



PLANTEAMIENTO INTEGRAL DEL PROBLEMA DE TÍTULO

**PARQUE DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS
SOSTENIBLES: CONECTAR CON LA NATURALEZA A
TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA**

Estudiante

Rafaela Ormazábal

Profesora

Gabriela Manzi

Semestre

Primavera 2023



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE PREGRADO
CARRERA DE ARQUITECTURA

BANCO DE SEMILLAS
MUSEO INTERACTIVO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

RAFAELA ORMAZÁBAL CANALES

PROFESORA GUÍA: GABRIELA MANZI

SANTIAGO DE CHILE
2024

Índice

1)TEMA

Problemática:

Tema arquitectónico: museo interactivo

Problema: arquitectura para museos interactivos

Introducción

-

Museo / evolución tipológica y manera de relación con el público

Museo Interactivo

Museo al aire libre

Museo para niños // Arquitectura / Tipos

Museo de ciencias // Arquitectura / Tipos

*Conclusión

2)CASO

Arquitectura del MIM // Arqs / Forma / Relación con el entorno

*según arquitectura de Museo Interactivo

*Evolución en el tiempo

*Nuevos requerimientos

*Museo al aire libre en La Granja / La Florida

*Encargo

*Conclusión

3)LUGAR

La Granja / La Florida // Temas que afectan en Arquitectura / análisis / parques públicos

Planos de contexto

Justificación lugar

Conclusión

4)PROGRAMA

5)PROYECTO

Arquitectura efímera

Referentes de diseño

Estrategias de diseño

Propuesta programática

Diseño Preliminar

6)REFLEXIONES

7)BIBLIOGRAFÍA

Problemática:

Desafíos en la Evolución de los Museos hacia la Sostenibilidad

En la dinámica evolución de los tiempos, los museos enfrentan la imperante necesidad de adaptarse a las nuevas preocupaciones y exigencias de la sociedad. En particular, en la actual situación de emergencia planetaria, es crucial que los museos aborden una transición socioecológica, entendiendo a fondo los problemas y desafíos que la caracterizan. Esta adaptación implica la colaboración de diversas disciplinas, entre las cuales la arquitectura desempeña un papel esencial.

La institución del museo ha experimentado una continua reinención a lo largo del tiempo, adoptando una nueva perspectiva sustentable en su relación con los usuarios. En este contexto, ha surgido una visión innovadora que busca integrar el arte y la ciencia en favor de la naturaleza y la comunidad local. Además, se propone que los visitantes se conviertan en actores activos dentro del museo, creando así una experiencia educativa significativa que se desarrollará con el tiempo.

En el caso específico de Chile, el Museo Interactivo Mirador (MIM) se erige como un ejemplo paradigmático de esta nueva forma de museología, donde se busca trascender las tradicionales limitaciones de las salas de exposición y expandir el quehacer museográfico hacia el entorno natural circundante.

Esta evolución plantea la necesidad imperativa de concebir un museo público, científico e interactivo al aire libre, con un enfoque especial en la niñez. La propuesta consiste en que la museografía trascienda los confines de los edificios convencionales y se integre armoniosamente con el entorno natural inmediato, creando así una experiencia única y enriquecedora para los visitantes.

Tema:

Museo

Los museos son instituciones esenciales que enriquecen la vida cultural, educativa y social de una sociedad. A lo largo de la historia, han proporcionado espacios para la educación, la reflexión y el diálogo, contribuyendo así a la identidad y comprensión de las sociedades. A medida que han evolucionado, los museos han transformado su función y audiencia. Han transitado desde ser iniciativas privadas y reservadas hasta convertirse en espacios de conocimiento accesibles para un público más amplio.

Hasta el siglo XVIII los coleccionistas privados acumularon objetos, especímenes naturales, artefactos o curiosidades en habitaciones, casas o gabinetes, a los que acudía un público restringido, controlado y guiado generalmente por el propietario de la colección (Ulled, 2020).

Los cuartos de maravillas, también llamados gabinetes de curiosidades, fueron espacios en los que los nobles y burgueses europeos de los siglos XVI, XVII Y XVIII coleccionaban y exponían objetos exóticos provenientes de todos los rincones del mundo conocido (Ulled, 2020).

En ellos se incluían cuatro grandes categorías: *Naturalia* (objetos naturales, tanto minerales como animales y vegetales), *Artificialia* (artefactos fabricados o modificados por el hombre), *Exótica* (plantas, animales, piedras y demás especímenes exóticos) y *Scientifica*, que agrupa los instrumentos científicos (Sadurní, 2023).

En el siglo XVIII, durante la Ilustración, se produjo un cambio importante en el coleccionismo. Los gabinetes privados de rarezas se convirtieron gradualmente en museos especializados con un enfoque en la educación. Aunque esta transición no fue instantánea ni completa, la creación de museos estatales y reales se convirtió en una tendencia importante. Por ejemplo, el British Museum, que abrió sus puertas en 1759 a partir de las colecciones del médico Hans Sloane y el Muséum National d'Histoire Naturelle de París lo hizo en 1793, a partir de las antiguas colecciones reales. (Ulled, 2020).

Este cambio democratizó el acceso al conocimiento, promoviendo el autodidactismo y transformando la percepción de la sociedad sobre su propia cultura y patrimonio, lo que contribuyó al fortalecimiento de la identidad cultural. Además, brindó nuevas y enriquecedoras oportunidades de entretenimiento y ocio.

En los primeros museos construidos se resaltó la importancia de la luz, la influencia urbana y se buscaba fomentar el orgullo e identidad de la comunidad, diseñando edificios que sirvieran como espacios de reunión y paseo que conectaban a la ciudad con el museo. Con la llegada de la modernidad en el siglo XX, los museos experimentaron una ruptura histórica con las vanguardias artísticas, y el Museo de Arte Moderno de Nueva York (1929) marcó un punto de inflexión al abrir el arte moderno al público en general, desafiando su

naturaleza elitista. Posteriormente, los museos se convirtieron en íconos arquitectónicos, interactuando con los visitantes y compitiendo por protagonismo. Sin embargo, con el tiempo, los programas de los museos se volvieron más complejos y se reconoció la insuficiencia de concebirllos sólo como espacios de exposición. Finalmente, se produjo una segunda democratización de los museos con la apertura al turismo de masas, lo que llevó a replantear su función en este nuevo paradigma museístico, idealizando una nueva forma de acercar el arte y la cultura al público en general (Falcón, 2012).

Con el transcurso del tiempo, a partir del siglo XX, surgieron nuevas definiciones de museos que se centraron en servir a la sociedad y su desarrollo. Estos museos se especializan en diversas disciplinas, por ejemplo: museos interactivos de ciencias, ecomuseos, instituciones de conservación, monumentos naturales arqueológicos y etnográficos, monumentos históricos, jardines botánicos, zoológicos, viveros, acuarios, parques naturales, planetarios, centros científicos, museos regionales y museos con un enfoque en las culturas originarias.

La especie humana siempre ha sentido una fascinación innata por las imágenes, lo que ha llevado a su creación, exhibición y colección a lo largo de la historia. Esta cualidad es intrínseca a nuestra naturaleza como seres humanos, lo que hace que los espacios dedicados a ello deban ser públicos y accesibles para la población en general, fomentando la interacción y la emoción.

Antes los museos se concebían principalmente como lugares para la admiración de objetos y colecciones, ya fueran pinturas, esculturas o curiosidades. En la sociedad actual, los museos ya no se limitan únicamente a la exhibición de objetos, sino que se centran cada vez más en ofrecer experiencias, interacción y experimentación.

Museo Interactivo

Los museos interactivos, son centros de aprendizaje no formal o informal “la educación informal se basa en la exploración, ya que el visitante descubre la información según sus propios intereses” (Mihura et al., 2012; Jaramillo, 2005). Según Jaramillo (2015): Los museos interactivos concentran en sus objetivos la misión de educar de manera no escolarizada y de integrar nuevas tecnologías en sus escenarios, y que el visitante usuario involucre la mayoría de sus capacidades sensoriales, intelectuales, afectivas, racionales y pueda generarse en ellos nuevos procesos de aprendizaje. (p. 17) Se puede decir que un museo interactivo está unido directamente a las ciencias y tecnología, ya que son estos distintivos los que hacen que este aprendizaje se genere. “Estas dos tipologías, museo interactivo y museo de ciencia, están asociadas directamente por ser complementarias. Es decir que el museo interactivo empezó siendo un museo de ciencias”

El museo interactivo es un “escenario innovador de aprendizaje creativo y significativo” (Gómez 2004). Por tanto, es un proyecto integral que busca influir de forma positiva al usuario, dejando una huella permanente permitiendo trazar un antes y un después, cuando el visitante culmine su visita lleve consigo la experiencia vivida y la transmita, al igual que los conocimientos adquiridos.

Lo que se refiere a función, Lee (2011) siguiendo la teoría constructivista de Falk y Dieking (2000), que dice que los niños deben avivar sus propias conclusiones sobre lo aprendido, no se puede obligar a realizar un recorrido a través del museo, sino este debe tener múltiples puntos de entrada a las salas interactivas; así tienen la oportunidad de elegir lo que quieran aprender.

Desde el punto de vista pedagógico, según la revista Vinculando (2011), el montaje del museo interactivo debe contar con un buen señalamiento de la circulación, para no llegar al aburrimiento y no obstaculice el aprendizaje; debe tener áreas de descanso, para evitar la fatiga física; deben ser visualmente cómodas y atractivas, es decir buena iluminación, ubicación y estética y deben tener cédulas para una buena comprensión de la exposición.

Bloomer (1977), en su libro *Cuerpo, memoria y arquitectura*, dice que al involucrar al individuo en una experiencia se da lugar a una memoria que tiene importancia en la medida que penetra en la identidad personal. El problema con el concepto sensorial, es que no siempre tendrá un mensaje claro. En el caso de un museo con un tema específico, la arquitectura tendría que buscar enfatizar el mensaje a transmitirse teniendo un bajo margen de desviación en cuanto a la interpretación del usuario.

Varios autores distinguen diferentes niveles de actividades interactivas, en los niveles más bajos de interacción están aquellas actividades que se asocian a intervenciones simples (como tocar un botón o mover una manivela) y a aquellas mediadas por pasos automatizados. En las actividades con niveles de interacción más altos se ofrecen, en cambio, diversas opciones de acción, como la posibilidad de probar y controlar variables o desarrollar el razonamiento lógico y generar interacciones cognitivas, estéticas y afectivas,

así como la inmersión y la participación simultánea de más de un visitante para fomentar el diálogo entre ellos (ROCHA, 2018).

(WAGENSBERG, 2001), identifica tres modalidades de interactividad: *Minds-on* (mental): reflexionar o conversar con uno mismo, experimentar emociones sobre la inteligibilidad del mundo; *Hands-on* (manual): conversar con la naturaleza a través de la manipulación, recibir respuestas y provocaciones, generar preguntas y tomar decisiones, experimentar emociones provocadoras; *Hearts-on* (cultural): conversar entre los visitantes, experimentar emociones vinculadas a las identidades colectivas del entorno del museo.

La interactividad desde esta perspectiva aspira, entonces, a provocar y asegurar instancias de "conversación" del visitante con: la exhibición, él mismo y otros visitantes

A la hora de diseñar se deben tener en cuenta tres aspectos que configuran la dimensión humana: el carácter cognitivo, el carácter emocional y el carácter social.

1. El carácter cognitivo es el conjunto de procesos mentales que se activan en el visitante cuando éste se halla ante un texto, una escenografía, un mecanismo u otra persona. En este sentido podemos clasificar al visitante en:

- activo (tocan, mueven, accionan, los motiva el CÓMO)
- reflexivo (observa y analiza antes de actuar, los motiva el POR QUÉ)
- teórico (su finalidad es incorporar nueva información, los motiva el QUÉ se esconde detrás)
- pragmático (incorporan el conocimiento a través de la práctica, los motiva el QUÉ PASARÍA SI)

2. El carácter emocional es esencial en el proceso de aprendizaje. Un olor, una canción, el miedo, juegan un papel básico en la activación, adquisición e impacto de cualquier aprendizaje. Tenemos emociones positivas, negativas e incluso estéticas. Podemos provocar emociones para dar inicio al proceso de interacción.

3. El carácter social se refiere a que muchos de nuestros procesos de aprendizaje se llevan a cabo mediante la interacción con otros.

Museo al aire libre

En la actualidad la construcción de un mensaje museológico intelectualizado no implica necesariamente en algunas ocasiones la construcción de un edificio.

Musealizar puede significar sencillamente mostrar de forma organizada y premeditada un argumento. Este argumento puede estar ilustrado con elementos originales (artísticos o históricos). En ocasiones resulta preferible no extraer estos elementos de su ámbito original, quizá para su mejor comprensión o por la debilidad de su propia naturaleza. Un ejemplo interesante lo encontramos en los recorridos que se hacen por los parques naturales para ver a los animales en su propio hábitat. (Falcón, 2012).

La nueva sensibilidad por la naturaleza hace preferible que los niños se desplacen a un parque natural y aprendan a sentarse en silencio en un refugio camuflado y, de este modo, poder ver los pájaros de unos pantanales sin estorbarles en su vida y hábitat natural. Hace medio siglo, estos mismos niños se habrían desplazado, probablemente, al museo de ciencias naturales de la ciudad para ver animales disecados y esqueletos etiquetados con complicados nombres de cada especie en latín. (Falcón, 2012).

En estos casos, las aportaciones de las nuevas capacidades de la arquitectura son también fundamentales. Aunque no se construya un edificio, hace falta construir un recorrido, hay que organizar la actividad antes y después de la visita y hay que organizar el lugar para su uso. Y, especialmente, hay que informar al visitante para que seleccione la información que tiene a su alcance, aquella que realmente es interesante o trascendente. (Falcón, 2012).

Educación al aire libre y niños

Para Rosa Sensat, "la Naturaleza es el ambiente más adecuado a la normal evolución del niño, asegurando el derecho que éste tiene al aire puro, a la luz del sol, al agua, al ejercicio físico y a la libertad y alegría" (Sensat Vilá, 1921: 73). Es por lo tanto necesario aproximar todo lo posible el niño al medio natural que le es propio, a los espacios libres, jardines, campos de juego, y terrenos de cultivo.

El contacto con la naturaleza fortalece los lazos de los niños con su entorno (Torres-Porras, Alcántara, Arrebola, Rubio, y Mora, 2016). No obstante, la interacción con el medio físico y social, hasta hace poco asegurada, es hoy casi inexistente, pues los niños carecen de autonomía (Bertolino, Guerra, Schenetti y Antonietti, 2017). De manera que es necesario generar oportunidades y espacios para que estas interacciones tengan lugar. La formación en la etapa infantil debe ofrecer un contexto rico para la experimentación que facilite oportunidades para su desarrollo y la resolución autónoma de situaciones complejas (Sánchez y González, 2016), pues entre los 4-6 años las experiencias que viven los pequeños son decisivas para su desarrollo social, cognitivo y operativo (Tonucci, 2001). En este sentido, las escuelas en espacios naturales abiertos ofrecen multitud de estímulos. La

naturaleza cambia constantemente y los niños son testigos de estos cambios, los observan y cuestionan, al contrario de lo que puede ocurrir en un aula convencional. Estas experiencias posibilitan la convivencia con diferentes especies de animales y plantas por las cuales, de forma natural, se sienten profundamente atraídos. Asimismo, proporcionan laboratorios donde desarrollar experimentos en contacto directo con los sujetos o elementos a investigar.

Esta convivencia e interacción ayuda a los infantes a incorporar conocimientos científicos mediante experiencias directas (Freire, 2011). Por otro lado, el contacto con la naturaleza provoca placer a los pequeños, manifestándose este como una expresión de su deseo innato de conocer lo que les rodea (Eshach y Fried, 2005). Como no existen dos aulas iguales, no hay dos escuelas al aire libre iguales. Los contextos son diferentes y también lo son educadores e infantes. No obstante, estos centros comparten características y líneas metodológicas que configuran su esencia. Una particularidad común es que carecen de instalaciones estándares, la mayoría solo cuenta con un edificio que sirve de apoyo para momentos de clima extremo y para almacenar ciertos materiales (Bruchner, 2012).

Las actividades al aire libre conllevan efectos positivos sobre el desarrollo cognitivo de los niños (Wells, 2000), estimulan sus sentidos, la creatividad, el descubrimiento y la asunción de riesgos (Dadvand et al., 2018), lo cual coincide con características que contribuyen a la formación en la competencia científica.

Museos para niños/ Espacios educativos para niños

(MIQ)La educación moderna propone una educación más libre, donde el niño no sea solo oyente si no participe de la misma, toma al ser humano no como una fuente en donde se depositan conocimientos, sino que lo ve como un organismo inteligente, capaz de resolver situaciones, y tener pensamiento crítico. Esto se da a partir del siglo XIX, tiempo en el cual surgió un pensamiento renovador, el cual rompía totalmente con la pedagogía tradicional, especialmente en su metodología. Así mencionan a la escuela no como una fuente de conocimientos, sino como un lugar de desarrollo de comportamiento, a través de la libertad, actividad y descubrimiento.

Así Boggia describe la integración del espacio a través de diferentes componentes tales como:

Los sentidos: los cinco sentidos y el sentido kinestésico son esenciales dentro de la percepción. La visión es la predominante sobre la percepción espacial en general, proporcionando datos como tamaño, forma, luz, etc. El oído es predominante si existe privación visual, mientras el tacto es un sentido más específico, nos hace relacionar más claramente con la forma y la textura. Por último, el sentido quinético es un receptor del cuerpo en general que hace diferenciar la postura del cuerpo en diferentes partes de un espacio, el desplazamiento, y el descubrimiento general de los espacios. Es por esto que el movimiento y la dinámica son esenciales en la estructuración y evolución de la concepción de los espacios para los niños. Bucher opina que las nociones espaciales no pueden integrarse verdaderamente, si no es a través de una experimentación personal que tenga un sentido y un valor para el niño. Todos los ejercicios y juegos espaciales deberán tener una progresión gradual y orientar al niño a que tome conciencia del espacio en el que se está desarrollando.

Las categorías que están en relación con el espacio son:

La percepción: la cual hace que el niño perciba el lugar que lo rodea y donde él interactúa y se mueve.

La orientación: se da después de haber conocido el espacio con los sentidos, y nos permite explorarlo de manera segura, es por esto que para los niños es esencial la exploración y el descubrimiento. De esta forma el niño va organizando el espacio en términos de límites, aperturas, colores, etc.

La Aplicación es el último paso, pues a partir de lo ya mencionado el niño está apto para desenvolverse en cierto espacio con seguridad. "Transferir aprendizajes espaciales a situaciones más complejas y poder llegar a generalizarlas" creando de esta manera diferentes tipos de nociones.

El espacio en donde se desarrolla el niño, debe poseer características que apoyen su conocimiento espacial, y ayuden a que el niño progrese identificándose con lo que le rodea. Los espacios no pueden ser simples, ni

aburridos, pues un espacio así no hace que el niño sienta ningún tipo de identificación, ni despierta en él ningún interés, curiosidad de aprendizaje y descubrimiento. El museo Interactivo debe brindar espacios en los cuales el niño desarrolle sus sentidos y su aprendizaje, a través de elementos que logren que el niño se apropie del espacio, tales como la secuencia, el ritmo, la libertad, etc.

El arquitecto Carlos Benavides Suescún (2016, p. 38-40), como especialista en infraestructura escolar, describe con mayor precisión el tipo de ambientes de aprendizaje que, según él, se requieren para la escuela actual. Habla de comunidades de aprendizaje, de construcciones de relaciones, de flexibilidad de diseño, de aprendizaje activo, de colaboración, de definición de modalidades de aprendizaje, de hacerlo visible, de usar las circulaciones para el aprendizaje, del mobiliario, de los materiales y de la relación con el entorno.

Rudolf Steiner

Lo más llamativo de su pedagogía se refiere a evitar los ángulos rectos y las formas monótonas, diseñando un entorno a la escala de los alumnos y fabricado con materiales naturales. Su pedagogía da mucha importancia al entorno natural, la agricultura, las actividades artísticas y deportivas, alejándose inicialmente de la tecnología educativa actual

Loris Malaguzzi (1920-1994) que desarrolló la pedagogía de Reggio Emilia. Para este sistema pedagógico el alumnado, como actor principal del proceso, puede y debe construir su propio aprendizaje y colaborar en el desarrollo del de sus compañeros. Desde esta premisa, los espacios de trabajo abiertos y con diferentes talleres de diversas artes o ateliers con gran cantidad de materiales, son esenciales y seña de identidad propia. La utilización del entorno tanto natural (campo y naturaleza) como el artificial (el propio edificio y la ciudad) son elementos básicos de su pedagogía y por ello el trabajo en dichos espacios es esencial. Aulas específicas y espacios abiertos constituyen una forma de atender el proceso de enseñanza aprendizaje experiencial y guiado por el desarrollo de la observación del entorno a través de todos los sentidos del alumnado.

Museo de ciencias

Los museos de historia natural eran lugares de «ver, conocer y coleccionar» y se presentaban como los mediadores entre el esotérico mundo de la ciencia y el público. Está claro que estas suposiciones siguen presentes en el museo actual, aunque se dedica una mayor atención a la comprensión de la experiencia del visitante (Guisasola e Intxausti, 2000).

Los actuales museos de ciencia (MC), en contraste, están particularmente dedicados a presentar las leyes y principios universales y los fenómenos científicos de forma que trascienden el tiempo y el contexto, es decir, se exhiben ideas y conceptos, no objetos. El visitante, por su parte, interactúa con los módulos utilizando sus sentidos (empujar, tocar, ver, sacar, participar...), por lo que la actividad es fundamental para que la experiencia sea satisfactoria. Los módulos suelen ser participativos e interactivos, e incluso responden a las acciones del visitante y le invitan a una mayor respuesta, pero suelen ofrecer escasa retroalimentación al visitante (Rennie y McClafferty, 1996; Guisasola y Morentin, 2005). Por ello, algunos autores consideran que los MC ofrecen «una dispersión descontextualizada de módulos interactivos que pueden ser contemplados como estaciones de ideas» (McManus, 1992), usualmente presentados en salas que prestan escasa atención a las aplicaciones de la ciencia en la vida real, al contexto político-social, o a las implicaciones morales y éticas (Pedretti, 2002; Gil et al., 2004).

Aunque los museos de ciencias están en continua evolución y las clasificaciones nunca son definitivas, Janousek (2000) proporciona una tipología útil y sencilla para clasificar los museos y centros de ciencias según su orientación:

a) «Museos de primera generación», representados por los museos tradicionales de ciencia y técnica que están orientados a la presentación de la ciencia a través de paneles y colecciones de objetos históricos.

b) «Museos de segunda generación» o «Museos interactivos de ciencias», museos de ciencias que se centran preferentemente en analizar y exponer el orden natural del universo, las leyes y principios fundamentales de la ciencia, etc. No tienen colecciones y sus módulos suelen ser interactivos y generalmente no necesitan un contexto externo.

c) «Siguiendo generación de museos» (Koster, 1999), representados por exposiciones que tienen como objetivo problemas relacionados con interacciones ciencia-tecnología-sociedad y medio-ambiente, centrados más en el hoy y el mañana que en el pasado y que contemplan múltiples puntos de vista.

Hace falta una correcta percepción colectiva del estado del mundo, se debe hacer posible la participación ciudadana en la discusión de los problemas que debe hacer frente la humanidad y en la búsqueda de soluciones. Los museos pueden y deben contribuir a formar ciudadanas y ciudadanos responsables capaces de participar en la toma de decisiones adecuadas para la

supervivencia del planeta, y deberían por tanto tratar de proporcionar una percepción global de los problemas y de las medidas a adoptar.

Varias exposiciones encontradas en museos de historia natural, centros de cultura científica, jardines botánicos y zoológicos tratan del tema de la diversidad biológica y/o de los problemas ambientales. Sin embargo, hay una nueva forma de concebir exposiciones en el ámbito de las ciencias de la naturaleza que se asemeja a los jardines botánicos y zoológicos por exponer organismos vivos. Son exposiciones y/o museos que buscan reproducir de la manera más «real» posible los ambientes en donde estos organismos viven, en el intento de proporcionar la inmersión total de los visitantes en esos lugares, como si estuviesen visitando el ambiente original. Se están utilizando las exposiciones inmersivas cada vez más en los museos con la función, entre otras, de posibilitar una experiencia simultáneamente afectiva, sensitiva y cognitiva. En general utilizan diversas técnicas museográficas que estimulan los sentidos –olfato, visión, audición y tacto– asociadas a informaciones científicas presentadas muchas veces de forma interactiva.

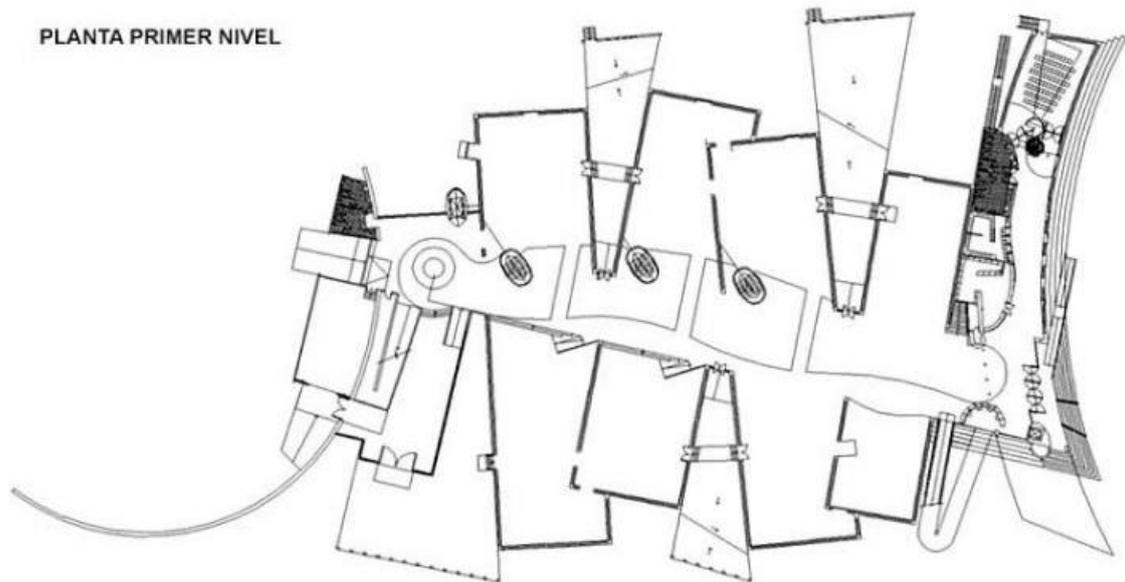
Siendo así, una representación del medio ambiente emerge en el siglo xvi, apoyada en el biocentrismo, en la que los ejemplares naturalizados se presentaban según su taxonomía y que refuerza la importancia de todos los seres vivos, en la que la igualdad entre las especies es el principio básico de la unidad de la biosfera.

Entre los siglos xix y xx, surge un tipo de representación ecocéntrica, en que el centro es el hábitat, con el foco en los ecosistemas y cuando los dioramas evocan las relaciones entre seres vivos y entre ellos y los factores abióticos. A partir del siglo xxi, según los autores, se representa el medio ambiente de forma antropocéntrica, en el que se evocan los problemas que afectan a los seres humanos, consecuencia de las preocupaciones sociales asociadas al medio ambiente y a su conservación. En ella el ser humano es el centro del mundo y el bien de la humanidad la causa final de todas las cosas.

MIM

El **Museo Interactivo Mirador (MIM)** es un museo chileno de artes, ciencias y naturaleza, inaugurado en el año 2000. Es parte del Centro interactivo de los conocimientos, en el cual también se incubó el Museo interactivo de la astronomía, el Bosque Adriana Hoffman, el Laboratorio de los alimentos, entre otras iniciativas que fomentan la formación, investigación, divulgación y conservación basadas en prácticas interdisciplinarias.

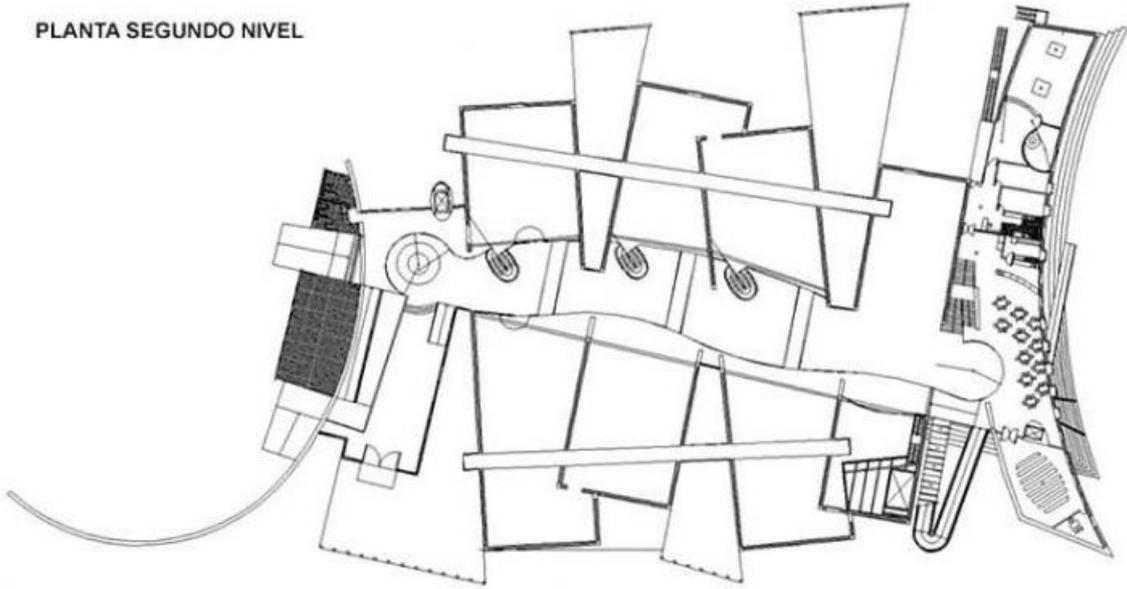
El edificio cuenta con una superficie de 7.000 metros², se ingresa por una gran nave central de planta rectangular desde la que se desprenden catorce salas en el primer y segundo nivel. En su construcción se usaron placas de cobre, madera nativa, cristal y hormigón. Afirman sus arquitectos, «en el museo se aprecian dos extremos: uno laberíntico que se descubre gradualmente a medida que se visita y otro basilical que se observa en una sola vez al ingresar». En total, 330 exhibiciones están repartidas en catorce unidades temáticas, como Mecánica, Agua, Vida, Arte, Electromagnetismo, Energía, Luz y Percepción, Tierra y Ciudadela.



MIM - Museo Interactivo Mirador
Baixas Del Rio
Imagen 28 de 32

CERRAR X

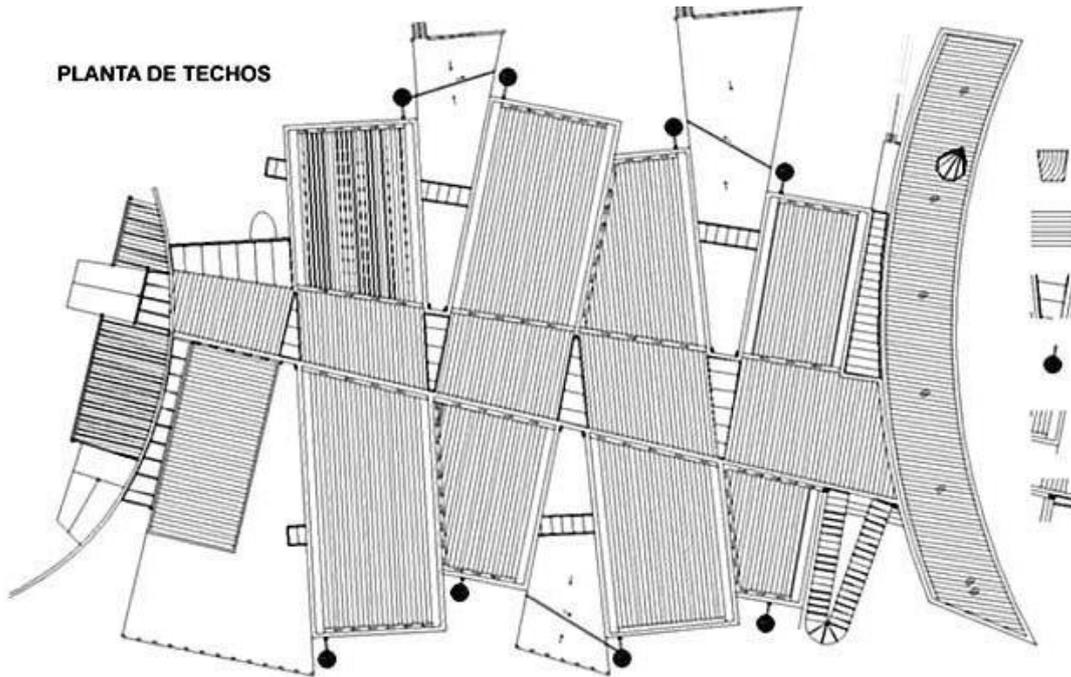
PLANTA SEGUNDO NIVEL



MIM - Museo Interactivo Mirador
Baixas Del Rio

CERRAR X

PLANTA DE TECHOS



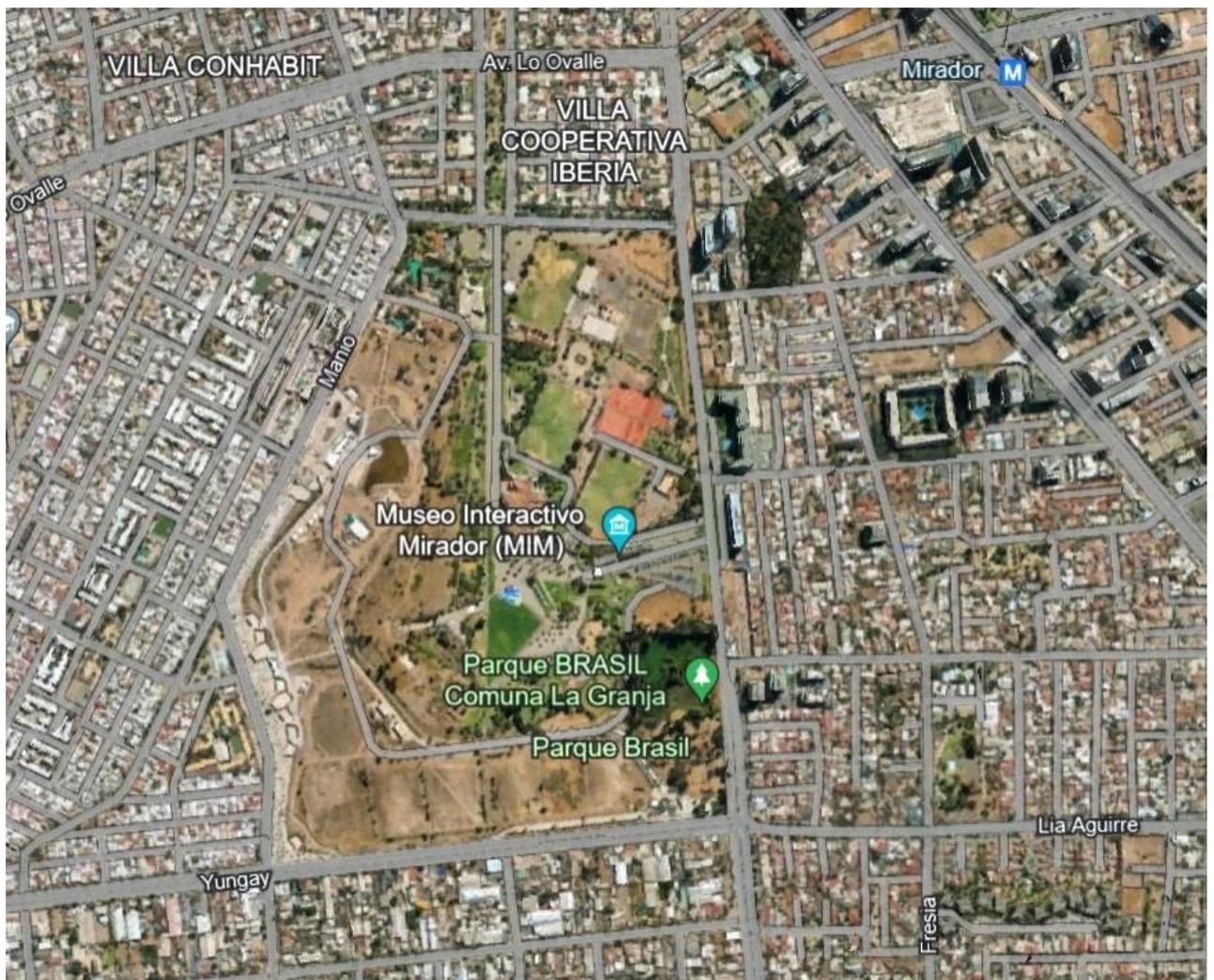
MIM - Museo Interactivo Mirador
Baixas Del Rio

CERRAR X



Su recorrido no tiene un trazado fijo, se descubre como en un laberinto hasta aparecer como un todo de gran magnitud. El diseño pertenece al arquitecto Juan Baixas y el año 2000 fue reconocido con el Premio al mejor proyecto de arquitectura en la Bienal de Arquitectura de Chile y, en 2005 obtuvo una distinción especial en la Bienal Iberoamericana de Quito, Ecuador.

Ubicado en el interior del Parque Brasil de 11 hectáreas de la comuna de La Granja, justo en el límite de esta última con las comunas de La Florida y San Joaquín, donde se propuso modificar su topografía creando un mirador a través del Edificio Talud. El proyecto conquista las vistas de la cordillera, del resto del parque y toma control sobre el resto de los edificios ubicados casualmente y de manera lúdica en el terreno.



Si bien el museo en sí posee un atractivo programa y funciona perfectamente por sí solo, su poca integración para con el parque, hace que ambos programas no se vean potenciados entre sí, sino que más bien se aíslan en sí mismos. Es importante considerar el acoplamiento de programas complementarios como es el caso de equipamiento cultural asociado a áreas

verdes, el éxito de la relación depende, entre otras cosas, de la interacción que tienen ambos (el parque con el equipamiento) y la accesibilidad a ellos.

Cuenta con amplios espacios para picnic y juegos, casino-cafetería y 500 estacionamientos. El Plan Maestro y los edificios de servicios, oficinas, Túnel del Tiempo y restaurantes fueron diseñados por el arquitecto Gonzalo Mardones Viviani, ganaron el concurso de arquitectura convocado por la Fundación Tiempos Nuevos para realizar el plan general y ocho de sus edificios en el año 1999, estos fueron el Edificio Túnel del Tiempo, Talud, Oficinas, Administración, Restaurants, Mediateca, Imax y Sala de Exposiciones. El proyecto fue seleccionado en la XII Bienal de Arquitectura de Chile del año 2000.

Es el primer museo interactivo de acercamiento a la ciencia del país.

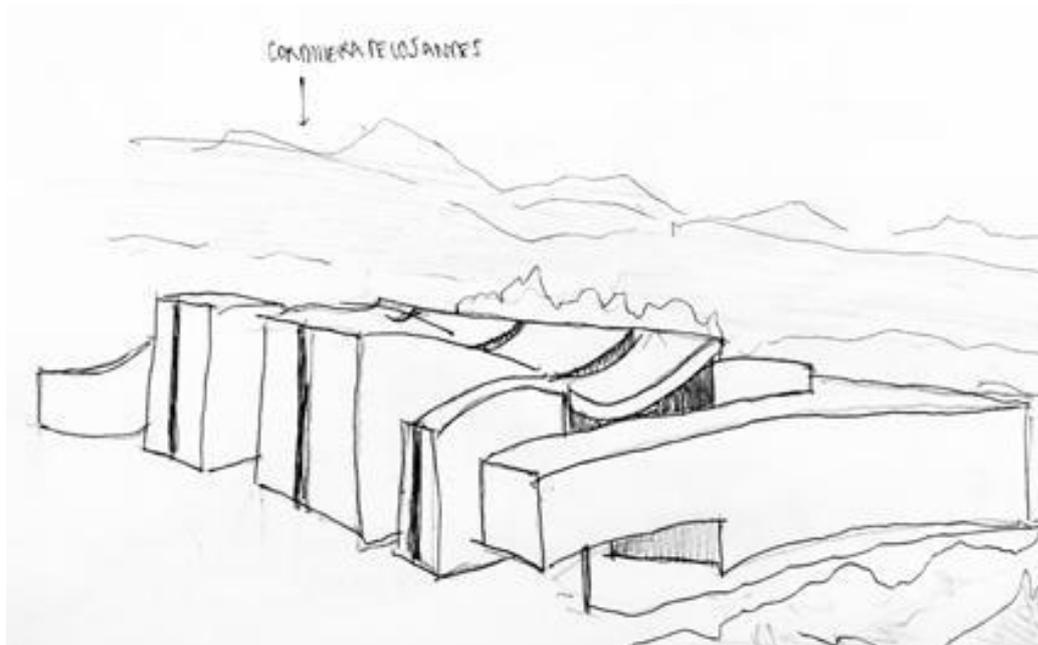
El edificio que alberga el taller de creación fue diseñado por el arquitecto Martín Hurtado.

Su condición de museo o centro interactivo le impone obligaciones distintas a aquellas adscritas a un museo patrimonial. Sus recursos expositivos – mayoritariamente módulos interactivos - carecen de una connotación patrimonial como objetos y/o especímenes únicos, originales e irremplazables, y tampoco ameritan la categoría de patrimonio de la nación con su correspondiente normativa jurídica. Las implicancias de estas diferencias son ciertamente evidentes, siendo la principal la interacción con los recursos museográficos.

Se liberan luces cercanas a los 20 metros, con una estructura de vigas disimulada (revestimiento cielo).

Entrevista a Gonzalo Mardones:

La primera Concepción fue reflejar un museo interactivo, con un lugar que reinterpretara la geografía de Chile, que es lo más impactante que tenemos como país: la cordillera se refleja en un talud de medio kilómetro, como una silueta que representa toda nuestra longitud, está frente al mar de Chile, y va desde el más menos cero hasta 21 metros de altura, con el fin de recorrerlo, y poder entender a través de estos descansos, que Chile tiene una geografía maravillosa.



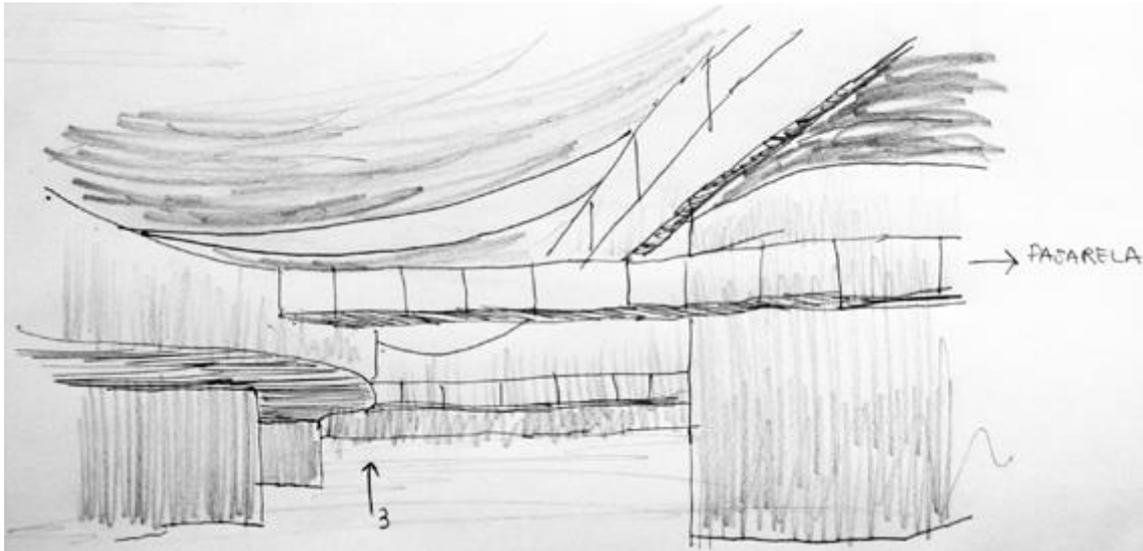
Visitamos muchas obras de museos interactivos, pero cada una tenía una lógica distinta a lo que la fundación quería para este museo, nosotros queríamos ser un punto astronómico, un punto geográfico, un lugar significativo, por tanto, no se trata de tomar ideas directas de la forma de otros referentes, ya que cada uno tiene su idiosincrasia, la idea era aprender mucho de ellos, pero tener una cosa que fuera muy representativa de nuestra identidad y cultura.

Entrevista a Juan Ignacio Baixas:

Gonzalo estuvo a cargo de todo el parque y de una serie de otros edificios algunos, de los cuales algunos no se construyeron y nosotros estuvimos a cargo solamente del museo, trabajamos un momento juntos para decidir cosas generales, pero después cada uno trabajó por su cuenta.

La arquitectura tiene dos extremos en las cualidades del espacio: uno es la basílica, que es el gran espacio, que se ven de una sola vez, se captan enteros. En el otro extremo está el laberinto, que se va recorriendo de a poco, que uno no sabe lo que hay más allá.

Este edificio tiene que mostrar esas dos condiciones, la condición de basílica la muestra en el espacio central, la condición de laberinto la muestra en este hecho de que las salas se van intersectando y generan unos espacios menores.



Memoria 2022 MIM:

Durante 2021 el MIM pasó a depender del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

En este nuevo ciclo ha incorporado un elemento clave: la intersección entre el arte, la ciencia y la naturaleza, integrando este último pilar en su renovada mirada, para invitarnos a reflexionar y poner en práctica la regeneración de nuestro entorno natural y también de nuestra vida común.

La conjunción de las ciencias y las artes entregan un contexto rico en contenidos y relaciones para leer nuestro entorno, y retornar hacia una relación más armónica con la naturaleza y con las personas. Somos parte de la naturaleza y no seres con el derecho a dominarla.

Bosque Adriana Hoffman

Este espacio de 50.000 metros cuadrados fue inaugurado a finales de 2022. Significa el nacimiento de un bosque esclerófilo, que es un ecosistema que solo existe en cinco lugares del planeta, donde el más importante está en la zona central de Chile, y es el más amenazado por la crisis climática y la actividad del ser humano.

Todo esto en 5 hectáreas que no habían sido utilizadas en los 23 años de existencia de nuestra institución, las que colindan con la población Yungay y la población Malaquías Concha, barrios emblemáticos de nuestra vecindad.

Esta zona se está transformando, desde la museografía, la botánica, el paisajismo y la sustentabilidad, para generar un ambiente natural que ponga en

valor y represente la diversidad de la flora nativa del país de norte a sur. Durante 2022 se trabajó en la fase 1 del proyecto, sumando más de 6.000 plantas y árboles nativos y pronto huertos comunitarios, un invernadero, una casa de semillas, senderos, pasarelas y módulos interactivos, combinando la contemplación, recreación, concientización, educación, investigación y conservación.



El quehacer museográfico sale de las salas de los edificios, y se expande hacia nuestro entorno natural inmediato. La interactividad contenida en estos elementos expositivos, se constituyen como elementos mediadores entre los fenómenos y conceptos de la ciencia, el arte y la tecnología, y los ciudadanos que buscan obtener una experiencia memorable.

Una nueva relación con la naturaleza busca ponerla en valor, respetar su lugar, devolverle sus espacios y sus tiempos, para así aportar en un cambio de paradigma que permita el cuidado y conservación de la flora nativa de nuestro país, para incentivar la contemplación, promover actividades recreativas y generar conciencia medioambiental. Y sobre todo reconocer que la naturaleza no nos pertenece, sino que nosotros pertenecemos a ella.

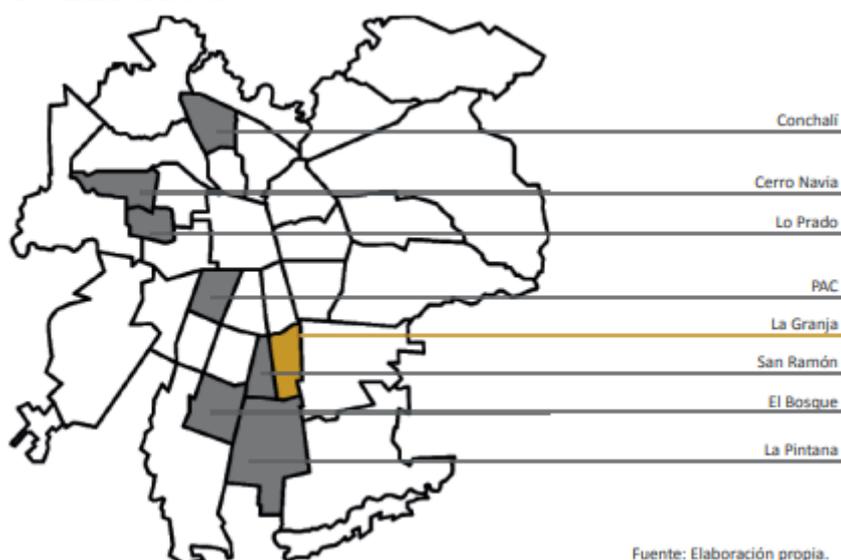
LUGAR:

LA GRANJA

Parámetros	Promedio comunas	La Granja
Densidad poblacional	12,234 hab./ km ²	13,252 hab./ km ²
Pobreza por ingresos	12,53%	19,96%
Estratos socioeconómicos D y E	48,3% y 13,9%	46,8% y 13,3%
Años escolaridad promedio	10,1 años	10 años
Tasas denuncia intrafamiliar	626,63 c/100.000 hab.	663,16 c/100.000 hab.
Áreas verdes	3,6 m ² por hab.	6,1 m ² por hab.

(Carrasco, 2017)

Plano RM: selección de comunas.



(Carrasco, 2017)

Densidad poblacional: 13.252 habitantes por km² [Censo 2002, INE]

Población según pobreza por ingresos: 19,96% [CASEN 2013]

Estratos socioeconómicos D y E: 60,1% [Adimark 2003; en base al Censo 2002, INE]

Años de escolaridad promedio: 10 años [Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2013]

Áreas verdes: 6,1 m² por habitante [Ministerio del Medio Ambiente, CASEN 2009]

La Granja es una comuna localizada al sur oriente de la Región Metropolitana, situada dentro del anillo intermedio de la ciudad limita con las comunas de San Joaquín, San Ramón, La Pintana y La Florida.



(Carrasco, 2017)

Áreas verdes:

Dentro de la comuna las áreas verdes se encuentran concentradas en el Parque Brasil, el que aporta un 54% de las áreas verdes comunales (Memoria La Granja, 2012). A pesar de la gran superficie que esto significa, existe un escaso uso por parte de la población y una gran porción del espacio no tiene uso definido. De las 264 áreas verdes que conforman la red de espacios públicos de la comuna, 47% corresponde a plazuelas y solo un 6% a plazas vecinales, mientras que un 18% es de paseos peatonales y 15% es de bandejones centrales de calzadas.



(Carrasco, 2017)

Referentes:

Papalote Museo del Niño / Legorreta Arquitectos



(AMBROSÍA | PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO., s. f.)

Ubicado en la segunda sección del Bosque de Chapultepec de la Ciudad de México, México. Este museo abarca un total de 24,000 metros cuadrados.

Al inicio, abrió sus puertas con 290 exhibiciones, mismas que aumentaron hasta llegar a ser cerca de 320. La suma de nuevos contenidos ha implicado la constante renovación del discurso museográfico como del espacio físico, siendo la renovación más profunda la ocurrida en 2016, donde se remodelaron

espacios, contenidos y la aplicación de medidas sostenibles en el funcionamiento del museo.

Para lograrlo, la renovación contempló el uso eficiente de los recursos naturales, adecuando los espacios para recibir mayor luz natural y complementar con iluminación inteligente tipo LED. Además, se privilegió la ventilación natural y se implementó la tecnología necesaria para reciclar aguas grises y negras.

Junto a ella, el museo cuenta con el jardín maya, un jardín de temática arqueológica, donde se recrea un ambiente prehispánico, incluyendo una pirámide para explorar por los niños.

Conforme pasó el tiempo, las solicitudes de proyectos rebasaron por mucho los metros cuadrados de los edificios destinados a las exhibiciones, de modo que tuvieron que realizarse proyectos para “ganar” espacio en exteriores y montar más exhibiciones. Así surgió el jardín maya en el que se instaló un taller de arqueología que había surgido como complemento a la película de IMAX En busca de los mayas. Debido a su enorme éxito, se decidió que esta actividad se quedará como espacio permanente, antecedente directo de la propuesta del Jardín maya. A este taller de arqueología se agregaron varias casitas de la zona maya.

Papalote Museo del Niño Iztapalapa / SPRB Arquitectos + MX_SI



(Papalote Museo del Niño Iztapalapa / SPRB Arquitectos + MX_SI, s. f.)

Bajo el lema “**Hagamos ciudad**”, el proyecto del equipo ganador abre el museo al espacio público generando una superficie continua entre la plaza y la planta baja del nuevo edificio.

El proyecto ganador se concibe con la clara vocación de ser un activador del entorno urbano, y para ello proyecta un museo integrador que se abre a la ciudad y que se incorpora al espacio público, creando continuidad física en la planta baja y visual en las plantas en altura, a través de grandes ventanas urbanas.

El museo pretende, a través de su estrategia urbana, recuperar el valor del espacio público como lugar de encuentro a nivel de calle y responder de manera armónica a la encrucijada urbana en la que se implantará.

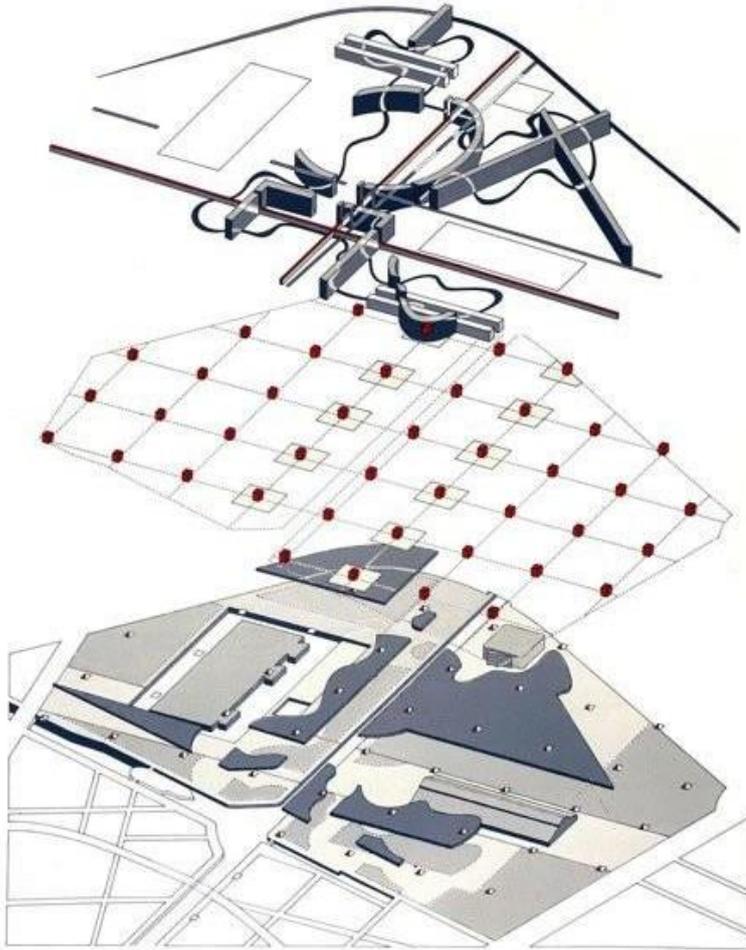
Para ello, el edificio se retrasa respecto a la calle unos metros para generar una plaza urbana, un gran vestíbulo público que funciona como extensión del museo. El acceso al centro se realiza a través de un límite difuso, un bosque de muros-columnas que introducen la plaza en el interior del recinto.

Parc de la Villette / Bernard Tschumi Architects

Se trata de una extensión abierta que estaba destinada para ser explorada y descubierta por los que visitaran el lugar. Tschumi, quería que el parque fuera un espacio para la actividad y la interacción, que evocara una sensación de libertad dentro de una organización superpuesta que proporcionaría a los visitantes puntos de referencia. (Yunis, 2023)

Como parte del plan general de Tschumi para inducir la exploración, el movimiento y la interacción, esparció 10 jardines temáticos a lo largo del amplio y expansivo sitio, de tal modo que los visitantes podrían tropezar con ellos, ya sea de forma literal o ambigua. Cada jardín temático ofrece a los visitantes la oportunidad de relajarse, meditar e incluso jugar. (Yunis, 2023)

El Parc de la Villette está diseñado con tres principios de organización que Tschumi clasifica como puntos, líneas y superficies. El sitio de 55 acres se organiza espacialmente a través de una red de 35 puntos, o lo que Tschumi llama folies. La serie de folies da una calidad dimensional y organizacional al parque, sirviendo como puntos de referencia. La naturaleza repetitiva de cada folie, aunque cada una es única y diferente, permite a los visitantes retener un sentido de lugar a través del gran parque. (Yunis, 2023)

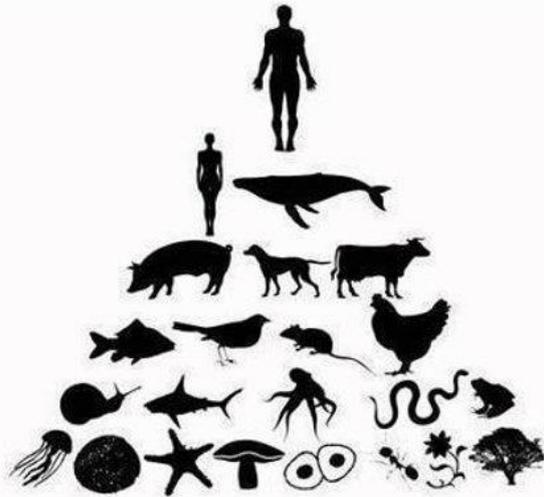


(Clásicos de Arquitectura: Parc de la Villette / Bernard Tschumi Architects, s. f.)

En este contexto, se plantea una solución arquitectónica basada en los siguientes principios:

1. En relación a investigaciones sobre el comportamiento de las personas, especialmente niños, en museos interactivos, se destacan directrices que conducen a cualidades espaciales fundamentales. Esto incluye considerar las modalidades de interactividad y comprender los aspectos cognitivos, emocionales y sociales involucrados.
2. A partir de investigaciones teóricas sobre el funcionamiento de museos científicos, se aboga por la transmisión de una visión ecocentrista del ser humano y la naturaleza. Este enfoque filosófico se convierte en la base del diseño arquitectónico, promoviendo la idea de que la naturaleza es un valor supremo que debe ser respetado y preservado. Además, se enfatiza que el ser humano debe desarrollarse en armonía con la naturaleza y el ecosistema, reconociendo que no es el centro de la Tierra, sino que coexiste con otros componentes del planeta.

EGO



ECO



3. Inspirados en los principios de las escuelas al aire libre, que se caracterizan por su falta de instalaciones estándar, se busca brindar experiencias interactivas y de experimentación que involucren intelectual, física y emocionalmente a los usuarios. Se permite la libertad de acuerdo con el ritmo y los intereses individuales, fomentando que los visitantes lleguen a sus propias conclusiones y dejen una impresión duradera. La arquitectura debe ser visualmente atractiva, con el objetivo de resaltar el mensaje a transmitir sin generar desviaciones significativas en la interpretación del usuario.

Esta convergencia de conceptos busca promover la interacción con la naturaleza, lo que, especialmente para los niños, facilita la incorporación de conocimientos científicos a través de experiencias directas. El contacto con la naturaleza no solo contribuye al aprendizaje, sino que también proporciona placer a los más jóvenes, reflejando su deseo innato de explorar su entorno. Dado que no existen dos aulas o museos al aire libre iguales, la flexibilidad arquitectónica se convierte en un elemento clave para adaptarse a diferentes contextos y necesidades educativas.

REFERENTES:

Platanenkubus Nagold / Ludwig.Schoenle

La "Adición de Planta" es una técnica en la que las plantas jóvenes están dispuestas encima y adyacentes entre sí, conectadas de manera que se funden en una estructura de planta similar a una red.

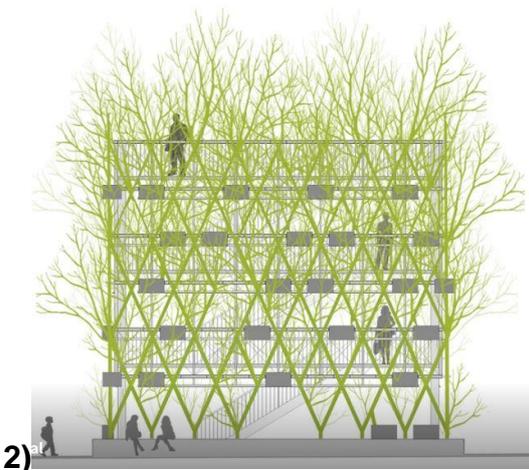
Sólo las plantas más bajas se ponen en el suelo, todas las demás se plantan en recipientes especiales.

Una vez que las inoscultaciones se han desarrollado, la estructura de planta artificial puede transportar agua y nutrientes desde las raíces en el suelo a las hojas más altas de forma que las raíces de las plantas del envase se vuelven obsoletas.

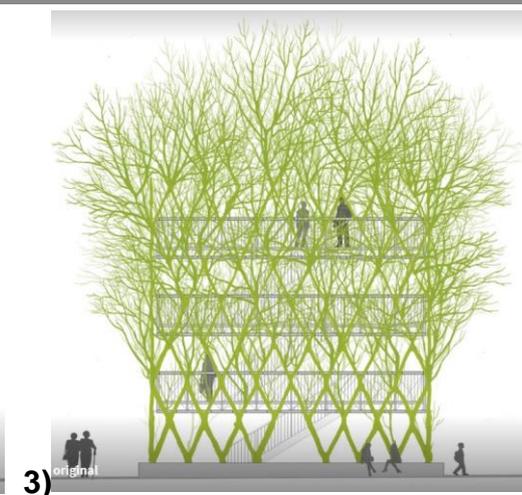
El crecimiento secundario de la circunferencia aumenta la resistencia de la estructura de la planta y, eventualmente, se vuelve autoportante, de modo que puede retirarse el andamio.



1)



2)



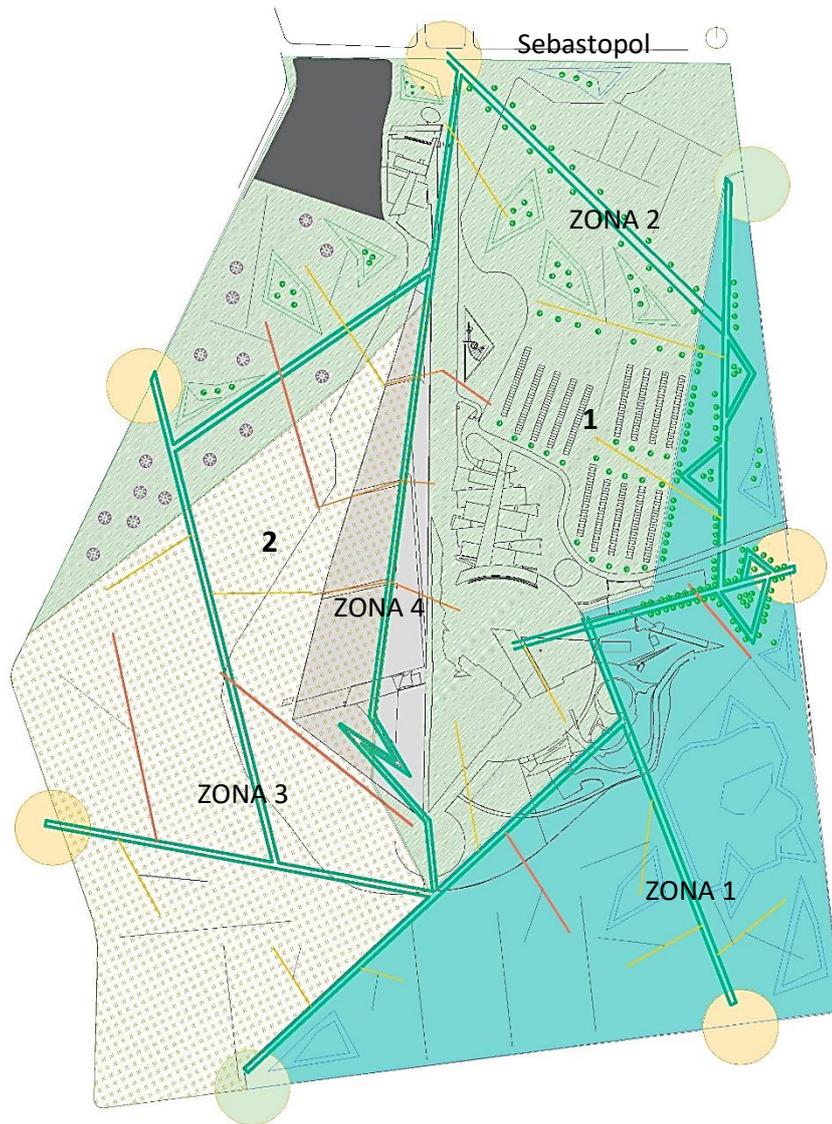
3)

MASTERPLAN:

(ANTES)



La organización del terreno se caracteriza por su fragmentación, siendo la estrategia central del masterplan la creación de una cohesión entre estas islas fragmentadas.



El masterplan se configura con la intención de fomentar un intercambio dinámico entre las zonas, entrelazándose y complementándose mutuamente. Inspirado en el concepto de Rizoma, que desafía las jerarquías al carecer de un centro fijo, se busca disolver la geometría rígida del diseño original del MIM, que resulta ineficaz y presenta desventajas significativas. Este enfoque se traduce en un sistema de recorridos que conectan de manera fluida las áreas fragmentadas.



ZONA 1: ZONA DE AGUA:

*Tranque

*Entrada principal MIM:

Se transforma en una plaza que cuenta con variedad de piletas y juegos de agua, donde los niños pueden refrescarse en verano.

Estacionamientos (1) se mueve hacia parte posterior del edificio MIM, dejando espacio para áreas verdes en accesos principales.

ZONA 2: PLAZA RECREACIONAL

Debido al poco uso del acceso de Sebastopol, se propone su reactivación mediante el diseño de una plaza recreativa.

ZONA 3: JARDÍN EN MOVIMIENTO

El jardín en movimiento sostiene que los jardines y el paisaje no son espacios estáticos que deben controlarse, sino lugares donde la naturaleza debe seguir su curso, donde las especies vegetales deben instalarse de forma espontánea y desarrollarse libremente de modo que la experiencia estética surja de la contemplación de los propios procesos espontáneos de sucesión biológica. La labor del jardinero ya no consiste en domesticar la naturaleza mediante la imposición de un punto de vista predeterminado y estricto, sino en conocer las especies y sus comportamientos, observar las dinámicas naturales y la corriente biológica que anima el lugar para orientar y explotar al máximo sus características naturales.

Arboretum (2) : jardín botánico dedicado primordialmente a árboles y otras plantas leñosas, que forman una colección de árboles vivos con la intención al menos parcialmente de estudiarlos científicamente.

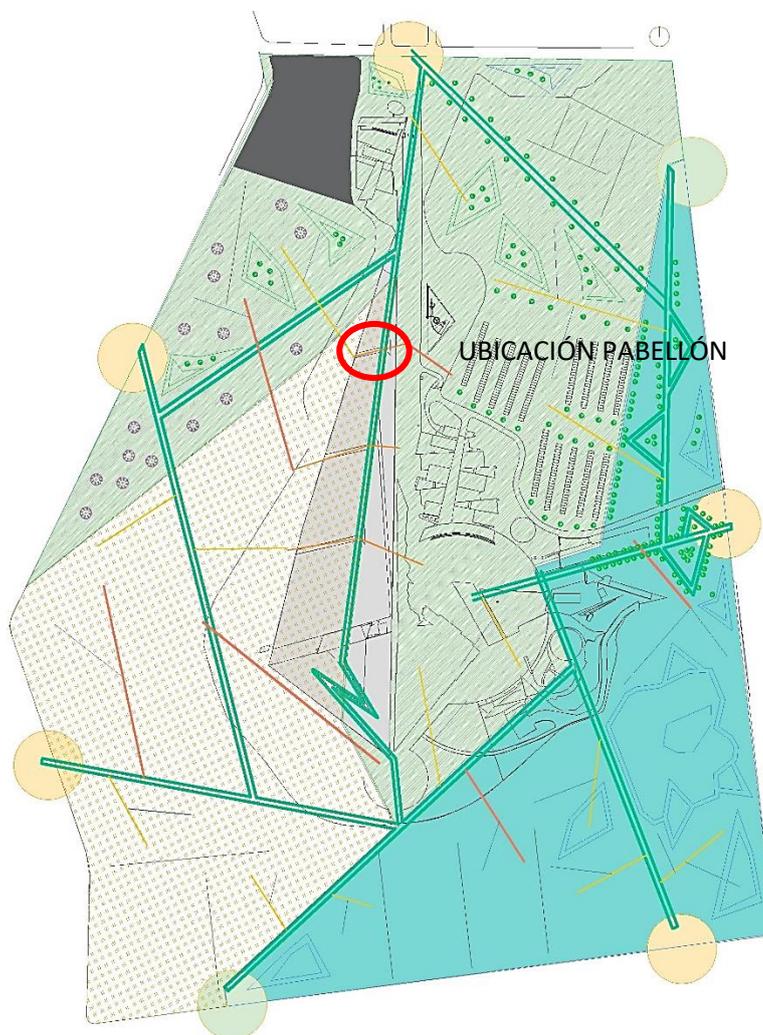
ZONA 4: TALUD

Hacia el oriente pertenece a la zona de plaza
Hacia el poniente pertenece a zona Jardín en Movimiento

Ambos lados se unen a través de un pabellón que atraviesa el talud.

Diseño de partido general:

PABELLÓN:

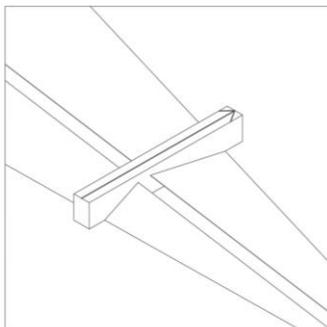


El pabellón actúa como un puente invertido, revitalizando una zona del parque que generalmente está desaprovechada debido al exceso de calor. Al rehabilitar tanto esta área como el talud subutilizado, el pabellón facilita la conexión entre las secciones del parque divididas por el talud, enlazando de esta manera los terrenos del MIM y del parque Brasil.

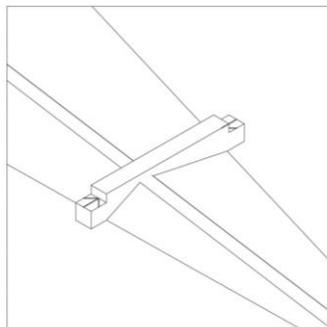


El pabellón no solo crea áreas de permanencia, sino que su diseño versátil se adapta a diversas funciones, desde exposiciones hasta talleres. Además, la estructura vegetal no solo cumple una función estética, sino que también puede considerarse como una exhibición en sí misma, añadiendo una capa adicional de interés y conexión con la naturaleza. Este enfoque multifuncional y la integración de elementos visuales distintivos amplían las posibilidades de experiencias en el espacio.

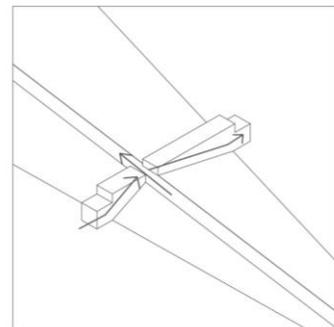
ESTRATEGIAS DE PROYECTO:



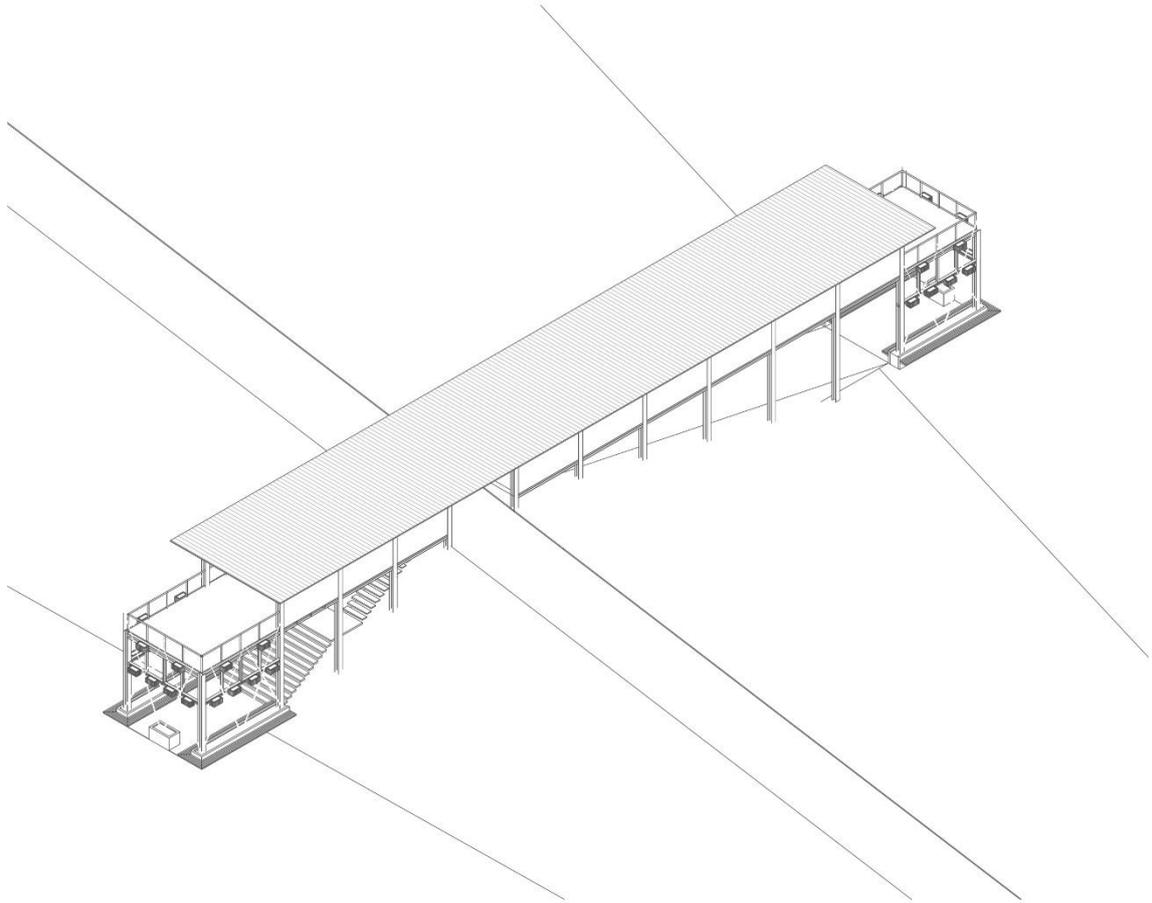
1. Promover la conexión y vínculo de ambas laderas del cerro mediante la disposición de un volumen.



2. Retranqueo de ambos extremos, formalizando el acceso y salida, además de ofrecer un espacio en altura para contemplar con el territorio.



3. Recorte del volumen a raíz de la circulación preexistente, promoviendo el flujo en los 4 puntos cardinales.



7) BIBLIOGRAFÍA

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667953/Taype_EL.pdf?sequence=6&isAllowed=y / Museo Interactivo de Ciencias y Tecnología

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/c623089b-0468-4b9b-9b3d-e1d66eafae0d/content> / Museo interactivo de ciencia y tecnología: la arquitectura como mediador pedagógico...

<https://www.redalyc.org/pdf/998/99815914005.pdf> / Los museos interactivos como mediadores pedagógicos

<https://raco.cat/index.php/Hermus/article/view/313707/403819> / La arquitectura de los museos

<https://revistas.um.es/areas/article/view/144721/129661> / De las escuelas al aire libre a las aulas de la naturaleza

<https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/4621/5438> / Las escuelas al aire libre como contexto para el aprendizaje de las ciencias en infantil.

Xavier Ulled i Bertran. (2020). De gabinete a museo. La colección Salvador y sus públicos en la primera mitad del siglo XIX. [Tesis doctoral o de maestría, UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (UAB)].

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/670944/xuib1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

J.M. Sadurní. (2023). Los Gabinetes de Curiosidades, un mundo mágico y misterioso. National Geographic.

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/los-gabinetes-de-curiosidades-un-mundo-magico-y-misterioso_19438

Falcón, J. (2012). La arquitectura del museo: testigo y evidencia de la época. *Arquiteturarevista*, 8, pp. 135-147

Mihura, R., Barneche, V., & Hernández, L. (2013). Diseño de un sistema interactivo orientado al usuario del museo. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 879-885. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42171

Jaramillo, A. (2005). El museo interactivo como espacio de comunicación e interacción: aproximaciones desde un estudio de recepción. [Tesis de Maestría, Universidad Jesuita en Guadalajara]. Repositorio de la Universidad Jesuita en Guadalajara.

https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2375/alejandra_jaramillo.pdf?sequence=

Carrasco, F. (2017). Patio de la Creatividad, Espacios de ocio positivo para la Población San Gregorio. [Tesis doctoral o de maestría, UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO].
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/150284/patio-de-la-creatividad.pdf?sequence=1>.

Cruz, D. (2019, 3 diciembre). Papalote Museo del Niño Iztapalapa / SPRB Arquitectos + MX_SI. ArchDaily en Español.
<https://www.archdaily.cl/cl/778249/mexico-propuesta-ganadora-para-papalote-museo-del-nino-iztapalapa-por-mx-si-plus-sprb-arquitectos>

Yunis, N. (2023, 8 febrero). Clásicos de arquitectura: Parc de la Villette / Bernard Tschumi Architects. ArchDaily en Español.
<https://www.archdaily.cl/cl/767793/clasicos-de-la-arquitectura-parc-de-la-villette-bernard-tschumi-architects>