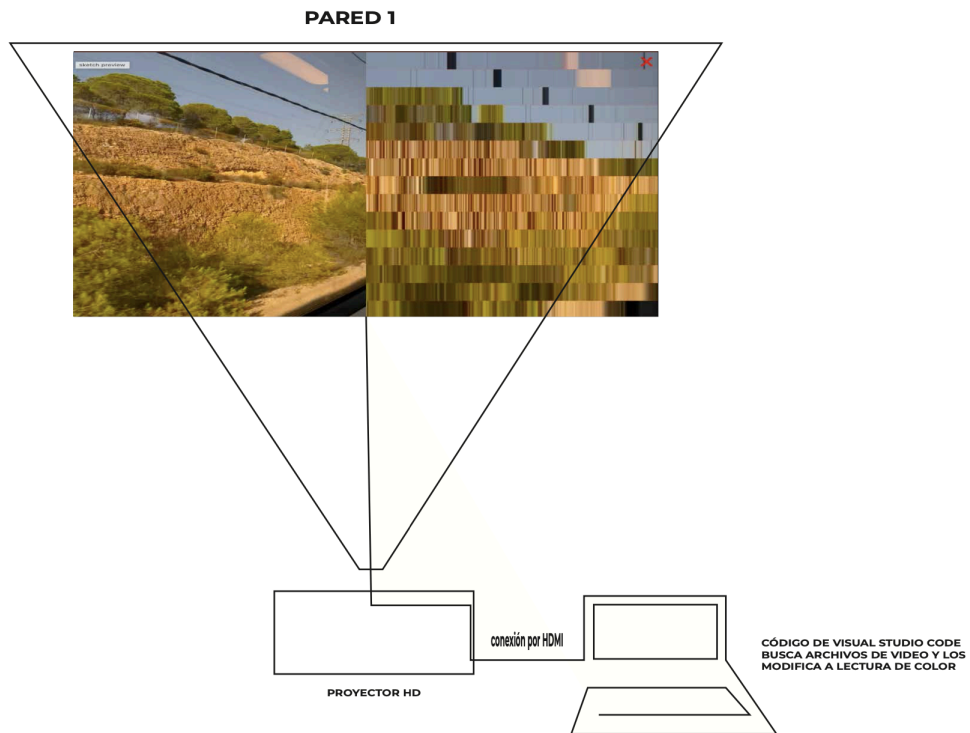
```

1  document.addEventListener('DOMContentLoaded') callback
2  const videoPlayer = document.getElementById('videoPlayer');
3  const textElement = document.getElementById('text');
4  const textContainer = document.querySelector('.text-container');
5  const videos = [
6    'videos/video1.mov',
7    'videos/video1.mov',
8    'videos/video2.mov',
9    'videos/video3.mov',
10   'videos/video4.mov',
11   'videos/video5.mov',
12   'videos/video6.mov',
13  ];
14  let currentVideoIndex = 0;
15
16  const text = "los espacios naturales me dan una sensación específica, es como si por un segundo, entendiera que se siente estar en calma, en paz, los olores, los olores,
17  let textIndex = 0;
18
19  function typeText() {
20    if (textIndex < text.length) {
21      textElement.textContent += text.charAt(textIndex);
22      textIndex++;
23      setTimeout(typeText, 100); // Velocidad de escritura (100 ms por carácter)
24    }
25  }
26
27  function getComplementaryColor(rgb) {
28    const r = 255 - rgb[0];
29    const g = 255 - rgb[1];
30    const b = 255 - rgb[2];
31    return `rgb(${r}, ${g}, ${b})`;
32  }
33
34  function updateBackgroundColor() {
35    const colorThief = new ColorThief();
36    videoPlayer.crossOrigin = 'anonymous'; // Necesario para obtener datos del video
37    videoPlayer.addEventListener('play', () => {
38      // Esperar un momento para que el video se cargue
39      setTimeout(() => {
40        if (videoPlayer.videoWidth > 0 && videoPlayer.videoHeight > 0) {
41          const canvas = document.createElement('canvas');
42          canvas.width = videoPlayer.videoWidth;
43          canvas.height = videoPlayer.videoHeight;
44          const ctx = canvas.getContext('2d');
45          ctx.drawImage(videoPlayer, 0, 0, canvas.width, canvas.height);
46          const dominantColor = colorThief.getColor(canvas);
47
48          const complementaryColor = getComplementaryColor(dominantColor);
49          textContainer.style.backgroundColor = complementaryColor;
50        }, 500);
51      });
52    }
53  }
54  videoPlayer.addEventListener('ended', () => {
55    // Reiniciar el texto
56    textElement.textContent = '';
57    textIndex = 0;
58
59    // Cambiar al siguiente video
60    currentVideoIndex++;
61    if (currentVideoIndex >= videos.length) {
62      currentVideoIndex = 0;
63    }
64    videoPlayer.src = videos[currentVideoIndex];
65    videoPlayer.play();
66
67    // Actualizar el fondo del texto
68    updateBackgroundColor();
69
70    // Volver a escribir el texto
71    typeText();
72  });
73
74  // Iniciar la reproducción del texto
75  typeText();
76  // Actualizar el fondo del texto al iniciar el video
77  updateBackgroundColor();
78  });
79

```

Código de JavaScript

- Esquema Color Image



Código de Color Image: Es posible cargar cualquier tipo de video Corto, pero para la instalación se utilizaría una USB al ordenador vacío, para seleccionar entre los videos cortos deseados.

(Puede experimentar con sus propios videos del pc insertandolo en este link):

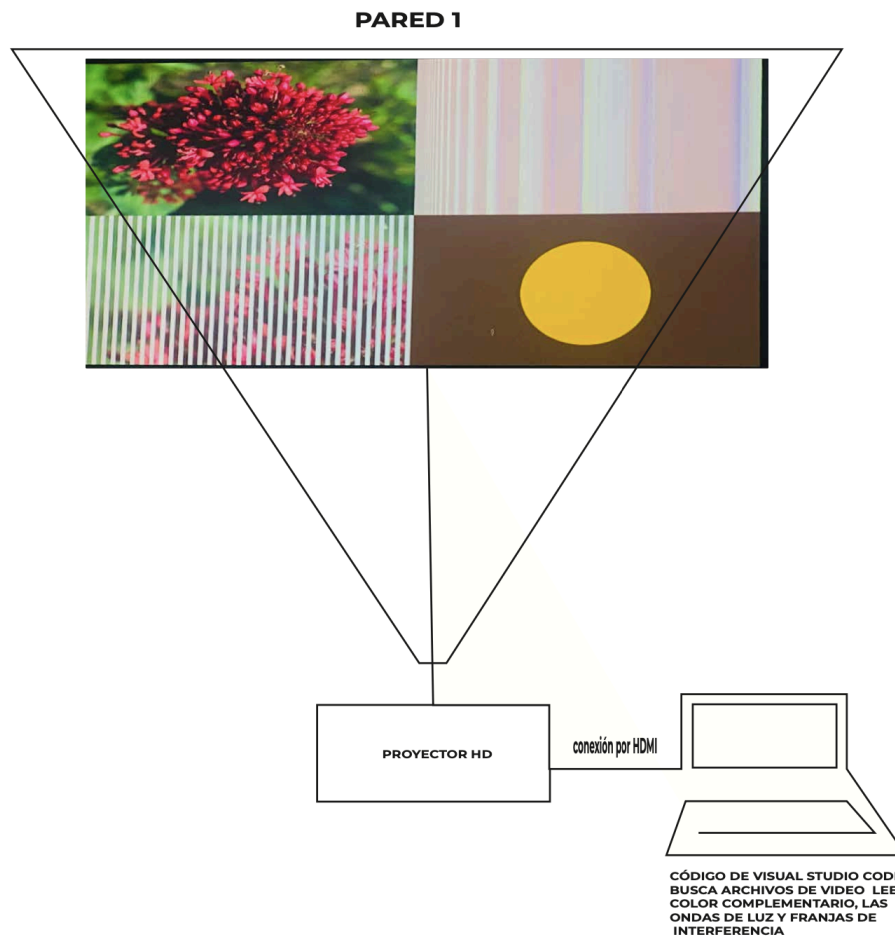
<https://editor.p5js.org/julianaromi07/full/KvrOErDoFI>

- Código de P5JS, sketch.js Color Image:

```

2 let video;
3 let numStripes = 15;
4 let showCloseButton = false;
5 let fileInput;
6
7
8 function setup() {
9   createCanvas(windowWidth, windowHeight);
10
11   // Crear un elemento de entrada de archivo para cargar el video
12   fileInput = createFileInput(handleFile);
13   fileInput.position(20, 20);
14
15   // Crear un elemento de texto para el letrero de "Carga de video"
16   let loadLabel = createDiv('');
17   loadLabel.position(20, 60);
18
19   // Configurar el canvas para evitar problemas de píxeles fraccionarios
20   pixelDensity(1);
21 }
22
23 function draw() {
24   background(255, 70, 20);
25
26   if (video) {
27     video.loadPixels();
28     let stripeHeight = height / numStripes;
29     let videoWidth = width / 2; // Mitad del canvas
30
31     // Dibujar el video tal cual en la mitad izquierda
32     image(video, 0, 0, videoWidth, height);
33
34     // Dibujar las franjas de interferencia en la mitad derecha
35     for (let i = 0; i < numStripes; i++) {
36       let y = i * stripeHeight;
37       let videoY = int(map(y, 0, height, 0, video.height));
38       let videoImage = video.get(0, videoY, video.width, 1);
39
40       // Dibujar la franja interferencial con la imagen del video
41       image(videoImage, videoWidth, y, videoWidth, stripeHeight);
42     }
43
44     // Mostrar el botón de cerrar (X)
45
46     if (showCloseButton) {
47       fill(0, 0, 0);
48       textSize(10);
49       text('X', width - 10, 10);
50     }
51   }
52 }
53
54 function handleFile(file) {
55   // Verificar si se cargó un archivo de video
56   if (file.type === 'video') {
57     video = createVideo(file.data, videoLoaded);
58     video.hide();
59     showCloseButton = true;
60     fileInput.hide(); // Ocultar el botón de carga
61     select('div').hide(); // Ocultar el letrero de "Carga de video"
62   } else {
63     console.error('Por favor, carga un archivo de video.');
```

- Esquema de Respiración:



Primer boceto P5js de diferentes lecturas de la imagen :
<https://editor.p5js.org/julianaromi07/full/KXb2zzZlb>

- Código de Respiración(VISUAL STUDIO CODE):

```

2.Lectura de imagen copia
JS sketch.js x # style.css
JS sketch.js > mostrarFranjasDeInterferencia
1 let imagenes = []; // Array para almacenar las imágenes
2 let imagenesCargadas = 0; // Contador de imágenes cargadas
3 let totalImágenes = 9; // Número total de imágenes
4 let colorCírculo; // Color del círculo
5 let indiceImagen = 0; // Índice para controlar la imagen actual
6 let temporizador = 0; // Temporizador para controlar el tamaño de la elipse
7 let animacionIniciada = false; // Bandera para indicar si la animación ha comenzado
8
9 // Se ejecuta antes de setup() para cargar las imágenes
10 function preload() {
11   for (let i = 1; i <= totalImágenes; i++) {
12     // Carga imágenes y define callback para contar imágenes cargadas
13     loadImage(`/imagenes/imagen${i}.jpg`, (img) => {
14       imagenes.push(img);
15       imagenesCargadas++;
16       if (imagenesCargadas === totalImágenes) {
17         animacionIniciada = true; // Todas las imágenes han sido cargadas
18         setup(); // Llama a setup() para iniciar la animación
19       }
20     });
21   }
22 }
23
24 function setup() {
25   createCanvas(windowWidth, windowHeight); // Crea un lienzo del tamaño de la ventana
26
27   // Definir el color inicial del círculo
28   colorCírculo = color(255, 255, 255); // Color en formato RGB
29
30   // Iniciar temporizador para cambiar de imagen y sincronizarlo con el ciclo de la elipse
31   setInterval(cambiarImagen, 23000); // Cambia de imagen cada 23 segundos
32 }
33
34 function windowResized() {
35   resizeCanvas(windowWidth, windowHeight); // Ajusta el tamaño del canvas al cambiar el tamaño de la ventana
36 }
37
38 function draw() {
39   if (!animacionIniciada) return; // Solo dibuja si la animación ha comenzado
40
41   background(0); // Establece el fondo en negro
42
43   // Si las imágenes están cargadas, realiza las siguientes acciones
44   if (imagenes.length > 0) {
45     let ancho = width / 2; // Ancho para las secciones de la imagen y espectro
46     let alto = height / 2; // Alto para las secciones de la imagen y espectro

```

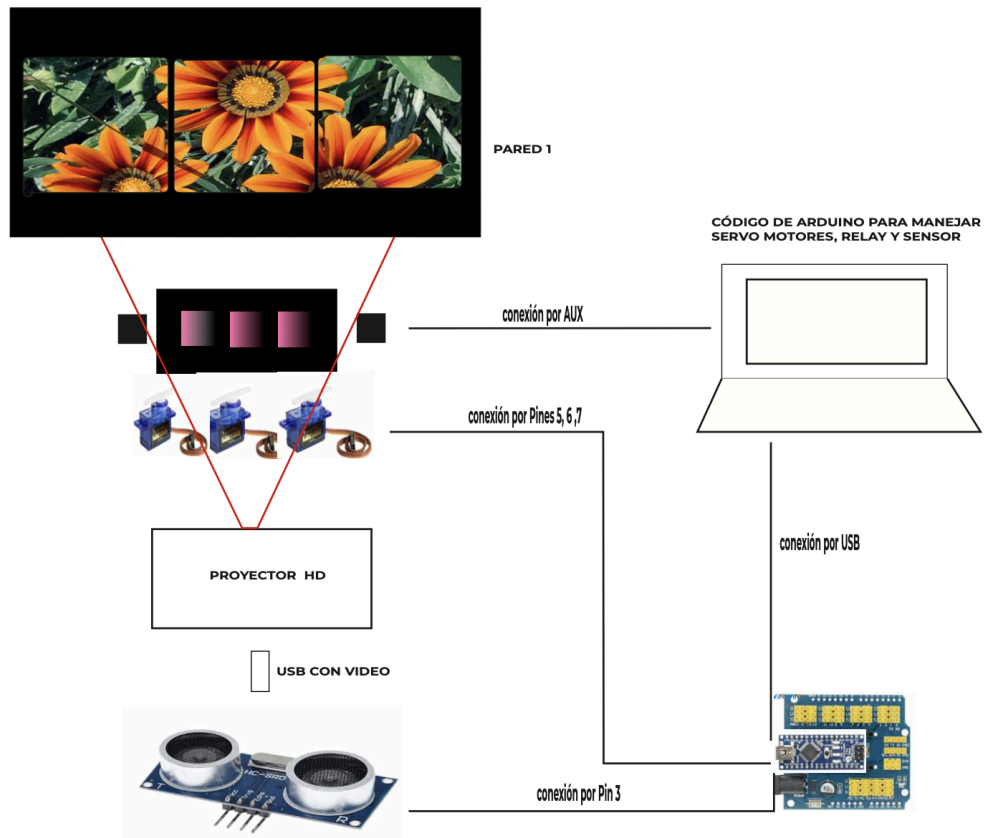
```

47
48     // Dibuja la imagen actual en la mitad superior izquierda del lienzo
49     image(imagenes[indiceImagen], 0, 0, ancho, alto);
50
51     // Muestra el espectro de color de la imagen a la derecha de la imagen
52     mostrarEspectroDeColor(imagenes[indiceImagen], ancho, 0, ancho, alto);
53
54     // Muestra las franjas de interferencia en la mitad inferior izquierda del lienzo
55     mostrarFranjasDeInterferencia(imagenes[indiceImagen], 0, alto, ancho, alto);
56
57     // Muestra el análisis de color en la mitad inferior derecha del lienzo
58     mostrarAnálisisDeColor(imagenes[indiceImagen], ancho, alto, ancho, alto);
59
60     // Controla el cambio de tamaño de la elipse
61     cambiarTamañoDeElipse(ancho + ancho / 2, alto + alto / 2);
62
63     // Incrementar el temporizador
64     temporizador++;
65   }
66 }
67
68 // Función para cambiar la imagen actual
69 function cambiarImagen() {
70   indiceImagen = (indiceImagen + 1) % imagenes.length; // Cambia el índice de la imagen
71   temporizador = 0; // Reinicia el temporizador de la elipse para sincronizar con la nueva imagen
72 }
73
74 // Cambia el tamaño de la elipse basado en el temporizador
75 function cambiarTamañoDeElipse(x, y) {
76   // Definir el diámetro máximo y mínimo de la elipse
77   let diametroMaximo = min(width / 2, height / 2) * 0.9; // Diámetro máximo de la elipse
78   let diametroMinimo = min(width / 2, height / 2) * 0.1; // Diámetro mínimo de la elipse
79
80   // Definir intervalos de tiempo en segundos
81   let tiempoDeCrecimiento = 7; // Tiempo de crecimiento en segundos
82   let tiempoEstático1 = 4; // Tiempo estático después de crecer en segundos
83   let tiempoDeDecrecimiento = 8; // Tiempo de decrecimiento en segundos
84   let tiempoEstático2 = 4; // Tiempo estático después de decrecer en segundos
85
86   // Calcular el factor de escala basado en el temporizador
87   let factorDeEscala;
88   if (temporizador < tiempoDeCrecimiento) {
89     // Durante el crecimiento de 0.1 a 0.9
90     factorDeEscala = map(temporizador, 0, tiempoDeCrecimiento, 0.1, 0.9);
91   } else if (temporizador < tiempoDeCrecimiento + tiempoEstático1) {

```

```
92 // Durante el tiempo estático después de crecer, manteniendo el tamaño en 0.9
93 factorDeEscala = 0.9;
94 } else if (temporizador < tiempoDeCrecimiento + tiempoEstático1 + tiempoDeDecrecimiento) {
95 // Durante el decrecimiento de 0.9 a 0.1
96 factorDeEscala = map(temporizador, tiempoDeCrecimiento + tiempoEstático1, tiempoDeCrecimiento + tiempoEstático1 + tiempoDeDecrecimiento,
97 ) else {
98 // Durante el tiempo estático después de decrecer, manteniendo el tamaño en 0.1
99 factorDeEscala = 0.1;
100 }
101
102 // Aplicar el factor de escala y dibujar la elipse
103 let escala = diametroMaximo * factorDeEscala;
104 fill(colorCirculo); // Establece el color del círculo
105 ellipse(x, y, escala); // Dibuja la elipse con el tamaño calculado
106
107 // No reiniciar el temporizador aquí
108 }
109
110 // Muestra el espectro de colores de la imagen
111 function mostrarEspectroDeColor(imagen, x, y, w, h) {
112 imagen.loadPixels(); // Carga los píxeles de la imagen
113
114 // Crear un histograma de colores
115 let histogramaDeColor = {};
116 for (let i = 0; i < imagen.width; i++) {
117 for (let j = 0; j < imagen.height; j++) {
118 let indice = (i + j * imagen.width) * 4; // Índice del píxel en el array
119 let r = imagen.pixels[indice]; // Valor rojo del píxel
120 let g = imagen.pixels[indice + 1]; // Valor verde del píxel
121 let b = imagen.pixels[indice + 2]; // Valor azul del píxel
122 let claveDeColor = `${r},${g},${b}`; // Clave única para cada color
123
124 // Contar la frecuencia de cada color
125 if (!histogramaDeColor[claveDeColor]) {
126 histogramaDeColor[claveDeColor] = 0;
127 }
128 histogramaDeColor[claveDeColor]++;
129 }
130 }
131
132 // Ordenar los colores por frecuencia en orden descendente
133 let coloresOrdenados = Object.keys(histogramaDeColor).sort((a, b) => histogramaDeColor[b] - histogramaDeColor[a]);
134
135 // Dibujar el espectro de color
136 let anchoBarra = w / coloresOrdenados.length; // Ancho de cada barra en el espectro
137
138 for (let i = 0; i < coloresOrdenados.length; i++) {
139 let partesDeColor = coloresOrdenados[i].split(',').map(Number); // Convertir la clave en componentes RGB
140 fill(partesDeColor[0], partesDeColor[1], partesDeColor[2]); // Establece el color de relleno
141 noStroke(); // Sin contorno en las barras
142 rect(x + i * anchoBarra, y, anchoBarra, h); // Dibuja cada barra de color
143 }
144
145 // Muestra franjas de interferencia sobre la imagen
146 function mostrarFranjasDeInterferencia(imagen, x, y, w, h) {
147 imagen.loadPixels(); // Carga los píxeles de la imagen
148 for (let i = 0; i < w; i++) {
149 for (let j = 0; j < h; j++) {
150 let indice = ((j * imagen.width) + i) * 4; // Índice del píxel en el array
151 let r = imagen.pixels[indice]; // Valor rojo del píxel
152 let g = imagen.pixels[indice + 1]; // Valor verde del píxel
153 let b = imagen.pixels[indice + 2]; // Valor azul del píxel
154 stroke(r, g, b); // Establece el color del trazo
155 // Dibuja puntos en franjas alternas
156 if (i % 20 < 10) {
157 point(x + i, y + j); // Dibuja un punto en la posición (x + i, y + j)
158 }
159 }
160 }
161 }
162
163 // Muestra el análisis de color en la imagen
164 function mostrarAnálisisDeColor(imagen, x, y, w, h) {
165 imagen.loadPixels(); // Carga los píxeles de la imagen
166 let totalPíxeles = w * h; // Número total de píxeles en la sección
167 let sumaDeColor = [0, 0, 0]; // Suma acumulativa de los valores de color
168
169 // Suma los valores de color de todos los píxeles en la sección
170 for (let i = 0; i < w; i++) {
171 for (let j = 0; j < h; j++) {
172 let indice = ((j * imagen.width) + i) * 4; // Índice del píxel en el array
173 sumaDeColor[0] += imagen.pixels[indice]; // Suma del valor rojo
174 sumaDeColor[1] += imagen.pixels[indice + 1]; // Suma del valor verde
175 sumaDeColor[2] += imagen.pixels[indice + 2]; // Suma del valor azul
176 }
177 }
178
179 // Calcular el color promedio
180 let colorPromedio = color(sumaDeColor[0] / totalPíxeles, sumaDeColor[1] / totalPíxeles, sumaDeColor[2] / totalPíxeles);
181
182 fill(colorPromedio);
183 noStroke();
184 rect(x, y, w, h); // Dibuja un rectángulo del color promedio
185 }
```


- Esquema Ventanas a lo natural:



- Código de Ventanas a lo natural(ARDUINO):

```

PracticadoTesis.ino
1 #include <Servo.h> // la librería Servomotores
2 #include <NewPing.h> // librería de sensores ultrasónicos
3
4
5 //sensor ultrasónico
6 #define TRIGGER_PIN 3 // el pin 3 como el pin Trigger del sensor ultrasónico
7 #define ECHO_PIN 2 // pin 2 como el pin de eco del sensor ultrasónico
8 #define MAX_DISTANCE 300 //Distancia máxima que el sensor ultrasónico puede medir en centímetros
9
10
11 // pines de los servos
12 //#define SERVO_PIN_1 4 // Esta línea está comentada; se define el pin 4 para un servo, pero no se usa.(Solo hice 3 ventanas)
13 #define SERVO_PIN_2 5 // pin 5 servo2
14 #define SERVO_PIN_3 6 // pin 6 servo3
15 #define SERVO_PIN_4 7 // pin 7 servo4
16
17
18 // pin del relé
19 #define RELAY_PIN 11 // pin 11 controla el relé
20
21
22 // Inicialización de los servos
23 Servo servo2;
24 Servo servo3;
25 Servo servo4;
26
27
28 // Inicialización del sensor ultrasónico
29 NewPing sonar(TRIGGER_PIN, ECHO_PIN, MAX_DISTANCE);
30 // Crea un objeto usando los pines trigger3 y eco2 y la distancia máxima llamado NewPing
31
32
33 // Variables para el movimiento suave de los servos //
34 int currentPos2 = 0; // posición actual del segundo servo
35 int currentPos3 = 0; // posición actual del tercer servo
36 int currentPos4 = 0; // posición actual del cuarto servo
37
38 void setup() {
39 // Configuración de los servos
40 servo2.attach(SERVO_PIN_2);
41 servo3.attach(SERVO_PIN_3);
42 servo4.attach(SERVO_PIN_4);
43
44 // Configuración del pin del relé

```

```
45 pinMode(RELAY_PIN, OUTPUT); // Configura el pin del relé como salida
46 digitalWrite(RELAY_PIN, LOW); // Inicializa el relé como apagado
47
48 // Colocar los servos en la posición inicial 0
49 servo2.write(0);
50 servo3.write(0);
51 servo4.write(0);
52
53 Serial.begin(9600); // Inicia la comunicación serial a 9600.
54 }
55
56 void loop() {
57 // Medir la distancia
58 unsigned int distance = sonar.ping_cm(); // Mide la distancia usando el sensor ultrasónico y la almacena en la variable "distance"
59
60 // Mostrar la distancia medida en el monitor serial
61 Serial.print("Distancia: "); // Imprime "Distancia: " en el monitor serial
62 Serial.print(distance); // Imprime el valor de la distancia medida en el monitor serial
63 Serial.println("cm"); // Imprime "cm" y un salto de línea en el monitor serial
64
65 if (distance > 0 && distance <= 50) { // Si la distancia medida es mayor que 0 cm y menor o igual a 50 cm entonces:
66 moverServosGradual(180); // mover los servos a 180 grados
67 digitalWrite(RELAY_PIN, HIGH); // Enciende el relé
68 } else {
69 // Si no hay un objeto cercano, apagar el relé y mover los servos a la posición 0 grados
70 moverServosGradual(0); // la posición a 0 grados
71 digitalWrite(RELAY_PIN, LOW); // Apaga el relé
72 }
73
74 delay(200); // Espera 2 segundos antes de hacer la siguiente medición
75 }
76
77 void moverServosGradual(int targetPos) {
78 // Mueve los servos gradualmente a la posición objetivo "targetPos"
79 while (currentPos2 != targetPos || currentPos3 != targetPos || currentPos4 != targetPos) {
80 // Mientras alguna posición actual de los servos no sea igual a la posición objetivo:
81
82 if (currentPos2 < targetPos) currentPos2++; // Si la posición actual del segundo servo es menor que la objetivo, incrementarla
83 else if (currentPos2 > targetPos) currentPos2--; // Si la posición actual del segundo servo es mayor que la objetivo, reducirla
84
85 if (currentPos3 < targetPos) currentPos3++;
86 else if (currentPos3 > targetPos) currentPos3--;
87
88 if (currentPos4 < targetPos) currentPos4++;
89
90 else if (currentPos4 > targetPos) currentPos4--;
91
92 servo2.write(currentPos2); // Actualiza la posición del segundo servo.
93 servo3.write(currentPos3); // Actualiza la posición del tercer servo.
94 servo4.write(currentPos4); // Actualiza la posición del cuarto servo.
95
96 delay(100); // Espera 1 segundo entre cada ajuste para controlar la velocidad del movimiento.
97 }
98 }
99
100
```

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

Libros Referencias de Introducción:

1. Descartes, R. (1996). *Meditations on First Philosophy*. En J. Cottingham (Ed. y Trad.), *Meditations on First Philosophy: With Selections from the Objections and Replies* (pp. 16-23). Cambridge University Press.
2. Hume, D. (2000). *A Treatise of Human Nature*. En D. F. Norton & M. J. Norton (Eds.), *A Treatise of Human Nature* (pp. 165-175). Oxford University Press.
3. Husserl, E. (1982). *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy*. En F. Kersten (Trad.), *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy, First Book* (pp. 88-95) Martinus Nijhoff.
4. Freud, S. (1961). *The Ego and the Id*. En J. Strachey (Ed. y Trad.), *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Volume XIX (1923-1925)* (pp. 12-20). Hogarth Press.
5. Sartre, J.-P. (2003). *Being and Nothingness*. En H. E. Barnes (Trad.), *Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology* (pp. 56-65). Routledge.
6. Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. En S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of Intergroup Relations* (pp. 7-24). Nelson-Hall.
7. Luft, J., & Ingham, H. (1961). *The Johari Window: A graphic model for interpersonal relations*. University of California, Los Angeles.
8. Adler, R. B., & Proctor, R. F. (2017). *Looking Out, Looking In* (15a ed.). Cengage Learning. (pp. 54-72).
9. Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. Basic Books. (pp. 15-35).

Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas del Yo:

10. The Museum of Modern Art. (2017). *Nan Goldin: The Ballad of Sexual Dependency*. MoMA. <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1651>
11. Casas M. (2023, 28 de julio). NAN GOLDIN | *The Ballad of sexual dependency* | *De las sombras a la luz* | Ep. IV [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=lcqVZs0qd5M>
12. García Vega, M. Á. (2014, 30 de mayo). *La cama deshecha de Tracey Emin, un icono de los noventa, se vende*. Con arte y sonante. <https://blogs.elpais.com/con-arte-y-sonante/2014/05/la-cama-desecha-de-tracey-emin-un-icono-de-los-noventa-se-vende-.html>
13. Lampkin, F. (2018). *Mi cama: La horrible obra de arte que abrió el siglo XXI*. Historia Arte. Recuperado de: <https://historia-arte.com/obras/mi-cama>
14. Mendieta, A. (1982). *Arte y Política: Texto leído por Ana Mendieta el 18 de febrero de 1982 en el New Museum of Contemporary Art, Nueva York*. Recuperado del lumiere: <http://elumiere.net/especiales/mendieta/mendietaarteypolitica.php>

15. Vaquero Díaz, R. (2020, 6 de julio). Ana Mendieta, silueta en tránsito. Mundo Performance.
https://mundoperformance.net/2020/07/06/ana-mendieta-silueta-en-transito/#_ftn_ref1
16. Institute of Contemporary Art. (2014). *Silueta Works en Mexico*. de Ana Mendieta Recuperado el 16 de junio de 2024, de <https://www.icaboston.org/art/ana-mendieta/silueta-works-mexico/>
17. Galerie Lelong & Co. (2019). *Ana Mendieta: Selected Works*. Recuperado el 16 de junio de 2024, de <https://www.galerielelong.com/viewing-room/ana-mendieta/selected-works?view=slider>
18. Garcia, F. y El Ojo del Arte (s.f.). *Nam June Paik y el nirvana de la telecomunicación*. Recuperado el 16 de junio de 2024, (Artículo) de: <https://elojodelarte.com/tendencias/nam-june-paik-y-el-nirvana-de-la-telecomunicacion>
19. Campbell, J. (2003). *Autorretrato de Paul DeMarinis*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.new.jimcampbell.tv/portfolio/self-portrait-of-paul-demarinis>
20. Muxel, A. (2014). *Digital Ghosts: Mirror as Interface*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.andreamuxel.com/commerce/digital-ghosts/>
21. Rozin, D. (s.f.). *Machine Mirrors y Software Mirrors*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.smoothware.com/danny/>
22. DeMarinis, P. (s.f.). *Paul DeMarinis*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://pauldemarinis.org>
23. Grieshammer, D. (2014) *Digital Ghosts: Generative Poster Generator & Interactive Mirror*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://davidgrieshammer.com/digitale-geister/>
24. Simon Geist, M. (2023). *Don't Look at Me*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.moritzsimongeist.com/works/dont-look-at-me>
25. Lozano-Hemmer, R. (2006). *Pulse Room*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de https://www.lozano-hemmer.com/pulse_room.php
26. Random International. (2019). *Presence and Erasure*. Recuperado de <https://www.random-international.com/presence-and-erasure>

Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas de la Naturaleza:

27. Spray, M. (2014, septiembre 16). Review of *Art and Ecology Now* by Andrew Brown. *The Ecologist*. Recuperado el 16 de junio de 2024, de <https://theecologist.org/2014/sep/16/art-and-ecology-now>
28. Brown A. (2014) *Art and Ecology Now*, published by Thames & Hudson, 2014. 255 pages, 343 ISBN 978-0-500-23916.
29. Roszak, T., Gomes, M. E., & Kanner, A. D. (Eds.). (1995). *Ecopsychology: Restoring the Earth, Healing the Mind*. Sierra Club Books. Recuperado de <http://ereserve.library.utah.edu/Annual/EDPS/3960/Carter/ecopsych120.pdf>
30. Ashfield, A., & de Bolla, P. (Eds.). (1996). *The Sublime: A Reader in British Eighteenth-Century Aesthetic Theory*. Cambridge University Press. Recuperado

de

https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781316039656_A25932212/preview-9781316039656_A25932212.pdf

31. Weintraub, L. (2012). *To Life! Eco Art in Pursuit of a Sustainable Planet*. University of California Press. Recuperado de https://monoskop.org/images/7/7e/Weintraub_Linda_To_Life_Eco_Art_in_Pursuit_of_a_Sustainable_Planet_2012.pdf
32. Abram, D. (1996). *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World*. Vintage Books. Recuperado de https://projects.ig.harvard.edu/files/retreat/files/abram_the_spell_of_the_sensuous_perception.pdf
33. Burtynsky, E. (s.f.). *Edward Burtynsky*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.edwardburtynsky.com>
34. Dainius. (2016, marzo 24). Magical Land Art by Andy Goldsworthy. *Bored Panda*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.boredpanda.com/land-art-andy-goldsworthy/>
35. Grade, J. (2022). *Isla*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.johngrade.com/projects/isla>
36. Galería Tanya Bonakdar. (2016). *Mark Dion: La Biblioteca de los Pájaros de Nueva York y Otras Maravillas*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.tanyabonakdargallery.com/exhibitions/116-mark-dion-the-library-for-the-birds-of-tanya-bonakdar-gallery-new-york/>
37. Gordijn, L. y Nauta, R. de *Studio Drift*. (2021). *Fragile Future: Una instalación de luz que combina naturaleza y tecnología*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://studiodrift.com/work/fragile-future/>
38. 王丹艺 (Trad.). (2017, enero 20). *Tatsuo Miyajima: Conéctate con todo*. Randian. Recuperado el 17 de junio de 2024, de https://www.randian-online.com/np_review/tatsuo-miyajima-connect-with-everything/
39. Conasur. (2017, noviembre 28). *Studio Drift: The Synergy Between Nature and Technology*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://conasur.com/fragile-future-studio-drift/>
40. Friedman, G. (2019, abril 13). *Georgie Friedman: Fragments of Antarctica*. Museum of Fine Arts, Boston. Recuperado el 17 de junio de 2024, de https://georgiefriedman.com/news/Entries/2019/4/13_Georgie_Friedman_-_Fragments_of_Antarctica.html
41. Bowen, D. (2010). *Tele-Present Wind*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.dwbowen.com/telepresent-wind>
42. Scenocosme. (s.f.). *Échos*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de http://www.scenocosme.com/echos_e.htm
43. Scenocosme: Lasserre, G., & met de Ancxt, A. (s.f.). *Akousmaflore: Plantas musicales sensibles e interactivas*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de http://www.scenocosme.com/akousmaflore_en.htm
44. Jefferson, D. (2016, noviembre 3). *Tatsuo Miyajima: la guía*. Time Out. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.timeout.com/sydney/blog/tatsuo-miyajima-the-guide-110316>
45. Randian. (2017, enero 20). *Tatsuo Miyajima: Conéctate con todo*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de https://www.randian-online.com/np_review/tatsuo-miyajima-connect-with-everything/?disp=print

Páginas Web Referencias de Obras e info de Artistas de la Tecnología:

46. Muxel, A. (2015). *Flux*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.andreamuxel.com/commerce/flux/>
47. Neoanalog. (2015). *Flux*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://neoanalog.io/flux/>
48. Museum of Fine Arts, Houston. (2023). *Pipilotti Rist: Pixel Forest and Worry Will Vanish / March 12–September 4, 2023*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.mfah.org/exhibitions/pipilotti-rist-pixel-forest-and-worry-will-vanish>
49. Fourneau, A. (2005). *Water Light Graffiti*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <http://www.waterlightgraffiti.com/about-wlg/>
50. Oursler, T. (2019). *Eclipse*. Fondation Cartier pour l'art contemporain, París. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://tonyoursler.com/eclipse-paris>
51. Chevalvert. (2013, junio 5). *Murmur: From Sound to Light by Talking to Walls*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.designboom.com/art/murmur-from-sound-to-light-by-talking-to-walls/>
52. Audemars Piguet. (2021). *Data-Verse Trilogy* by Ryoji Ikeda. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://www.audemarspiguet.com/com/es/news/art/ryoji-ikeda-data-verse-trilogy.html>
53. Vitamin-Arte. (2021). *Digital Nature: Experiencia Inmersiva*. Recuperado el 17 de junio de 2024, de <https://vitamin-arte.com/portfolio/digital-nature-experiencia-inmersiva/>