

CENTRO CULTURAL CHILVÍ- ARTE Y TRADICIÓN



Quiero dedicar este espacio a las personas más importantes en mi vida, quienes han sido mi soporte incondicional durante todo este proceso: **mi papá, mi mamá y mi hermano.**

A mi papá, gracias por ser un ejemplo constante de **esfuerzo, compromiso y amor.** Por confiar en mí y motivarme a seguir adelante, incluso en los momentos difíciles.

A mi mamá, por su cariño infinito, su **paciencia y su fortaleza.** Gracias por ser mi refugio, por escucharme y por darme la fuerza para seguir adelante siempre.

A mi hermano, por ser mi **compañero y amigo,** por sus palabras de ánimo y por estar siempre a mi lado. Tu apoyo ha sido fundamental en este camino.

Este trabajo de grado es también un reflejo del **amor y respaldo** que me han brindado. Gracias por creer en mí y acompañarme en cada paso.

CENTRO CULTURAL CHILVÍ - ARTE Y TRADICIÓN

ELIANA CAICEDO RODRÍGUEZ

Tesis de grado para optar por el título de Arquitecto.

Tutor: Arq. Harold Medina

Pontificia universidad Javeriana Cali

Facultad de Creación y Hábitat

Cali, Colombia.

2025

El proyecto del centro cultural en Chilví, Tumaco, una zona gravemente afectada por el conflicto armado, el narcotráfico y la exclusión social, se enfoca en ofrecer a los niños un espacio seguro, inclusivo y motivador que favorezca su desarrollo integral, alejado de la violencia. En un entorno donde la falta de oportunidades y la constante exposición a situaciones violentas limitan el crecimiento personal y creativo de los jóvenes, el centro busca ser un lugar donde puedan descubrir y expresar sus talentos artísticos, fortaleciendo su autoestima y sentido de pertenencia mediante actividades culturales y educativas.

El propósito de este centro es generar un ambiente que promueva la seguridad, el bienestar y la inclusión, con una arquitectura que contemple espacios abiertos, luminosos y bien ventilados, transmitiendo una sensación de calma y confianza. Las áreas visibles y accesibles están pensadas para resguardar a los jóvenes y ofrecerles un entorno de respeto. La inclusión será promovida mediante un diseño accesible y adaptable, que responda a las necesidades físicas y cognitivas de todos los adolescentes, incluyendo aquellos con diferentes capacidades.

En conclusión, este centro cultural se convertirá en un motor de transformación social, impulsando el bienestar emocional y el desarrollo integral de los niños y adolescentes de Chilví, mientras fortalece los lazos comunitarios y brinda alternativas a la violencia. El centro demostrará que el arte, la cultura y la convivencia pacífica son herramientas poderosas para reconstruir el tejido social en comunidades marcadas por el conflicto.

Palabras clave: Centro-cultural- Chilvi Tumaco, alternativas-a-la-violencia - Desarrollo creativo, Arte y cultura, Transformación social, Identidad cultural.

Chilví, in Tumaco, is a rural coastal area of the Colombian Pacific that has been historically marked by armed conflict, drug trafficking and social exclusion, which has generated a context of deep vulnerability and hopelessness, especially among adolescents. This problem is reflected in an alarming lack of educational and employment opportunities, as well as in the constant exposure to violence, which restricts the personal and creative development of children and young people. In this adverse environment, it becomes urgent to create spaces that not only offer security, but also promote inclusion and the integral growth of the new generations.

A cultural center emerges as a viable and transformative response to these challenges. This type of space can provide an environment where art, culture and peaceful coexistence become key tools to strengthen the social fabric and offer constructive alternatives to violence. By integrating various artistic and cultural disciplines, the center will not only function as a safe haven, but also as a meeting point where young people can explore and develop their talents, finding in creativity a way to express their concerns and aspirations.

In addition, a cultural center can act as a catalyst in building resilient and cohesive communities. Through activities that promote dialogue, cooperation and mutual respect, it will contribute to the creation of a sense of belonging and community among young people, distancing them from the violent dynamics that have permeated their environment. By offering opportunities for learning and self-expression, this space will become a fundamental ally in the search for a future where peace and integral development are possible.

In this sense, we propose an approach that considers architectural design as a key factor in the creation of an environment that stimulates creativity, inclusion and emotional well-being. Thus, a new possibility opens up for the youth of Chilví, where art and culture become allies in the construction of a more just, equitable and peaceful society.

Keywords: Centro-cultural- Chilvi Tumaco, alternativas-a-la-violencia - Creative development, Arts and culture, Social transformation, Cultural identity.



INTRODUCCIÓN

Chilví, en Tumaco, es una zona rural costera del Pacífico colombiano que ha sido históricamente **marcada por el conflicto armado, el narcotráfico y la exclusión social**, lo que ha generado un contexto de profunda **vulnerabilidad y desesperanza**, especialmente entre los adolescentes. Esta problemática se refleja en una alarmante falta de oportunidades educativas y laborales, así como en la constante exposición a la violencia, que restringe el desarrollo personal y creativo de niños y jóvenes. En este entorno adverso, se vuelve urgente la creación de **espacios que no solo ofrezcan seguridad, sino que también fomenten la inclusión y el crecimiento integral de las nuevas generaciones.**

Un centro cultural surge como una **respuesta viable y transformadora frente a estos desafíos**. Este tipo de espacio puede brindar un entorno donde el **arte, la cultura y la convivencia pacífica se conviertan en herramientas clave para fortalecer el tejido social y ofrecer alternativas constructivas frente a la violencia**. Al integrar diversas disciplinas artísticas y culturales, el centro no solo funcionará como un refugio seguro, sino también como un punto de encuentro donde los jóvenes puedan explorar y desarrollar sus talentos, encontrando en la creatividad una vía para expresar sus inquietudes y aspiraciones.

Además, un centro cultural puede actuar como **catalizador en la construcción de comunidades resilientes y cohesionadas**. A través de actividades que promuevan el diálogo, la cooperación y el respeto mutuo, se contribuirá a la creación de un sentido de pertenencia y comunidad entre los jóvenes, **alejándolos de las dinámicas violentas que han permeado su entorno**. Al ofrecer oportunidades para el aprendizaje y la autoexpresión, este espacio se convertirá en un aliado fundamental en la búsqueda de un futuro donde la paz y el desarrollo integral sean posibles.



Fuente: Radio Nacional de Colombia, 2014



Fuente: Verdad Abierta, 2016



Fuente: ONU Mujeres Colombia, 2022



Fuente: CCAI-Colombia, 2011

En este sentido, se propone un enfoque que contemple el diseño arquitectónico como un factor clave en la creación de un entorno que estimule la creatividad, la inclusión y el bienestar emocional. Así, se abre una nueva posibilidad para la juventud de Chilví, donde el arte y la cultura se convierten en aliados en la construcción de una sociedad más justa, equitativa y en paz.



Fuente: DANE

COLOMBIA



Fuente: DANE

NARIÑO



Fuente: DANE

TUMACO

Fuente: Medina Garzón, 2019



Fuente: Cáritas Colombiana, 2024



Fuente: El Tiempo, 2018



Fuente: El Espectador, 2022



Fuente: FIP, 2018

JUSTIFICACIÓN

Los centros culturales son herramientas fundamentales para la **transformación social**, especialmente en contextos vulnerables como Tumaco, Colombia. Estos espacios seguros permiten abordar problemáticas como la **violencia, el reclutamiento de jóvenes y la falta de oportunidades**, promoviendo la **interacción social, la educación y la cultura**. En una región históricamente afectada por el conflicto armado y la desigualdad, la creación de un centro cultural tiene el potencial de convertirse en un motor de cambio, **fortaleciendo el tejido social y fomentando la convivencia pacífica**.

En este sentido, resulta importante destacar que, según el **DANE**, cerca del 80% de los jóvenes en San Andrés de Tumaco son **alfabetos**, lo que constituye una base sólida para implementar iniciativas culturales y educativas dirigidas a esta población. De manera similar, el 83,5% de los hombres y el 86,0% de las mujeres mayores de cinco años también son alfabetos, lo que evidencia un potencial significativo para fomentar el aprendizaje continuo. Sin embargo, las condiciones de infraestructura básica de la región representan un obstáculo importante: apenas el 31,7% de las viviendas tiene acceso a acueducto, el 5,5% a alcantarillado y solo el 2,3% a gas natural, mientras que el acceso a internet es de apenas el 7,9%. Estas cifras reflejan una brecha significativa que **limita las oportunidades de desarrollo integral para la comunidad**.



En este contexto, el fortalecimiento del tejido social se vuelve indispensable. Como lo señala el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la construcción de confianza y colaboración comunitaria son elementos clave para reducir la violencia. Por ello, un centro cultural puede desempeñar un rol estratégico al ofrecer un espacio donde los jóvenes puedan expresar sus emociones y experiencias a través del arte y la cultura. Durante la adolescencia, una etapa crítica para el desarrollo social y emocional, actividades como talleres artísticos y recreativos no solo estimulan el pensamiento crítico, la participación ciudadana y la gestión emocional, sino que también brindan herramientas para que los jóvenes enfrenten los desafíos de su entorno y construyan una visión positiva para su futuro. Asimismo, estas iniciativas actúan como alternativas al reclutamiento por parte de grupos armados, empoderando a los jóvenes como agentes de cambio dentro de sus comunidades.



De manera complementaria, resulta relevante integrar elementos culturales y arquitectónicos locales en estas iniciativas para fortalecer el sentido de identidad. En su libro Vivienda y arquitectura tradicional en el Pacífico colombiano, la arquitecta Gilma Mosquera Torre describe que el modelo de construcción rural tradicional de la región se caracteriza por el uso de plataformas en palafito, estructuras de madera, y cubiertas hechas con hojas de palma. Sin embargo, a partir del siglo XX, se introdujeron cambios significativos debido a la llegada de nuevos materiales como láminas metálicas, cemento, hierro y cerámica, además del uso de pinturas al óleo en colores vivos. Estos cambios no solo transformaron el panorama arquitectónico, sino que también reflejan la capacidad de las comunidades para adaptarse a nuevos contextos y necesidades sin abandonar su identidad cultural.

Por último, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) resalta que los espacios culturales desempeñan un papel crucial en la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida, la integración social y la resiliencia comunitaria. Estas iniciativas no solo fortalecen el sentido de pertenencia y cohesionan el tejido social, sino que también contribuyen a prevenir la violencia y a crear comunidades más inclusivas y participativas.



PREGUNTA PROBLEMA

¿ DE QUÉ MANERA SE PUEDE GENERAR UN ENTORNO SEGURO, INCLUSIVO Y MOTIVADOR QUE IMPULSE EL DESARROLLO CREATIVO Y PERSONAL DE NIÑOS Y ADOLESCENTES A TRAVÉS DE UN CENTRO CULTURAL EN CHILVÍ TUMACO?

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un centro cultural en Chilví Tumaco que brinde un entorno seguro y promueva el desarrollo integral, emocional y creativo de niños y jóvenes. Este espacio de encuentro fortalecerá el tejido social y fomentará la participación activa y pacífica de los jóvenes en la comunidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elegir un sitio estratégico para el centro cultural que garantice un acceso eficiente y adecuado para la comunidad, teniendo en cuenta factores como la conectividad, la cercanía a núcleos poblacionales y la facilidad de transporte. Además, el emplazamiento debe integrarse de manera armónica con el contexto físico, cultural y social de la región.
2. Desarrollar un programa arquitectónico integral que contemple espacios multifuncionales adaptados a las necesidades de la comunidad, incluyendo áreas para el aprendizaje, la creación artística, el esparcimiento y la promoción cultural.
3. Diseñar un espacio flexible y adaptable que permita la realización de actividades culturales, educativas y recreativas, con áreas que puedan modificarse según las necesidades del momento, asegurando que el centro se mantenga relevante y útil a lo largo del tiempo.

MARCO TEORICO- REFERENCIAL

SAMUEL MOCKBEE donde adopto un enfoque arquitectónico que integraba materiales reciclados y accesibles con diseños funcionales, mejorando la calidad de vida de los habitantes de zonas rurales. Su proyecto más emblemático, la **Butterfly House**, utiliza materiales reciclados y un diseño que maximiza la ventilación y la iluminación natural, demostrando cómo la arquitectura puede ser una solución sostenible ante problemas sociales como la pobreza y la exclusión.



Fuente: Arquitectura Viva. (30 de abril de 2002).

MARCO TEORICO- REFERENCIAL

Diébédo Francis Kéré ha revolucionado la arquitectura en contextos rurales, especialmente en zonas afectadas por la pobreza y los conflictos sociales. Kéré promueve un enfoque de colaboración con las comunidades locales, utilizando materiales autóctonos y técnicas de construcción tradicionales. Su proyecto más destacado, el **Burkina Institute of Technology**, es un claro ejemplo de cómo la arquitectura puede empoderar a las comunidades a través de la educación técnica y tecnológica. Al emplear ladrillos de tierra comprimida y un diseño que optimiza la ventilación natural, Kéré demuestra cómo la arquitectura respetuosa con el medio ambiente puede ser una herramienta clave para la sostenibilidad y el desarrollo social.



MARCO TEORICO- REFERENCIAL

Ruta 4 ha utilizado la arquitectura como una vía para la reparación social. Un ejemplo relevante de este enfoque es la **Casa Ensamble Chacarrá**, un proyecto que emplea materiales locales y diseños que fomentan la convivencia y el sentido de pertenencia. Este tipo de arquitectura, centrada en la regeneración de vínculos sociales y la reconstrucción de la identidad comunitaria, demuestra cómo los espacios pueden ser lugares de sanación y fortalecimiento, particularmente en comunidades desplazadas por el conflicto armado interno del país.





CONTENIDO

CAPÍTULO 1

Contexto y Diagnostico

Ubicación
Análisis Urbano Ambiental
Normativa / Accesos

CAPÍTULO 2

Programa Arquitectónico

Usuario
Componentes Arquitectónicos
Cuadro de Áreas

CAPÍTULO 3

Estrategias Bioclimáticas

Materialidad
Estrategias
Vegetación
Formulas

CONTENIDO

CAPÍTULO 4

Planimetría

Plantas
Cortes
Estructura
Detalles

CAPÍTULO 5

Bibliografía

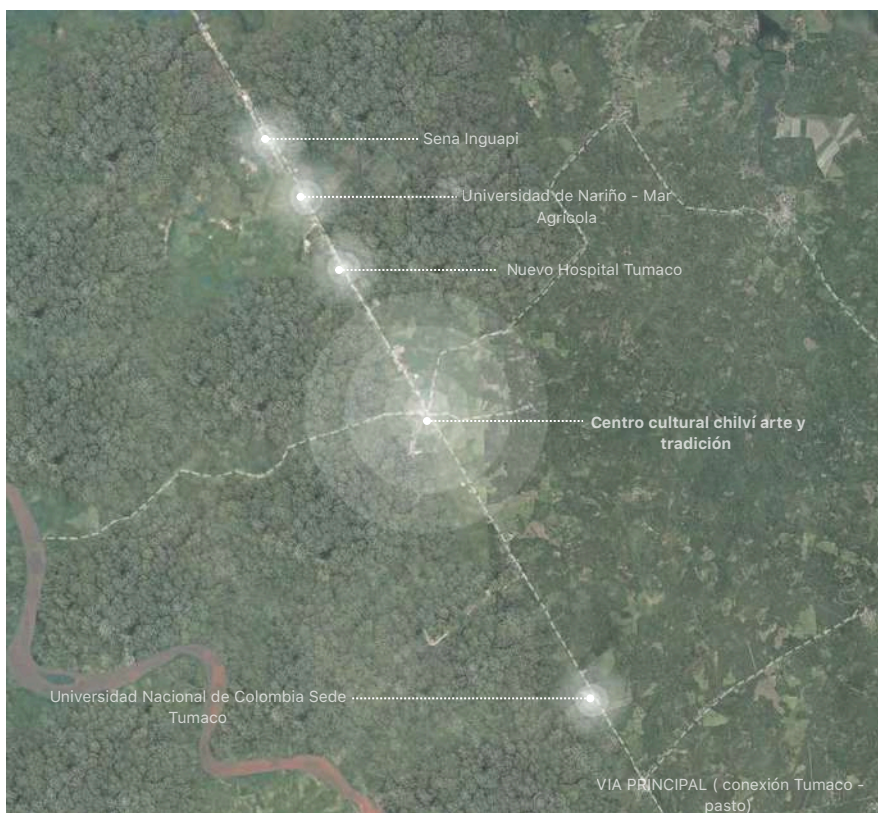




CAPITULO 1 | CONTEXTO Y DIAGNOSTICO

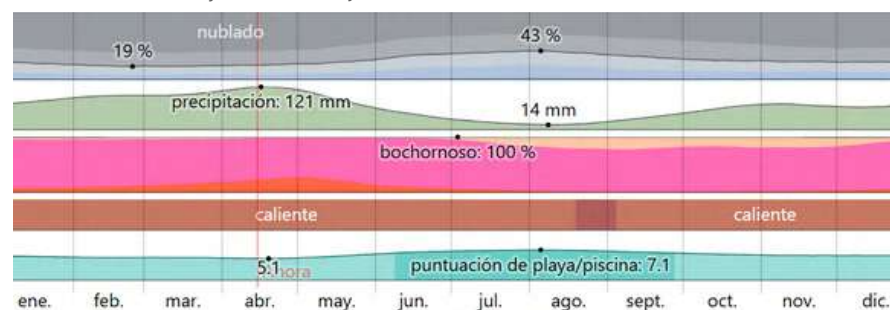
UBICACIÓN

El proyecto del **Centro Cultural Chilví: Arte y Tradición, ubicado en Chilví**, nace como una respuesta Arquitectónica a una realidad marcada por el conflicto armado, la exclusión social y la falta de oportunidades para los jóvenes. En este contexto de vulnerabilidad, el Centro Cultural busca ofrecer un espacio seguro, inclusivo y creativo, que promueva el desarrollo emocional, social y artístico de niños y adolescentes. A través del arte y la cultura, el proyecto se convierte en una herramienta poderosa para reconstruir el tejido social, brindar alternativas a la violencia y empoderar a las nuevas generaciones como agentes de cambio en su comunidad.



ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

En **Tumaco**, los veranos son cortos, secos y mayormente nublados; los inviernos son largos, mojados y nublados y está caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 31 °C.



Fuente: WeatherSpark, 2025

La temporada calurosa dura 1,6 meses, del 2 de agosto al 20 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. El mes más cálido del año en Tumor es agosto, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3,8 meses, del 8 de noviembre al 2 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El mes más frío del año en Tumor es noviembre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 28 °C.



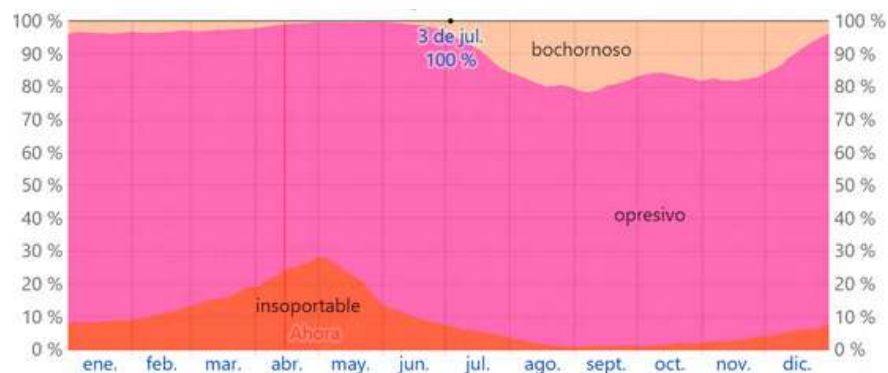
Fuente: WeatherSpark, 2025

La temporada más mojada dura 7,8 meses, de 9 de octubre a 2 de junio, con una probabilidad de más del 33 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Tumor es abril, con un promedio de 16,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca es del 2 de junio al 9 de octubre. El mes con menos días mojados en Tumor es agosto, con un promedio de 3,2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

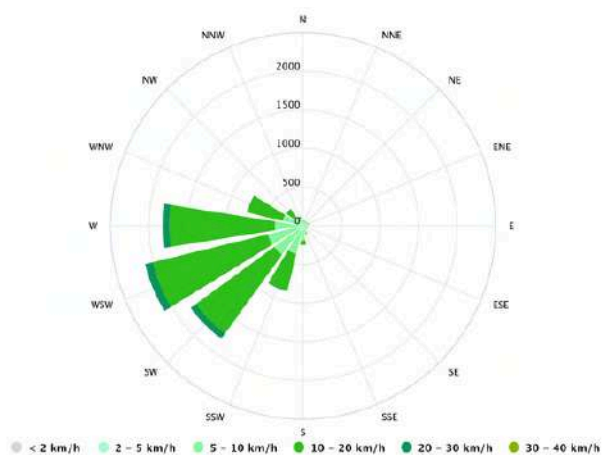


El nivel de humedad percibido en Tumor, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 100 %.



ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

La parte más ventosa del año dura 8,0 meses, del 15 de mayo al 15 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 13,7 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Tumaco es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 17,0 kilómetros por hora.



Fuente: meteoblue, 2025

Llueve durante el año en Tumaco. El mes con más lluvia en Tumaco es abril, con un promedio de 121 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Tumaco es agosto, con un promedio de 15 milímetros de lluvia.



Fuente: WeatherSpark, 2025

Nota: Esta información fue obtenida tomando como referencia el punto más cercano al proyecto



Fuente: Elaboración propia, 2025

NORMATIVA / ACCESOS

Se permite un máximo de dos pisos. Tendrá un índice de ocupación del 50%, con aislamientos laterales de 2,0 metros y posterior de 3,0 metros. El acceso debe ser preferentemente por vías laterales. En principio se debe desestimar la construcción de nuevas viviendas en la zona de la carretera.

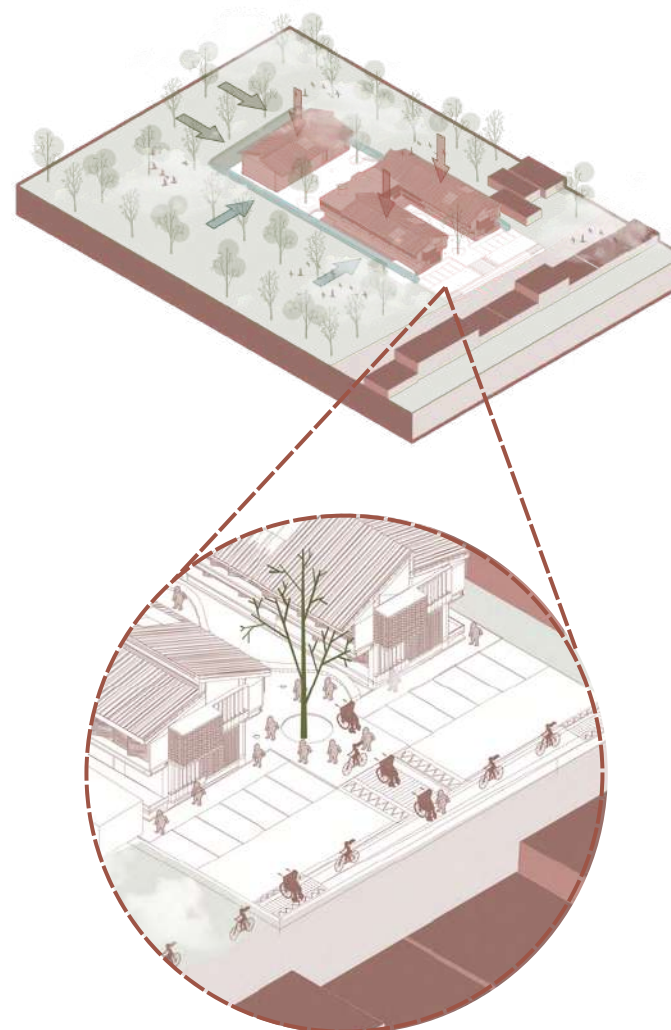
Area bruta:	3.732 m ²
Area neta:	3.619 m ²
I.O:	1.809 M ²
I.C.B:	1.809 M ²
Parqueadero:	12

- ✔ Equipamiento de 2 pisos.
- ✔ Aislamientos laterales de 2,0 metros.
- ✔ Aislamientos posteriores de 3,0 metros.

Para Acceder al proyecto solo es posible mediante la vía principal de conexión Tumaco - Chilví - Pasto



Fuente: Elaboración propia, 2025





CAPITULO 2 | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

USUARIO

Usuarios principales (beneficiarios directos)

6 a 12 años



- Talleres artísticos
- Actividades lúdicas
- Actividades Educativas

13 a 25 años



- Formación artística
- Liderazgo comunitario
- Talleres culturales

Artistas locales y facilitadores



- Impartir talleres
- Actividades culturales
- Mentorías

Usuarios secundarios (comunidad y apoyo)

Líderes comunitarios y
gestores culturales



- Coordinan actividades
- Gestionan el centro

Visitantes y turistas culturales



- Interesados en:
- Arte afro
 - Cultura del Pacífico
 - Historia del territorio

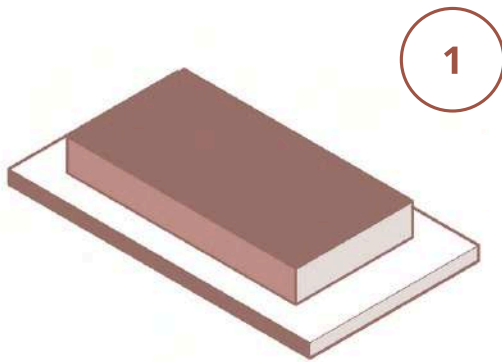
Familias de la comunidad



- Participan en eventos
- Muestras culturales
- Celebraciones

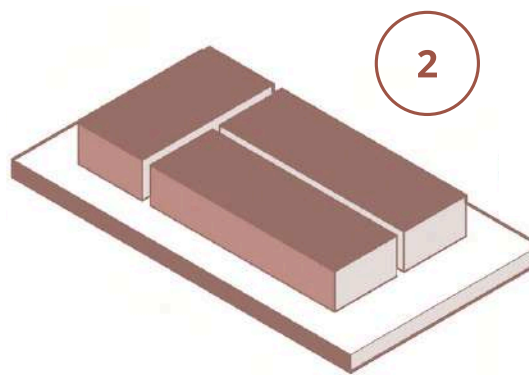
Fuente: Elaboración propia, 2025

COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

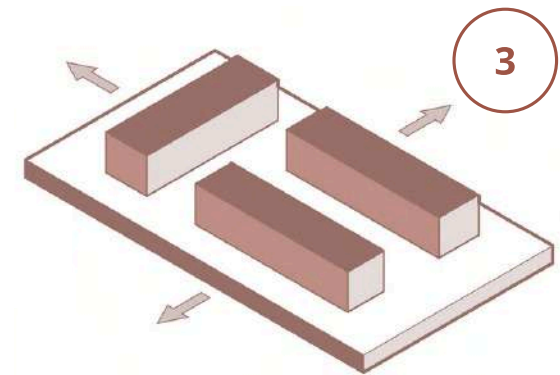


Fuente: Elaboración propia, 2025

Se parte de una masa compacta que define el volumen inicial del proyecto.



La masa se divide en bloques que estructuran el programa arquitectónico.



Los vacíos se consolidan como jardines y plazoletas, articulando recorridos y encuentros.

Fuente: Elaboración propia, 2025



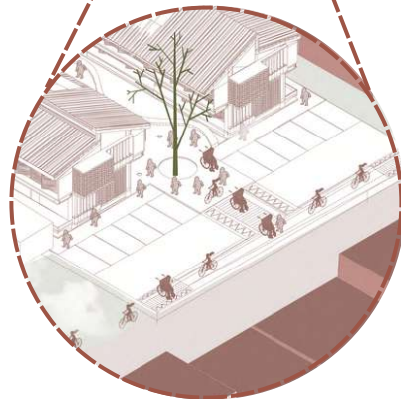
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS



Implantación de terreno:

La implantación del terreno se realizó respetando la topografía natural, minimizando los movimientos de tierra

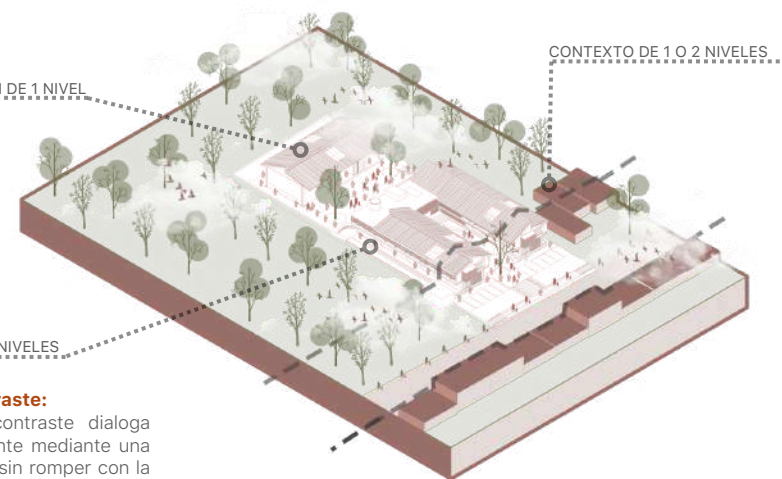
Fuente: Elaboración propia, 2025



Andenes y Altura:

Andenes diseñados con criterios de accesibilidad universal, incluyendo rampas, señalización táctil y mobiliario urbano.

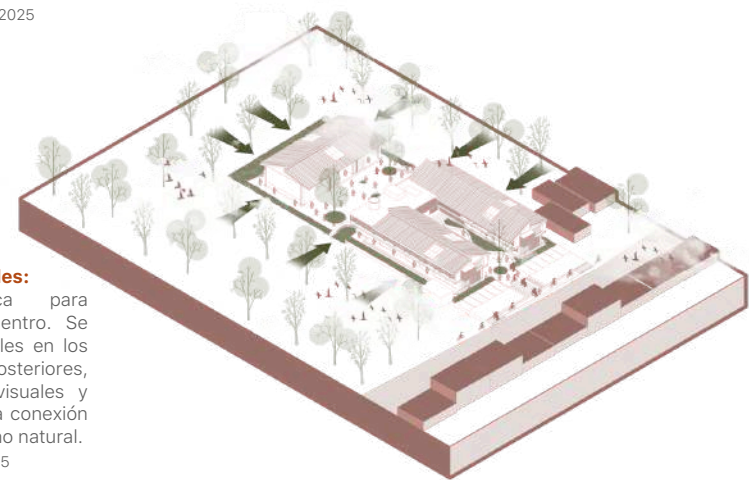
Fuente: Elaboración propia, 2025



Implantación de contraste:

La implantación de contraste dialoga con el contexto existente mediante una volumetría que resalta sin romper con la escala del entorno.

Fuente: Elaboración propia, 2025



Diseño de espacios verdes:

Distribución estratégica para generar zonas de encuentro. Se integraron franjas vegetales en los aislamientos laterales y posteriores, actuando como filtros visuales y acústicos, y reforzando la conexión del proyecto con el entorno natural.

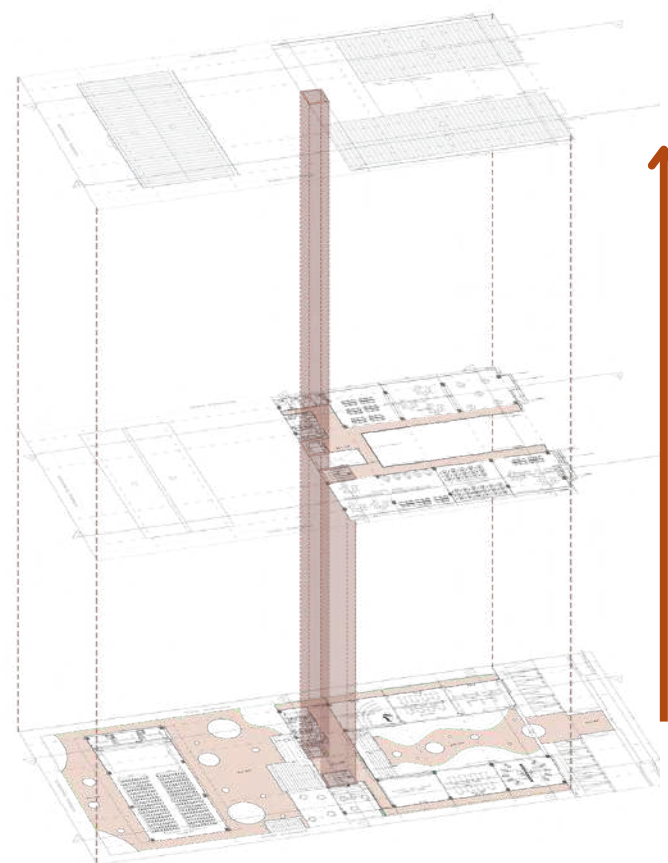
Fuente: Elaboración propia, 2025

Fuente: Elaboración propia, 2025

CUADRO DE ÁREAS

ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	AREA POR ESPACIO (M2)	AREA TOTAL (M2)	
1. ZONA CULTURAL Y EDUCATIVA	Auditorio	1	300	300	
	Sala de talleres (danza, música, arte, sala exposición, taller de fotografía, taller de música, taller de estimulación,)	6	80	480	
	Biblioteca y sala de lectura	1	150	150	
2. ZONA DE REUNIÓN Y SOCIALIZACIÓN	Plazoleta central/ patio	2	1.129	1.129	ZONA NO CUBIERTA, NO ENTRA EN AREA CONSTRUIDA
	Cafetería	1	50	50	
3. ZONA ADMINISTRATIVA	Oficinas administrativas	3	8	24	
	Baños	2	40	80	
	Zona tecnica	1	11	11	
4. AUDITORIO		1	400	406	
5. CIRCULACIÓN			307	307	
TOTAL				1.808	

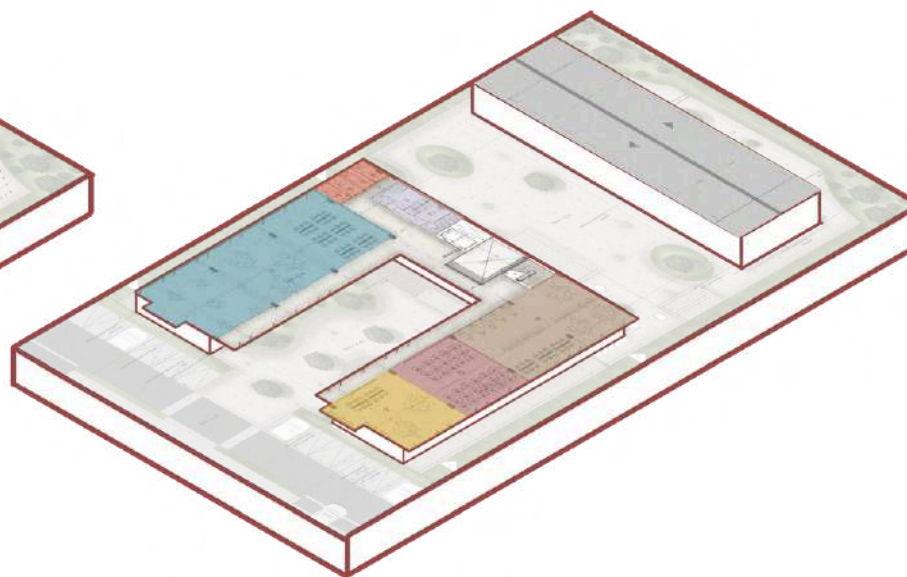
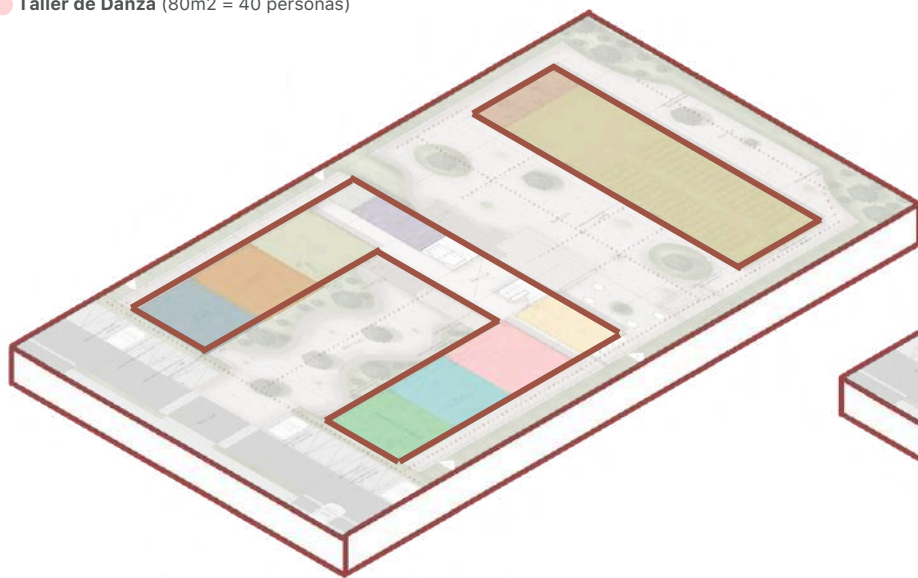
Fuente: Elaboración propia, 2025



- Punto fijo
- Circulación

CUADRO DE ÁREAS

- Sala de exposición cultural (80m² = 40 personas)
- Taller de Fotografía (80m² = 40 personas)
- Taller de Música (80m² = 40 personas)
- Taller de Artes plásticas (80m² = 40 personas)
- Taller de Estimulación (80m² = 40 personas)
- Taller de Danza (80m² = 40 personas)



- Baño Hombre / Baño Mujer
- Cafetería (50m²)
- Auditorio (400m² = 306 personas)
- Vestier
- Z. Técnica

- Sala de lectura y Consulta (370m²)
- Sala de estudio y Trabajo en grupo (80m²)
- Digitalización y Computo (80m²)
- Área infantil (180m²)
- Baño Hombre / Baño Mujer
- Oficinas

Fuente: Elaboración propia, 2025



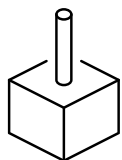
CAPITULO 3 | ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

MATERIALIDAD



MATERIALIDAD

A. **Concreto convencional** | B. **Concreto Aligerado** | C. **Estructura metálica** | D. **Teja acústica tipo Sándwich** | E. **Persianas y acabados en madera Chanul**



CIMENTACIÓN: CONCRETO

Material: Concreto convencional (podría ser ciclópeo o reforzado según el tipo de suelo).

Impacto estimado: 0,15 – 0,2 TCO2/M

Comentario: Es de disponibilidad local y estándar para zonas húmedas y sísmicas.

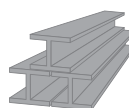


CONCRETO ALIGERADO (en placas, losas o prefabricados)

Material: Concreto con aditivos o elementos como poliestireno, casetones o aligerantes.

Impacto estimado: 0,15 – 0,2 TCO2/M

Comentario: Reduce el peso estructural, lo que disminuye la huella general del edificio.



ESTRUCTURA METÁLICA

Material: Perfiles metálicos reciclables.

Impacto estimado: 1 – 2 TCO2/M

Comentario: Alta durabilidad, ideal para zonas con humedad elevada si se protege adecuadamente (pintura anticorrosiva o galvanizado).



TEJA ACÚSTICA TIPO SÁNDWICH

Material: Teja termoacústica con núcleo de poliuretano, poliisocianurato o lana de roca.

Impacto estimado: 0,05 – 0,1 TCO2/M

Comentario: Mejora el confort térmico y acústico, útil en climas cálidos húmedos como Tumaco.



PERSIANAS O ACABADOS EN MADERA CHANUL

Material: Madera nativa Chanul (Hieronima alchorneoides).

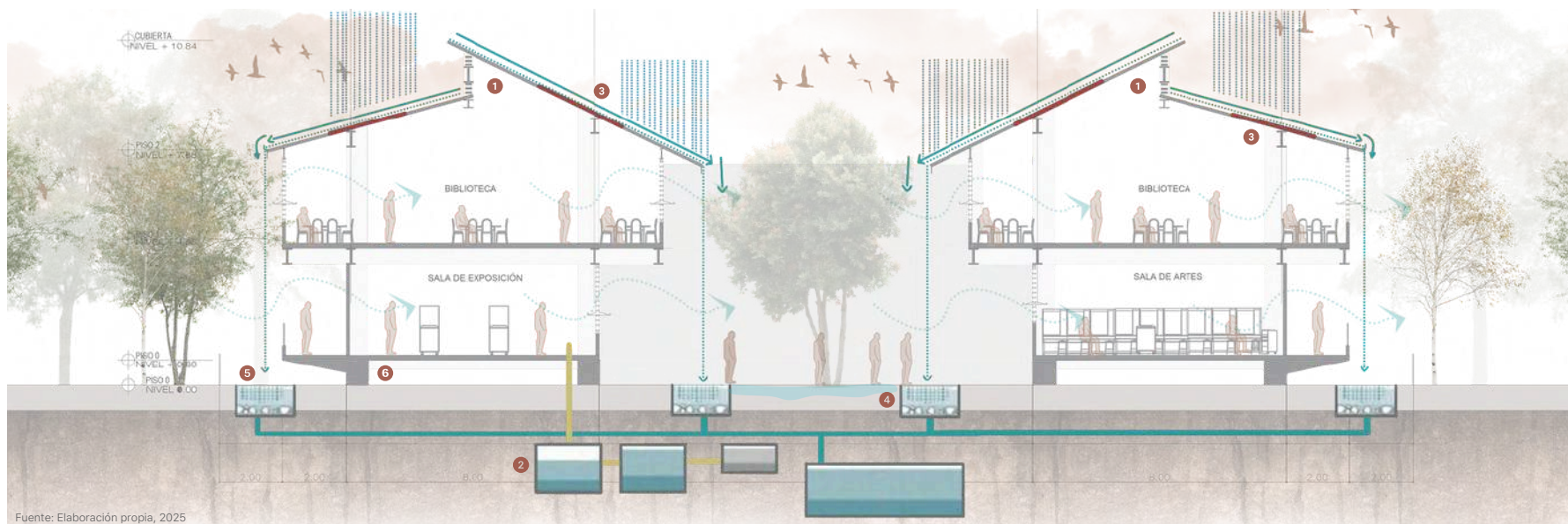
Impacto estimado: ~ -0,4 a -0,2 TCO2/M (cuando es de tala responsable o cultivada)

Comentario: Madera tropical muy resistente y duradera, con alto potencial de captura de carbono y excelente comportamiento térmico.

Resumen visual

Podrías representarlo con líneas que conecten estos materiales a su función en el proyecto

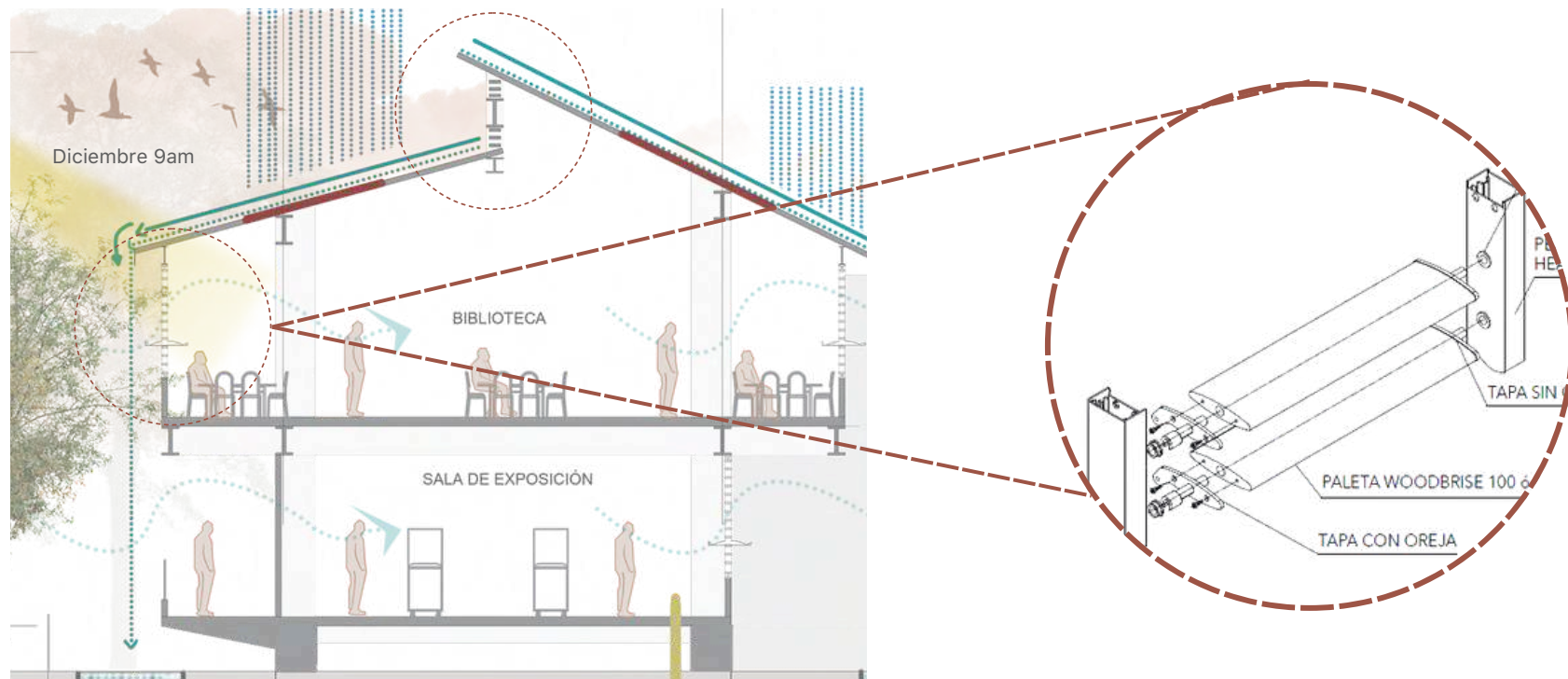
ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS



- 1 Cubierta a dos aguas ventilada:** Permite la recolección eficiente de aguas lluvias e incorpora rejillas en la parte superior para liberar el aire caliente acumulado, mejorando la ventilación natural del espacio interior.
- 2 Pozos sépticos:** Sistema de saneamiento básico que permite el tratamiento primario de aguas residuales dentro del mismo predio, sin necesidad de red de alcantarillado.
- 3 Paneles solares:** Aprovechan la radiación solar para generar energía limpia, reduciendo el consumo eléctrico.
- 4 Jardines de lluvia y adoquines permeables:** zonas verdes, combinadas con adoquines permeables, que retienen y filtran el agua de escorrentía, favoreciendo la infiltración y reduciendo la saturación del terreno.
- 5 Sistema de captación de aguas lluvias:** Recolecta el agua de la cubierta para su reutilización en riego durante días secos y en sistemas sanitarios.
- 6 Edificio sobre pilotes:** El edificio se eleva sobre pilotes para evitar el contacto directo con la humedad del suelo, protegiendo la estructura y reduciendo el riesgo de deterioro en los materiales mejorando su durabilidad y un mejor comportamiento térmico.

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Se incorpora decisiones bioclimáticas clave para el confort en clima Tropical húmedo. El **techo a dos aguas** facilita la ventilación y el manejo de aguas lluvias. En la parte superior, una rejilla de vientos permite la salida del aire caliente acumulado, haciendo el espacio interior más fresco y agradable. Las **ventanas pivotantes** cuentan con un **sistema Woodbrise de Hunter Douglas**, compuesto por elementos móviles que se ajustan según la posición del sol, controlando el ingreso de luz y sombra para mejorar el confort térmico. Además, se utiliza **concreto** en pisos y paredes por su **inercia térmica**, lo que ayuda a mantener una temperatura interior baja y estable a lo largo del día.



Fuente: Elaboración propia, 2025

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

1. Sombreamiento de ventanas

Por qué: Tumaco recibe mucho sol durante todo el año. Sombrear las ventanas evita que el calor entre y mejora el confort.

Cómo hacerlo:

- Aleros amplios.
- Persianas o pantallas solares.
- Celosías o muros pantalla.
- Vegetación (árboles o pérgolas con plantas).
- Vidrios con protección solar o reflectivos.

2. Ventilación natural

Por qué: Permite que el aire fluya, refresca los espacios y reduce la necesidad de usar aire acondicionado.

Cómo hacerlo:

- Ventanas enfrentadas para generar ventilación cruzada.
- Espacios abiertos como patios o corredores.
- Fachadas permeables (con celosías o ventanas grandes).
- Alturas dobles o techos altos para liberar aire caliente.

3. Ventilación forzada

Por qué: En días sin viento, los ventiladores ayudan a mover el aire y mejorar el confort.

Cómo hacerlo:

- Ventiladores de techo o pared.
- Extractores en baños y cocinas.
- Doble altura con extractores en lo alto para sacar el aire caliente.

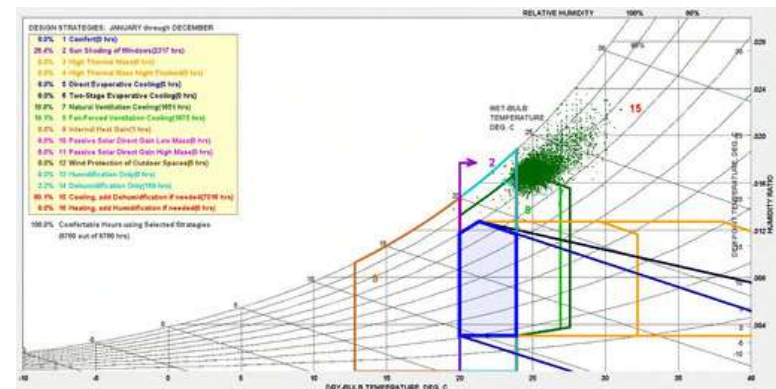
4. Enfriamiento con deshumidificación

Por qué: La humedad alta hace que el ambiente se sienta más caliente de lo que es. Quitar la humedad es fundamental.

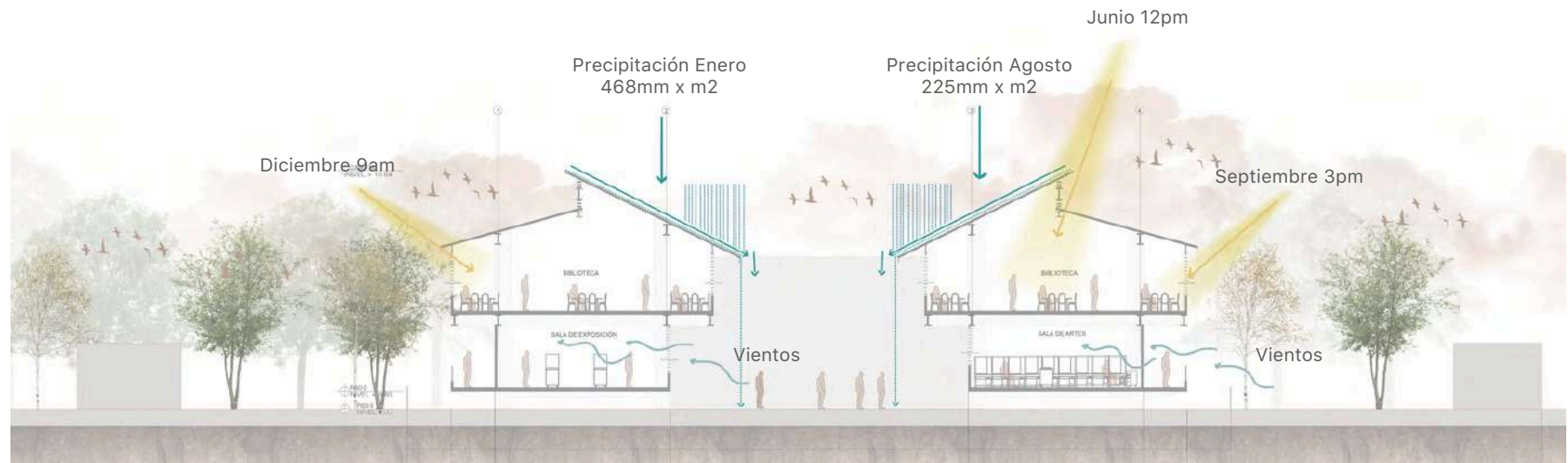
Cómo hacerlo:

Usar aires acondicionados modernos (tipo inverter) que enfríen y deshumidifiquen.

Usar materiales aislantes en techos y muros.



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS



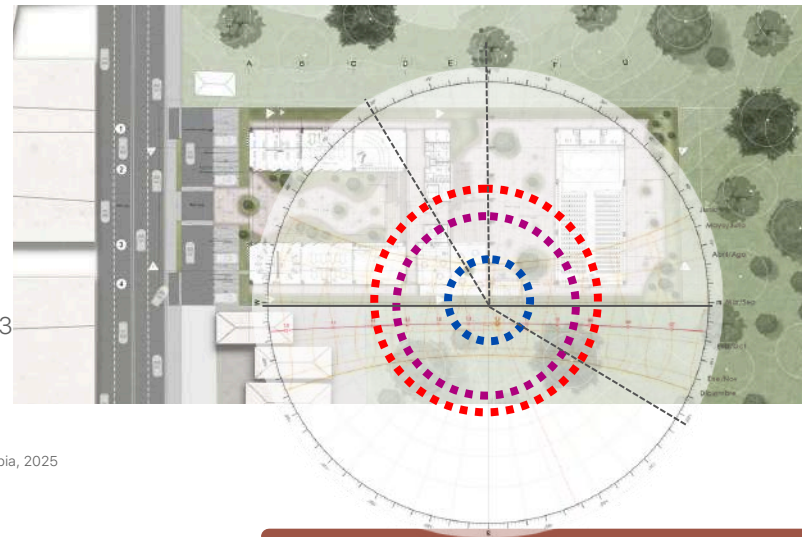
Fuente: Elaboración propia, 2025

diciembre
9am
azimut 122°
altitud 35°

junio 12 m
azimut 324°
altitud 67°

septiembre 3
pm
azimut 260°
altitud 47°

Fuente: Elaboración propia, 2025



Fuente: Elaboración propia, 2025

VEGETACIÓN

URENA LOBATA



FACHADA

PIPER UMBELLATUM



FACHADA

GUAYACAN ROSADO



ARBOLES

CEDRO AMERICANO



ARBOLES

PALMA REAL



ARBOLES

GEOPHILA MACROPODA



JARDINES



FORMULAS

Datos de Consumo Eléctrico

Primer piso:

- 72 bombillos de 40 W:
 $72 \times 40 = 2,880 \text{ W}$
- 32 enchufes de 126 W: 4,032 W
- Total primer piso:
 $2,880 + 4,032 = 6,912 \text{ W}$

Segundo piso (ASO):

- 54 bombillos de 40 W:
 $54 \times 40 = 2,160 \text{ W}$
- 70 enchufes de 126 W:
 $70 \times 126 = 8,820 \text{ W}$
- Total segundo piso:
 $2,160 + 8,820 = 10,980 \text{ W}$

Consumo total:

$$6,912 + 10,980 = 17,892 \text{ W}$$

Nota: Calculo aproximado.

Cálculo de Paneles

Uso promedio diario:

$$17,892 \times 6.5 \text{ horas} = 116.298 \text{ Wh/día}$$

Cálculo número de paneles:

$$116,298 / 3000 = 38.76 \mid 39 \text{ paneles}$$

Peso promedio de un panel solar de 600 W

$$39 \text{ paneles} \times 30 \text{ kg} = 1,170 \text{ kg}$$

Distribución del peso en cubiertas:

- Cubierta 1: 210 kg
- Cubiertas 2, 3, 4, 5: 180 kg cada una

Nota: la estructura está diseñada para soportar el peso total.

FORMULAS

Pozos Sépticos

Nota: Cálculo aproximado

Datos:

- Número de personas: 500
- Consumo por persona por día: 0.14 m^3
- Tiempo de retención: 1.5 días

Pozo sin lodos:

$$500 \times 0.14 \times 1.5 = 105 \text{m}^3$$

Sumamos 10% por lodos y grasa:

$$105 \times 1.1 = 115.5 \text{m}^3$$

Primer compartimiento (65%): donde llegan los sólidos y se inicia la descomposición

$$115.5 \times 0.65 = 75.075 \text{m}^3$$

Segundo compartimiento (25%): sedimentación del agua

$$115.5 \times 0.25 = 28.875 \text{m}^3$$

Tercer compartimiento (10%): clarificación antes de salir

$$115.5 \times 0.10 = 11.55 \text{m}^3$$

Tanques de Agua Lluvia

Nota: Cálculo aproximado

Datos:

- Precipitación mensual (P): 4680 mm
- Área de captación (A): 467 m^2
- Coeficiente de escurrimiento (C): 0.85
- Eficiencia (ϵ): 0.9

Cálculo de volumen de captación:

$$V = P \times A \times C \times E$$

$$V = 468 \times 467 \times 0.85 \times 0.4$$

$$218.556 \times 0.85 = 185.772 \times 0.9 = \mathbf{167.195 \text{ Litios}}$$

Volumen de agua captada:

- Mensual: 167.2 m^3

Dimensiones del tanque para 3 meses:

14.6 metros de diámetro \times 3 metros de profundidad = 501.6m^3



CAPITULO 4 | PLANIMETRÍA

PLANIMETRIA - PRIMER NIVEL

CIRCULACIONES PRIMER NIVEL

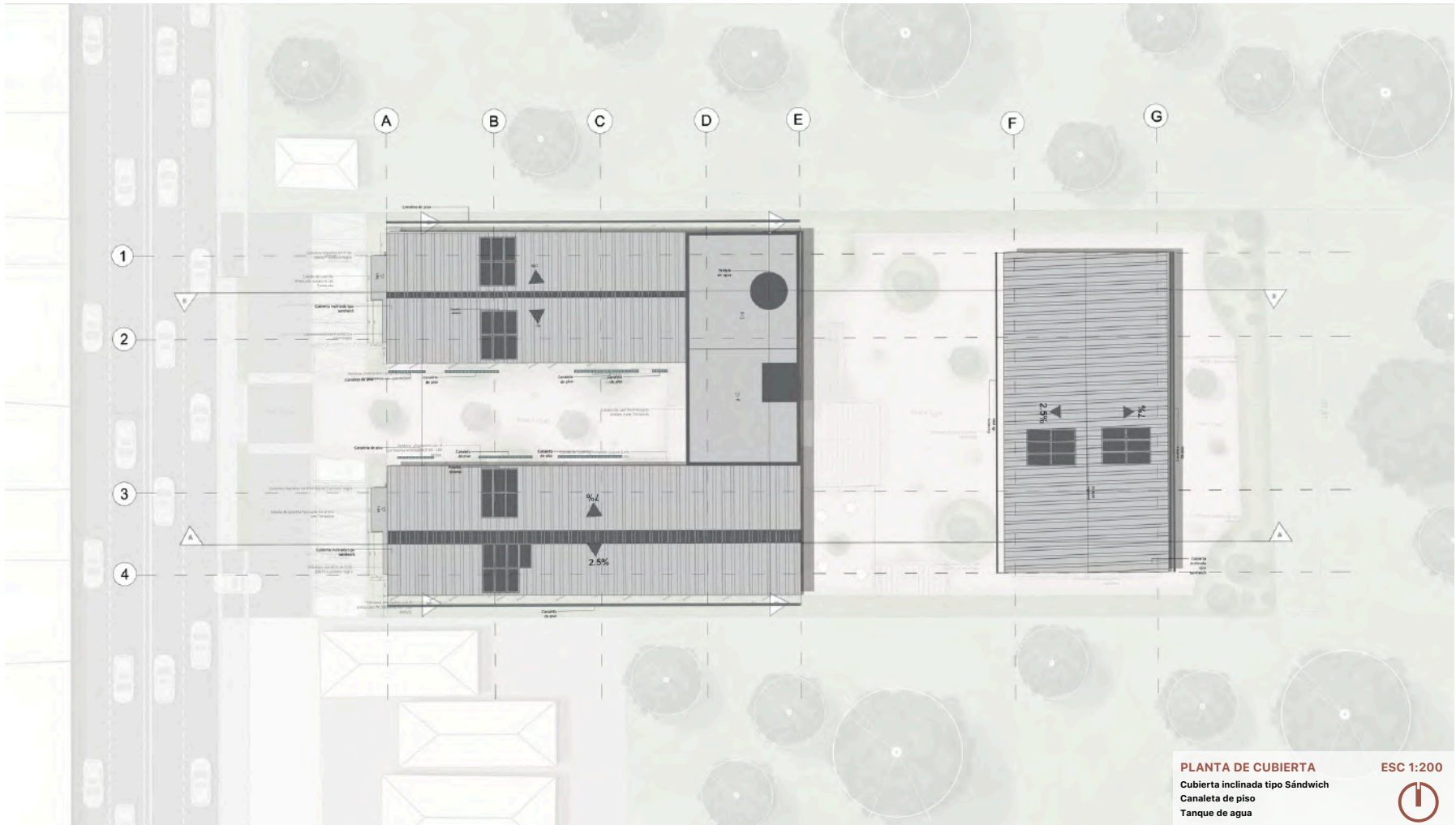


PLANIMETRIA - SEGUNDO NIVEL

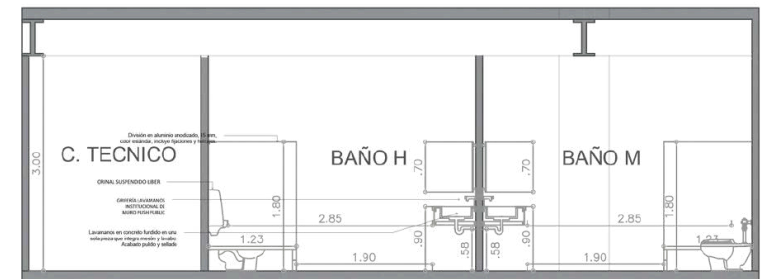
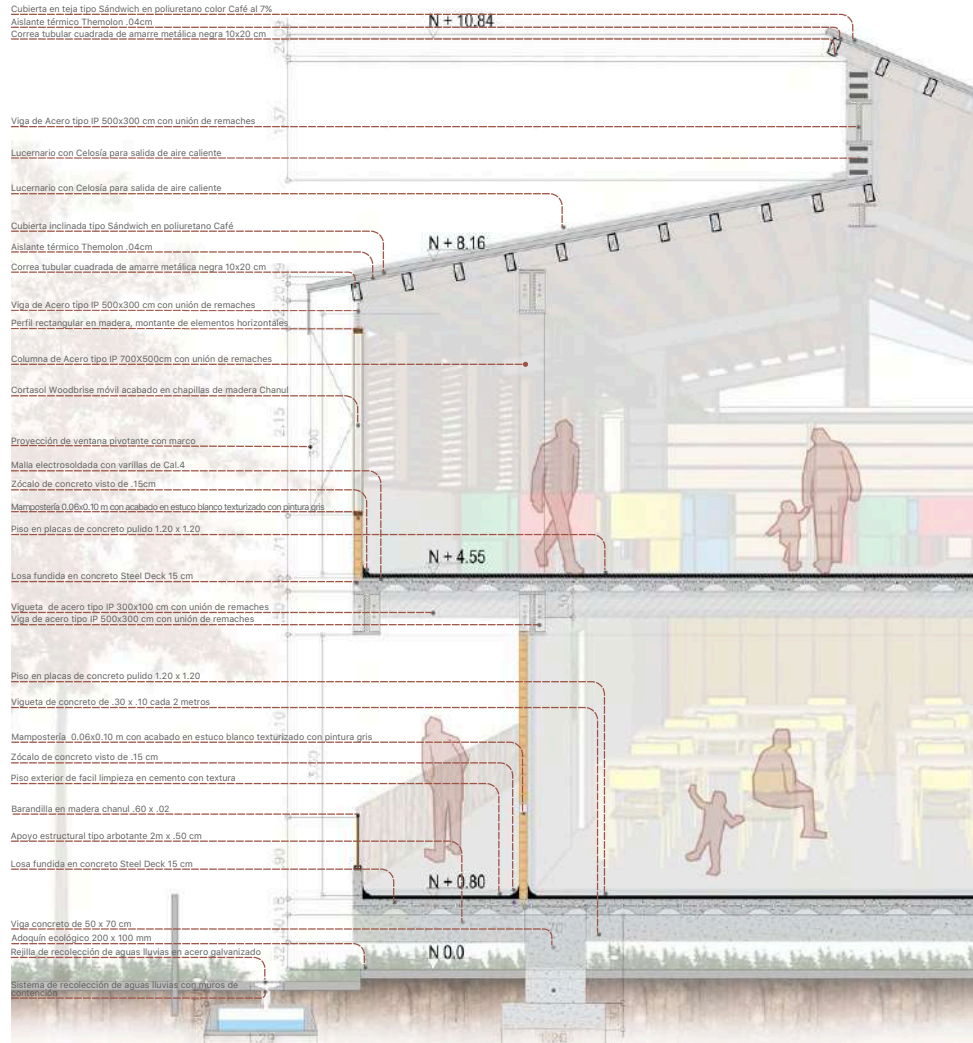
CIRCULACIONES SEGUNDO NIVEL



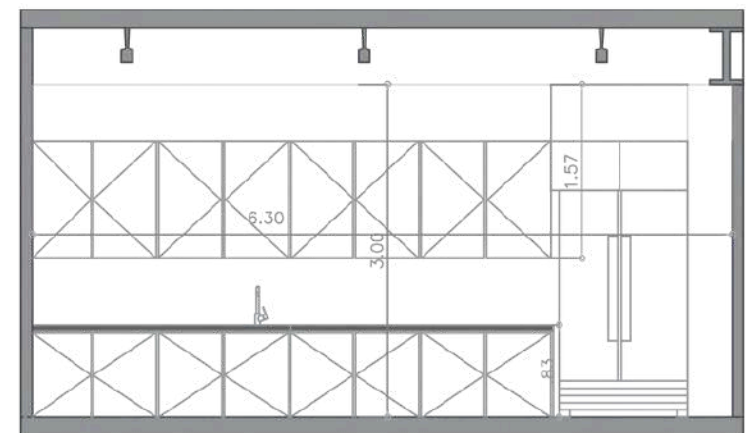
PLANIMETRIA - CUBIERTA



SECCIONES

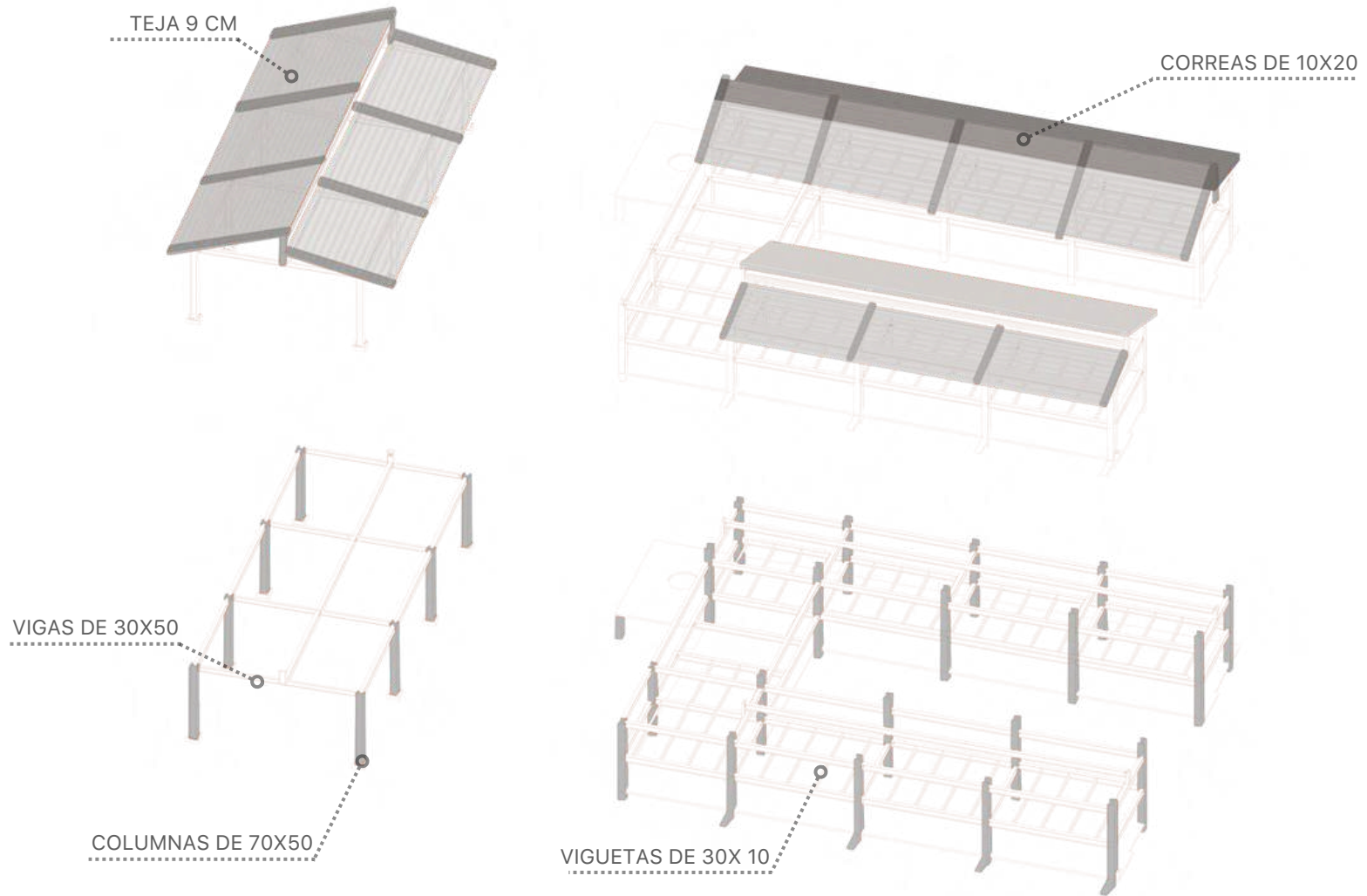


CORTE CUARTO TECNICO | BAÑOS



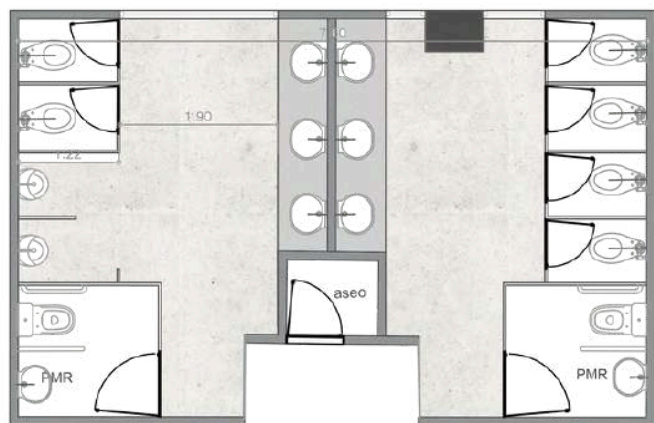
CORTE CAFETERIA

ESTRUCTURA

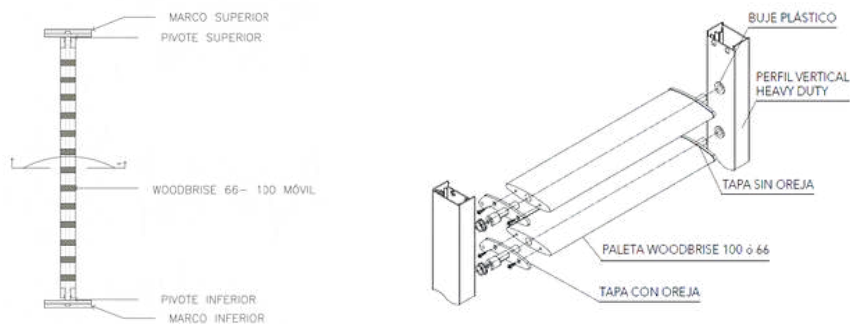


DETALLES

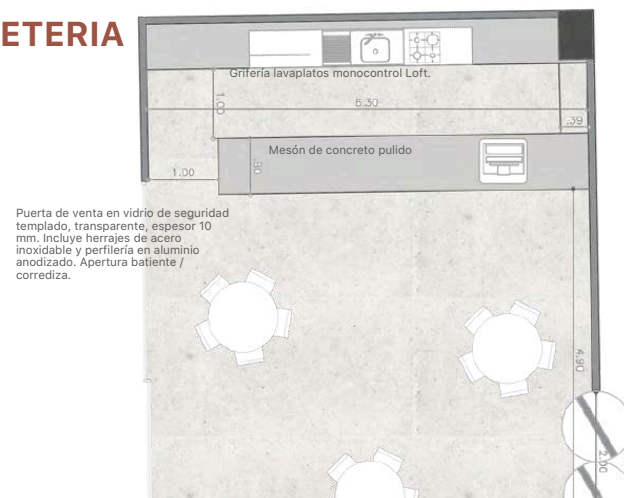
BAÑOS



PERSIANAS



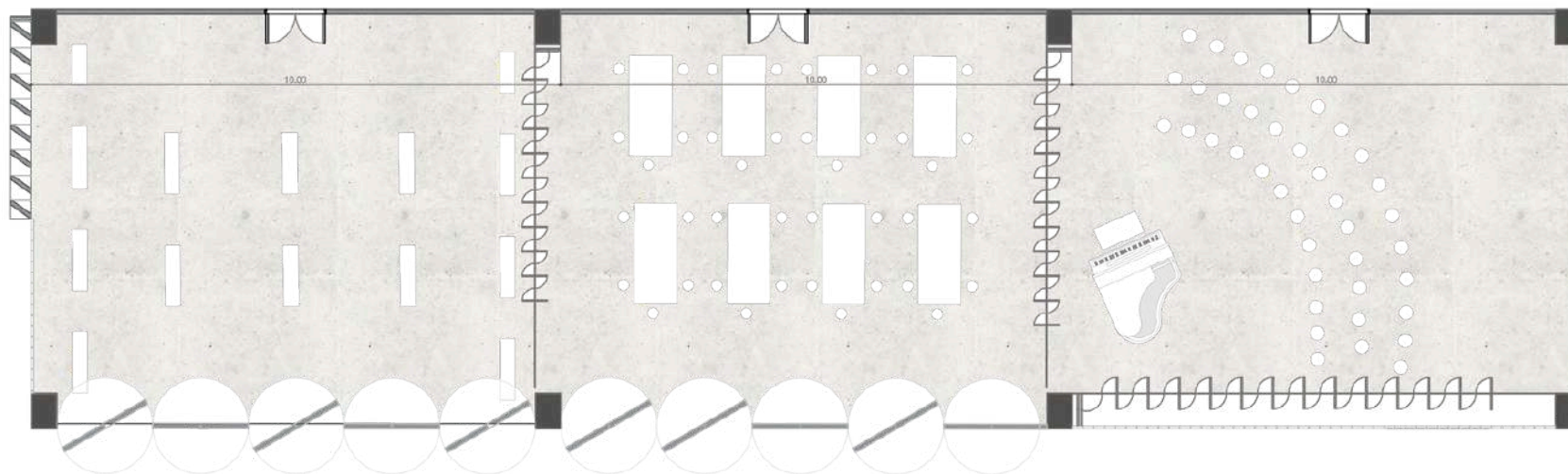
CAFETERIA



CAFETERIA

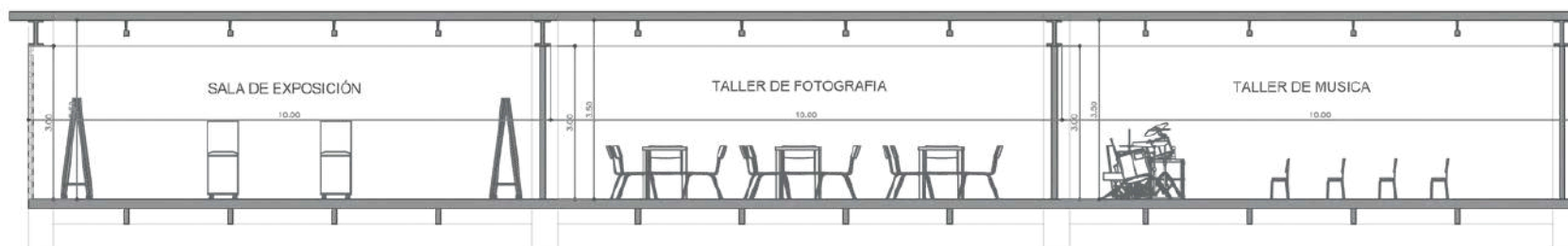


DETALLES



SALONES DE CLASE

CORTE SALONES DE CLASE





CAPITULO 5 | BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

1. Guardado, U. P. (2021, abril 24). La juventud de Tumaco resiste. Revista Cien Días - Revista Cien Días. <https://www.revistaciendiascinep.com/home/la-juventud-de-tumaco-resiste/>
2. . Retrieved October 21, 2024, from <https://www.mpd.org/comunicados/america-latina/prevencion-violencia/llamamiento-ante-escalada-violencia-tumaco-colombia>
3. (N.d.). Edu.Co. Retrieved October 21, 2024, from <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/ed5b2685-25ef-46ab-a509-1966839ca292/content>
4. censada:, P. T., poblados y rural disperso:, P. A. P. O. en C. M. 86 320 P. A. P. O. en C., & De edad, G. G. (s/f). San Andrés de Tumaco / Nariño ¿Cuántos somos? Omisión total: 45, 6% ¿Dónde estamos? Gov.co. Recuperado el 23 de enero de 2025, de https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/52835_infografia.pdf
5. Valencia, N. (2016, mayo 24). La Casa Ensamble Chacarrá, la arquitectura como un gesto de reparación. ArchDaily Colombia. <https://www.archdaily.co/co/766057/la-casa-ensamble-chacarra-la-arquitectura-como-un-gesto-de-reparacion>
6. Kéré. (n.d.-b). Kerearchitecture.com. Retrieved January 23, 2025, from <https://www.kerearchitecture.com/>
7. Serrano Martín, P. (2023). La arquitectura como herramienta para mejorar el mundo: Francis Kéré. Universidad de Valladolid.
8. Museo Casa de la Memoria. (2017, December 4). Programa de Memoria, Patrimonio y Archivo Histórico de Medellín. <https://patrimoniomedellin.gov.co/proyectos/mdm/museos-de-medellin/museo-casa-de-la-memoria/>
9. Rangel, G., & Rosa, M. (2017). "Voy al museo de la memoria con el alma" lógica comunicacional de la construcción y apropiación social del Museo Casa de la Memoria de Medellín. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63886>
10. The Rural Studio, Samuel Mockbee. (n.d.). Blogspot.com. Retrieved January 23, 2025, from https://compo3t.blogspot.com/2013/09/the-rural-studio-samuel-mockbee_28.html
11. (S/f-b). Unesco.org. Recuperado el 23 de enero de 2025, de <https://www.unesco.org/es/articles/celebrando-la-conexion-entre-cultura-y-educacion>

BIBLIOGRAFIA

12. ONU-Habitat. (s/f). Claves para el espacio público. Onu-habitat.org. Recuperado el 23 de enero de 2025, de <https://onu-habitat.org/index.php/claves-para-el-espacio-publico>

13. (S/f-c). Undp.org. Recuperado el 23 de enero de 2025, de https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/undp-cb_social_cohesion_guidance--conceptual_framing_and_programming_SP.pdf

14. Torres, G. M. (2010). Vivienda y arquitectura tradicional en el Pacífico colombiano: patrimonio cultural afrodescendiente: catalogación de tipologías arquitectónicas y urbanísticas propias de la región Pacífica colombiana.