

MEMORIA DE TÍTULO- DISEÑO DE OBJETOS

PERISCOPIO DE LA MEMORIA

VISOR DE IMÁGENES

ISIDORA SOLÍS QUINTANILLA
PROFESOR GUÍA: ARTURO CHICANO JIMÉNEZ
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO,
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO 2025.

PERISCOPIO DE LA MEMORIA

VISOR DE IMÁGENES

PERISCOPIO DE LA MEMORIA
Visor de imágenes
Isidora Solís Quintanilla
Profesor guía: Arturo Chicano Jiménez
Escuela de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Viña del Mar, Julio 2025



e[ad]
Escuela de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Agradecimientos

Agradezco de corazón a todos los que me apoyaron, y acompañaron en este proceso siendo una pieza fundamental para llegar a este punto.

A mi profesor guía Arturo Chicano, por su disposición y motivación para adentrarme en este proyecto

Finalmente agradecer a mis padres Carolina y Raúl por sostenerme con cariño y apoyo incondicional que hizo esto posible.

Prólogo del profesor

Memorial del cantor

La cuestión del elogio como modo de reconocimiento filosófico del thaumazein, lo que nos aproxima siempre a la comprensión de la idea de la observación y su modo de acercarnos a la propuesta de una forma, se pone en cuestión en esta tesis a través de la visión nietzchiana del arje filosófico, ya no como admiración sino ahora como el horror. Tal diferencia de partida que Nietzsche nos propone, toca en esta tesis, tal vez por primera vez declarado en tesis alguna de esta escuela, en donde el horror se piensa como inicio u origen de una propuesta; toda vez que la observación se plantea siempre como inicio u origen, ella, siempre pensada como elogio de la realidad, queda en esta tesis reconsiderada.

Esta tesis, que se pregunta por la imagen construida por la luz y a su vez por la relación entre imagen y memoria, implica también el carácter que esa memoria trae al obrar de un diseñador en cuanto debe dar forma a la memoria del horror que la muerte injusta provoca. Ante el horror de la muerte, el poeta calla, con ello, calla todo elogio posible. Ante la injusticia radical, no hay elogio posible y solo queda mostrar el horror que ya anunciaba Nietzsche como principio de todo.

Aún ante lo aquí declarado, la luz pensada desde el elogio, alimenta la esperanza, para la superación del horror vivido.

Si el horror no permite el canto, la propuesta aquí desarrollada intenta salvar ese horror a través de la construcción de un mirador, mirador de la distancia, mirador de horizontes posibles, mirador constructor de esperanzas aparecientes entre imágenes fragmentadas que elevan la mirada desde las profundidades oscuras de la tierra, que guardan la muerte injusta.

Esta propuesta, busca a través del gesto del mirar por un periscopio de submarino, el acenso y la persecución a través del rotar en el horizonte. Entre imágenes de recuerdos e imágenes de la lejanía del mar, un cúmulo de lentes construyen la imagen fragmentada que trata de reconstruir la memoria perdida, el pasado olvidado y retornar, buscándolo, para hacerlo presente.

La mirada sumida en el visor, deja escuchar de fondo las armonías del cantor muerto. Entre mirada y oído, la memoria se recupera para abrirse a la esperanza de un futuro en donde toda muerte injusta nunca más acontezca.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 FUNDAMENTO

Antecedentes de interacción lumínica	13
Luz y percepción humana	17
Cámara como extensión del ojo	19
Memoria y representación simbólica	23

2 EXPLORACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Experiencia Visual	33
Experiencia Espacial	35
Propuestas Formales	37
Relación pasado y presente	47

3 CONSTRUCCIÓN

Proceso Constructivo

51

4 REFERENCIAS

Referencias imágenes

65

Bibliografía

66

1

Fundamento

El proyecto se inicia desde la curiosidad y del anhelo de trabajar con la luz, y lo lúdico que esta puede permitir, es por esto que se comienza estudiando qué es la luz, las imágenes y todo lo que esto conlleva.

Antecedentes de interacción lumínica

El desarrollo del proyecto actual se sustenta en una serie de exploraciones previas donde se abordó la relación entre cuerpo, espacio y luz desde una perspectiva experiencial y lúdica. A través de ejercicios individuales y colectivos realizados en instancias anteriores a lo largo de la carrera y sus diferentes talleres, se puso en práctica una observación activa de cómo el cuerpo se adapta, responde o interpreta estímulos proyectados y condiciones espaciales variables. Estos antecedentes no solo aportan referencias formales, sino que constituyen una base conceptual que permite entender el gesto, la proyección y la luz como elementos articuladores de acción y sentido.

Calzando con los códigos

Taller de Observación Fundamento y Forma 2020

Antes del desarrollo del proyecto actual, se llevó a cabo una experiencia exploratoria centrada en la relación entre el cuerpo, el espacio y la luz. De esa búsqueda surgió el juego “Calzando con los códigos”, una propuesta lúdica donde el cuerpo interactúa con proyecciones geométricas que funcionan como estímulos visuales, a los que se debe responder mediante gestos y posiciones. Las figuras proyectadas asociadas a distintas partes del cuerpo se convierten en pautas que el participante debe interpretar físicamente, mientras otro observa e interpreta la acción representada.

Este ejercicio permitió poner en práctica una serie de ideas que hoy se profundizan desde una perspectiva más reflexiva. Entre ellas, la capacidad del cuerpo para ajustarse a una imagen proyectada, la influencia de la luz en la percepción del gesto, y la interacción entre estímulo visual y respuesta física. La luz, como condición del juego, no solo hace visible el código proyectado, sino que determina la forma en que este se percibe y se incorpora al cuerpo en movimiento.

En ese sentido, esta experiencia antecede y dialoga con el proyecto actual, al compartir el interés por la relación entre el individuo y lo proyectado, entre el gesto y la luz. El cuerpo no actúa de manera neutral: se acomoda, interpreta y traduce un lenguaje visual que aparece sobre la superficie del espacio. Esta idea de “calzar con los códigos” viéndolo ahora funciona como una metáfora inicial de la interacción entre cuerpo e imagen, que luego se desarrolla en una dirección más simbólica y sensible en la propuesta final.



(1) Juego realizado en taller Taller de Observación Fundamento y Forma 2020

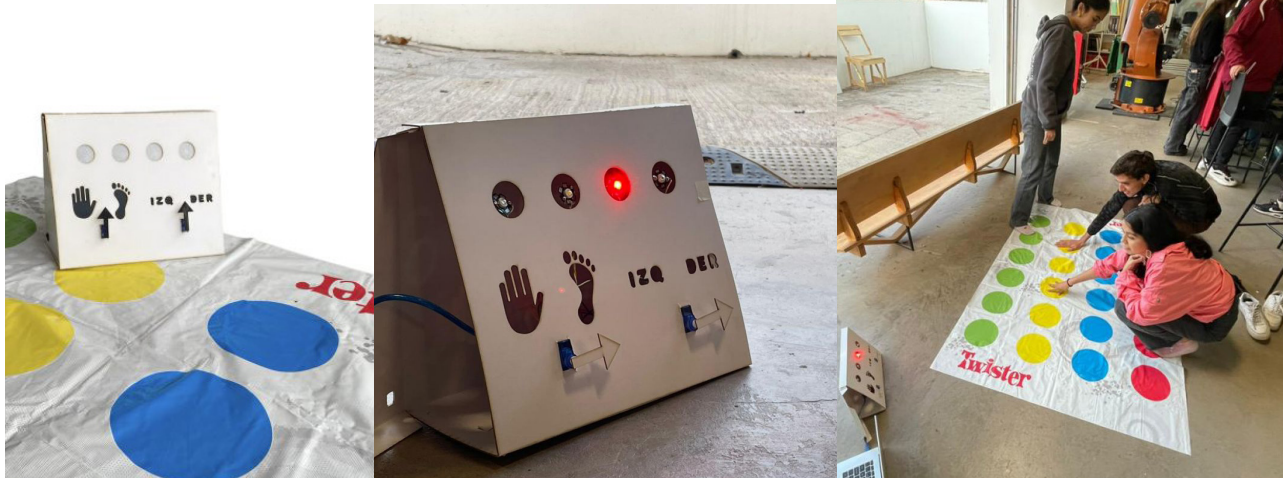
Extensión Twister

Interacción y Performatividad 2023

Una propuesta colectiva desarrollada en donde se exploró la relación entre el cuerpo, el espacio y la proyección lumínica, a través de una relectura del juego Twister. A diferencia de la versión original, donde las instrucciones son dadas de forma verbal, en esta adaptación la luz cumple la función de guía, se proyectan indicaciones codificadas mediante colores y formas mediante un objeto, activando respuestas corporales por parte de los participantes.

El foco estuvo en cómo la proyección lumínica puede operar como un lenguaje no verbal que condiciona, orienta o propone movimientos específicos. Esta mediación visual transforma el espacio de juego en una superficie activa donde el cuerpo se mueve e interpreta, responde y se ajusta en tiempo real a las señales emitidas por la luz. En este sentido, el cuerpo actúa como lector del estímulo lumínico, estableciendo una interacción directa entre gesto y proyección.

Esta experiencia antecede conceptualmente al proyecto actual al compartir el interés por la luz como instrucción, proyección y activación del movimiento. La idea de “calzar” o “alinearse” con una señal proyectada, de responder corporalmente a lo que la luz propone, encuentra continuidad en el dispositivo lúdico desarrollado posteriormente. Ambas experiencias ponen en juego una misma lógica: un cuerpo que se acomoda, interpreta y actúa en relación con estímulos visuales proyectados, donde la luz no solo revela, sino que indica y construye sentido.



(2) Extensión realizada en Interacción y Performatividad 2023

Distensión Envolvente

Taller de Algoritmos Cinéticos 2024

Una experiencia corporal de un objeto en relación con el ritmo, el equilibrio y la tensión del espacio. Se trata de una propuesta en la que el cuerpo se ve inmerso en un sistema que reacciona a su peso, desplazamiento y forma. La estructura genera un vaivén continuo, invitando a responder mediante movimientos suaves y rítmicos, generando así un diálogo sensorial y físico con el entorno.

Esta experiencia enfatiza la percepción corporal no solo como respuesta funcional, sino como relación activa con un entorno que contiene, desplaza y condiciona. El proyecto explora cómo el objeto se adapta, y se balancea, que no impone límites rígidos sino que ofrece resistencia y acogida. La envoltura, la oscilación y el equilibrio se convierten en claves formales y conceptuales del dispositivo.

Esta experiencia actúa como antecedente al compartir un interés común por la adaptación corporal, la interacción con condiciones sensibles del espacio, y la activación de un gesto que se construye en tiempo real a partir del entorno. En ambos casos, el cuerpo no es un emisor aislado de acción, sino un lector y actor, que se deja afectar por la luz, la forma, la tensión o la proyección.



(3) Construcción realizada en taller Taller de Algoritmos Cinéticos 2024

Luz y percepción humana

La luz es el primer lenguaje que recibe el cuerpo. Antes de interpretar imágenes o formas, somos alcanzados por intensidades, brillos, sombras y reflejos que activan una respuesta perceptiva. Es por esto que se adentra en la luz como fenómeno físico y en su vínculo esencial con la percepción humana. Explorar cómo vemos, cómo el ojo capta y transforma las ondas luminosas en señales que el cerebro traduce en experiencia visual. Más allá de la biología, se trata de comprender cómo el cuerpo se relaciona con lo que ve, cómo construimos realidad a partir de estímulos lumínicos, y cómo esa interacción sensible sienta las bases de nuestro vínculo con el entorno.

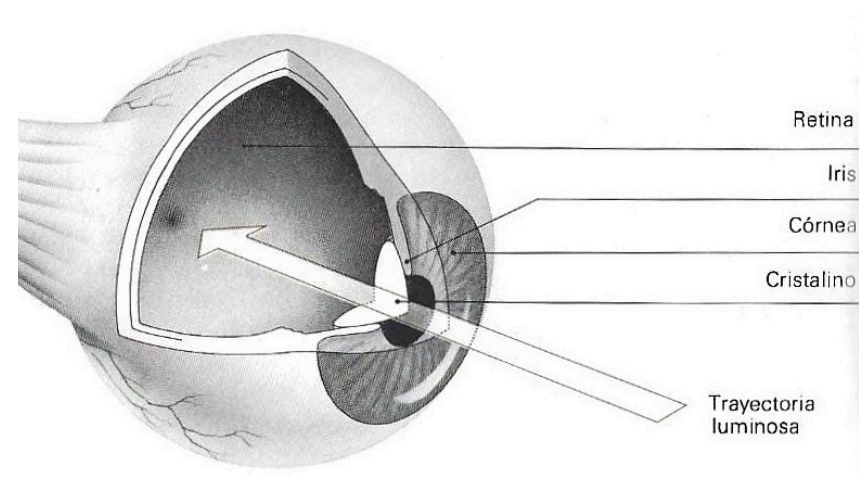
¿Qué es la luz?

“La luz es una radiación electromagnética a la que generalmente nos referimos como la luz visible. Esta se transmite en forma de ondas, cuyo reflejo ilumina las superficies, permitiéndonos, de esta manera, ver los objetos y los colores a nuestro alrededor”. (Rhoton, 2025)

¿Cómo funciona el ojo?

Como señala National Eye Institute (2022) el funcionamiento del ojo se basa en que primero la luz pasa por la capa frontal del ojo llamada córnea, esta es transparente y tiene una forma de cúpula, la cual se encarga de curvar la luz, y así cuando esta pasa por la pupila, el iris se encarga de controlar la cantidad de luz que puede entrar (por el orificio de la pupila), una vez que pasa con ayuda de la córnea, el cristalino con ayuda de la córnea para que la retina (que es un tejido), enfoque la luz, los fotorreceptores convierten la luz en señales eléctricas, están los bastoncillos que son los encargados del blanco y negro, y los conos que perciben los colores, así como lo hace el sensor de la cámara, en donde esas señales viajan mediante el nervio óptico al cerebro y este convierte las señales en imágenes.

Por otro lado como lo mencionan Boyd & Turbet (2023), está el movimiento del ojo para enfocar, que son en coordenadas izquierda, derecha, arriba y abajo, esto es gracias a los músculos oculares, en donde los dos ojos funcionan al simultáneo, así permitiendo construir la imagen, puesto que cuando no están al simultáneo, altera la imagen, viendo doble borroso, o cambia de perspectiva.



(4) Estructura del ojo

Cámara como extensión del ojo

Una vez comprendida la naturaleza de la luz y cómo ésta es percibida, es posible reconocer que la cámara funciona bajo principios similares al ojo. Ambas estructuras reciben, modulan y traducen la luz para generar una imagen. Es por esto que se aborda cómo la cámara se configura como una

extensión tecnológica de nuestra visión, desde sus inicios hasta sus formas actuales, permitiendo no solo registrar lo visible, sino también ampliar los límites de lo perceptible y conservar lo observado en el tiempo.

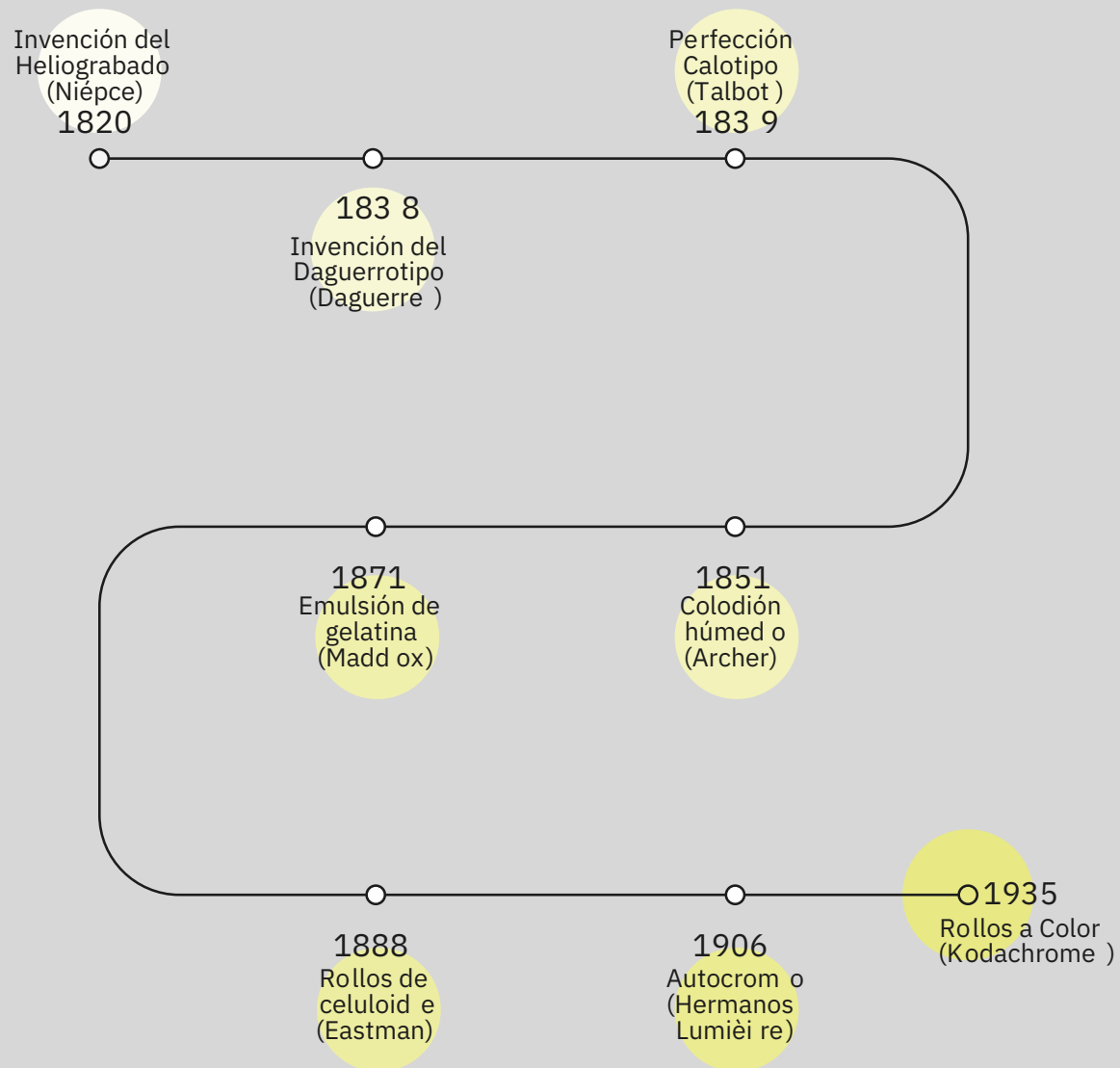
Evolución de la fotografía

Según el Museo Maison Nicéphore Niépce (s.f.) La historia de la fotografía empieza con Joseph Nicéphore Niépce experimentando en la década de 1820, quien logró fijar imágenes mediante un proceso heliográfico utilizando betún de Judea sobre placas metálicas. En 1829, Niépce se asoció con Louis Daguerre, y desarrollaron otro procedimiento que mejoraba la técnica. Tras la muerte de Niépce, Daguerre inventó en 1838 el daguerrotipo, el primer procedimiento fotográfico que incluía una etapa de revelado químico: las imágenes se formaban sobre placas de plata yodada y se hacían visibles con vapores de mercurio, reduciendo el tiempo de exposición. Paralelamente, otros inventores también contribuyeron al desarrollo del medio. En 1839, Hippolyte Bayard introdujo imágenes positivas directas sobre papel, mientras que William Fox Talbot, en Inglaterra, perfeccionó el calotipo, el primer sistema negativo/positivo que permitía la reproducción múltiple de imágenes. John Herschell aportó en ese mismo año el uso del hiposulfito de sodio como fijador, una innovación fundamental.

Durante las décadas siguientes, las técnicas mejoraron como en 1841, Fizeau reemplazó el yoduro por bromuro de plata, lo que redujo drásticamente los tiempos de exposición; en 1847, Abel Niépce de Saint-Victor introdujo negativos sobre vidrio con albúmina, logrando una nitidez mayor; y en 1851, Scott Archer desarrolló el proceso al colodión húmedo. En 1871, Richard Maddox sustituyó el colodión por gelatina, y Charles Bennet perfeccionó

el procedimiento al aumentar su sensibilidad, lo que permitió tiempos de exposición de fracciones de segundo y la fabricación de placas secas, facilitando la fotografía portátil.

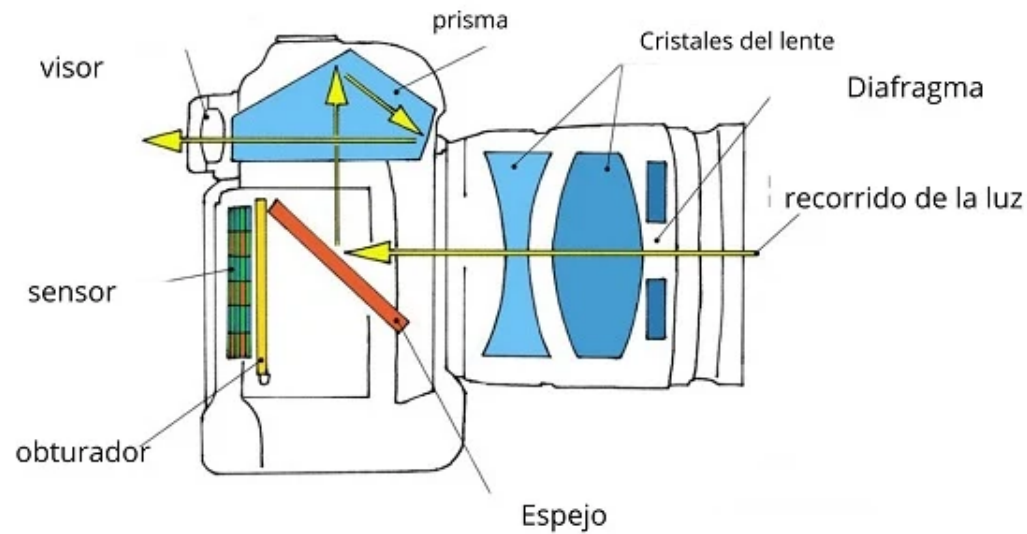
La transición llegó con George Eastman, quien en 1888 introdujo los rollos de celuloide que reemplazaron a las placas de vidrio, revolucionando el acceso a la fotografía. Paralelamente, se buscó la reproducción del color: desde las primeras tentativas de Becquerel y Ducos du Hauron hasta el descubrimiento interferencial de Lippmann en 1891, que, aunque complejo, prefiguraba la holografía. Fue recién con el autocromo de los hermanos Lumière en 1906, basado en microfiltros de fécula de papa, que la fotografía en color se volvió accesible para aficionados. Este principio tricromático se perfeccionó con procesos industriales como Agfacolor (1936) y Kodachrome (1935), que utilizaron capas sensibles al azul, verde y rojo, consolidando la fotografía en color como una práctica técnica y culturalmente establecida.



Funcionamiento de la cámara

En un comienzo como señala Villegas (S.f) para poder capturar una imagen se utilizaba la caja oscura, en donde se tenía una suerte de caja en donde a partir de un orificio pasaba luz, esta luz impacta en una placa de plata, esta se dejaba mucho tiempo y luego con químicos se lograba revelar la imagen. La forma en la que está funcionando era que lo que reflejaba la cámara a su interior está invertido, de la misma forma en que nuestros ojos captan lo que vemos, solo que en nuestro caso nuestro cerebro se encarga de invertirlo nuevamente, a partir de este invento surgen muchas evoluciones, sin embargo

el funcionamiento esencial se queda, y lo que varía enormemente es la forma en que se registran las fotos, por ejemplo en cámaras análogas es con un rollo sensible a la luz que requiere de químicos para poder revelarlo, y luego pasamos a lo digital que es a través de un sensor.



(5) Estructura de una cámara fotográfica

En una breve introducción a la cámara según Beatriz, (s.f) el funcionamiento de una cámara fotográfica, particularmente de tipo réflex digital, se basa en el control de la luz que ingresa por el objetivo. En estos dispositivos, la luz es redirigida por un espejo hacia un pentaprisma que permite al usuario observar la escena a través del visor óptico. Al presionar el disparador, el espejo se levanta y el obturador se abre, permitiendo que la luz alcance el sensor digital, donde se registra la imagen. En cambio, las cámaras sin espejo y compactas eliminan estos elementos óptico-mecánicos, permitiendo que la luz incida directamente sobre el sensor.

El obturador es el componente encargado de determinar cuánto tiempo se expone el sensor a la luz. Funciona mediante dos cortinillas que se desplazan formando una rendija variable. El visor, por su parte, puede ser óptico (típico en réflex) o digital (en cámaras sin espejo), y permite previsualizar el encuadre de la imagen. En modo Live View, la imagen capturada por el sensor se muestra directamente en la pantalla trasera.

El sensor digital ha reemplazado a la película como superficie fotosensible. Los más comunes son el CCD y el CMOS. El primero destaca por su calidad de imagen, mientras que el segundo es más eficiente energéticamente y

económico. Actualmente, la diferencia entre ambos ha disminuido debido al avance tecnológico. El tamaño del sensor (APS-C o Full Frame, por ejemplo) incide directamente en la calidad final de la imagen, especialmente en condiciones de poca luz.

Los objetivos fotográficos, compuestos por grupos de lentes de alta precisión, determinan el campo visual y la forma en que la luz llega al sensor. La distancia focal, medida en milímetros, define si se trata de un gran angular, objetivo normal o teleobjetivo, afectando directamente la perspectiva y la magnificación de la imagen. Componentes clave como el diafragma controla la apertura por donde pasa la luz, regulando así la exposición y la profundidad de campo.

Memoria y representación simbólica

Recordar es más que traer al presente una fracción del pasado; es reconstruirlo, darle un nuevo significado y volver a vivirlo desde el ahora. La memoria se activa en el cuerpo, en las emociones y en los símbolos que heredamos y compartimos. Es por esto que se expone una mirada que conecta la dimensión neurológica del recuerdo con su expresión cultural, con un símbolo elegido en este caso el cual se transforma en portador de memoria colectiva.

Memoria

En cuanto a la memoria como menciona CogniFit research (s.f) se puede decir que es un proceso que involucra diferentes tipos de recuerdos, sea a corto o a largo plazo, declarativa y no declarativa, y es que funciona mediante una suerte de activación de neuronas, donde mediante conexiones en distintas partes del cerebro, se permite la consolidación de la memoria, en donde el hipocampo guarda información de las memorias declarativas que son las relacionadas con eventos, en la amígdala están las respuestas emocionales, en el estriado, las habilidades, y en la corteza cerebral, la información de alto procesamiento, estos recuerdos se guardan en grupos de neuronas o células nerviosas, a las cuales se les conoce como ensamblajes celulares, las cuales disparan como respuesta a un estímulo en específico, en donde mientras más se activen más se fortalecen estas relaciones generando que más adelante

al reaccionar responda todo un conjunto, que es lo que se experimenta al recordar, y en donde para que una memoria de corto plazo pase a ser largo plazo se debe potenciar, mediante los nervios individuales tienen que comunicarse con el resto, así estabilizando la memoria. También mencionar que cuando recordamos varias partes del cerebro se comunican entre sí, así coordinado y codificando el recuerdo.

“Formas en que las personas y los pueblos construyen sentido y relacionan el pasado con el presente en el acto de recordar”

(Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2019)

Víctor Jara

“No sólo su asesinato, en septiembre de 1973, ni su condición de mártir de la Nueva Canción Chilena han hecho de Víctor Jara uno de los artistas más trascendentes de la música de nuestro país. Es su trabajo artístico plasmado en numerosos discos, obras de teatro y actuaciones en vivo lo que definitivamente lo ha consagrado como una de las más grandes figuras de la cultura local. Conmovido por una época en la que despuntó una enorme efervescencia social, Jara representó como pocos el sentimiento de búsqueda de una nueva dignidad para las clases sociales populares. Lo hizo como militante del Partido Comunista, y también de manera artística con canciones en las que combinó crítica social con un esperanzado y hasta ingenuo espíritu trabajador. Su arte y sus aspiraciones eran coherentes con su historia; la de un hijo de campesinos que llegó a avecindarse a un sector pobre y marginal de Santiago (la población Los Nogales), que luego enfrentó a su medio y venció los obstáculos impuestos por la pobreza, que dio curso a su vocación artística en contacto con algunos de los más grandes creadores de su tiempo, y que así fortaleció su postura ética. Su nombre es hoy el de un artista universal.” (Archivo Víctor Jara, s.f).



(6) Imagen Víctor Jara





(8) Imagen Octubre 2019

“Ahora, el futuro depende de nuestros nietos, y también de todos esos jóvenes que son capaces de trabajar por una sociedad mejor. Es importante que conozcan el pasado para que aprendan de nuestros errores. Creo que probablemente se las arreglen mejor que nosotros en su momento. Espero que sí, por el bien de la humanidad.”

(Fundación Víctor Jara, 2023)

Sitios de memoria

“Se entiende por Sitios de Memoria a todos aquellos lugares donde se cometieron graves violaciones a los derechos humanos, o donde se padecieron o resistieron esas violaciones, o que por algún motivo las víctimas o las comunidades locales consideran que el lugar puede rendir memoria a esos acontecimientos y que son utilizados para repensar, recuperar y transmitir sobre procesos traumáticos, y/o para homenajear y reparar a las víctimas.”

(Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2019)

“El Catastro de Sitios de Memoria se estructura en base a la definición de Sitios de Memoria de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) en su documento “Principios sobre políticas públicas de memoria en las Américas”, de acuerdo a sus tres categorías:

-Los lugares donde se violaron los DDHH son principalmente los que se establecieron en el Informe Nacional de Prisión Política y Tortura.

-Los lugares donde se defendieron los DDHH, es un esfuerzo inicial por sistematizar la diversidad de lugares desde donde se defendieron y resistieron las violaciones a los DDHH. Este catastro parte con ocho ejemplos en la región metropolitana. En cada lugar se levantó un testimonio.

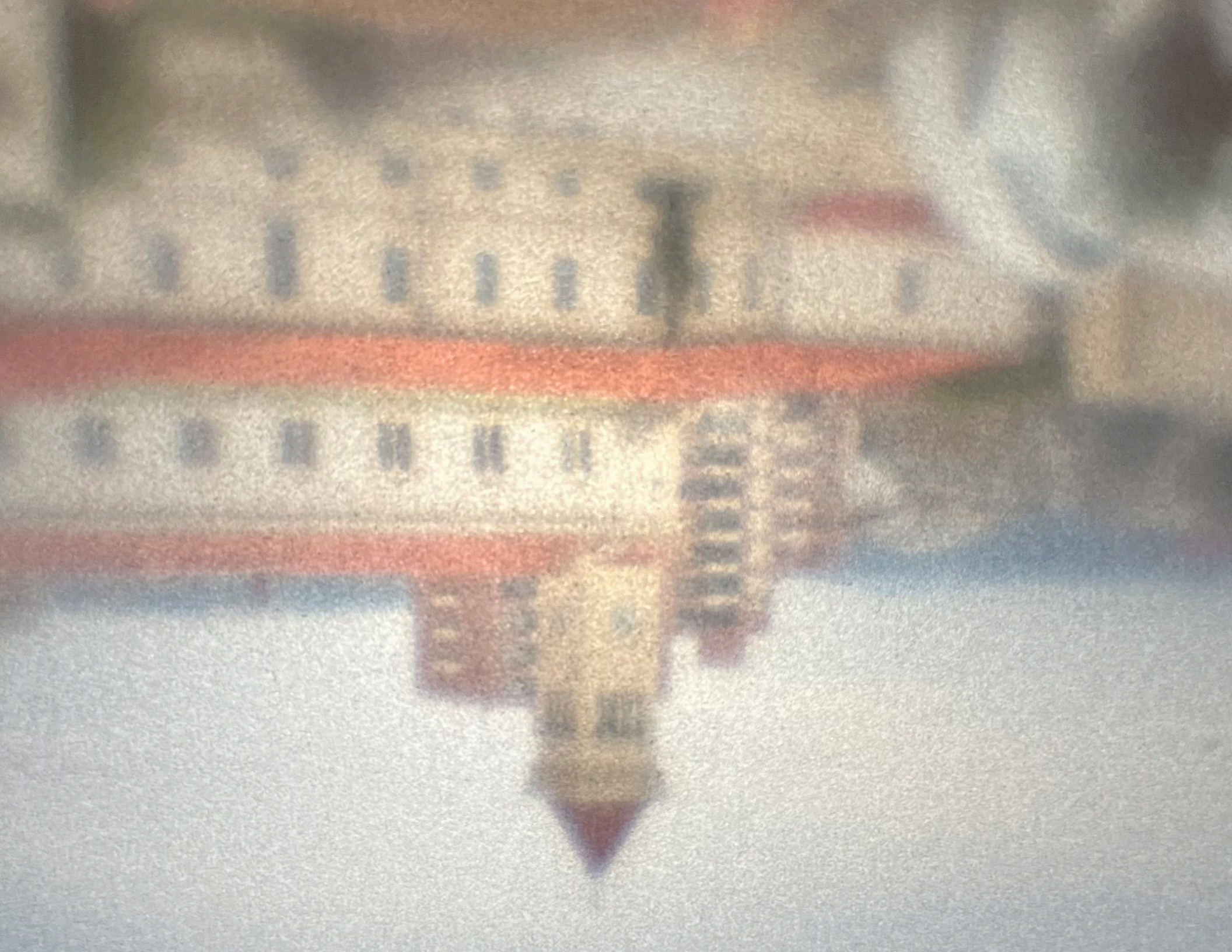
-Y los lugares de conmemoración, entendidos como memoriales y monumentos, son el reflejo de las políticas de memorialización a lo largo del país.”

(Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2021)

Estos sitios, como los relatos, las canciones o las imágenes, también son formas de sostener la memoria en el tiempo y el territorio. Son huellas visibles de lo que no debe olvidarse, y participan del mismo impulso simbólico de quienes, como Víctor Jara, encarnan memorias activas.

Este enfoque en la memoria, tanto en su dimensión simbólica como en su expresión espacial, contribuye directamente al fundamento del proyecto actual, orientando las decisiones formales hacia una propuesta que no solo trabaja con la luz y el cuerpo, sino también con la evocación y el significado.

De este modo, la propuesta no busca imponer una narrativa cerrada, sino activar memorias posibles. La luz y el cuerpo funcionan como transmisores de algo mayor, que solo se completa en la mirada, la interpretación o el recuerdo de quien se enfrenta a la obra.



2

Exploraciones
Para la construcción

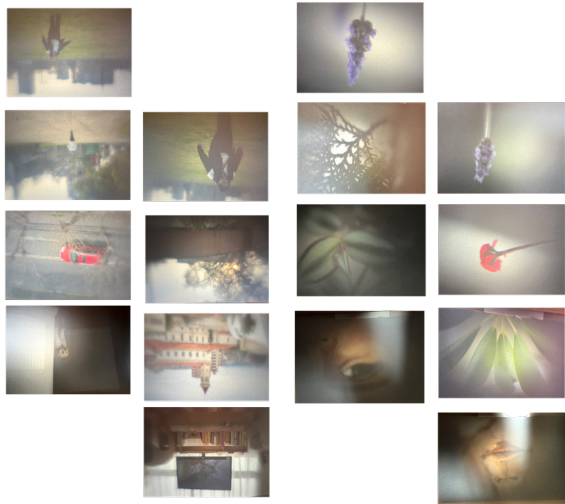
Todo lo mencionado anteriormente comienza a tomar forma. Es desde aquí que se inicia un proceso más tangible, donde las ideas se transforman en experiencias visuales, exploraciones espaciales y propuestas formales.

Por ende se recoge ese tránsito desde lo conceptual hacia lo proyectual, donde la observación, el cuerpo y la luz se vuelven herramientas para construir.

Experiencia Visual

Se comienza desde la primicia de lo que se quiere mostrar, qué es lo que se quiere ver, cómo uno se debería sentir, que es lo que se quiere provocar, y que es lo que se quiere recordar, para esto fue necesario pasar por diversas pruebas.

El primer acercamiento consistió en la construcción de una cámara oscura, que funcionaba con una lupa como lente y una pantalla de papel mantequilla donde se proyectaba la imagen invertida. Esta experiencia inicial permitió comprender los principios básicos del funcionamiento lumínico y la lógica de capturar imágenes mediante un dispositivo análogo. Es a partir de esto que se decide que las imágenes quedarán volteadas, lo que se está viendo fuera se modifica un poco.



Registro primera experiencia cámara oscura

Teniendo en cuenta este acercamiento a la imagen que se quiere se adentra a experimentar más con los lentes, con la cantidad, la distancia de proyección, y los materiales. Además se empieza a tener como objetivo configurar una suerte de pantalla por lo cual, se integran más lentes, y se varía con las distancias entre los propios lentes y entre este y la pantalla, además de movimientos de este.



Registro pruebas lentes, tercera experiencia



Registro pruebas lentes, cuarta experiencia

Experiencia Espacial

En paralelo a lo visual, surgió la necesidad de delimitar un espacio que abarcara esta experiencia, algo que encerrara el cuerpo y el afuera de cierta manera, es por esto que se hacen diversas propuestas de cómo el cuerpo puede interactuar con esta estructura, y lo que finalmente se comienza a ver.

Inicialmente se propuso una suerte de toldo en donde el cuerpo tomaba una posición más estática, algo similar a un sitial, donde el cuerpo estaba contenido y solo debía mirar al afuera, sin embargo el objetivo fue variando a que el cuerpo interactúe con el espacio, por ende se avanza algo más relacionado al movimiento y accionar del cuerpo, donde esta contención no condiciona a una dirección o gesto sino que es el cuerpo el cual se va encontrando, y va encontrado en este una forma. Así, el espacio comenzó a pensarse como un lugar inmersivo, donde se explora desde dentro y en el que la luz y las imágenes generan un ambiente perceptual sensible y mutable.



Sitial inicial, propuesta espacial



Registro propuesta espacial



Periscopio

“Origen etimológico de este cultismo que es fruto de la suma de dos componentes: el prefijo peri-, que puede traducirse como «alrededor»; y el verbo skopein, que es sinónimo de «observar».” (Pérez & Merino, 2023)

Experiencias visuales y espaciales

Propuestas formales

La forma fue evolucionando de manera progresiva, a partir de cada iteración. En un primer momento, se proyectó una maqueta esférica, con un sitial, hasta el fin de este proceso que culmina con ser algo alargado en donde la persona está de pie, a la par de la evolución adquirida de forma paralela con la experiencia espacial, y la experiencia visual, que agrega elementos, y va modificando la forma en función a lo que se quiere mostrar.

“A partir de julio de 1940, la variante B-17E de este bombardero introdujo una torreta esférica en su parte inferior, también conocida como torreta de bola o torreta Sperry [...] equipada con dos ametralladoras, situadas a ambos lados de la torreta. La torreta podía girarse 360° y sus ametralladoras podían descender hasta una posición perpendicular con el fuselaje del avión.” (Elentir, 2024)



(9) Torreta esférica

Primera propuesta

Es de aquí que sale esta forma esférica, un cuerpo que esta cerrado orientado a un solo punto, con el fin de observar y accionar, lo que se traduce en esta estructura semiesférica con un sitial, donde el cuerpo tomaría un gesto un tanto contemplativo, lo cual después en una segunda iteración se cambia a un gesto más activo que si bien sigue con una sola orientación el cuerpo acciona en relación a la imagen y a el asiento.



Maqueta inicial, 1:10



Segunda iteración, 1:10

Evolución de la forma

Esta propuesta evoluciona de la esfera a algo más tubular, donde el cuerpo pasa de la horizontalidad corporal a la verticalidad, en donde la parte superior del cuerpo se introduce en imágenes.



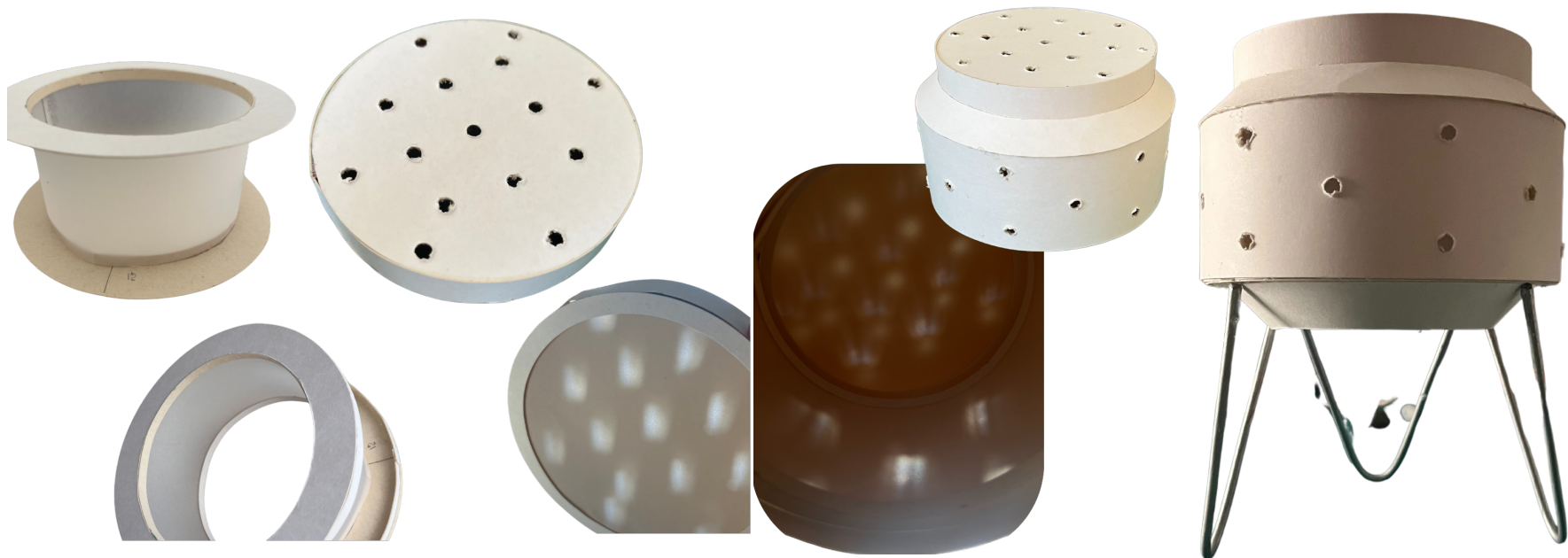
tercera Iteración , 1:10



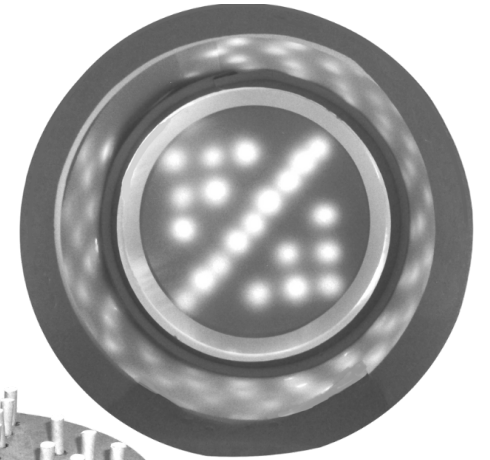
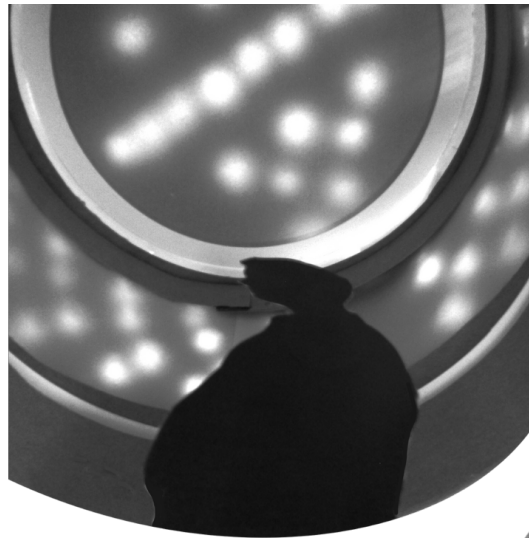
Cuarta Iteración, 1:6

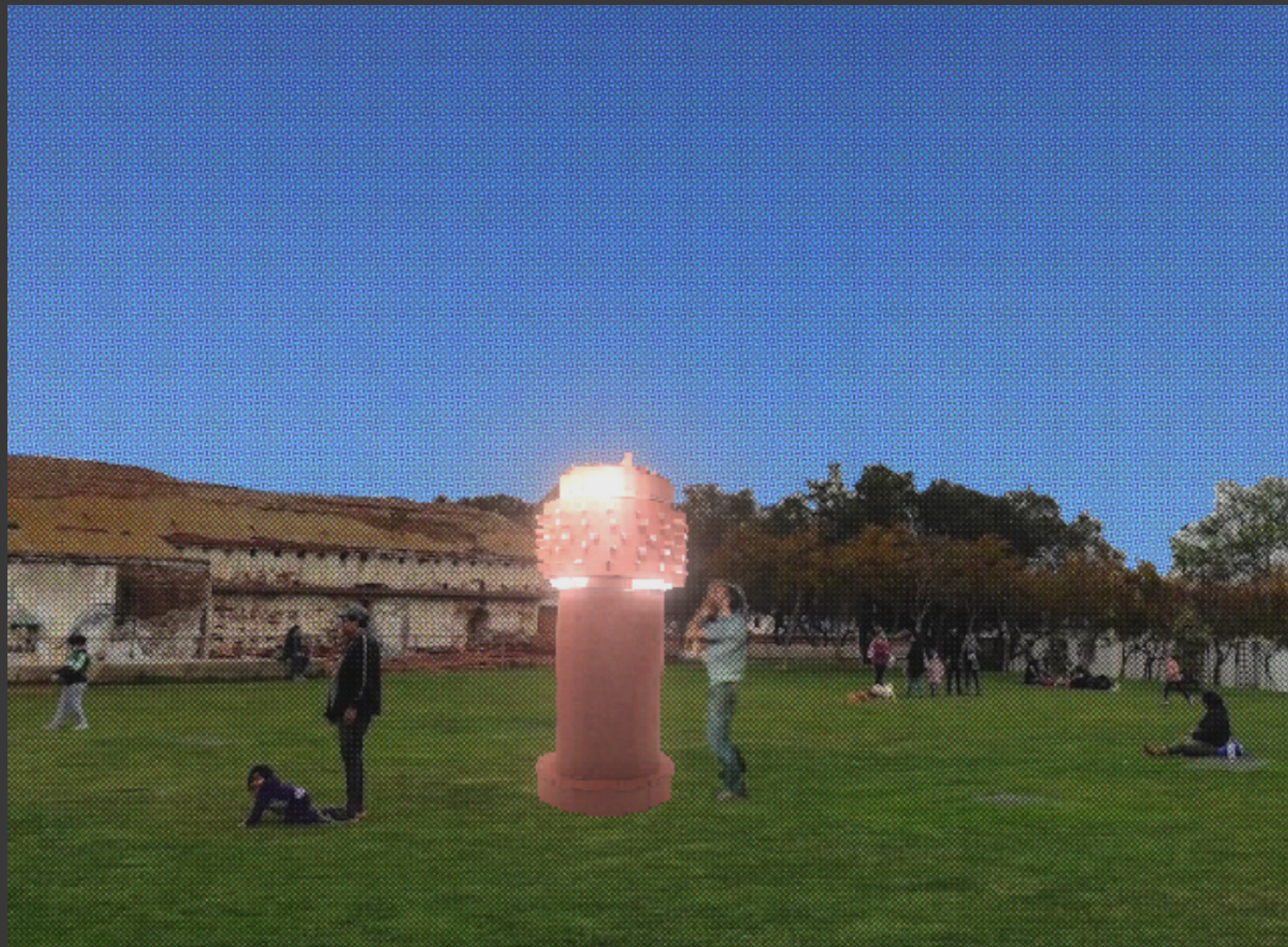
Definición de la cúpula

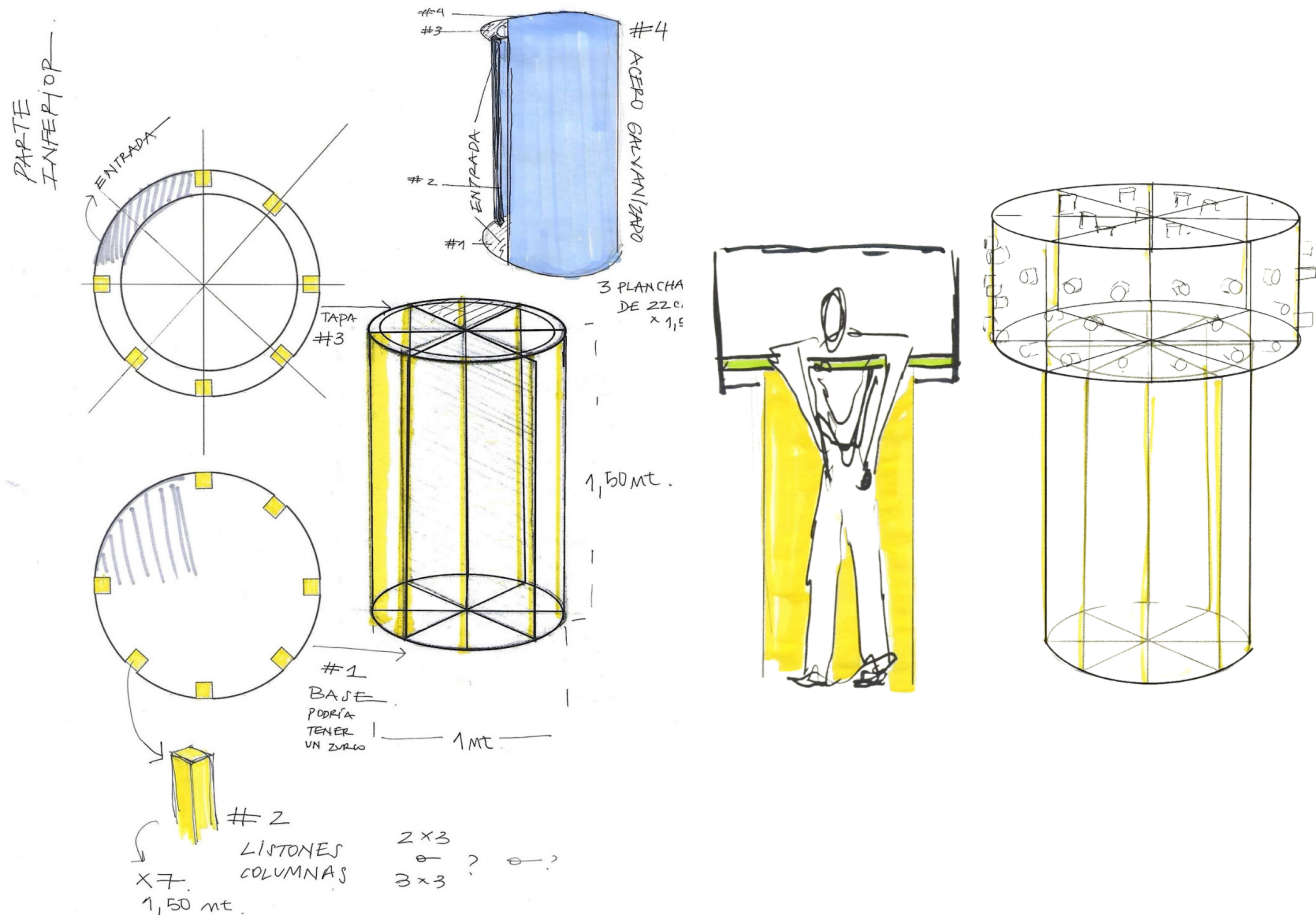
En las siguientes iteraciones se comienza a desarrollar lo que se denominó como cúpula, que sería este conjunto de lentes con pantalla, lo cual permite formar una imagen total, este es un conjunto envolvente, se ve como la pieza superior del elemento. Por ende se va variando con la parte inferior adecuándose a las necesidades que se van encontrando.



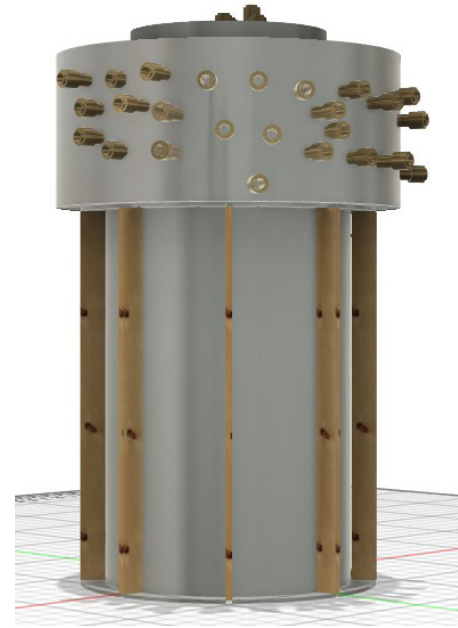
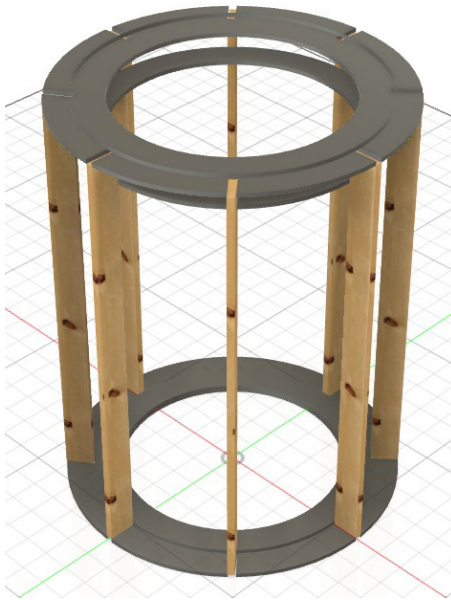
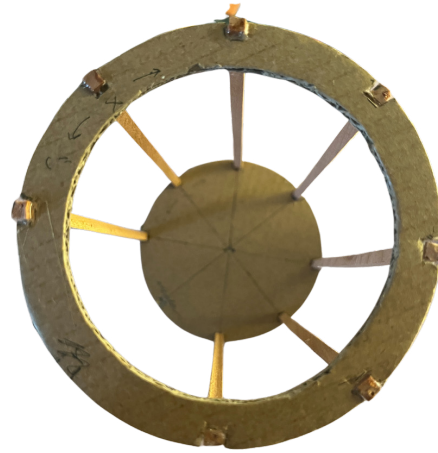
Quinta Iteración (pantalla), 1:10







Desarrollo décima iteración



Desarrollo décima iteración | Modelado 3D

Nueva evolución de forma

En las últimas iteraciones se comenzó a replantear la parte inferior de la forma, puesto que no se encontraba tan acorde a la diversidad de estaturas, ni al sistema de entrada y se encontraba que era una forma poco orgánica, se busca algo que converse con la horizontalidad del entorno es por esto es que salen estas especies de extremidades.



Iteración nueva forma, 1:10

Forma final

Sin embargo seguía el problema de la diversidad de estaturas que si bien no se pretende que sea apto para todos, se busca tener el rango más amplio posible, es por esto que se propone esta forma, en donde la estatura es adaptable, la cúpula pareciera flotar arriba de estos escalones, en donde los usuarios pueden ajustar según lo que quieren ver, esto permite mayor control de los usuarios así construyendo su propia narrativa.



Propuesta final, 1:10

Relación pasado y presente

En esta búsqueda de integrar el pasado, se decide traer en este caso a Víctor Jara, puesto que es su historia la que inspiró y dio sentido al querer traer el pasado al presente. La intención es recordar tanto la belleza de lo que fue su arte como el horror de su final, en donde su memoria se convierte en una suerte de punto de partida para explorar cómo la luz puede revelar tanto lo bello como lo trágico de su historia.

Por ende se busca traerlo e entregarlo a este proyecto mediante imágenes estáticas en blanco y negro de Jara a lo largo de su vida, además se busca integrar la parte sonora en donde las canciones de Víctor estén sonando al interior de esta suerte de capsula, cosa que los sentidos se vean inmersos con su historia.

Por otro lado el presente se ve un tanto distorsionado, ya sea volteado, coloreado, o difuso, este es móvil, y es el cuerpo que decide qué es y donde quiere ver, a medida que van apareciendo estas imágenes de Víctor.

Pasado



(10)

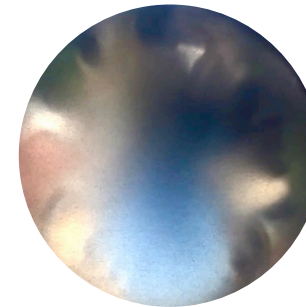


(11)



(12)

Presente



(10),(11), (12) Imágenes Víctor Jara



3 Construcción

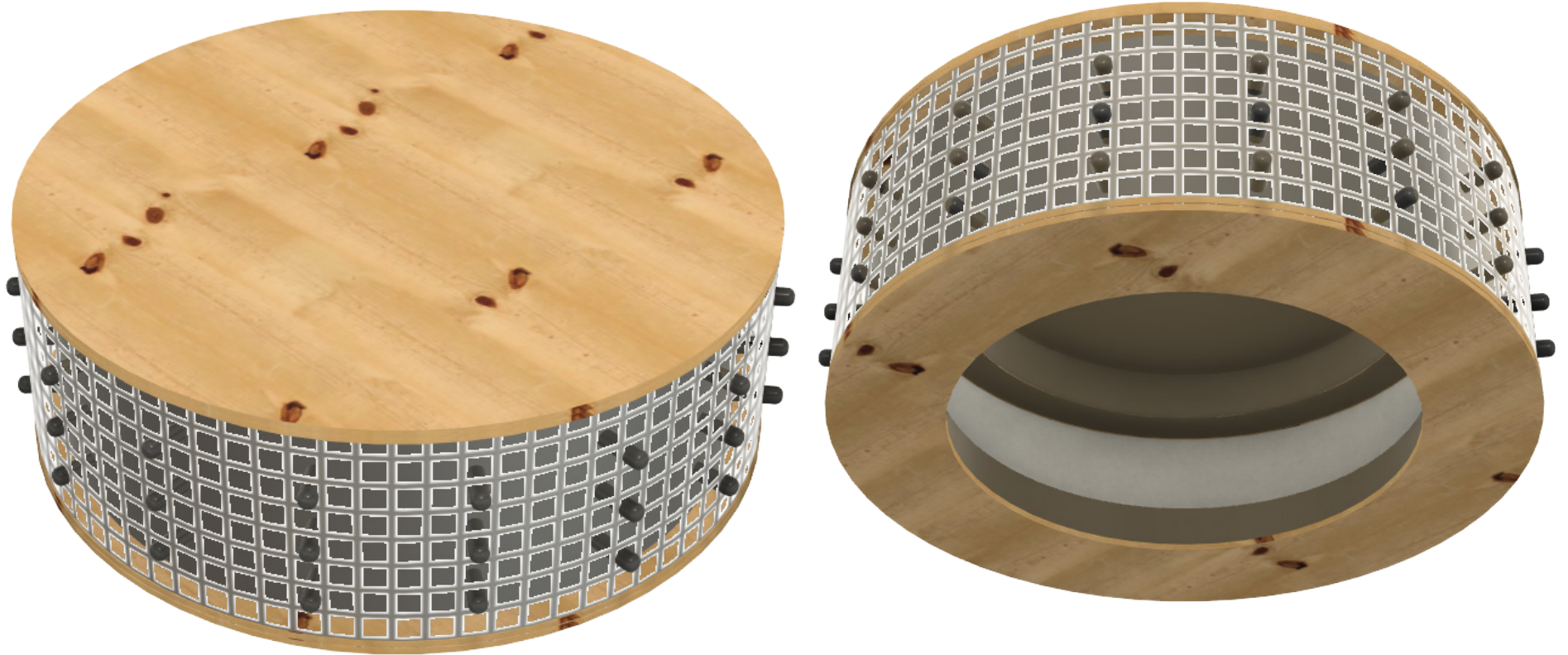
Luego de explorar ideas visuales, espaciales y de forma, comienza el proceso de construir el objeto final. En esta etapa, las decisiones tomadas anteriormente se traducen en materiales, estructuras y formas concretas.

Proceso Constructivo

Se comienza este proceso de construcción modelando la cúpula en Fusión 360, con el fin de tener claridad de las piezas, y sus medidas



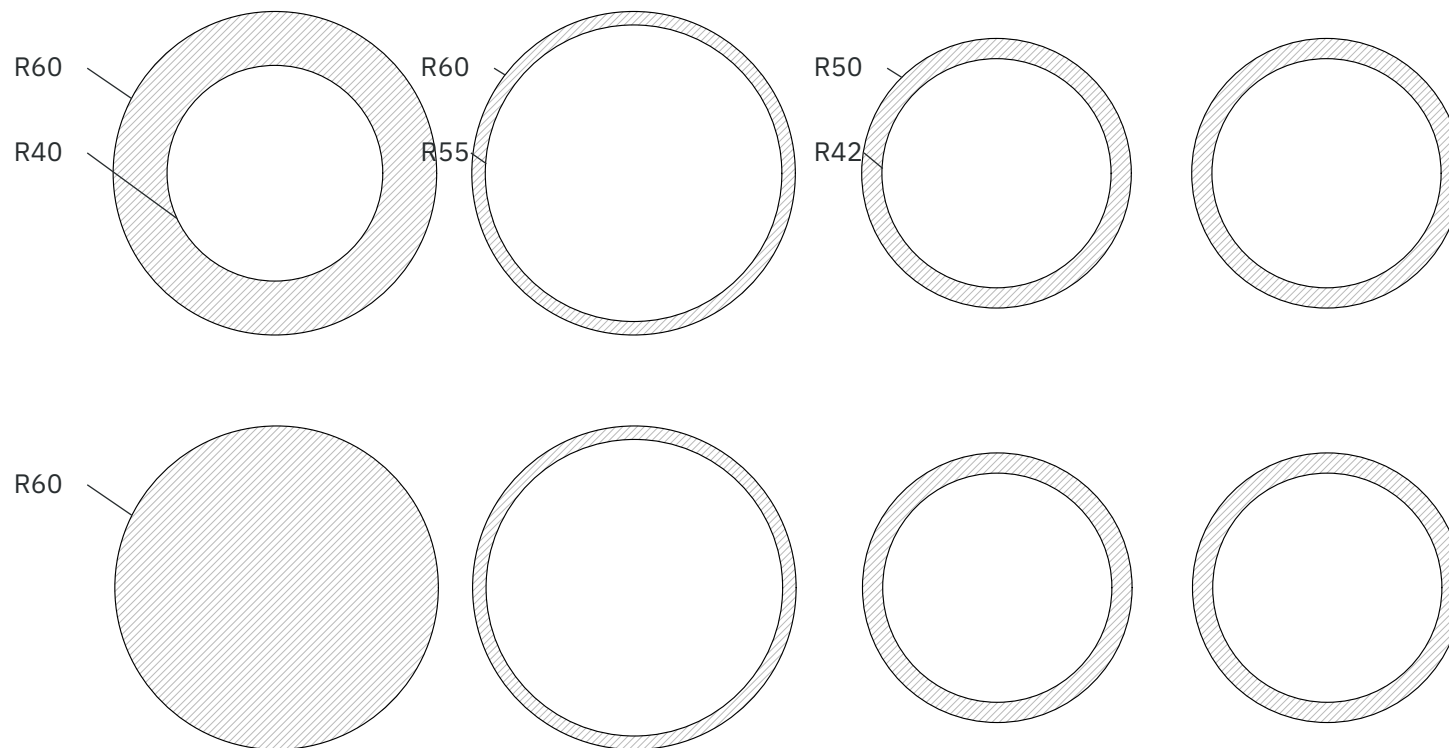
Pantalla Interna de la cúpula



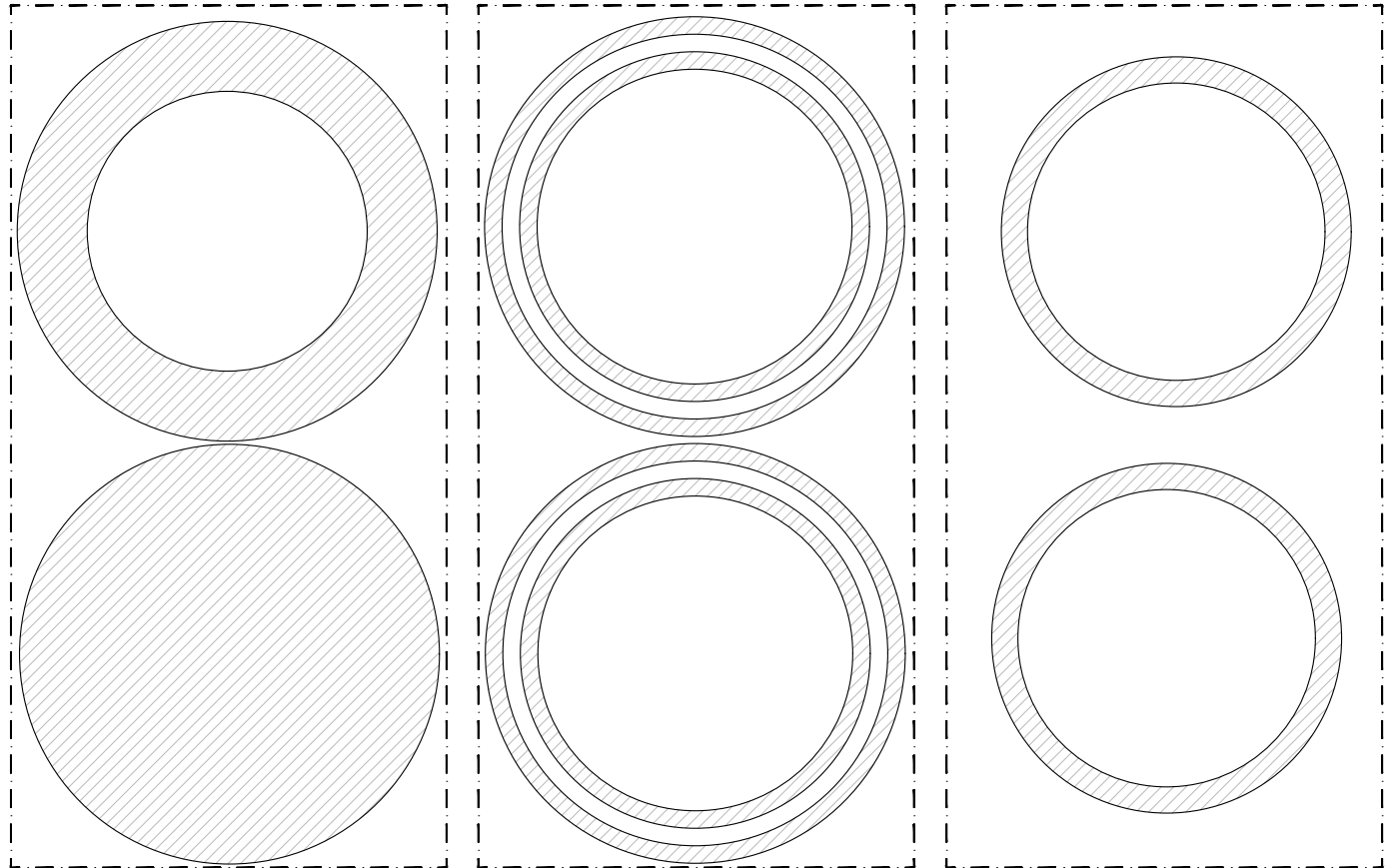
Proyección cúpula

Proceso Constructivo

Se realizan los dibujos en AutoCAD, para cortarlos en CNC Router.



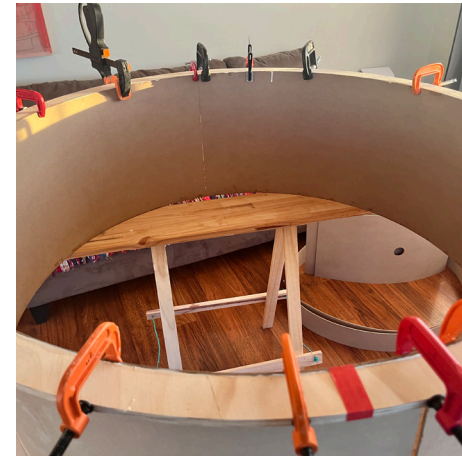
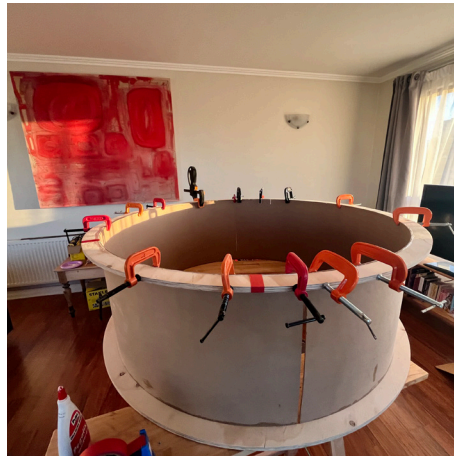
Dimensiones piezas circulares



Piezas Cortadas CNC Router



Se comienza lijando las diferentes piezas desde la lija mas gruesa, a las más fina con el fin de darle un buen acabado.



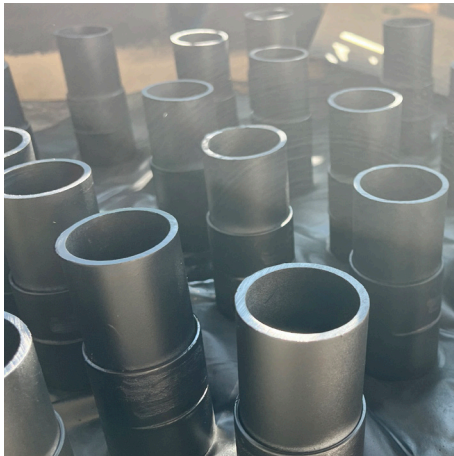
Luego con los marcos cortados en la router se realiza la curvatura del mdf de 3mm, para cubrir este diámetro se necesitan 2 piezas de 40 cm por 2,40 mt, estos se unen entre si, con colafría de madera y prensas, primero se realiza la parte superior y una vez seco se da vuelta y se prensa el otro lado, luego se lijan las imperfecciones, y se unen los dos mdf para solidificar la curva.



Se utiliza una broca de 5mm para marcar el eje de lo que sería el orificio, estos con la distancia de 22,5cm uno del otro, en la fila superior e inferior en cambio en a fila intermedia se realiza en la mitad que se encuentra entre punto y punto, luego con una broca de copa 51mm, se realizan los orificios en donde luego se encajaran los lentes.



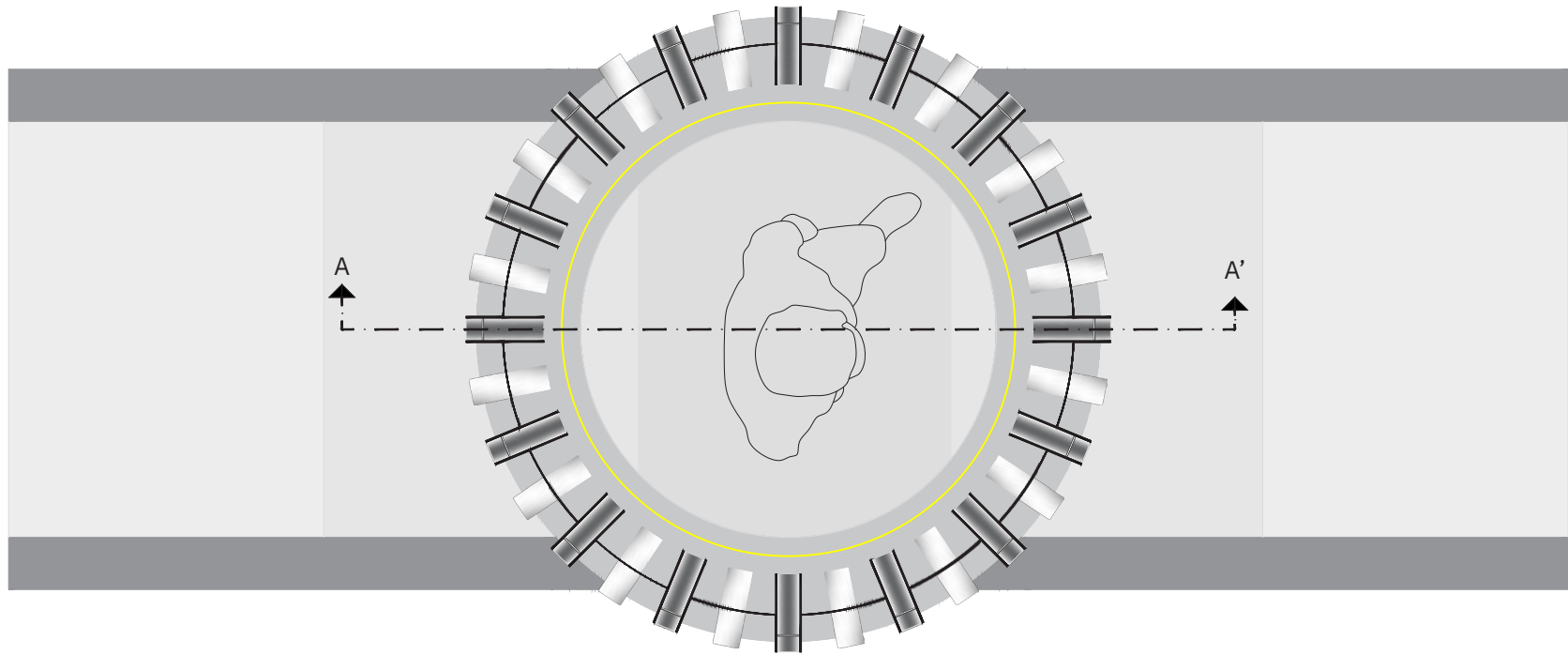
Una vez realizados los 43 orificios se lijan, y se comienzan a armar los lentes, estos compuestos de tubos de pvc, y sus respectivas coplas, en donde los tubos miden 8cm, y de diámetro 50, una vez cortados estos también se lijan al igual que las coplas, y se van armando para proceder a pintarlos en integrar las lupas, que actúan como los lentes.



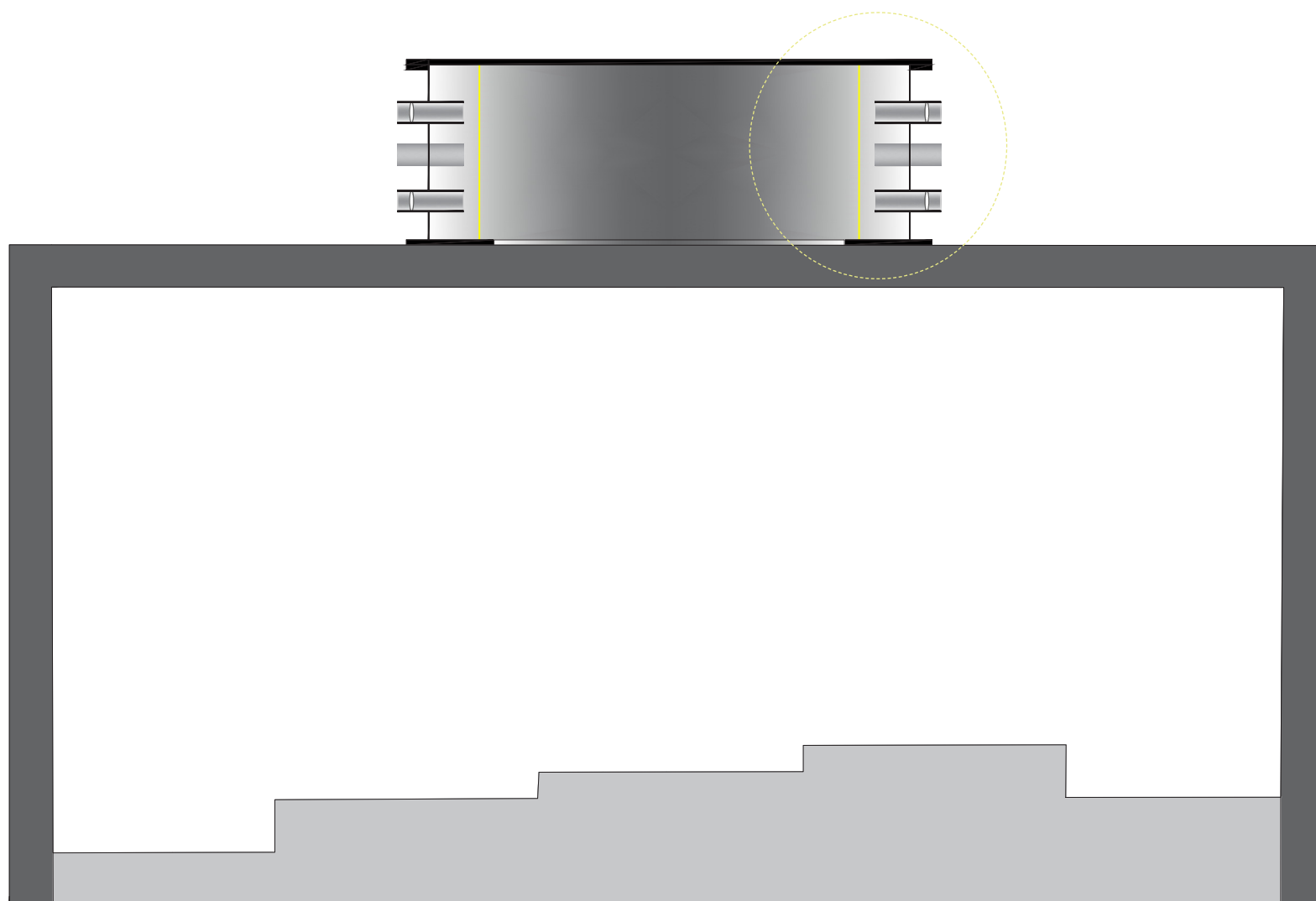
Una vez cortado los tubos y unidos con sus respectivas coplas, se lijan y luego se pintan con spray negro mate, se realizan varias capas, con el fin de una cubierta uniforme.



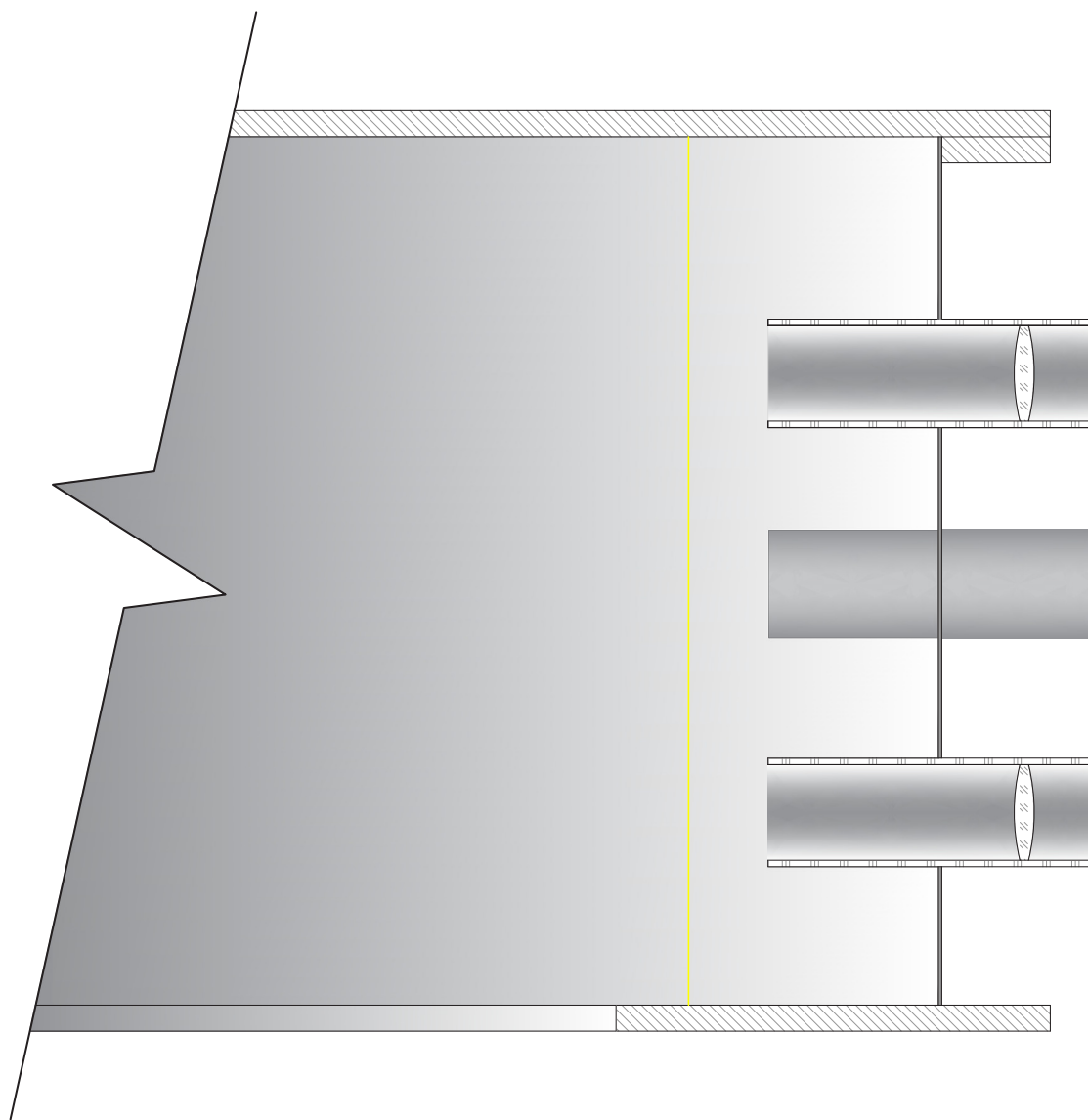
Se comienza a pintar la cúpula, por dentro y por fuera para generar la oscuridad necesaria para luego poder proyectar las imágenes.



PLANTA



CORTE AA'



- Terciado 12mm 
- PVC ø52mm 
- MDF 3mm 
- Lupa ø50mm 
- Pantalla 

DETALLE



Cúpula

Referencias de imágenes

(1) Juego realizado en taller Taller de Observación Fundamento y Forma (2020, Julio). https://wiki.ead.pucv.cl/Ciclo_Proyecto-_Isidora_Sol%C3%ADs

(2) Extensión realizada en Interacción y Performatividad (2023, Mayo) https://wiki.ead.pucv.cl/Proyecto_I%26P_2023_-_Extensi%C3%B3n_Twister/_Grupo_5

(3) Construcción realizada en taller Taller de Algoritmos Cinéticos (2024, Julio) https://wiki.ead.pucv.cl/DIS_2120_Proyecto_-_Distensi%C3%B3n_envolvente_en_forma_de_vaiv%C3%A9n/_Isidora_Sol%C3%ADs_Quintanilla

(4) Estructura del ojo, Langford, M. J. (1999). *La fotografía paso a paso* (8.ª ed.). Tursen S.A. - H. Blume. (Imagen consultada en la p. 20)

(5) Estructura de una cámara fotográfica, Beatriz, D. (s.f.). *Anatomía de una cámara réflex* [Imagen]. [Daniabeatrizfotografiasypinturas.com](http://www.daniabeatrizfotografiasypinturas.com). Recuperado el 28 de mayo de 2025, de <http://www.daniabeatrizfotografiasypinturas.com>

(9) Torreta esférica, Elentir. (2024, julio 14). *Un documental que muestra con todo detalle las torretas esféricas de los bombarderos B-17*. Defensa y Aviación. <https://www.outono.net/elentir/2024/07/14/un-documental-que-muestra-con-todo-detalle-las-torretas-esfericas-de-los-bombarderos-b-17/>

(6),(7),(8),(10),(11), (12) Imágenes Víctor Jara, Fundación Víctor Jara. (2023). *Víctor Jara, Dos miradas, 50 Años*. https://fundacionvictorjara.org/wp-content/uploads/2024/01/Catalogo-Digital-Dos-Miradas-B1_compressed.pdf

Solís, I. (2024). *Periscopio de la Memoria: Visor de imágenes*. Casiopea. https://wiki.ead.pucv.cl/Periscopio_de_la_Memoria:_Visor_de_im%C3%A1genes#T%C3%ADtulo_1

Bibliografía

Archivo Víctor Jara. (s.f.). Biografía de Víctor Jara. Archivo Víctor Jara. Recuperado el 28 de mayo de 2025, de <https://archivovictorjara.cl/centro-de-documentacion/biografia/>

Beatriz, D. (s.f.). Cómo aprender fotografía | Blog de Fotografía (Club f2.8). Cómo aprender fotografía. <https://www.daniabeatrizfotografiasypinturas.com/p/como-aprender-fotografia.html>

Boyd, K., & Turbet, D. (2023, mayo 5). Anatomía del ojo: Partes del ojo y como vemos. American Academy of Ophthalmology. <https://www.aaopt.org/salud-ocular/anatomia-partes-del-ojo>

CogniFit research. (s.f.). CogniFit [Informativa]. Memoria: Capacidad del cerebro de retener y recuperar información - CogniFit. <https://www.cognifit.com/cl/memoria>

Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2019). Resolución 3/19. Derecho a la verdad en América (p. 14). <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/resolucion-3-19-es.pdf>

Elentir. (2024, julio 14). Un documental que muestra con todo detalle las torretas esféricas de los bombarderos B-17. Defensa y Aviación. <https://www.outono.net/elentir/2024/07/14/un-documental-que-muestra-con-todo-detalle-las-torretas-esfericas-de-los-bombarderos-b-17/>

Fundación Víctor Jara. (2023). Víctor Jara, Dos miradas, 50 Años. https://fundacionvictorjara.org/wp-content/uploads/2024/01/Catalogo-Digital-Dos-Miradas-B1_compressed.pdf

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2021). Catastro Sitios de Memoria – Memoria Histórica [Recurso digital]. <https://memoriahistorica.minjusticia.gob.cl/catastro-sitios-de-memoria/>

National Eye Institute. (2022, abril 20). Cómo funcionan los ojos | National Eye Institute [Página institucional]. How the eyes work. <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/vision-saludable/como-funcionan-los-ojos>

Pérez, J., & Merino, M. (2023, noviembre 29). Periscopio. Definición.de. <https://definicion.de/periscopio/>

Rhoton, S. (2025, 27 enero). Luz: Qué es, Características y Fenómenos. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/luz/>

Solís, I. (2024). Periscopio de la Memoria: Visor de imágenes. Casiopea. https://wiki.ead.pucv.cl/Periscopio_de_la_Memoria:_Visor_de_im%C3%A1genes#T%C3%ADtulo_1

Villegas, J. (s.f.). Cómo funcionan las cámaras fotográficas—Universidad EAFIT [Página de divulgación científica y educativa.]. ¿Cómo funcionan las cámaras fotográficas? <https://www.eafit.edu.co/sistema-ciencia-tecnologia-innovacion/universidad-ninos/red-preguntas/tecnologia/como-funcionan-las-cameras-fotograficas>

Colofón

La presente edición corresponde a carpeta de memoria y proyecto de titulación realizado por la alumna Isidora Solís Quintanilla para optar al título de Diseñadora con mención en Diseño de Objetos, bajo la guía del profesor Arturo Chicano.

La familia tipográfica utilizada dentro de la edición es IBM Plex, en sus distintas variables.

El archivo es realizado en Adobe InDesign 2023. Finalizado en Julio 2025.

