

A T E M P O

Museo Interactivo e Inmersivo de Arte Moderno en el municipio de Valledupar

Andrea Carolina López Serrano

Tesis presentada como requisito para obtener el título de
Arquitecta

Director: Arq. Juan Pablo Paternina Paternina

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa Arquitectura

Bogotá D.C

2025

Museo Interactivo e Inmersivo de Arte Moderno en el municipio de Valledupar

Tema: La Arquitectura en la Construcción de la Identidad Cultural a través de Espacios Inmersivos

Objetos de Estudio: Proyecto y obra de arquitectura / Paisajes y cultura

Actividad: Equipamiento de carácter cultural

Sitio: Valledupar, Cesar

Figura 1. Proyecto



Fuente: Elaboración propia. (2025)

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, me acompañaron en este proceso y contribuyeron a la realización de este proyecto, que representa un sueño hecho realidad.

En primer lugar, a mi mamá, Mónica Patricia Serrano Medina, y a mi papá, Alexander López Ospino, por su amor incondicional, su apoyo constante y por estar siempre a mi lado, brindándome la fuerza y la confianza necesarias para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Gracias por creer en mí y por enseñarme a perseguir mis metas con dedicación y pasión.

A mis familiares, por ser parte fundamental de mi vida y por estar presentes en este camino.

A mis amigos, quienes me acompañaron en cada paso de esta travesía. Gracias por los momentos de alegría, por las risas, por el apoyo y por su compañía, que hicieron de este viaje algo mucho más llevadero y gratificante.

A todos ustedes, gracias por ser parte de esta etapa tan importante en mi vida y por dejar huella en mi camino. Este logro no solo es mío, sino también de todos aquellos que me apoyaron a lo largo del proceso.

Resumen/palabras clave.	8	13. Bibliografía	52
Abstract/keywords	8	14. Anexos	53
Introducción	9		
Objetivo general	10		
Objetivos específicos	10		
1. Antecedentes	11		
2. Problemáticas	12		
2.1. Hipótesis	14		
3. Marco teórico	15		
3.1. Autores.....	16		
4. Marco referencial.....	18		
5. Análisis multiescalar.....	20		
5.1. Análisis Macro	22		
5.2. Análisis Meso.....	24		
5.3. Anáisis Micro	28		
6. Argumentacion conceptual.....	30		
7. Decisiones de emplazamiento	32		
8. Decisiones proyectuales	34		
9. Decisiones técnicas	38		
10. Decisiones ambientales.....	43		
11. Conclusiones	50		
12. Referencias	51		

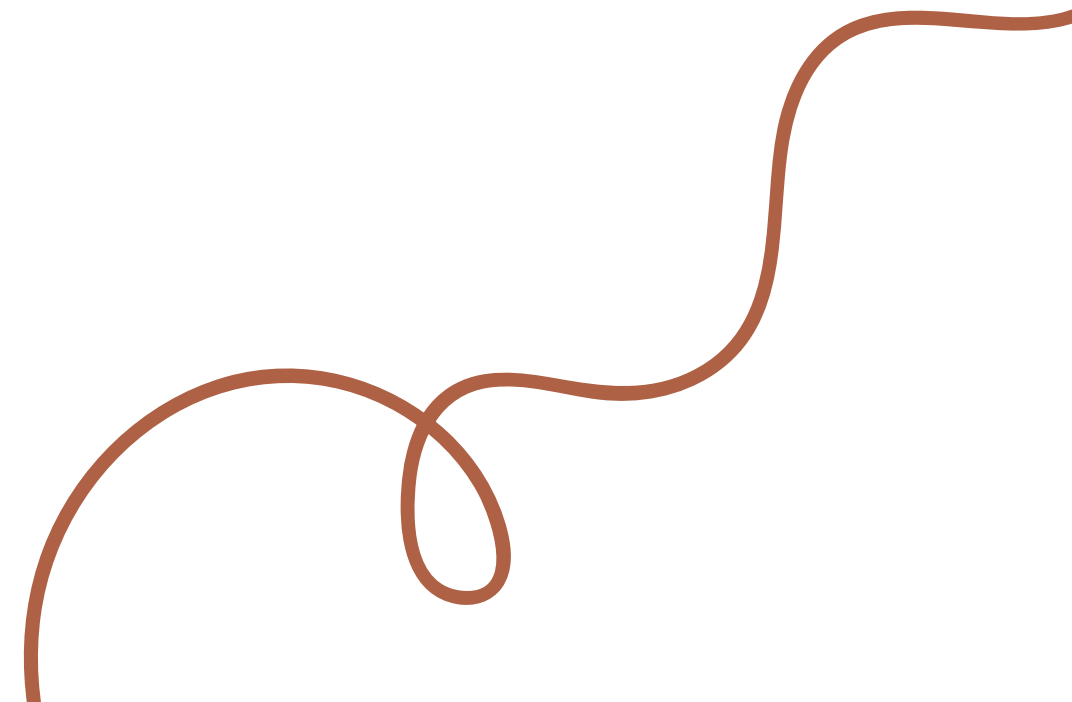


Figura 1. Proyecto	2	Figura 22. Escala Meso.....	27
Figura 2. Collage cutural	9	Figura 23. Escala Micro.....	27
Figura 3. Axonometría del proyecto	10	Figura 24. Vista aérea de Valledupar	28
Figura 4. Collage histórico	11	Figura 25. Incidencia solar.....	28
Figura 5. Mapa	12	Figura 26. Flujo de vientos.....	28
Figura 6. Exposicion en museo	13	Figura 27. Análisis.....	29
Figura 7. Collage representativo	14	Figura 28. Vista 1	29
Figura 8. Collage conceptual	16	Figura 29. Vista 2	29
Figura 9. Exposición inmersiva	17	Figura 30. Vista 3	29
Figura 10. Collage de Valledupar	20	Figura 31 Análisis accesibilidad	29
Figura 11. Piloneras	21	Figura 32. Corema 4	29
Figura 12. Normativa.....	22	Figura 33. Corema 5	29
Figura 13. Comuna 6 en Valledupar	22	Figura 34. 3D	30
Figura 14. Casco Urbano de Valledupar	23	Figura 35. Imagen exterior	31
Figura 15. Análisis sistema de actividad cultural, comercial y patrimonial	24	Figura 36. Operaciones de diseño	32
Figura 16. Corema 1	24	Figura 37. Operaciones de diseño	32
Figura 17. Análisis sistema de movilidad vial	25	Figura 38. Operaciones de diseño	32
Figura 18. Corema 2	25	Figura 39. Operaciones de diseño	32
Figura 19. Análisis sistema usos de suelo.....	26	Figura 40. Recorridos interiores	33
Figura 20. Corema 3	26	Figura 41. Lenguaje de fachada.....	33
Figura 21. Escala Macro.....	27	Figura 42. Permeabilidad	33
		Figura 43. Zonificación	34

Figura 44. Circulación interior.....	36	Figura 66. Axonometría SUDS.....	48
Figura 45. Patio interior.....	36	Figura 67. Zoom corte longitudinal.....	48
Figura 46. Tunel de experiencia sensorial.....	37	Figura 68. Corte longitudinal.....	48
Figura 47. Sala inmersiva.....	37	Figura 69. Árboles en el lote.....	49
Figura 48. Sala inmersiva.....	37	Figura 70. Árboles en planta.....	49
Figura 49. Sistema estructural	38	Figura 71. Espacio público en 3D.....	49
Figura 50. Corte por fachada	38	Figura 72. Espacio público en planta.....	49
Figura 51. Render exterior.....	39	Figura 73. Fachada principal.....	50
Figura 52. Zoom detalle.....	40		
Figura 53. Cortes.....	40		
Figura 54. 3D del módulo.....	40		
Figura 55. Zoom detalle 2	41		
Figura 56. Detalle anclaje.....	41		
Figura 57. Pantalla LED.....	42		
Figura 58. Modulo LED	42		
Figura 59. Diagrama ventilación	44		
Figura 60. Asoleación	45		
Figura 61. Posición del sol	45		
Figura 62. Implantación.....	46		
Figura 63. Demanda energética	47		
Figura 64. Reuso del agua	47		
Figura 65. Envolverte	47		

Tabla 1. Marco Teórico15

Tabla 2. Marco Referencial.....18

Tabla 3. Análisis de referentes.....19

Tabla 4. Cuadro de áreas.....35

Tabla 5. Certificación Piloto43

DECLARACIÓN DE OBRA INÉDITA

Yo, Andrea Carolina López Serrano, [1] identificado con cédula No. 1003250098,[2] estudiante (s) del programa académico de Arquitectura [3] de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, declaro bajo la gravedad de juramento que la obra titulada: Atempo: Museo interactivo e inmersivo en el municipio de Valledupar, [4] la cual presento como: Trabajo de grado, para optar por el título de: Arquitecta[5] , es de mi autoría; es una creación original e inédita que cumple con los lineamientos institucionales y legales de derechos de autor, así como el buen manejo y uso de la Inteligencia Artificial IA.

Certifico igualmente que:

- 1.La obra no ha sido publicada ni divulgada previamente en ningún medio físico o digital, total o parcialmente.
- 2.La obra no infringe derechos de terceros, ni contiene elementos plagiados o no autorizados, en tanto es resultado de mi (nuestro) trabajo personal.
- 3.Al interior de la obra se han dado los créditos correspondientes a todas las fuentes, citas y referencias utilizadas en la elaboración de la misma.
- 4.La obra presentada cumple con los estándares éticos y académicos establecidos por Corporación Universidad Piloto de Colombia.
- 5.El contenido de la obra respeta lo establecido en la Ley 1915 de 2018, Ley 23 de 1982, el Convenio de Berna de 1887 y la Decisión Andina 351 de 1993.
- 6.Asumo plena responsabilidad por el contenido de esta obra.
- 7.Declaro que la obra no fue realizada por la IA y que en caso de haber usado las herramientas de inteligencia artificial su implementación fue ética.

Autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA para que incorpore mi obra al repositorio institucional (físico y/o digital) y lo haga público, utilizando las licencias Creative Commons o el tipo de licenciamiento que la Institución implemente para la publicación y puesta a disposición de las obras, siempre respetando mis (nuestros) derechos como autor (es). Entiendo que cualquier falsedad en esta declaración podrá dar lugar a sanciones disciplinarias, legales o al retiro de la obra de cualquier proceso en el que se haya presentado. En consecuencia, declaro que la Corporación Universidad Piloto de Colombia no es responsable de las consecuencias legales o éticas de las posibles infracciones que surjan de la creación de la obra.

Esta declaración se suscribe en Bogotá D.C., en las instalaciones de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA el día 3 de junio del 2025

Nombre (s): Andrea Carolina López Serrano

Documento (s) de identificación: 1003250098

Programa Académico: Arquitectura

RESUMEN

En el municipio de Valledupar, Cesar, existe una carencia de espacios culturales que permitan la interacción de individuos para compartir experiencias y conocimientos. Esta falta de infraestructura limita el desarrollo de una sociedad educada en el ámbito de las artes contemporáneas. En respuesta a esta necesidad, el presente proyecto tiene como objetivo principal el diseño de un museo interactivo e inmersivo que revitalice la cultura local y promueva la participación activa de los visitantes. Este espacio busca generar un entorno en el cual las personas no solo puedan observar, sino también interactuar directamente con las exposiciones y actividades programadas.

La metodología del proyecto se basa en un análisis contextual del entorno, su forma y funcionalidad, así mismo, la implementación de técnicas de inmersión multisensorial para estimular los sentidos. Este museo no solo funcionará como un espacio para el aprendizaje, sino también como un lugar de encuentro donde la creatividad y el conocimiento sean protagonistas. A largo plazo, se espera que este museo se convierta en un punto de referencia cultural en la región, promoviendo el turismo cultural y fortaleciendo el vínculo entre la comunidad y su entorno artístico, lo que contribuirá al desarrollo económico y social de Valledupar.

Palabra clave: Museografía, arte, museo, Identidad cultural, Inmersivo, Paisaje cultural, Memoria histórica.

ABSTRACT

In the municipality of Valledupar, Cesar, there is a lack of cultural spaces that allow the interaction of individuals to share experiences and knowledge. This lack of infrastructure limits the development of an educated society in the field of contemporary arts. In response to this need, the present project has as its main objective the design of an interactive and immersive museum that revitalizes local culture and promotes the active participation of visitors. This space seeks to generate an environment in which people can not only observe, but also interact directly with the exhibitions and programmed activities.

The project methodology is based on a contextual analysis of the environment, its form and functionality, as well as the implementation of multisensory immersion techniques to stimulate the senses. This museum will not only function as a space for learning, but also as a meeting place where creativity and knowledge are the protagonists. In the long term, it is expected that this museum will become a cultural reference point in the region, promoting cultural tourism and strengthening the link between the community and its artistic environment, which will contribute to the economic and social development of Valledupar.

Key Words: Museography, Art, Museum, Cultural identity, Immersive, Cultural landscape, Historical memory.

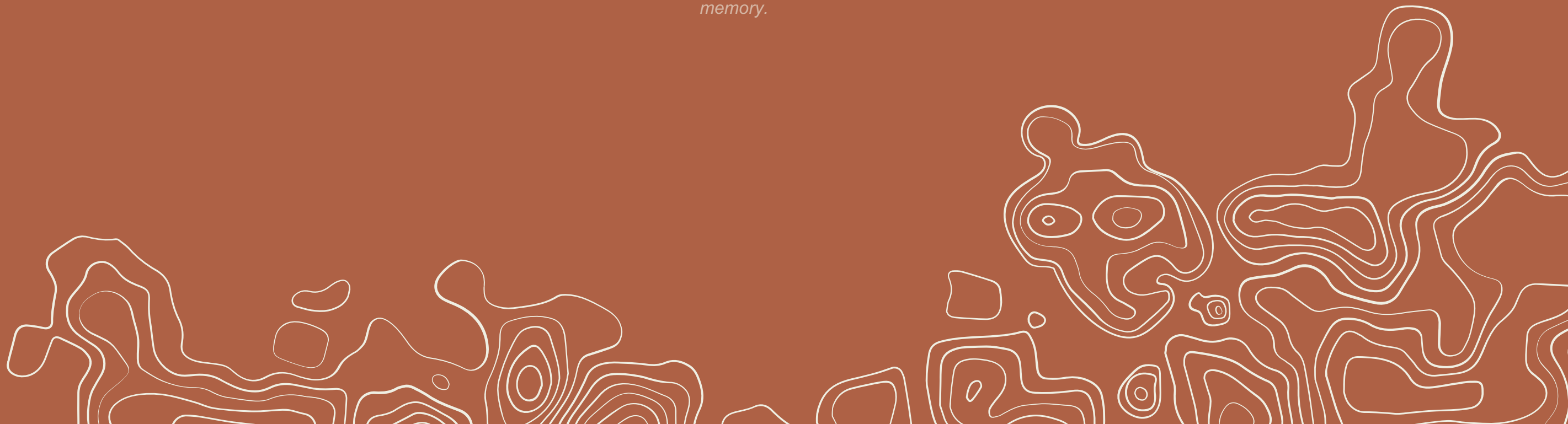


Figura 2. Collage cultural



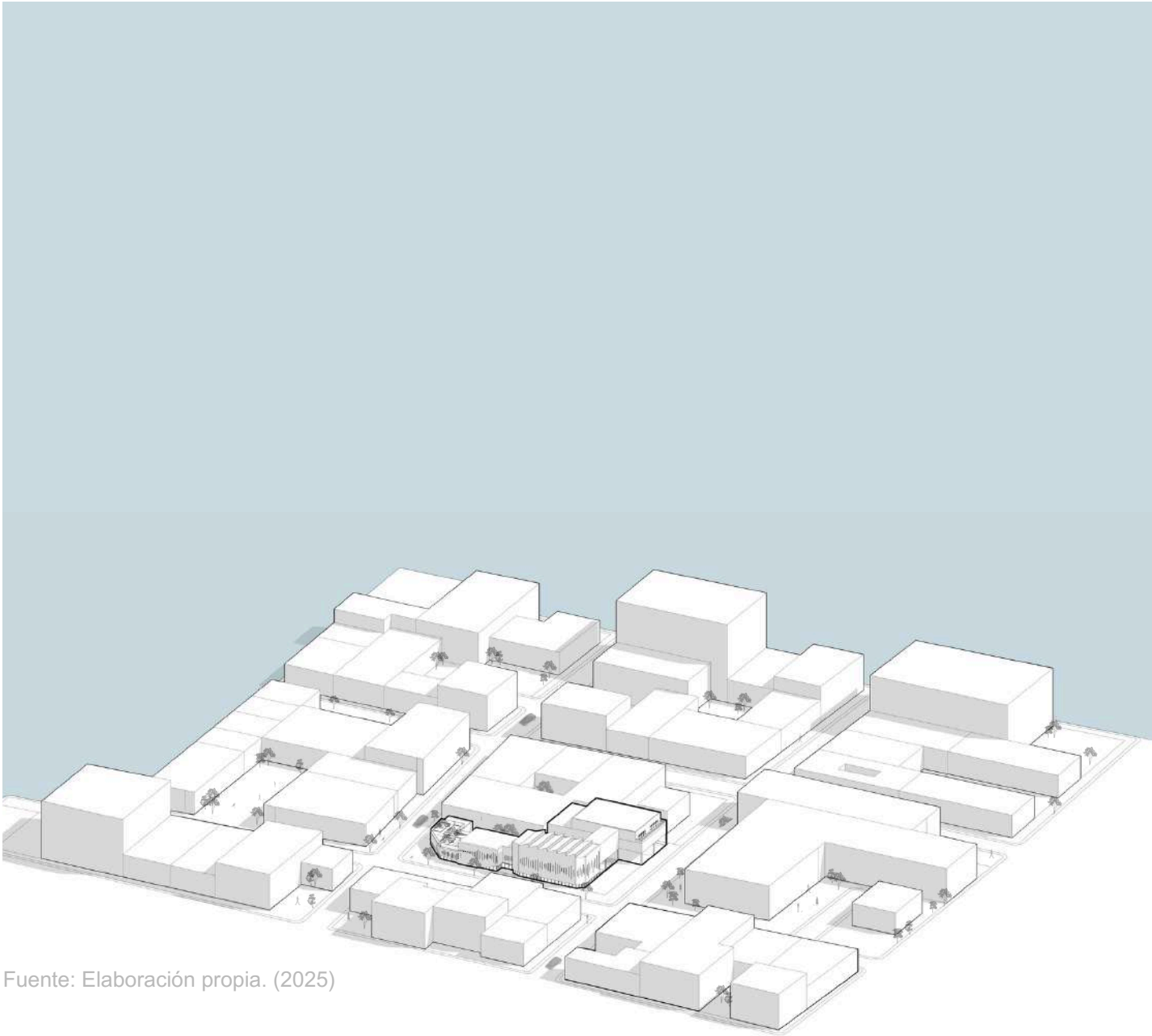
Fuente: Elaboración propia. (2025)

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, se ha evidenciado que los museos han dejado de ser espacios tradicionales de exhibición para convertirse en entornos dinámicos, participativos y centrados en el aprendizaje. Estos cambios surgen para dar respuesta a la necesidad de involucrar activamente a la comunidad en experiencias educativas más inmersivas, donde el visitante deja de ser un observador pasivo y se convierte en un sujeto activo en la creación de nuevo conocimiento.

La cultura de Valledupar, profundamente arraigada a la música vallenata, ha llevado a la creación de espacios enfocados principalmente en la promoción y enseñanza de este género. Sin embargo, esta concentración exclusiva en el vallenato ha dejado de lado otras expresiones culturales y artísticas de la región, limitando la diversidad y el acceso a un público más amplio. Por ello, se propone el diseño de un museo que utilice la museografía y la arquitectura como herramientas para la creación de paisajes culturales y la preservación de la identidad cultural en su sentido más amplio. Este museo brindará un espacio inclusivo para la exploración de otras manifestaciones artísticas contemporáneas y locales.

Para el desarrollo del proyecto, se realizó un análisis multiescalar que identificó las deficiencias en los espacios culturales existentes dentro del área de intervención, evaluando cómo estas limitaciones afectan el acceso de la comunidad y contribuyen a la disminución del interés por la cultura. Este diagnóstico sirve como base para proponer un museo inmersivo e interactivo, que ofrezca a la comunidad de Valledupar un espacio accesible, educativo y sensorial, donde la interacción con el arte y la cultura se convierta en una experiencia transformadora.



Fuente: Elaboración propia. (2025)

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un museo interactivo e inmersivo de carácter cultural como un entorno social y accesible para la comunidad, que busca generar experiencias educativas y sensoriales a través de las artes contemporáneas y el uso de alta tecnología en el municipio de Valledupar, Cesar

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

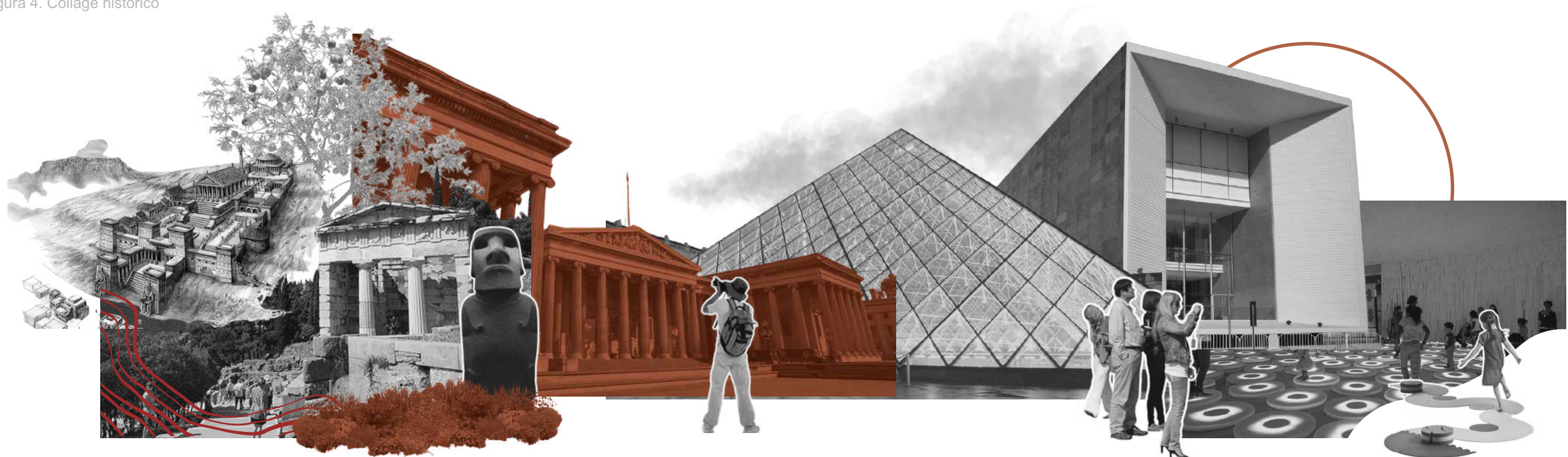
- Realizar un análisis multiescalar sobre las deficiencias de los espacios culturales existentes en el área de intervención, con el fin de analizar cómo estas limitaciones afectan el acceso de la comunidad a dichos espacios y generan una disminución en el interés por la cultura.
- Diseñar espacios interiores inmersivos mediante la creación de recorridos que aprovechen diversas tecnologías como la realidad virtual, realidad aumentada, tecnologías interactivas, entre otras, permitiendo la reconfiguración de los espacios expositivos según las necesidades específicas de cada exhibición.
- Integrar soluciones constructivas expresivas que respondan a los criterios estéticos y funcionales del proyecto, utilizando materiales como el concreto visto y elementos que remiten a una estética industrial.
- Aplicar criterios de sostenibilidad, priorizando el aprovechamiento de la iluminación natural, la ventilación cruzada, el uso de vegetación nativa y materiales de bajo impacto ambiental para favorecer el bienestar de los usuarios y la eficiencia energética del edificio.

A lo largo de la historia, los museos han desempeñado un papel fundamental, evolucionando de simples repositorios de objetos a centros dinámicos de interacción social y educativa. En la antigüedad, durante el período de los Museos Primitivos (3000 a.C. - 476 d.C.), se destaca el Museion de Alejandría (siglo III a.C.), considerado uno de los primeros museos de la historia. Este no solo era un centro de investigación y aprendizaje, sino que los objetos se disponían con fines principalmente educativos.. Asimismo, en el Tesoro de Atenea en Delfos, los objetos comenzaron a organizarse con fines estéticos y religiosos, aunque sin el enfoque museográfico que conocemos hoy en día.

Durante la Ilustración, los museos se expandieron y se consolidaron como guardianes del patrimonio nacional. La curaduría se profesionalizó y surgieron métodos sistemáticos para catalogar y exhibir colecciones. Se fundaron los primeros museos públicos, como el Museo Británico en 1753, un referente destacado de la época. Los museos comenzaron a ser vistos como instituciones educativas accesibles al público. La apertura del Museo del Louvre en 1793 estableció un modelo museográfico que influenció a otras instituciones en Europa.

En el siglo XX, los museos comenzaron a incorporar tecnologías emergentes, como la multimedia, para enriquecer la experiencia del visitante. Se desarrollaron nuevas disciplinas museográficas como la expografía y la curaduría pedagógica enfocadas en la interpretación, la pedagogía y la interactividad. También surgieron museos dedicados a la memoria y la justicia social, como el Museo de la Memoria y los Derechos Humanos en Chile (2010), cuya misión es preservar y difundir la memoria histórica para promover la paz y la reconciliación.

Figura 4. Collage histórico

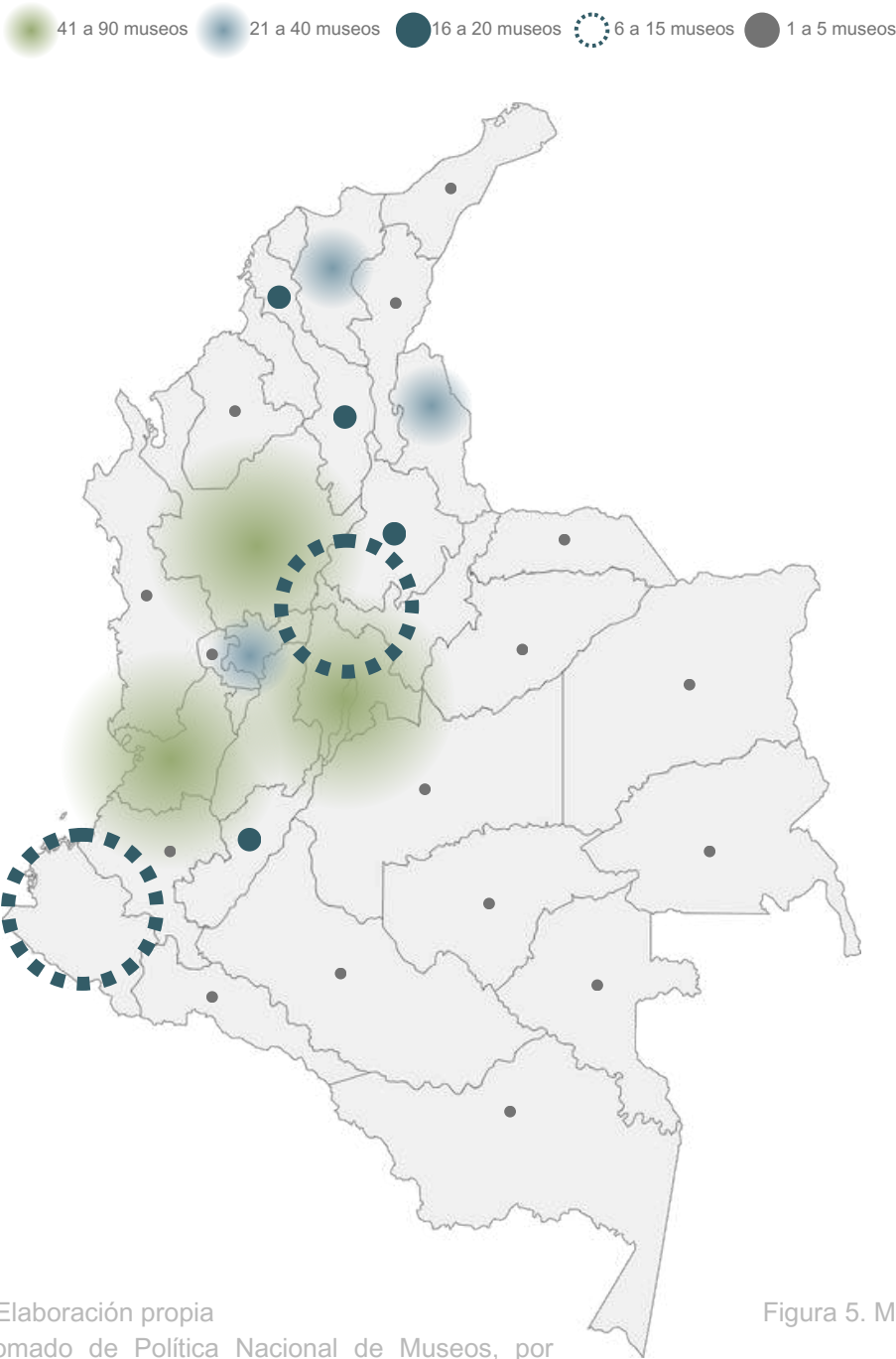


Fuente: Elaboración propia. (2024)

Distribución de museos por departamentos

Segun los datos registrados de las diferentes instituciones, el mayor porcentaje lo constituyen los museos con colecciones temáticas con un 26%; las salas museales con colecciones museográficas con un 21%; las casas museo con 18%, y los museos comunitarios con 12%, y un 10% de museos con contenidos étnicos, lo que representa un 87% de las entidades museales inscritas en el SIMCO.

En un porcentaje menor, encontramos los museos de territorios con un 7%; las entidades museales con colecciones vivas con un 5%; los centros y lugares de memoria con un 4%; los centros interactivos y planetarios con 4%; y en un menor porcentaje encontramos otros (institutos de investigación para la preservación de patrimonio cultural y natural, museos de sitio, pinacotecas) con un 3% (Indicadores SIMCO 2022). ¹



Fuente: Elaboración propia
Nota: Tomado de Política Nacional de Museos, por SIMCO (2022)

Figura 5. Mapa

Bogotá	Cundinamarca	Antioquia	Atlántico	Magdalena	Cesar
74	32	90%	17	15	4
15.1%	6.5%	18.3%	3.5%	3.1%	0.8%

(Fuente: Simco, con corte a 31 de mayo de 2022)

1. Política Nacional de Museos, por SIMCO (2022).

De acuerdo con el Dane, en la Encuesta de Consumo Cultural 2014, el porcentaje de no asistencia a los museos es de: **86%**

El reto no es poco si se tiene en cuenta que las **principales razones de la gente para no asistir a museos está el “desinterés” o en que “no le gusta” (39,1%); la falta de tiempo (35,9%) o que estos se encuentran lejos (25,1%)**. Carlos Serrano, jefe de División Educativa y Cultural del Museo Nacional, dice que los museos se han transformado, “pero la gente aún tiene esa idea de que son espacios antiguos y presentan una sola verdad, que son lugares en los que hay que estar en silencio. Lo cierto es que ahora son espacios de diálogo”, afirma Serrano. “Una forma interesante de medir es por la creación de nuevos museos”, dice Eduardo Londoño, jefe de Divulgación Cultural del Museo del Oro. Allí, cada año, el 35% de los visitantes es extranjero y el 65%, nacional. Para Fabio López, jefe de servicios al público de la Unidad de Artes del Banco de la República, “la naturaleza del museo en el siglo 21 es diferente. No se queda esperando a que lo visiten, sino que desarrolla nuevas formas de interactuar con la gente”. ²

Figura 6. Exposición en museo



Fuente: Razon Publica (2024)

2. El Tiempo. (2014). ¿Por qué los colombianos no van a los museos? Recuperado de: El Tiemp. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento>

¿Qué les depara el futuro a los museos estadounidenses? Un nuevo informe del Centro para el Futuro de los Museos (CFM), un proyecto de la Alianza Americana de Museos (AAM), identifica seis tendencias que definirán la forma en que las instituciones harán negocios, atraerán a los visitantes, manejarán sus colecciones y renovarán sus edificios en los próximos años y décadas.

Cambio Digital: La tecnología está cambiando la forma en que los museos operan e interactúan con sus audiencias. Desde la digitalización de colecciones hasta el uso de redes sociales y aplicaciones móviles, los museos están explorando nuevas maneras de involucrar al público de forma interactiva y educativa.

Participación Comunitaria: Los museos buscan ser más relevantes para sus comunidades locales, involucrándolas en la creación y programación de exposiciones. Esto incluye colaborar con artistas locales y organizaciones comunitarias para abordar temas sociales contemporáneos. importancia en el texto, para esto se recomienda configurar el programa, ya que facilita la construcción.

Cambio en la Función Social: Los museos están redefiniendo su papel como instituciones educativas y cívicas. En lugar de ser solo espacios de exhibición, se están convirtiendo en plataformas para el diálogo, la educación y la acción social, abordando temas como la justicia social y el cambio climático. ³

3.Artículo<https://hyperallergic.com/184378/the-6-issues-that-will-guide-the-future-of-museums/>

Figura 7. Collage representativo



Fuente: Elaboración propia. (2025)

HIPÓTESIS

Si se diseña un museo interactivo e inmersivo en Valledupar que integre las artes contemporáneas y el paisaje cultural local, ¿se fortalecerá la identidad cultural de la comunidad y se promoverá una mayor participación ciudadana en actividades artísticas y tecnológicas?

En este contexto el marco teórico se fundamenta en un análisis desarrollado en un árbol de pensamiento, tomando como referencia cuatro grandes temas: lo arquitectónico, social, urbano y tecnológico/sostenible. Donde se hace una identificación de palabras y conceptos claves de cada uno de los temas, se logra llegar a una conclusión que permitió la integración de diferentes perspectivas que enriquecen la propuesta.

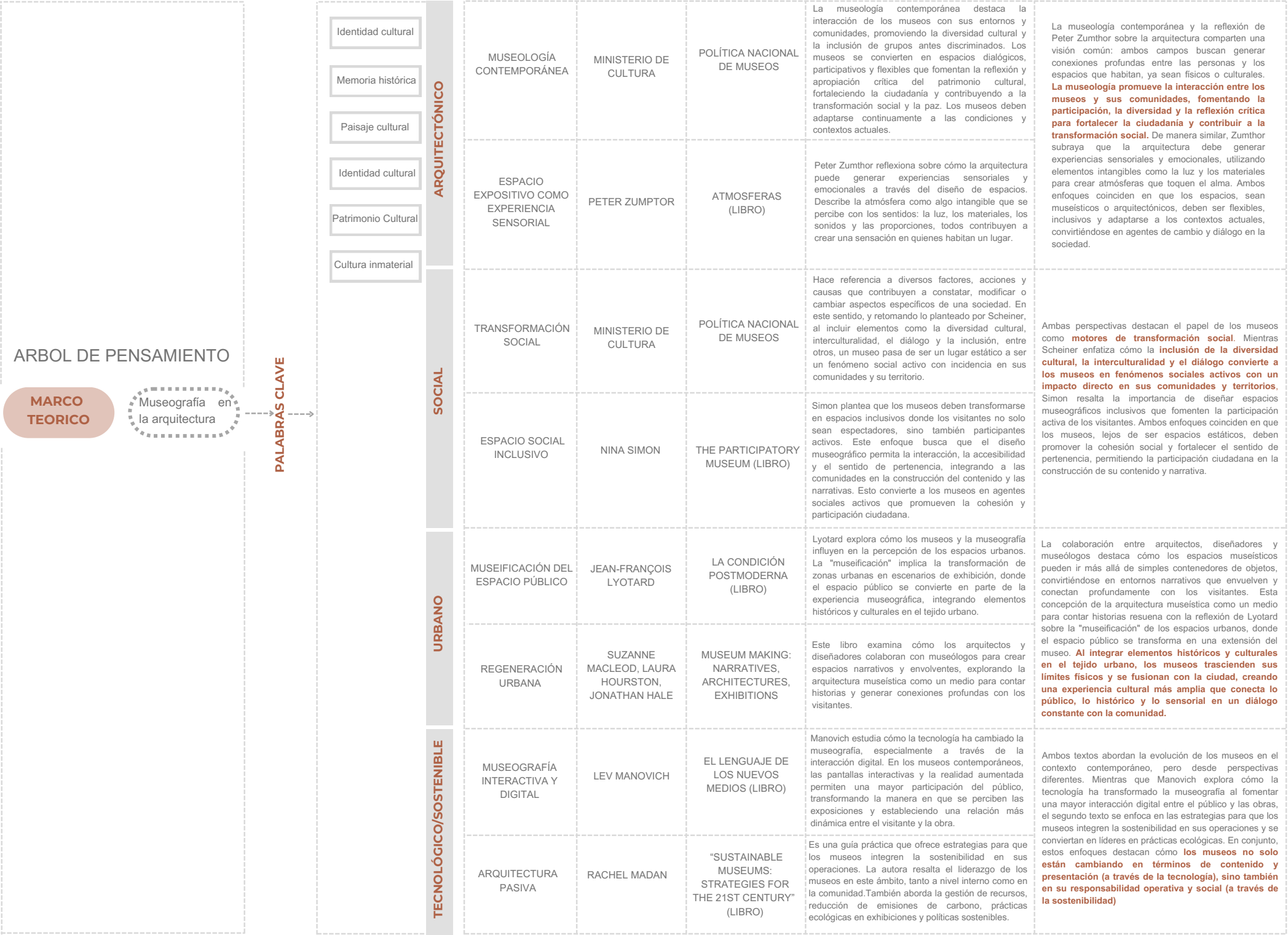


Tabla 1. Marco Teórico
Fuente: Elaboración propia (2024)

Autores han mencionado y definido lo que es un museo, según Hooper-Greenhill (1992), un museo no es simplemente un lugar de almacenamiento de objetos, sino una institución cultural activa que participa en la producción y distribución de conocimiento.

En su visión, los museos son "lugares de intercambio cultural y de diálogo" donde los significados se construyen y reconstruyen continuamente en un proceso interactivo entre los objetos expuestos y los visitantes. Esto implica que los museos tienen un papel educativo y social, al influir en la manera en que las personas comprenden el mundo, su historia y su identidad.

Hooper-Greenhill también enfatiza que los museos deben ser inclusivos y accesibles, adaptándose a las necesidades y perspectivas de diversas audiencias. Para ella, los museos modernos deben evolucionar hacia una función más comunicativa y participativa, donde la exposición no es un acto unilateral de enseñanza, sino un proceso de aprendizaje compartido.

Según Juan Carlos Rico (2006), museología como ciencia humana (Bernard Deloche), que abarca todos los estudios teóricos y filosóficos de lo que es el museo y de cómo se puede organizar.

El término museografía designa la disciplina técnica que conlleva la aplicación a la práctica todas las ideas anteriores.

La expografía abarca todos los conocimientos prácticos y técnicos que van desde la iluminación, conservación, etc, hasta los más sutiles del diálogo del objeto con la arquitectura, la ordenación y la relación entre las piezas de una exposición, la percepción del visitante y el estudio de los puntos de vista.

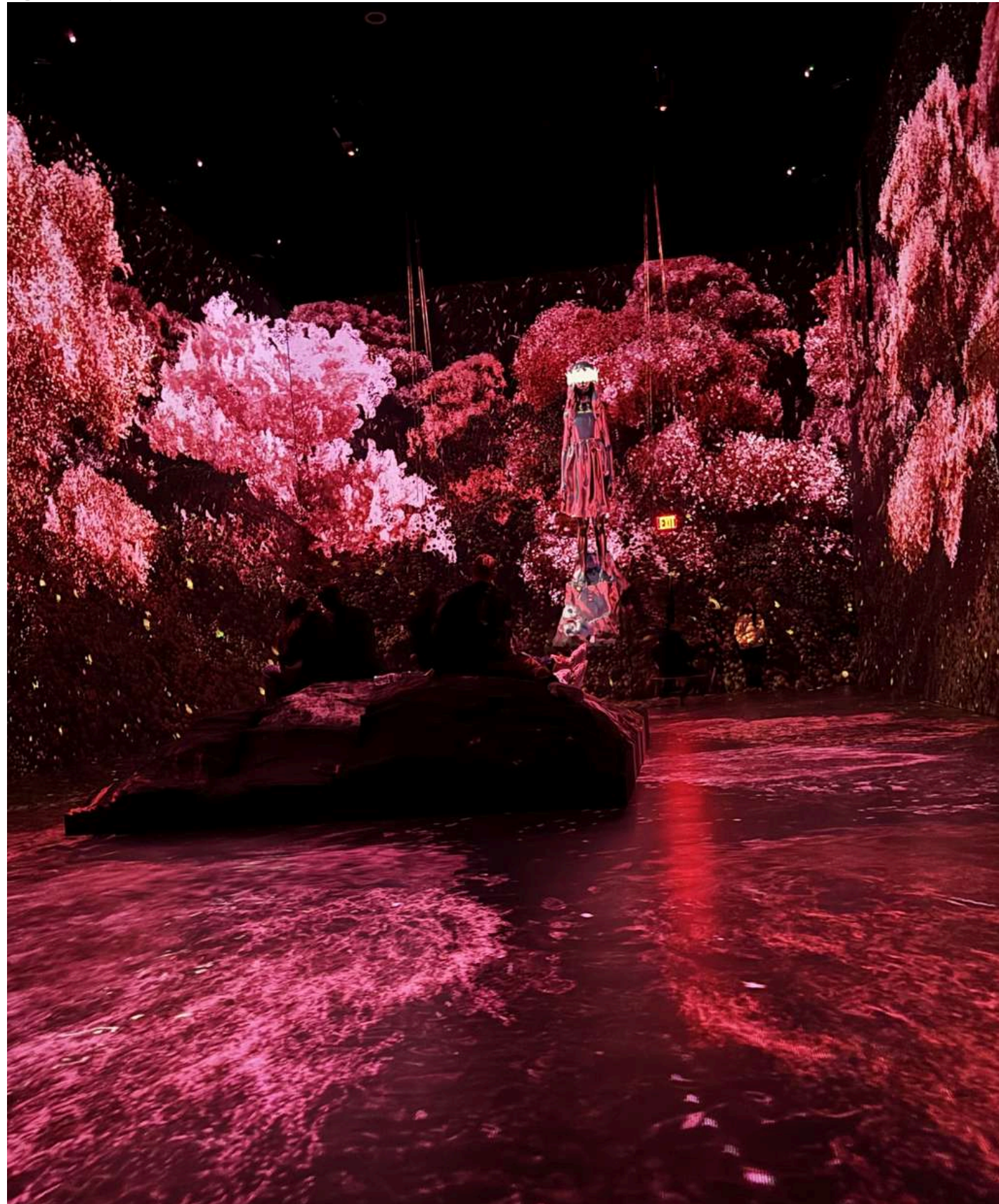
Peter Zumthor, reconocido por su enfoque sensorial y poético de la arquitectura, plantea que los espacios contruidos tienen la capacidad de evocar emociones y generar experiencias a través de la manera en que se diseñan y perciben. En su libro *Atmosferas* (2006), Zumthor explica cómo factores como la luz, los materiales, los sonidos y las proporciones no solo conforman el espacio físico, sino que también influyen en la percepción y la conexión emocional de los usuarios con la arquitectura. Para él, la calidad de un espacio radica en su capacidad de transmitir una atmósfera particular, una sensación que va más allá de lo visual y se experimenta a través de todos los sentidos.



Figura 8. Collage conceptual

Fuente: Elaboración propia. (2024)

Figura 9. Exposición inmersiva



Fuente: Funda Karayel (2024)

AUTORES

17

EL MUSEO

¿Qué significa hoy hacer de los museos espacios donde florezcan las artes de la paz? ¿Qué artes son estas artes? Sentimos hoy los museos como las casas de las musas, donde florece el conjunto de creaciones humanas que son **nuestra huella, nuestra identidad como pueblo y como especie**; casas de inspiración, del conocimiento, de las artes, de la memoria. Construcciones vivas donde los pueblos modernos realizan por excelencia el mítico ideal humano de habitar, ideal que con honda lucidez cantó Hölderlin en un solo verso: “poéticamente, habita el hombre sobre esta tierra”.

“Donde florece la paz”- Francesco Vincenti

“El museo **es un relato histórico**. Es un gran texto que narra, como cualquier libro de historia, una visión particular y específica de un pasado” ... “el museo tiene masas de lectores que leen en él la versión mítica, y quizá sacralizada, de **un pasado que constituye el discurso de la nación, de la región**. Los museos introducen una distinción estética que separa el proyecto moderno de su pasado remoto, distinción que opera en un mundo literario que comprende al relato histórico, actuando como si fuera la representación de un mítico mundo imaginario (Morales, 225).”

El objeto-monumento y configuración de la identidad nacional Jaime Humberto Borja Gómez

Museos en tiempos de conflicto: un debate sobre el papel de los museos frente a la situación actual

En el marco referencial se efectuó un análisis comparativo de los referentes escogidos, que abordan cada una de las temáticas como lo formal, funcional, la imagen, lo tectónico y la sostenibilidad.

Para la selección de estos no solo se tuvo en cuenta elementos y estrategias innovadoras, sino también buscando como pueden ser adaptados e implementados dentro del museo.

Las conclusiones de los análisis resaltan la importancia de la integración de arte y tecnología, la revitalización de entornos urbanos, la sostenibilidad y sensibilidad cultural y por último, el diálogo entre la arquitectura y su entorno

TEMA	AUTOR	REFERENTE	COMPARATIVO	IMAGEN	CONCLUSIÓN
TECNOLÓGICO	ARQUITECTURA INMERSIVA	ROY NACHUM Y MICHAEL CAYRE	MUSEO DE ARTE Y TECNOLOGÍA MERCER LABS	El museo es un espacio cultural innovador que combina arte contemporáneo y tecnología, ofreciendo experiencias inmersivas y educativas. Su diseño arquitectónico flexible se adapta a diversas exposiciones y eventos, facilitando la exploración artística y tecnológica a través de espacios interactivos, auditorios y áreas de realidad virtual.	  Ambos proyectos destacan por su enfoque en la integración del arte y la tecnología, ofreciendo experiencias inmersivas que transforman la percepción tradicional de las exposiciones artísticas. Mientras que el museo apuesta por la flexibilidad y la innovación, la exhibición de Van Gogh utiliza tecnología para dar vida a obras maestras, generando una conexión emocional más profunda con el arte.
	ARQUITECTURA INMERSIVA	MASSIMILIANO SICCARDI	VAN GOGH EXPERIENCIA INMERSIVA	La exhibición multisensorial de Vincent van Gogh brinda una experiencia inmersiva en la que los visitantes pueden explorar sus obras icónicas. Utiliza tecnología avanzada, proyecciones digitales y música para animar las pinturas, simulando los movimientos de los pinceles.	
FUNCIONALES	RECUPERACIÓN URBANA	JUAN DAVID BOTERO	MUSEO CASA DE LA MEMORIA (MEDELLÍN)	Se propone un proyecto urbano en Medellín para conmemorar los 200 años de independencia de Colombia, buscando revitalizar un área degradada. El enfoque está en recuperar la Quebrada Santa Elena mediante intervenciones en el espacio público, como la siembra de flora nativa, diseño paisajístico, un teatro al aire libre y una pantalla de agua interactiva. El objetivo es transformar la zona en un espacio recreativo, iniciando la recuperación ambiental y espacial de la quebrada.	  Ambos proyectos destacan el poder transformador de la arquitectura y el urbanismo para revitalizar áreas degradadas, mejorando tanto el entorno social como ambiental. En Medellín, la intervención se centra en la recuperación de la Quebrada Santa Elena mediante el diseño de espacios públicos y naturales, promoviendo la recreación y la sostenibilidad. Por otro lado, el museo en Niterói ha logrado revitalizar su entorno urbano y económico, integrando la naturaleza en su diseño y conectando el paisaje con la experiencia cultural. En ambos casos, la arquitectura no solo embellece, sino que también impulsa el desarrollo local y fomenta la interacción con el entorno natural.
	REVITALIZACIÓN URBANA	OSCAR NIEMEYER	MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO NITERÓI	Este museo ha sido clave en la revitalización de Niterói, cerca de Río de Janeiro. Su ubicación y arquitectura lo convierten en un icono, atrayendo turistas y fomentando el desarrollo local. Ha mejorado la infraestructura y servicios, revitalizando su entorno. Su sala de exposición hexagonal se integra con el paisaje, buscando conectar la bahía con el interior y museificar la naturaleza.	
SOSTENIBLES	BIO-ARQUITECTURA	BUREAU SLA	CENTRO DE APRENDIZAJE DE NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE (AMSTERDAM, PAISES BAJOS)	La forma excéntrica del edificio es funcional, optimizando la orientación de la cubierta hacia el sol para maximizar la eficiencia de los colectores solares, asegurando que estén orientados al sur y otorgando al edificio su diseño particular.	  Ambos ejemplos ilustran cómo la arquitectura contemporánea puede fusionar diseño funcional con factores climáticos y culturales. El primer edificio, con su forma excéntrica, mejora la eficiencia energética mediante la correcta orientación de colectores solares. Las Torres Al Bahar, inspiradas en la "mashrabiya", reducen la ganancia solar y la dependencia de sistemas de climatización artificial. Estos casos resaltan la necesidad de integrar funcionalidad técnica y sensibilidad cultural para lograr arquitectura sostenible.
	FACHADAS PARAMÉTRICAS	AEDAS ARCHITECTS	TORRES AL BAHAR (ABU DABI, EMIRATOS ÁRABES UNIDOS)	las Torres Al Bahar se compone de una fachada que responde a estos estímulos climáticos tomando como inspiración cultural la "mashrabiya", un dispositivo tradicional islámico de sombreado en red. Se estima que la pantalla reduce la ganancia solar en más de un 50 por ciento y reduce la necesidad de uso de aire acondicionado.	
FORMAL	ARQUITECTURA INMERSIVA	KENGO KUMA & ASSOCIATES, OODA, VDLA	CENTRO DE ARTE MODERNA GULBENKIAN (LISBOA, PORTUGAL)	El edificio presenta un dosel curvo de 100 metros de azulejos portugueses, inspirado en el Engawa japonés, que busca conectar el edificio con los jardines de la Fundación Gulbenkian y la ciudad. Diseñados por Vladimir Djurovic, los jardines crean un bosque urbano fluido, fusionando arquitectura y naturaleza para invitar a los visitantes a disfrutar del espacio.	  Ambos proyectos evidencian una intención de diálogo con su entorno, pero lo realizan desde enfoques distintos: uno es más natural y orgánico, mientras que el otro adopta una perspectiva más urbana y simbólica. El primer edificio resalta la armonía con el paisaje natural, en contraste con el segundo, que se enfoca en manifestar el dinamismo socio-cultural del barrio. Este último evita la homogeneidad y fomenta una identidad única.
	ARQUITECTURA INMERSIVA	PAUL LE QUERNEC	CENTRO CULTURAL EN MULHOUSE (FRANCIA)	El edificio, con su diseño expresivo, busca simbolizar la gran transformación del barrio. El objetivo es doble: - Para expresar el dinamismo del espacio socio - cultural y de sus usuarios; - Evitar que el edificio se convierta en un bloque monolítico atrapado entre torres de apartamentos.	

Tabla 2. Marco Referencial
Fuente: Elaboración propia (2024)

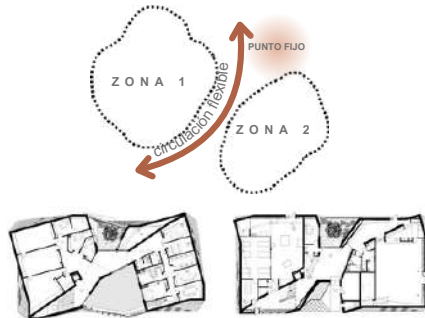
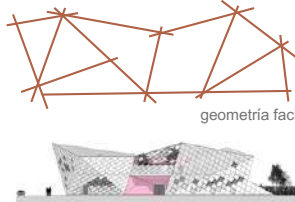
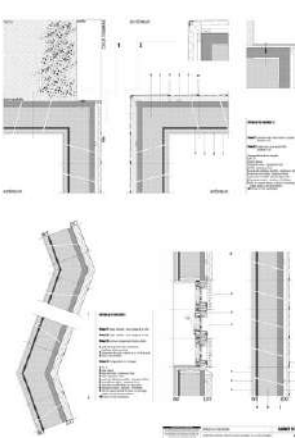
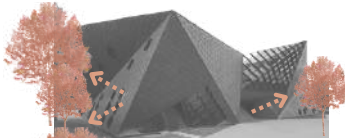
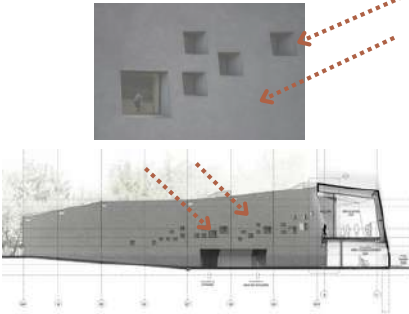
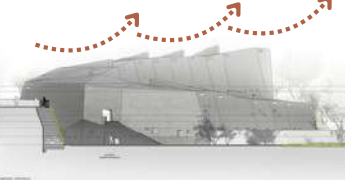
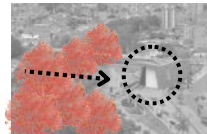
ANÁLISIS DE REFERENTES							
	IMAGEN DEL PROYECTO	INFORMACION DEL PROYECTO	FORMAL	FUNCIONAL	IMAGEN	TECTONICA	SOSTENIBILIDAD
Centro Cultural en Mulhouse		LOCALIZACION: FRANCIA ARQUITECTOS: PAUL LE QUERNEC NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO CULTURAL EN MULHOUSE	El edificio se caracteriza por un diseño expresivo y dinámico, con formas geométricas que simbolizan la transformación del barrio. Ubicado en el centro de un barrio obrero en proceso de renovación, el centro cultural se sitúa en un terreno limitado, rodeado de futuros desarrollos como apartamentos, plazas y áreas de juego. La ubicación estratégica busca integrarse en la nueva estructura urbana sin infringir en los espacios destinados a otros usos comunitarios.	 El centro cultural cuenta con una sala comunitaria, cocina educativa y taquilla, diseñados para promover la interacción social y el dinamismo comunitario. Su organización maximiza el uso del espacio y fomenta un ambiente acogedor para los residentes.	 El edificio tiene una fachada única con formas triangulares y colores vibrantes, empleando vidrio, acero y concreto para reflejar el dinamismo y la renovación del entorno urbano. El diseño utiliza la geometría del edificio para maximizar la luz natural y facilitar la ventilación cruzada, mejorando el confort interior. 		 El diseño del centro cultural considera su relación con el entorno, orientando las estructuras superiores hacia el parque adyacente.
Museo Casa de la Memoria		LOCALIZACION: FRANCIA ARQUITECTOS: PAUL LE QUERNEC NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO CULTURAL EN MULHOUSE	El edificio, de aproximadamente 3.800 m², se inspira en la forma de una casa tradicional a dos aguas, simbolizando un hogar para la memoria colectiva. Esta elección volumétrica busca crear una conexión emocional con los visitantes, evocando la familiaridad y protección asociadas al concepto de hogar. Ubicado en el barrio Boston de Medellín, el museo se integra en el Parque Bicentenario, un espacio verde que recupera el paisaje de la Quebrada Santa Elena. 	 El museo alberga diversas áreas, incluyendo salas de exposición, auditorios y el Centro de Recursos para la Activación de la Memoria (CRAM) María Teresa Uribe de Hincapié, una biblioteca especializada en derechos humanos y conflicto armado. La disposición espacial busca facilitar la interacción entre estos espacios, promoviendo una experiencia integral para los visitantes.	 El edificio presenta una fachada ventilada que combina materiales como concreto y vidrio, proporcionando una estética contemporánea y funcional. La elección de materiales busca reflejar la sobriedad y solemnidad apropiadas para un espacio dedicado a la memoria y la reflexión.		 El museo se integra al Parque Bicentenario, creando un entorno natural que enriquece la experiencia. Su diseño paisajístico complementa la arquitectura, ofreciendo espacios al aire libre para la reflexión y el esparcimiento. 
Cocnlusiones	ASPECTOS UTILES PARA EL PROYECTO		Ambos proyectos destacan la importancia de insertarse en el contexto urbano y natural. El Centro Cultural en Mulhouse aprovecha la renovación urbana para generar impacto visual y dinamismo, mientras que el Museo Casa de la Memoria se funde con el Parque Biocentenario, reforzando su relación con el paisaje. Para el diseño del museo en Valledupar, es clave considerar cómo la arquitectura dialoga con su entorno inmediato, ya sea a través de vistas, accesos o espacios abiertos.	Ambos proyectos incluyen áreas de uso múltiple que fomentan la interacción social y la experiencia del visitante. Espacios como auditorios, salas comunitarias y áreas de contemplación permiten que los edificios sean más que simples museos, convirtiéndolos en puntos de encuentro. Esto resalta la importancia de diseñar zonas que se adapten a diversas actividades dentro del museo en Valledupar, promoviendo el aprendizaje y la participación activa.	Se evidencia un uso estratégico de los materiales para equilibrar confort y estética. El Centro Cultural en Mulhouse combina vidrio, acero y concreto para lograr una imagen contemporánea, mientras que el Museo Casa de la Memoria usa superficies que evocan introspección y conexión con la memoria. En el museo de Valledupar, la elección de materiales debería responder al clima cálido, incorporando estrategias pasivas de ventilación, protección solar y confort térmico.	Los dos referentes muestran cómo la arquitectura puede reforzar su vínculo con el medioambiente. Desde la orientación del edificio hasta el uso de vegetación y espacios abiertos, ambos proyectos incorporan estrategias que mejoran la habitabilidad y la eficiencia energética. En el museo inmersivo, se podrían integrar patios sombreados, ventilación cruzada y materiales locales para optimizar el rendimiento ambiental del edificio.	

Tabla 3. Análisis de referentes
Fuente: Elaboración propia (2024)

LOCALIZACIÓN

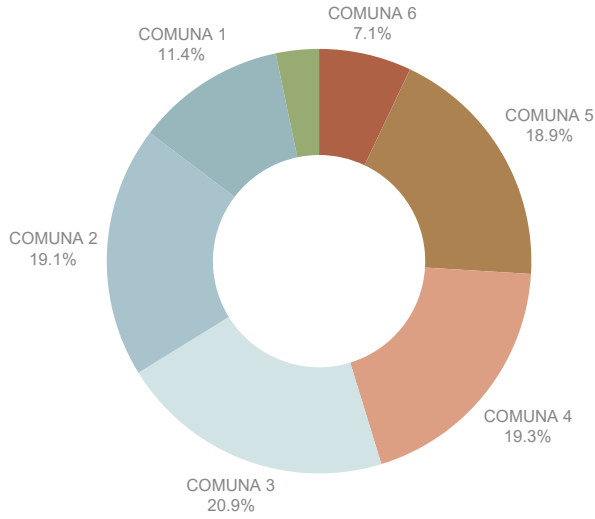


Valledupar, conocida popularmente como cuna de la musica Vallenata, es un territorio profundamente ligada a la música y la cultura caribeña. Su identidad está marcada por el folclor, la oralidad y la tradición de los considerados juglares del vallenato, lo que la convierte en un epicentro de manifestaciones artísticas y patrimoniales.

DEMOGRAFÍA

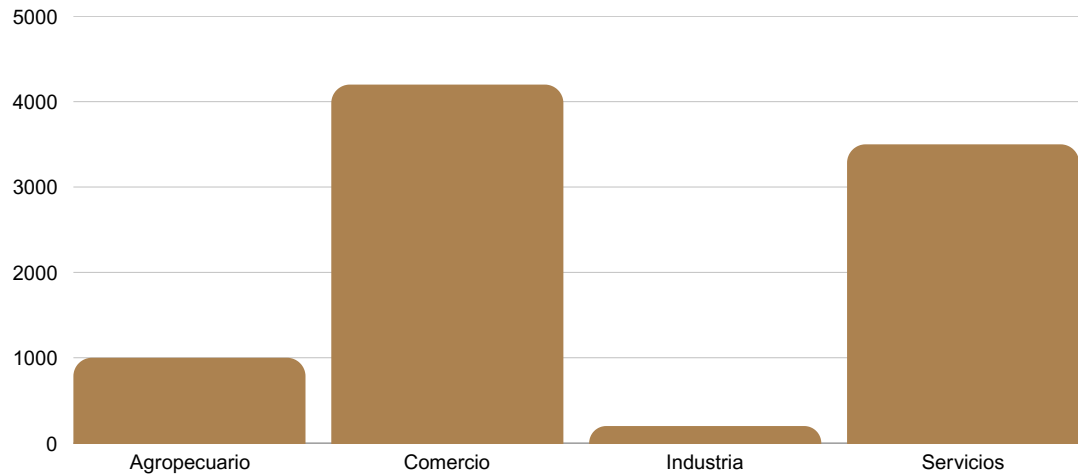
De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 Valledupar tenía 558,938 habitantes: 285,705 mujeres (51.1%) y 273,233 hombres (48.9%). Los habitantes de Valledupar representaban el 40.7% de la población total de Cesar en 2023.

DENSIDAD POR COMUNA



Fuente: DANE (2023)

USOS DE SUELO



Fuente: DANE (2023)

La ciudad considerada la tierra del Cacique Upar y de los Santos Reyes, es un punto de encuentro cultural donde convergen ciudadanos del area de influencia, para el desarrollo de encuentros y diversas actividades artisticas, especialmente el Festival de la Leyenda Vallenata, que no solo es un evento musical, sino una expresión de identidad regional.



Figura 10. Collage de Valledupar

Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 11. Piloneras

CULTURA Y PATRIMONIO

El Festival de la Leyenda Vallenata, creado en 1968 por iniciativa de Rafael Escalona, Consuelo Araujo Noguera y Alfonso López Michelsen. Es el evento cultural más importante de Valledupar y un pilar fundamental en la preservación del vallenato, declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO en 2015. Este evento musical no solo ha permitido la difusión del vallenato a nivel nacional e internacional, sino que también es clave en la protección de sus raíces, promoviendo la transmisión generacional de sus ritmos tradicionales: el paseo, el merengue, la puya y el son. Durante el evento, la ciudad se convierte en un epicentro cultural donde la música, la oralidad y la identidad vallenata se manifiestan a través de concursos de acordeoneros, piquerías, desfiles y presentaciones en vivo, fortaleciendo la memoria colectiva del Caribe colombiano.

Más allá del impacto económico y turístico que genera, el festival ha consolidado a Valledupar como la cuna del vallenato, un género que no solo es una expresión artística, sino un símbolo de resistencia cultural. En este contexto, el museo inmersivo e interactivo se concibe como un espacio que amplía la experiencia del festival, permitiendo que la cultura vallenata trascienda los días de celebración y se convierta en una vivencia constante para la comunidad y los visitantes. A través de experiencias sensoriales y tecnológicas, el museo busca reforzar el vínculo entre la música, la identidad y la memoria, asegurando que el vallenato continúe evolucionando sin perder su esencia.



CRITERIOS DE SELECCIÓN

Valledupar se encuentra dividido por comunas, en este caso la elegida fue la Comuna 6, ya que es una **zona en transformación con un fuerte potencial cultural y social**. Su vocación está orientada a la integración comunitaria, con espacios que podrían fortalecerse como polos de **desarrollo artístico y educativo**. La presencia de barrios en crecimiento y equipamientos de importancia le da un carácter estratégico dentro del desarrollo urbano de Valledupar.

EXTENSION: 331.69 Ha
POBLACION. 27.738 habitantes (Dane 2014)

BARRIOS: Conjunto Residencial del Norte, Los Cámpanos, Rosanía, Pasadena, Los Ángeles, Serranilla, Aremasin, Ciudad Jardín, Pontevedra, San Carlos, Villa del Rosario Norte, San Joaquín, San Clemente, Novalito, Chimila, Alfonso López, Obrero, Cañaguatè, Guajira, San Vicente y Urb. Santa Rosalía

EQUIPAMIENTOS	Comuna 6
Transporte	
Abastecimiento	
Servicios Públicos	1
Seguridad y Defensa	1
Administración Pública	
Cementerio	
Educación Básica y Media	7
Educación Superior	1
Servicios de Salud	
Servicios Sociales	
Culto	
TOTAL EQUIPAMIENTOS	10

Fuente: POT Valledupar

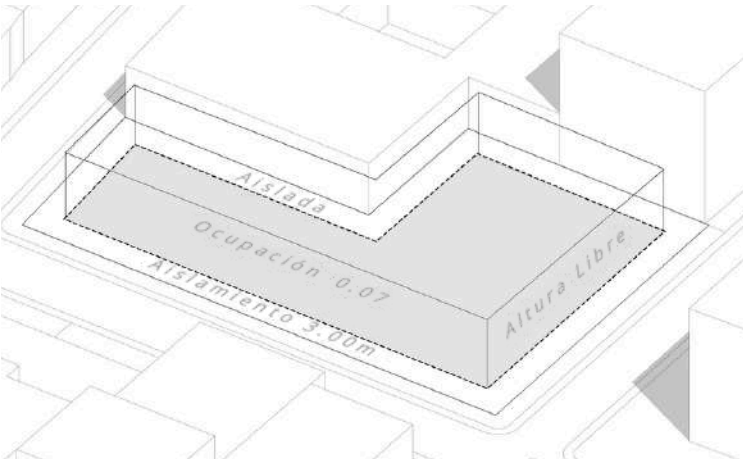
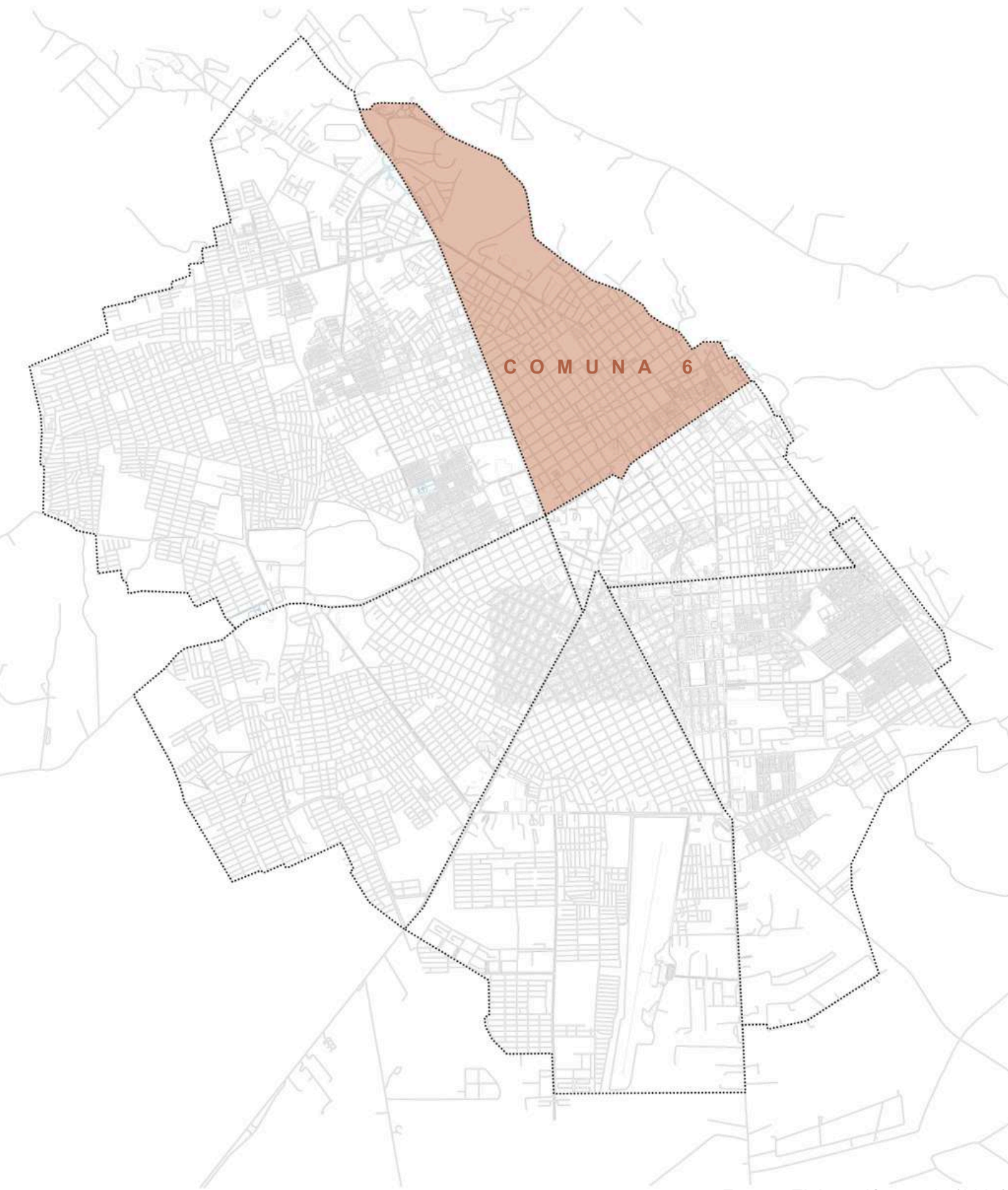


Figura 12. Normativa

NORMATIVA POT VIGENTE				
AREA DE ACTIVIDAD	CENTRALIDADES	FAM Y MULTIPLE 2	RESIDENCIAL B, C Y D	INSTITUCIONAL Y COMERCIAL
TRATAMIENTO	RENOVACIÓN URBNA	CONSOLIDACION	CONSOLIDACION	CONSOLIDACION
ALTURA MÁXIMA	21 PISOS			

Fuente: POT Valledupar

Figura 13. Comuna 6 en Valledupar



Fuente: Elaboración propia (2025)

EQUIPAMENTOS CULTURALES DEL SECTOR



Fuente: SITUR Cesar (2018)



Fuente: Xelena C (2017)



Fuente: Corporación Biblioteca Rafael Carrillo Lúquez (2023)



Fuente: EL Pilon (2016)

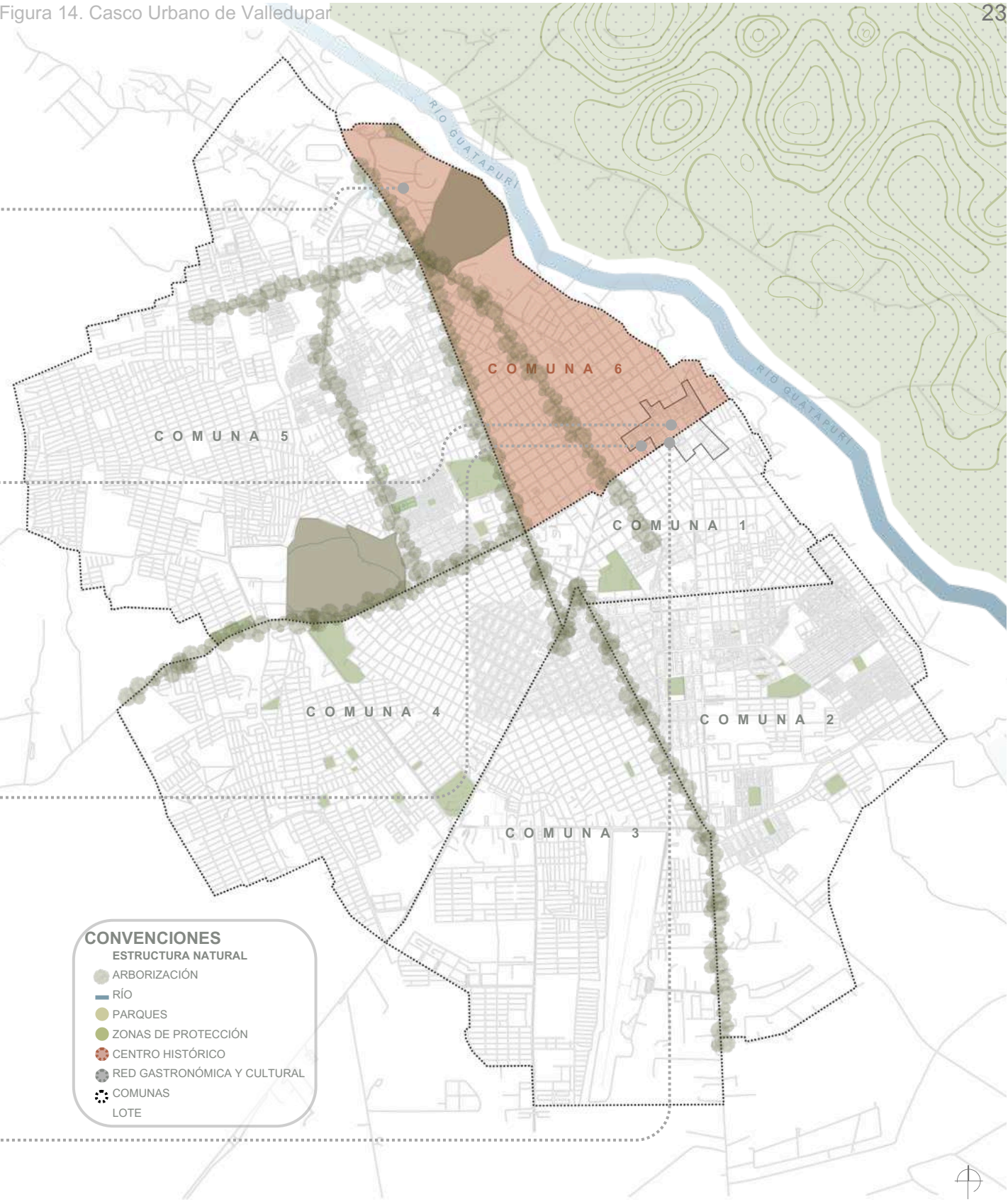
Parque de la
Leyenda Vallenata

Plaza
Alfonso
López

Biblioteca
Departamental
Rafael Carrillo
Lúquez

Casa de la Cultura
de Valledupar

Figura 14. Casco Urbano de Valledupar



Fuente: Elaboración propia (2025)

5.2. ANÁLISIS MESO

SISTEMA DE ACTIVIDAD CULTURAL, COMERCIAL Y PATRIMONIAL
RELACIÓN DE ELEMENTOS CULTURALES E IMPORTANTES DE LA COMUNA

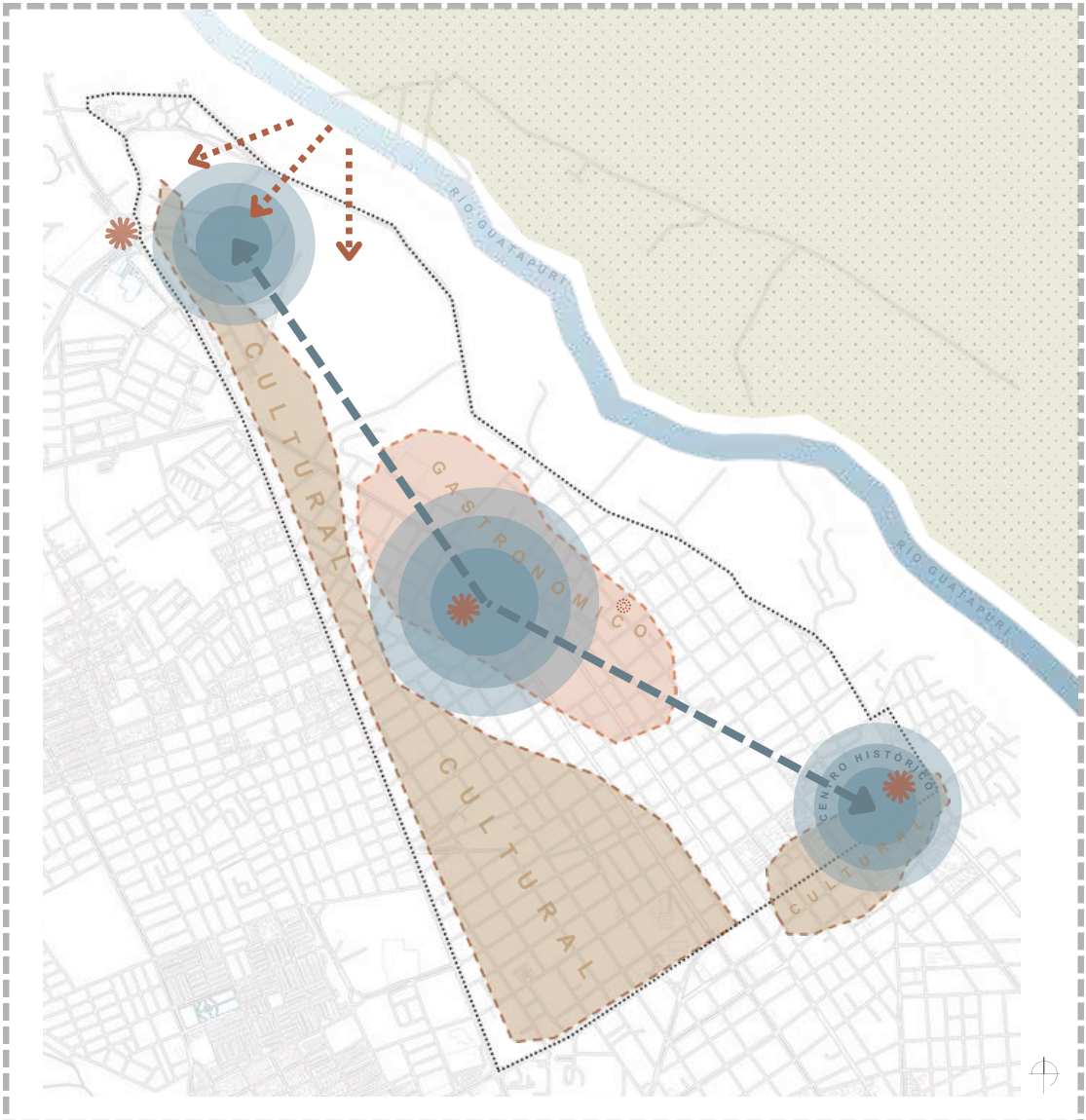


Figura 15. Análisis sistema de actividad cultural, comercial y patrimonial Fuente: Elaboración propia (2025)

CONVENCIONES

- TURISMO
- HITOS
- ÁREA CULTURAL
- ÁREA GASTRONÓMICA
- LOTE

Este sistema analiza la interrelación entre los principales nodos de actividad cultural, comercial y patrimonial en la comuna. La presencia de elementos clave como áreas culturales, zonas turísticas y espacios gastronómicos conforma una red que fomenta la vida urbana y el dinamismo social. La distribución de estos nodos permite la consolidación de corredores culturales y comerciales que no solo fortalecen la identidad del lugar, sino que también generan oportunidades económicas. La relevancia de estos encuentros culturales radica en su capacidad para activar el territorio, propiciando la apropiación del espacio público y la integración de la comunidad.

COREMA

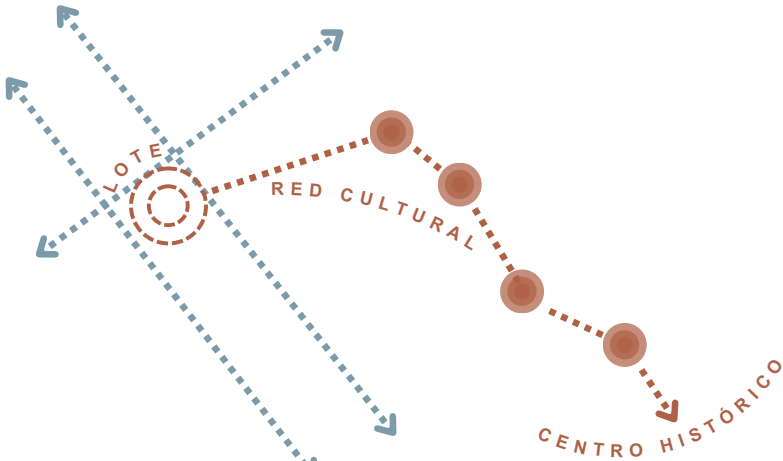


Figura 16. Corema 1 Fuente: Elaboración propia (2025)

Relevancia de diferentes encuentros culturales que inciden y enriquecen al sector

5.2. ANÁLISIS MESO

SISTEMA DE MOVILIDAD VIAL
VÍAS PRINCIPALES Y CONEXIONES+SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

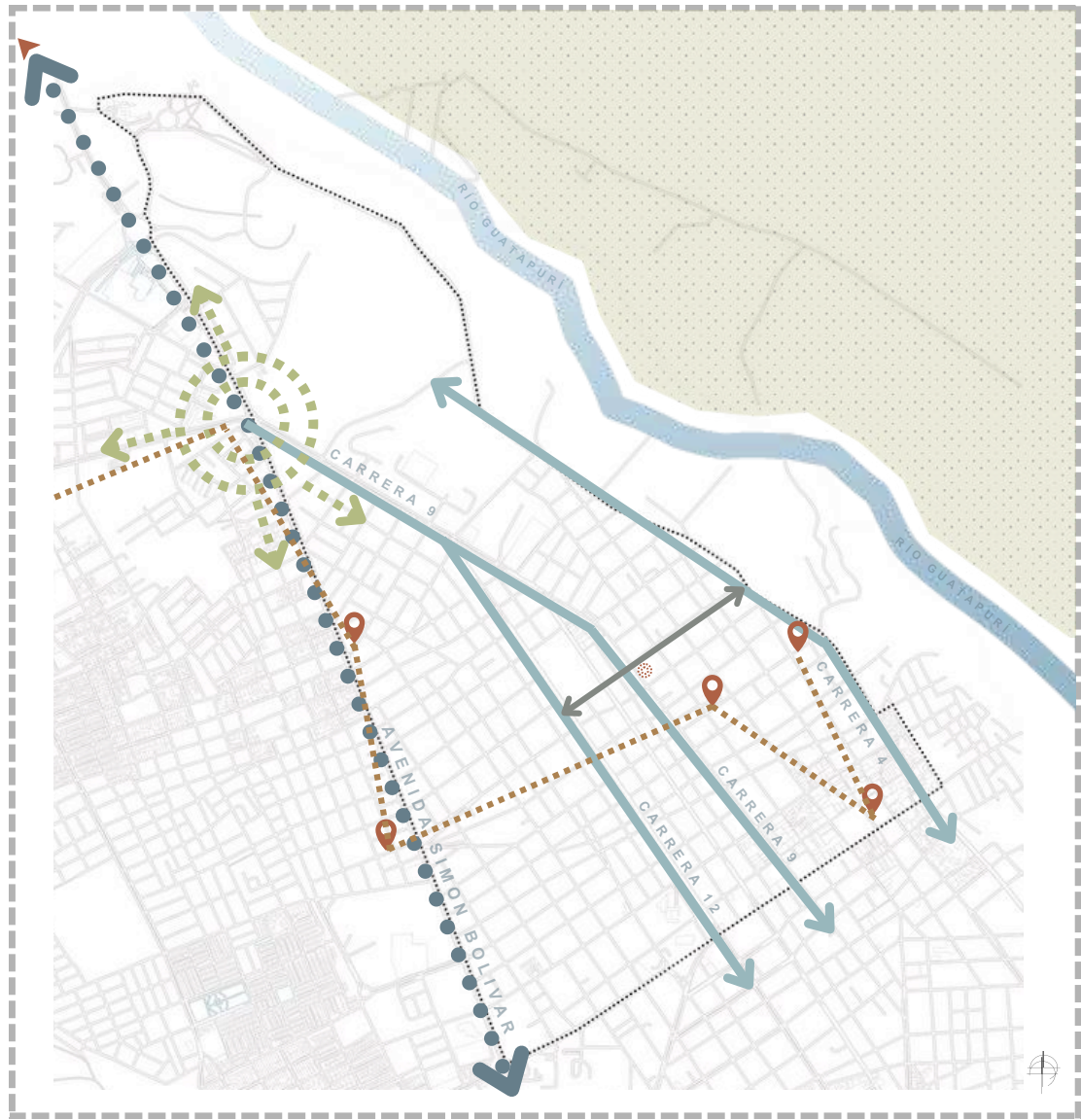


Figura 17. Análisis sistema de movilidad vial Fuente: Elaboración propia (2025)

- CONVENCIONES
-VÍAS PRINCIPALES

— VÍAS SECUNDARIAS

— VÍAS Terciarias

..... TRANSPORTE PÚBLICO

○ CONEXIÓN

○ LOTE

El análisis de movilidad revela la jerarquización de las vías y las conexiones con el sistema de transporte público, lo que facilita la accesibilidad y conectividad dentro de la comuna. La presencia de vías principales y secundarias, combinada con rutas terciarias y puntos estratégicos de conexión, define un esquema de movilidad eficiente. La adecuada articulación entre el transporte público y los principales corredores viales sugiere una potencial mejora en la facilidad de desplazamiento, optimizando tiempos de recorrido y fortaleciendo la interacción entre los distintos usos del suelo. La posibilidad de generar puntos de encuentro en zonas estratégicas refuerza la cohesión urbana y promueve una movilidad sostenible.

COREMA

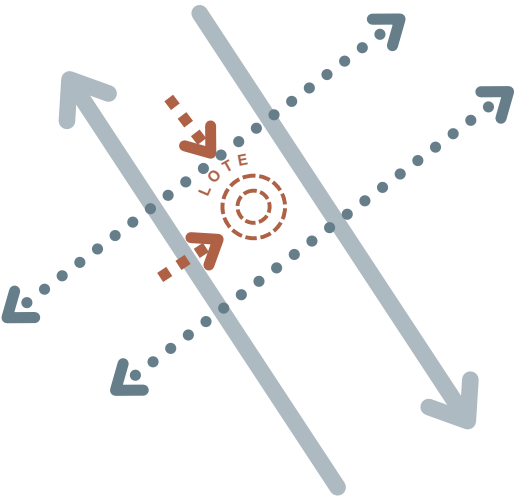


Figura 18. Corema 2 Fuente: Elaboración propia (2025)

Posibilidad y facilidad al momento de transportarse y crear puntos de encuentro

5.2. ANÁLISIS MESO

SISTEMA USOS DE SUELO

CARACTERIZACIÓN DEL SUELO Y EQUIPAMIENTOS CULTURALES

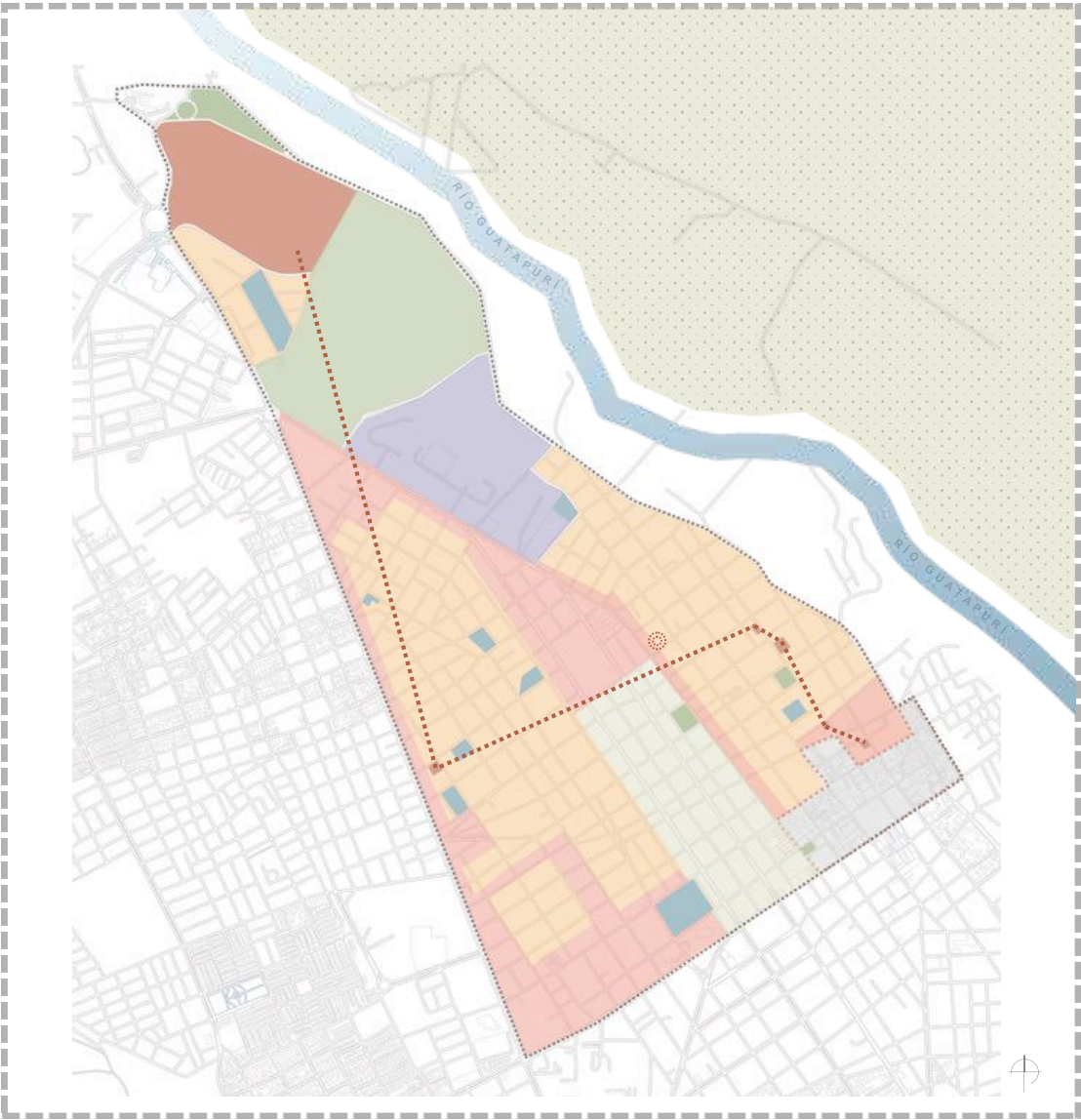


Figura 19. Análisis sistema usos de suelo

Fuente: Elaboración propia (2025)

CONVENCIONES

- VIVIENDA
- COMERCIO
- MIXTO
- EQUIPAMENTOS
- DOTACIONAL
- CENTRO HISTÓRICO
- LOTE

La distribución del suelo en función de sus usos refleja la diversidad y la riqueza del tejido urbano. La coexistencia de zonas residenciales, comerciales y de equipamientos mixtos permite una integración funcional que beneficia a los habitantes. Además, la presencia de áreas dotacionales y un centro histórico consolida el carácter cultural del sector, favoreciendo su atractivo tanto para residentes como para visitantes. La diversificación de usos no solo responde a las necesidades de la comunidad, sino que también fomenta la interacción entre diferentes dinámicas urbanas, asegurando una ocupación equilibrada y sostenible del territorio.

COREMA

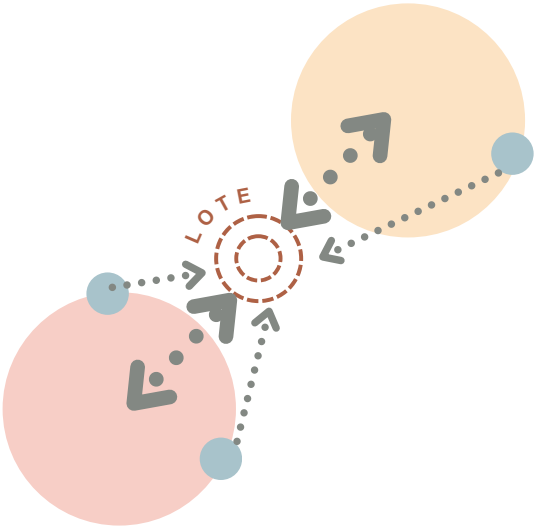


Figura 20. Corema 3

Fuente: Elaboración propia (2025)

La amplia variedad de usos permite una diversificación que ofrece diversas oportunidades al usuario.

El lote está ubicado en la intersección de la Carrera 9 con Calle 9D, en el barrio Novalito. Actualmente se encuentra baldío, lo que ofrece flexibilidad en la distribución de los diferentes espacios del museo. Su ubicación estratégica, sobre una vía de gran afluencia vehicular y peatonal, facilitará el acceso y brindará una oportunidad para revitalizar y dar un nuevo enfoque a la zona.

Fuente: Elaboración propia (2025)

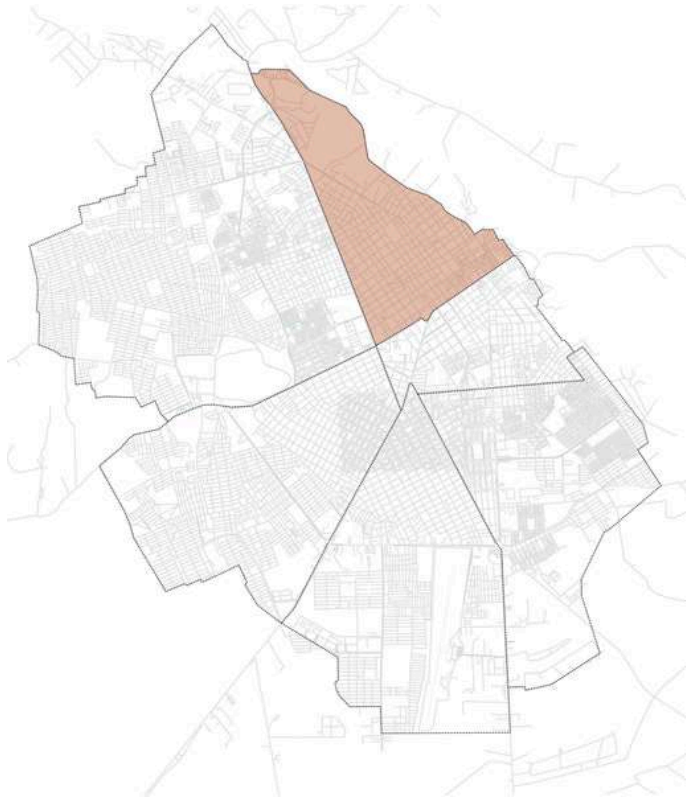


Figura 21. Escala Macro

VALLEDUPAR

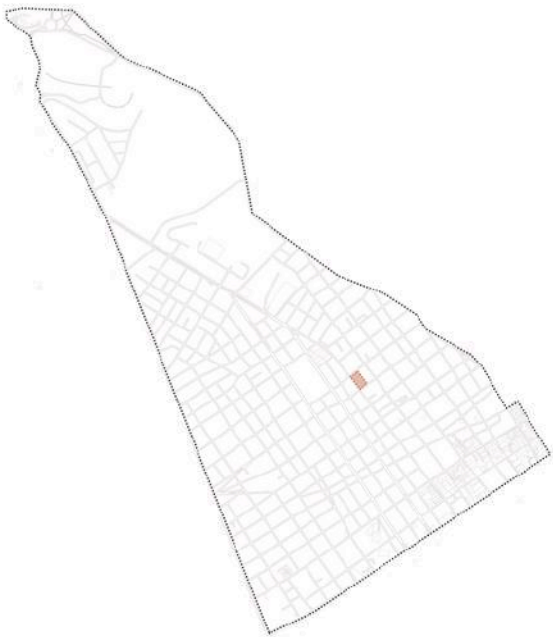


Figura 22. Escalla Meso

COMUNA 6



Figura 23. Escala Micro

LOTE

Valledupar, tiene un clima tropical seco, caracterizado por temperaturas cálidas durante todo el año.

Temperatura: La temperatura promedio anual es de aproximadamente 28°C, aunque puede variar entre 22°C y 35°C. Los meses más calurosos suelen ser marzo y abril, con temperaturas que pueden superar los 38°C.

Clima: El clima es cálido y seco en gran parte del año, con una temporada de lluvias que va de mayo a noviembre.

Humedad: La humedad relativa es alta, promediando alrededor de 70%-80%.

Vientos: Los vientos predominantes provienen del noreste y su velocidad promedio es de 10 a 15 km/h.



Figura 24. Vista aérea de Valledupar

Fuente: Experience Arcgis (2015)

ASOLEACIÓN

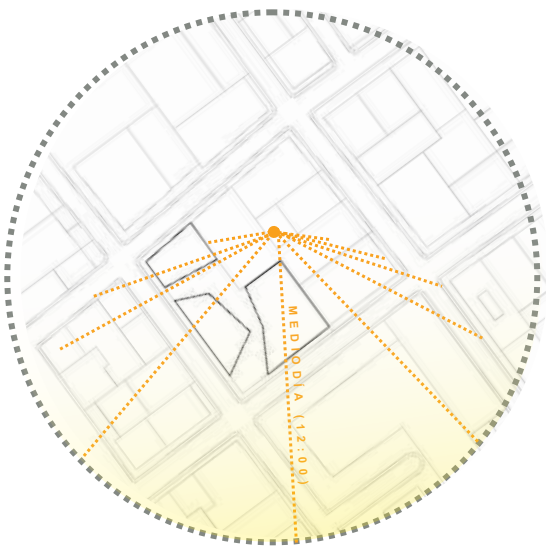


Figura 25. Incidencia solar

CONVENCIONES

RAYOS SOLARES

CONCLUSIONES

Se optimiza la asoleación con una volumetría escalonada para generar sombras y mitigar el impacto térmico.

VIENTOS

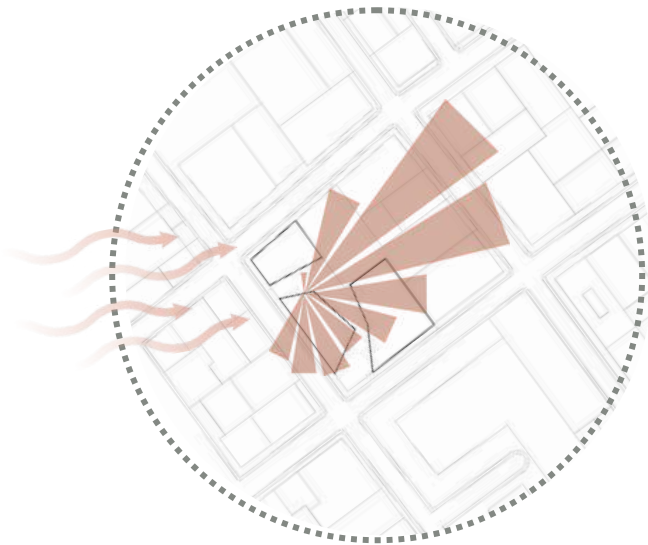


Figura 26. Flujo de vientos

CONVENCIONES

FLUJO DE VIENTOS

CONCLUSIONES

La estrategia volumétrica favorece la ventilación cruzada, aprovechando los vientos predominantes para confort térmico.

La volumetría escalonada permite aprovechar las visuales estratégicas y fortalecer la conexión con el paisaje.

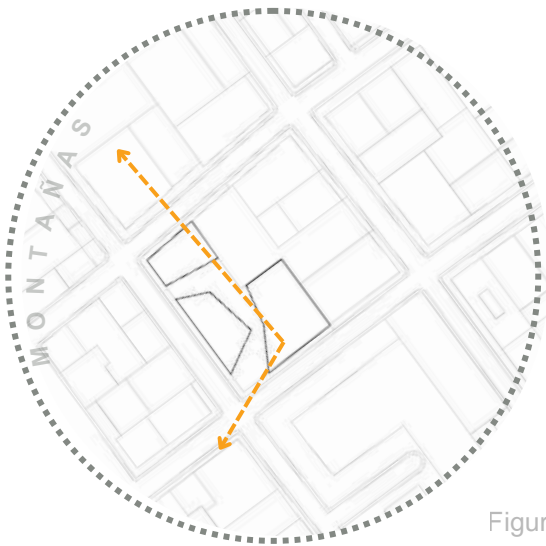


Figura 27. Análisis

CONVENCIONES
VISUALES

Vistas sobre Calle 9D
Figura 28. Vista 1



Fuente: Autor (2025)

Vistas sobre Carrera 9
Figura 29. Vista 2



Fuente: Autor (2025)

Vistas desde la Carrera 9
Figura 30. Vista 3



Fuente: Google Maps (2021)

El diseño de la volumetría y la orientación se ha concebido para aprovechar las características preexistentes del entorno inmediato, especialmente la vegetación, a su vez que la altura sea adecuada para disfrutar de vistas hacia la Sierra Nevada.

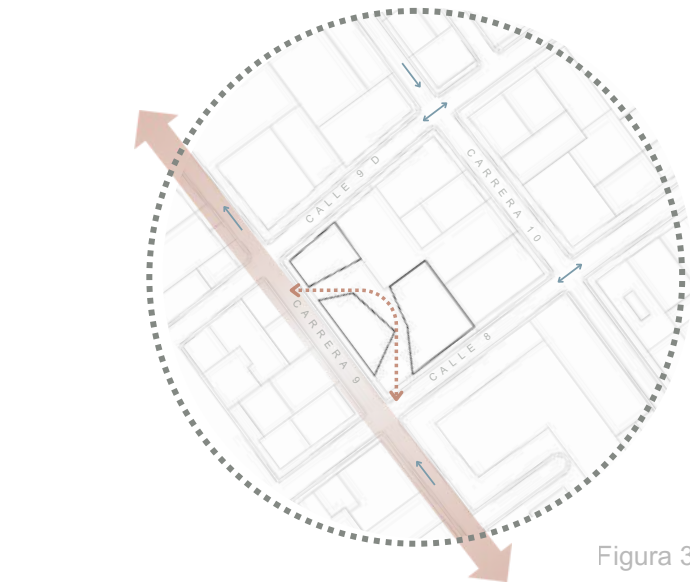


Figura 31 Análisis accesibilidad

CONVENCIONES
RECORRIDOS PEATONALES
VÍA DE SEGUNDO NIVEL
UN SOLO SENTIDO
DOBLE SENTIDO

COREMAS

CONECTIVIDAD PEATONAL

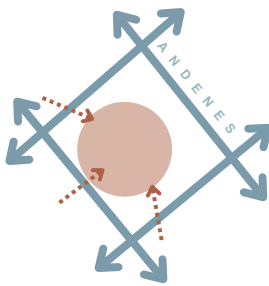


Figura 32. Corema 4

FLUJOS VEHICULAR

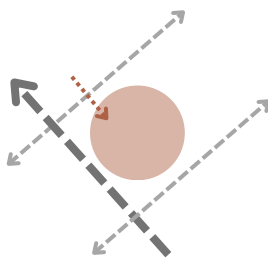
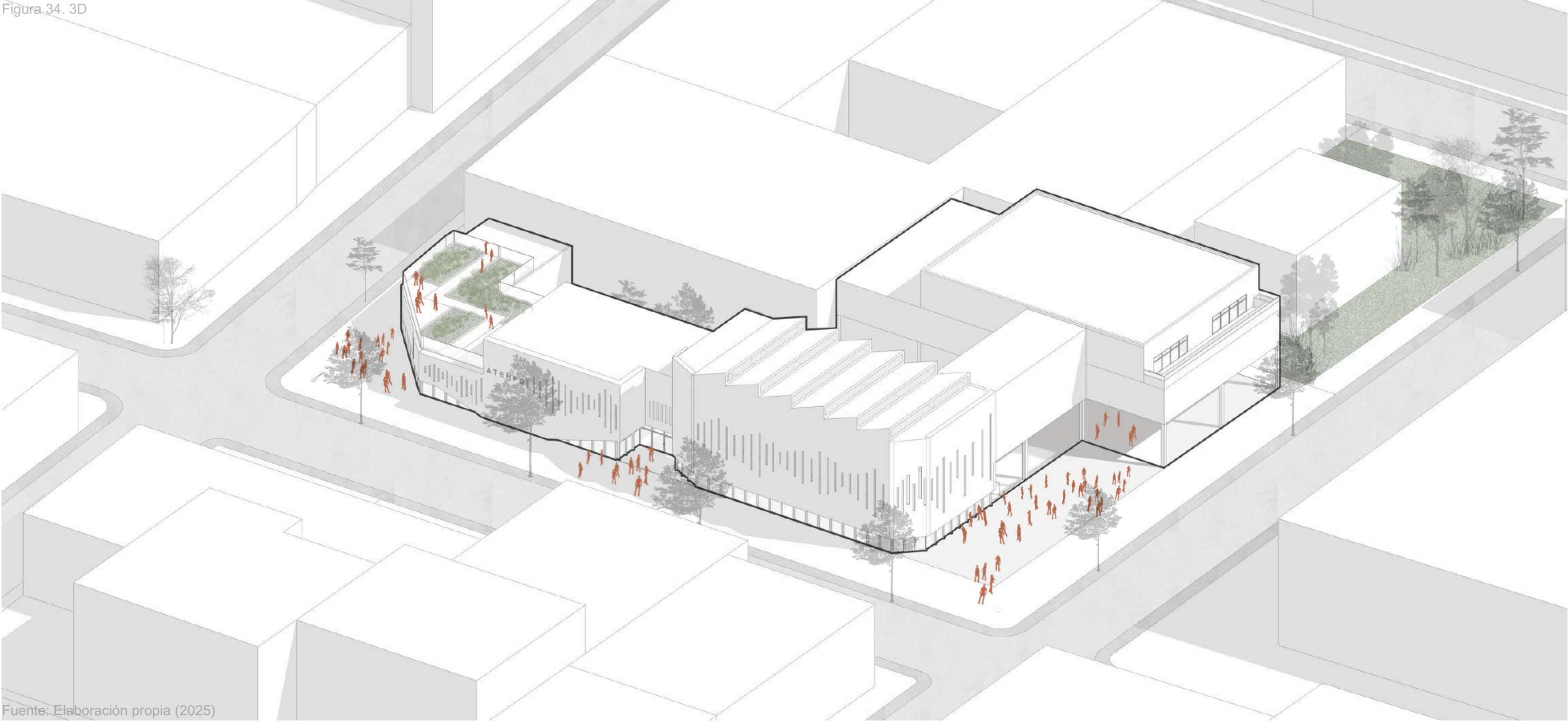


Figura 33. Corema 5

El lote presenta la ventaja de encontrarse en una esquina, junto a una vía de alto flujo vehicular. Esta ubicación no solo permite que las personas se familiaricen con el equipamiento al transitar por la zona, sino que también facilita el acceso tanto vehicular como peatonal. Además, cuenta con andenes amplios y en buen estado que rodean el lote, lo que mejora significativamente la accesibilidad.



CONCEPTO

El diseño del museo rompe con la geometría convencional para crear una volumetría dinámica y fluida que evoca el ritmo y la sinuosidad del río Guatapurí, elementos esenciales en la identidad de Valledupar.

La disposición fragmentada y escalonada de los volúmenes jerarquiza los espacios y permite una relación fluida con el entorno, integrando áreas verdes y promoviendo la interacción con el espacio público. Las perforaciones en fachada generan una lectura rítmica inspirada en la música, jugando con la luz y las sombras para ofrecer una experiencia sensorial cambiante.

La experiencia principal que se espera lograr es que el museo transmita una conexión del individuo con la identidad cultural del Caribe colombiano, a través de la inmersión sensorial y el reconocimiento del territorio como un paisaje de memorias. Donde el visitante en su recorrido puede encontrarse con obras de impacto, objetos que representan la historia de la música vallenata, así mismo instalaciones inmersivas, donde este encuentro puede ser estimulante, innovador y fascinante, convirtiéndose en un espacio de historia que lo involucra emocional y corporalmente.

Los valores que guían el diseño son:

- La memoria colectiva como vehículo para preservar y reinterpretar lo cultural.
- La inmersión como forma de aprendizaje sensorial, más allá de lo informativo..
- La identidad sonora y visual del Caribe, reflejada no de forma literal, sino desde una abstracción espacial y atmosférica (ritmos, flujos, silencios, contrastes).

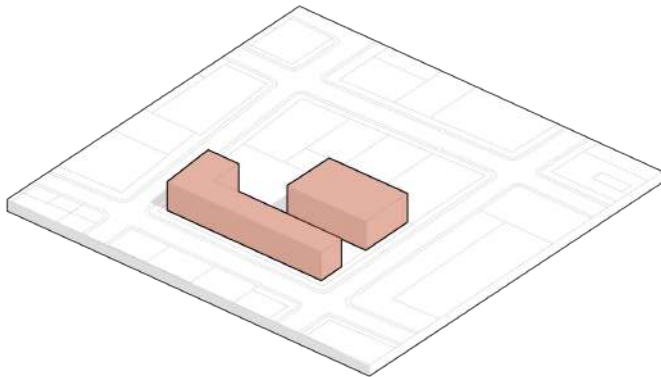
El espacio cuenta la historia de una región que ha aprendido a expresarse a través de la música, el arte y la resiliencia. Es un relato fragmentado y envolvente, donde cada sala, cada umbral y cada transición representa una parte del paisaje cultural de Valledupar y sus alrededores. El recorrido es como una travesía introspectiva, donde se pasa del bullicio a la calma, del exterior al interior, de la luz a la sombra, con espacios que evocan, más que representar literalmente.



Figura 35. Imagen exterior 34

1. DEFINIR

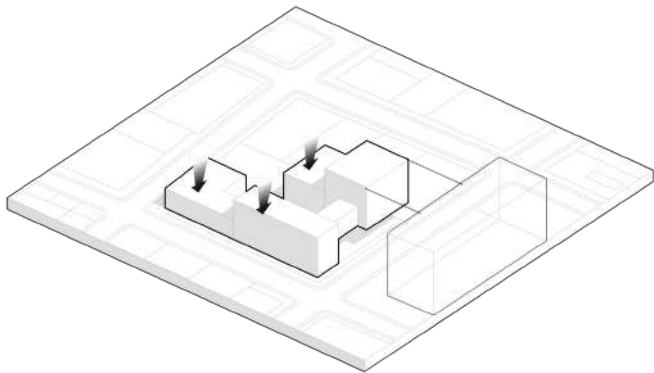
Figura 36



2 volúmenes principales.

2. ESCALONAR

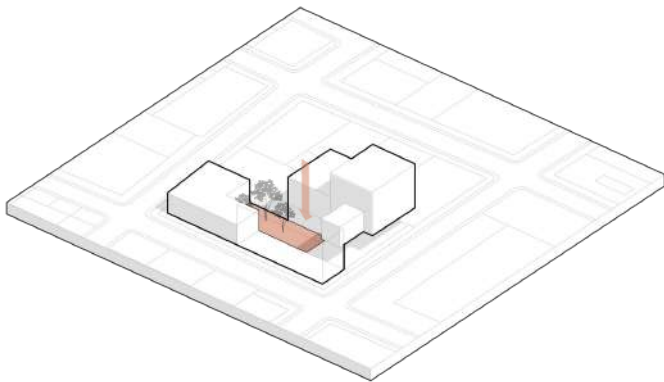
Figura 37



Los volúmenes buscando empatar con el contexto inmediato.

3. GENERAR

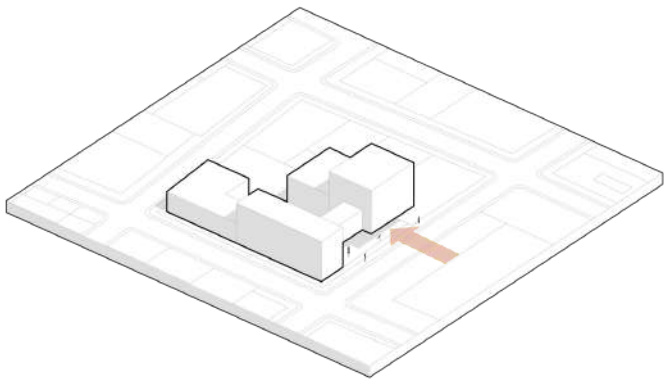
Figura 38



Un vacío central por medio de un patio.

4. PERMEABILIDAD

Figura 39



Por medio de una planta libre, buscando conectar lo público con lo privado.

Fuente: Elaboración propia (2025)

Estas operaciones de diseño surgen como respuesta directa a las condiciones del contexto urbano de Valledupar, el uso propuesto del edificio y su relación con la comunidad. La decisión inicial de definir dos volúmenes principales responde a la intención de fragmentar la masa construida para generar mayor apertura visual y una mejor articulación del programa funcional. Posteriormente, al escalonar las alturas, se buscó integrar el edificio al entorno inmediato sin romper con la escala barrial, permitiendo que el proyecto dialogue de manera sensible con las edificaciones colindantes. La operación de generar un vacío central mediante un patio responde tanto a la necesidad de iluminación y ventilación cruzada, como a la creación de un espacio de encuentro interior que funcione como articulador del recorrido museográfico y como pulmón del proyecto. Finalmente, se propone una permeabilidad en el primer nivel, a través de una planta libre que conecta visual y físicamente el espacio público exterior con el interior del edificio, fomentando un uso activo, accesible e inclusivo. Estas decisiones no solo configuran el proyecto desde una lógica formal, sino que buscan reflejar la apertura del museo hacia la comunidad como un espacio vivo, dinámico y participativo.



Figura 40. Recorridos interiores

Por medio de la creación de un patio interno, se establece el corazón del proyecto articulando un recorrido que no solo genera espacios de descanso sino que crea experiencias contemplativas inmersos en vegetación

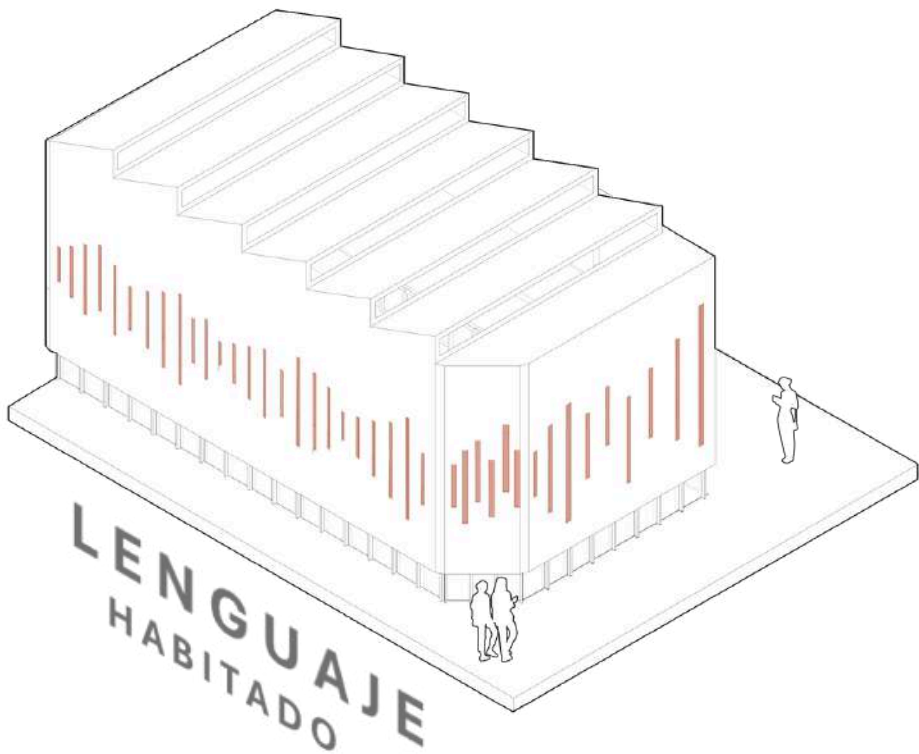


Figura 41. Lenguaje de fachada

A nivel de fachada y la trama de los pisos se implementan patrones lo cuales son reinterpretados de manera abstracta los cuales evocan la cultura caribe.

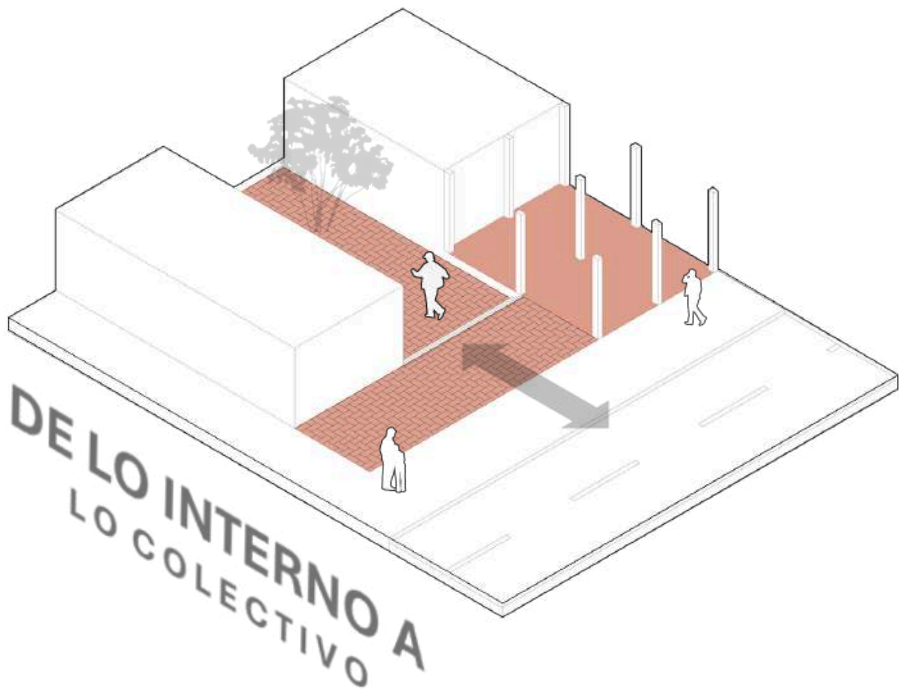


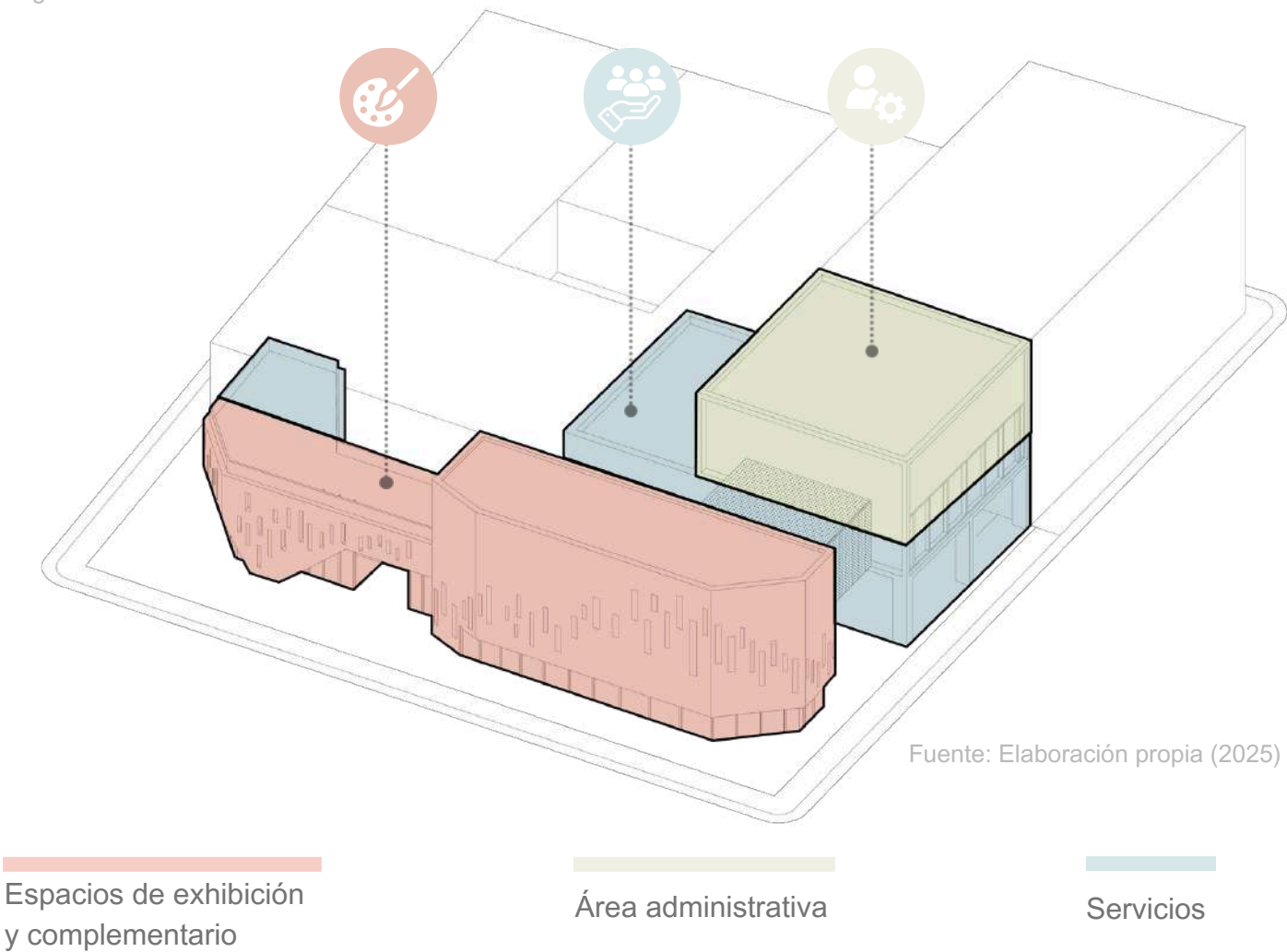
Figura 42. Permeabilidad
Fuente: Elaboración propia (2025)

Reinterpretación de la idea tradicional de museo como un edificio cerrado proponiendo que este se expanda hacia el espacio público mezclando la plaza con la calle invadiendo de manera amable la ciudad

ZONIFICACIÓN

La zonificación del museo está estratégicamente organizada para garantizar una experiencia fluida y enriquecedora para los visitantes, integrando espacios de interacción, aprendizaje y esparcimiento.

Figura 43. Zonificación



La zona de exposición se distribuye entre el primer y segundo nivel, albergando diversas áreas temáticas. Estas se enfocan principalmente en experiencias de alta tecnología e inmersión, incluyendo exposiciones temporales, muestras dedicadas a las culturas locales y propuestas experimentales.

El área administrativa se encuentra ubicada en el último piso, con el objetivo de ofrecer mayor privacidad. Allí se concentran las oficinas y espacios técnicos necesarios para el funcionamiento interno del museo.

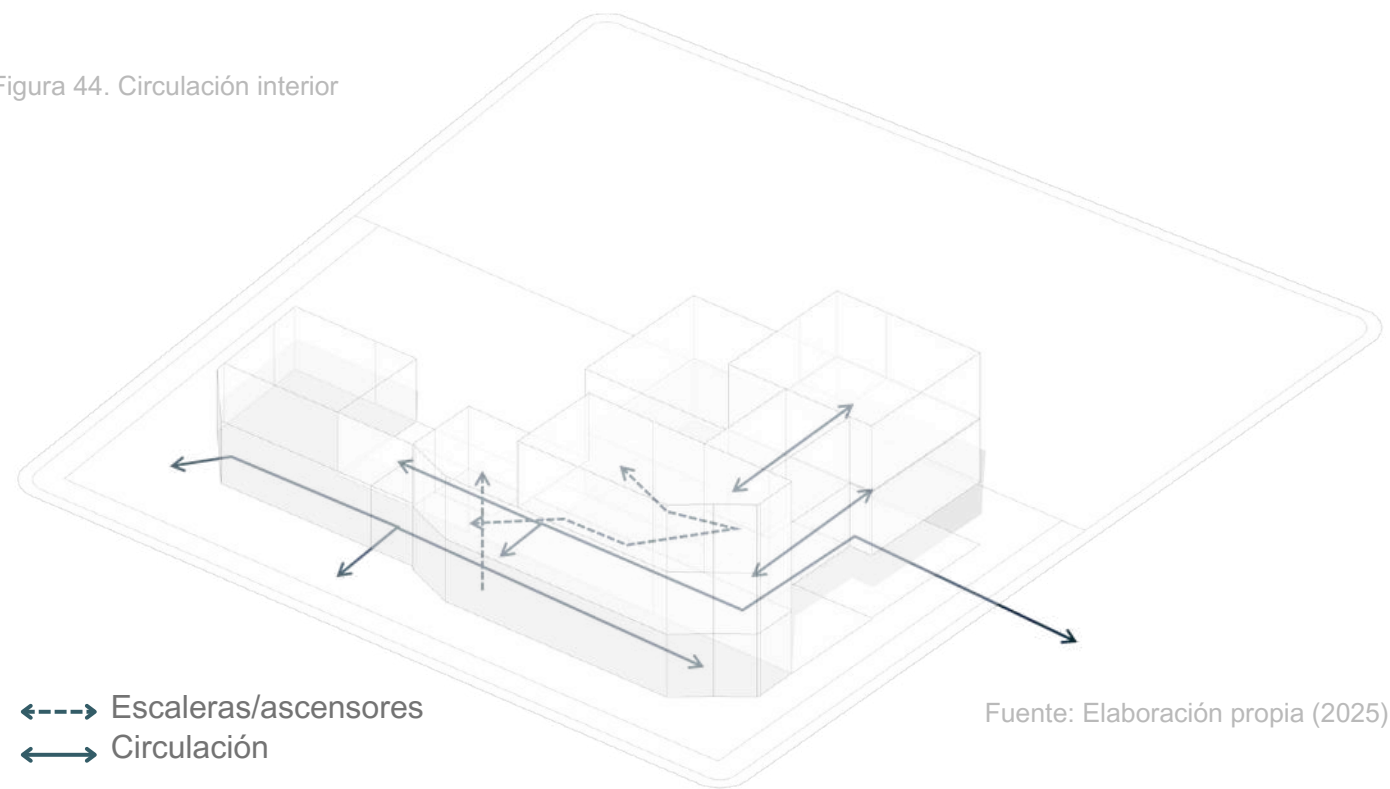
Los servicios están destinados a complementar la experiencia del visitante. Estos incluyen la cafetería, el auditorio y zonas comunes de carácter más flexible y recreativo, diseñadas para el disfrute y el descanso de los usuarios.

CUADRO DE ÁREAS

categoría	nombre	tipo	actividad principal	N ° de personas estimadas	m ² por persona	área estimada (m ²)
accesos y servicios	Vestibulo	semipúblico	Circulación, recepción	10	2.83	28.33
	Taquilla y área de información	semipúblico	Atención al visitante, venta de entradas	10	1.86	18.60
	Tienda del museo	semipúblico	Venta de productos culturales y recuerdos	15	2.92	43.83
	Cafetería	semipúblico	Consumo de alimentos y descanso	30	3.05	91.54
	Baños	semipúblico	Higiene, aseo personal	10 (uso simultaneo)	1.60	15.96
espacios de exhibición	Sala de introducción	semipúblico	Bienvenida, introducción temática	100	2.86	285.90
	Salas de exhibición inmersiva	semipúblico	Experiencia sensorial interactiva	200	3.85	769.89
	Túnel de experiencias sensoriales	semipúblico	Recorrido sensorial guiado	45	2.98	134.34
	Sala de arte digital e instalaciones interactivas	semipúblico	Arte multimedia y participación del visitante	160	3.50	560.22
	Galería de la memoria y la identidad cultural	semipúblico	Exposición permanente	100	3.91	390.96
	Laboratorio creativo	semipúblico	Creación de contenido artístico o educativo	20	3.79	75.83
	Sala de proyección y realidad virtual	semipúblico	Proyecciones inmersivas / VR	60	8.28	496.96
	Exhibición al aire libre	público	Activaciones culturales / itinerantes	150	3.31	320.44
espacios complementarios	Auditorio	semipúblico	Conferencias y presentaciones	120	4.14	75.53
	Sala de talleres y educación	semipúblico	Actividades pedagógicas	80	4.00	159.69
	Salón de usos múltiples	semipúblico	Reuniones, eventos, exposiciones temporales		4.17	134.64
		privado	Trabajo del personal y gestión	30	4.17	134.64
área administrativa	Oficinas administrativas	privado	Almacenamiento de insumos	20	7.98	126.42
	Bodega de almacenamiento	privado	Trabajo técnico especializado	0 (sin usuarios constantes)		125.13
	Sala de conservación y restauración					191.67
Espacios técnicos		público				43.29
	Sótano de parqueaderos	privado				
	Cuartos técnicos					
			Total	1,160		4,029.89 m²

Tabla 3. Cuando de áreas
Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 44. Circulación interior



El proyecto está diseñado de manera que se generen distintos recorridos tanto verticales como horizontales buscando que el usuario pueda recorrer y apropiarse de los distintos espacios interiores, a sí mismo creando conexión con el contexto inmediato invitando a las personas a ingresar.

El museo no es solo un contenedor de exposiciones, es un camino que no solo recorres físicamente sino que realizas una conexión de tus sentidos. Desde su concepción, el edificio fue pensado como un recorrido secuencial e inmersivo, casi cinematográfico, donde cada espacio activa una emoción, un recuerdo o una sensación específica. Es un relato espacial que se despliega paso a paso, como si el visitante entrara en una historia contada por la arquitectura misma.

La experiencia comienza en un espacio de transición oscura y contenida, donde se activa el sentido del tacto. Aquí el usuario no ve claramente lo que le rodea, pero siente: la temperatura del concreto, las texturas de los muros, el sonido amortiguado por la materialidad. Este primer momento despierta la atención del cuerpo.

A medida que se avanza, la arquitectura abre gradualmente los sentidos. Aparecen estímulos visuales: luces controladas, proyecciones, juegos de sombra. Luego, el oído toma protagonismo, con instalaciones sonoras que emergen del espacio, sin necesidad de que se revelen de forma evidente. El usuario escucha, busca, se orienta por los sonidos.

Figura 45. Patio interior



Fuente: Elaboración propia (2025)

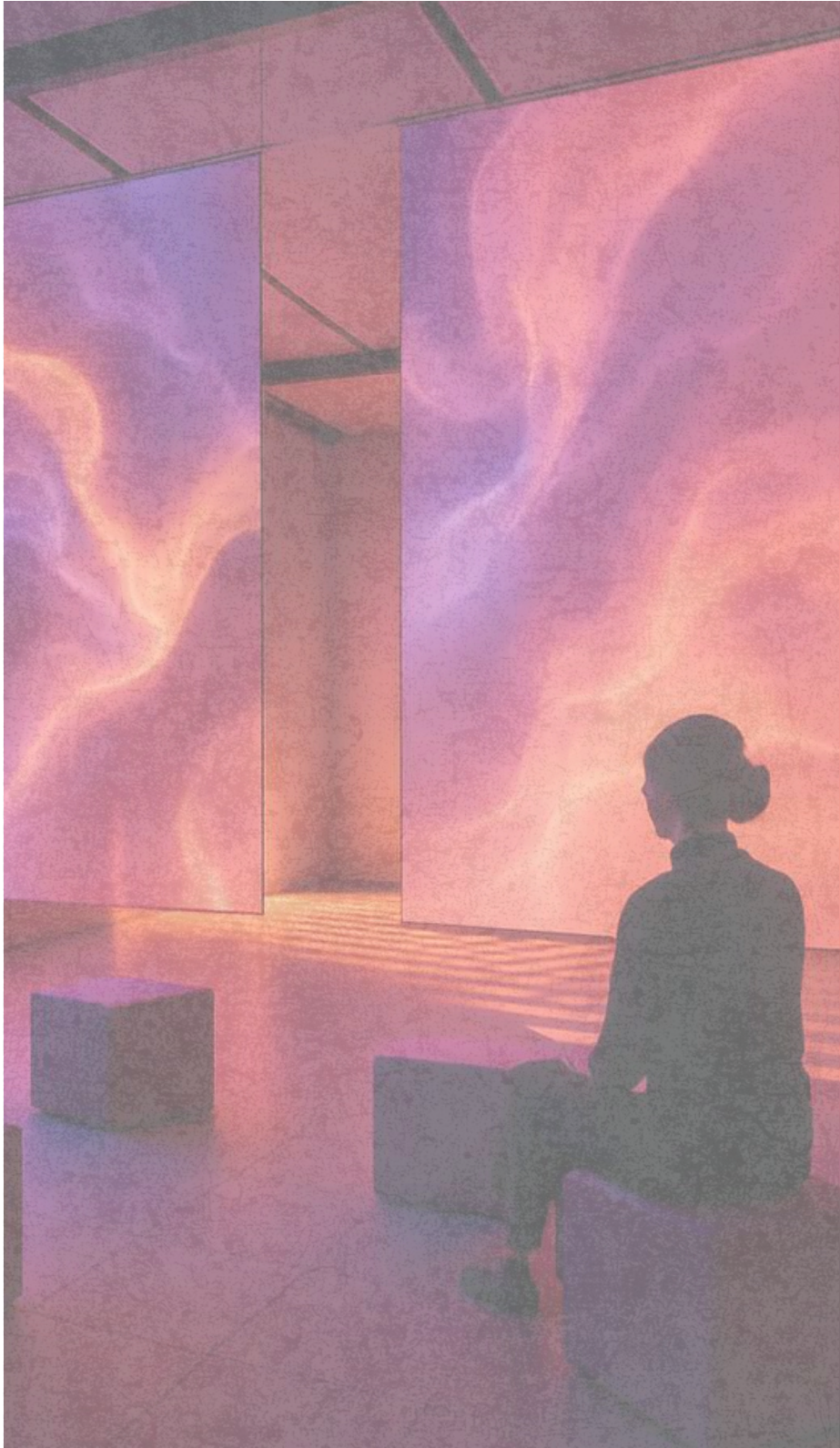
Este museo no busca ser contemplado desde fuera: busca ser habitado, sentido, recorrido. Cada sala, cada transición, cada apertura está diseñada como parte de una coreografía emocional que construye memoria a través del cuerpo.

Figura 46. tunel de experiencia sensorial



Tunel de experiencia sensorial Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 47. sala inmersiva



Sala inmersiva Fuente: Elaboración propia (2025)

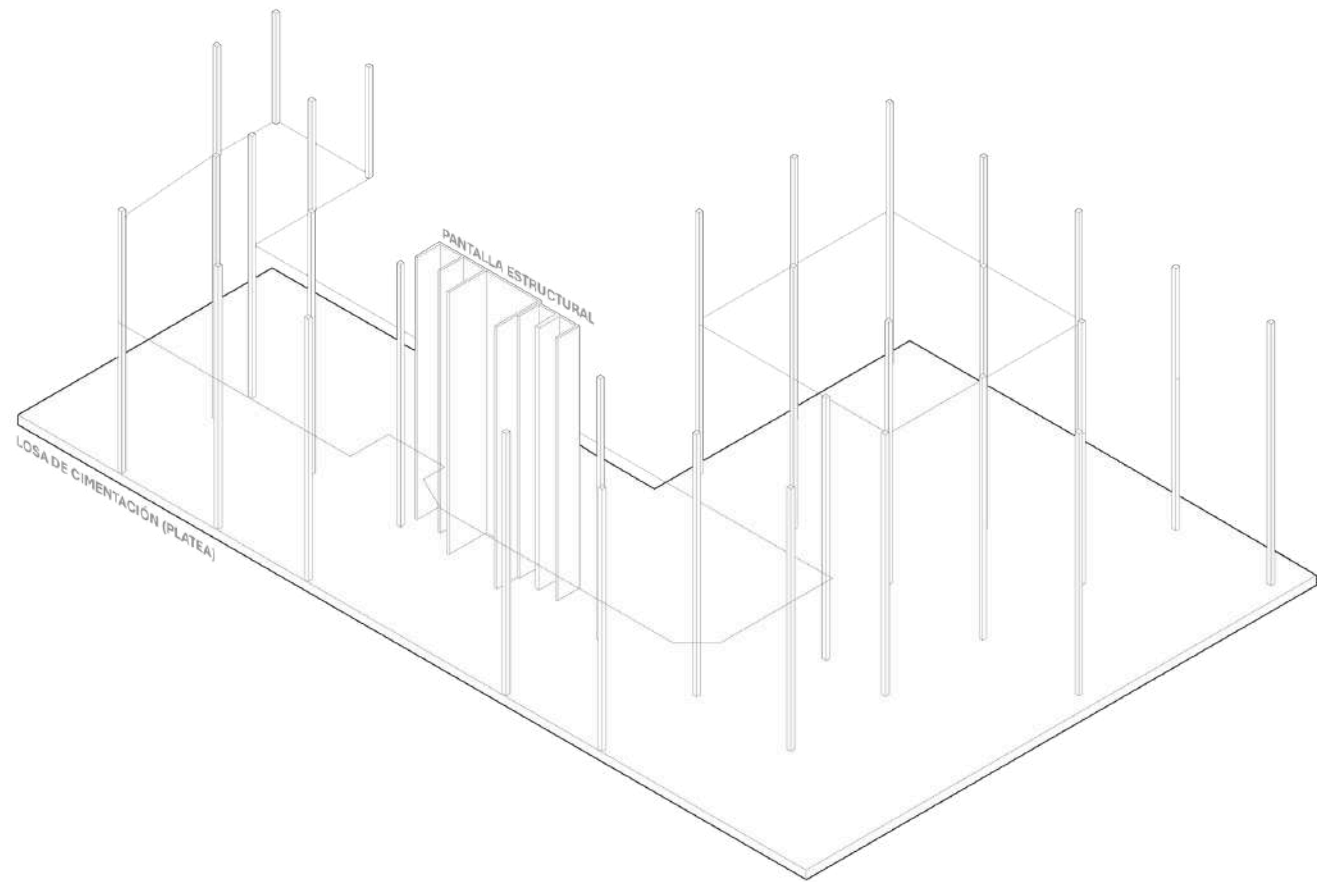
Figura 48. sala inmersiva



Sala inmersiva Fuente: Elaboración propia (2025)

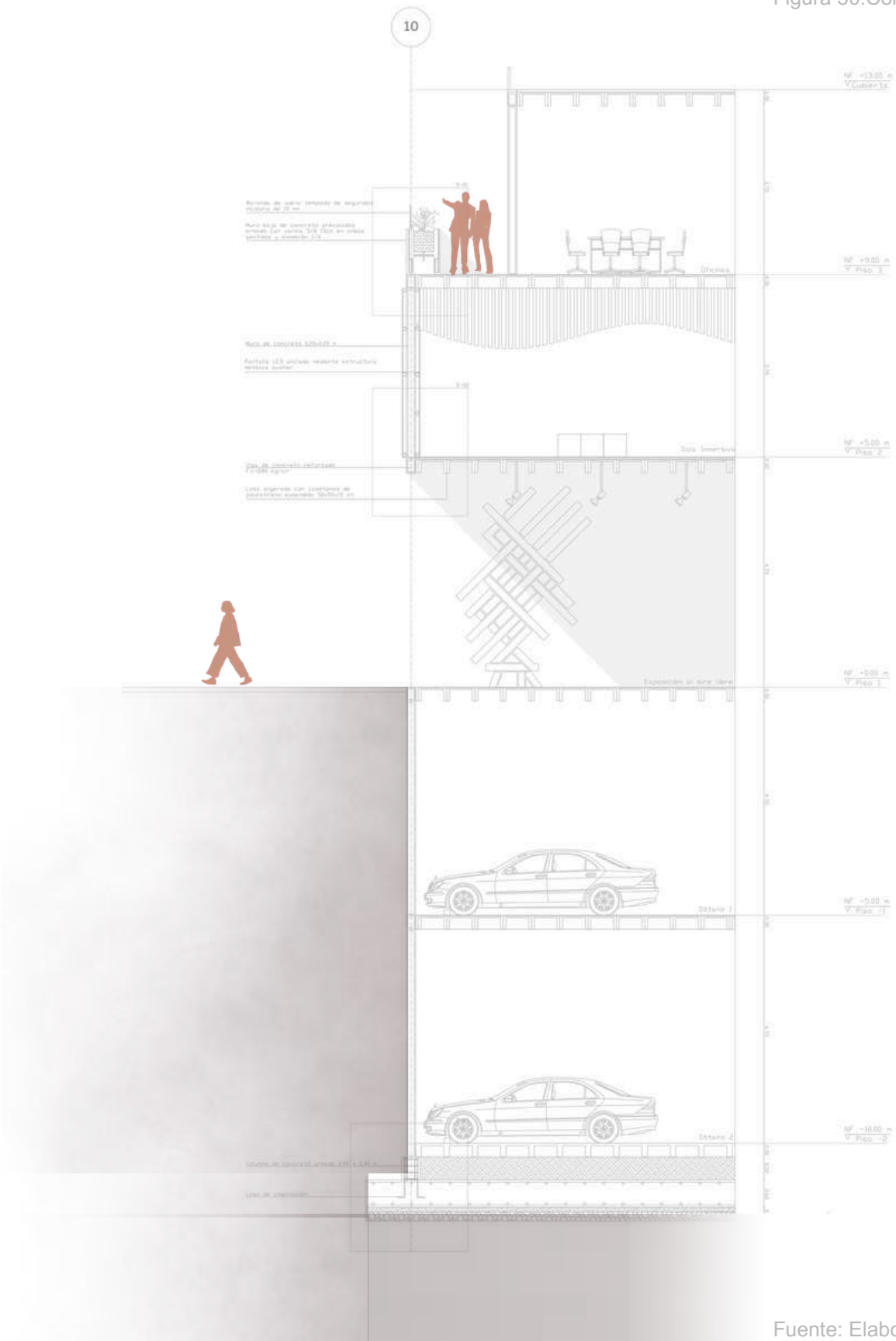
El sistema estructural del proyecto se basa en pórticos de concreto armado, conformados por columnas cuadradas de 0.40 x 0.40 m y muros portantes de 20 cm de espesor, lo cual permite una combinación adecuada entre resistencia, estabilidad y libertad espacial interna. Esta elección responde principalmente a dos factores clave: por un lado, la necesidad de generar espacios amplios y modulares para albergar exposiciones inmersivas, y por otro, las condiciones climáticas de Valledupar, que requieren una estructura térmicamente sólida y resistente a la humedad.

Figura 49. Sistema estructural



Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 50. Corte por fachada



Fuente: Elaboración propia (2025)

Las losas se plantean en concreto armado, con una terminación expresiva de casetones vistos, dejando la textura del encofrado aparente como parte de la atmósfera industrial del museo. Esta textura no solo refuerza la estética tecnológica y sensorial del lugar, sino que también apoya la narrativa del edificio como contenedor de experiencias visuales y auditivas.

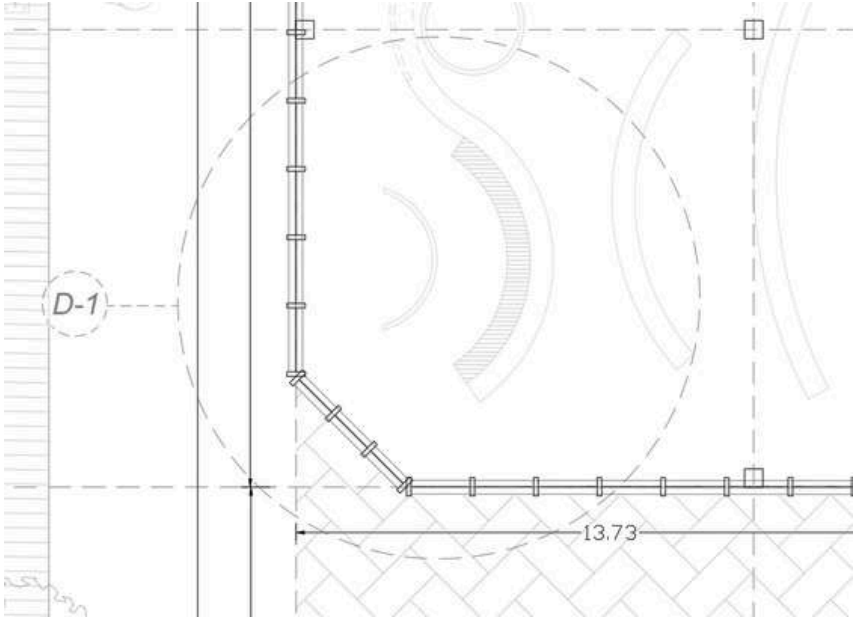
Desde el punto de vista sensorial, las decisiones técnicas no solo responden a necesidades estructurales, sino que construyen la atmósfera del museo: la expresividad del concreto, la modulación de la luz, y la relación entre llenos y vacíos, todo parte de una visión técnica que potencia la experiencia del usuario.



MODULOS DE EXPOSICIÓN

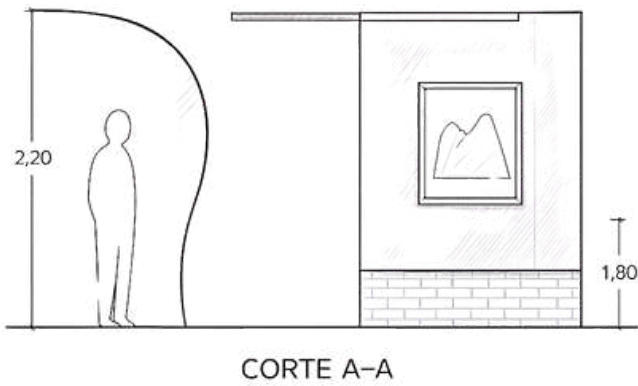
Se desarrollaron unos módulos que van a funcionar en una de las salas de exposición

Figura 52. Zoom detalle



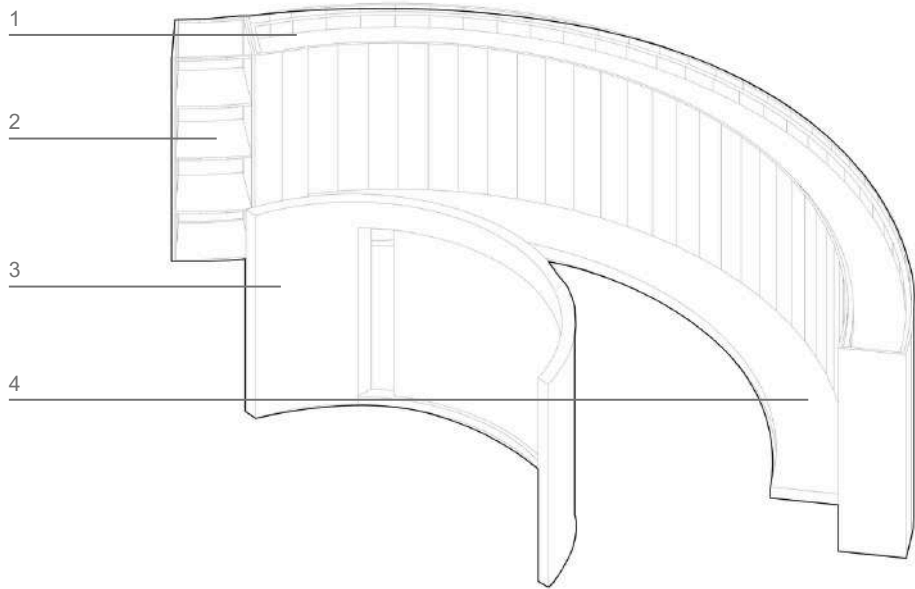
Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 53. Cortes



Fuente: ChatGPT (2025)

Figura 54. 3D del módulo



Fuente: Elaboración propia (2025)

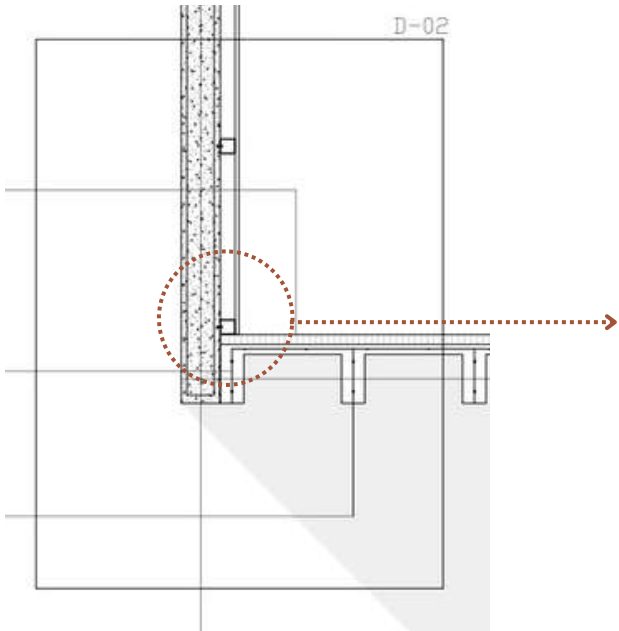
Tus módulos se ven inspirados en lo artesanal, natural y cálido. Aquí te propongo una paleta de materiales coherente con ese enfoque:

- 1.Vegetación:
 - Macetas incorporadas al módulo, hechas de madera impermeabilizada.
 - Plantas tipo enredaderas (potus, filodendros, helechos)
- 2. Paneles interiores:
 - Triplay o MDF enchapado para los fondos donde irían los textos o las obras
 - Malla metálica o alambre galvanizado para colgar elementos livianos (tipo textiles o canastos).
- 3. Estructura principal:
 - Madera laminada
- 4. Asiento:
 - Estructura base de madera maciza inmunizada
- Iluminación:
 - Spots LED empotrados en los marcos superiores.

PANELES LED

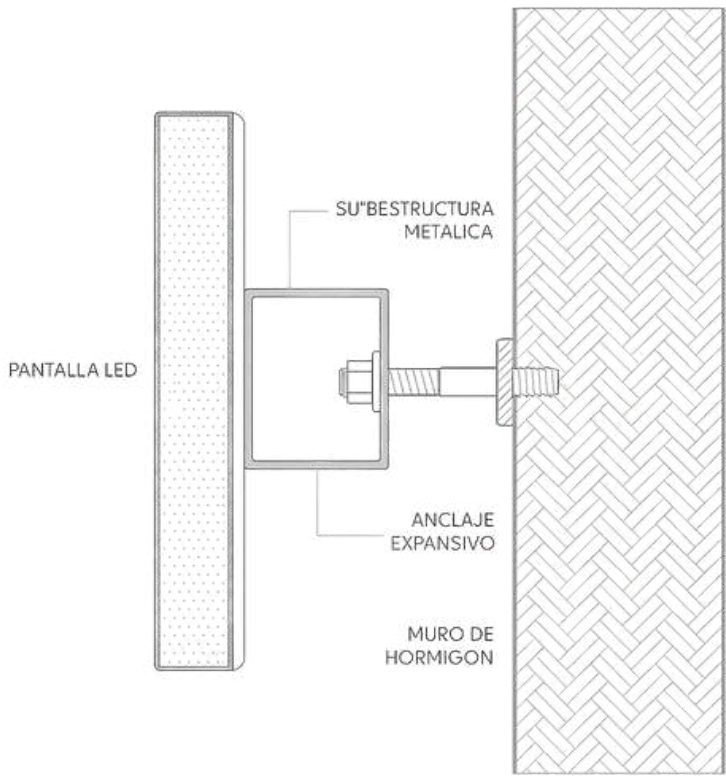
Los paneles LED han revolucionado la manera en que se conciben los espacios arquitectónicos interiores. Su capacidad para integrar tecnología, diseño y funcionalidad los convierte en elementos clave en proyectos contemporáneos, especialmente en museos y centros culturales. Estos paneles no solo ofrecen soluciones de iluminación eficientes, sino que también actúan como medios dinámicos para la comunicación visual y la interacción con el público.

Figura 55. Zoom detalle 2



Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 56. Detalle anclaje

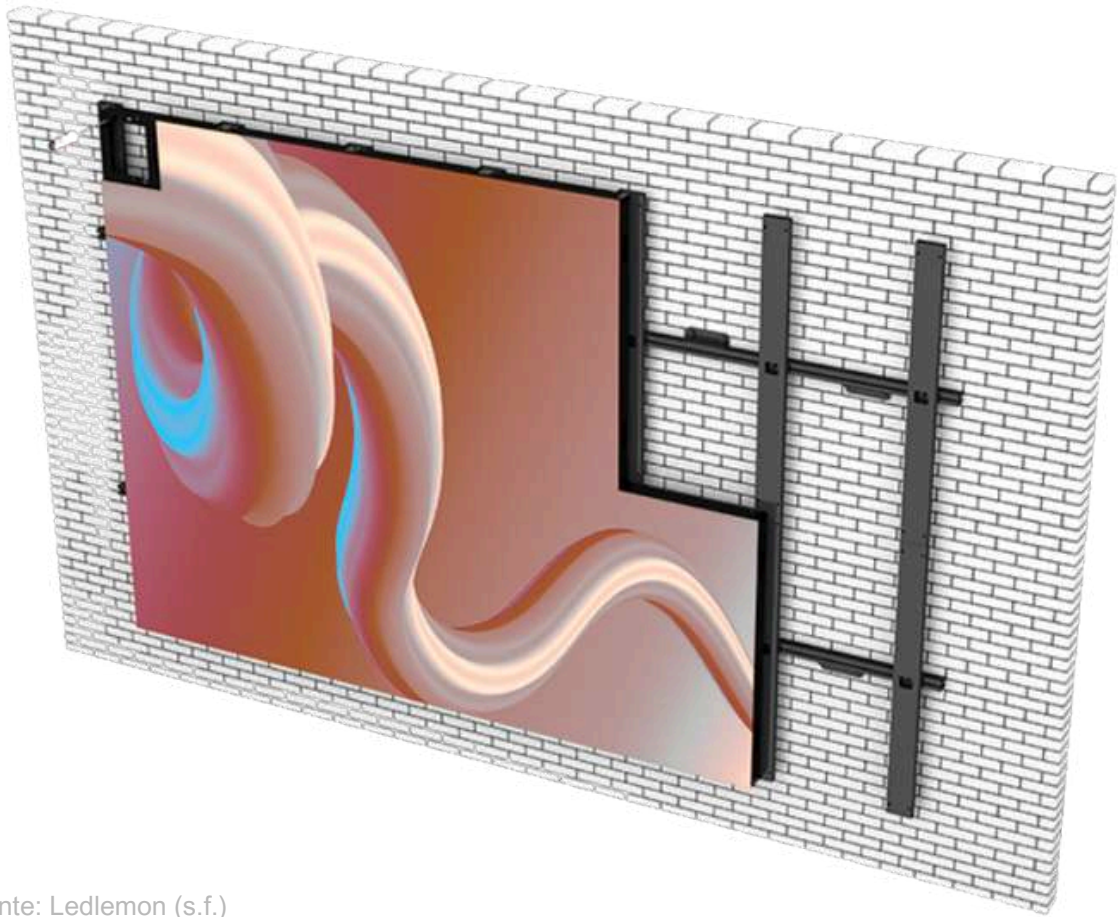


Fuente: ChatGPT (2025)

Para el caso del museo, los paneles LED se utilizan para:
Exhibiciones Interactivas, donde se permite mostrar contenido multimedia, como videos, imágenes y animaciones, enriqueciendo la experiencia del visitante y para ambientación escenográfica la cual contribuye a crear atmósferas inmersivas que complementan las exposiciones

En el contexto de espacios culturales cerrados como museos, donde el público interactúa a corta distancia con los elementos expositivos, es fundamental utilizar pantallas LED de alta resolución. Esto se logra mediante un Pixel Pitch reducido, que permite una mayor densidad de píxeles por metro cuadrado y, por tanto, una imagen más nítida y detallada, ideal para experiencias inmersivas.

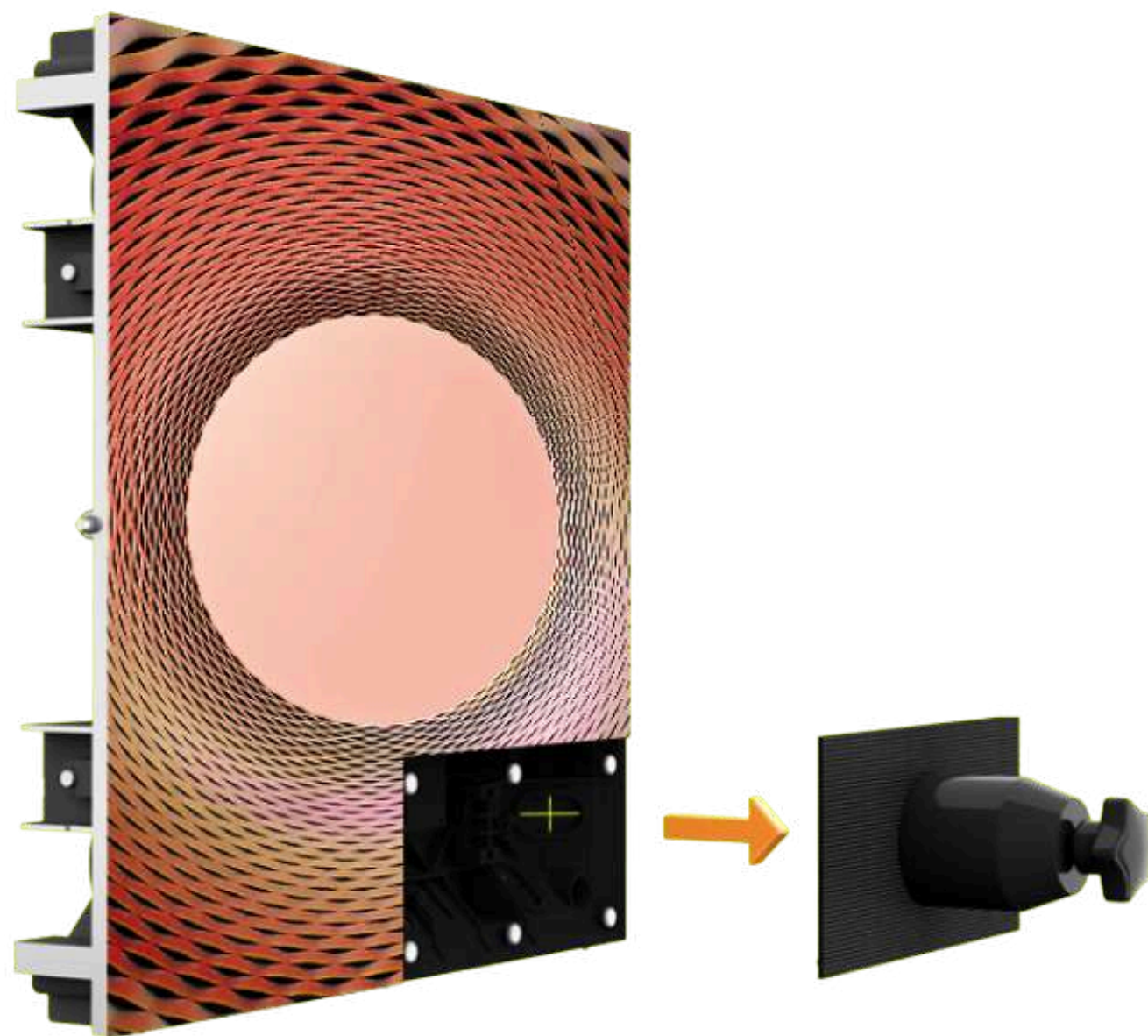
Figura 57. Pantalla LED



Fuente: Ledlemon (s.f.)

Pixel Pitch hace referencia a la distancia entre el centro de un píxel y el centro del píxel contiguo, y se mide en milímetros. Cuanto menor sea esta distancia, mayor será la resolución de la pantalla. En entornos donde los visitantes se encuentran a escasos metros de las superficies visuales —como en salas de exposición o zonas interactivas— se recomienda utilizar modelos con un Pixel Pitch bajo.

Figura 58, Modulo LED



Fuente: Ledlemon (s.f.)

Modelos y especificaciones técnicas recomendadas para aplicaciones interiores:

- Pixel Pitch sugerido: **P2.5, P2.9, P3, P3.9 y Q4.**
- Brillo máximo: **1500 nits**, adecuado para entornos cerrados sin luz solar directa.
- Duración promedio de los LED: 100.000 horas, lo que garantiza una larga vida útil del sistema sin necesidad de reemplazos frecuentes.
- Relación de contraste: **10.000:1**, lo que permite una excelente definición de color y profundidad visual, esencial en instalaciones museográficas que buscan generar impacto sensorial.
- Frecuencia de actualización: **5.000 Hz**, ideal para garantizar imágenes fluidas y sin parpadeos, incluso en contenidos dinámicos o interactivos.

La incorporación de paneles LED en la arquitectura interior de museos y espacios culturales representa una fusión exitosa entre tecnología y diseño. Estos elementos no solo mejoran la funcionalidad y estética del espacio, sino que también enriquecen la experiencia del visitante, haciendo que la interacción con el contenido sea más dinámica y envolvente.

CERTIFICACIÓN PILOTO DE DISEÑO SOSTENIBLE

Este apartado detalla y justifica las decisiones sostenibles implementadas en el proyecto arquitectónico, el cual se enmarca dentro de la categoría de “no vivienda”. Cada una de las estrategias adoptadas ha sido cuidadosamente seleccionada con el objetivo de optimizar el desempeño ambiental, social y económico del edificio, promoviendo así una arquitectura consciente con su entorno y comprometida con el bienestar de sus usuarios.

El proyecto ha sido diseñado teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad integral, abordando aspectos como el aprovechamiento del entorno bioclimático, la gestión eficiente del agua y la energía, el uso de materiales de bajo impacto ambiental, la mejora de la calidad del aire interior, y la inclusión de soluciones innovadoras que favorecen la ocupación responsable del espacio.

Todas estas decisiones han sido orientadas estratégicamente para alcanzar un puntaje total de 47, lo que posiciona al proyecto dentro de la categoría Oro del concurso. Este nivel de desempeño no solo demuestra el compromiso con los lineamientos establecidos por la certificación, sino también la intención de generar un impacto positivo y duradero tanto a nivel local como global

VIVIENDA						PROYECTO	
CATEGORÍA	PUNTAJE	ESTRATEGIAS / REQUERIMIENTOS	PUNTAJE	OPCIONES			
1	Entorno y bioclimática	10	Estudio bioclimático aplicado	2	Características del sitio <i>Pluviosidad, temperaturas, presión atmosférica, altura, hidrografía, humedad, latitud, gradiente altitudinal, microclimas, topografía, etc.</i>	2	
				2	Sol <i>Trayectoria solar, asoleación y radiación solar</i>	2	
				3	Estructura ecológica <i>Elementos estructurantes y complementarios, estructura y composición de la biodiversidad (recursos naturales), usos</i>	3	
				3	Calidad ambiental <i>Confort térmico, calidad del aire, confort acústico, viento</i>	3	
		4	Estudio bioclimático simulado	4	Apoyo de herramientas de simulación para radiación solar, análisis de sombras, vientos incidentes, confort térmico, acústica, ventilación, entre otros:	4	
2	Agua	7	Uso del agua	2	Eficiencia de agua en interiores <i>Seleccionar griferías, duchas y equipos sanitarios que garanticen un ahorro mínimo del 25%.</i>	2	
				1	Reuso de aguas grises para el riego de jardines, para aseo, para uso en sanitarios y orinales. Tratamiento de agua residuales	1	
				2	Captar aguas lluvias e implementar sistemas de aprovechamiento para disminuir el consumo de agua potable	2	
				1	Emplear Sistema Urbano de Drenaje Sostenible - SUDS	1	
3	Energía	7	Fuentes no convencionales de energía renovable	1	Parqueadero bajo la huella del edificio	1	
				3	Incorporar fuentes no convencionales de energía renovable en la arquitectura y espacios abiertos en coherencia con las condiciones climáticas del sitio	3	
				3	Integración de la luz natural en el proyecto arquitectónico	3	
				1	Trazado urbano para el aprovechamiento solar	1	
4	Materiales sostenibles	6	Productos con criterios de sostenibilidad	2	Utilizar productos o materiales permanentemente instalados en el proyecto que incluyan algún criterio de sostenibilidad.	2	
				1	Materias primas generadas localmente		
				1	Uso de materiales que generen bajo impacto ambiental en superficies duras del espacio urbano	1	
				2	Reiclaje de materiales	2	
5	Salud, ambiente y bienestar	18	10	1	Aprovechamiento de visuales	1	
				2	Relación muro ventana en función del clima		
				1	Aprovechamiento de radiación solar	1	
				2	Ventilación natural	1	
				1	Beneficio de cubiertas y fachadas verdes	1	
				1	Relación zonas duras y zonas blandas		
				2	Otras estrategias aplicadas		
				1	Emplear vegetación existente o sembrar plantas y árboles para generar sombra sobre las zonas duras del proyecto.	2	
				1	Minimizar el efecto de la radiación solar en superficies duras	1	
				1	Instalar cubiertas y terrazas verdes.	1	
			3	1	Proponer nuevos hábitats naturales que se integren a los existentes		
				1	Preservación e incorporación de los hábitats naturales existentes en el proyecto	1	
				3	Área de espacio público y cubierta y/o terrazas verdes transitables para todos los ocupantes como espacio abierto.	3	
6	Desempeño e innovación	12	4	2	Demostrar el ahorro de emisiones de gases efecto invernadero (huella de carbono)		
				1	Reutilización de tierra de excavaciones en el proyecto		
				1	Ahorro de transporte y emisiones de CO2 en movimiento de tierras		
			4	1	El acceso principal al proyecto debe garantizar que todos los usuarios puedan ingresar sin restricción y de forma segura.	1	
				1	Las áreas de uso colectivo interior (lobby, baños públicos, corredores, etc.) deben garantizar que todos los usuarios del proyecto las puedan utilizar sin restricción y de forma segura.	1	
				1	Destinación de áreas privadas específicas del proyecto (vivienda, oficina, habitación de hotel, etc.) para personas con discapacidad que garanticen que los usuarios las puedan utilizar sin restricción y de forma segura.	1	
				1	Incorporar otros tipos de discapacidades en el diseño	1	
			4	2	Incorporar tecnologías o procesos innovadores que aporten a la sostenibilidad del proyecto, que sea verificable y coherente con las condiciones climáticas y posibilidades del sitio.		
				2	Incorporar otros aspectos de sostenibilidad no contemplados en el sistema de certificación		
7	Ocupación sostenible	6	3	1	Incorporar nuevas infraestructuras y diseños que promuevan la reducción de la dependencia de los automóviles y la disminución de emisiones de gases contaminantes		
				2	Integración a la infraestructura vial y espacio público	2	
			3	2	Mezcla de usos		
				1	Fomentar la compacidad y la permeabilidad urbana	1	
Mínimo puntaje		20					
Máximo puntaje		70					
						Puntaje estimado	47

Tabla 5. Certificación Piloto
Fuente: Universidad Piloto de Colombia (2025)

1. ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

1.1. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

Ubicación y Altitud

Latitud: 10,463° N

Longitud: -73,253° O

Altitud promedio: 168 m s. n. m.

Rango altitudinal urbano: de 150 m (sur) a 246 m (norte)

Precipitación y Humedad

- Clima: tropical de sabana (Aw)
- Estación seca: diciembre a marzo
- Estación lluviosa: abril a noviembre, con lluvias intensas
- Humedad relativa promedio: varía entre 65% y 73% a lo largo del año

Temperatura

- Media anual: 29,8 °C
- Máximas: entre 35 °C y 46 °C (especialmente en marzo)
- Mínimas: alrededor de 24 °C

Topografía

Valledupar se sitúa en el valle del río Cesar, entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá. El terreno urbano es mayormente plano, con ligeras pendientes hacia el suroriente.

Vientos

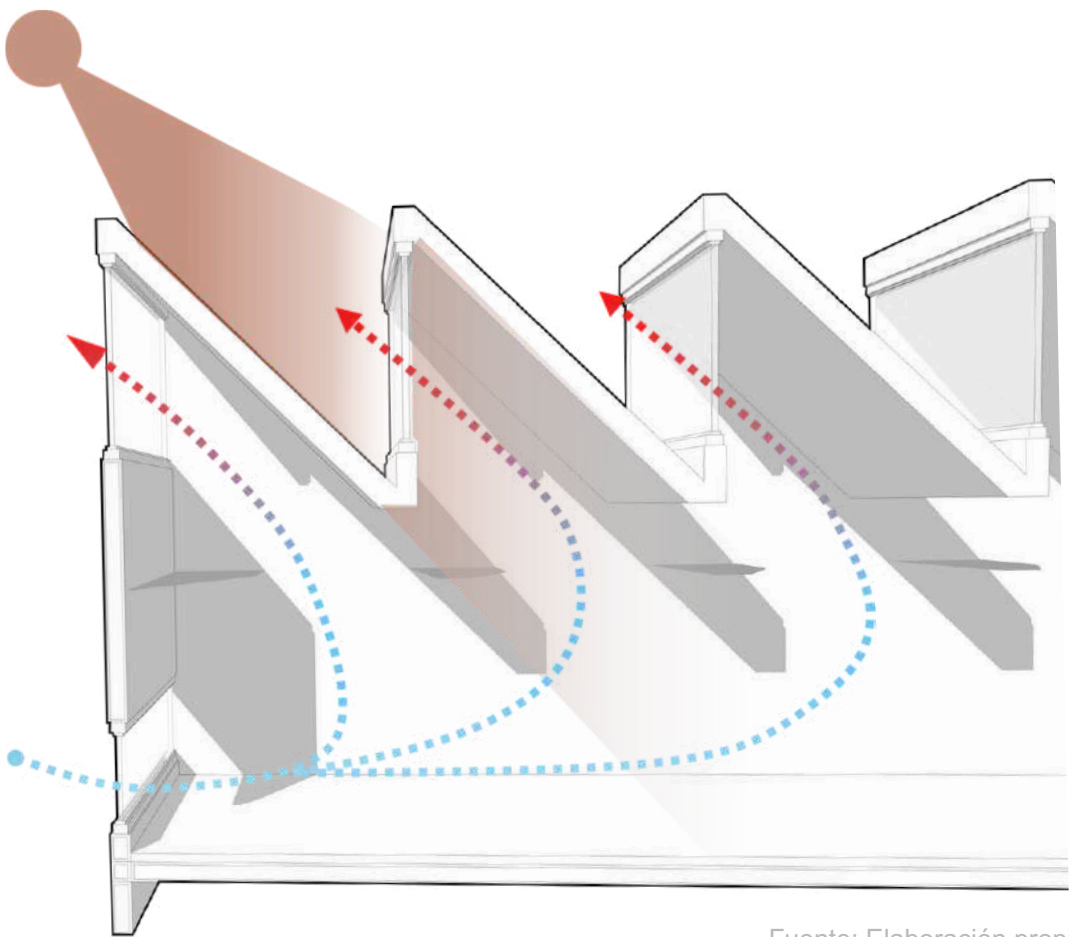
- Durante enero, se presentan vientos fuertes, alcanzando velocidades de hasta 30 nudos, lo que puede causar interrupciones en el suministro eléctrico y levantar polvaredas

Hidrografía

- Valledupar está atravesada por varios ríos, siendo los más destacados:
- Río Guatapurí: nace en la laguna Curigua en la Sierra Nevada de Santa Marta y desemboca en el río Cesar. Es conocido por su cauce torrencial y es fuente principal de agua para la ciudad .
- Río Cesar: recorre el departamento de norte a sur, desembocando en la Ciénaga de Zapatosa. Atraviesa Valledupar y es alimentado por varios afluentes, incluyendo el Guatapurí y el Ariguaní

1.3. CALIDAD AMBIENTAL / 3.2. INTEGRACIÓN DE LUZ NATURAL

Figura 59. Diagrama ventilación



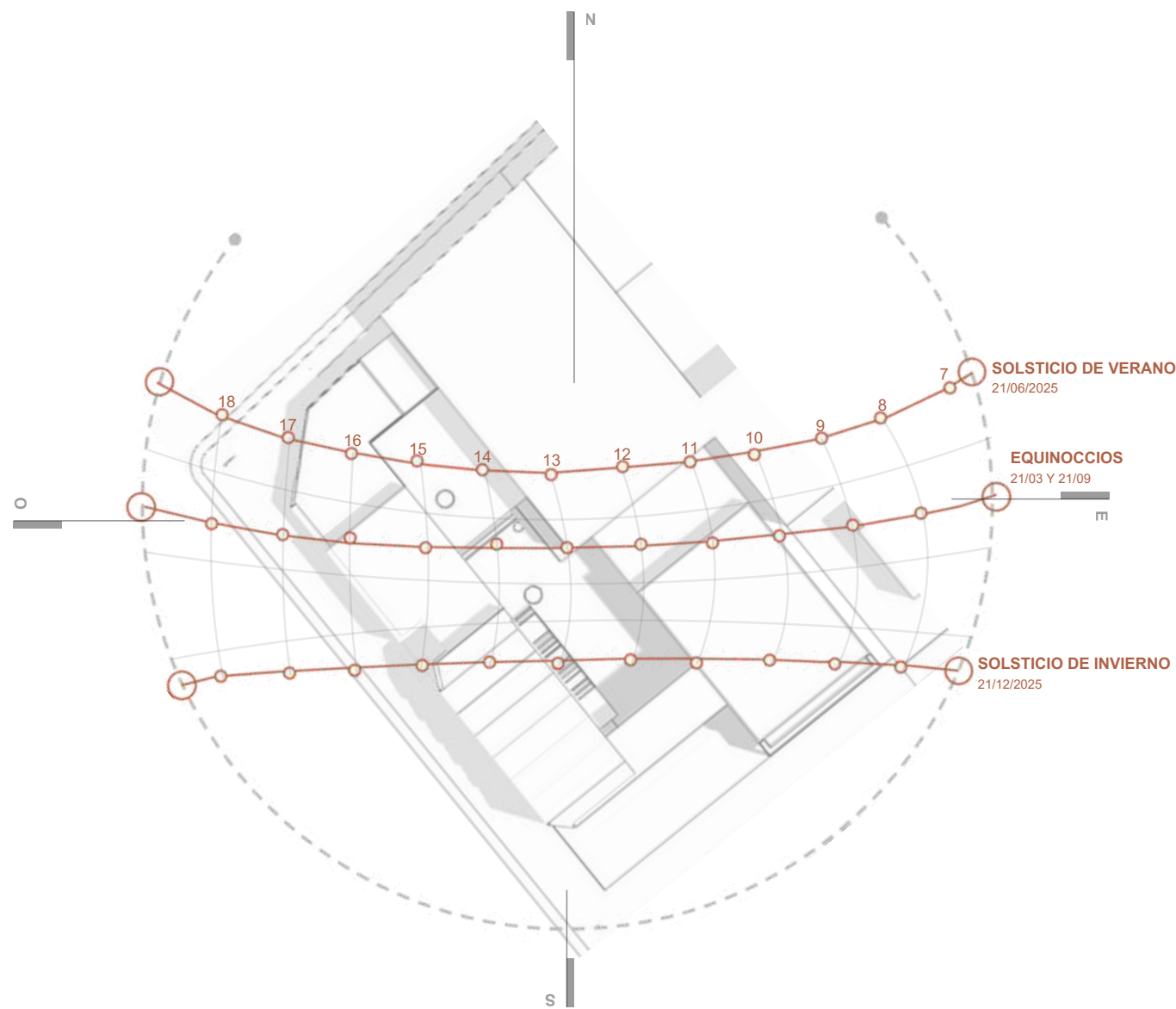
Fuente: Elaboración propia (2025)

La cubierta incorpora un sistema de iluminación cenital mediante lucernarios orientados estratégicamente, permitiendo la entrada de luz natural de forma controlada desde la parte superior. Esta solución no solo mejora la calidad ambiental del interior, sino que también garantiza confort visual en espacios cerrados que de otro modo serían oscuros o poco ventilados. La luz solar penetra a través de estas aperturas inclinadas, generando una iluminación difusa y constante a lo largo del día. Complementariamente, el diseño incluye entradas de aire a nivel del piso que facilitan la ventilación cruzada, promoviendo la circulación natural del aire y contribuyendo al confort térmico del ambiente. Esta integración pasiva de luz y ventilación refuerza el carácter sostenible y habitable del espacio interior, reduciendo la necesidad de sistemas artificiales de iluminación y climatización.

1.2. SOL

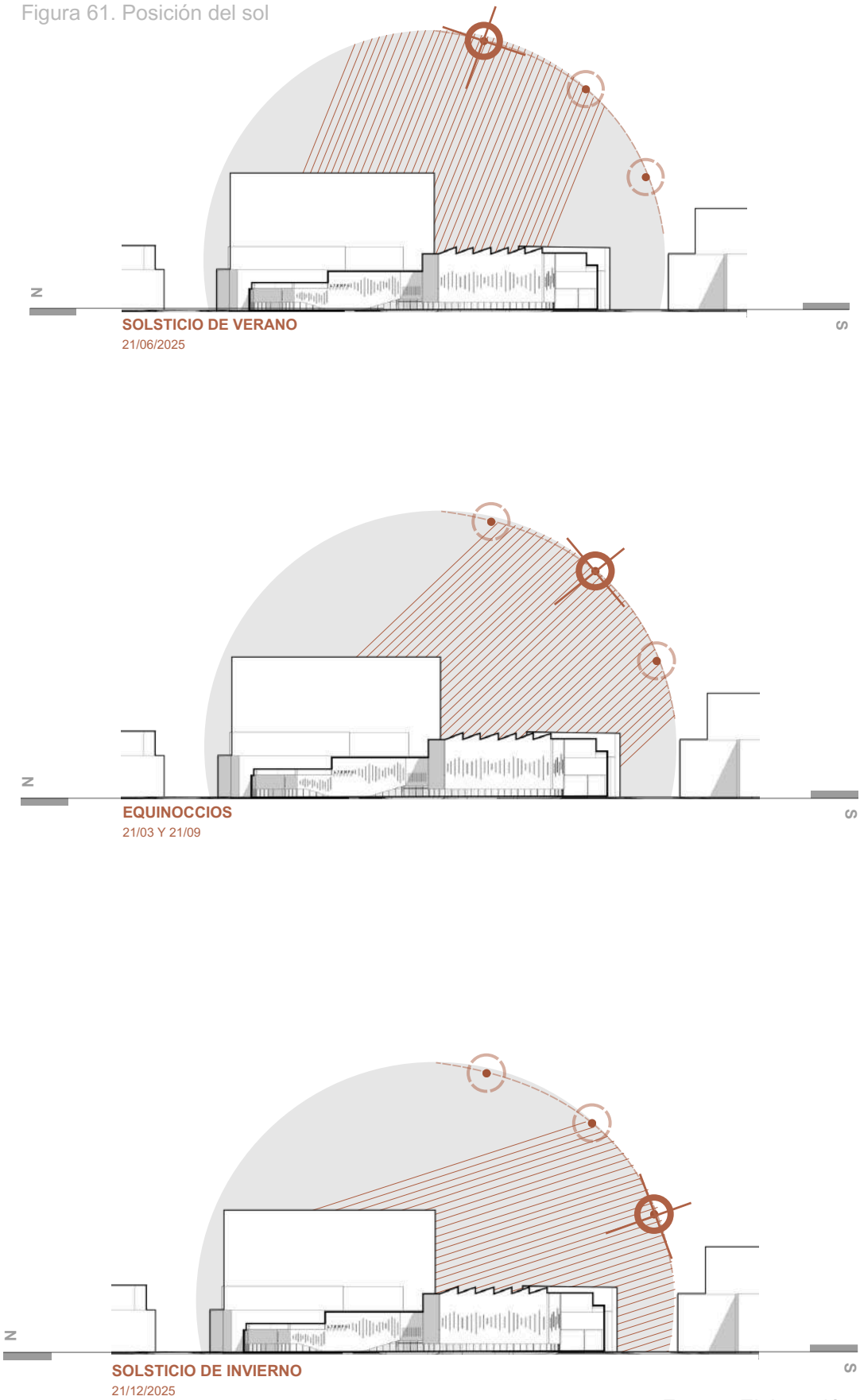
El proyecto se implantó considerando la trayectoria solar para maximizar la protección solar en fachadas expuestas al occidente, integrando aleros y pantallas vegetales. Se aprovechó la orientación para optimizar la captación de luz natural en espacios comunes como galerías y zonas de descanso, sin generar sobrecalentamiento.

Figura 60. Asoleación



Fuente: Elaboración propia (2025)

Figura 61. Posición del sol

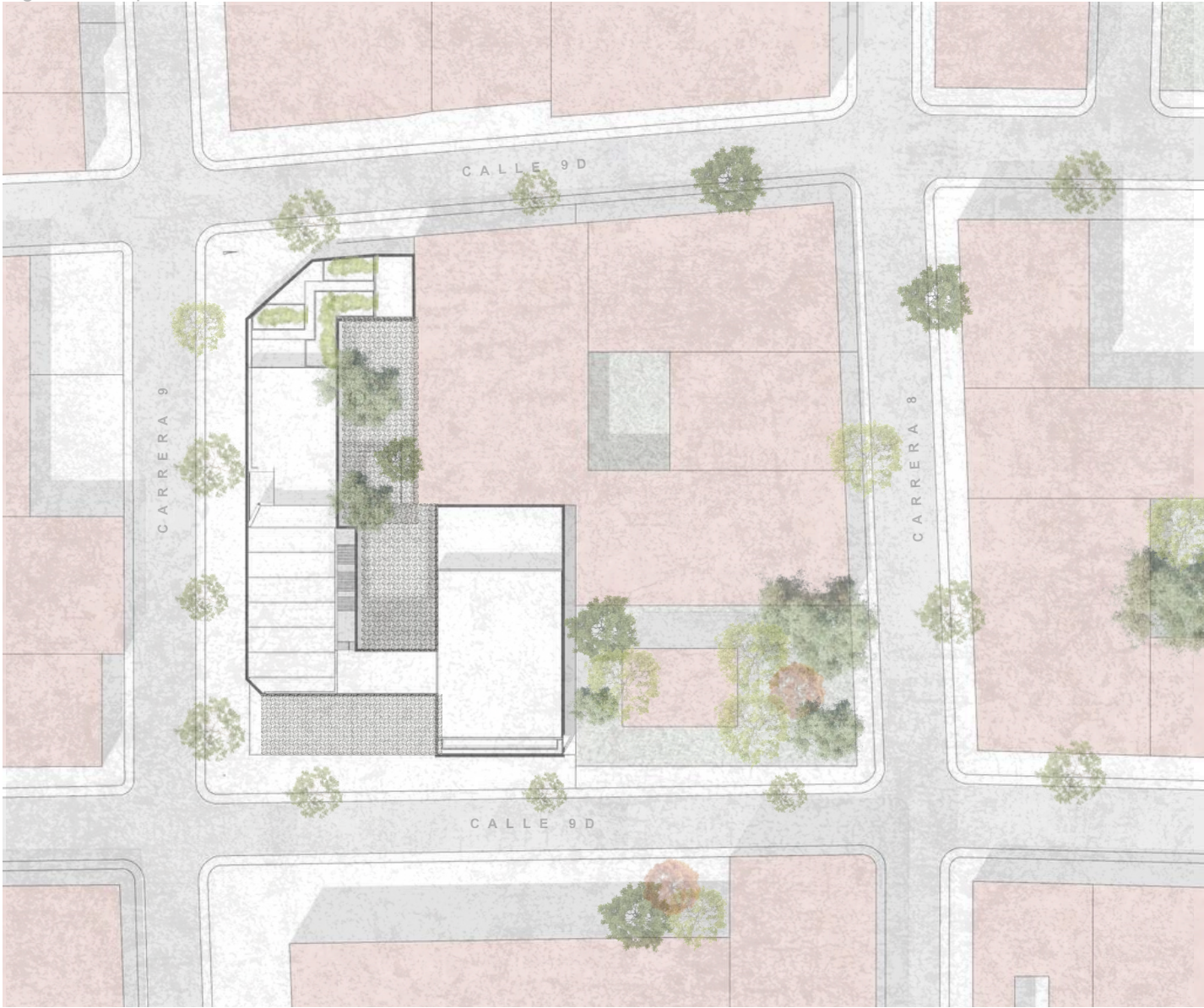


Fuente: Elaboración propia (2025)

1.3. ESTRUCTURA ECOLÓGICA

La propuesta conserva y potencia los árboles existentes, integrándolos como parte del recorrido del museo y aportando sombra y biodiversidad. Se usaron especies nativas en la nueva vegetación para favorecer el equilibrio ecológico del sitio.

Figura 62. Implantación



Fuente: Elaboración propia (2025)



nombre generico: Samán
nombre científico: Samanea saman
altura: 15–25 m
diametro: 20–30 m
riego necesario por semana: 1–2 veces (profundo)



nombre generico: Neem
nombre científico: Azadirachta indica
altura: 10–15 m
diametro: 6–10 m
riego necesario por semana: 1 vez (baja necesidad)



nombre generico: Guayacán
nombre científico: Tabebuia rosea / chrysantha
altura: 10–20 m
diametro: 6–12 m
riego necesario por semana: 2 veces

- Samán: Necesita espacio amplio por sus raíces y copa. Muy resistente a la sequía una vez establecido. En época de lluvias no necesita riego. En época seca, se recomienda 1–2 riegos profundos a la semana si está joven o recién sembrado.
- Guayacán: Más ornamental por su floración. En etapa de crecimiento requiere riego regular, pero ya establecido puede sobrevivir con lluvias estacionales. Tolera bien la sequía.
- Neem: Súper resistente, crece en suelos pobres y con muy poca agua. No requiere mucho mantenimiento. Ideal para zonas calurosas y secas.

1.3. CALIDAD AMBIENTAL

DEMANDA ENERGÉTICA

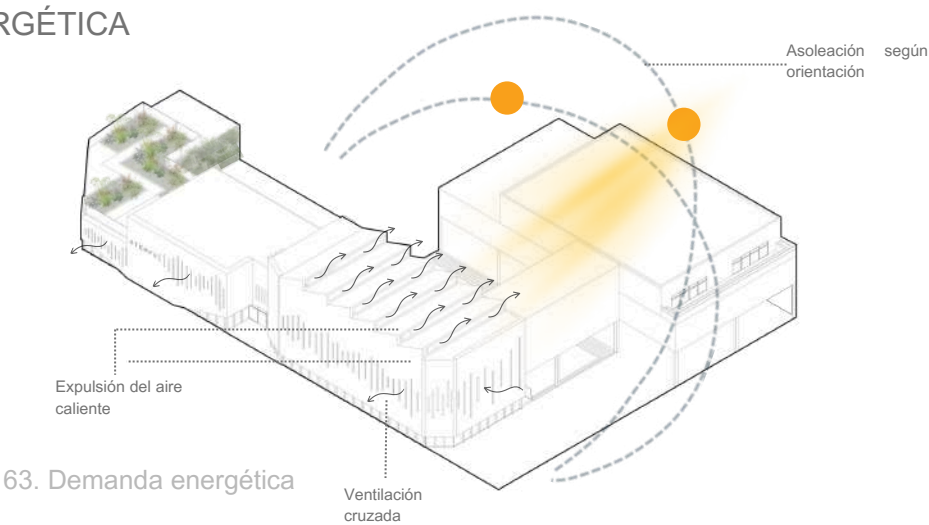


Figura 63. Demanda energética

REUSO DEL AGUA

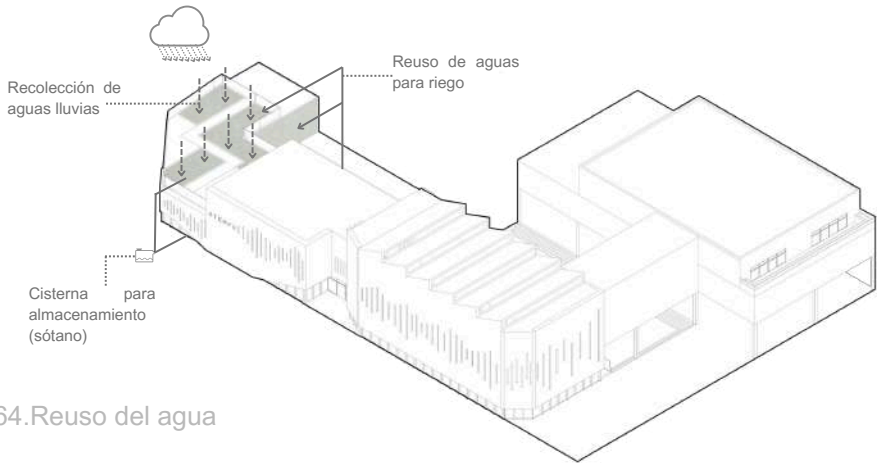


Figura 64.Reuso del agua

ENVOLVENTE

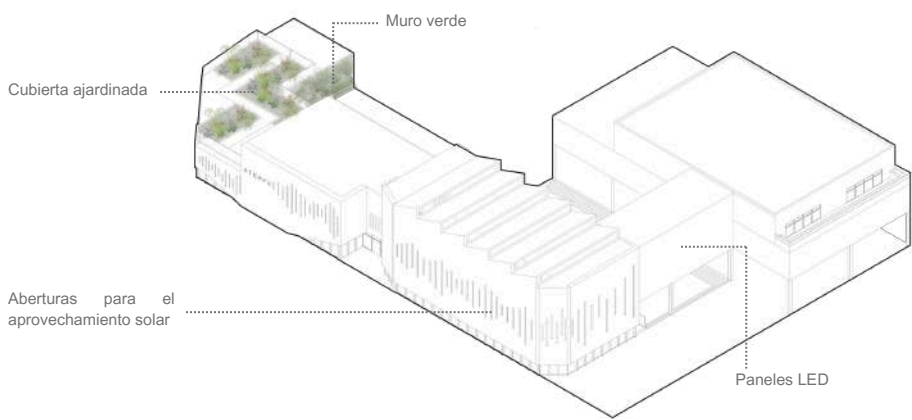


Figura 65. Envoltente

Fuente: Elaboración propia (2025)

Se priorizó la ventilación natural con aperturas estratégicas en fachada y ventilación cruzada en zonas clave como el vestíbulo y las salas interactivas. Los materiales contribuyen al confort térmico, acústico y lumínico.

2. USO DEL AGUA

2.1. EFICIENCIA DE AGUA EN INTERIORES



Calculo de grifería por todo el proyecto:

- Número aproximado de inodoros: 16 aprox.

Sanitario Smart Redondo Blanco de Corona: descarga de 4.8 L/flush aprox.

- Número aproximado de lavamanos: 16 aprox.

Grifería Ultra Ahorradora Monocontrol Liquid Media: consumo de 1.9 L/min

Lavamanos

Grifería promedio (sin ahorro):

- Caudal: 12 L/min
- Uso diario: 15 min
- Anual: $12 \times 15 \times 360 = 64,800$ L/año por unidad

Grifería ultra ahorradora (1.9 L/min):

- $1.9 \times 15 \times 360 = 10,260$ L/año por unidad

Para 16 grifos:

- Sin ahorro: $64,800 \times 16 = 1,036,800$ L/año
- Con ahorro: $10,260 \times 16 = 164,160$ L/año

Inodoros

Inodoro promedio (sin ahorro):

- Descarga: 10.5 L/flush
- Uso: 7 veces/día
- Anual: $10.5 \times 7 \times 360 = 26,460$ L/año por unidad

Inodoro Smart (4.8 L/flush):

- $4.8 \times 7 \times 360 = 12,096$ L/año por unidad

Para 16 inodoros:

- Sin ahorro: $26,460 \times 16 = 423,360$ L/año
- Con ahorro: $12,096 \times 16 = 193,536$ L/año

Gracias a estos dispositivos de bajo consumo (Sanitario Smart y Grifería Ultra Ahorradora), se estaría reduciendo más de 1.1 millones de litros de agua al año solo en lavamanos e inodoros.

2.4. SUDS / 4.3. USO DE MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL EN SUPERFICIES DURAS DEL ESPACIO URBANO

Techo verde

Los techos verdes ayudan significativamente a reducir la escorrentía al retener gran parte del agua de lluvia, lo cual disminuye la carga sobre los sistemas de alcantarillado. También actúan como aislantes térmicos y acústicos, mejorando el confort interior de los edificios.

Muro verde

Mejoran la calidad del aire al absorber contaminantes y liberar oxígeno, mientras embellecen las fachadas con vegetación viva. Funcionan como una capa aislante que reduce el calor y el ruido que entra al edificio, ayudando a mantener temperaturas interiores más estables.

Rejilla con biofiltro

Este sistema recolecta el agua de escorrentía superficial y la filtra a través de capas naturales como grava, arena y vegetación, limpiando contaminantes antes de su infiltración o recolección.

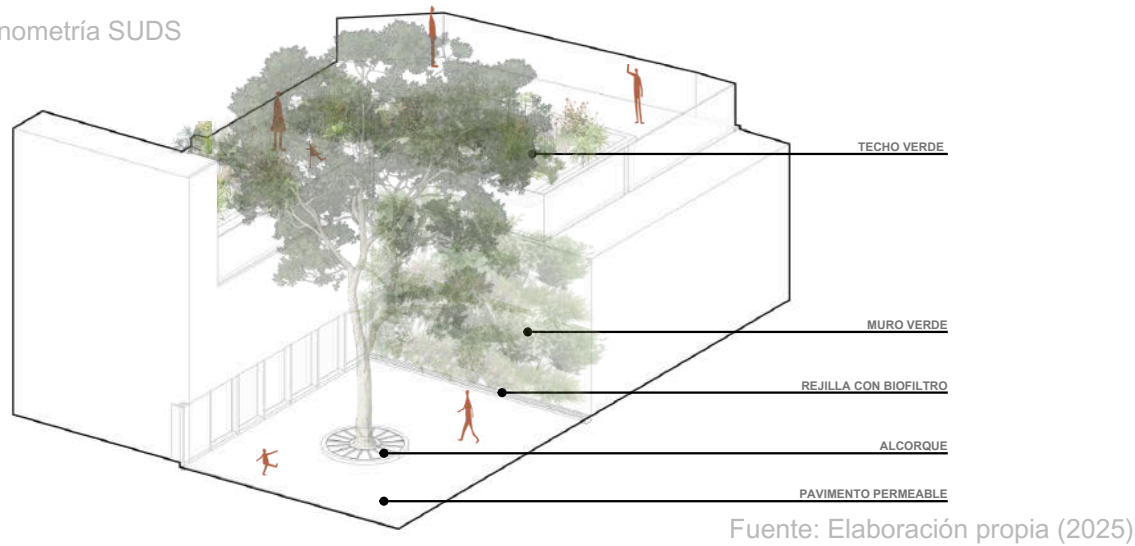
Alcorques

Los alcorques permiten que el agua de lluvia se infiltre directamente al suelo y llegue a las raíces de los árboles, mejorando su salud y crecimiento. También evitan la compactación del suelo alrededor del tronco y permiten que las raíces respiren adecuadamente.

Pavimento permeable

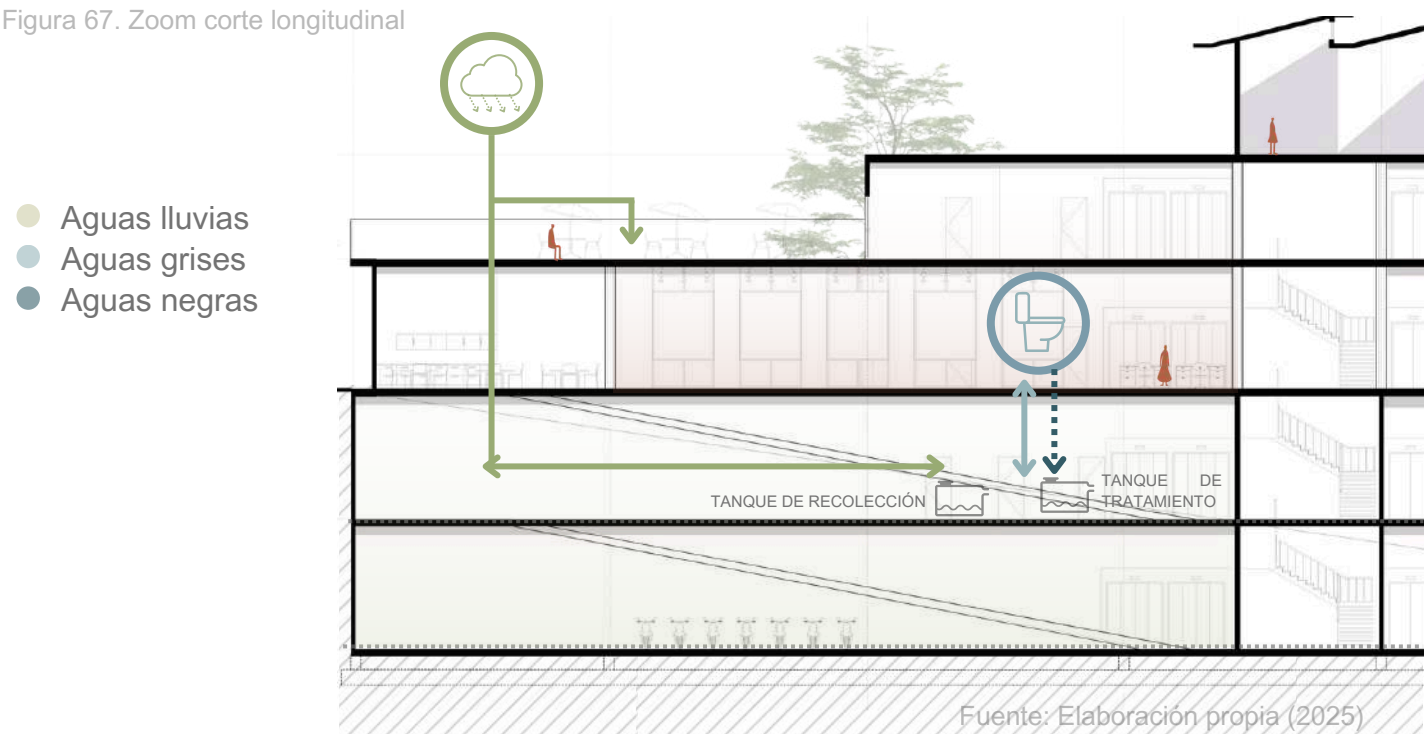
Permiten que el agua pase a través de su superficie y se infiltre en el suelo, lo que reduce encharcamientos, escorrentía y presión sobre los sistemas de drenaje.

Figura 66. Axonometría SUDS



2.2. / 2.3. TRATAMIENTO DE AGUA

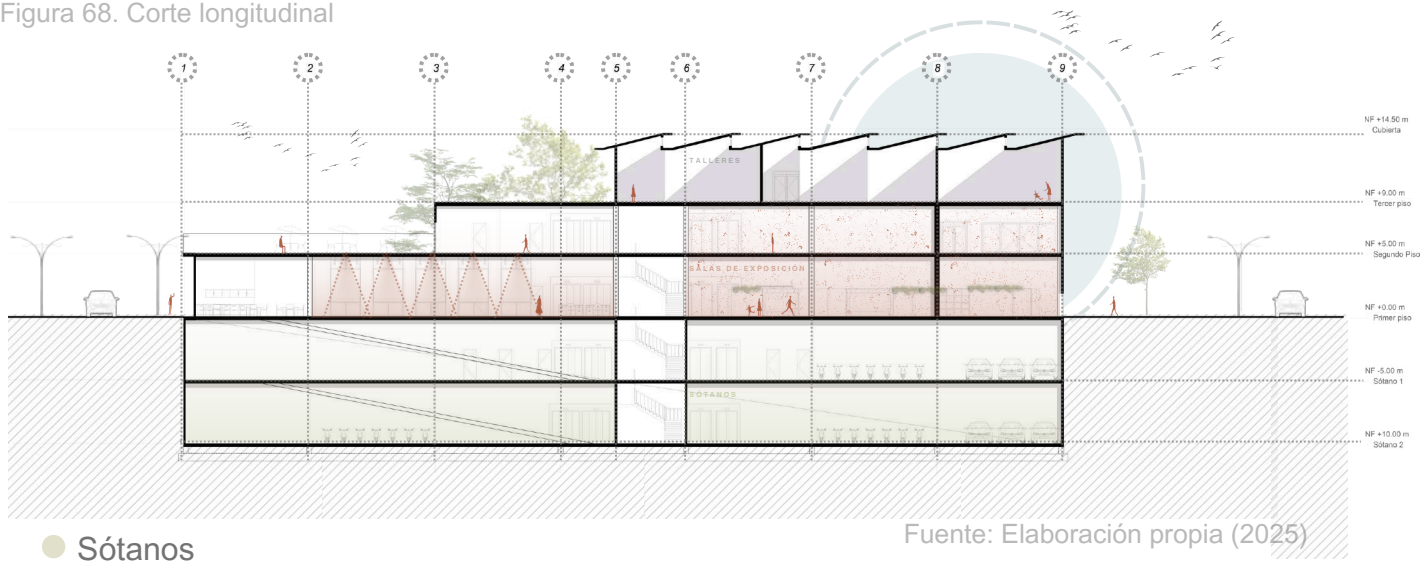
Figura 67. Zoom corte longitudinal



El esquema detalla el sistema de tratamiento y gestión de agua del proyecto, que clasifica las aguas en lluvias, grises y negras. Las aguas lluvias se recolectan y almacenan para riego y limpieza. Las aguas grises, de lavamanos se filtran para su reutilización en descargas sanitarias. Las aguas negras se dirigen al alcantarillado. Esta estrategia optimiza el recurso hídrico, disminuye el consumo de agua potable y promueve la sostenibilidad ambiental del edificio.

2.5. PARQUEADERO BAJO LA HUELLA DEL EDIFICIO

Figura 68. Corte longitudinal



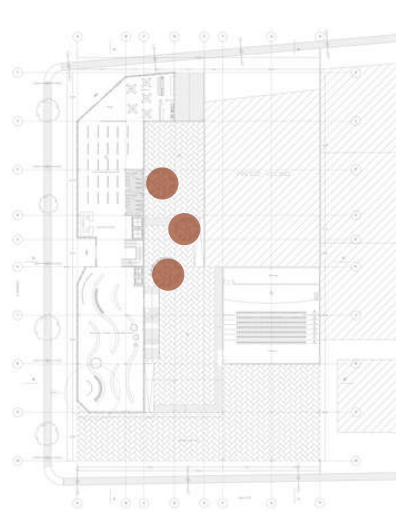
5. SALUD, AMBIENTE Y BIENESTAR

5.8. EMPLEAR VEGETACIÓN EXISTENTE / 5.11. PRESERVACIÓN E INCORPORACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES EXISTENTES EN EL PROYECTO

Figura 69. Árboles en el lote



Figura 70. Árboles en planta



Fuente: Elaboración propia (2025)

Como se ha expuesto en apartados anteriores, el diseño del proyecto se organiza en torno a un patio central que tiene como principal propósito la preservación de la vegetación preexistente. Esta decisión no solo responde a criterios ambientales, sino que también busca generar un espacio de refugio y esparcimiento para los visitantes, propiciando una conexión directa con la naturaleza y enriqueciendo la experiencia sensorial del recorrido museográfico.

7. OCUPACIÓN SOSTENIBLE

7.4. PERMEABILIDAD URBANA / 7.2. INTEGRACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO

Figura 71. Espacio público en 3D

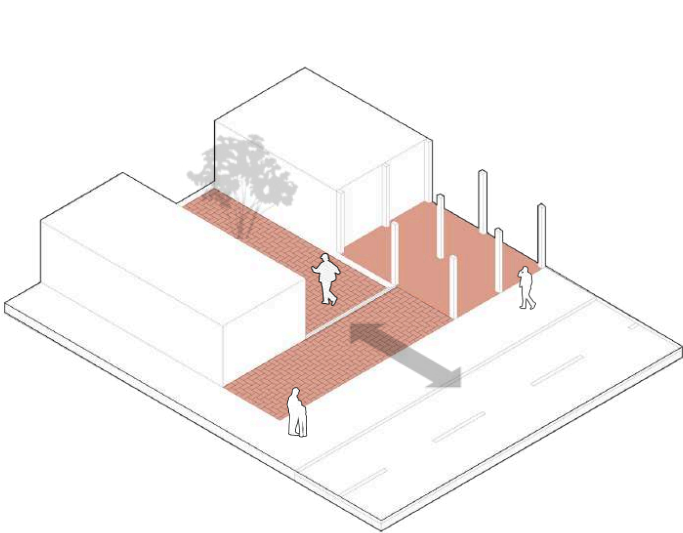
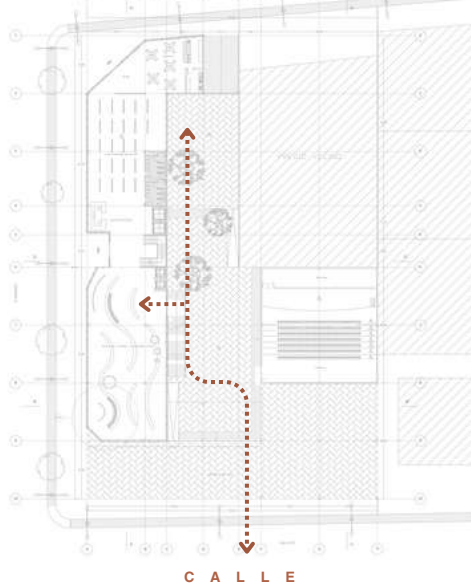


Figura 71. Espacio público en planta



Fuente: Elaboración propia (2025)

El proyecto propone una transición fluida entre lo privado y lo colectivo mediante superficies permeables que permiten la infiltración del agua en el suelo. Esta estrategia no solo mejora el confort térmico y la relación con el paisaje, sino que también contribuye a la gestión sostenible del recurso hídrico y a la reducción de escorrentías en la ciudad.

El proyecto establece una conexión directa y accesible con la infraestructura vial, extendiendo el espacio público hacia el interior del lote mediante pavimentos continuos y abiertos. Esta integración favorece la movilidad peatonal, mejora la accesibilidad universal y fortalece el vínculo entre la arquitectura y su entorno urbano inmediato.

CONCLUSIONES

El Museo Interactivo e Inmersivo de Arte Moderno en Valledupar se plantea como una respuesta arquitectónica integral a una problemática real: la desconexión entre la comunidad y sus espacios culturales tradicionales. A través de un lenguaje contemporáneo, una museografía no convencional y el uso de tecnologías inmersivas, el proyecto logra transformar el concepto de museo en una experiencia sensorial y participativa, donde el visitante deja de ser espectador pasivo para convertirse en un agente activo dentro del espacio.

Este museo no solo resalta por su diseño arquitectónico, sino por su capacidad para articular identidad, memoria, arte y tecnología en un entorno accesible, diverso y socialmente comprometido. En él, se materializa un diálogo constante entre lo físico y lo digital, lo cultural y lo natural, lo cotidiano y lo extraordinario. Elementos como el uso de placas con apariencia industrial, la preservación de árboles existentes, la iluminación controlada y los recorridos sensoriales refuerzan una narrativa que se construye no solo desde la forma, sino desde la experiencia

Asimismo, el proyecto responde a principios de sostenibilidad ambiental, social y cultural, integrando estrategias bioclimáticas, tecnologías LED de bajo consumo y una arquitectura que respeta y potencia el entorno. La decisión de preservar la vegetación original del lote y permitir que esta dialogue con los espacios expositivos es muestra de una postura ética frente al territorio, coherente con los valores del diseño consciente.

A nivel urbano, el museo se propone como un nuevo nodo de centralidad cultural, capaz de activar dinámicas sociales y económicas en su entorno inmediato. Más allá de su valor estético o funcional, el edificio es un catalizador de identidad, una plataforma de encuentro ciudadano, una invitación a resignificar la memoria desde el arte y la tecnología.

Figura 73. Fachada principal



Fuente: Elaboración propia (2025)

- DANE. (s.f.). Proyecciones de población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- El Espectador. (2015, 1 de diciembre). Declaran al vallenato patrimonio inmaterial de la humanidad. <https://www.elespectador.com/el-magazin-cultural/declaran-al-vallenato-patrimonio-inmaterial-de-la-humanidad-article-602668/>
- El Heraldo. (2017, 24 de abril). Historia del Festival de la Leyenda Vallenata. <https://www.elheraldo.co/cesar/2017/04/25/historia-del-festival-de-la-leyenda-vallenata/>
- Fundación Festival de la Leyenda Vallenata. (s.f.). Festival de la Leyenda Vallenata, medio siglo de historia. <https://festivalvallenato.com/feshraldo/>
- Museo de la Memoria y los Derechos Humanos. (2025, 9 de marzo). Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Museo de la Memoria y los Derechos Humanos&oldid=165966013](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Museo_de_la_Memoria_y_los_Derechos_Humanos&oldid=165966013)
- Oquendo, C. (2015, 17 de mayo). ¿Por qué los colombianos no van a los museos? El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15773375>
- Radio Nacional de Colombia. (s.f.). Festival de la Leyenda Vallenata: orígenes, música y vallenato. <https://www.radionacional.co/cultura/ferias-y-fiestas/festival-de-la-leyenda-vallenata-origenes-musica-y-vallenato>
- Sutton, B. (2015, 20 de febrero). The 6 issues that will guide the future of museums. Hyperallergic. <https://hyperallergic.com/184378/the-6-issues-that-will-guide-the-future-of-museums/>
- UNESCO. (s.f.). El vallenato, música tradicional de la región del Magdalena Grande. <https://ich.unesco.org/es/USL/el-vallenato-musica-tradicional-de-la-region-del-magdalena-grande-01095>

- Begolux. (2023). Consejos de iluminación para museos y galerías de arte. <https://begolux.com/es/blog-es/consejos-museos-galerias-arte/>
- Bibiled. (s.f.). Pantalla LED para museo. <https://www.bibiled.com/es/led-screen-for-museum/>
- EagerLED. (2024). Explorando las pantallas LED de interior: se destacan los beneficios y las tendencias. <https://www.eagerled.com/es/Explorando-las-pantallas-LED-de-interior%2C-se-destacan-los-beneficios-y-las-tendencias/>
- FADER. (2023). Pantallas LED y sus aplicaciones en el 2023. <https://audiovisualesfader.com/pantallas-led/pantallas-leds-sus-aplicaciones-en-2023/>
- Jaramillo, J. H., Borja Gómez, P., Velilla Moreno, L. A., & Maya Restrepo, L. A. (2000, octubre). Museos en tiempos de conflicto: Un debate sobre el papel de los museos frente a la situación actual. Museo Nacional de Colombia. [https://www.museonacional.gov.co/elementosDifusion/publicaciones/MNC%20Museos%20en%20tiempos%20de%20conflicto%20junio%2030%20\(2\).pdf](https://www.museonacional.gov.co/elementosDifusion/publicaciones/MNC%20Museos%20en%20tiempos%20de%20conflicto%20junio%2030%20(2).pdf)
- Transparencia. (s.f.). Planeación, gestión y control. Alcaldía de Valledupar. <https://www.valledupar-cesar.gov.co/Transparencia/Paginas/Planeacion-Gestion-y-Control.aspx>
- Visualled. (s.f.). Montaje e instalación de pantallas LED. <https://visualled.com/montaje-e-instalacion-de-pantallas-led/>

a) Planimetría técnica

b) Paneles