PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUTIECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica provocado por asentamientos informales, Sector Atucucho, Santa María de Cotocollao, San José de Obrero: **CENTRO DE DESARROLLO HUMANO RUMIURCU**

Volumen II

MILTON XAVIER VERDUGO BRIONES

DIRECTORA: ARQ. MÓNICA GABRIELA NARANJO SERRRANO, MSC.

QUITO - ECUADOR
2021

Presentación

El Trabajo de titulación: Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica provocado por asentamientos informales, Sector Atucucho, Santa María de Cotocollao, San José de Obrero:
CENTRO DE DESARROLLO HUMANO RUMIURCU

Se entrega en un archivo digital que contiene:

Volumen I: Investigación que argumenta el proyecto arquitectónico

Volumen II: Planos, memoria gráfica, esquemas, perspectivas, imágenes de la maqueta virtual.

Además se adjunta un video del recorrido virtual del proyecto arquitectónico.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanas

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermanas por su apoyo incondicional

A mis amigos por ser luz en días grises

A mis profesores por su guía y paciencia

ÍNDICE

1_ MEMORIA GRÁFICA

MEM 01 Análisis Problemática Urbana DMQ
MEM 02 Estabilidad Geomorfológica y Movimiento de masas
MEM 03 Índice de calidad de vida y Densidad poblacional
MEM 04 Zona de protección ecológica, Índice A. V. y E. P
MEM 05 Delimitación de zona de estudio
MEM 06 Comparación Zona 1 / Zona 2
MEM 07 Análisis Zona 1: Quebradas, Zonificación Uso de suelo
MEM 08 A. Z. 1: Áreas verdes, Densidad poblacional
MEM 09 A. Z. 1: Pendiente, Movimiento de masas
MEM 10 A. Z. 1: Vialidad
MEM 11 A. Z. 1: Componentes del Paisaje
MEM 12 A. Z. 1: Equipamientos y Transporte público
MEM 13 Diagnóstico Urbano
MEM 14 Plan Masa Urbano
MEM 15 Plan Masa Aproximación
MEM 16 Análisis de lote
MEM 17 Postura arquitectónica
MEM 18 Postura arquitectónica
MEM 19 Análisis de referentes
MEM 20 Estrategias proyectuales
MEM 21 Configuración del proyecto
MEM 22 Criterios formales
MEM 23 Criterios formales
MEM 24 Criterios espaciales
MEM 25 Criterios espaciales
MEM 26 Criterios funcionales
MEM 27 Criterios funcionales
MEM 28 Programa funcional
MEM 29 Sistema constructivo

2_ PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ARQ 01 Ubicación
ARQ 01 Implantación
ARQ 02 Planta baja general
ARQ 03 Cortes generales
ARQ 04 Bloque 1 Ludoteca: Planta baja / Fachada
ARQ 05 Bloque 1 Ludoteca: Planta de cubierta
ARQ 06 Bloque 1 Ludoteca: Cortes transversales
ARQ 07 Bloque 1 Ludoteca: Cortes longitudinales
ARQ 08 Bloque 2 C. de emprendimiento: Planta baja / Fachada
ARQ 09 Bloque 2 C. de emprendimiento: Planta de cubierta
ARQ 10 Bloque 2 C. de emprendimiento: Cortes transversales
ARQ 12 Bloque 2 C. de emprendimiento: Cortes longitudinales
ARQ 13 Bloque 3 Biblioteca: Planta baja
ARQ 14 Bloque 3 Biblioteca: Planta de cubierta
ARQ 15 Bloque 3 Biblioteca: Fachada
ARQ 16 Bloque 3 Biblioteca: Cortes transversales
ARQ 17 Bloque 3 Biblioteca: Cortes longitudinales
ARQ 18 Bloque 4 Mediateca: Planta baja
ARQ 19 Bloque 4 Mediateca: Planta de cubierta
ARQ 20 Bloque 4 Mediateca: Cortes transversales
ARQ 21 Bloque 4 Mediateca: Corte / Fachada
ARQ 22 Bloque 4 Mediateca: Cortes Longitudinales

3_ PLANOS CONSTRUCTIVOS

CON 01 Replanteo
CON 02 Simbología
CON 03 Simbología
CON 04 Simbología
CON 05 Planta constructiva / Corte constructivo
CON 06 Corte constructivo
CON 07 Corte por muro 1/2
CON 08 Corte por muro 3
CON 09 Detalles ventanas
CON 10 Detalles puertas
CON 12 Planta constructiva baño
CON 13 Cortes constructivos baño
CON 14 Planta constructiva cocina
CON 15 Cortes constructivos cocina
CON 16 Detalle fachada y lucernario

4_ ASESORÍAS

SUS 01 Análisis Solar
SUS 02 Análisis asoleamiento y sombras
SUS 03 Estrategias Diseño bioclimático
SUS 04 Análisis de vientos
SUS 05 Estrategias Diseño bioclimático
SUS 06 Análisis consumo y gestión de agua
SUS 07 Retención de agua en cubiertas
SUS 08 Localización de cisternas

PSJ 01 Análisis paisajistico proyectual
PSJ 02 Análisis paisajistico proyectual
PSJ 03 Paisaje macro
PSJ 04 Implantación
PSJ 05 Cortes
PSJ 06 Planta

EST 01 Detalles de plintos, cadenas y contrapiso
EST 02 Detalles de columnas y muro de contención
EST 03 Detalles de cubierta
EST 04 Detalles de vigas
EST 05 Detalles de rampas
EST 06 Detalles de uniones
EST 07 Despiece estructural

5_ RENDERS

REN 01 Ingreso por puente
REN 02 Plaza cultural
REN 03 Huerto productivo
REN 04 Jardín de ajedrez
REN 05 Sendero al mirador
REN 06 Ingreso Bloque 1 Ludoteca
REN 07 Interior Bloque 2 C. de Emprendimiento
REN 08 Interior Bloque 3 Biblioteca
REN 09 Interior Bloque 4 Mediateca

6_ MAQUETA DEL PROYECTO

MAQ 01 Imagen maqueta
MAQ 02 Imagen maqueta
MAQ 03 Imagen maqueta
MAQ 04 Imagen maqueta

Análisis Problemática Urbana DMQ	MEM 01
Estabilidad Geomorfológica y Movimiento de masas	MEM 02
Índice de calidad de vida y Densidad poblacional	MEM 03
Zona de protección ecológica, Índice A. V. y E. P	MEM 04
Delimitación de zona de estudio	MEM 05
Comparación Zona 1 / Zona 2	MEM 06
Análisis Zona 1: Quebradas, Zonificación Uso de suelo	MEM 07
A. Z. 1: Áreas verdes, Densidad poblacional	MEM 08
A. Z. 1: Pendiente, Movimiento de masas	MEM 09
A. Z. 1: Vialidad	MEM 10
A. Z. 1: Componentes del Paisaje	MEM 11
A. Z. 1: Equipamientos y Transporte público	MEM 12
Diagnóstico Urbano	MEM 13
Plan Masa Urbano	MEM 14
Plan Masa Aproximación	MEM 15
Análisis de lote	MEM 16
Postura arquitectónica	MEM 17
Postura arquitectónica	MEM 18
Análisis de referentes	MEM 19
Estrategias proyectuales	MEM 20
Configuración del proyecto	MEM 21
Criterios formales	MEM 22
Criterios formales	MEM 23
Criterios espaciales	MEM 24
Criterios espaciales	MEM 25
Criterios funcionales	MEM 26
Criterios funcionales	MEM 27
Programa funcional	MEM 28
Sistema constructivo	MEM 29

1_ MEMORIA GRÁFICA

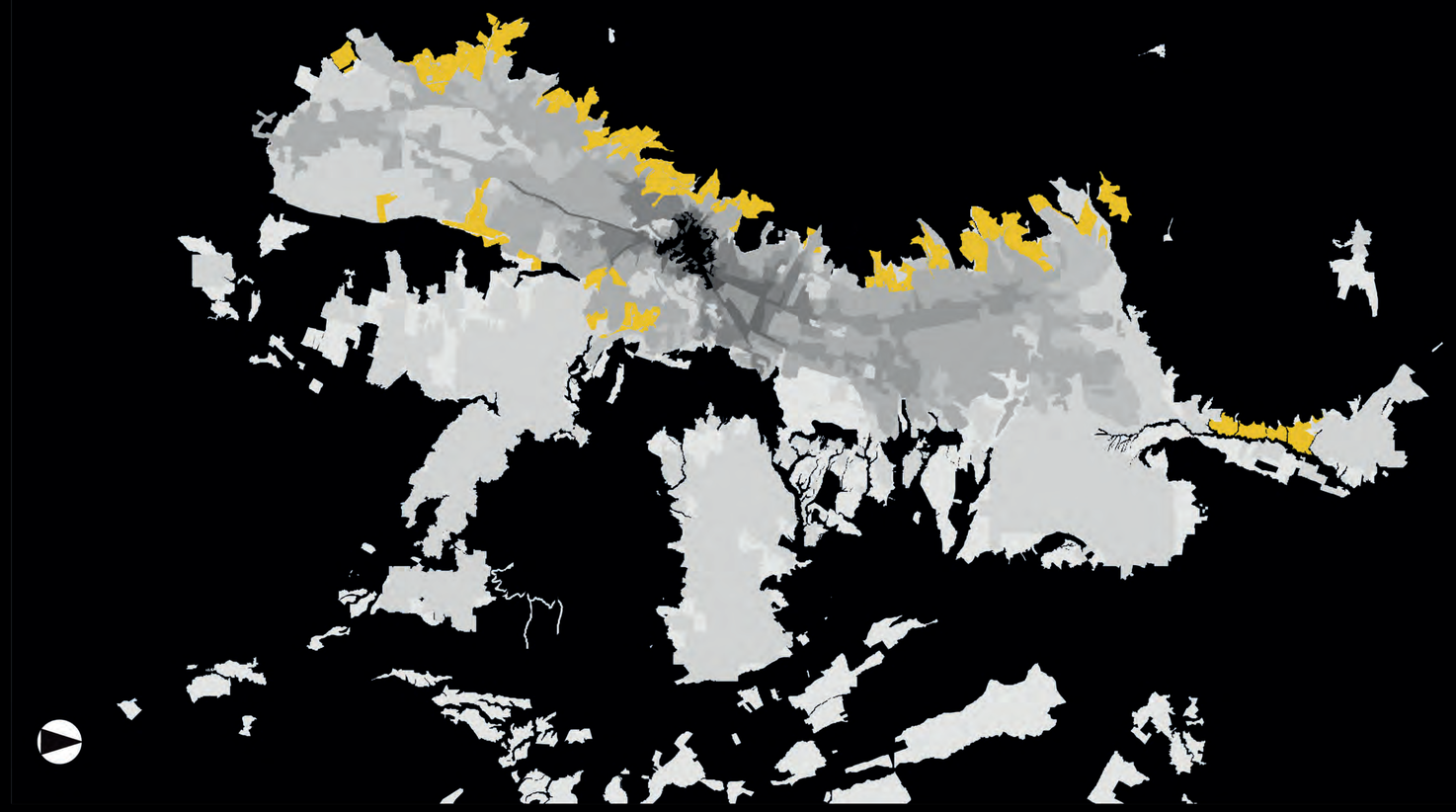
PROBLEMÁTICA URBANA

DETERIORO DEL PAISAJE NATURAL EN ZONAS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA PROVOCADO POR ASENTAMIENTOS INFORMALES

DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

La ciudad de Quito sufrió un proceso de expansión similar a otras metrópolis, debido a la explosión y crecimiento económico. En la actualidad en la capital aproximadamente el **50%** de **asentamientos son informales** o de autoconstrucción. La mayoría de estos asentamientos están ubicados en las faldas del volcán Pichincha, generando un **deterioro de la zona de protección ecológica** de la cordillera andina y transformando el paisaje natural de manera drástica.

Según la ONU, los asentamientos informales son áreas residenciales en las cuales los habitantes no tienen derecho de tenencia de tierras, suelen carecer de servicios básicos e infraestructura y las viviendas no cumplen con regulaciones.



Áreas de asentamientos informales

Mancha de crecimiento del DMQ

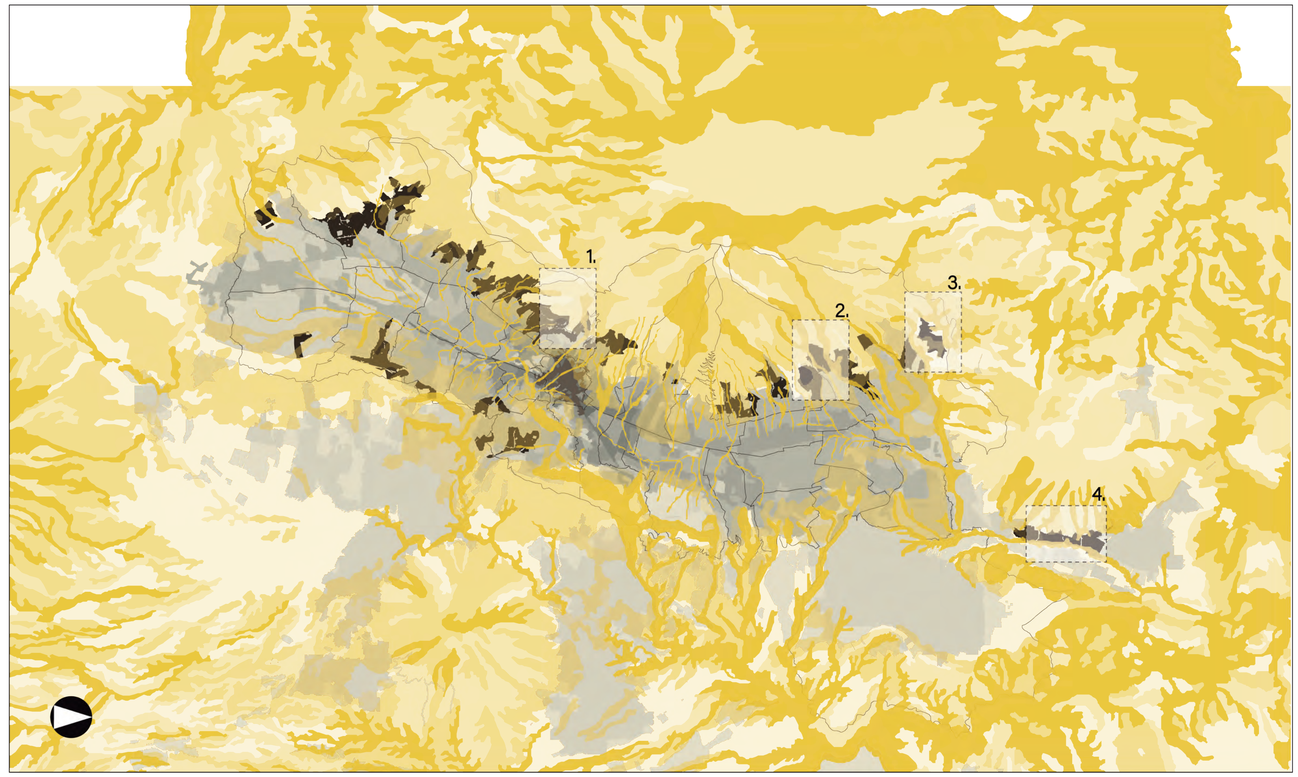
1760 1880 1921 1946 1956 1971 1987 2003 2015

ESTABILIDAD GEOMORFOLÓGICA

En este mapa se puede identificar que los barrios más vulnerables por estabilidad geomorfológica son La libertad, Atucucho, La Roldós y Pomasqui.

- Asentamientos informales
- 1. La libertad
- 2. Atucucho
- 3. La Roldós
- 4. Pomasqui

- Desfavorable
- Poco favorable
- Medio favorable
- Favorable

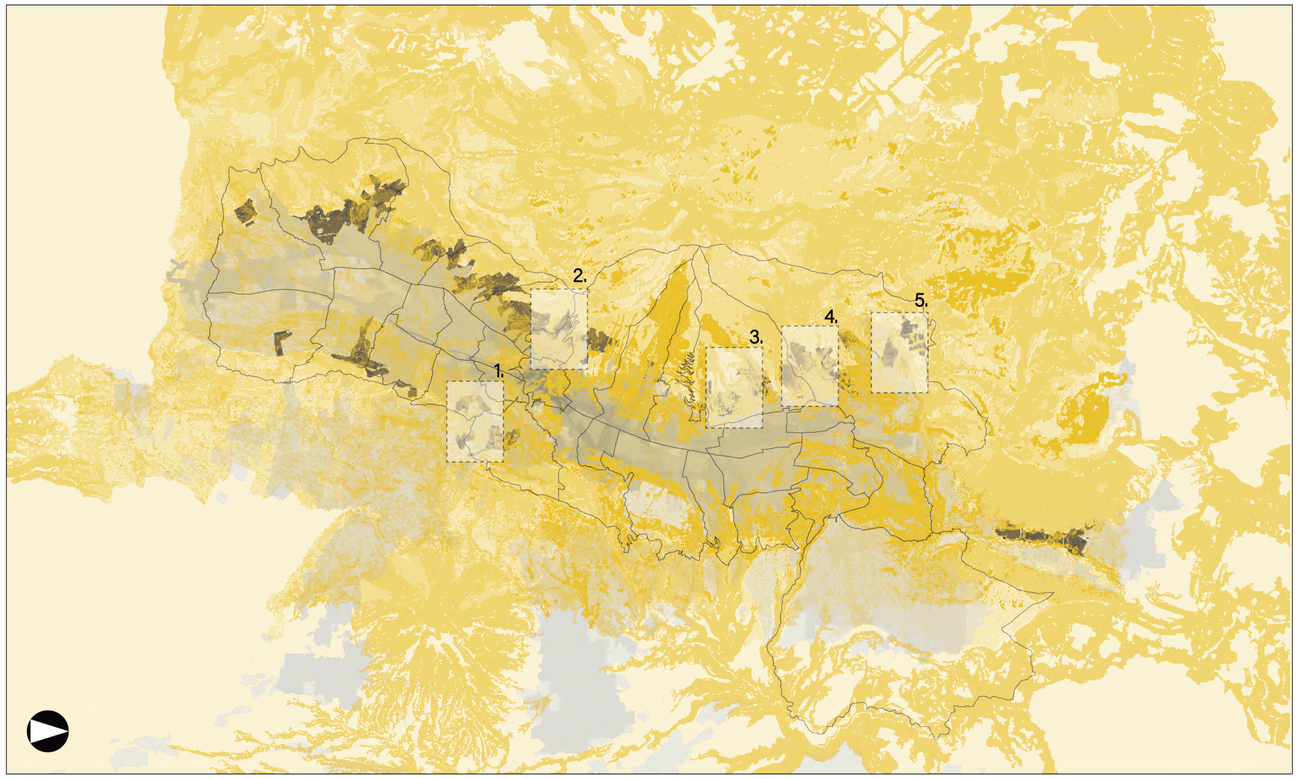


MOVIMIENTO DE MASAS

Las zonas más vulnerables por movimiento de masas y deslizamientos de tierra son La Roldós, La libertad, Puengasí, La pulida y Atucucho.

- Asentamientos informales
- 1. Puengasí
- 2. La libertad
- 3. La pulida
- 4. Atucucho
- 5. La Roldós

- Muy Alta
- Alta
- Moderada
- Baja
- Muy baja

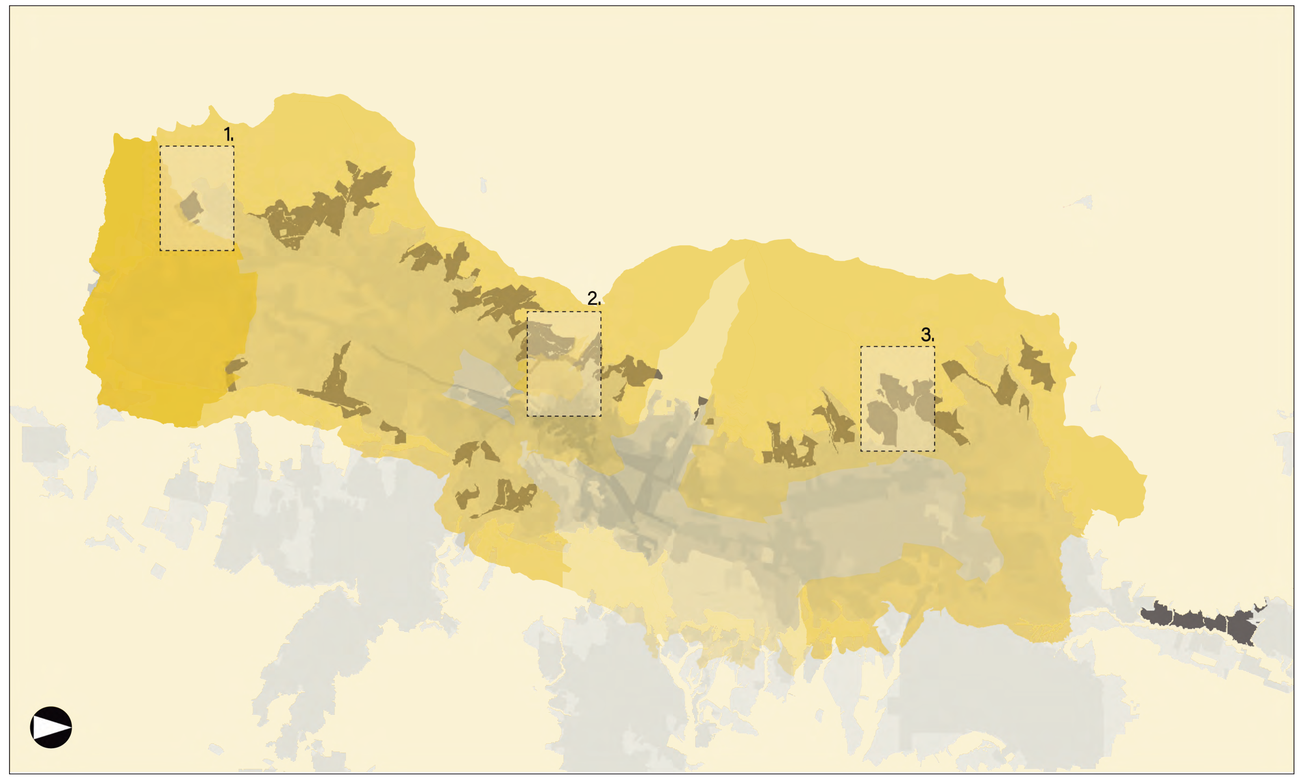


ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA

La zona con un valor más bajo es Guamaní al sur, le siguen Atucucho al Norte y La libertad al centro.

- Asentamientos informales
- 1. Guamaní
- 2. La libertad
- 3. Atucucho

- 55-59,9
- 60-64,9
- 65-69,9
- 70-74,9

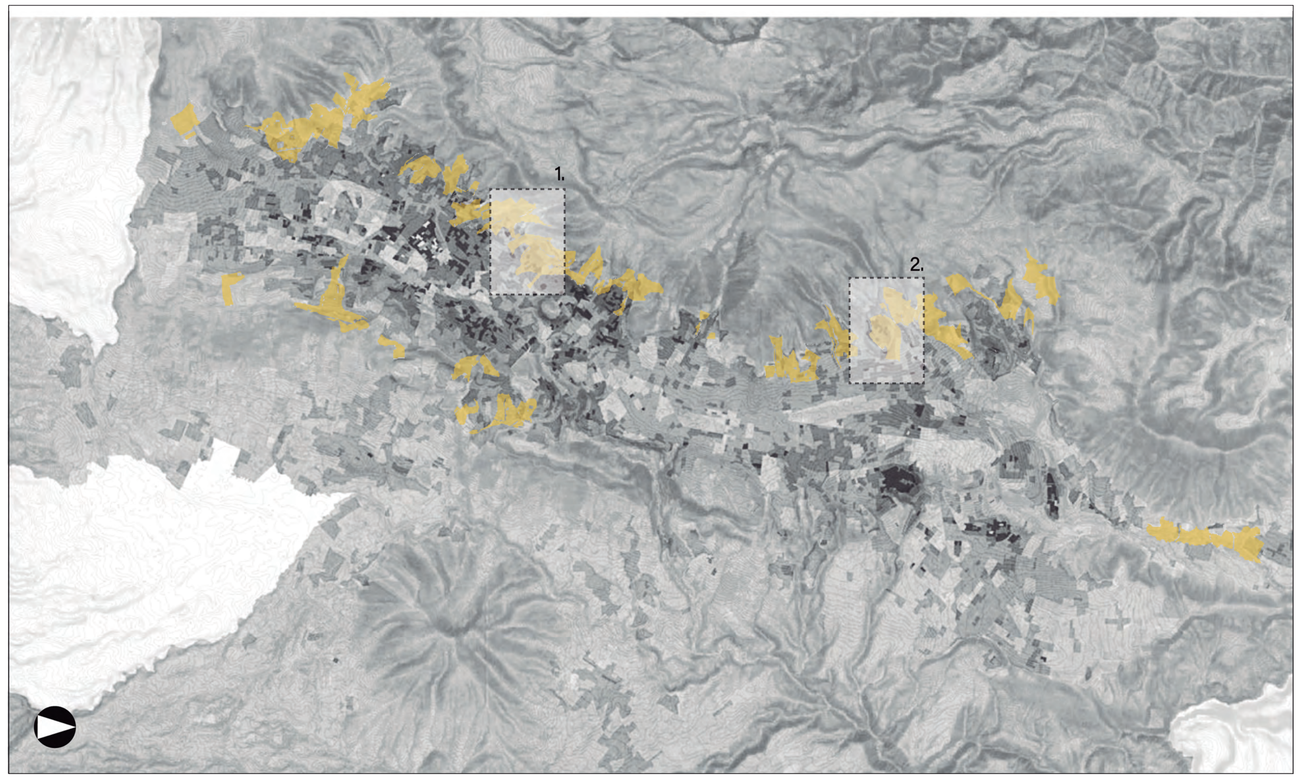


DENSIDAD POBLACIONAL

Las zonas con mayor densidad poblacional ligadas a asentamientos informales son la Magdalena alta y Atucucho.

- Asentamientos informales
- 1. La Magdalena alta
- 2. Atucucho

- 251-500 hab/Ha
- 101-250 hab/Ha
- 26-100 hab/Ha
- 0-25 hab/Ha

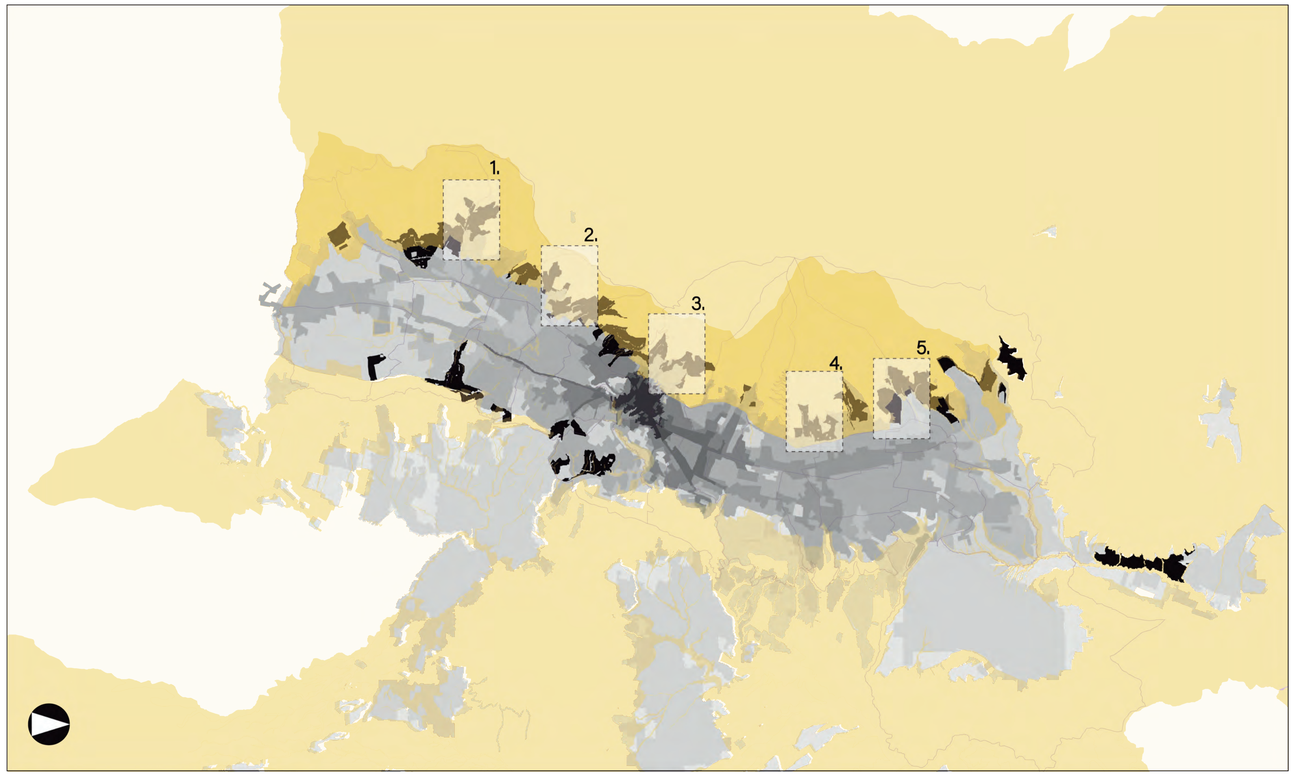


ZONA DE RECUPERACIÓN E INTERVENCIÓN PICHINCHA-ATACAZO

Los barrios de asentamiento informal que se encuentran sobre zonas de protección ecológica son varios, entre ellos están: Atucucho, La libertad y Buenaventura. Algunos de ellos con mayor incidencia que otros.

- 1. Buenaventura
- 2. San Fernando
- 3. La libertad
- 4. La pulida
- 5. Atucucho

- Asentamientos informales
- Zona de recuperación e intervención Pichincha - Atacazo
- Área de protección ecológica

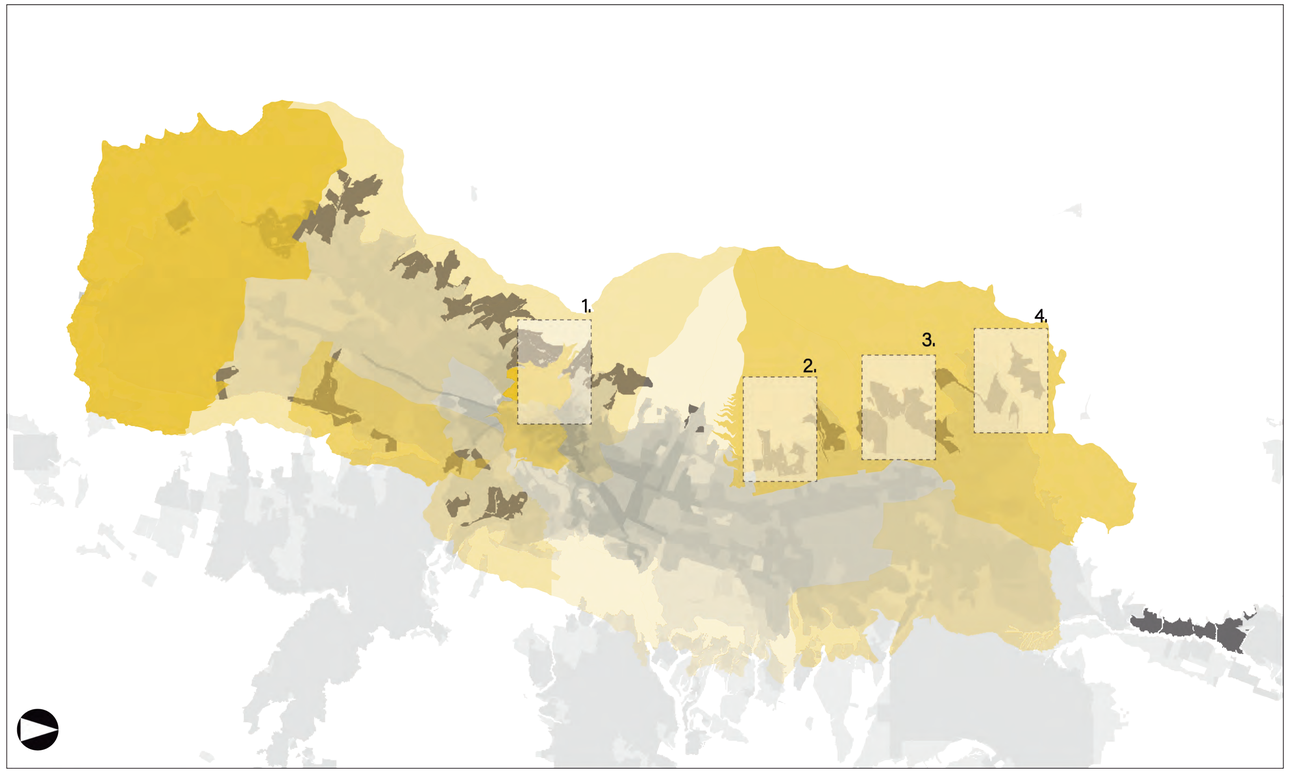


ÍNDICE DE ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO

Las zonas con mayor deficiencia, son al sur en una zona en proceso de consolidación por lo que habrán deficiencias en varios indicadores, así que, se identificará sectores más consolidados, en este caso, La libertad, y barrios informales del noroccidente de Quito.

- Asentamientos informales
- 1. La libertad
- 2. La pulida
- 3. Atucucho
- 4. La Roldós

- 50-54.9
- 55-59.9
- 60-64.9
- 65-69.9



DELIMITACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO

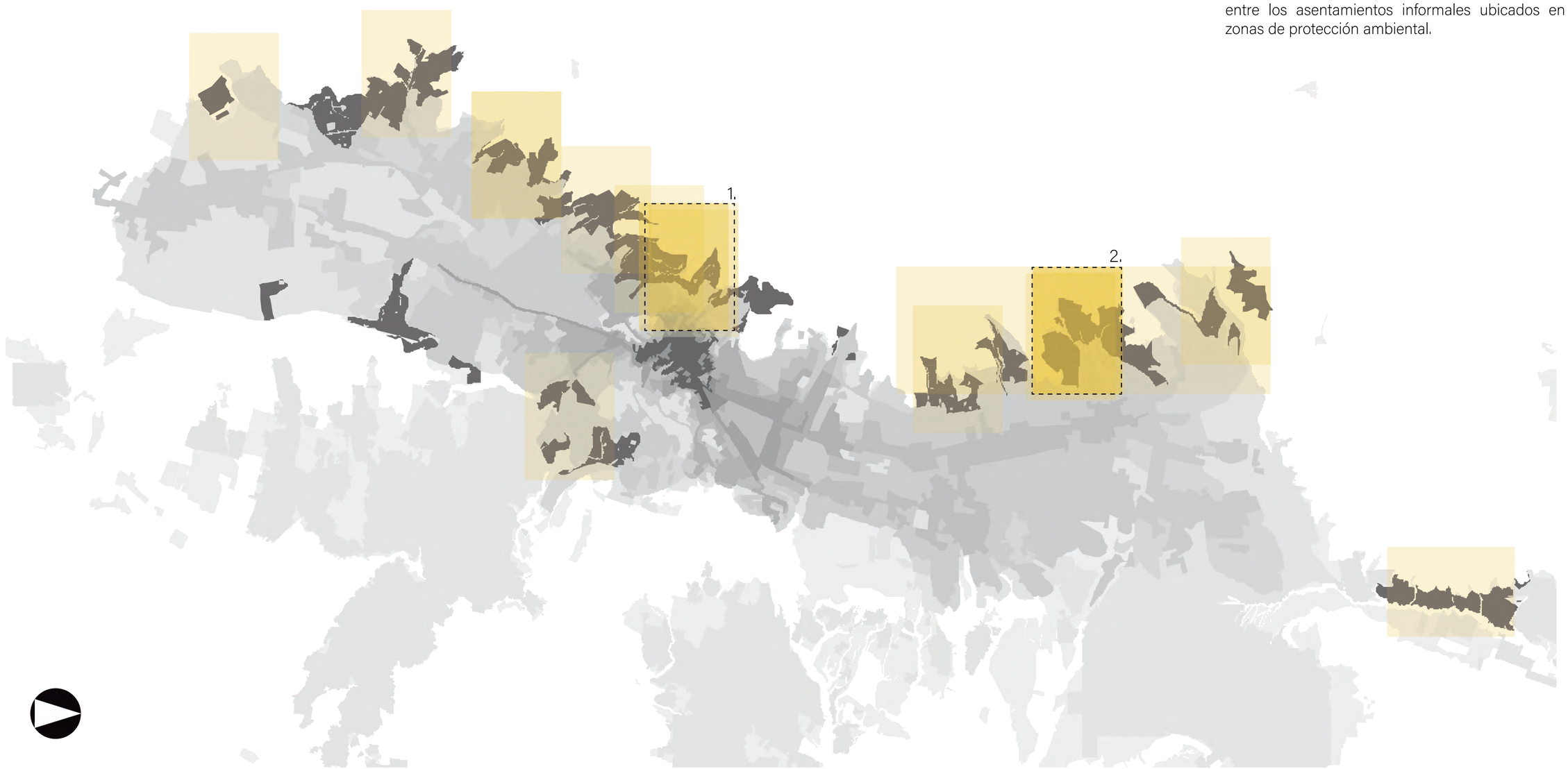
1. La libertad

2. Atucucho
Santa María de Cotocollao
San José de Obrero

Asentamientos autoconstruidos

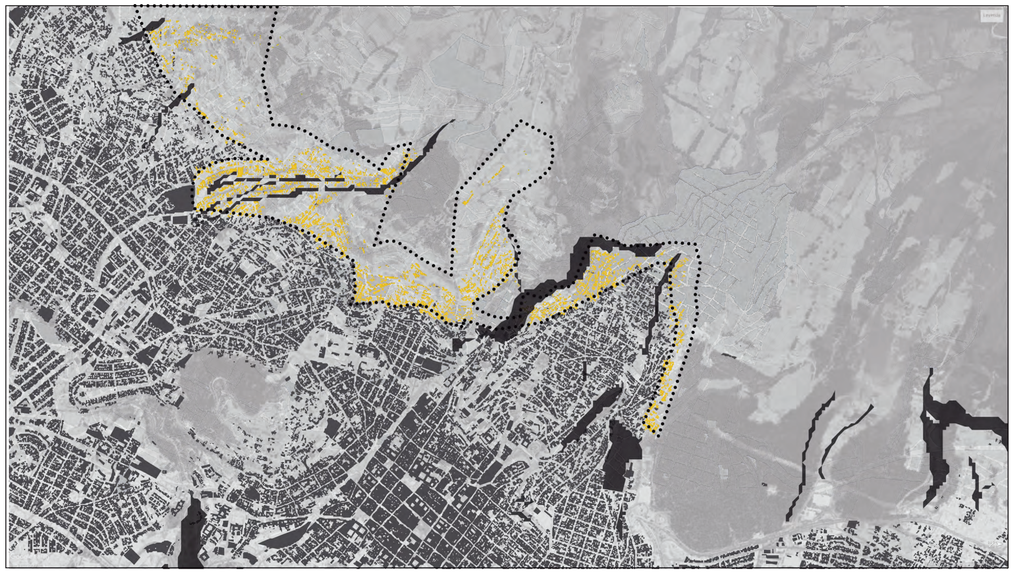
Capas de problemáticas ligadas a barrios de asentamiento informal

Luego de traslapar las diferentes capas de indicadores, se observa **2 ZONAS CRÍTICAS**. El sector de La Libertad y el sector comprendido por los barrios de Atucaucho, Santa María de Cotocollao y San José de Obrero. Estas son las zonas con **mayor concentración de problemáticas**, entre los asentamientos informales ubicados en zonas de protección ambiental.



COMPARACIÓN ZONA 1 / ZONA 2

Zona 1: La Libertad



Asentamientos informales

Quebradas y bosques

Zona 2: Atucucho, Santa María De Cotocollao, San José De Obrero

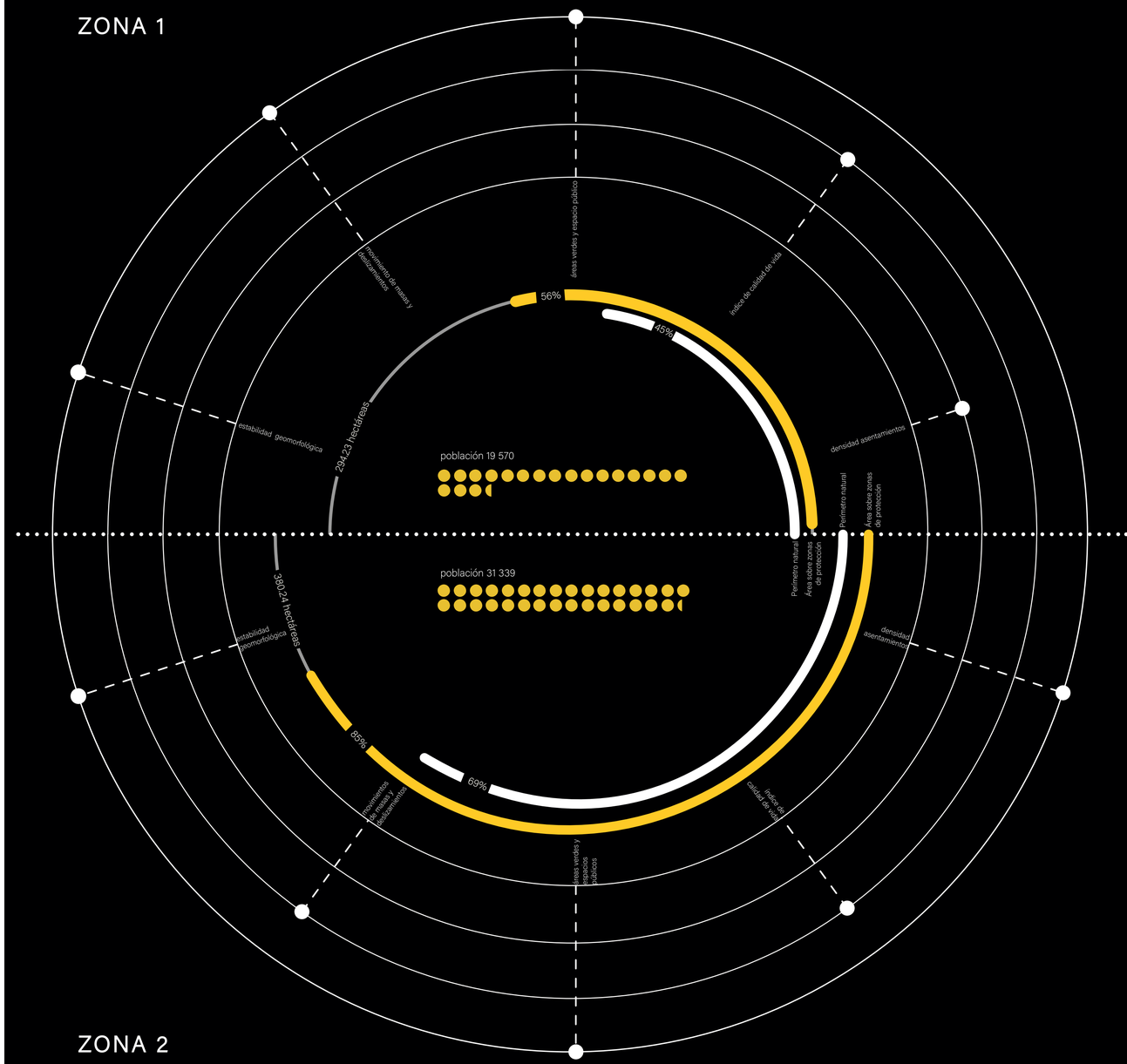


Asentamientos informales

Quebradas y bosques

Se decide trabajar en la **ZONA 2,** debido a que, a comparación con la Zona 1, concentra mayor cantidad de población, mayor densidad poblacional, mayor porcentaje de área de afectación en zonas de protección ecológica y una mayor presencia de entorno natural en su perímetro. Además de ello se considera un sector potencial puesto que no se encuentra del todo consolidado y permite proponer sobre el proceso de crecimiento que se está dando.

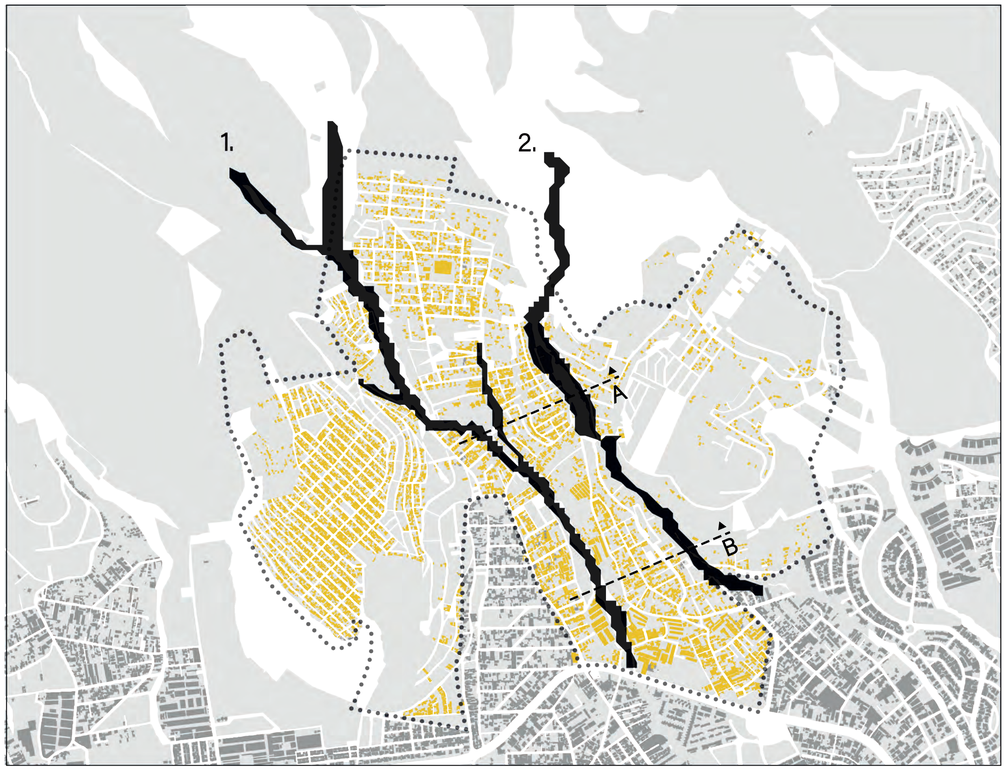
ZONA 1



ZONA 2

ANÁLISIS ZONA 1

ÁREA DE QUEBRADA: RUMIURCU/ CHIRIYACU

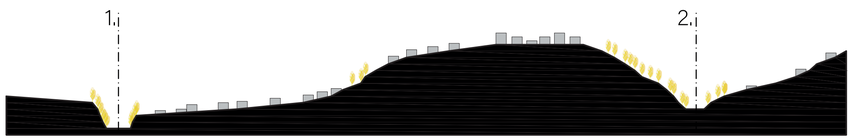


- Asentamientos autoconstruidos
- Quebradas
  1. Rumiurcu
  2. Chiriyacu

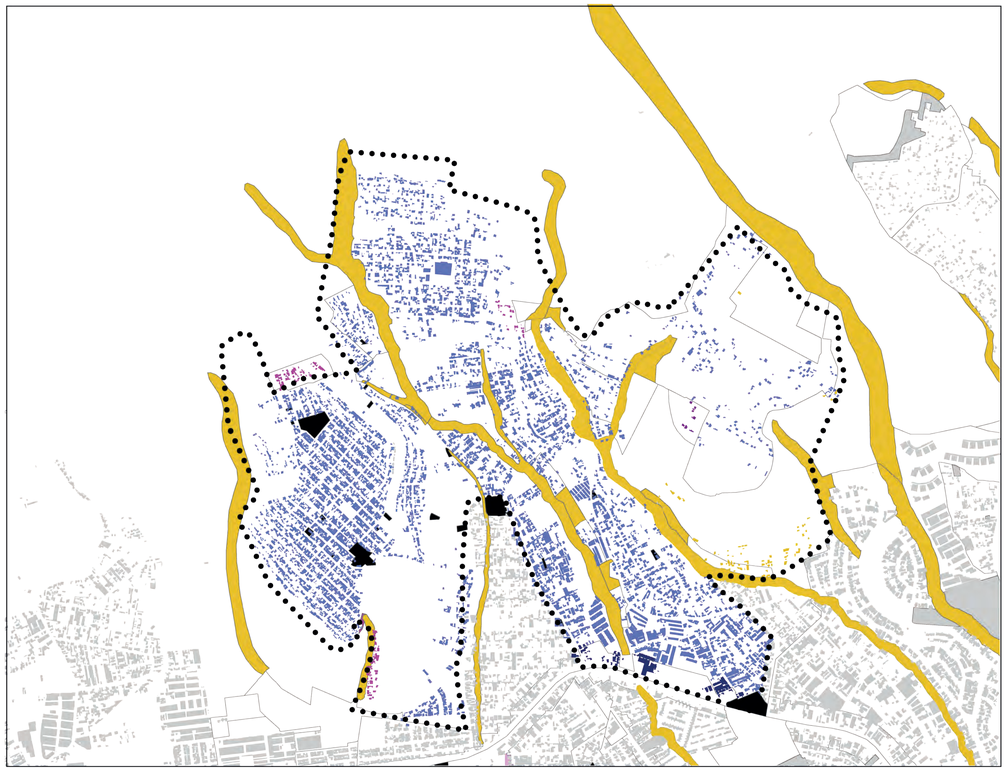
El área de quebradas en la zona es 156382 m2.

Estos espacios de naturaleza cuentan con especies nativas animales y vegetales, que actualmente se ven amenazados por ls contaminación diaria que existe, las quebradas han quedado reducidas a basurero.

CORTE A



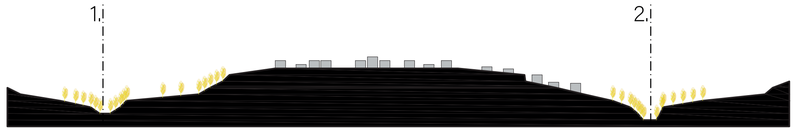
ZONIFICACIÓN USOS DE SUELO



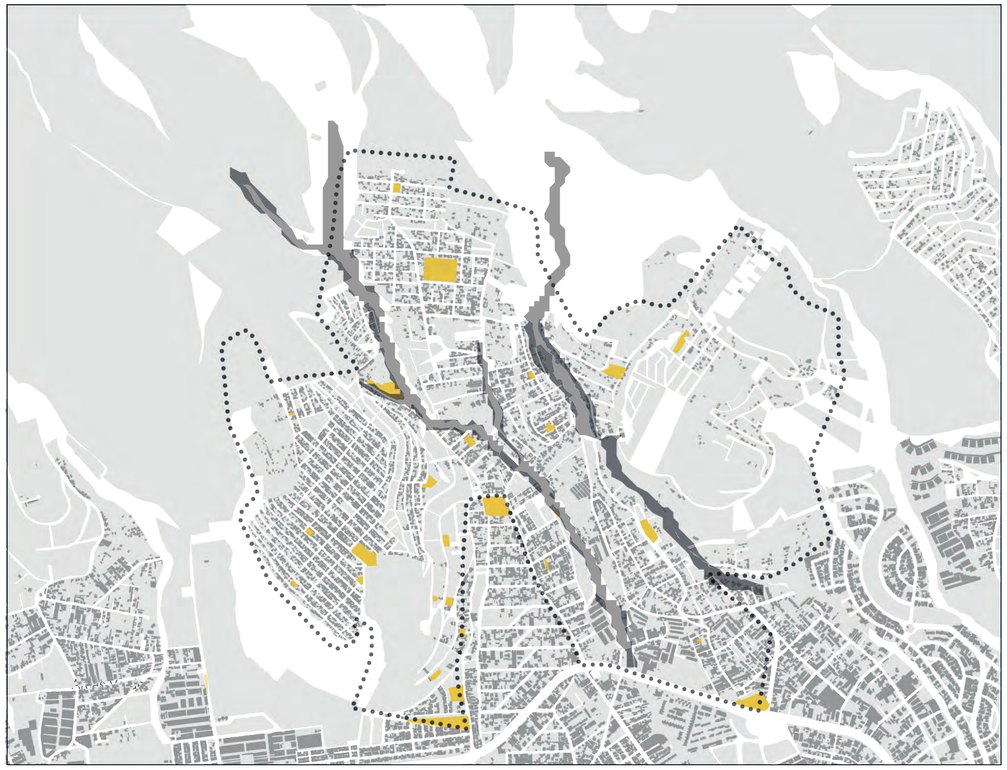
- Múltiple
- Residencial urbano 2
- Residencial rural
- Residencial agrícola
- Protección Ecológica
- Equipamientos

El sector es considerado en su mayoría residencial, por lo cual no permite otras actividades que ayudarían a dinamizar la zona y evitar que sea únicamente un barrio dormitorio.

CORTE B



ÁREAS VERDES



Áreas verdes

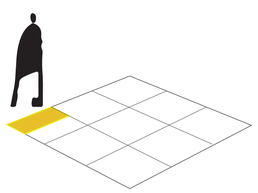
Área de afectación sobre zona de protección ecológica

La OMS recomienda que el índice de verde urbano en una ciudad (m2 de verde por habitante) sea 9 m2/habitante, la zona de estudio presenta 0,5 m2/habitante, pese a estar ubicada sobre una zona de protección ecológica.

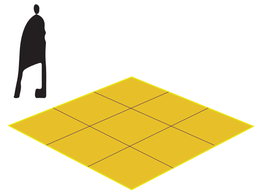
Las áreas verdes son de vital importancia para el desarrollo integral, adecuado y saludable de las ciudades y sus habitantes.

Pese a haber ocupado una zona de relevancia natural, el territorio actualmente cuenta con pocas áreas verdes

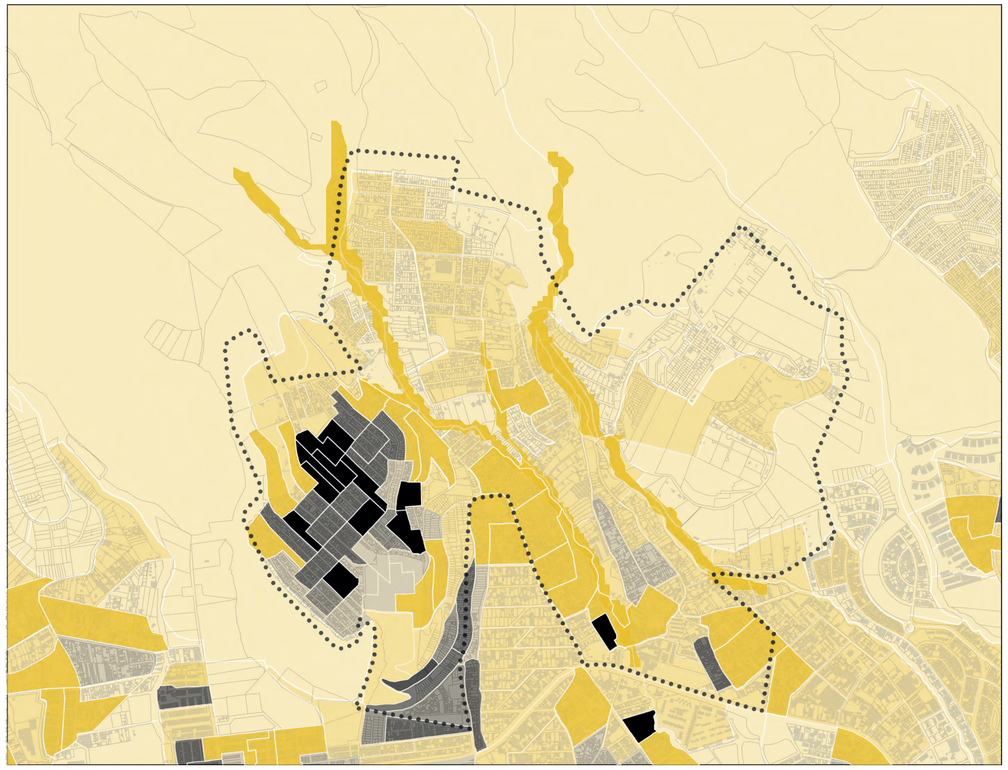
Situación actual
IVU: 0.56 m2/hab



Situación ideal
IVU: 9 m2/hab



DENSIDAD POBLACIONAL



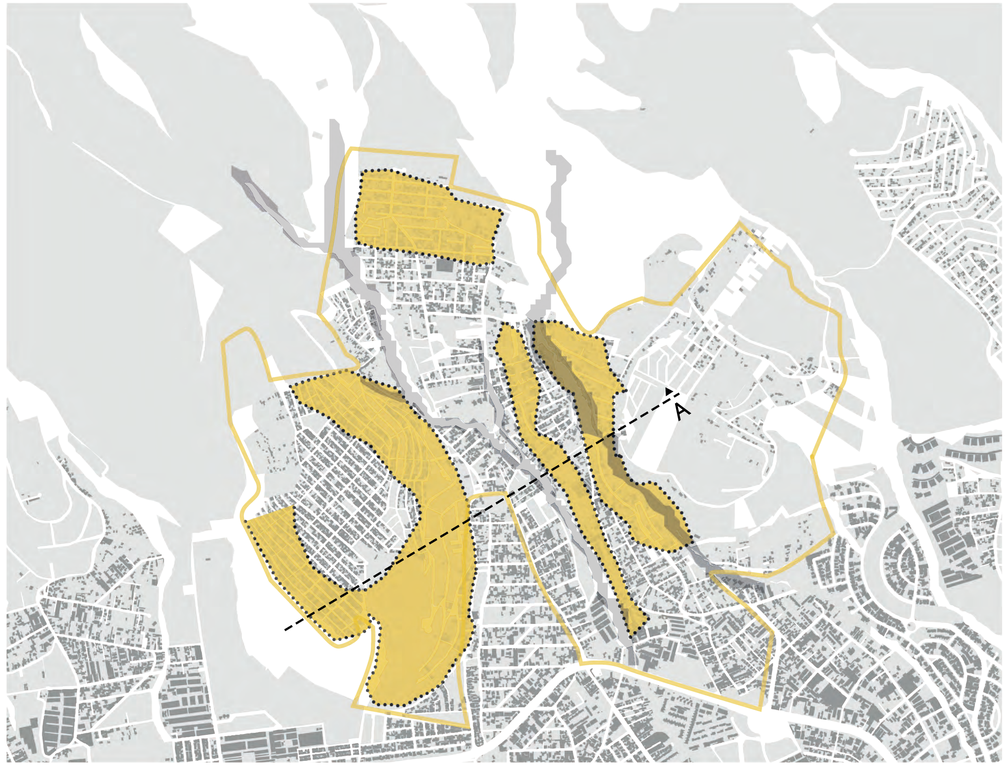
O-50 hab/Ha
50-100 hab/Ha
100-150 hab/Ha
150-200 hab/Ha
200-250 hab/Ha
250-300 hab/Ha

La zona tiene densidades desde 50 hab /Ha. hasta 300 hab/Ha..

Existe distribución poco uniforme en el territorio, lo que genera concentración en unas zonas y abandono en otras.

El barrio Atucucho presenta un fenómeno de hacinamiento en ciertas partes provocado por un lado por la baja calidad de vivienda y además la concentración de población., mientras que en zonas bajas del sector de estudio, las densidades de ocupación son bajas.

ZONAS CON PENDIENTE MAYOR A 30°



Pendiente mayor a 30°

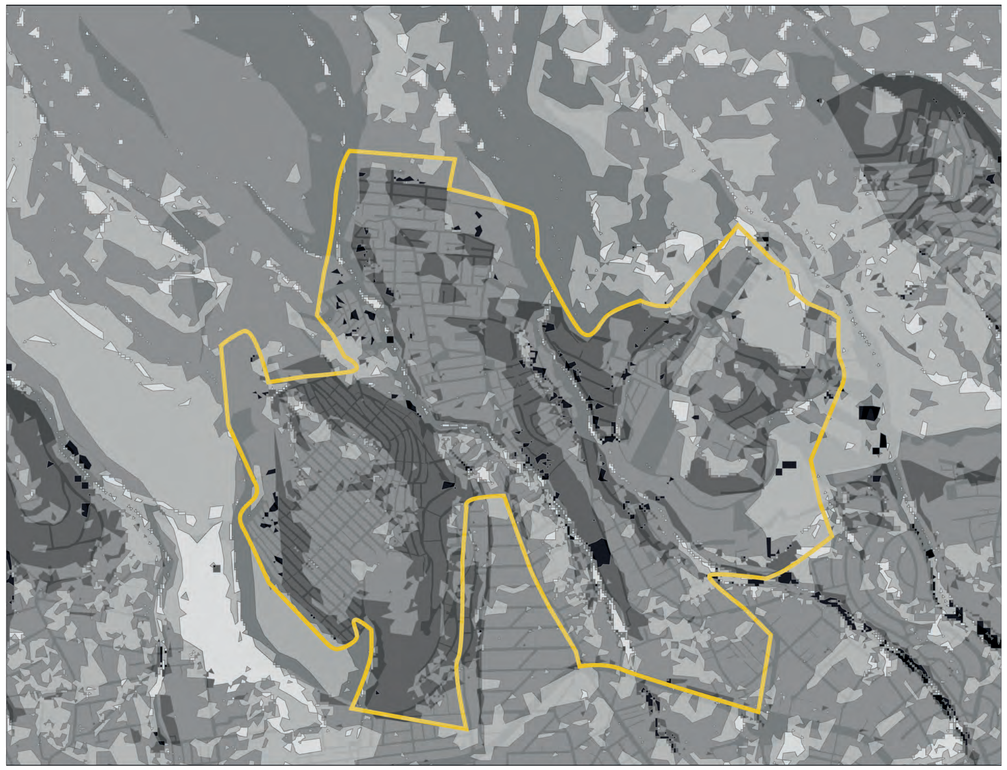
El valor máximo de pendiente para urbanizar en Quito es de 30°.

Actualmente en el barrio existen varias zonas con pendientes mayores a las establecidas en los reglamentos y normaticas de la ciudad, estas zonas son vulnerables a deslizamientos de tierra y problemas relacionados con la afectación de la topografía y composición del terreno.

CORTE ESQUEMÁTICO A

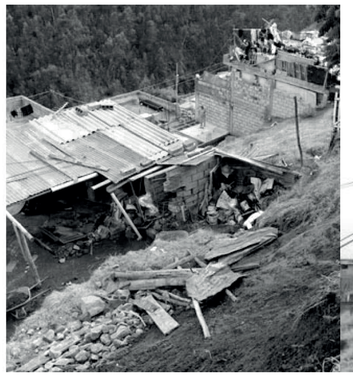


MOVIMIENTO DE MASAS



Muy alto Alto Moderado Bajo Muy Bajo

Todo el sector tiene vulnerabilidad respecto a movimientos de masas, esta se concentra mucho más en las áreas con una pendiente muy pronunciada y las zonas altas más cercanas al volcán.



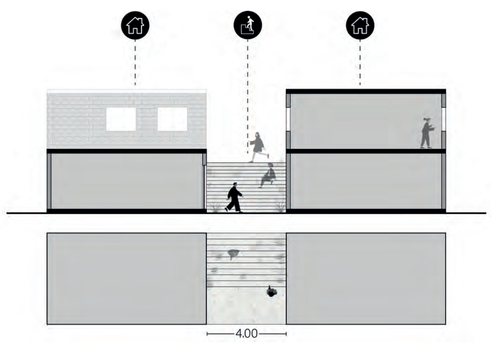
Fotografía Derrumbe Sector San Rafael de Atucucho.
Fuente: "El Telégrafo"



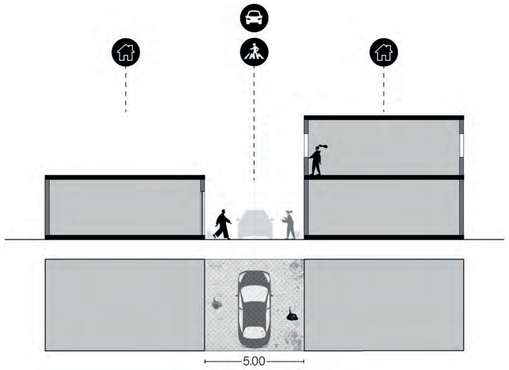
Fotografía Derrumbe Sector Atucucho.
Fuente: "El Comercio"

VIALIDAD

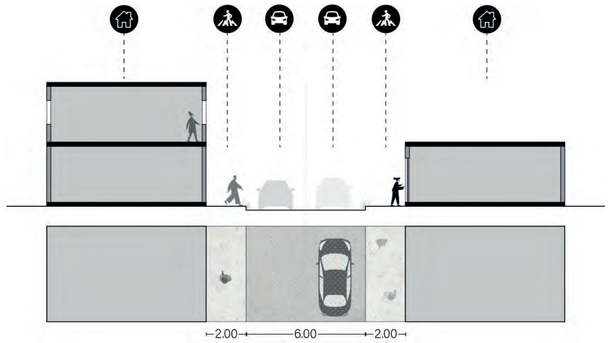




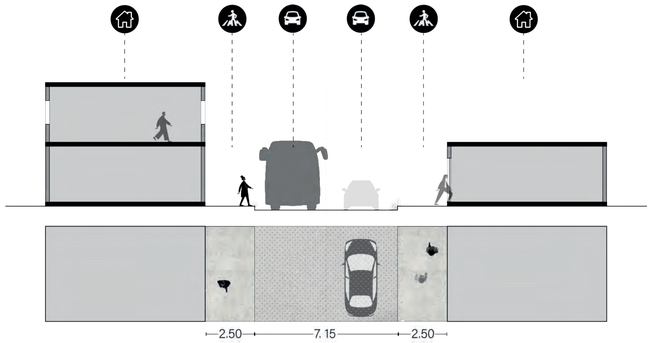
Corte escalinata tipo



Corte vía tipo pasaje peatonal



Corte vía tipo secundario



Corte vía tipo principal

Se puede identificar un total de 90.5 Km de vías construidas en el asentamiento informal, estas vías se han ido acoplando a la topografía y las necesidades de accesibilidad de la población.

Alrededor del 27% son de tierra, el resto son de asfalto y adoquín, además existen varias escalinatas que sirven para terminar de articular la trama urbana y solventar los grandes desniveles existentes.

Ninguno de los tipos de vías cuenta con infraestructura necesaria para un adecuado desplazamiento de los peatones, no existe arbolado, mobiliario urbano, medidas reglamentarias o iluminación adecuada.

Actualmente representan un peligro y un obstáculo para la movilidad libre y segura de la población.

COMPONENTES SINGULARES DEL PAISAJE



- Quebradas
- Bosques
- Miradores Naturales

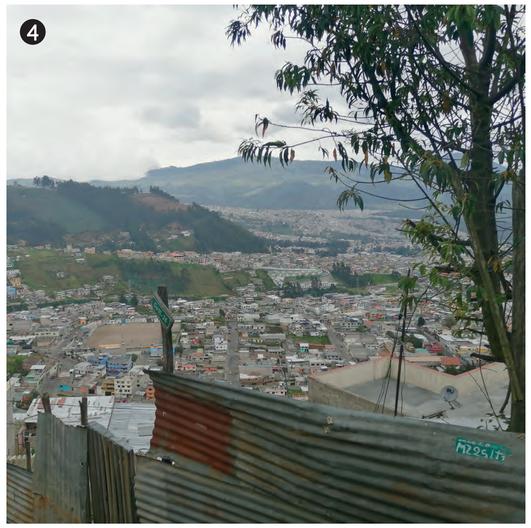
Existen sistemas de quebradas que atraviesan al sector, volviéndose elemento protagonista. Además, también existen zonas que aún conservan zona de bosque, debido a la pendiente pronunciada que presentan y que no se ha podido urbanizar.
Todo el sector, al estar ubicado en las faldas del Volcán Pichincha, sobre la meseta de la ciudad formal, goza de una vista panorámica de gran parte del norte de la ciudad y de volcanes y nevados aledaños.

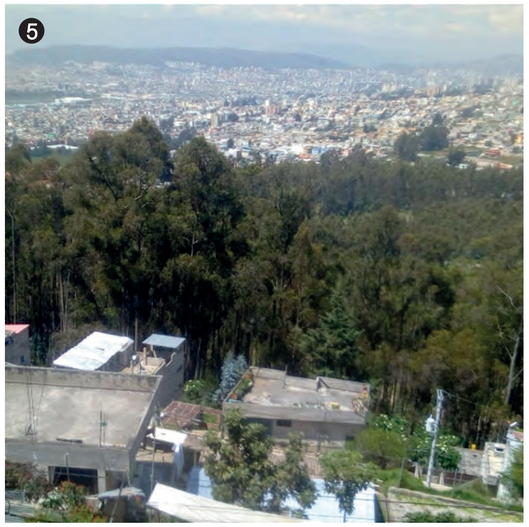
Se puede destancar ciertos puntos estratégicos para la admiración del paisaje urbano y natural





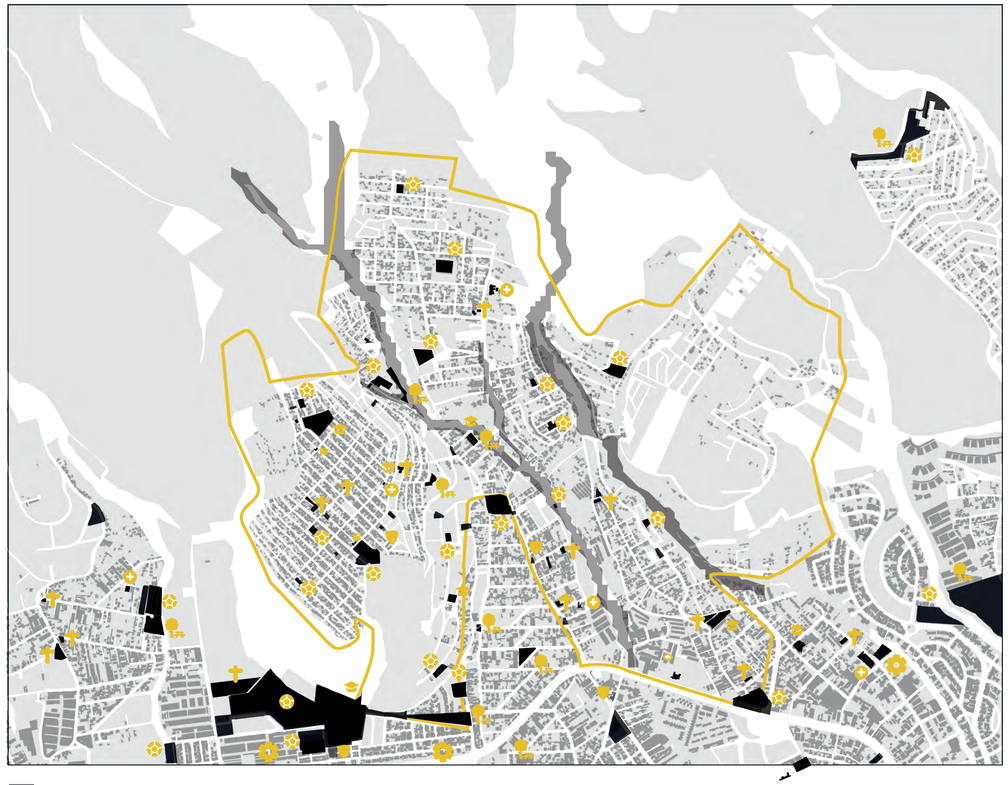








EQUIPAMIENTOS



Equipamientos

Existen pocos equipamientos dentro de la zona de estudio, estos no toman en cuenta la cantidad de población ni el área de influencia o cobertura del equipamiento.

De los equipamientos existentes 30% son canchas deportivas (en mal estado) y el 20% son iglesias, el 50% restante es infraestructura para la salud, educación, seguridad, y cultura, temas evidentemente relegados.

Iglesias	20.0%
Seguridad	6.15%
Canchas	29.2%
Educativo	16.9%
Centro Comunitario	3.08%
Salud	9.23%
Administrativo	3.08%
Parque	9.23%

TRANSPORTE PÚBLICO



Líneas de transporte

Existen tres líneas de transporte público que permite al sector conectarse a la ciudad.

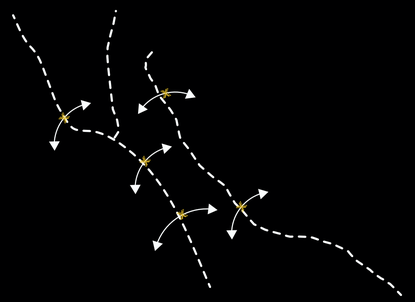
Estas líneas de transporte no articulan ni conectan con los pocos equipamientos y espacios públicos de la zona y tampoco permite la conexión transversal entre los barrios.

El sistema de transporte no responde a los grandes desniveles de topografía existentes ni a las necesidades del usuario que habita la zona.

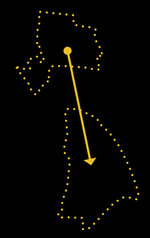
DIAGNÓSTICO URBANO

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS	SOLUCIONES
Deficiencia de **áreas verdes**	Aumentar el índice de verde urbano	Planificar una red de espacios públicos aprovechando quebradas, zonas con visuales privilegiadas y lotes subutilizados
Falta de **equipamientos** y servicios Barrio dormitorio	Generar proyectos que logren cubrir la demanda de necesidades del barrio	Generar una red de equipamientos que estimulen las dinámicas del barrio y la diversificación del uso de suelo.
Invasión del límite de la zona de protección ecológica Desequilibrio en la **densidad** poblacional de los barrios	Evitar la expansión a zonas de protección	Generar un programa de reubicación de población para densificar las partes bajas del barrio y recuperar parte de la zona de protección ecológica
Mala calidad de **vivienda** Viviendas ubicadas en zonas vulnerables a deslizamientos	Mejorar la calidad de vivienda a través de un programa integral	Generar un programa de mejoramiento de vivienda en reforzamiento estructural, programa funcional y condición ambiental
Desconexión entre barrios	Permitir la conexión barrial y dinámicas entre los diferentes sectores.	Generar proyectos de espacios públicos anclados a la quebrada para aprovechar la topografía y generar puentes de conexión. Plantear un programa de regeneración vial que priorice al peatón, componentes vegetales y mobiliario urbano.

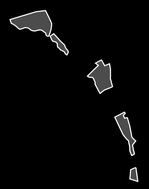




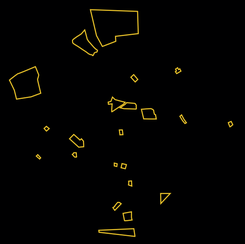
Desconexión entre barrios



Zonas para densificación

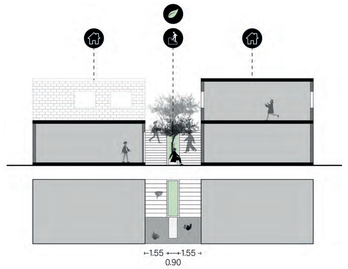


Lotes potenciales para equipamientos

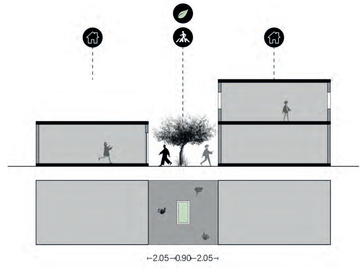


Áreas verdes en condición precaria

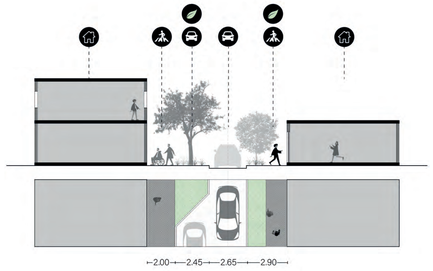
PROPUESTA ESCALINATA



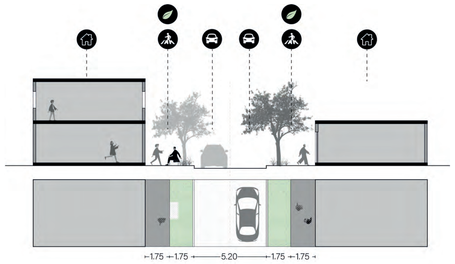
PROPUESTA VÍA TIPO PASAJE PEATONAL



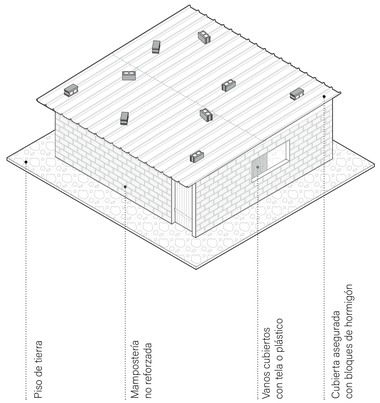
PROPUESTA VÍA SECUNDARIA



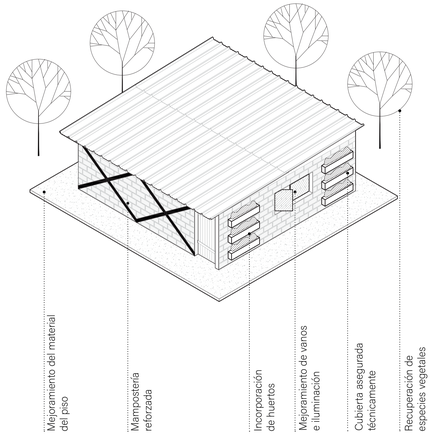
PROPUESTA VÍA PRINCIPAL



SITUACIÓN ACTUAL VIVIENDA



PROPUESTA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA



PLAN MASA

INFRAESTRUCTURA
Se plantea la intervención integral en vías, viviendas, equipamientos. Mejorar la calidad de la vialidad, priorizando al peatón y brindar espacios seguros y eficientes para el desplazamiento de la población. Mejoramiento de condiciones estructurales, ambientales, funcionales de viviendas.

NATURALEZA
Se busca la recuperación del corredor natural Quebrada de Rumiurcu, Chiriyacu, los espacios públicos, áreas verdes existentes y planteamiento de un borde de transición entre ciudad y naturaleza.

DENSIFICACIÓN
Se propone la recuperación de un sector ubicado sobre la zona de protección ecológica, y la reubicación de esta población en lotes y proyectos de vivienda ubicados en zonas con densidad poblacional baja, con el fin de mejorar su calidad de vida y que puedan acceder a condiciones dignas de vivienda, equipamientos y servicios.

Zona de recuperación ambiental
Lotes disponibles para densificación
Espacio público o área verde a intervenir
Equipamiento
Vía Principal
Vía Secundaria
Vía Tipo Peatonal
Escalinatas

Situación actual
IVU: 0.5 m2/hab

Propuesta
IVU: 9 m2/hab

Área de recuperación ambiental
12.51%

Intervención sistema vial
Vegetación + Prioridad peatonal + mobiliario

Agricultura
Deporte
Comercio
Educación
Emprendimiento
Salud
Naturaleza
Cultura
Ocio

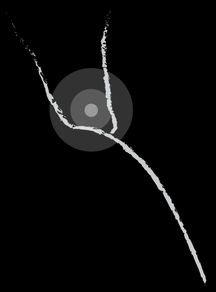
Equipamientos
Red de servicios y equipamientos

PLAN MASA
APROXIMACIÓN

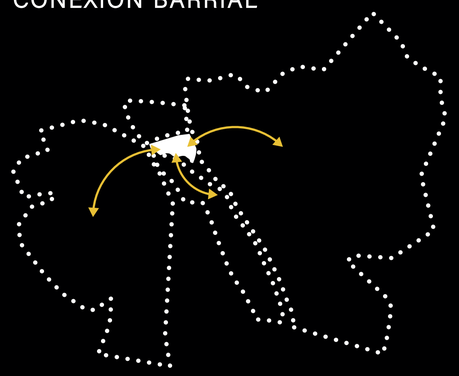
Se decide desarrollar el Centro de Desarrollo Humano por ser el equipamiento catalizador del eje de la quebrada Rumiurcu.

Se encuentra ubicado estratégicamente entre los tres barrios y entre dos quebradas como un punto de conexión potencial.

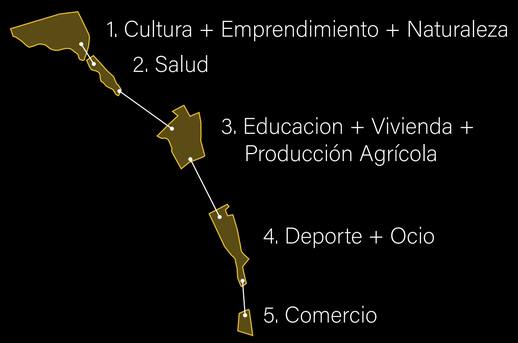
CONVERGENCIA NATURAL

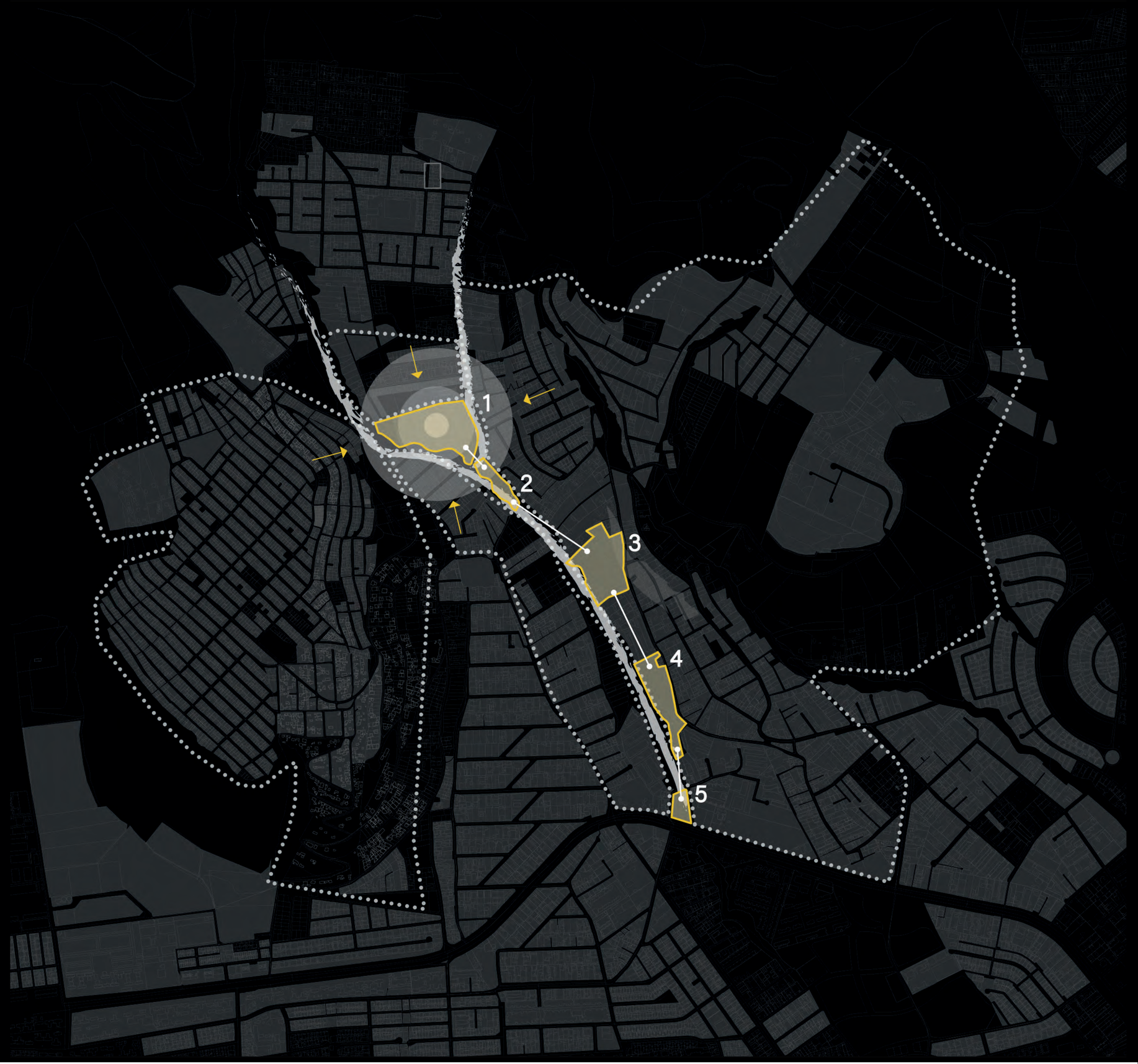


CONEXIÓN BARRIAL



CATALIZADOR URBANO

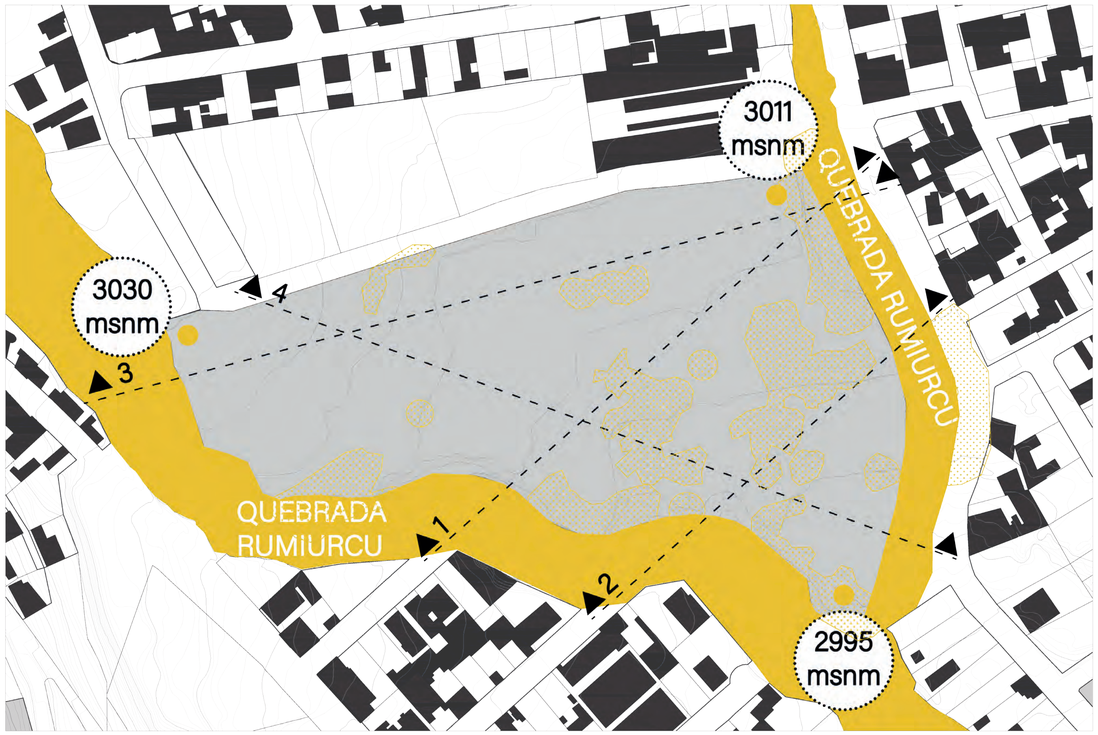




ANÁLISIS DEL LOTE

CONDICIONANTES NATURALES

Vegetación Preexistente
Quebradas como límite
Pendiente pronunciada



Cortes topográficos



CONDICIONANTES URBANAS

Preexistencias arquitectónicas
Desconexión barrial





LOCAL

ESCALA
VOCACIÓN DE SITIO
TOPOGRAFÍA
GEOGRAFÍA
ECOSISTEMAS
REALIDAD SOCIAL
USUARIO
ASOLEAMIENTO
MATERIALIDAD

EXPERIENCIA HUMANA

FUNCIONALIDAD

EFICIENCIA

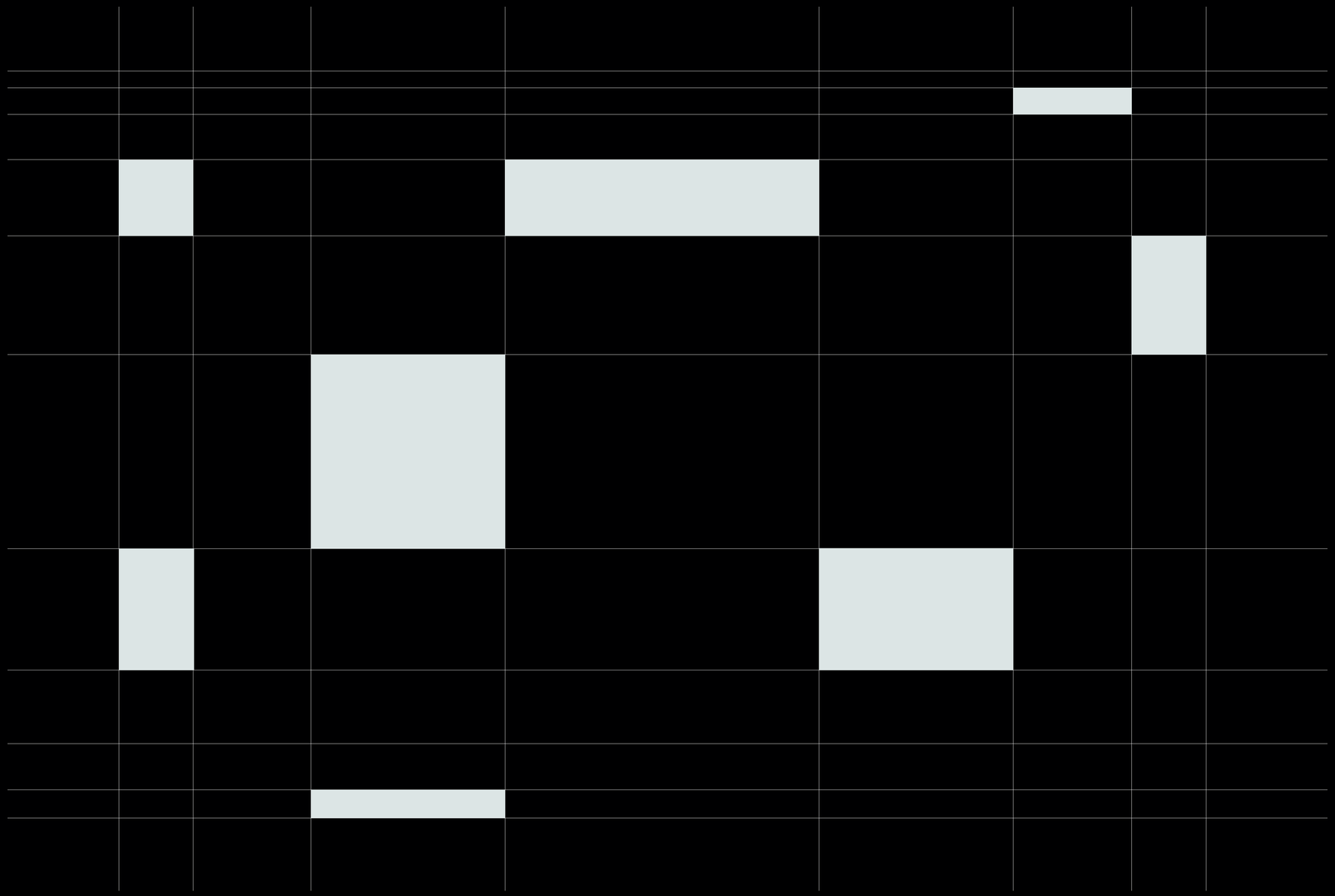
CALIDAD DE VIDA

HABITAR

UNIVERSAL

ORDEN
GEOMETRÍA
RITMO
PROPORCIÓN
LUGAR
FORMA
LUZ
TECNOLOGÍA
ESTRUCTURA

POSTURA ARQUITECTÓNICA



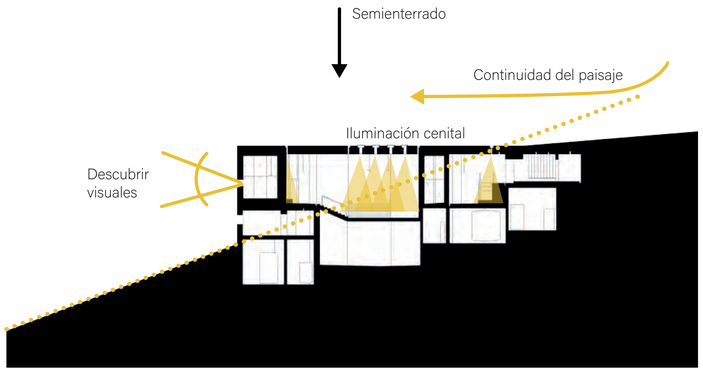
Búsqueda de una arquitectura que,

a través de principios **universales** y la abstracción de la realidad **local**,

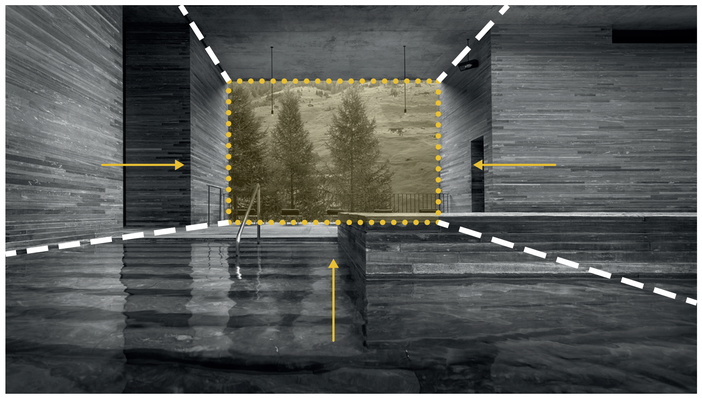
estimule la **experiencia humana**.

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

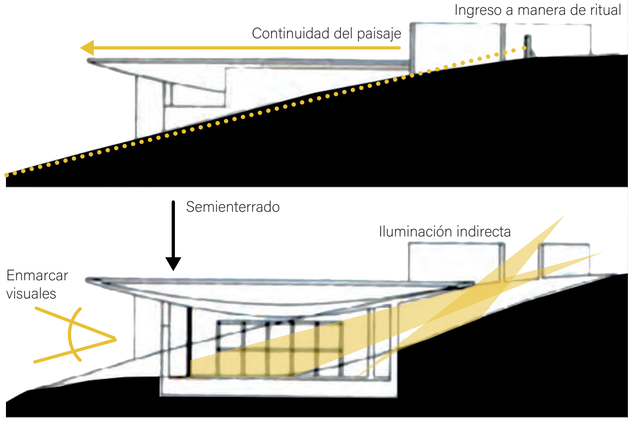
TERMAS DE VALS
Peter Zumthor



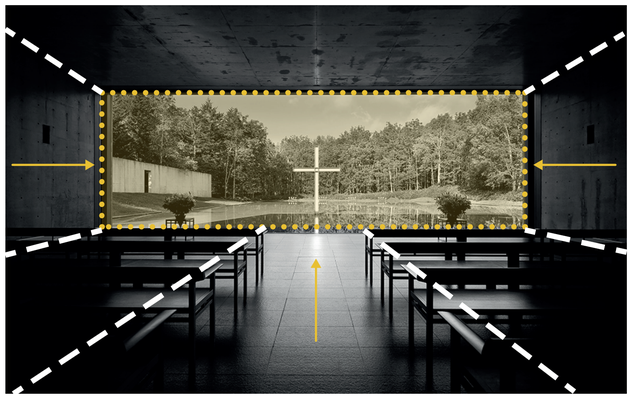
El proyecto de las Termas de Vals busca ser un espacio que complemente el paisaje y lo potencie, se entierrae el bloque de arquitectura de manera que comprenda la **topografía** y no compita con el entorno natural. De igual manera se enmarca la **visuales** mediante gestos volumétricos para mantener el contacto con su contexto. Se aprovecha el ingreso de **luz** cenital para generar espacios de introspección en relación con la montaña.



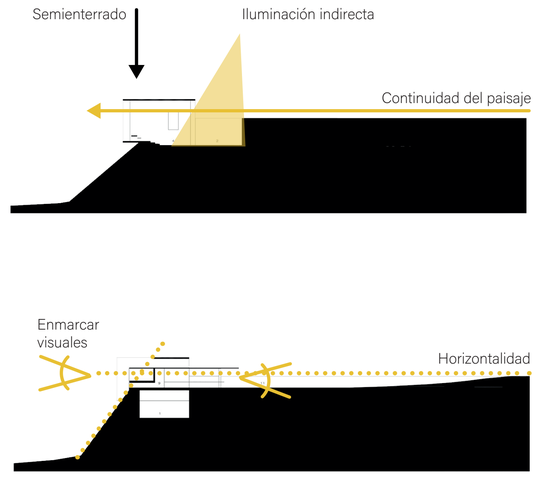
IGLESIA DEL AGUA
Tadao Ando



La iglesia del agua se ubica sobre una pendiente que desemboca en un río, Tadao Ando, busca aprovechar los elementos de la naturaleza para el templo. El **ingreso** hacia el espacio principal y el manejo de la **luz** generan una especie de ritual que culmina con la **apertura** del espacio hacia un estanque exterior y el bosque como fondo.

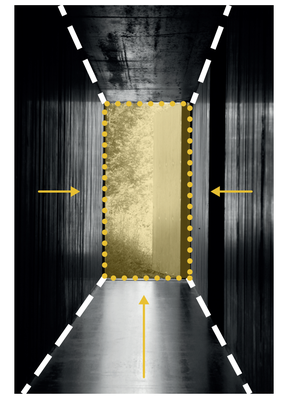


CASA RURAL
RCR Arquitectos

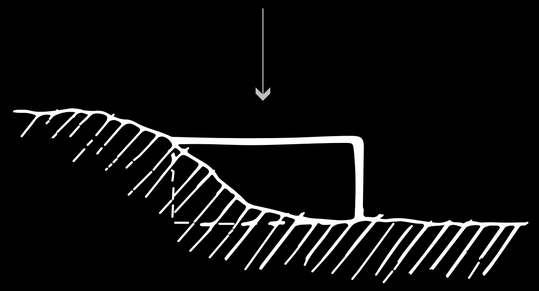


La casa Rural de RCR busca **mimetizarse** con el paisaje y resaltar la **horizontalidad** que está presente en el contexto natural. Se proponen varios bloques semienterrados que **enmarcan** diferentes visuales y momentos de la naturaleza. Se disponen claros de agua y espacios de vegetación que permiten el ingreso de luz y entrelazar arquitectura y paisaje.



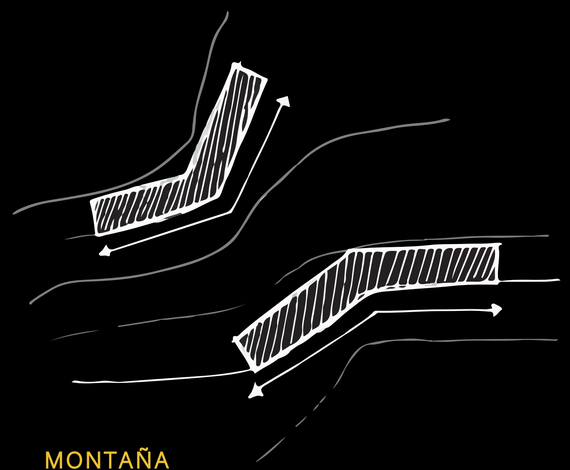


ESTRATEGIAS PROYECTUALES



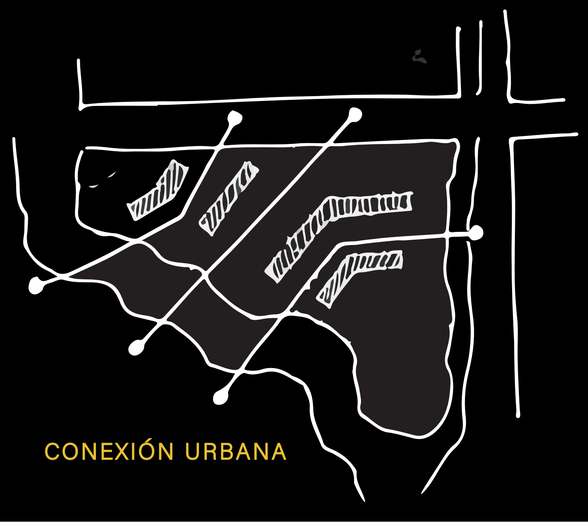
NATURALEZA

Programa **semi-enterrado** para mimetizar el objeto arquitectónico con el paisaje natural de montaña.



MONTAÑA

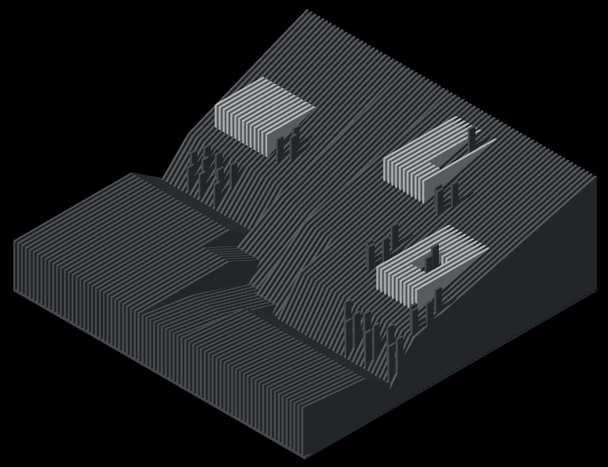
La arquitectura **acompaña la topografía** y el recorrido a través de la montaña

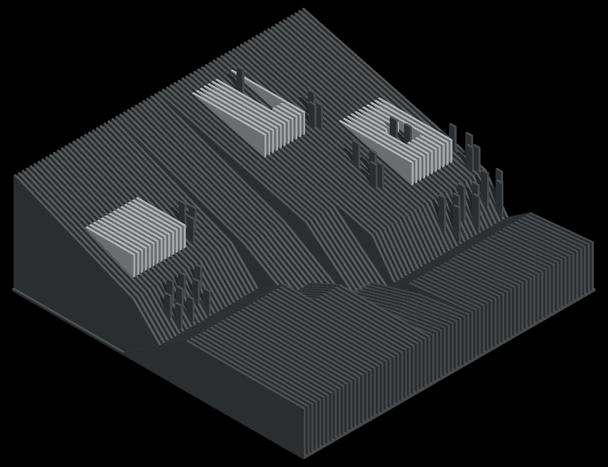


CONEXIÓN URBANA

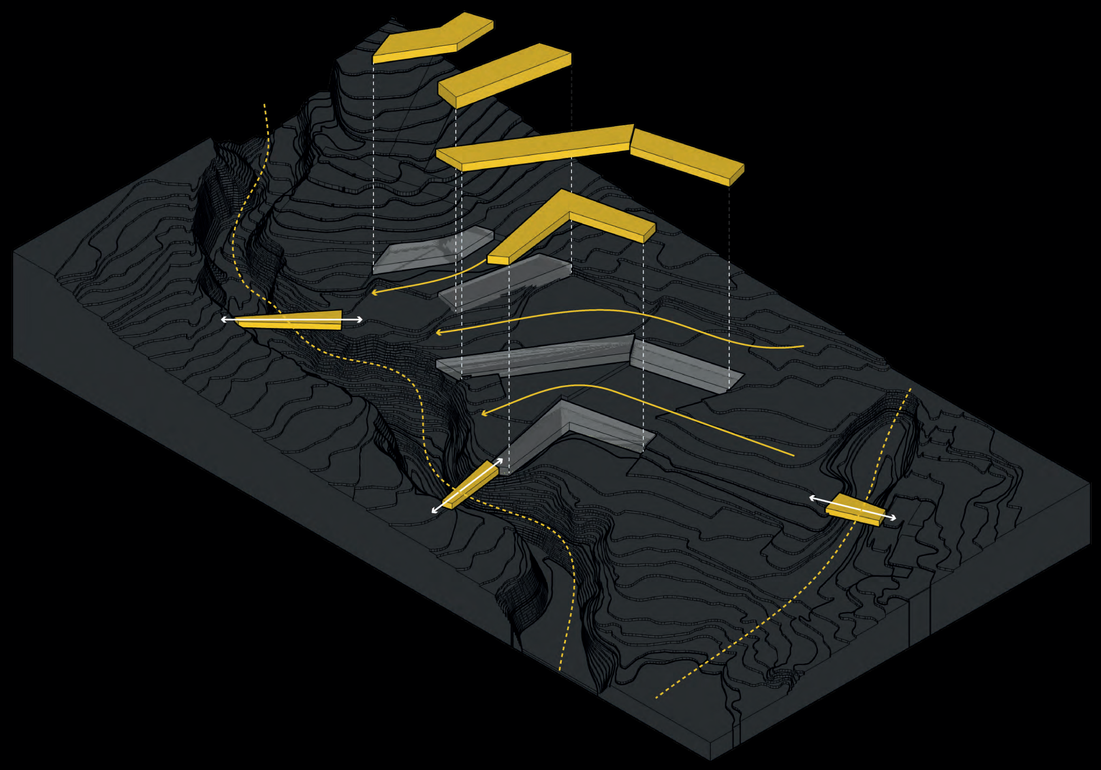
Se **fragmenta** el proyecto con el fin de descubrir diferentes zonas y espacios de relación con la montaña, además de generar conexiones urbanas.

MAQUETA CONCEPTUAL



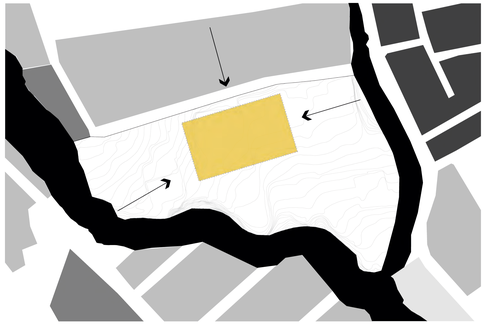


ISOMETRÍA ESTRATEGIAS PROYECTUALES



CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO

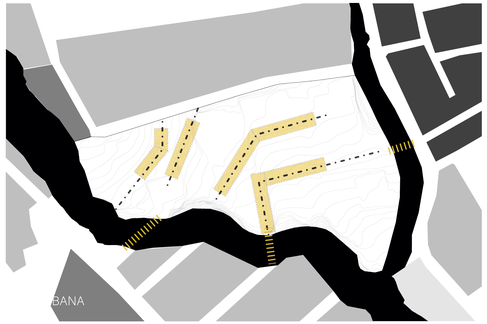
1 Programa inicial



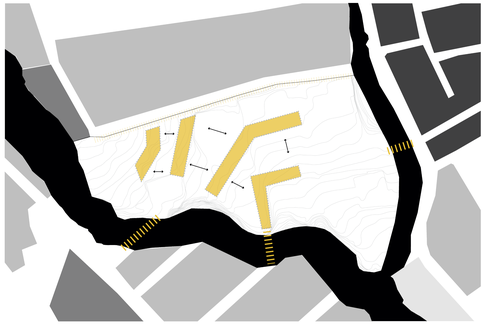
2 Flujos de conexión y articulación urbana



3 Estructura y dirección de la topografía

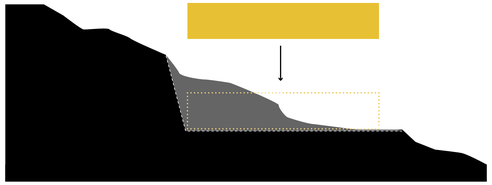


4 Comprensión de niveles y pendientes.

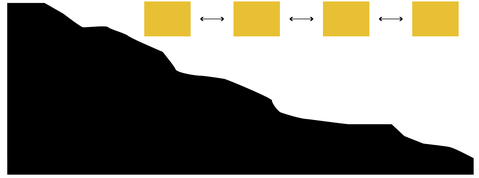


ESTRATEGIAS DE DISEÑO

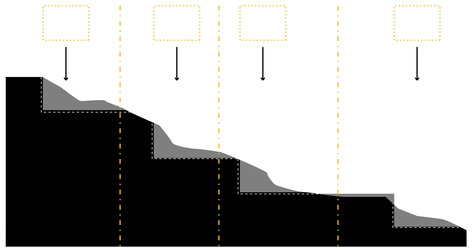
1 Bloque de arquitectura
(Ludoteca, Biblioteca, Mediateca, Centro de emprendimiento)



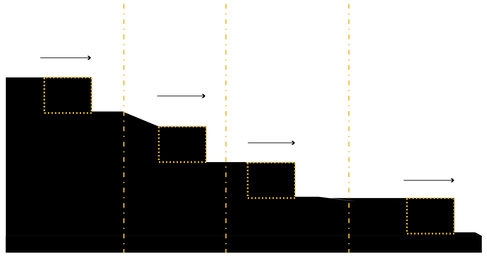
2 Fragmentar el programa para minimizar el impacto sobre el terreno, bajar la escala de la intervención y permitir los flujos de conexión urbana.



3 Determinar zonas propicias para la inserción de los bloques manteniendo la lógica y estructura del sistema topográfico y generando terrazas en diferentes niveles, lo que permitirá tener un impacto menor sobre las condiciones mecánicas del suelo.



4 Insertar los bloques en la montaña de manera que sean complemento del paisaje natural preexistente y permitan visuales privilegiadas.



ESPACIO PÚBLICO

1. Plaza Cívica
2. Plaza de ingreso
3. Plaza de ingreso
4. Huertos de aprendizaje
5. Estanque
6. Huertos de aprendizaje
7. Huertos de aprendizaje
8. Plaza infantil
9. Jardín del emprendimiento
10. Mirador
11. Jardín de ajedrez
12. Jardín de lectura
13. Plaza cultural
14. Sendero Ecológico



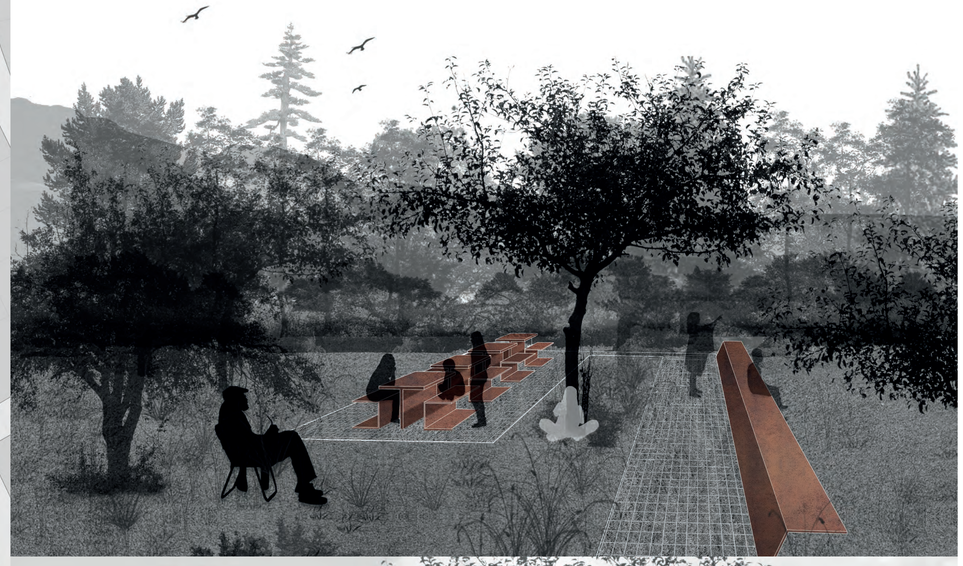
Zonas De Aprendizaje

Zonas De Ocio

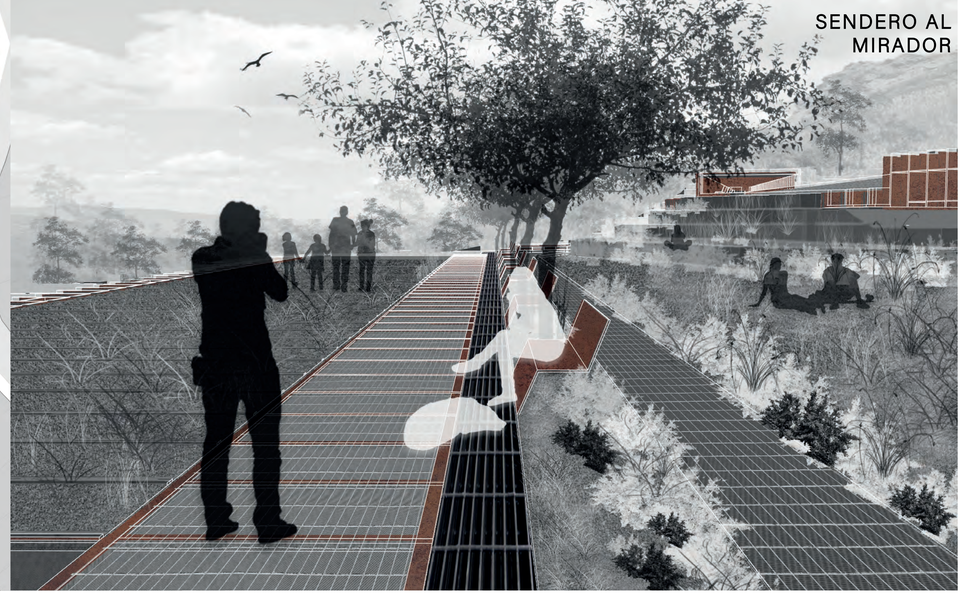
Zonas De Ingreso

Senderos Para Recorrido

JARDÍN DE AJEDREZ

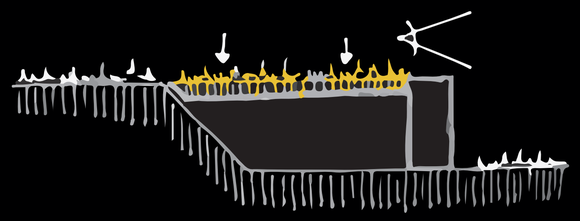


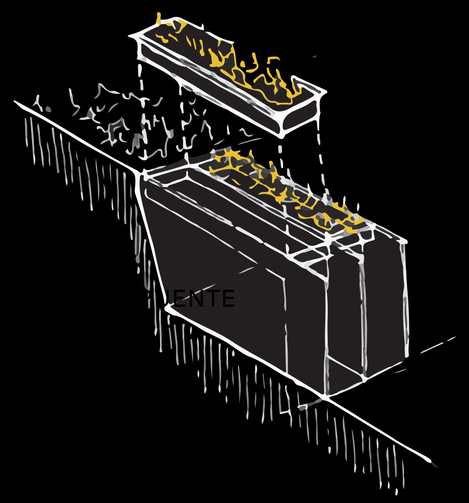
SENDERO AL MIRADOR



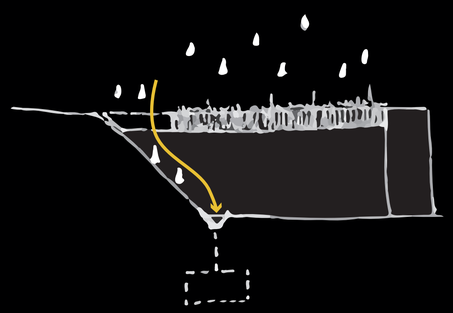
CRITERIOS FORMALES

TERRAZA JARDÍN

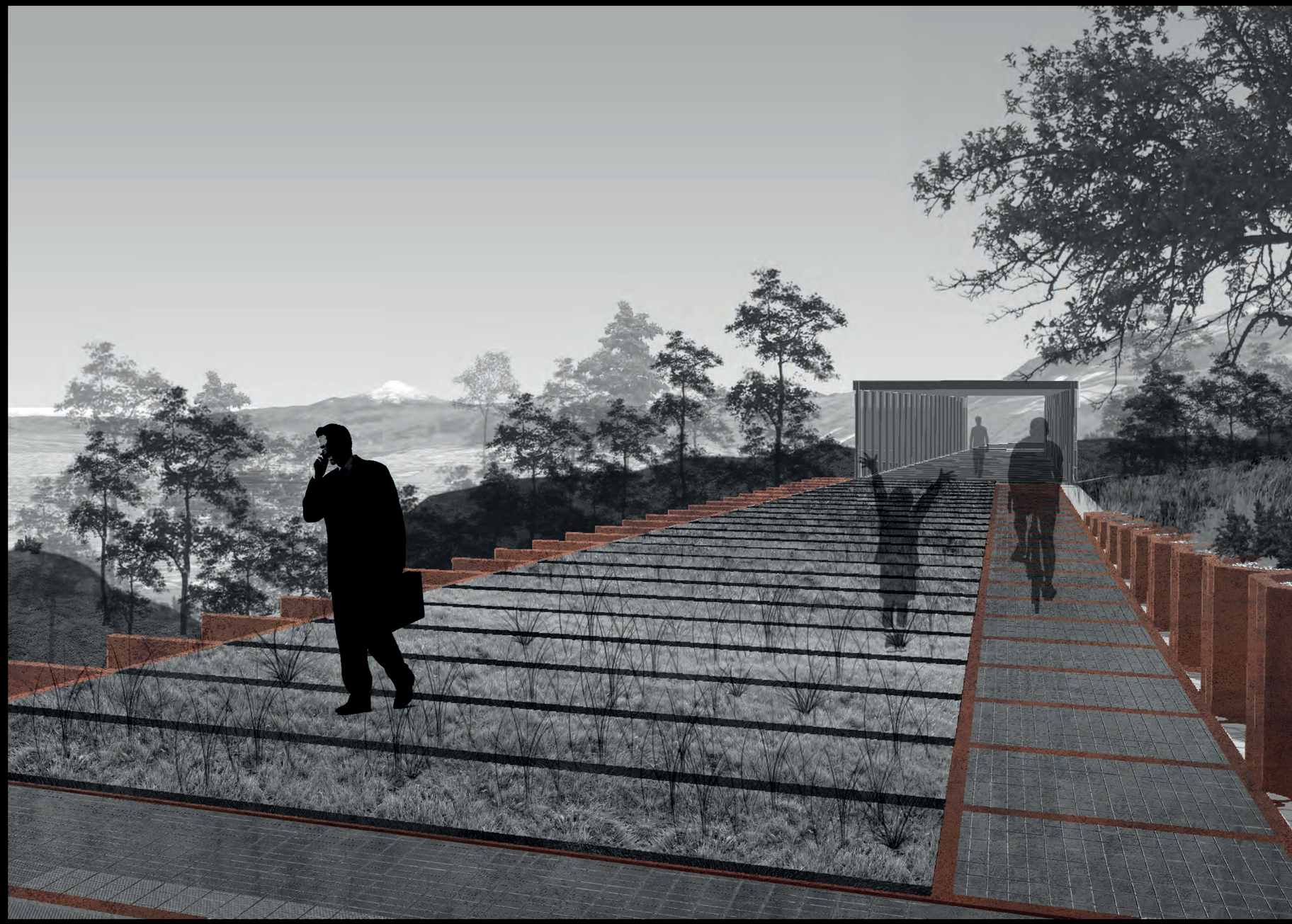




MANEJO DE AGUA



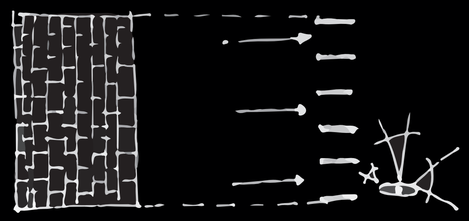
INGRESO POR PUENTE SOBRE BLOQUE 4: MEDIATECA

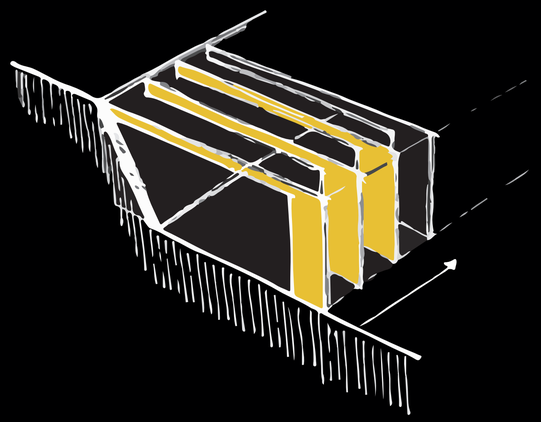


CRITERIOS FORMALES

ESTRUCTURA MODULAR REPLICABLE



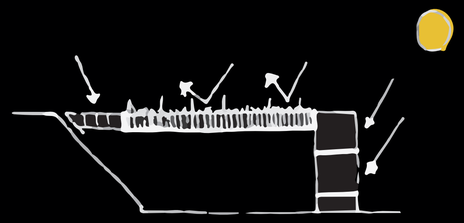




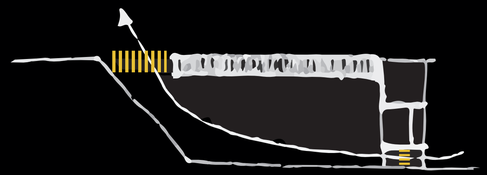
Se propone una estructura modular replicable que permita acoplarse a la topografía.

Se busca enmarcar las visuales del paisaje natural mediante la estructura y fachada

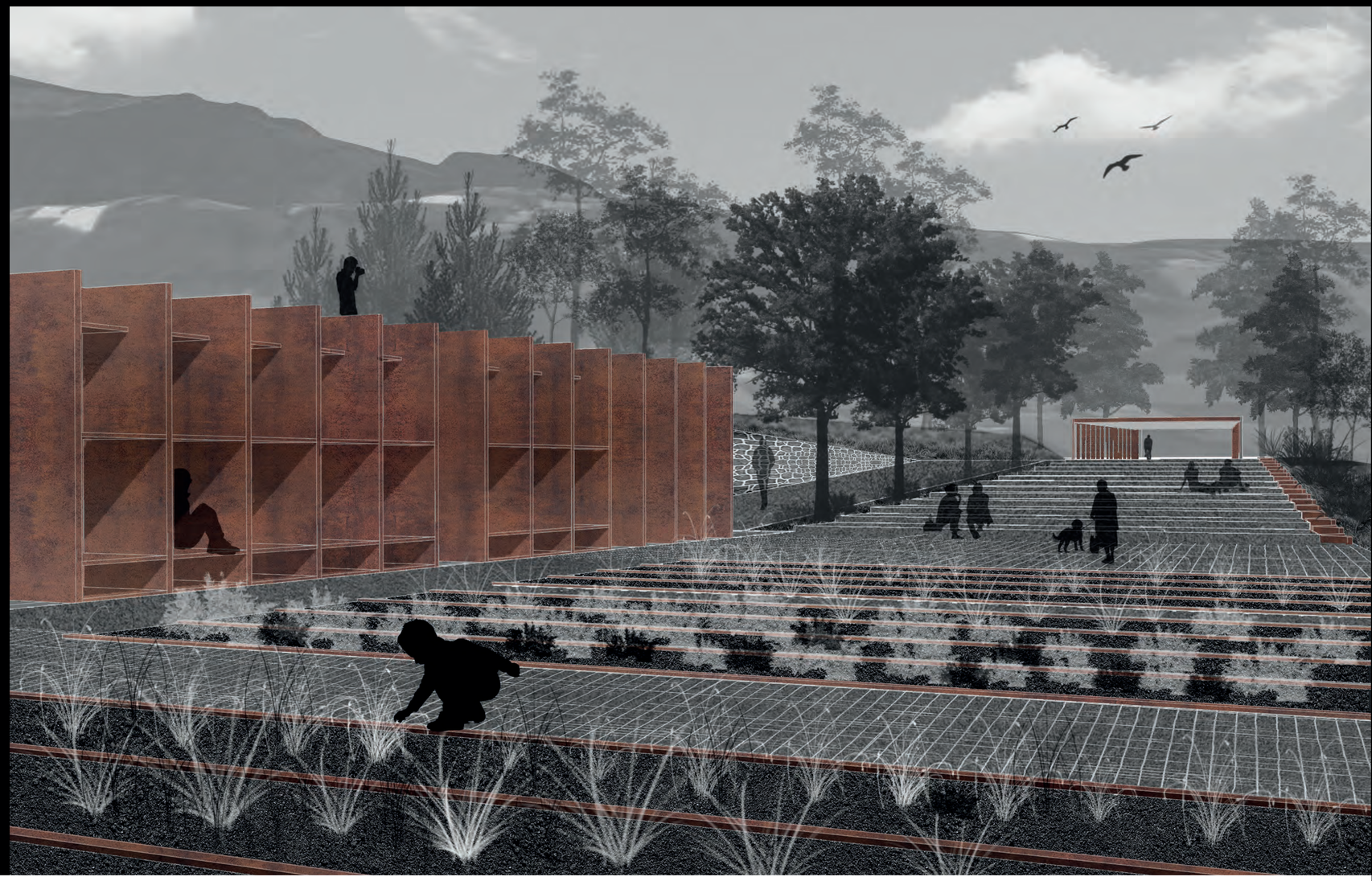
QUIEBRASOLES Y MOBILIARIO



VENTILACIÓN Y APERTURAS

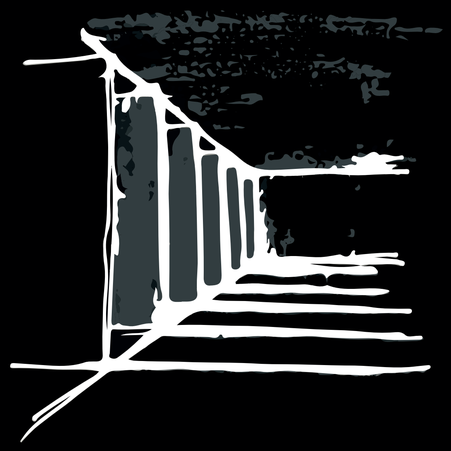


HUERTO PRODUCTIVO + **PLAZA CULTURAL**



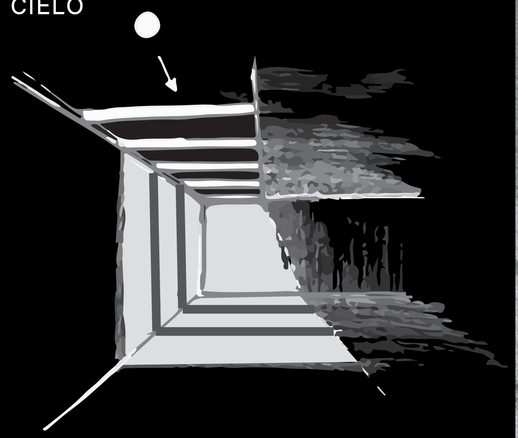
CRITERIOS ESPACIALES

LUZ Y SOMBRA



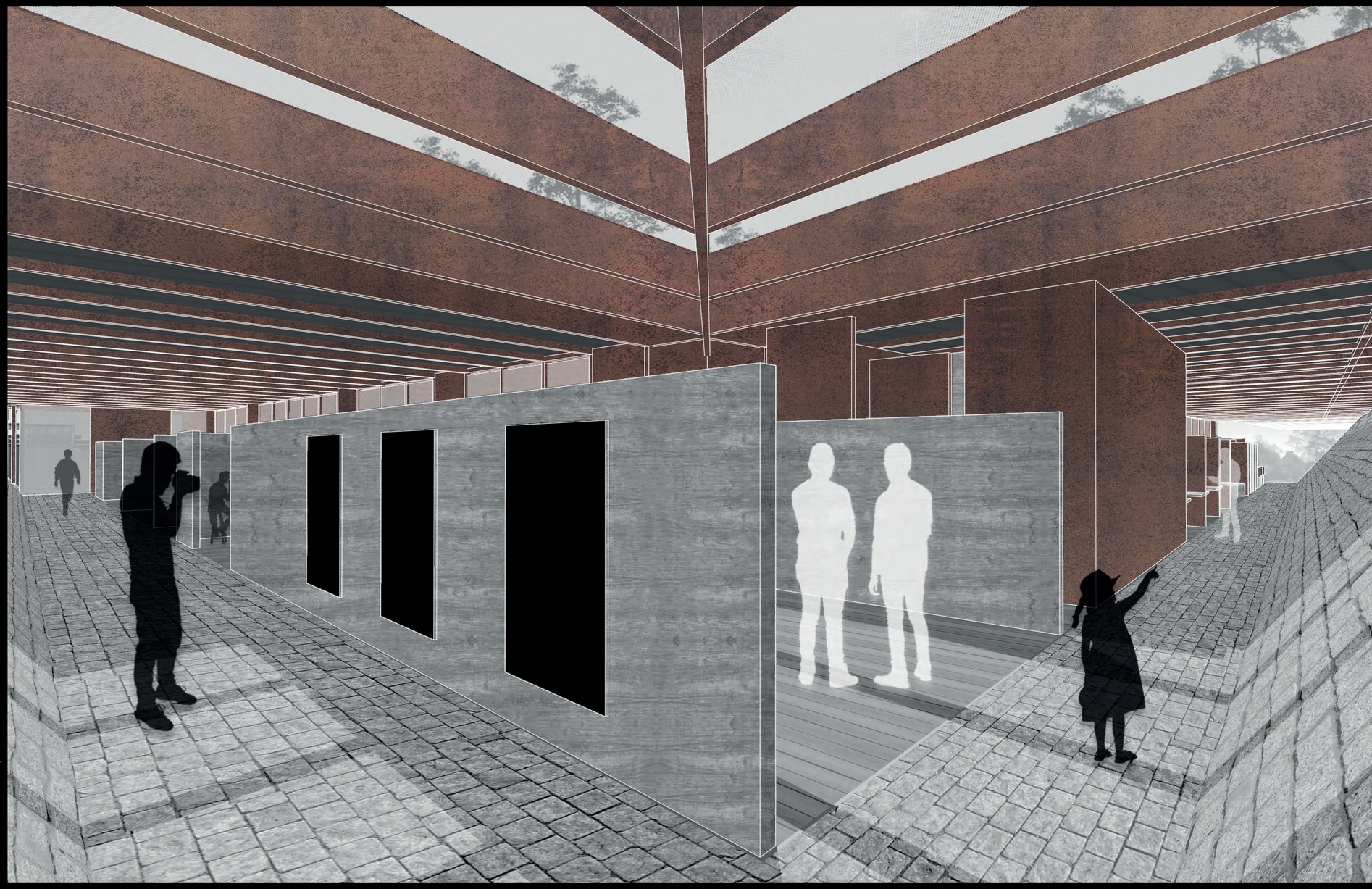
Manejo de luz en fachada. Se busca hacer una interpretación del escenario de luz y sombra en el bosque.

LUZ Y CIELO



Apertura en cubierta.
Luz indirecta hacia el centro del bloque.
Conexión con el cielo.

INTERIOR BLOQUE 4: MEDIATECA



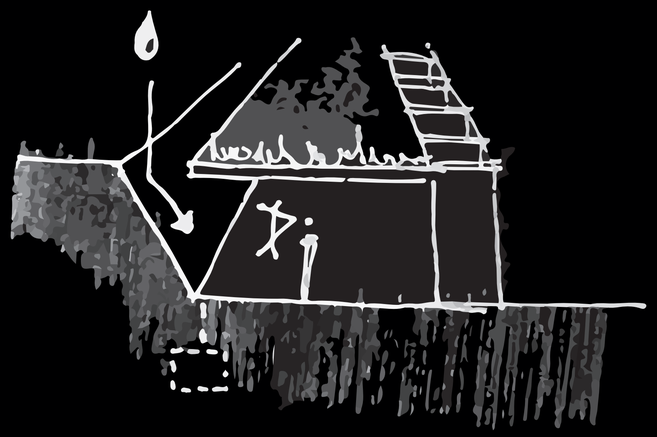
CRITERIOS ESPACIALES

NATURALEZA



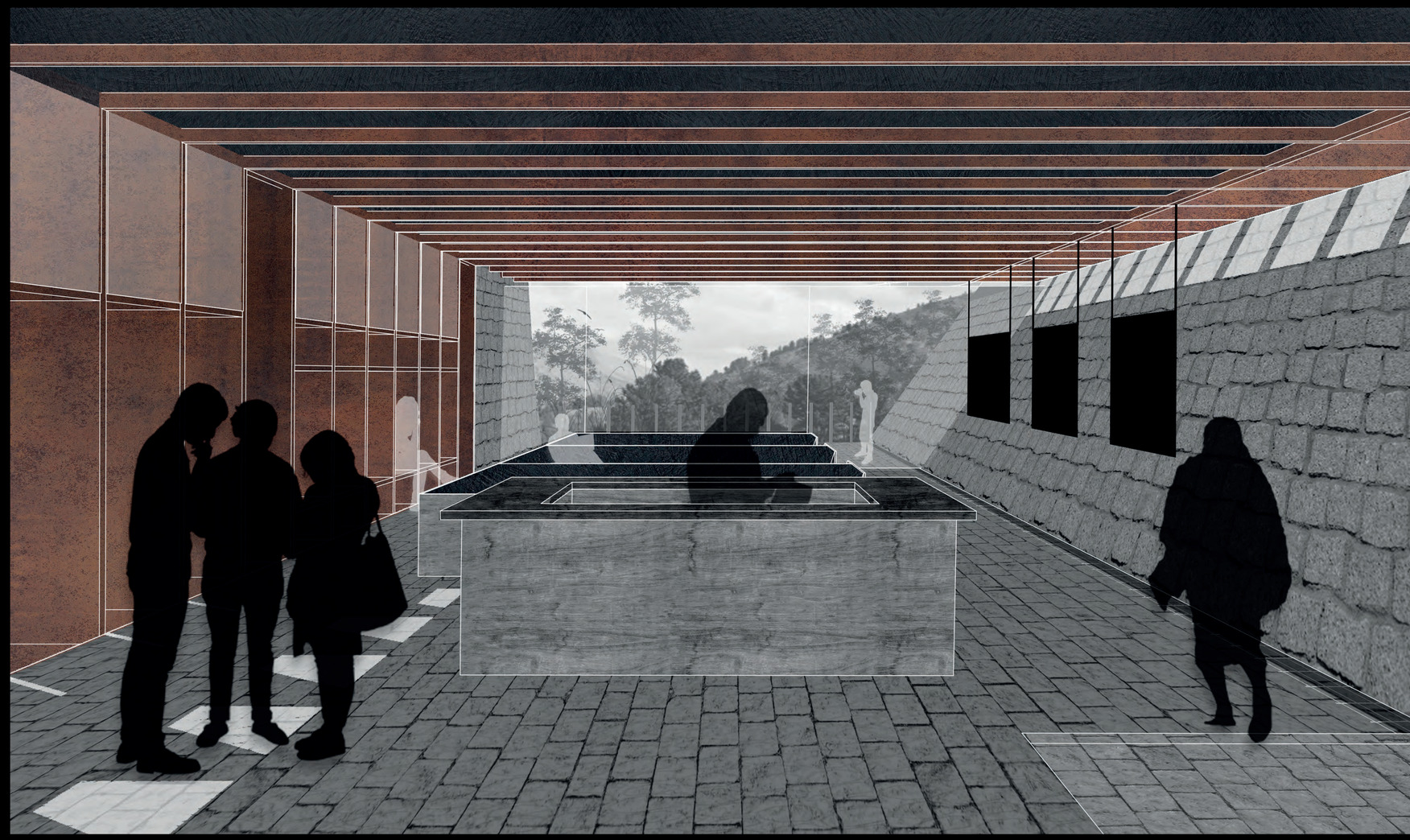
Enmarcar la naturaleza y la quebrada. Vínculo directo ciudad- naturaleza. Espacios de introspección.

MONTAÑA Y AGUA



Muro inclinado que evoca la montaña y permite la circulación del agua. El muro como escenario de interacción con la naturaleza.

INTERIOR BLOQUE 3: BIBLIOTECA

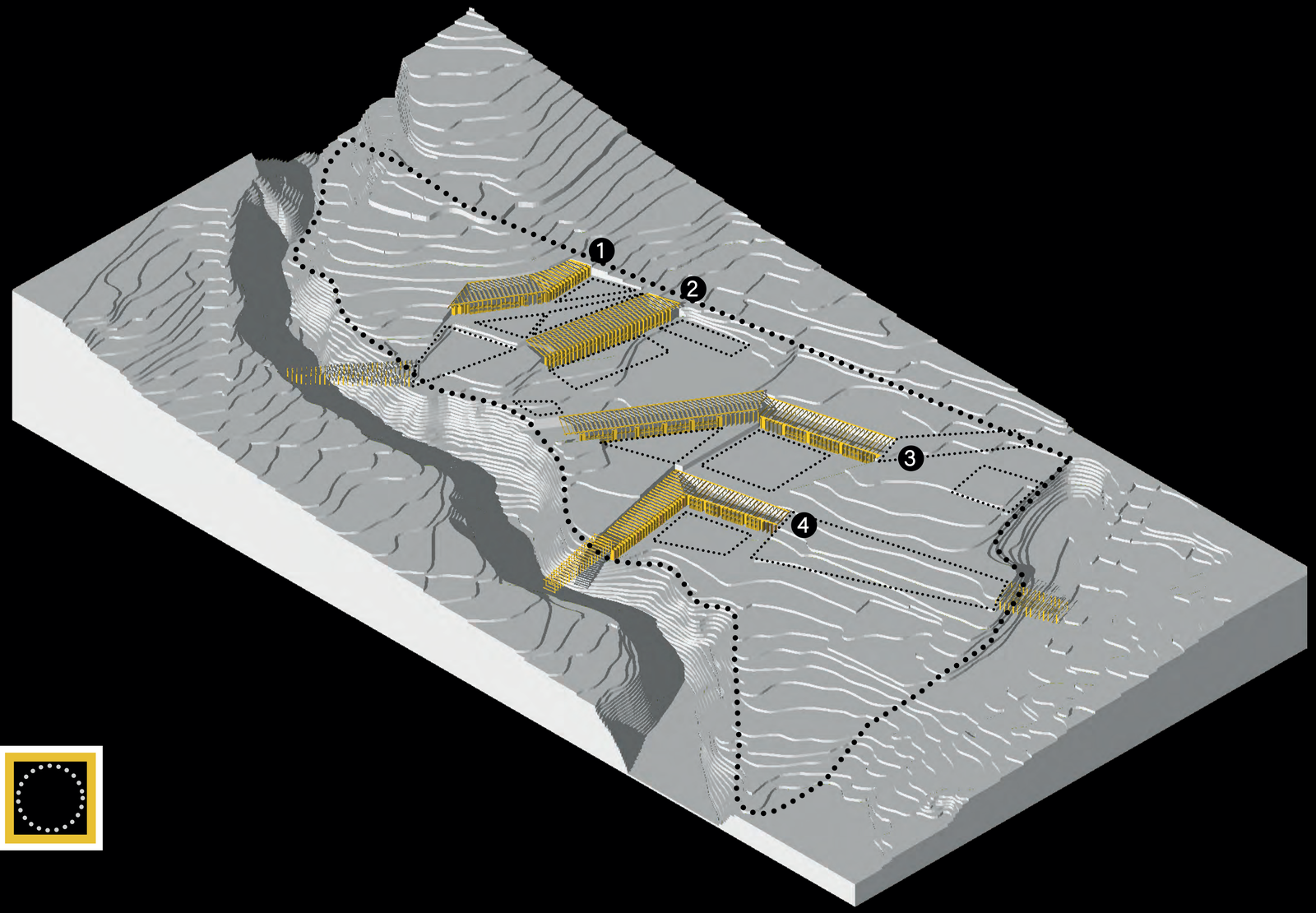


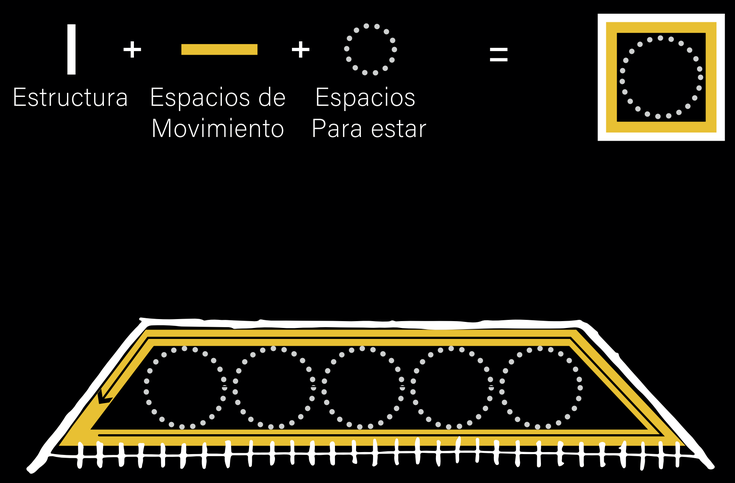
CRITERIOS FUNCIONALES

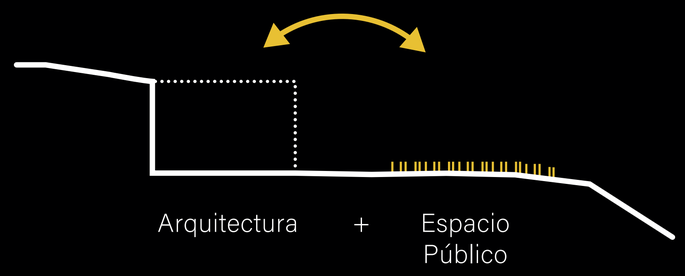
Como principio ordenador de los espacios se parte de una reflexión respecto a la **articulación** de cada uno de los elementos que conforman la arquitectura.

Siguiendo esta discusión, se distingue dos tipos de espacio, espacios para **movimiento** y espacios para **estar**.

Siendo los espacios de movimiento el elemento articulador que acompaña toda la arquitectura y envuelve los espacios para estar.





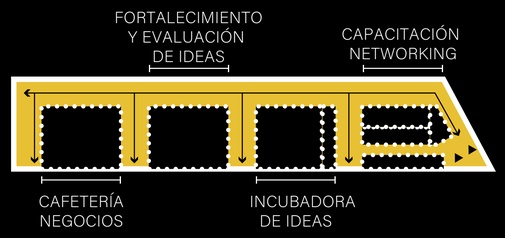


CRITERIOS FUNCIONALES

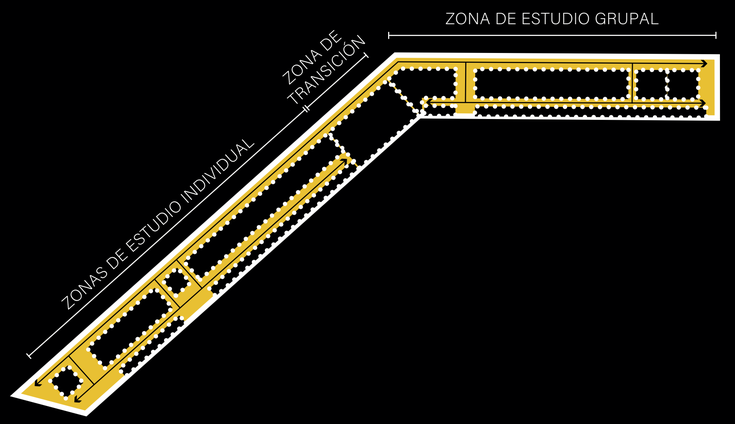
① LUDOTECA



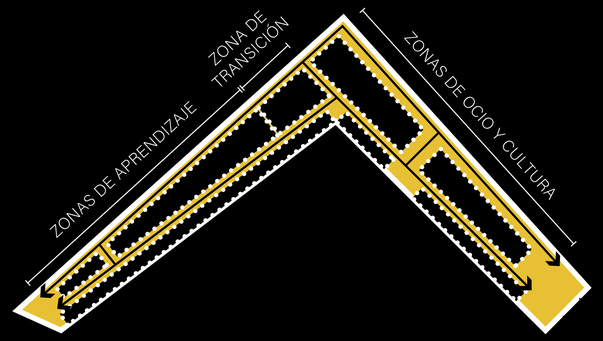
② CENTRO DE EMPRENDIMIENTO



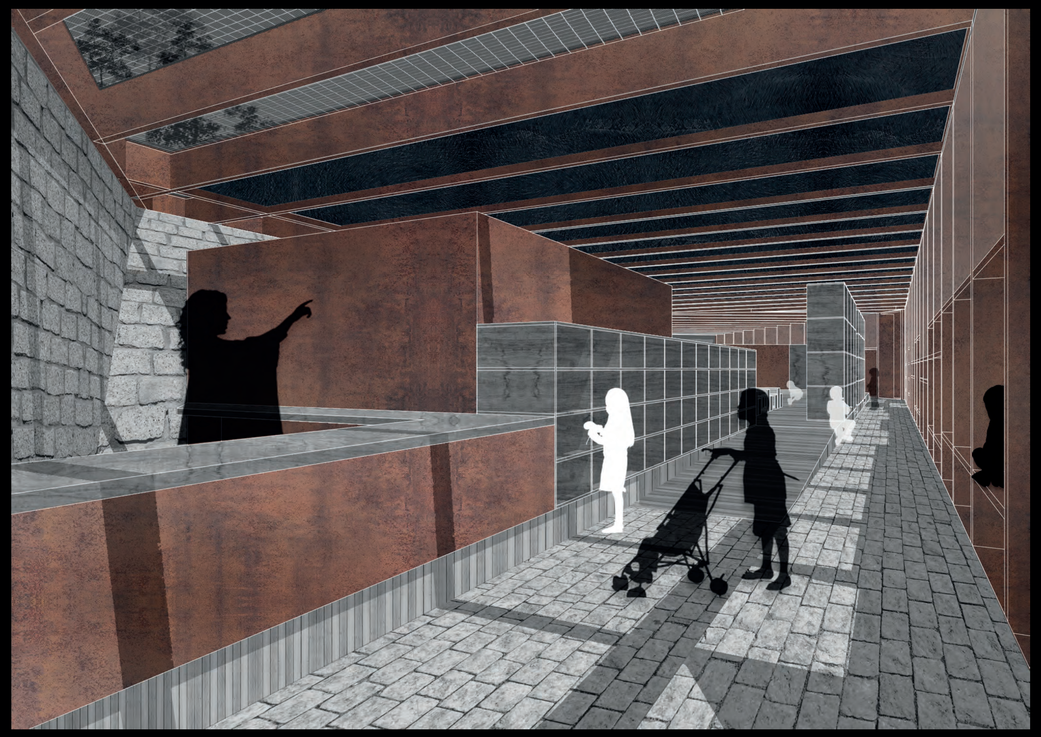
③ BIBLIOTECA



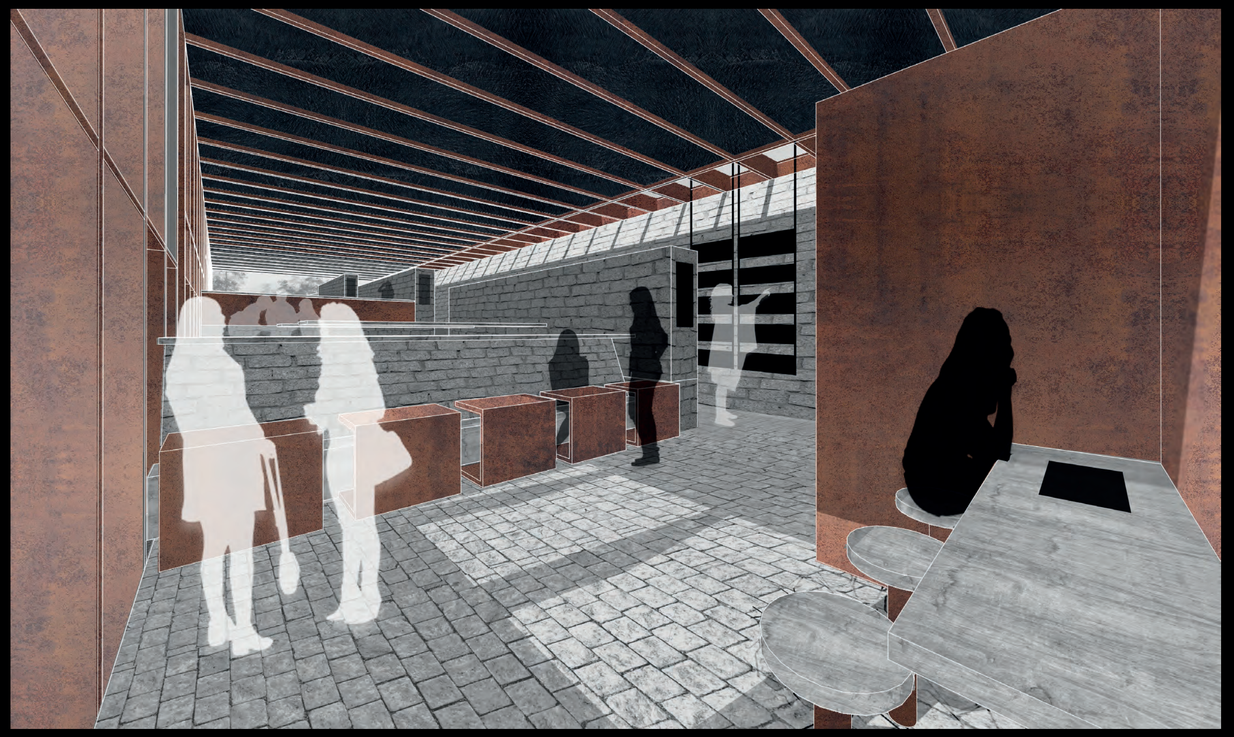
④ MEDIATECA

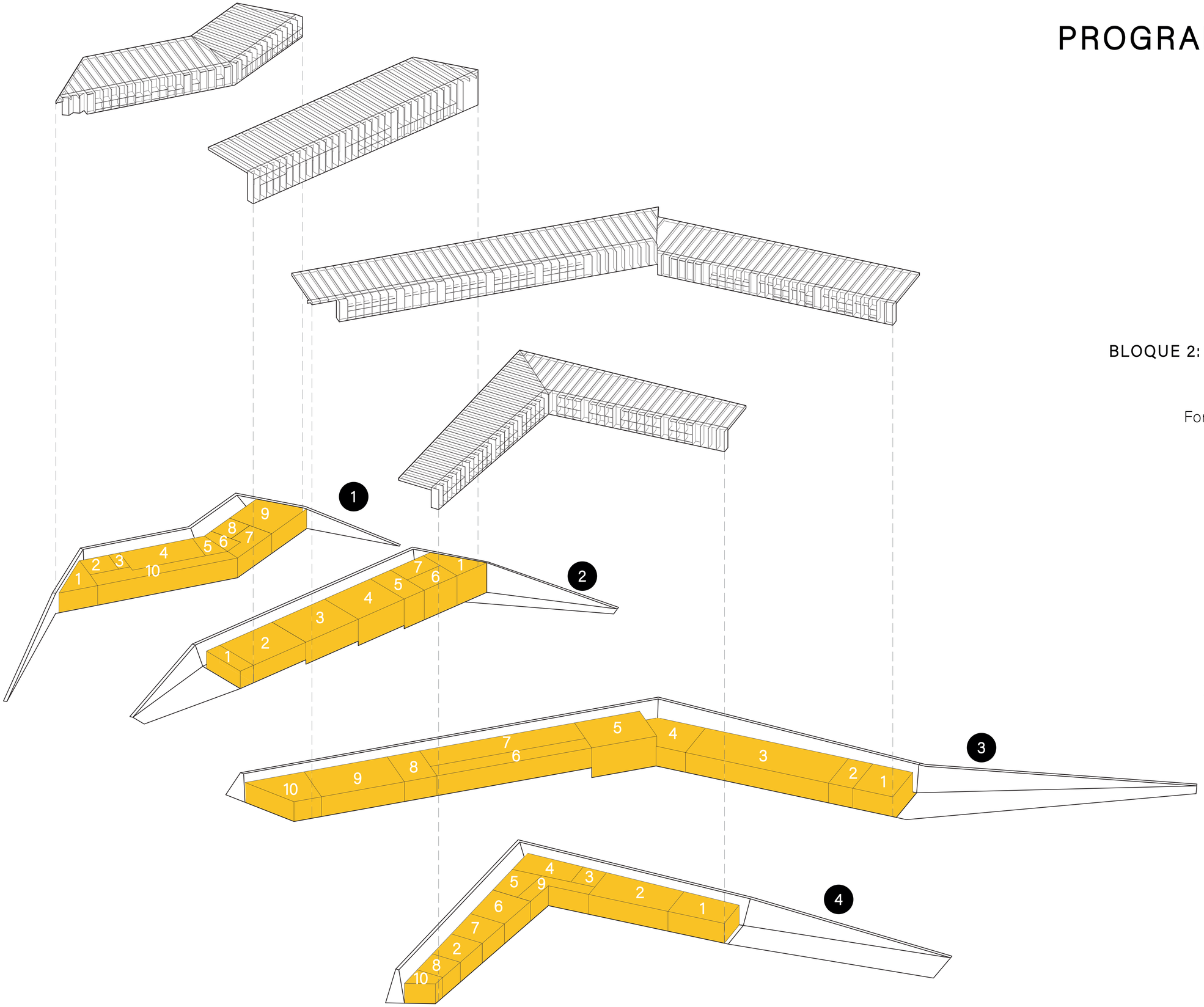


Interior Bloque 1: Ludoteca



Interior Bloque 2: Centro de emprendimiento





PROGRAMA FUNCIONAL

BLOQUE 1: LUDOTECA

Recepción	1
Pantalla interactiva	2
Pirámide	3
Actividades colectivas	4
Piscina de pelotas	5
Arenero	6
Zona de pintura y dibujo	7
Baños	8
Zona de lectura	9
Actividades individuales	10

BLOQUE 2: CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Recepción	1
Cafetería	2
Fortalecimiento y evaluación de ideas	3
Incubadora de ideas	4
Networking	5
Zona de capacitación	6
Baños	7

BLOQUE 3: BIBLIOTECA

Recepción	1
Sala de lectura	2
Zona de trabajo grupal	3
Hemeroteca	4
Baños	5
Zona de estudio individual	6
Zona de almacenamiento de libros	7
Recepcion y entrega de libros	8
Sala de lectura	9
Jardín de contemplación	10

BLOQUE 4: MEDIATECA

Recepción	1
Galería de exposición	2
Sala de proyección	3
Cine foro	4
Baños	5
Consulta grupal	6
Consulta individual	7
Sala de audio libros	8
Zona de video conferencias	9
Jardín de contemplación	10

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo propuesto para el proyecto, reflexiona sobre la necesidad de una estructura replicable y modulada.

Se plantea por un lado una estructura fia, un muro de contención de piedra volcánica. Por otro lado se plantea una estructura desmontable en metal acabado tipo oxidado.

Para cubrir los bloques de arquitectura se plantea una cubierta vegetal mediante la instalación de macetas metálicas apoyadas en la estructura de vigas.

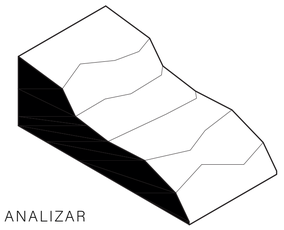
1 Malla metálica para lucernario

2 Cubierta vegetal en macetas metálicas

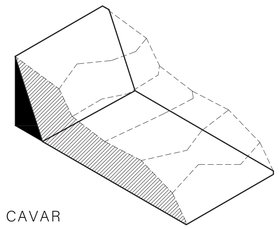
3 Estructura metálica aporticada

4 Rigidizadores metálicos horizontales

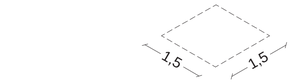
5 Muro de contención de piedra confinado en estructura de hormigón armado

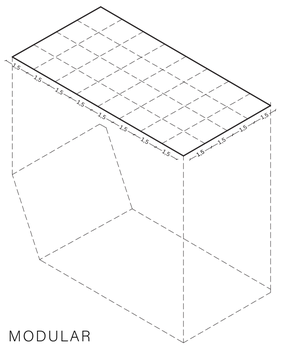


ANALIZAR

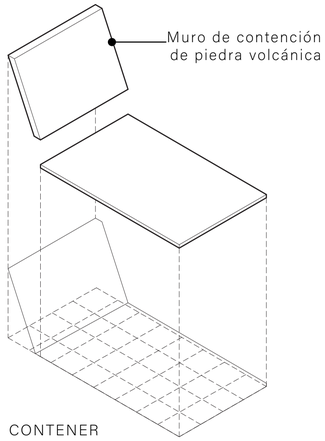


CAVAR

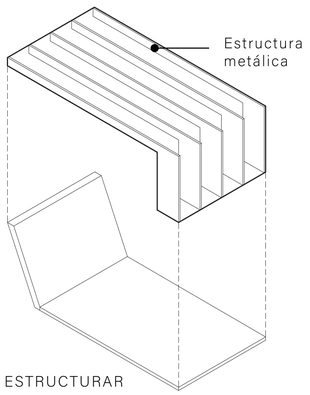




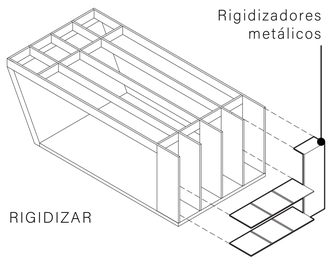
MODULAR



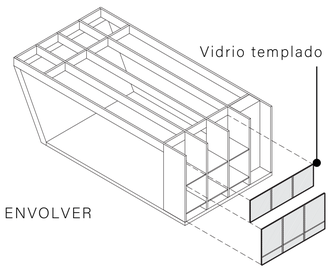
CONTENER



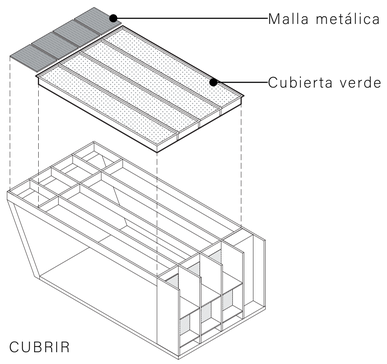
ESTRUCTURAR



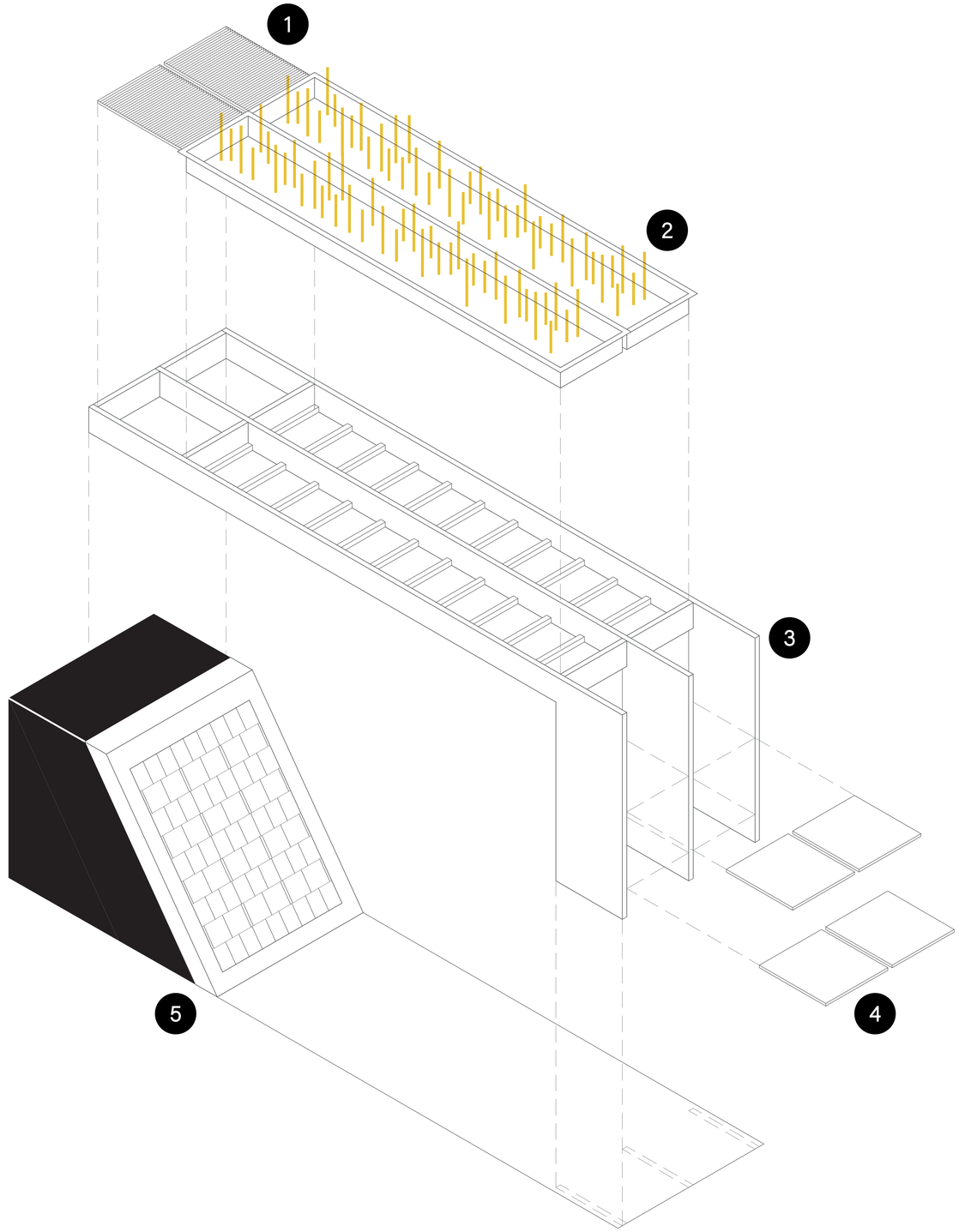
RIGIDIZAR



ENVOLVER



CUBRIR



Ubicación	ARQ 01
Implantación	ARQ 01
Planta baja general	ARQ 02
Cortes generales	ARQ 03
Bloque 1 Ludoteca: Planta baja / Fachada	ARQ 04
Bloque 1 Ludoteca: Planta de cubierta	ARQ 05
Bloque 1 Ludoteca: Cortes transversales	ARQ 06
Bloque 1 Ludoteca: Cortes longitudinales	ARQ 07
Bloque 2 C. de emprendimiento: Planta baja / Fachada	ARQ 08
Bloque 2 C. de emprendimiento: Planta de cubierta	ARQ 09
Bloque 2 C. de emprendimiento: Cortes transversales	ARQ 10
Bloque 2 C. de emprendimiento: Cortes longitudinales	ARQ 12
Bloque 3 Biblioteca: Planta baja	ARQ 13
Bloque 3 Biblioteca: Planta de cubierta	ARQ 14
Bloque 3 Biblioteca: Fachada	ARQ 15
Bloque 3 Biblioteca: Cortes transversales	ARQ 16
Bloque 3 Biblioteca: Cortes longitudinales	ARQ 17
Bloque 4 Mediateca: Planta baja	ARQ 18
Bloque 4 Mediateca: Planta de cubierta	ARQ 19
Bloque 4 Mediateca: Cortes transversales	ARQ 20
Bloque 4 Mediateca: Corte / Fachada	ARQ 21
Bloque 4 Mediateca: Cortes Longitudinales	ARQ 22

2_ PLANOS ARQUITECTÓNICOS



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

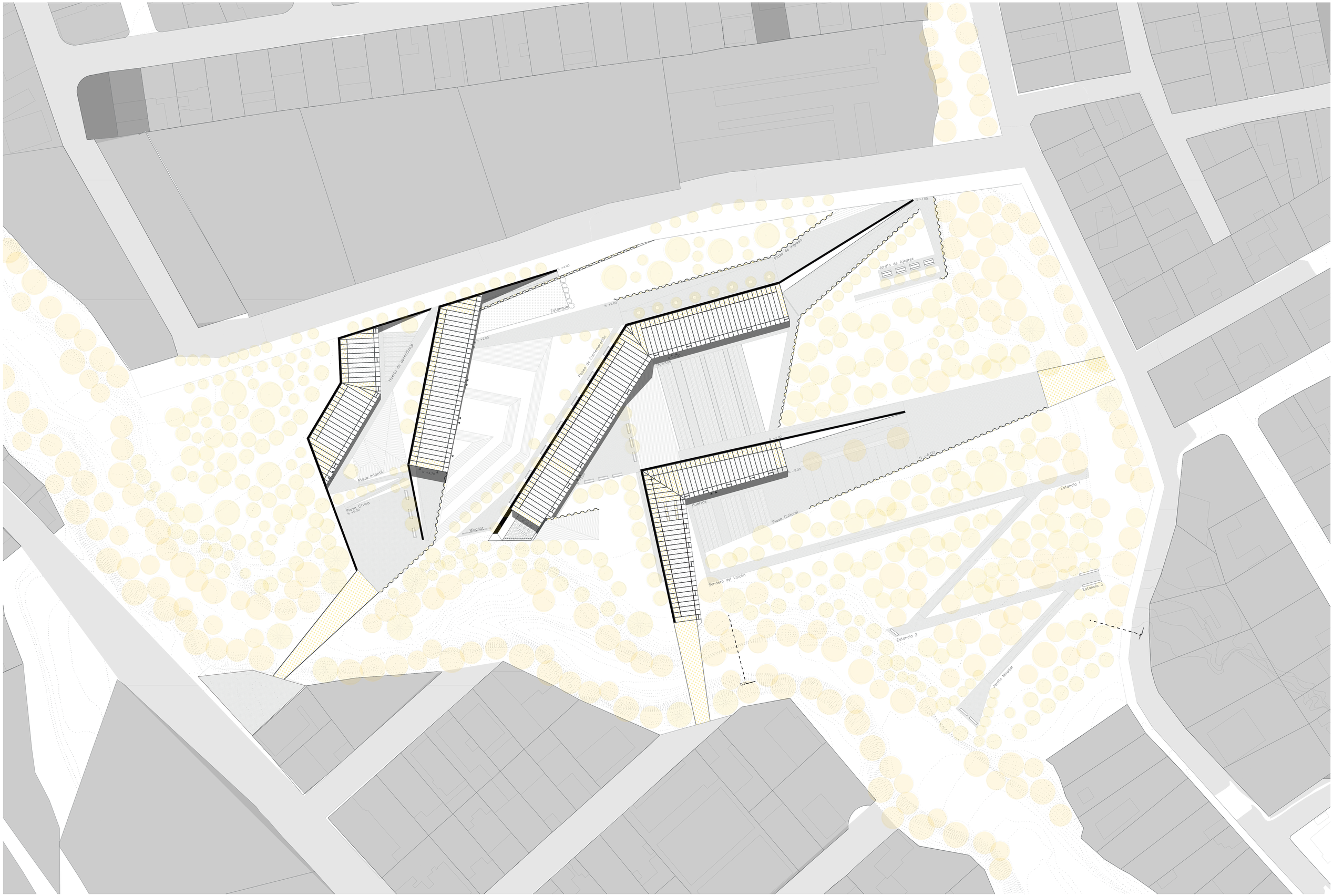
Contiene:
Ubicación

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:10000

Norte:

ARQ - 1



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

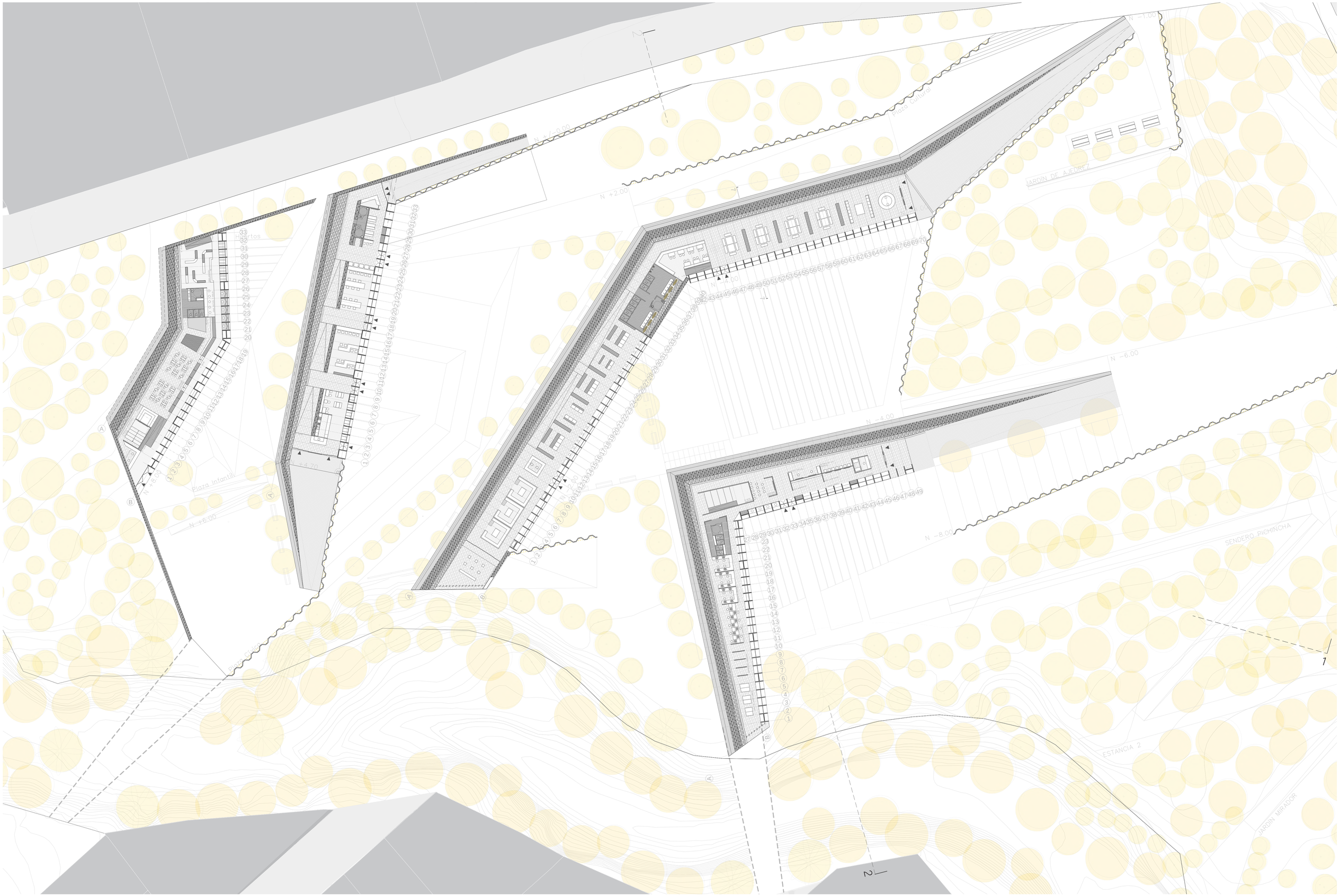
Contiene:
Implantación

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:500

Norte:

ARQ - 2



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

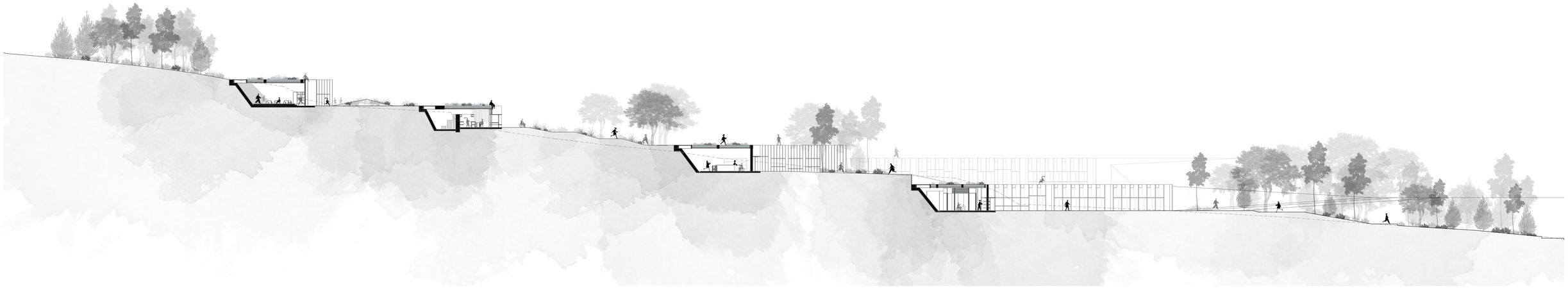
Contiene:
Planta baja total

Fecha:
MARZO 2021

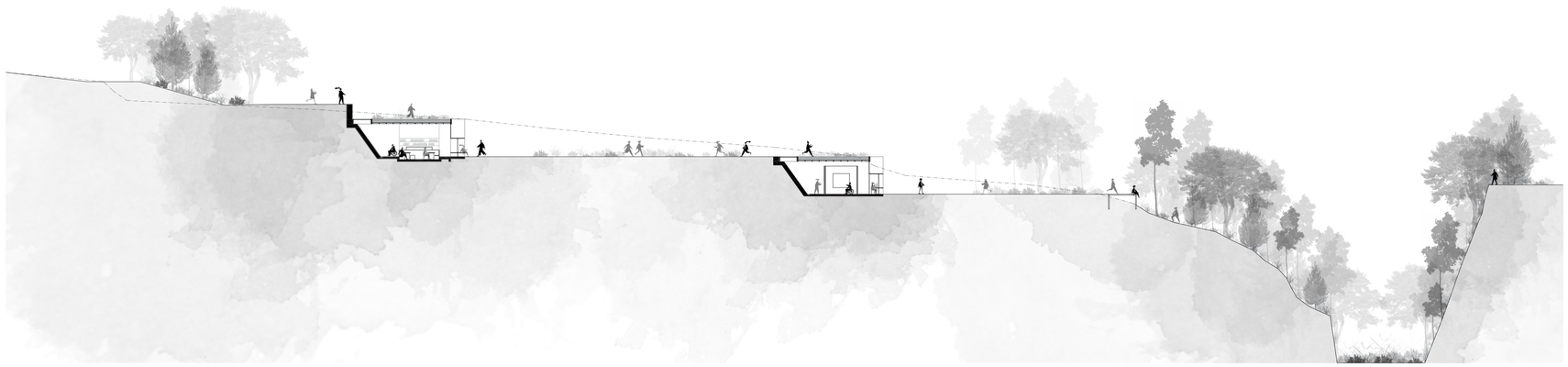
Escala:
1:300

Norte:

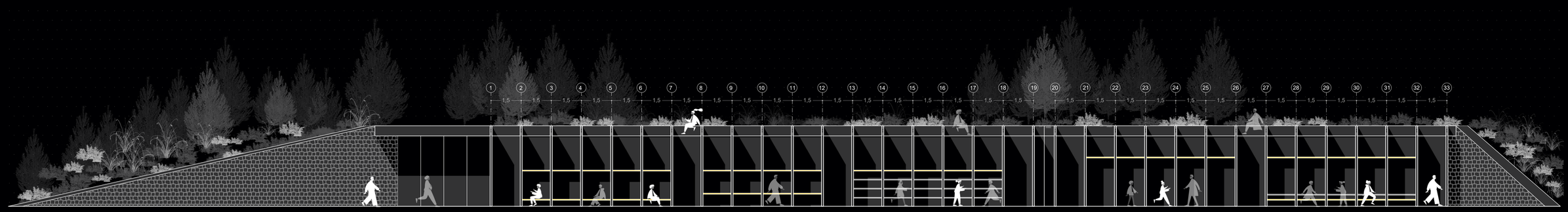
ARQ - 3



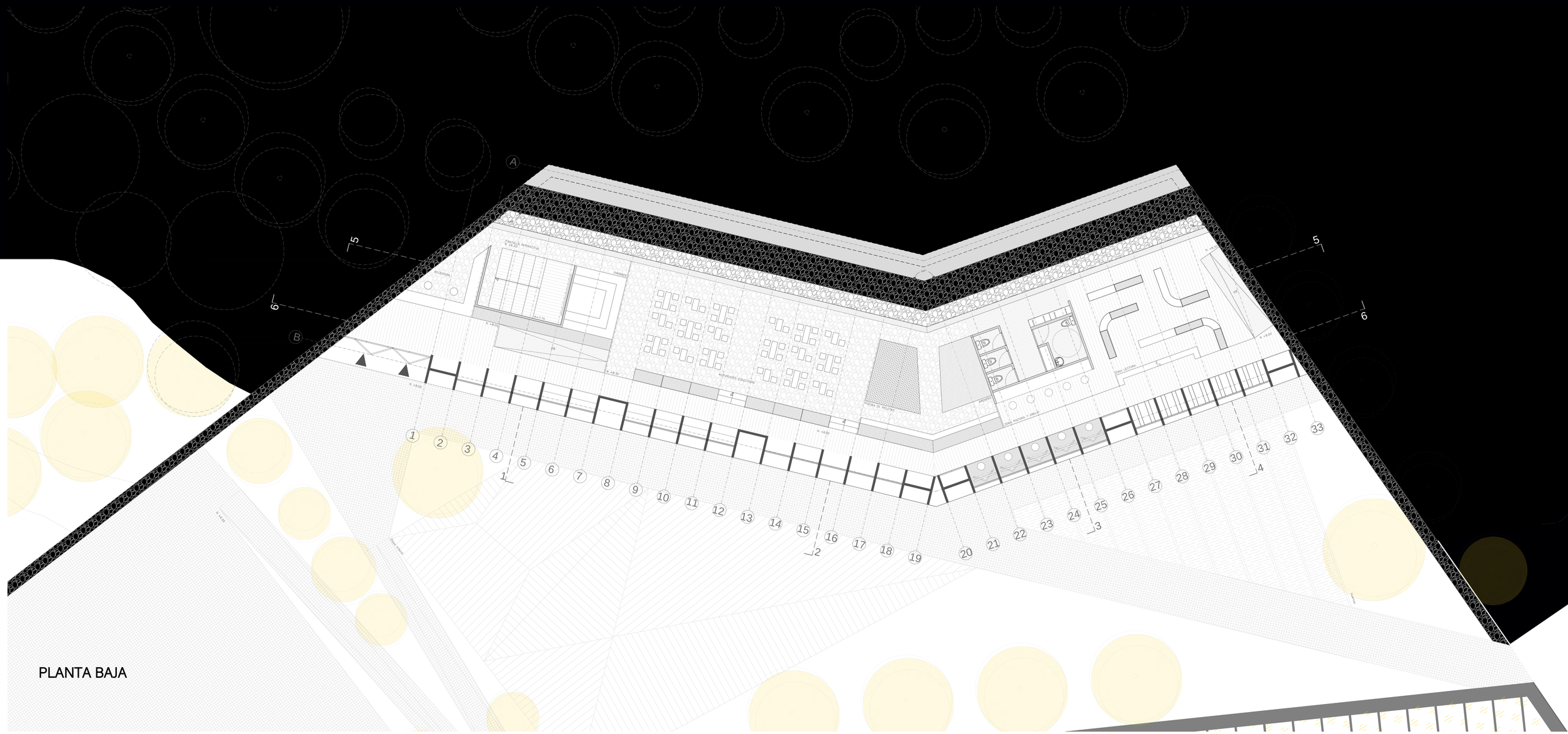
CORTE 1



CORTE 2



FACHADA



PLANTA BAJA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

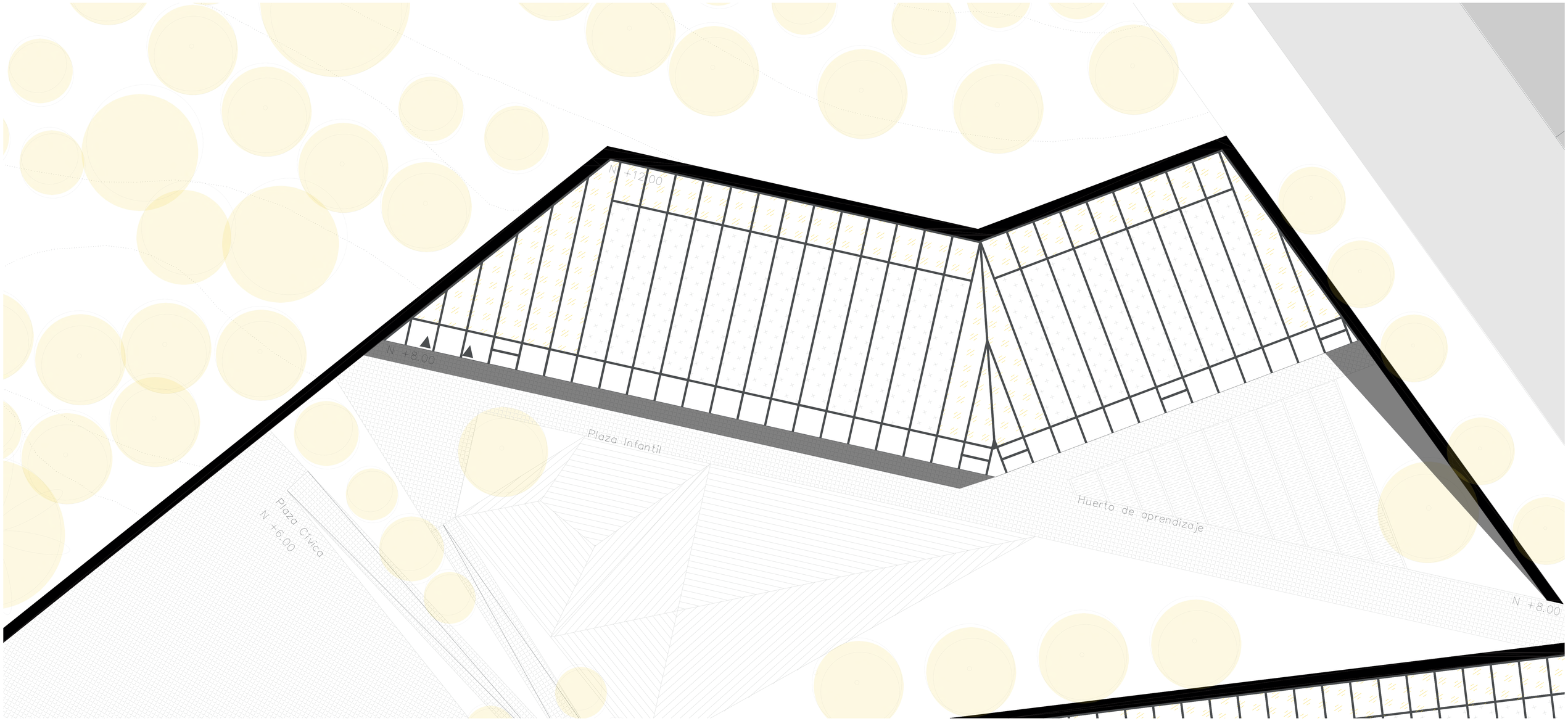
Contiene:
Planta baja
BLOQUE 1: Ludoteca

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 5



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

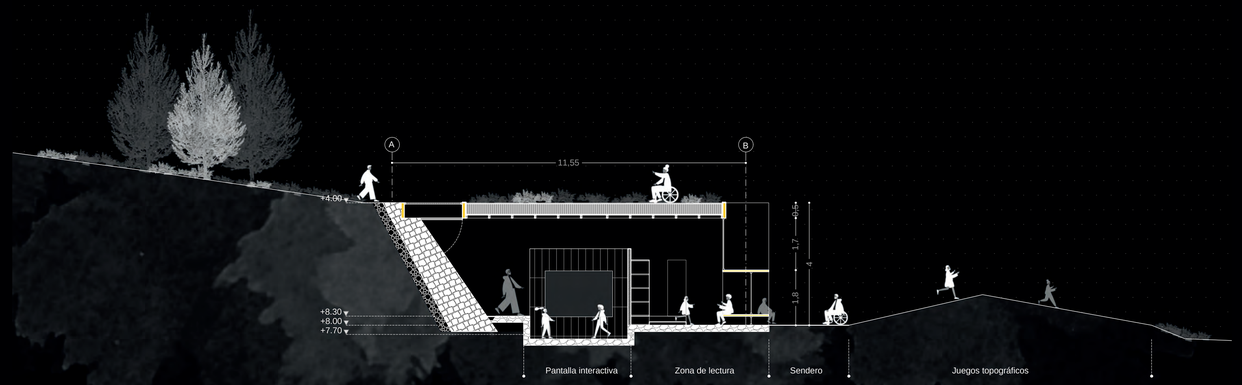
Contiene:
Planta de cubierta
BLOQUE 1 : Ludoteca

Fecha:
MARZO 2021

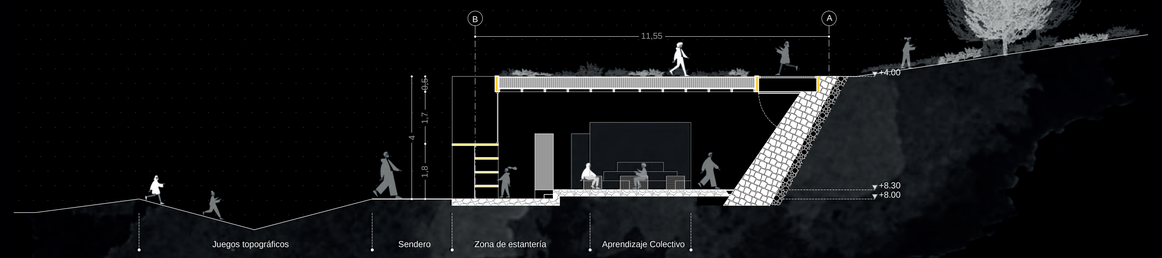
Escala:
1:100

Norte:

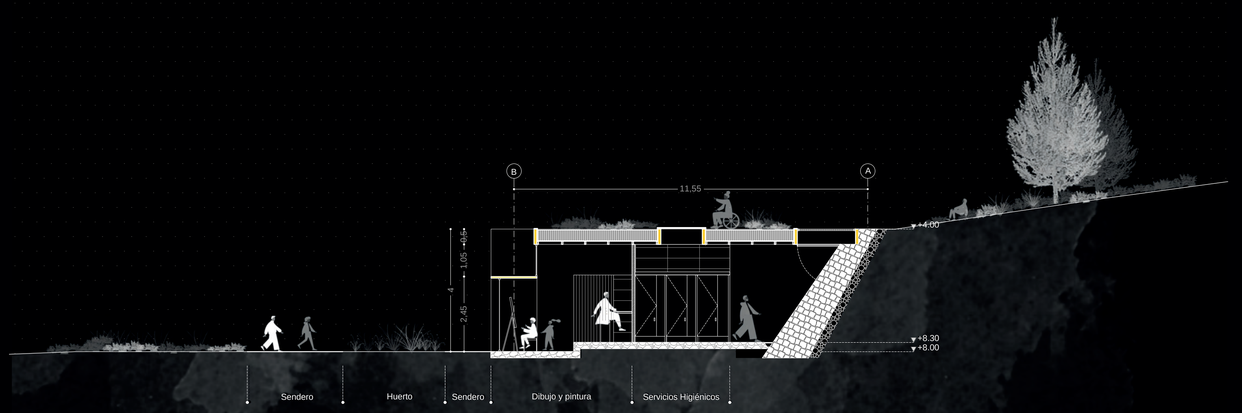
ARQ - 6



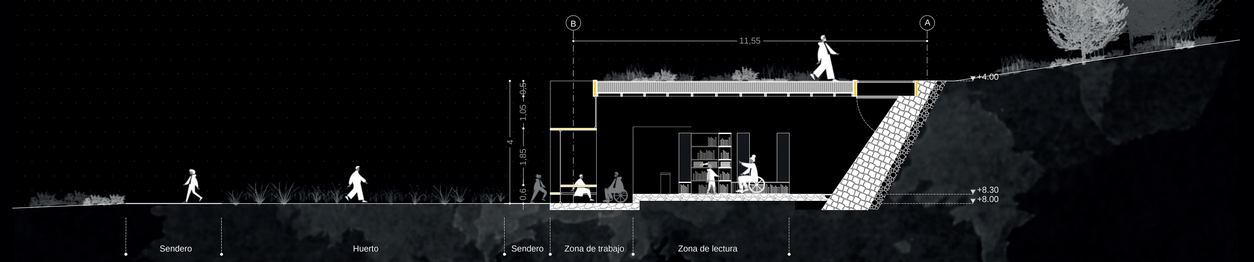
CORTE 1



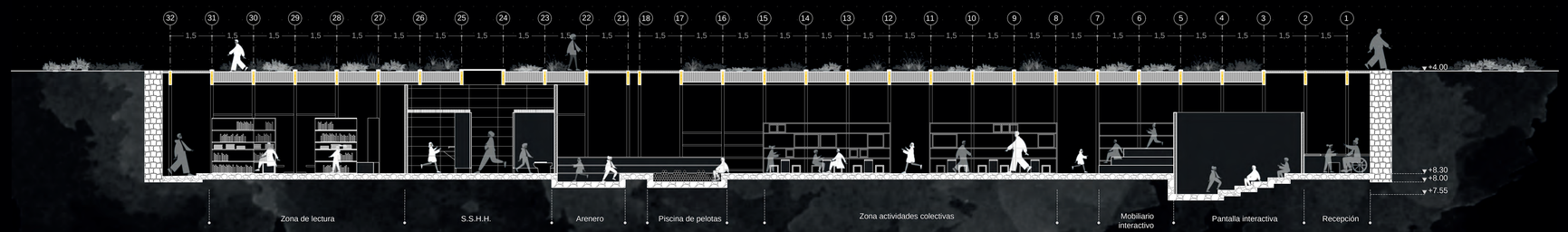
CORTE 2



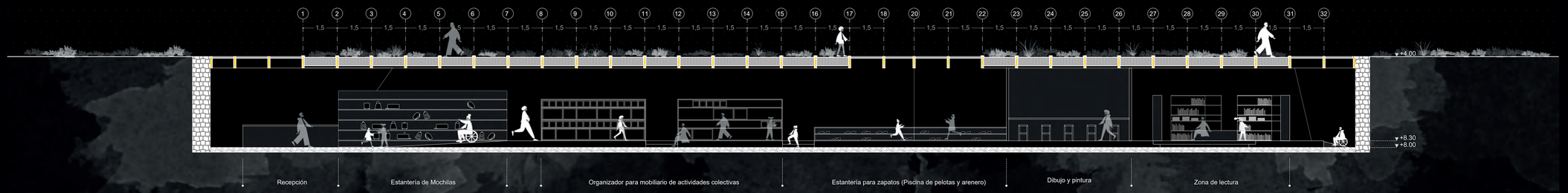
CORTE 3



CORTE 4



CORTE 5



CORTE 6

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones
Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

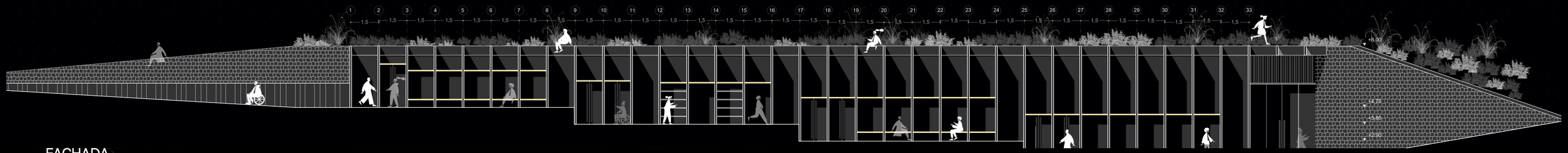
Contiene:
Cortes
BLOQUE 1: Ludoteca

Fecha:
MARZO 2021

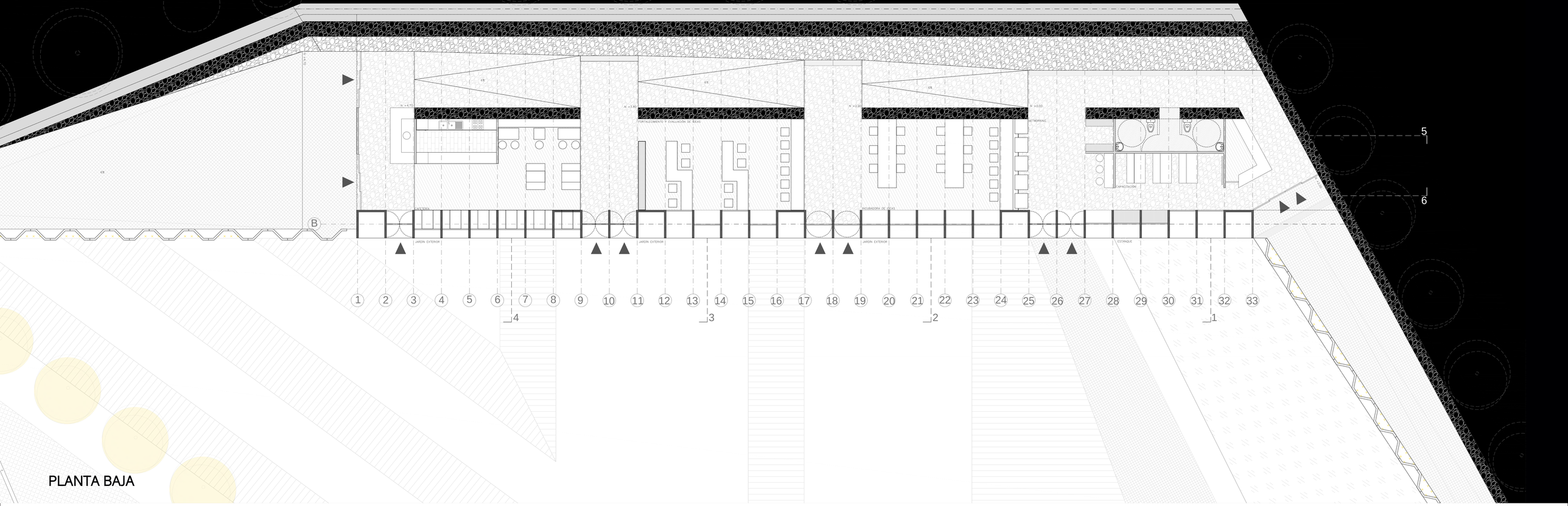
Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 8



FACHADA



PLANTA BAJA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones
Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

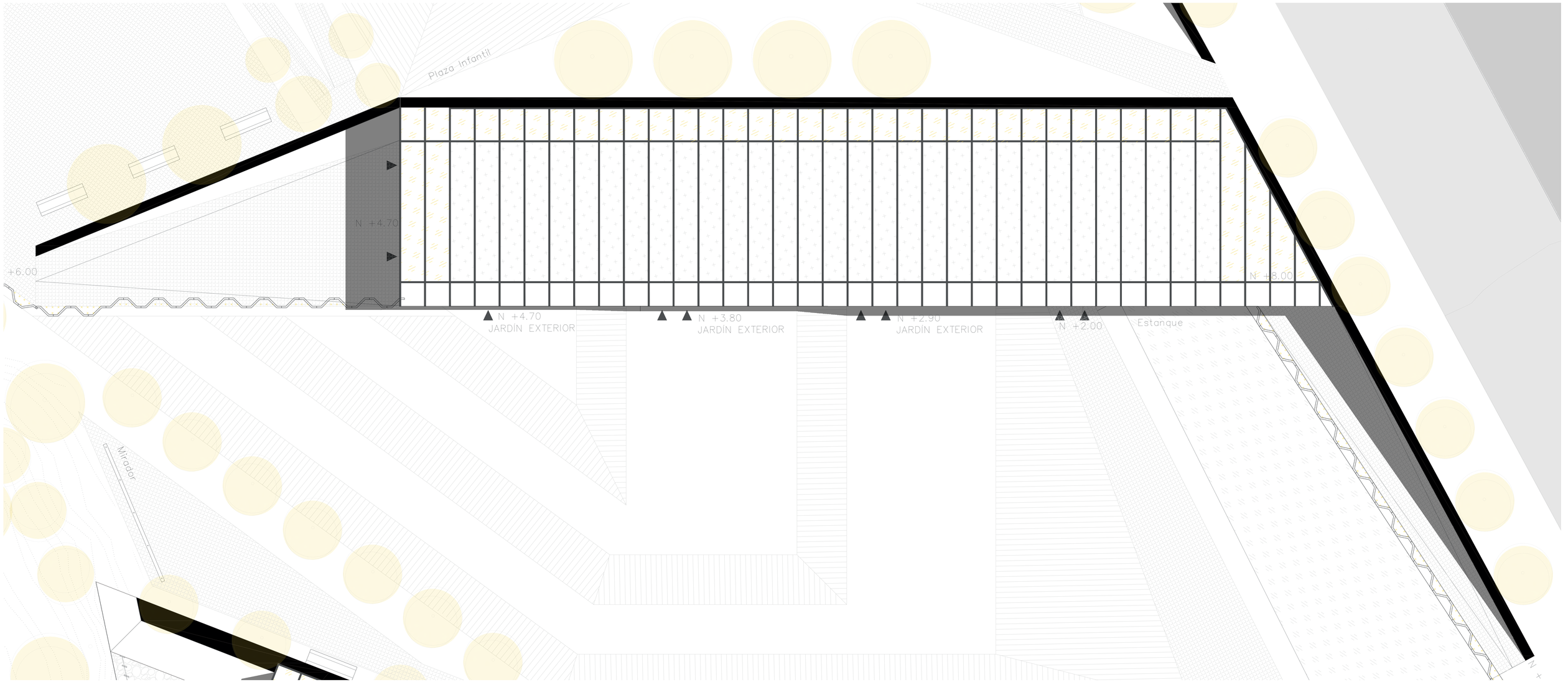
Contiene:
Planta y fachada
BLOQUE 2: Centro de emprendimiento

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 9



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

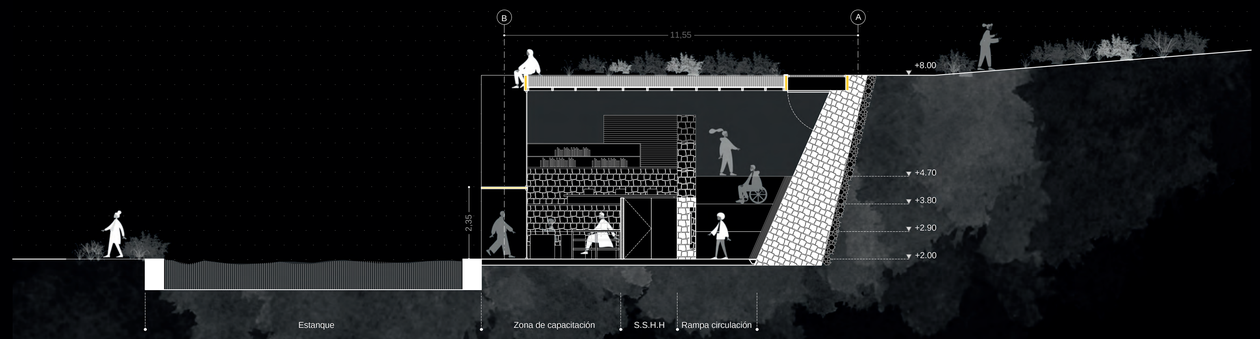
Contiene:
Planta de cubierta
BLOQUE 2 : Centro de emprendimiento

Fecha:
MARZO 2021

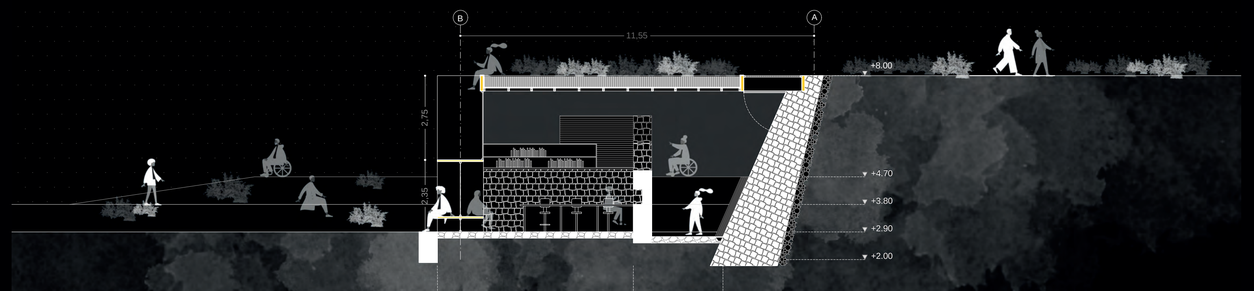
Escala:
1:100

Norte:

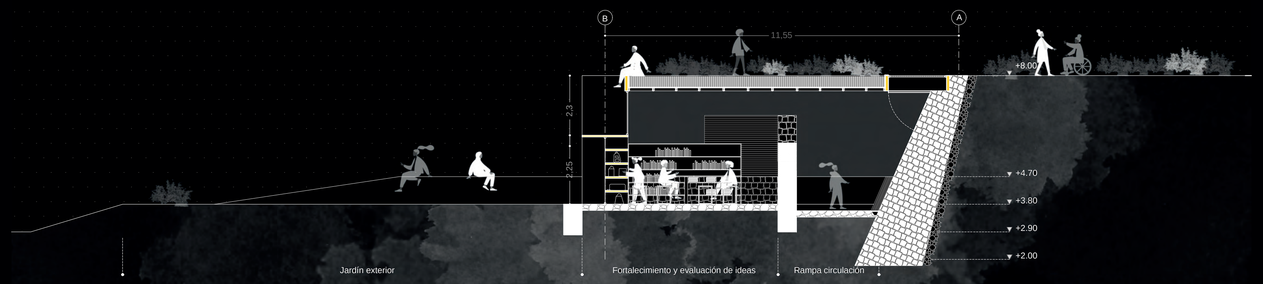
ARQ - 10



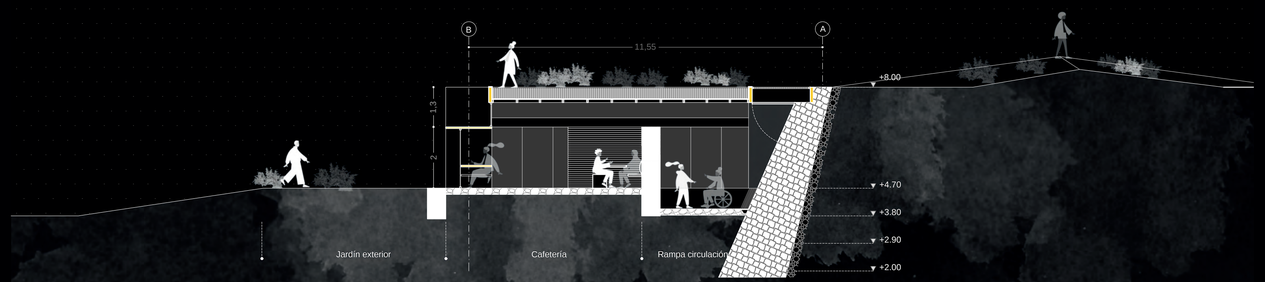
CORTE 1



CORTE 2



CORTE 3



CORTE 4

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

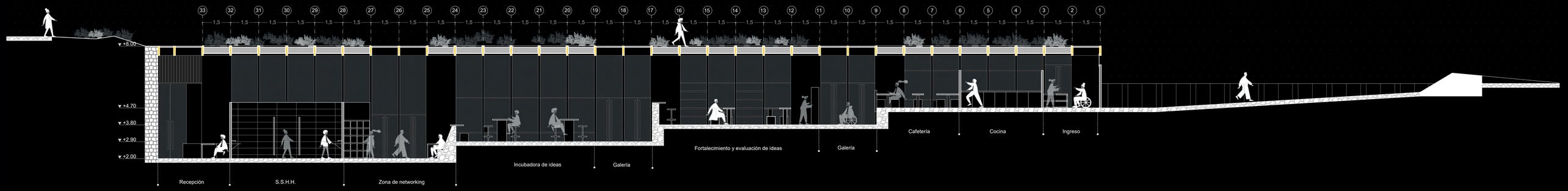
Contiene:
Cortes
BLOQUE 2: Centro de emprendimiento

Fecha:
MARZO 2021

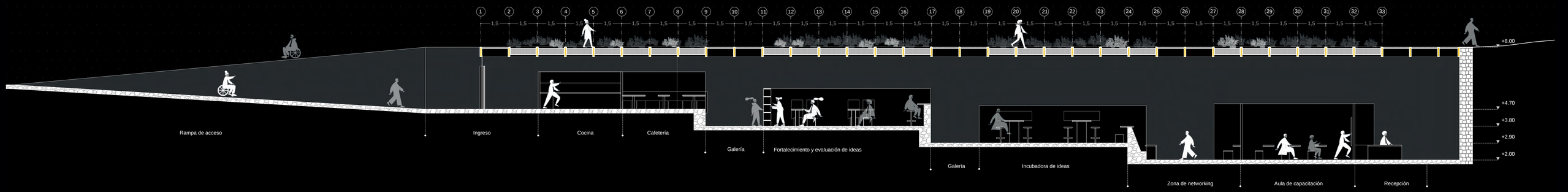
Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 11



CORTE 5



CORTE 6

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones
Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

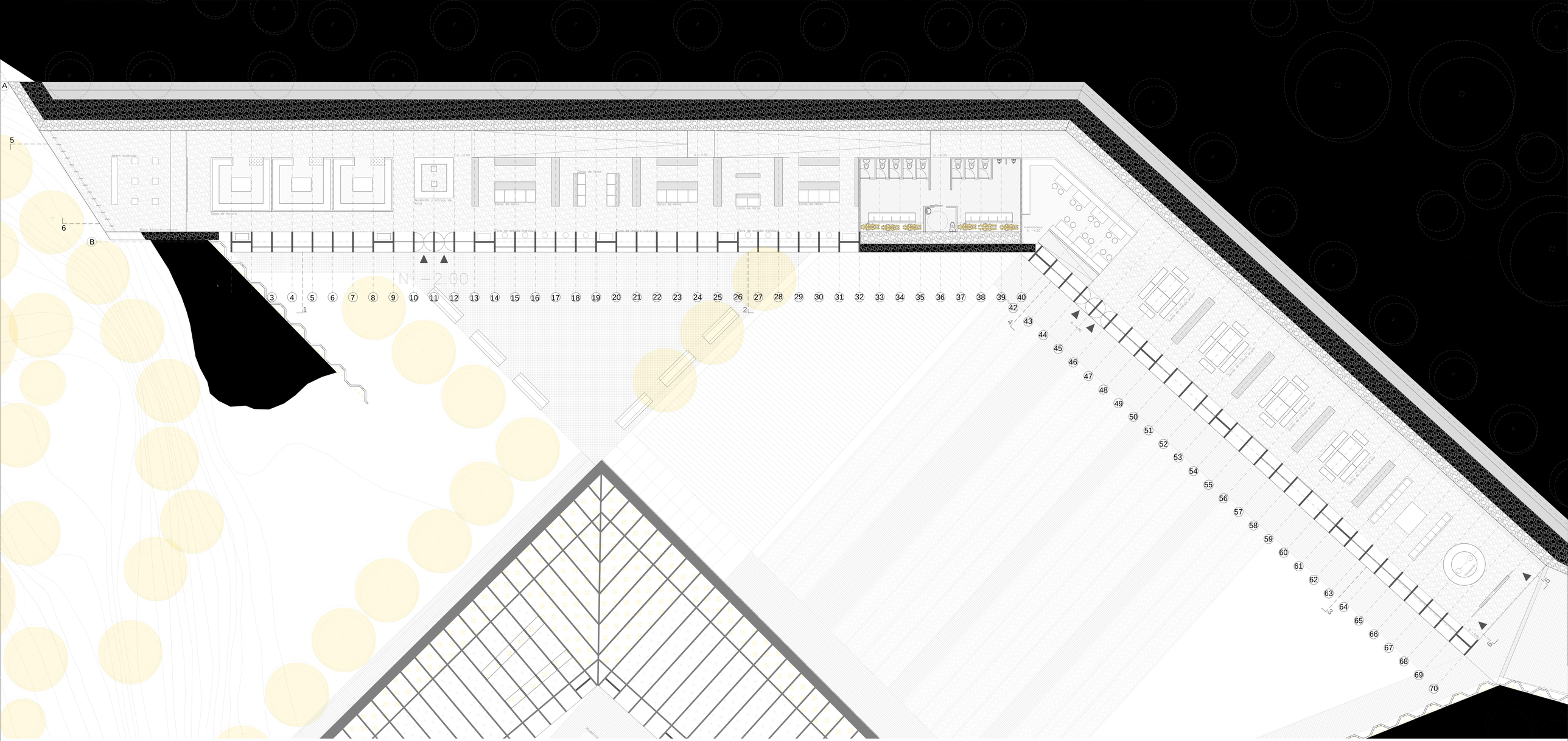
Contiene:
Cortes
BLOQUE 2: Centro de emprendimiento

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 12



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

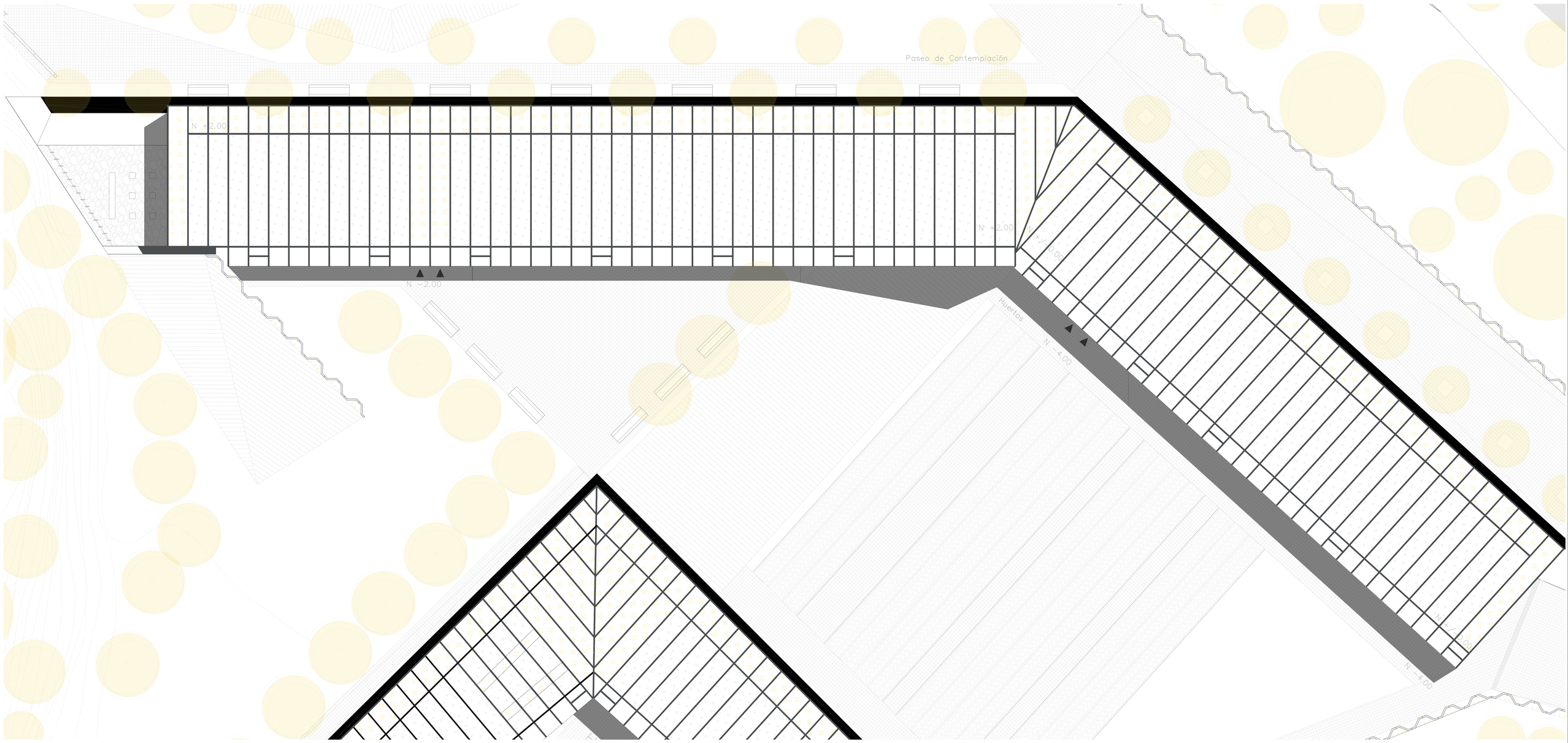
Contiene:
Planta
BLOQUE 3: Biblioteca

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:100

Norte:

ARQ-13



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

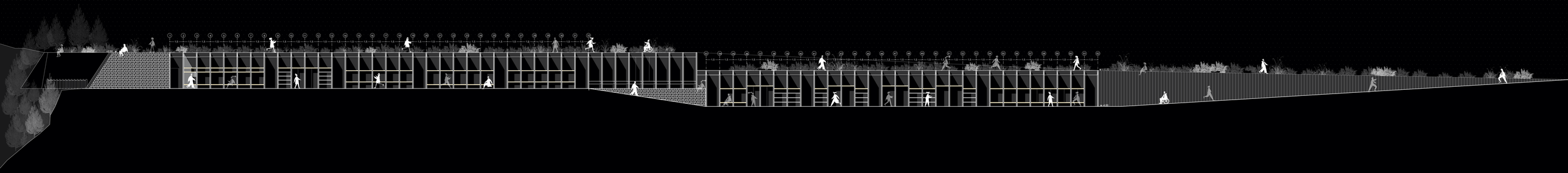
Contiene:
Planta de cubierta
BLOQUE 3 : Biblioteca

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 14



FACHADA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones
Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

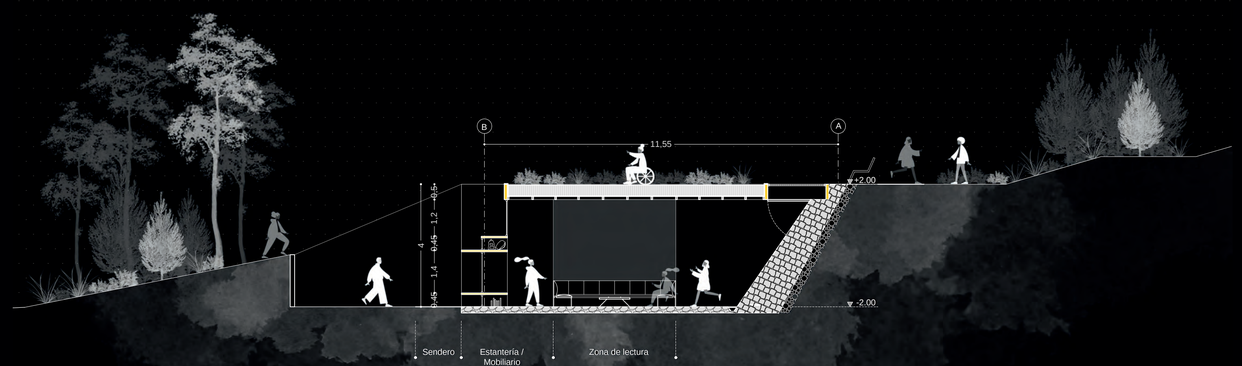
Contiene:
Fachada
BLOQUE 3: Biblioteca

Fecha:
MARZO 2021

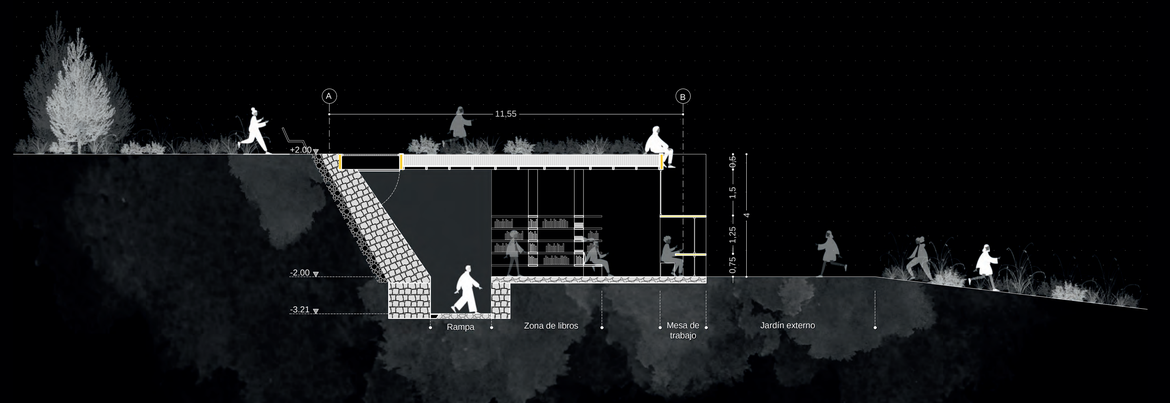
Escala:
1:150

Norte:

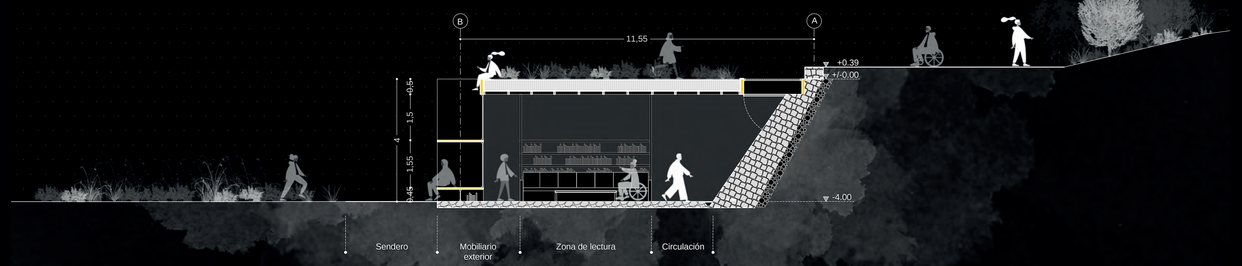
ARQ-15



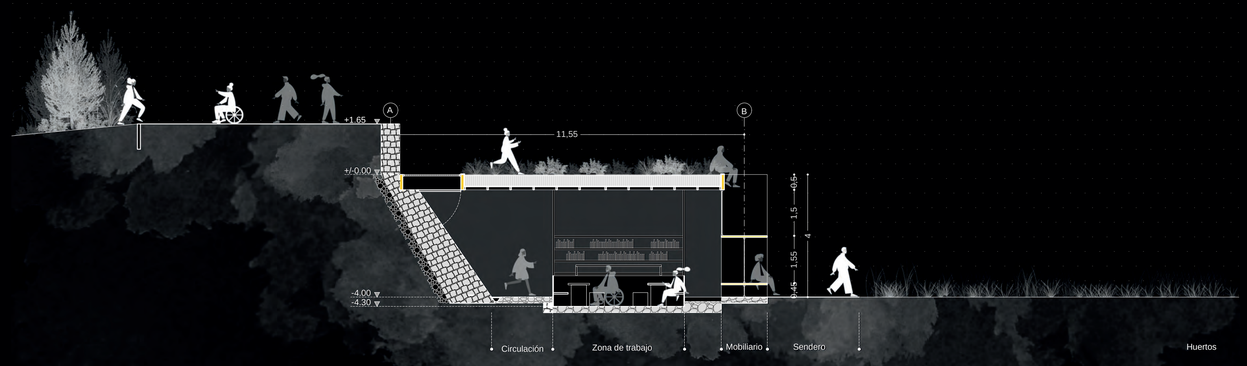
CORTE 1



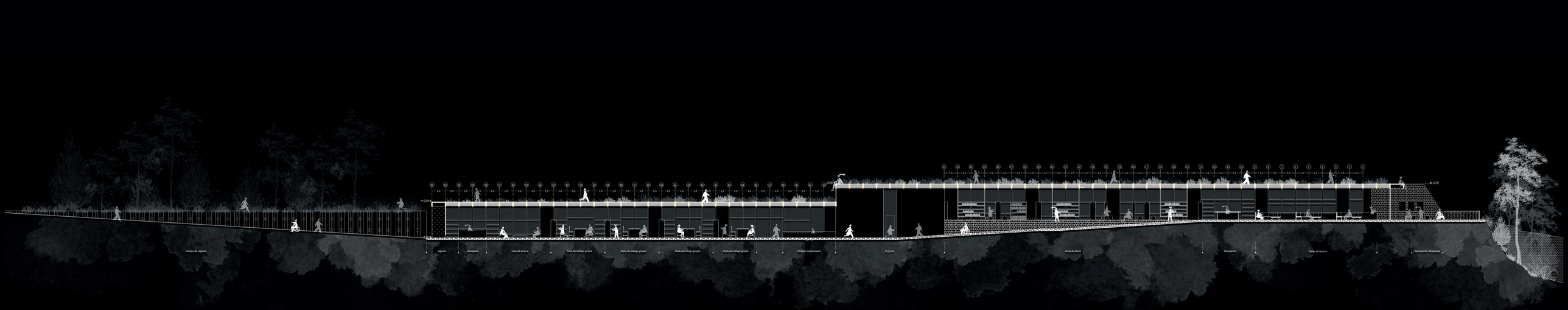
CORTE 2



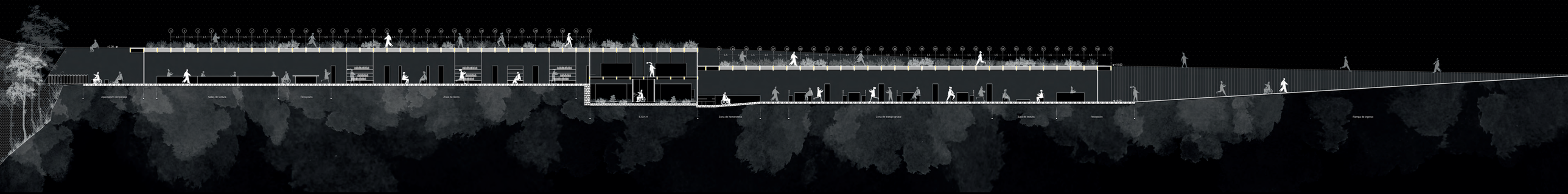
CORTE 3



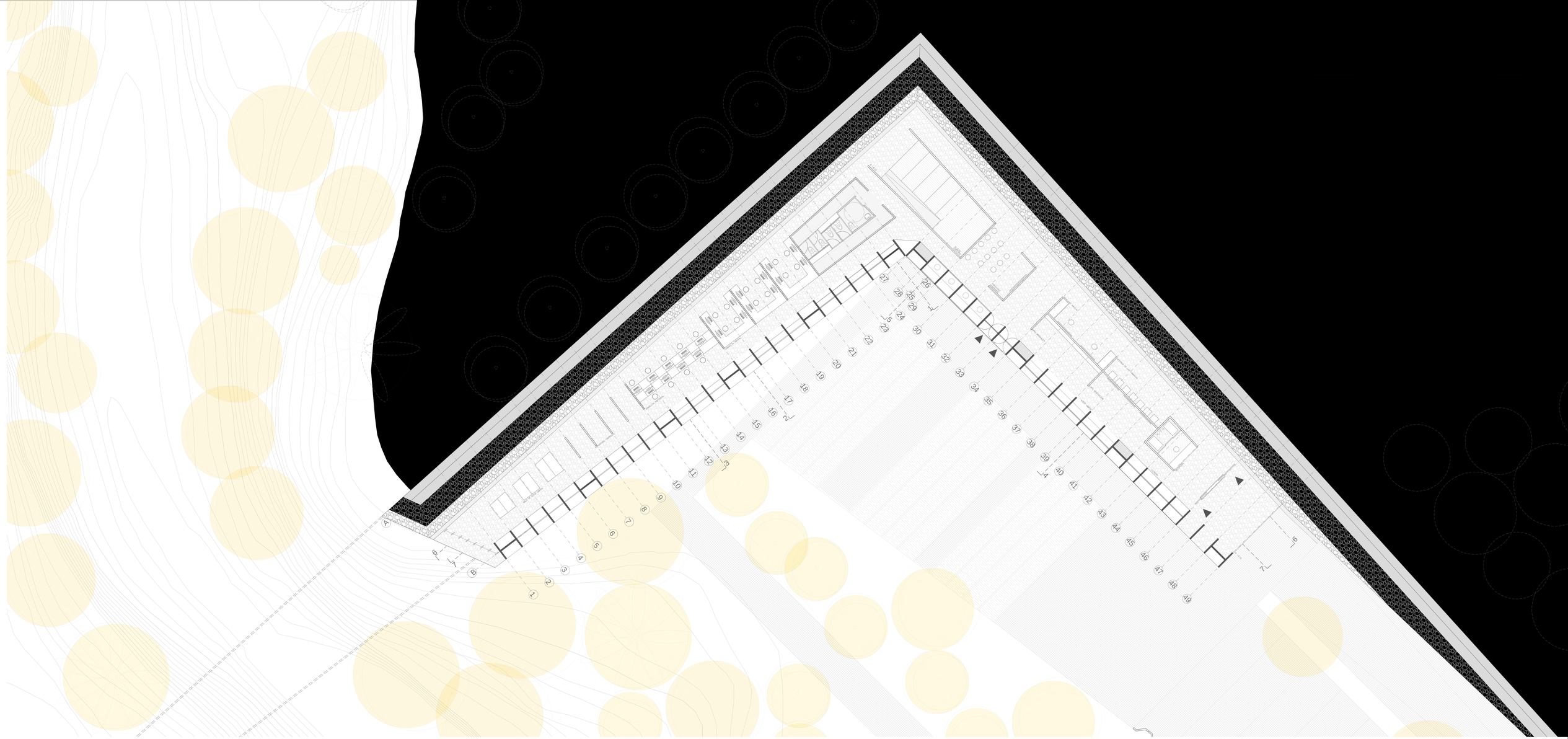
CORTE 4

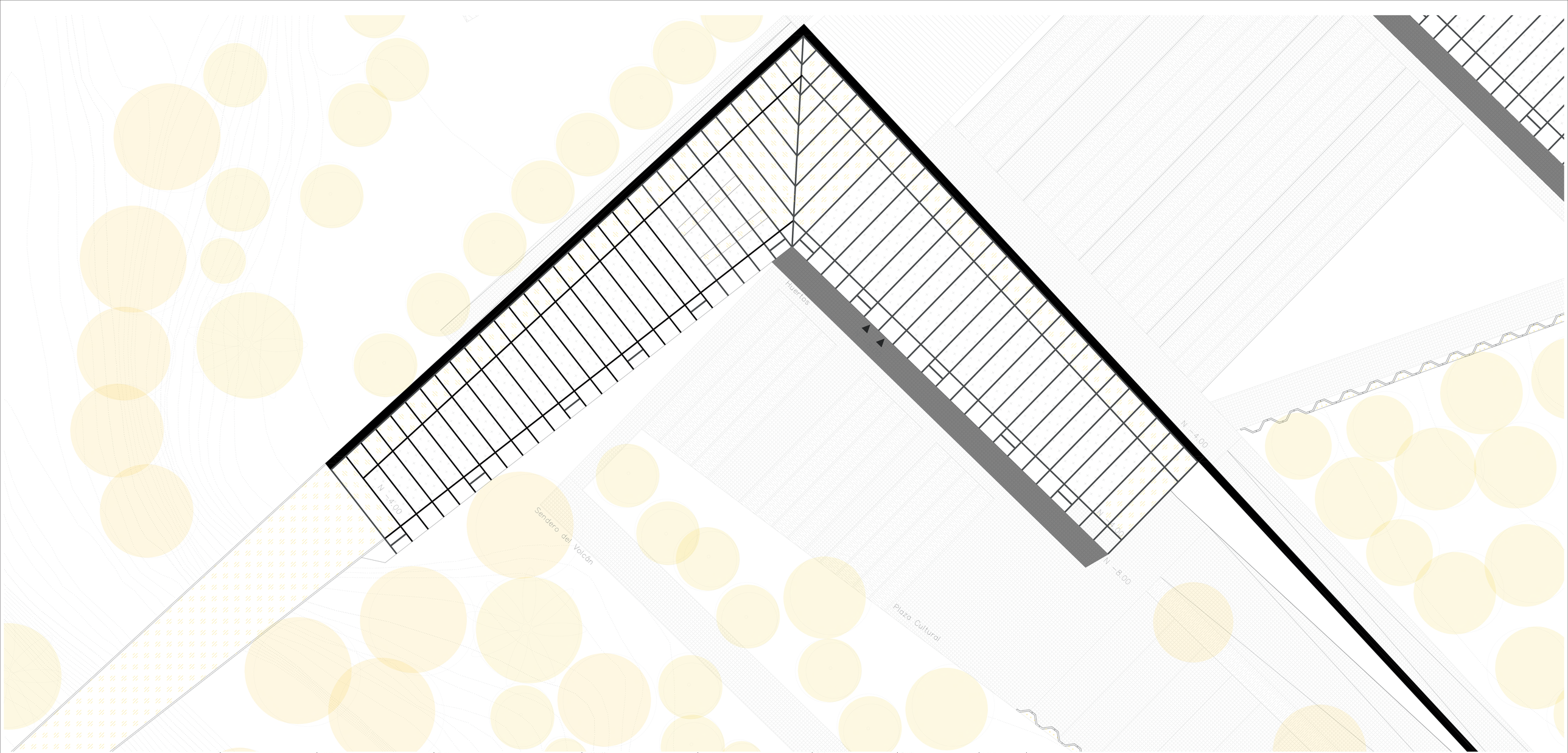


CORTE 5



CORTE 6





Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

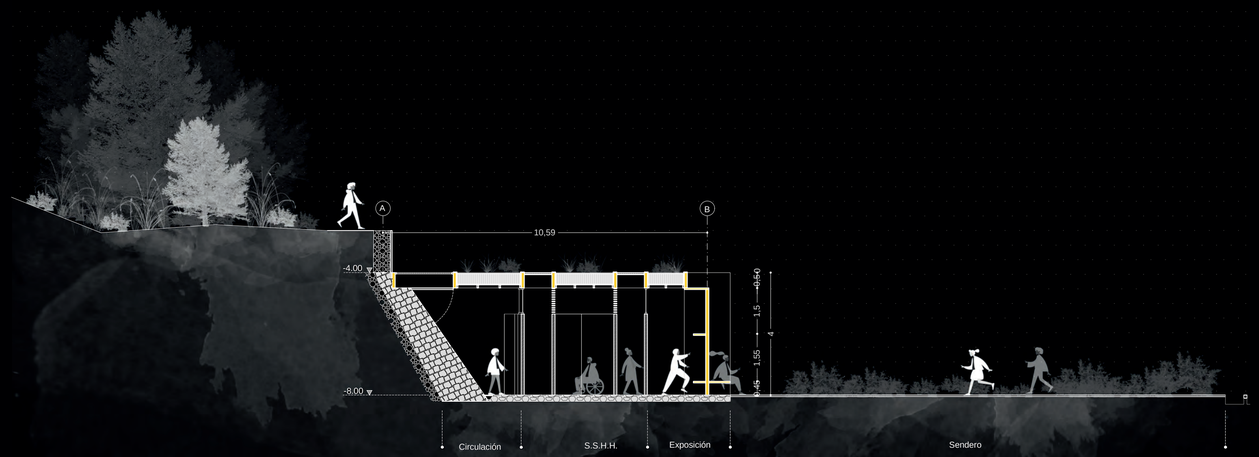
Contiene:
Planta de cubierta
BLOQUE 4 : Mediateca

Fecha:
MARZO 2021

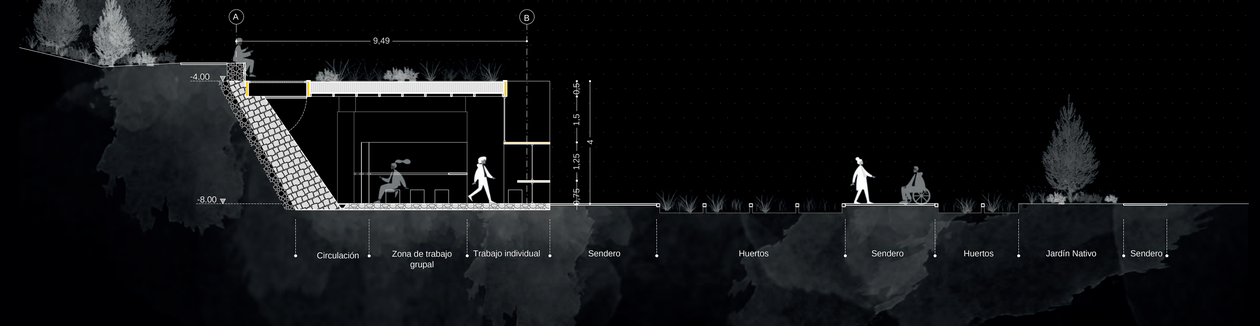
Escala:
1:100

Norte:

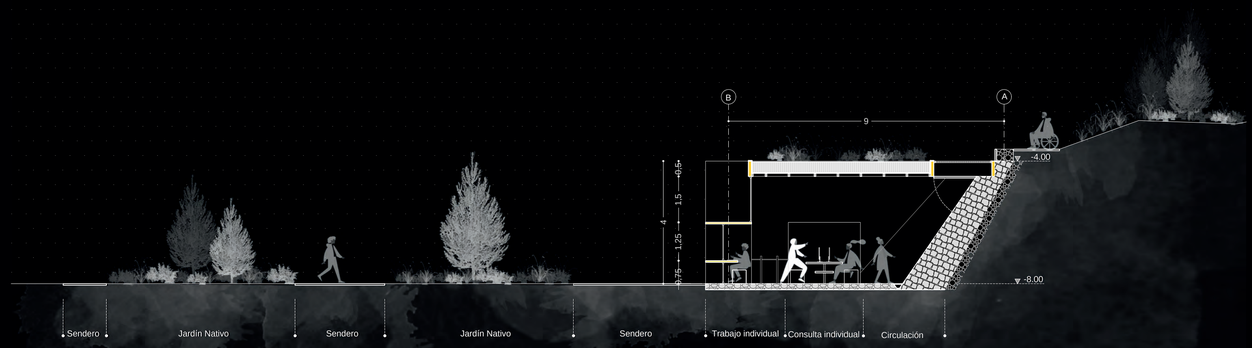
ARQ - 19



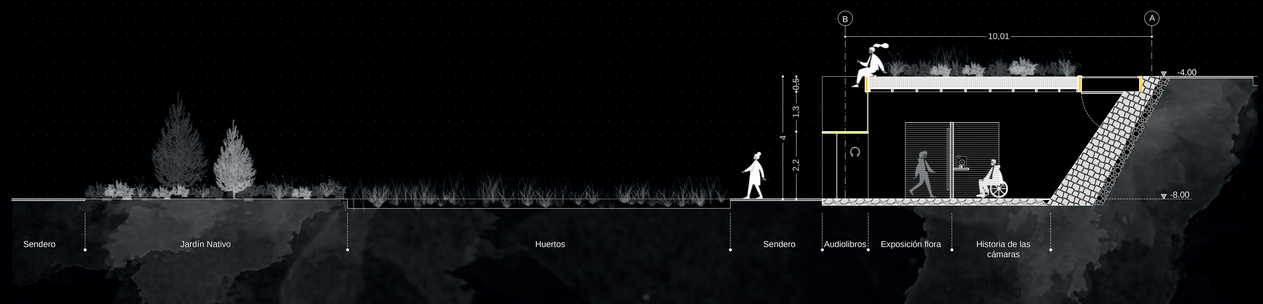
CORTE 1



CORTE 2



CORTE 3



CORTE 4

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

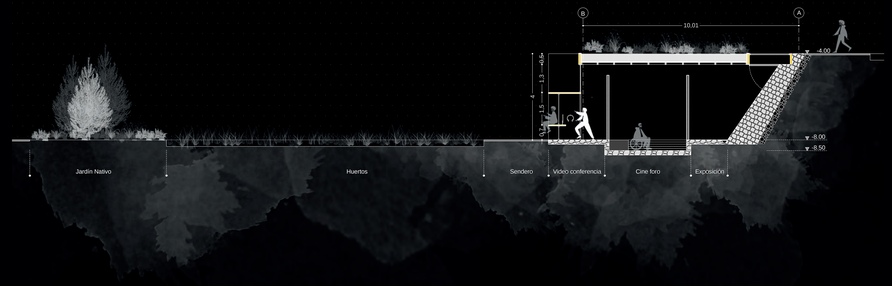
Contiene:
Cortes
BLOQUE 4: Mediateca

Fecha:
MARZO 2021

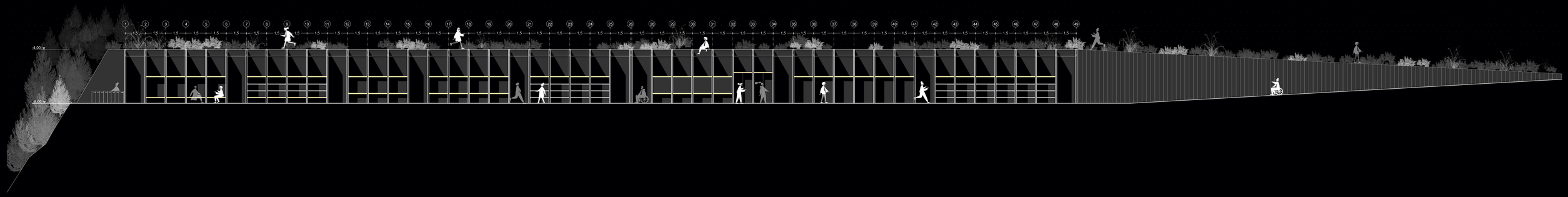
Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 20



CORTE 5



FACHADA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

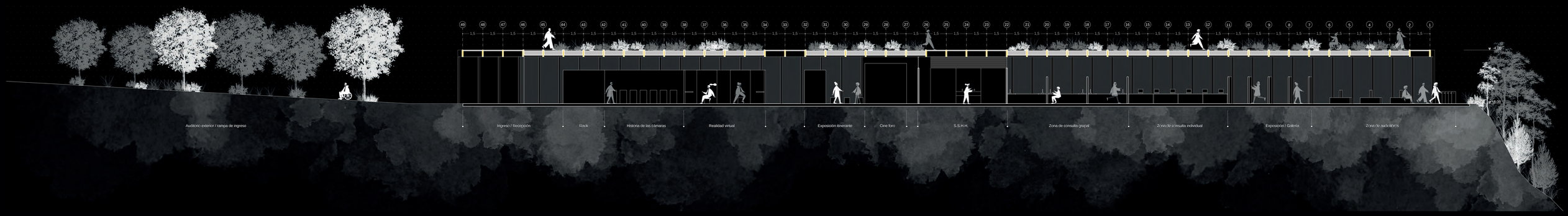
Contiene:
Corte y Fachada
BLOQUE 4: Mediateca

Fecha:
MARZO 2021

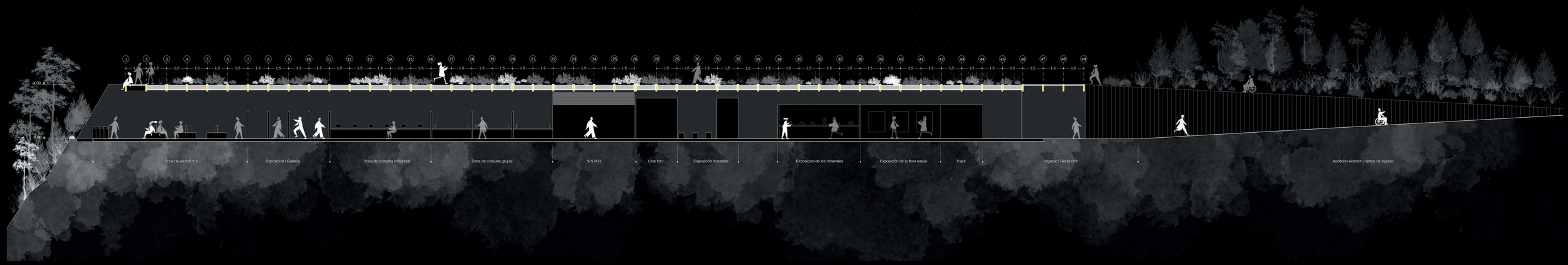
Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 21



CORTE 6



CORTE 7

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
Cortes
BLOQUE 4: Mediateca

Fecha:
MARZO 2021

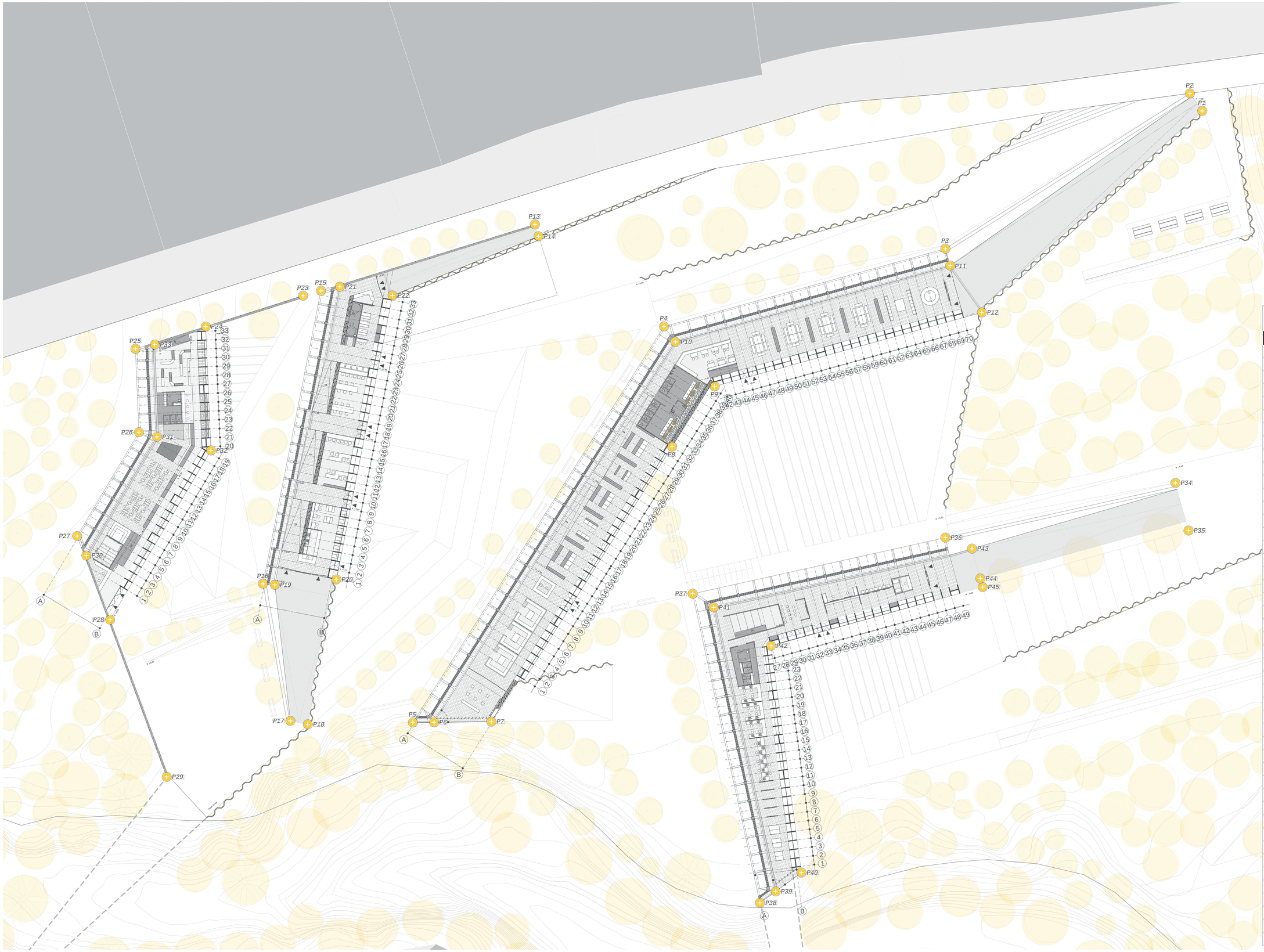
Escala:
1:100

Norte:

ARQ - 22

Replanteo	CON 01
Simbología	CON 02
Simbología	CON 03
Simbología	CON 04
Planta constructiva / Corte constructivo	CON 05
Corte constructivo	CON 06
Corte por muro 1/2	CON 07
Corte por muro 3	CON 08
Detalles ventanas	CON 09
Detalles puertas	CON 10
Planta constructiva baño	CON 12
Cortes constructivos baño	CON 13
Planta constructiva cocina	CON 14
Cortes constructivos cocina	CON 15
Detalle fachada y lucernario	CON 16

3_ PLANOS CONSTRUCTIVOS



COORDENADAS

CÓDIGO	X	Y	Z
PAA	0,00	0,00	0,00
P1	-37,72	-12,90	-1,00
P2	-34,80	-9,96	-1,00
P3	-76,05	-36,16	0,00
P4	-123,51	-49,27	2,00
P5	-165,88	-116,05	2,00
P6	-162,30	-116,01	-2,00
P7	-152,64	-115,91	-2,00
P8	-122,15	-69,52	-2,00
P9	-114,96	-59,36	-4,00
P10	-121,60	-51,85	-4,00
P11	-75,24	-39,00	-4,00
P12	-69,91	-46,90	-4,00
P13	-145,29	-32,05	4,00
P14	-144,67	-34,05	4,00
P15	-43,23	-181,39	8,00
P16	-92,64	-191,15	8,00
P17	-186,54	-115,78	6,00
P18	-183,59	-116,36	6,00
P19	-189,17	-92,84	4,70
P20	-178,78	-91,93	4,70
P21	-178,19	-42,56	2,00
P22	-169,31	-44,04	2,00
P23	-184,40	-44,08	8,00
P24	-200,82	-49,28	12,00
P25	-212,68	-53,04	12,00
P26	-212,08	-67,10	12,00
P27	-222,51	-84,61	12,00
P28	-216,95	-98,72	12,00
P29	-207,39	-125,23	6,00
P30	-220,97	-87,89	8,00
P31	-209,04	-67,87	8,00
P32	-199,94	-70,16	8,00
P33	-209,41	-52,32	8,00
P34	-37,24	-75,64	-6,00
P35	-35,04	-83,68	-6,00
P36	-76,06	-84,88	-4,00
P37	-118,69	-94,35	-4,00
P38	-107,33	-146,47	-4,00
P39	-104,68	-144,54	-8,00
P40	-100,34	-141,37	-8,00
P41	-115,12	-96,63	-8,00
P42	-105,47	-103,10	-8,00
P43	-71,55	-86,73	-8,00
P44	-70,16	-91,77	-8,00
P45	-69,76	-93,21	-8,00

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
Replanteo

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
1:300

Norte:

CON -1

SIMBOLOGÍA

PI: pisos
#: número

PA: paredes
#: número

CR: Cielo raso
#: número

P: puertas
#: número

M: Mamparas
#: número

V: ventanas
#: número

MB: mobiliario
#: número

PS: pasamanos
#: número

L: Lucernario
#: número

CÓDIGO PISO	MATERIAL	MEDIDAS mm	COLOR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	REPRESENTACIÓN	TEXTURA
PI 1	PIEDRA VOLCÁNICA	300x200x40	NATURAL	Colocar con mortero las piezas rectangulares de piedra volcánica cortada sobre contrapiso de hormigón armado con juntas de 5mm	INGRESO / CIRCULACIÓN / BIBLIOTECAS / ZONAS DE LECTURA		
PI 2	TABLÓN DE PINO	2400x200x20	NATURAL	Colocar sobre listones de laurel de 30x30mm cada 600mm el tablón de laurel, pulido y acabado con laca transparente en obra y asegurado con tarugos de madera.	SALAS DE LECTURA		
PI 3	MALLA METÁLICA	Celdas: 50x50 Espesor:30	GRIS GALVANIZADO	Anclar varillas 16mm hacia la tierra apisonada a 400mm de profundidad y distancia de 1000mm. Soldar platinas de acero de 100mm de ancho que sirvan de base para colocar la malla encima. Soldar la malla de acero galvanizado 50x50mm hacia las platinas metálicas	RAMPA DE INGRESO		
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	Espesor: 200	GRIS	Hormigón armado de 210 kg/cm2 fundido in situ terminado pulido con la fratasadora	BAÑO		

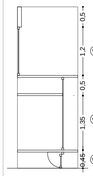
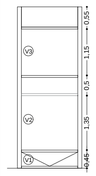
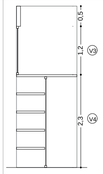
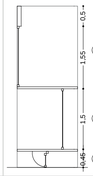
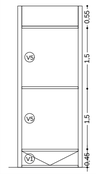
CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	MEDIDAS mm	COLOR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	REPRESENTACIÓN	TEXTURA
PA 1	PIEDRA	300X400X300 420X400X300	NATURAL	Colocar una capa de geomembrana, una capa de hormigón simple de 100mm y luego colocar la piedra, una fila de piezas de 300x400 y otra fila de 420x400 en la cual se dejará 2 mechinales de tubo PVC 4" embebidos en mortero	VARIOS		
PA 2	CHAPA DE ACERO	Espesor 2mm	OXIDADO	Anclar tubos rectangulares de acero de 80x50 mm al piso con pernos expansivos, luego soldar la plancha de acero sobre la estructura con electrodo E 6011. Colocar entre las planchas de acero aislante acústico de fibra de vidrio. Acabado oxidado	BAÑO / INGRESO		
PA 3	MURO DE CONTENCION METÁLICO	LARGO: VARIABLE ANCHO: 1,06m ESPESOR: 0,1m	OXIDADO	Realizar el talud de tierra donde se vaya a contener, colocar las planchas metálicas y posteriormente rellenar con una capa de ripio protegiendo a las planchas, apisonar y colocar los pernos de anclaje.	RAMPA		
PA 4	ACERO INOXIDABLE	Espesor 1mm	INOXIDABLE	Anclar tubos rectangulares de acero de 80x50mm al piso con pernos expansivos, luego colocar sobre la estructura la plancha de acero inoxidable con remaches.	BAÑO		

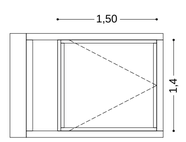
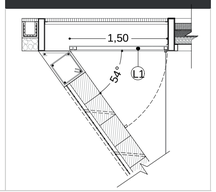
CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	MEDIDAS mm	COLOR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	-	NEGRO	Se deja visto la estructura metálica de la cubierta. Plancha de acero negro laminado en caliente de 6mm apoyada sobre perfiles cuadrados 100x100mm de acero negro soldados entre la estructura de vigas metálicas	VARIOS
CR 2	MALLA METÁLICA + VIDRIO TEMPLADO	-	GRIS GALVANIZADO	Se deja a la vista la malla de acero galvanizado 50x50mm de la cubierta, debajo de ello se coloca vidrio templado de 8mm con protección UV sobre ángulos metálicos de 20x20mm anclados con suelda E 6011 a la estructura metálica	INGRESO / MURO / QUIEBRES

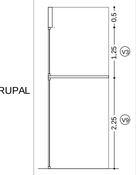
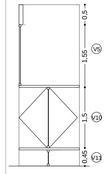
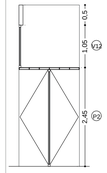
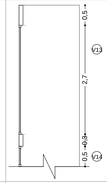
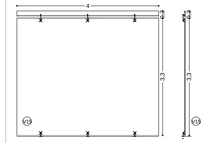
CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL	MEDIDAS mm	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	PLANTA	ALZADO
P1	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable	3300x2000	3	Puerta corrediza de vidrio espesor 10mm templado con herrajes de acero inoxidable y sistema de riel superior. Jaladera vertical de acero inoxidable.	INGRESO PRINCIPAL		
P2	PUERTA PIVOTANTE	Bastidor estructura metálica acero 50x50mm + vidrio templado 10mm	2400x750	4	Puerta pivotante doble hoja de vidrio templado 10mm con bastidor de acero acabado oxidado. Jaladera vertical metálica y sistema de pivot metálico central con varilla lisa 14mm. Sistema de cierre con picaporte inferior asegurado al piso y superior asegurado al rigidizador estructural	INGRESOS SECUNDARIOS		
P3	PUERTA BATIENTE	Plancha de acero inoxidable sobre estructura metálica de acero negro tubos cuadrados 50x50mm	1800x700	8	Puerta batiente hoja simple de estructura bastidor tubo metálico cuadrado 50mm y plancha acero inoxidable. Jaladera vertical acero inoxidable y sistema de 3 bisagras. Sistema de cierre con picaporte interior de acero inoxidable	BAÑO		
P4	PUERTA CORREDIZA	Panel de OSB 18mm acabado lacado transparente	2000x900	1	Puerta corrediza de panel de OSB 20mm colocado dentro de bastidor de ángulos de acero negro doblados de 20x20mm con varilla roscada 1/8 ajustado de lado y lado con tuercas y arandelas. Sistema de apertura con riel superior metálica y sujetadores de acero negro. Jaladera metálica negra vertical 100mm y sistema de cierre con picaporte interior	BAÑO		
P5	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable	3300x1500	1	Puerta corrediza de vidrio espesor 10mm templado con herrajes de acero inoxidable y sistema de riel superior. Jaladera vertical de acero inoxidable.	JARDÍN QUEBRADA		

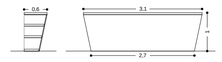
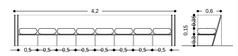
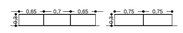
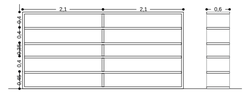
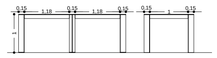
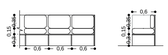
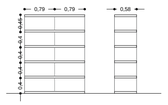
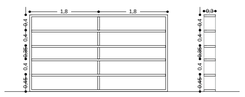
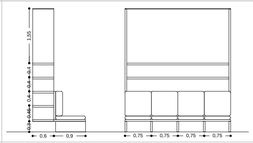
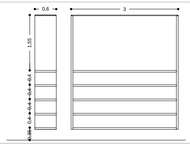
CÓDIGO PASAMANO	MATERIAL	MEDIDAS mm	MODULACIÓN	COLOR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	PLANTA	ALZADO
PS1	Paneles verticales de acero 5mm acabado oxidado	ALTO: 1000 LARGO: 8400	300mm	OXIDADO	Anclar al piso con pernos expansivos 1/2" los paneles verticales metálicos de 300mm x 1000mm espesor 5mm y luego soldar un tubo horizontal de acero horizontal diametro 10mm en la parte superior central de los paneles. Acabado oxidado.	JARDÍN QUEBRADA	0,6	0,60

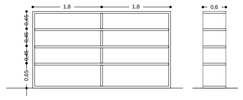
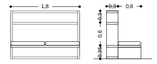
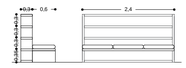
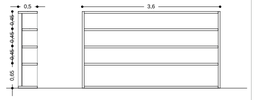
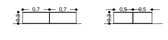
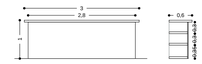
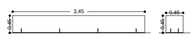
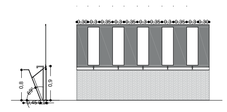
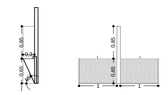
CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL	MEDIDAS mm	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	ALZADO
V1	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X450	16	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 6mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se coloca con doble marco y un sistema de tres bisagras. Jaladera metálica rectangular horizontal y sistema de sujeción de picaporte metálico hacia la estructura. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	VARIOS	
V2	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400x1900	6	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE LECTURA INDIVIDUAL	
V3	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1250	14	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	VARIOS	
V4	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X2300	2	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	INGRESO SECUNDARIO	
V5	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1550	31	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	VARIOS	
V6	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1300	10	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO INDIVIDUAL	
V7	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X750	10	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO INDIVIDUAL	
V8	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X2000	7	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO GRUPAL	
V9	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X2300	6	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO GRUPAL	
V10	PIVOTANTE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1600	4	Ventana pivotante de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se coloca con doble marco y un sistema de pivot metálico central con varilla lisa 14mm. Jaladera metálica rectangular vertical y sistema de sujeción con picaporte metálico entre los dos marcos. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	SALA DE ESPERA	
V11	FIJA	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X450	4	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	SALA DE ESPERA	
V12	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1100	4	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	INGRESOS SECUNDARIOS	
V13	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X2700	6	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	BAÑO	
V14	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X500	8	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se coloca con doble marco y un sistema de tres bisagras. Jaladera metálica rectangular horizontal y sistema de sujeción de picaporte metálico hacia la estructura. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	BAÑO	
V15	FIJA	VIDRIO TEMPLADO 10mm + HERRAJE DE ACERO INOXIDABLE TIPO ARAÑA	3300X4000	1	Ventana fija de vidrio templado 10mm con estructura de herrajes de acero inoxidable tipo araña sujetados al piso con pernos expansivos y hacia la viga superior con tornillos autoperforantes. Vidrio acabado biselado.	JARDÍN QUEBRADA	

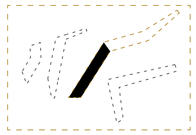
CÓDIGO MAMPARAS	MATERIAL	ELEMENTOS	MEDIDAS mm	COLOR	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	CORTE	ALZADO
M1	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V1	1400X450	CRISTAL CLARO	1	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 6mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE LECTURA		
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V2	1400x1900	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V3	1400X1250	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
M2	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V3	1400X1250	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE ALMACENAMIENTO		
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V4	1400X2300	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
M3	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V5	1400X1550	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO		
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V6	1400X1300	CRISTAL CLARO	1	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V7	1400X750	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
M4	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V5	1400X1550	CRISTAL CLARO	2	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE LECTURA		
	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V1	1400X450	CRISTAL CLARO	1	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			
M5	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V5	1400X1550	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE ALMACENAMIENTO		
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V8	1400X2000	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.			

CÓDIGO LUCERNARIO	TIPO	MATERIAL	MEDIDAS mm	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	PLANTA
L1	LUCERNARIO PROYECTABLE	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	1400X1400	67	Lucernario proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio templado de 10mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. El lucernario se coloca con un perfil fijo soldado en la estructura de vigas con suelda E 6011 al cual se ancla un sistema de tres bisagras. El sistema de apertura y cierre se lo realiza mediante una jaladera de soga sintética desde abajo que se asegura en el muro de piedra. El lucernario contempla una caida del 1% para manejo de agua lluvia.	VARIOS	 ALZADO 

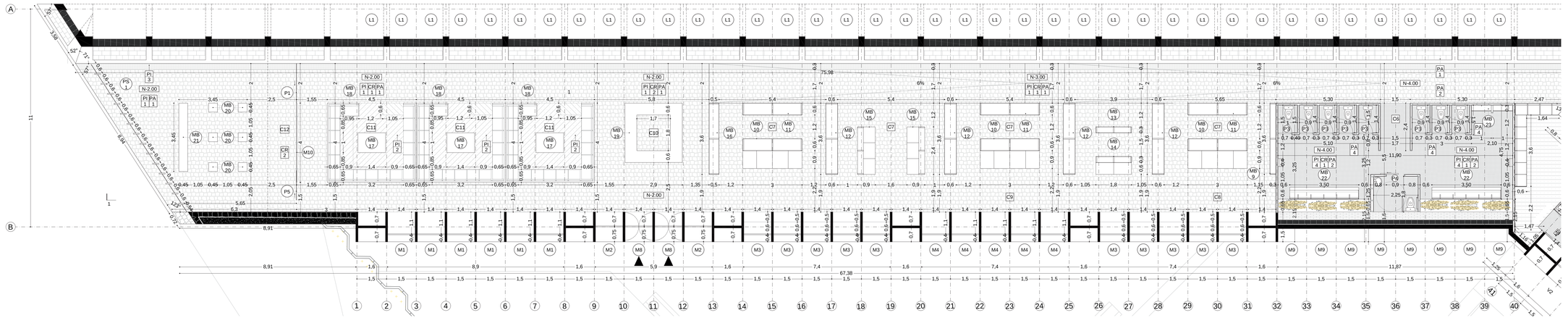
M6	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V3	1400X1250	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	ZONA DE TRABAJO GRUPAL	
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V9	1400X2300	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.		
M7	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V5	1400X1550	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	SALA DE ESPERA	
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V10	1400X1600	CRISTAL CLARO	1	Ventana pivotante de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.		
	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V11	1400X450	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.		
M8	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V12	1400X1100	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	INGRESOS SECUNDARIOS	
	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	P2	1400X2450	CRISTAL CLARO	1	Puerta batiente doble hoja de vidrio templado 10mm con bastidor de acero acabado oxidado. Jaladera vertical metálica y sistema de 3 bisagras. Sistema de cierre con picaporte inferior asegurado al piso y superior asegurado al rigidizador estructural. Puerta sujeta al vano con suelda E 6011		
M9	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V13	1400X2700	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.	BAÑO	
	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO	V14	1400X500	CRISTAL CLARO	1	Ventana proyectable de estructura de perfiles de acero acabado oxidado 50x50mm, vidrio laminado de 9mm y caucho EPDM negro para sujeción del vidrio. La ventana se sujeta al vano mediante remaches aplicados hacia los rigidizadores horizontales de la estructura.		
M10	VIDRIO TEMPLADO 10 mm + HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE	P1	3300x2000	CRISTAL CLARO	1	Puerta corrediza de vidrio espesor 10mm templado con herrajes de acero inoxidable y sistema de riel superior. Jaladera vertical de acero inoxidable.	JARDÍN QUEBRADA	
	VIDRIO TEMPLADO 10 mm + HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE	P5	3300x1500	CRISTAL CLARO	1	Puerta corrediza de vidrio espesor 10mm templado con herrajes de acero inoxidable y sistema de riel superior. Jaladera vertical de acero inoxidable.		
	VIDRIO TEMPLADO 10mm + HERRAJE DE ACERO INOXIDABLE TIPO ARAÑA	V15	3300X4000	CRISTAL CLARO	1	Ventana fija de vidrio templado 10mm con estructura de herrajes de acero inoxidable tipo araña sujetados al piso con pernos expansivos y hacia la viga superior con tornillos autoperforantes. Vidrio acabado biselado.		

CÓDIGO MOBILIARIO	MATERIAL	TIPO	MEDIDAS mm	COLOR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UBICACIÓN	CANTIDAD	MUESTRA
MB1	Paneles de OSB, acabado con laca tranparente	MOBILIARIO CIRCULAR PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	ALTO: 1000 RADIO: interno 950 / externo 1550	NATURAL	Se genera una estructura interna aporticada de listones de madera de laurel de 40x30mm dispuestos de manera radial cada 600mm. Se forma un panel en la cara vertical del mobiliario con tiras cuadradas de madera de 15x15mm como recubrimiento pegadas cola blanca y con clavos sin cabeza y se colocan paneles de OSB de 18mm de manera horizontal en la parte superior y como divisiones para almacenamiento. Acabado con laca transparente	INGRESO	1	
MB2	Paneles de OSB, acabado con laca tranparente	MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 450 ANCHO: 600 LARGO: 4200	NATURAL	Estructura de paneles de OSB de 20mm, atornillados y pegados con cola blanca, acabado con laca transparente. Colocar almohadones cuadrados de 500x500mm y espesor de 150mm de cuero y esponja en el asiento	SALA DE ESPERA	2	
MB3	Paneles acero negro	MESA	ALTO: 300 ANCHO: 1500 LARGO: 2000	NEGRO	Soldar 2 paneles verticales de acero de 300x1500mm y de 300x2000mm en forma de cruz. Colocar un panel de acero abajo y arriba de la estructura en cruz, tipo sanduche. Empernar al suelo con pernos expansivos. Acabado acero negro	SALA DE ESPERA	1	
MB4	Paneles acero negro	REPISA	ALTO: 2000 ANCHO: 600 LARGO: 4200	NEGRO	Soldar paneles metálicos horizontales en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos. Acabado acero negro	ZONA DE TRABAJO GRUPAL	4	
MB5	Acero negro + paneles OSB acabado laca transparente	MESA	ALTO: 1000 ANCHO: 1300 LARGO: 2800	NATURAL	Soldar dos estructuras metálicas de ángulos de 40mm con paneles de acero negro de 1300x2800mm. Colocar sobre la estructura metálica un panel de OSB de 18mm y aplicar laca transparente	ZONA DE TRABAJO GRUPAL	4	
MB6	Acero negro + paneles OSB acabado laca transparente	MESA	ALTO: 750 ANCHO: 700 LARGO: 1200	NATURAL	Generar dos estructuras metálicas verticales en forma de C con dos paneles de acero negro de 150x700mm y un panel de 700x750mm. Colocar las dos estructuras de soporte de manera contrapuesta y soldar en la parte superior ángulos de 40mm de manera horizontal. Colocar sobre la estructura metálica un panel de OSB de 18mm.	SALA DE TRABAJO	7	
MB7	Paneles de OSB, acabado con laca tranparente + almohadones de cuero con tinte oro brillante	MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 450 ANCHO: 600 LARGO: x	NATURAL	Estructura de paneles de OSB de 20mm, atornillados y pegados con cola blanca, acabado con barniz transparente. Colocar almohadones cuadrados de 500x500mm tapizados con esponja 150mm y cuero acabado color oro brillante en el asiento	SALA DE TRABAJO	2	
MB8	Acero negro + paneles OSB acabado laca transparente	REPISA	1570 x 1050 x 1160	NATURAL	Soldar un triángulo con ángulos doblados metálicos de 30mm con catetos de medida 105 y 116mm y empernarlos al muro con pernos expansivos y a la estructura metálica con tornillos autoperforantes. Luego atornillar un panel triangular de OSB de 18mm con las mismas medidas sobre la estructura metálica generando una repisa	SALA DE TRABAJO	1	
MB9	Paneles acero negro	LIBRERO	ALTO: 2000 ANCHO: 300 LARGO: 3600	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 3600x300mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos 1/2". Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	1	
MB10	Paneles acero negro	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 2000 ANCHO: 1500 LARGO: 3000	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 1500x300mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar a la viga con suelda E 6011. Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	3	
MB11	Paneles acero negro	LIBRERO	ALTO: 2000 ANCHO: 1500 LARGO: 3000	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 1500x300mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar a la viga con suelda E 6011. Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	3	

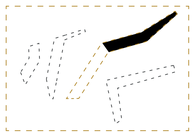
MB12	Paneles acero negro	LIBRERO	ALTO: 2000 ANCHO: 60 LARGO: 3600	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 60x3600mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos 1/2". Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	4	
MB13	Paneles acero negro	LIBRERO	ALTO: 2000 ANCHO: 300 LARGO: 1800	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 300x1800mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos 1/2". Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	1	
MB14	Paneles acero negro	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 2000 ANCHO: 900 LARGO: 1800	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 300x1800mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar a la viga con suelda E 6011. Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	1	
MB15	Paneles acero negro	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 1200 ANCHO: 900 LARGO: 2400	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 30x2400mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos 1/2". Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	2	
MB16	Paneles acero negro	LIBRERO / CARTELERA	ALTO: 2000 ANCHO: 500 LARGO: 3600	NATURAL	Soldar paneles metálicos horizontales espesor 2mm de 50x3600mm en estructura de ángulos metálicos de 40mm. Anclar al piso con pernos expansivos 1/2". Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	1	
MB17	Paneles acero negro	MESA	ALTO: 300 ANCHO: 100 LARGO: 1200	NATURAL	Soldar 2 paneles verticales de acero de 300x1000mm y de 300x1200mm en forma de cruz. Colocar un panel de acero abajo y arriba de la estructura en cruz, tipo sanduche. Empernar al suelo con pernos expansivos. Acabado acero negro	ZONA DE BIBLIOTECA	3	
MB18	Paneles de OSB, acabado con laca tranparente + almohadones de cuero con tinte oro brillante	MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 450 ANCHO: 650 LARGO: x	NATURAL	Estructura de paneles de OSB de 20mm, atornillados y pegados con cola blanca, acabado con barniz transparente. Colocar almohadones cuadrados de 500x500mm y espesor de 150mm de cuero y esponja en el asiento	ZONA DE BIBLIOTECA	3	
MB19	Paneles de OSB, acabado con laca tranparente	MOBILIARIO CUADRADO PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	ALTO: 1000 ANCHO: 600 LADO: 2900	NATURAL	Estructura interna de listones de madera de laurel de 40x30mm y paneles de OSB de 18mm. Acabado con laca transparente	NGRESO SECUNDARIO	1	
MB20	Piedra volcánica	MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 450 LADO: 450	NATURAL	Fundir cuatro varillas verticales de 14mm en el contrapiso y dejar libre hacia arriba 200mm para encajar una piedra rectangular con orificios realizados previamente con el taladro.	JARDÍN QUEBRADA	6	
MB21	Piedra volcánica	MOBILIARIO PARA SENTARSE	ALTO: 450 ANCHO:450 LARGO: 3450	NATURAL	Fundir ocho varillas verticales de 14mm en el contrapiso y dejar libre hacia arriba 200mm para encajar una piedra rectangular con orificios realizados previamente con el taladro.	JARDÍN QUEBRADA	1	
MB22	Acero inoxidable + vidrio templado 10mm	MOBILIARIO TIPO LAVAMANOS	ALTO: 2000 LARGO: 3500 ANCHO: 600	ACERO INOXIDABLE	Se asegura una plancha vertical de acero negro 10mm al piso con pernos expansivos, posterior a ellos se sueldan ángulos de 20mm en los vértices generando un bastidor para los lados, se coloca la plancha de acero inoxidable con remaches sobre la estructura de ángulos. Se ajusta con herrajes de acero inoxidable el vidrio templado a la plancha vertical de acero. Se colocan espejos de 300x1000mm sobre el vidrio con adhesivo curado UV sobre cada llave de agua	BAÑO	2	
MB23	Acero inoxidable	MOBILIARIO TIPO URINARIO	ALTO: 650 LARGO: 2100 ANCHO: 300	ACERO INOXIDABLE	Se realiza una estructura externa con ángulos de 20mm y se los ajusta a la estructura mediante suelda E 6011, posterior a ello se coloca la plancha de acero inoxidable que divide los urinarios y que sirve de base. Las instalaciones de agua irán por la pared.	BAÑO	1	

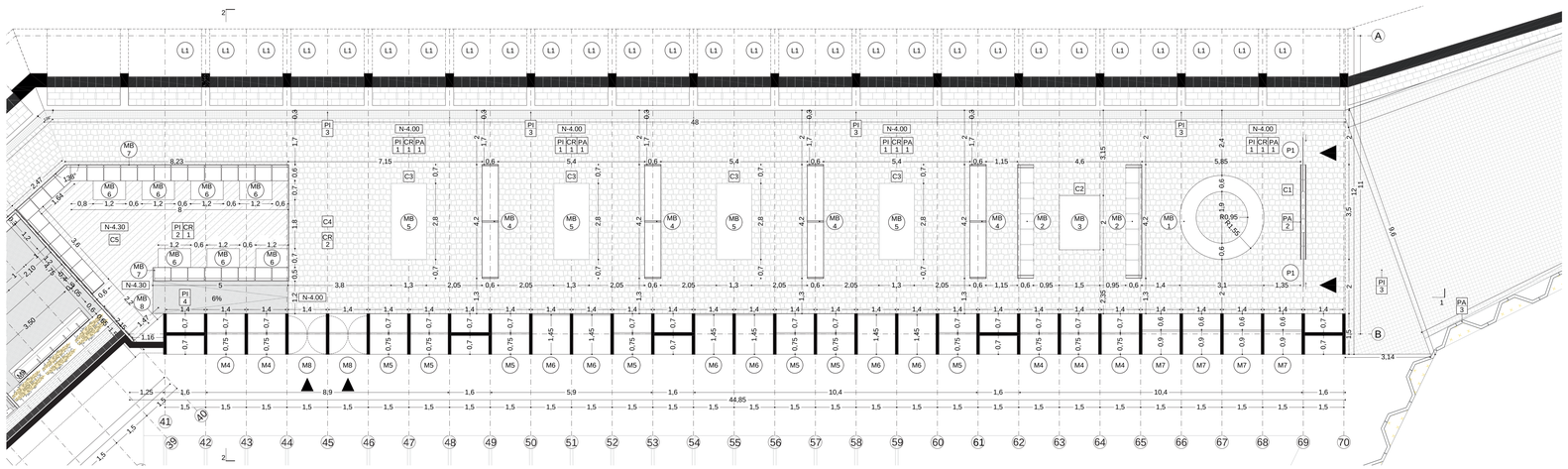






PLANTA CONSTRUCTIVA
Esc 1_75





PLANTA CONSTRUCTIVA
Esc 1_75

BLOQUE C

C1.Recepción
C2.Sala de espera
C3.Zonas de trabajo grupal
C4.Ingreso secundario
C5.Hemeroteca
C6.Baños
C7.Zona de libreros
C8.Zona de trabajo individual
C9.Zona de lectura individual
C10.Entrega y recepción de libros
C11.Sala de lectura
C12.Jardín quebrada

SIMBOLOGÍA

PI #
PI: pisos
#: número

PA #
PA: paredes
#: número

CR #
CR: Cielo raso
#: número

P#
P: puertas
#: número

M#
M: Mamparas
#: número

V#
V: ventanas
#: número

MB #
MB: mobiliario
#: número

PS #
PS: pasamanos
#: número

L#
L: lucernario
#: número

CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 1	PIEDRA VOLCANICA	NATURAL
PI 2	TABLÓN PINO	NATURAL
PI 3	MALLA METÁLICA	GRIS GALVANIZADO
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO
PA 3	MURO DE CONTENCION METÁLICO	OXIDADO
PA 4	ACERO INOXIDABLE	INOXIDABLE
PA 5	VIDRIO TEMPLADO	CRISTAL CLARO

CÓDIGO LUCERNARIO	TIPO	MATERIAL
L1	LUCERNARIO PROYECTABLE	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL
P1	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable
P2	PUERTA PIVOTANTE	Bastidor estructura metálica acero 50x50mm + vidrio templado 10mm
P3	PUERTA BATIENTE	Plancha de acero inoxidable sobre estructura metálica de acero negro tubos cuadrados 50x50mm
P4	PUERTA CORREDIZA	Panel de OSB 18mm acabado lacado transparente
P5	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable

CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO
CR 2	MALLA METÁLICA + VIDRIO TEMPLADO	GRIS GALVANIZADO

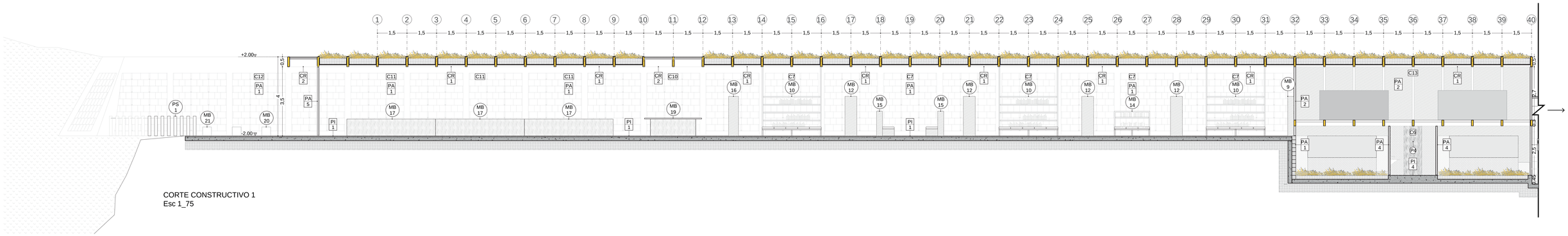
CÓDIGO MAMPARAS	ELEMENTOS	COLOR
M1	V1	CRISTAL CLARO
	V2	CRISTAL CLARO
	V3	CRISTAL CLARO
M2	V3	CRISTAL CLARO
	V4	CRISTAL CLARO
	V5	CRISTAL CLARO
M3	V6	CRISTAL CLARO
	V7	CRISTAL CLARO
M4	V5	CRISTAL CLARO
	V1	CRISTAL CLARO
M5	V5	CRISTAL CLARO
	V8	CRISTAL CLARO
M6	V3	CRISTAL CLARO
	V9	CRISTAL CLARO
	V5	CRISTAL CLARO
M7	V10	CRISTAL CLARO
	V11	CRISTAL CLARO
M8	V12	CRISTAL CLARO
	P2	CRISTAL CLARO
M9	V13	CRISTAL CLARO
	V14	CRISTAL CLARO

CÓDIGO PASAMANO	MATERIAL	COLOR
PS1	Paneles verticales de acero 5mm acabado oxidado	OXIDADO

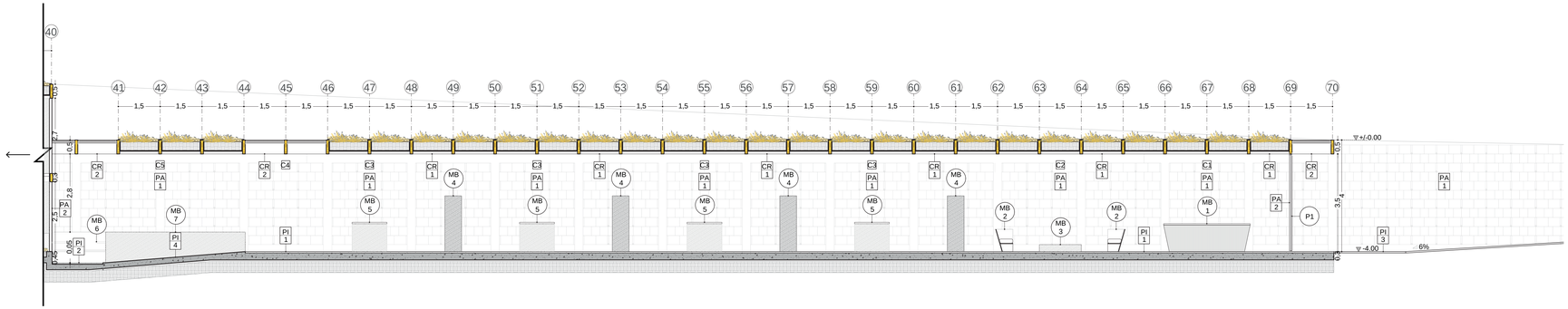
CÓDIGO LUCERNARIO	TIPO	MATERIAL
L1	LUCERNARIO PROYECTABLE	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

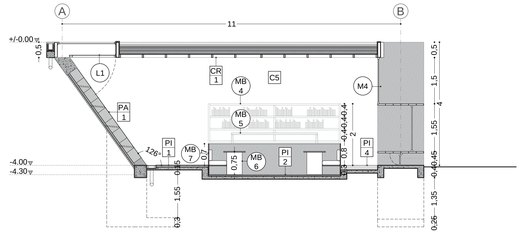
CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL
V1	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V2	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V3	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V4	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V5	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V6	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V7	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V8	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V9	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V10	PIVOTANTE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V11	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V12	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V13	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V14	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO MOBILIARIO	TIPO	COLOR
MB1	MOBILIARIO CIRCULAR PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	NATURAL
MB2	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB3	MESA	NEGRO
MB4	REPISA	NEGRO
MB5	MESA	NATURAL
MB6	MESA	NATURAL
MB7	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB8	REPISA	NATURAL
MB9	LIBRERO	NATURAL
MB10	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB11	LIBRERO	NATURAL
MB12	LIBRERO	NATURAL
MB13	LIBRERO	NATURAL
MB14	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB15	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB16	LIBRERO / CARTELERA	NATURAL
MB17	MESA	NATURAL
MB18	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB19	MOBILIARIO CUADRADO PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	NATURAL
MB20	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB21	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL

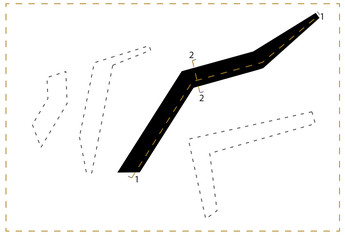


CORTE CONSTRUCTIVO 1
Esc 1_75





CORTE CONSTRUCTIVO 2
Esc 1_75



BLOQUE C
C1.Recepción
C2.Sala de espera
C3.Zonas de trabajo grupal
C4.Ingreso secundario
C5.Hemeroteca
C6.Baños
C7.Zona de libreros
C8.Zona de trabajo individual
C9.Zona de lectura individual
C10.Entrega y recepción de libros
C11.Sala de lectura
C12.Jardín quebrada
C13.Reserva y distribución de agua

SIMBOLOGÍA

PI #
PI: pisos
#: número

PA #
PA: paredes
#: número

CR #
CR: Cielo raso
#: número

P#
P: puertas
#: número

M#
M: Mamparas
#: número

V#
V: ventanas
#: número

MB #
MB: mobiliario
#: número

PS #
PS: pasamanos
#: número

L #
L: lucernario
#: número

CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 1	PIEDRA VOLCÁNICA	NATURAL
PI 2	TABLÓN PINO	NATURAL
PI 3	MALLA METÁLICA	GRIS GALVANIZADO
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO
PA 3	MURO DE CONTENCION METÁLICO	OXIDADO
PA 4	ACERO INOXIDABLE	INOXIDABLE
PA 5	VIDRIO TEMPLADO	CRISTAL CLARO

CÓDIGO LUCERNARIO	TIPO	MATERIAL
L1	LUCERNARIO PROYECTABLE	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL
P1	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable
P4	PUERTA CORREDIZA	Panel de OSB 18mm acabado lacado transparente
P5	PUERTA CORREDIZA	Vidrio templado 10mm + herrajes de acero inoxidable

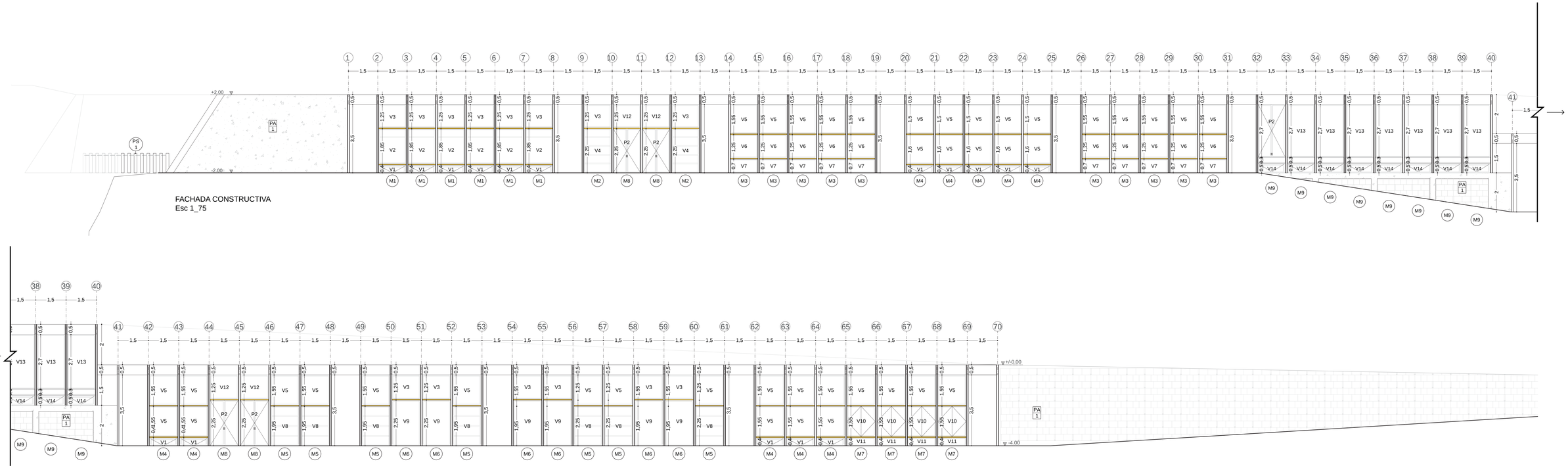
CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO
CR 2	MALLA METÁLICA + VIDRIO TEMPLADO	GRIS GALVANIZADO

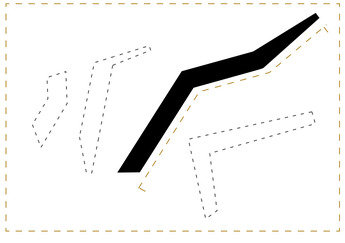
CÓDIGO PASAMANO	MATERIAL	COLOR
PS1	Paneles verticales de acero 5mm acabado oxidado	OXIDADO

CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL
V1	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V5	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO LUCERNARIO	TIPO	MATERIAL
L1	LUCERNARIO PROYECTABLE	VIDRIO TEMPLADO 8mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO MOBILIARIO	TIPO	COLOR
MB1	MOBILIARIO CIRCULAR PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	NATURAL
MB2	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB3	MESA	NEGRO
MB4	REPISA	NEGRO
MB5	MESA	NATURAL
MB6	MESA	NATURAL
MB7	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB8	REPISA	NATURAL
MB9	LIBRERO	NATURAL
MB10	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB11	LIBRERO	NATURAL
MB12	LIBRERO	NATURAL
MB13	LIBRERO	NATURAL
MB14	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB15	LIBRERO / MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB16	LIBRERO / CARTELERA	NATURAL
MB17	MESA	NATURAL
MB18	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB19	MOBILIARIO CUADRADO PARA RECEPCION Y ALMACENAMIENTO	NATURAL
MB20	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL
MB21	MOBILIARIO PARA SENTARSE	NATURAL





SIMBOLOGÍA

PA # — PA: paredes #: número

P# — P: puertas #: número

PS # — PS: pasamanos #: número

V# — V: ventanas #: número

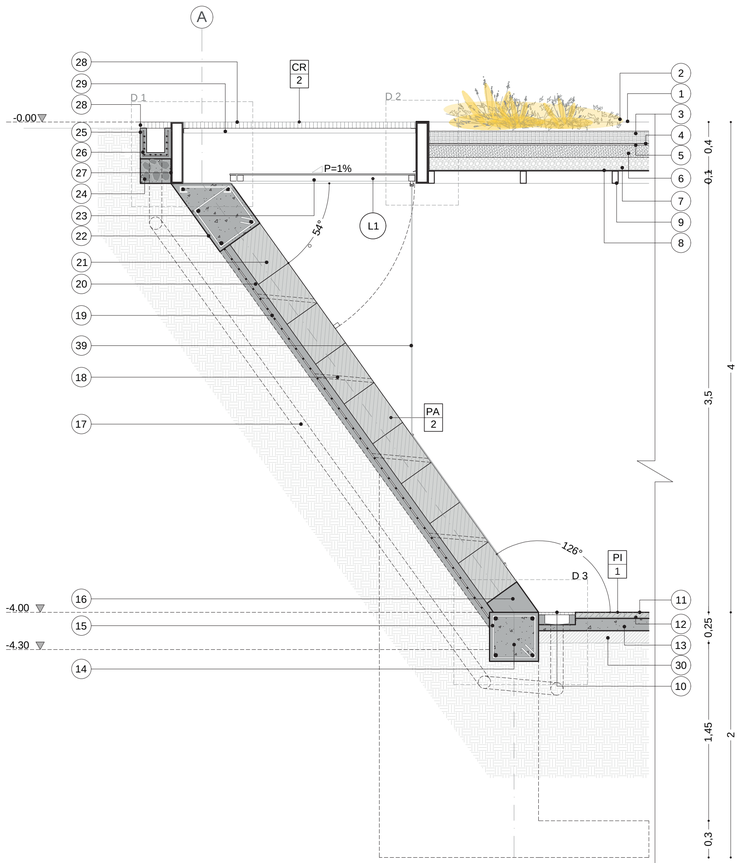
PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL

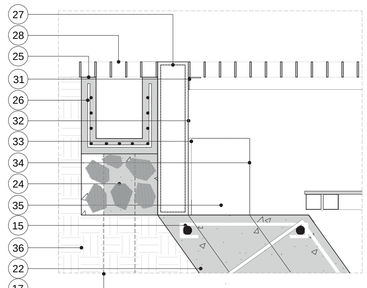
CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL
P2	PUERTA PIVOTANTE	Bastidor estructura metálica acero 50x50mm + vidrio templado 10mm

CÓDIGO PASAMANO	MATERIAL	COLOR
PS1	Paneles verticales de acero 5mm acabado oxidado	OXIDADO

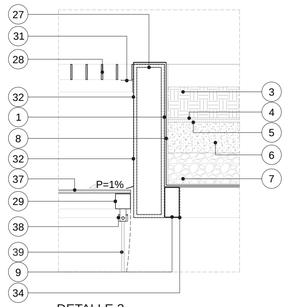
CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL
V1	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 6mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V2	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V3	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V4	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V5	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V6	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V7	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V8	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V9	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V10	PIVOTANTE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V11	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V12	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V13	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V14	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CORTE POR MURO
Esc 1_25

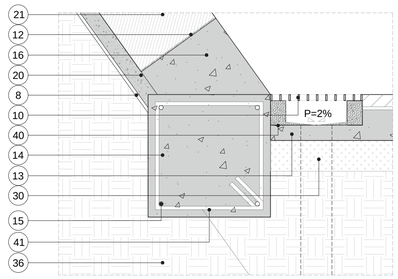




DETALLE 1
Esc 1_10

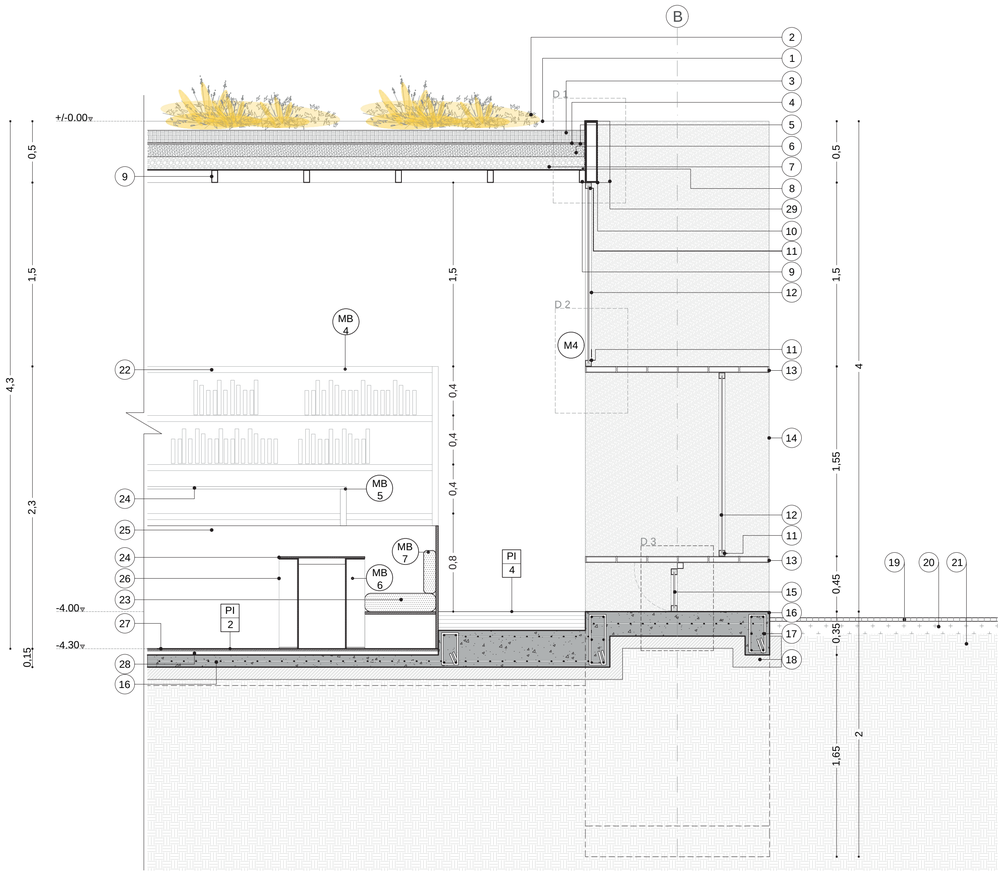


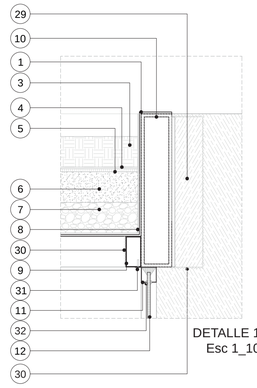
DETALLE 2
Esc 1_10



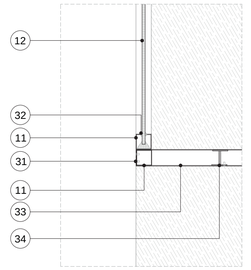
DETALLE 3
Esc 1_10

CORTE POR MURO 2
Esc 1_25





DETALLE 1
Esc 1_10



DETALLE 2
Esc 1_10

DETALLE 3
Esc 1_10

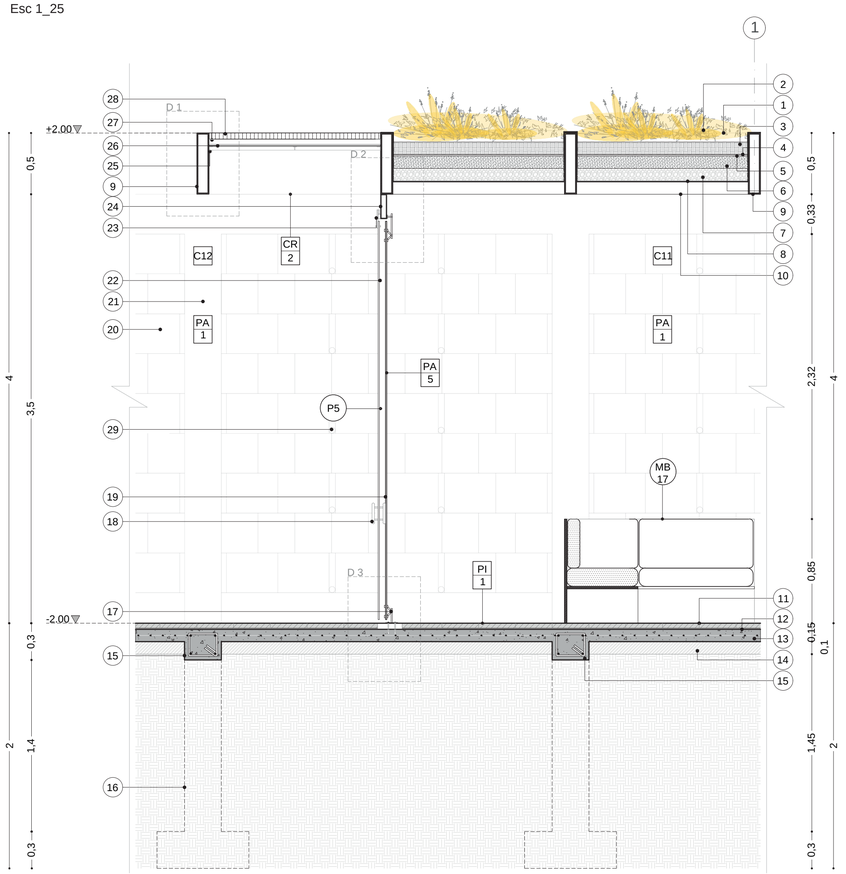
CORTE POR MURO 1	
1.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
2.	Capa vegetal
3.	Tierra vegetal
4.	Lámina geotextil
5.	Celda de drenaje
6.	Arena
7.	Ripio
8.	Geomembrana
9.	Perfil rectangular de acero negro rectangular 100x50x2mm
10.	Malla metálica galvanizada 30x30 espesor 20mm
11.	Piedra volcánica rectangular 300x200 espesor 40mm
12.	Mortero de cemento 1:2
13.	Contrapiso de hormigón armado 210 kg/cm2
14.	Cadena de hormigón armado 240 kg/cm2
15.	Acero de refuerzo espesor 14mm
16.	Pie de hormigón simple para confinamiento de muro de piedra
17.	Tubo PVC 4" para desfogue de agua lluvia
18.	Mechinal para drenaje tubo PVC 2"
19.	Acero de refuerzo espesor 16mm
20.	Capa de hormigón simple espesor 50mm
21.	Muro de contención de piedra volcánica piezas rectangulares 300mmx400mmx300mm y 300mmx400mmx420mm

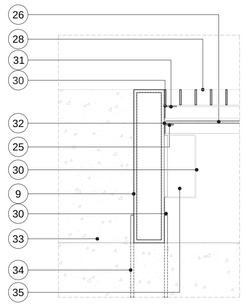
22.	Viga trapezoidal de hormigón armado 240kg/cm2
23.	Lucernario batiente estructura metálica tubo metálico cuadrado 50x50mm y vidrio templado 9mm
24.	Hormigón ciclópeo 240kg/cm2
25.	Canal de hormigón armado en forma de U para recolección de agua
26.	Acero de refuerzo espesor 8mm
27.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
28.	Malla metálica galvanizada 50x50 espesor 50mm
29.	Tubo mecánico cuadrado de acero negro 50x50x1,2mm
30.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
31.	Ángulo metálico doblado 40x40x2mm acabado acero negro
32.	Chapa de latón 1mm para manejo de aguas lluvias
33.	Placa de acero tipo L espesor 10mm acabado oxidado
34.	Soldadura E-6011
35.	Placa de acero tipo U espesor 10mm acabado oxidado
36.	Tierra apisonada
37.	Vidrio templado 10mm formato 1400x1400mm
38.	Platina metálica soldada en estructura para cierre mediante polea
39.	Sistema de cierre mediante polea
40.	Remate de hormigón simple para apoyo de malla metálica
41.	Acero de refuerzo espesor 12mm

CORTE POR MURO 2	
1.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
2.	Capa vegetal
3.	Tierra vegetal
4.	Lámina geotextil
5.	Celda de drenaje
6.	Arena
7.	Ripio
8.	Geomembrana
9.	Perfil de acero negro rectangular 100x50x2mm
10.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
11.	Tubo mecánico cuadrado de acero negro 50x50x1,2mm
12.	Vidrio laminado 9mm cristal claro
13.	Elemento rigidizador de acero formado por perfiles metálicos tipo T 30x30mm y por planchas metálicas laminadas en caliente 2mm
14.	Columna metálica rectangular 1500x4000x100mm
15.	Vidrio templado 6mm
16.	Contrapiso hormigón armado 210 kg/cm2
17.	Acero de refuerzo espesor 14mm
18.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
19.	Malla metálica 50x50mm Espesor 30mm

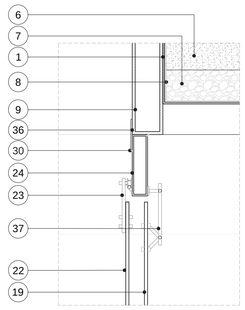
20.	Césped
21.	Tierra apisonada
22.	Estructura metálica para estantería perfilería cuadrada 30mm y planchas metálicas espesor 2mm acabado acero negro
23.	Almohadilla de cuero y esponja para mobiliario
24.	Tablero de madera OSB espesor 20mm acabado barniz transparente
25.	Plancha metálica para división de espacio espesor 5mm acabado acero negro
26.	Plancha acero negro laminada en caliente para mobiliario espesor 3mm
27.	Tablón de madera de pino espesor 2cm acabado lacado transparente
28.	Listón cuadrado de madera de laurel 30mm
29.	Placa de acero tipo L espesor 10mm acabado oxidado
30.	Soldadura E-6011
31.	Remache acero inoxidable 25 mm
32.	Caucho epdm negro para vidrio
33.	Plancha metálica laminada en caliente espesor 2mm acabado oxidado
34.	Perfil metálico tipo T 30x30x3mm
35.	Bisagra metálica 30x60mm
36.	Sistema de polea con soga sintética 5mm y sujetador metálico 20mm
37.	Acero de refuerzo espesor 10mm

CORTE POR MURO 3
Esc 1_25

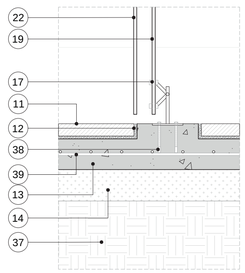




DETALLE 1
Esc 1_10



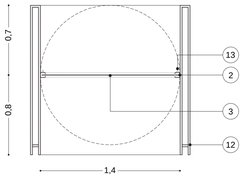
DETALLE 2
Esc 1_10



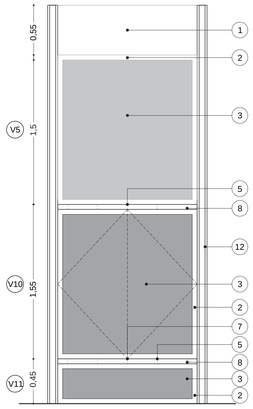
DETALLE 3
Esc 1_10

CORTE POR MURO 3	
1.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
2.	Capa vegetal
3.	Tierra vegetal
4.	Lámina geotextil
5.	Celda de drenaje
6.	Arena
7.	Ripio
8.	Geomembrana
9.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
10.	Perfil rectangular de acero negro rectangular 100x50x2mm
11.	Piedra volcánica rectangular 300x200 espesor 40mm
12.	Mortero de cemento 1:2
13.	Contrapiso de hormigón armado 210 kg/cm2
14.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
15.	Cadena de hormigón armado 240 kg/cm2
16.	Plinto de hormigón armado 240kg/cm2
17.	Herraje acero inoxidable tipo araña para sujeción de vidrio templado
18.	Jaladera para puerta de acero inoxidable tipo h
19.	Pantalla de vidrio templado 10mm formato 3500x4000mm biselado
20.	Muro de contención de piedra volcánica piezas rectangulares 300mmx400mmx300mm y 300mmx400mmx420mm
21.	Columna de hormigón armado 240kg/cm2
22.	Puerta de vidrio templado 10mm formato 2000x3500mm
23.	Sistema de herraje acero inoxidable para puerta corrediza de vidrio templado
24.	Viga metálica rectangular 50x200x5mm acabado oxidado
25.	Ángulo metálico doblado 20x20x2mm acabado acero negro
26.	Vidrio templado 8mm formato 1400x1500mm
27.	Tubo mecánico cuadrado de acero negro 50x50x1,2mm
28.	Malla metálica galvanizada 50x50 espesor 50mm
29.	Mechinal para drenaje tubo PVC 2"
30.	Soldadura E-6011
31.	Ángulo metálico doblado 40x40x2mm acabado acero negro
32.	Adhesivo UV para pegado de vidrio con metal
33.	Viga de hormigón armado 240kg/cm2
34.	Placa de acero tipo U espesor 10mm acabado oxidado
35.	Placa de acero tipo L espesor 10mm acabado oxidado
36.	Placa metálica de sujeción 100x300x5mm
37.	Tierra apisonada
38.	Perno expansivo 3/8"
39.	Acero de refuerzo 8mm

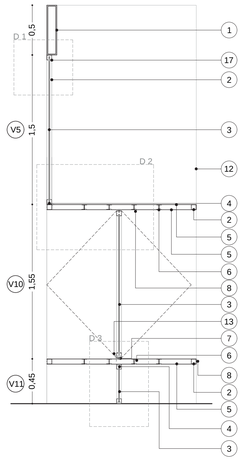
PLANTA MAMPARA 7
Esc_1:25



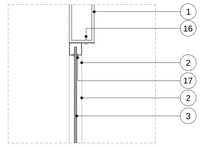
ALZADO MAMPARA 7
Esc_1:25



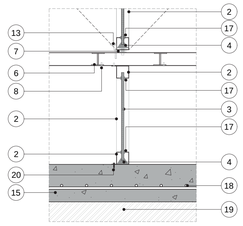
CORTE MAMPARA 7
Esc_1:25



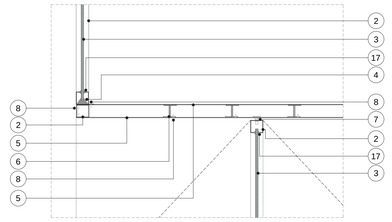
DETALLE 1
Esc_1:10



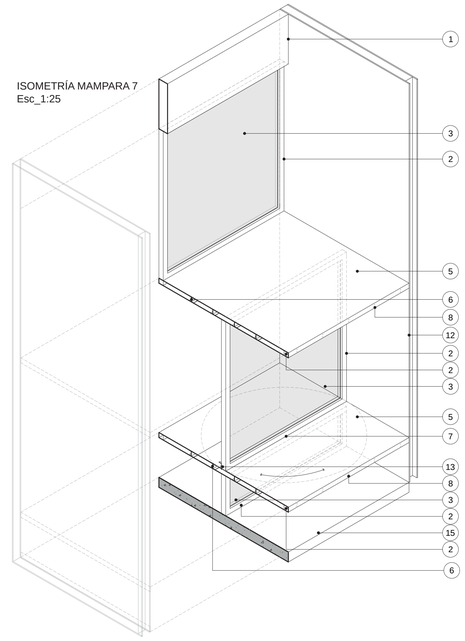
DETALLE 3
Esc_1:10



DETALLE 2
Esc_1:10

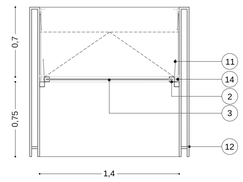


ISOMETRÍA MAMPARA 7
Esc_1:25

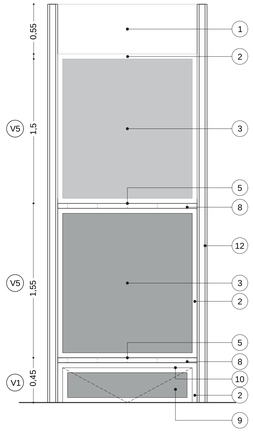


DETALLE VENTANAS	
1.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
2.	Tubo mecánico cuadrado de acero 50x50x1,5mm
3.	Vidrio laminado 9mm cristal claro
4.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en canto 9mm
5.	Plancha de acero 2mm remachado acabado tipo oxidado
6.	Perfil metálico tipo T 30x30x3mm
7.	Sistema de pivot metálico para ventana con varilla lisa 14mm
8.	Remache acero inoxidable 25 mm
9.	Vidrio laminado 6mm
10.	Bisagra metálica soldada a marco de ventana para ventana proyectable
11.	Sistema de apertura polea con soga sintética 5mm y sujetador metálico
12.	Columna prefabricada con acero laminado en caliente 20mm
13.	Sistema de cierre con picaporte metálico asegurado hacia el contrapiso
14.	Sistema de cierre con varilla 10mm y platina de acero negro para trabe
15.	Contrapiso de hormigón armado 210 kg/cm2
16.	Tornillo autoperforante cabeza hexagonal punta de broca 1"
17.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en cara 5mm
18.	Acero de refuerzo 8mm
19.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
20.	Perno de expansión de acero galvanizado 1/4'

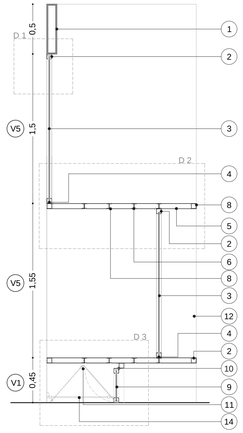
PLANTA MAMPARA 4
Esc_1:25



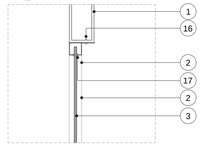
ALZADO MAMPARA 4
Esc_1:25



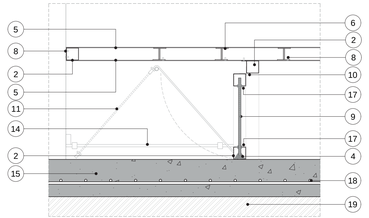
CORTE MAMPARA 4
Esc_1:25



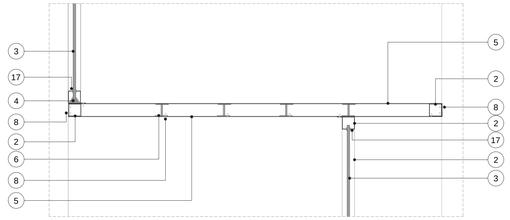
DETALLE 1
Esc_1:10



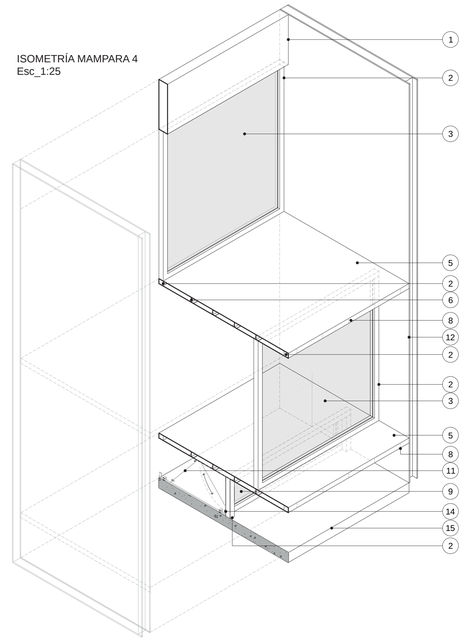
DETALLE 3
Esc_1:10

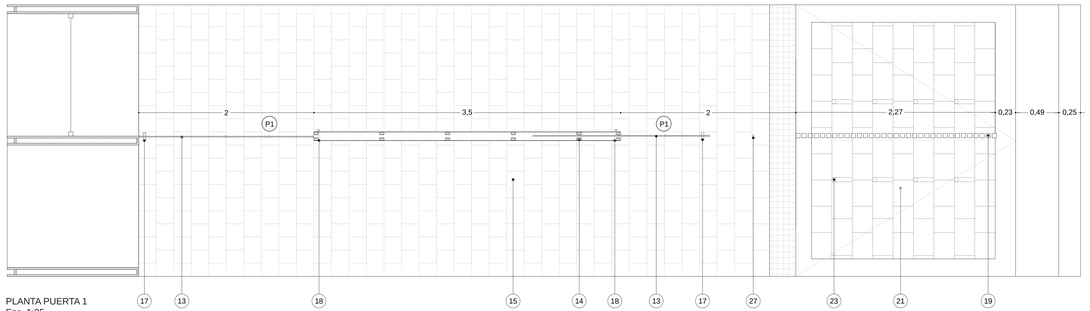


DETALLE 2
Esc_1:10

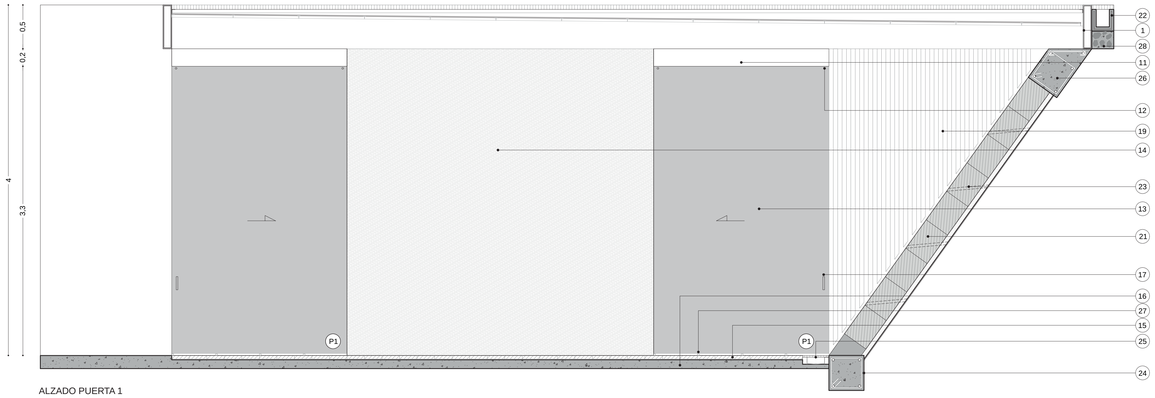


ISOMETRÍA MAMPARA 4
Esc_1:25

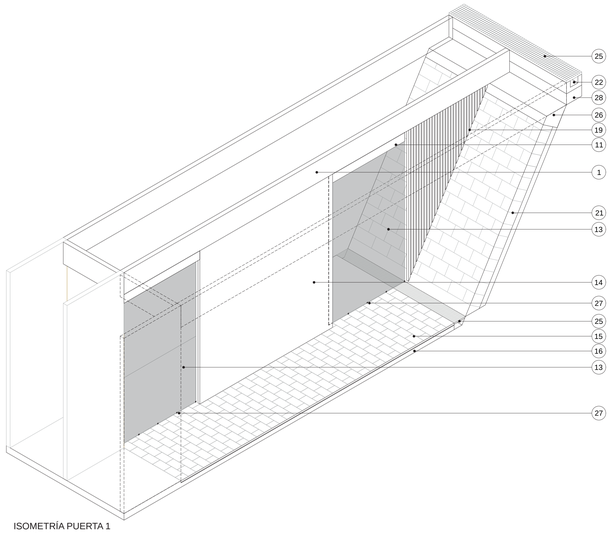




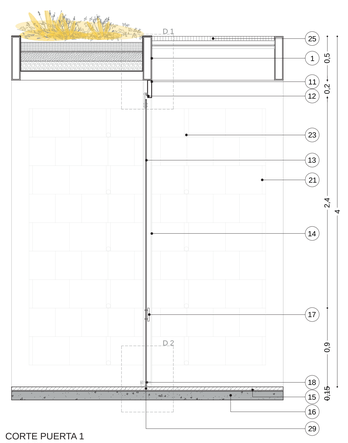
PLANTA PUERTA 1
Esc_1:25



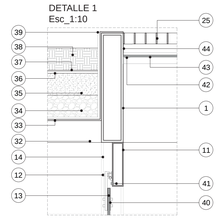
ALZADO PUERTA 1
Esc_1:25

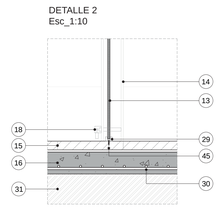


ISOMETRÍA PUERTA 1
Esc_1:50

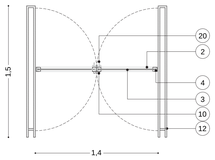


CORTE PUERTA 1
Esc_1:25

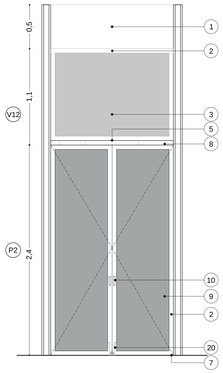




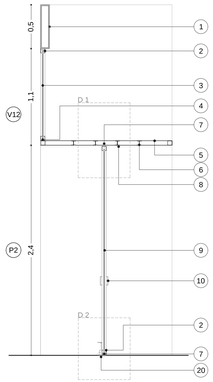
DETALLE PUERTAS	
1.	Viga metálica rectangular 100x500x10mm
2.	Tubo mecánico cuadrado de acero 50x50x1,5mm
3.	Vidrio laminado 9mm
4.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en canto 9mm
5.	Plancha de acero 2mm remachado acabado tipo oxidado
6.	Perfil metálico tipo T 30x30x3mm
7.	Sistema de pivot metálico para puerta con varilla lisa 14mm
8.	Remache acero inoxidable 25 mm
9.	Vidrio templado 10mm
10.	Jaladera metálica rectangular 20 x 100mm
11.	Viga metálica rectangular 50x200x4mm
12.	Sistema de herraje acero inoxidable para puerta corrediza
13.	Puerta de Vidrio templado 10mm formato 2000x3500mm
14.	Tabiquería metálica formada por tubos metálicos cuadrados 100mm y planchas de acero acabado tipo oxidado
15.	Piedra volcánica rectangular 300x200 espesor 40mm
16.	Contrapiso de hormigón armado 210 kg/cm2
17.	Jaladera de acero inoxidable para puerta de vidrio templado
18.	Sistema de cierre mediante trabe dentro de la tabiquería metálica con varilla lisa de 16mm y sistema de candado interno.
19.	Pantalla de división formada por tubos metálicos cuadrados 50x50mm colgados de la viga superior acabado tipo oxidado
20.	Sistema de cierre mediante picaporte metálico asegurado al piso y platinas metálicas aseguradas con candado
21.	Muro de contención de piedra volcánica piezas rectangulares 300mmx400mmx300mm y 300mmx400mmx420mm
22.	Canal de hormigón tipo U para recolección de agua lluvia
23.	Mechinal para drenaje tubo PVC 2"
24.	Cadena de hormigón 240kg/cm2
25.	Malla metálica galvanizada 50x50 espesor 30mm
26.	Viga de hormigón armado 240 kg/cm2
27.	Guía de caucho negro de puerta corrediza para piso 20mm
28.	Hormigón ciclópeo
29.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en cara 9mm
30.	Acero de refuerzo 8mm
31.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
32.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
33.	Perfil rectangular acero negro 100x50x2mm
34.	Ripio
35.	Arena
36.	Celda de drenaje
37.	Lámina geotextil
38.	Tierra vegetal
39.	Geomembrana
40.	Lámina de acero inoxidable para anclaje en vidrio
41.	Tornillo autoperforante cabeza hexagonal punta de broca 1"
42.	Ángulo metálico doblado 30x30x2mm
43.	Vidrio templado 8mm formato 1400x1500mm
44.	Ángulo metálico doblado 40x40x2mm
45.	Tornillo autoperforante cabeza avellanada punta de broca 1'



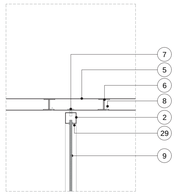
PLANTA PUERTA 2
Esc_1:25



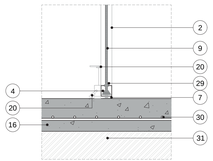
ALZADO PUERTA 2
Esc_1:25



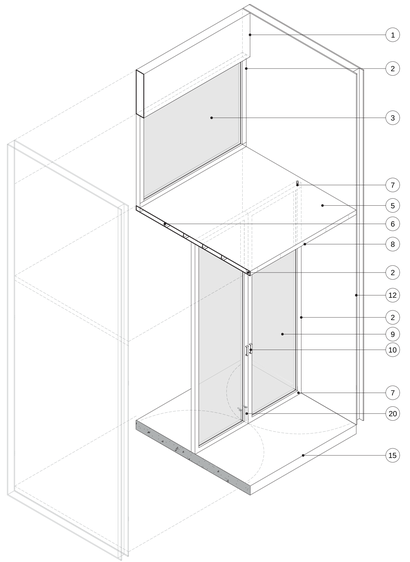
CORTE PUERTA 2
Esc_1:25



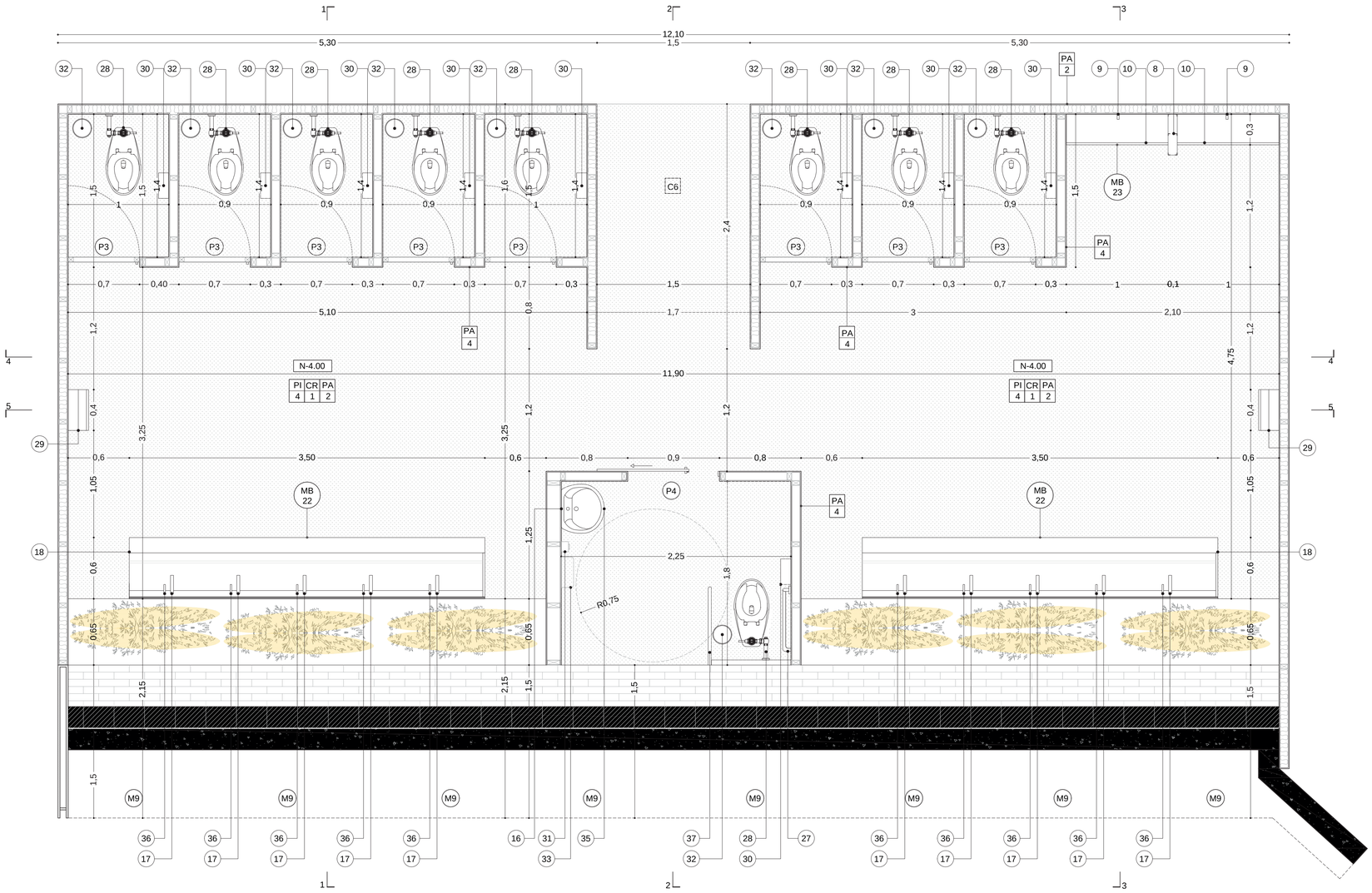
DETALLE 1
Esc_1:10



DETALLE 2
Esc_1:10



ISOMETRÍA PUERTA 2
Esc_1:25



PLANTA BAÑO
Esc 1_25

SIMBOLOGÍA

PI # — PI: pisos, #: número

PA # — PA: paredes, #: número

CR # — CR: Cielo raso, #: número

M# — M: Mamparas, #: número

V# — V: ventanas, #: número

MB # — MB: mobiliario, #: número

P# — P: puertas, #: número

CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO
PA 4	ACERO INOXIDABLE	INOXIDABLE

CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO

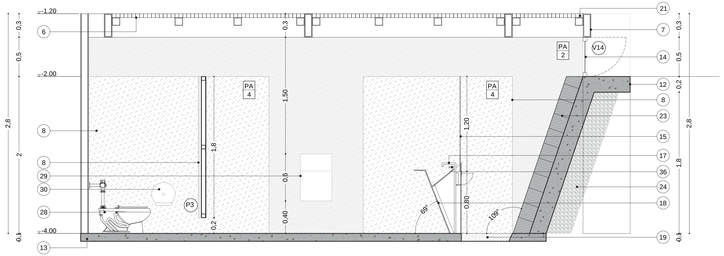
CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL
V13	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V14	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL
P2	PUERTA BATIENTE	Bastidor estructura metálica acero 50x50mm + vidrio templado 10mm
P3	PUERTA BATIENTE	Plancha de acero inoxidable sobre estructura metálica de acero negro tubos cuadrados 50x50mm
P4	PUERTA CORREDIZA	Panel de OSB 18mm acabado lacado transparente

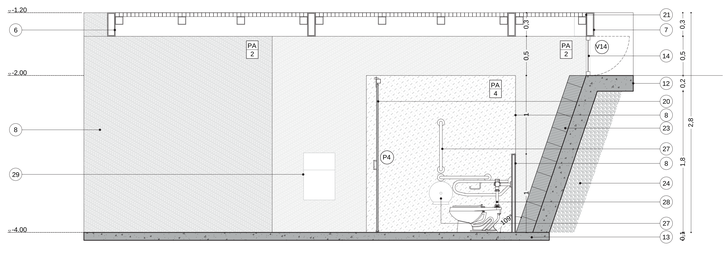
CÓDIGO MAMPARAS	ELEMENTOS	COLOR
M9	V13	CRISTAL CLARO
	V14	CRISTAL CLARO

CÓDIGO MOBILIARIO	TIPO	COLOR
MB22	MOBILIARIO TIPO LAVAMANOS	ACERO INOXIDABLE
MB23	MOBILIARIO TIPO URINARIO	ACERO INOXIDABLE

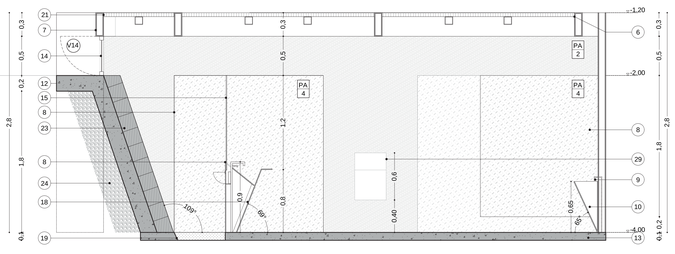
DETALLE BAÑO	
1.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
2.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
3.	Plancha de acero 5mm para tabiquería acabado oxidado
4.	Perfil de acero cuadrado 50x50x1,5mm
5.	Reservorio plástico de agua filtrada
6.	Perfil metálico rectangular 100x50x2mm
7.	Viga de acero rectangular 100x300x8mm acabado oxidado
8.	Panel divisor conformado por planchas de acero inoxidable y estructura de tubos cuadrados de acero 80mm anclado al piso
9.	Punto de agua tubería de cobre 5/8
10.	Plancha acero inoxidable para urinario espesor 1mm
11.	Reservorio plástico de agua lluvia
12.	Muro de contención de H.A. 280 kg/cm2
13.	Contrapiso hormigón armado 240 kg/cm2
14.	Ventana proyectable (perfilería metálica cuadrada 50x50x1,5mm y vidrio laminado opaco 9mm)
15.	Vidrio templado 10mm
16.	Espejo 6mm borde biselado
17.	Llave de agua de tubo de cobre 5/8 con sensor de movimiento
18.	Plancha acero inoxidable para lavamanos espesor 1mm
19.	Jardín interno vegetación arbustiva baja
20.	Puerta corrediza de plancha de OSB espesor 18 mm acabado lacado transparente
21.	Malla metálica 50x50mm Espesor 50mm
22.	Barra de sujeción retráctil para baño acero inoxidable
23.	Revestimiento piedra volcánica, piezas rectangulares 200x200x400 mm
24.	Ripio
25.	Espejo 6mm borde biselado
26.	Dispensador de jabón líquido de acero inoxidable incorporado en el lavamanos con reservorio interno
27.	Barra de sujeción para baño acero inoxidable
28.	Inodoro de cerámica sanitaria con fluxómetro 4,8lts
29.	Secador de manos automático de alta velocidad (acero inoxidable)
30.	Dispensador redondo de papel higienico rollo diametro 200mm de acero inoxidable
31.	Dispensador de jabón líquido de 350 ml, para cocina o baño, cabeza simple con una cerradura de plástico
32.	Papelera redonda para baño de acero inoxidable diametro 200mm
33.	Secador de manos automático de alta velocidad una salida (acero inoxidable)
34.	Lavamanos de cerámica sanitaria pedestal corto colgado a muro con norma NTE INEN 1571



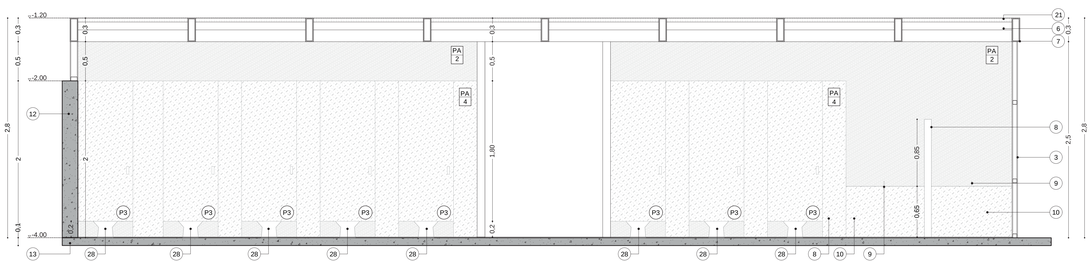
CORTE 1
Esc 1_25



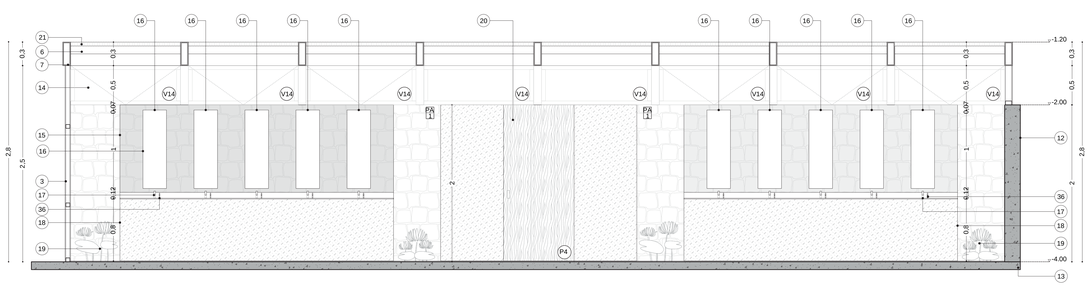
CORTE 2
Esc 1:25



CORTE 3
Esc : 1_25



CORTE 4
Esc: 1_25



CORTE 5
Esc: 1_25

SIMBOLOGÍA

PI #
PI: pisos
#: número

PA #
PA: paredes
#: número

CR #
CR: Cielo raso
#: número

M#
M: Mamparas
#: número

V#
V: ventanas
#: número

MB #
MB: mobiliario
#: número

P#
P: puertas
#: número

CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 4	HORMGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO
PA 4	ACERO INOXIDABLE	INOXIDABLE

CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO

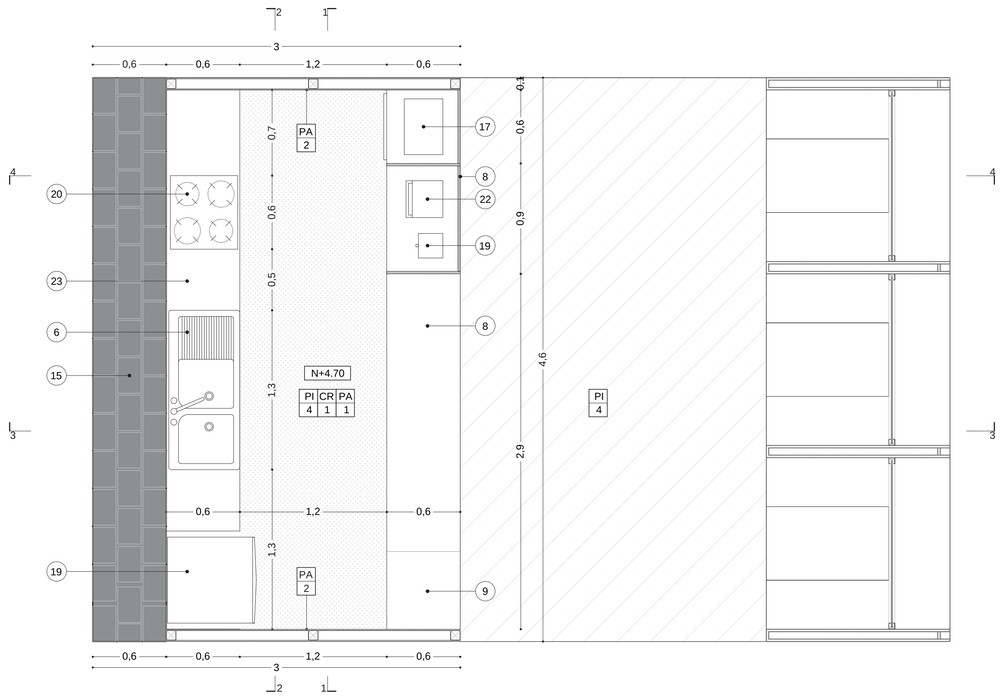
CÓDIGO VENTANAS	TIPO	MATERIAL
V13	FIJA	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO
V14	PROYECTABLE	VIDRIO LAMINADO 9mm + PERFILERÍA ACERO ACABADO OXIDADO

CÓDIGO PUERTAS	TIPO	MATERIAL
P2	PUERTA BATIENTE	Bastidor estructura metálica acero 50x50mm + vidrio templado 10mm
P3	PUERTA BATIENTE	Plancha de acero inoxidable sobre estructura metálica de acero negro tubos cuadrados 50x50mm
P4	PUERTA CORREDIZA	Panel de OSB 18mm acabado lacado transparente

CÓDIGO MAMPARAS	ELEMENTOS	COLOR
M9	V13	CRISTAL CLARO
	V14	CRISTAL CLARO

CÓDIGO MOBILIARIO	TIPO	COLOR
MB22	MOBILIARIO TIPO LAVAMANOS	ACERO INOXIDABLE
MB23	MOBILIARIO TIPO URINARIO	ACERO INOXIDABLE

	DETALLE BAÑO
1.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente 10mm acabado oxidado
2.	Cajón tipo maceta con planchas de acero negro laminado en caliente espesor 6mm
3.	Plancha de acero 5mm para tabiquería acabado oxidado
4.	Perfil de acero cuadrado 50x50x1,5mm
5.	Reservorio plástico de agua filtrada
6.	Perfil metálico rectangular 100x50x2mm
7.	Viga de acero rectangular 100x300x8mm acabado oxidado
8.	Panel divisor conformado por planchas de acero inoxidable y estructura de tubos cuadrados de acero 80mm anclado al piso
9.	Punto de agua tubería de cobre 5/8
10.	Plancha acero inoxidable para urinario espesor 1mm
11.	Reservorio plástico de agua lluvia
12.	Muro de contención de H.A. 280 kg/cm2
13.	Contrapiso hormigón armado 240 kg/cm2
14.	Ventana proyectable (perfilería metálica cuadrada 50x50x1,5mm y vidrio laminado opaco 9mm)
15.	Vidrio templado 10mm
16.	Espejo 6mm borde biselado
17.	Llave de agua de tubo de cobre 5/8 con sensor de movimiento
18.	Plancha acero inoxidable para lavamanos espesor 1mm
19.	Jardín interno vegetación arbustiva baja
20.	Puerta corrediza de plancha de OSB espesor 18 mm acabado lacado transparente
21.	Malla metálica 50x50mm Espesor 50mm
22.	Barra de sujeción retráctil para baño acero inoxidable
23.	Revestimiento piedra volcánica, piezas rectangulares 200x200x400 mm
24.	Ripio
25.	Espejo 6mm borde biselado
26.	Dispensador de jabón líquido de acero inoxidable incorporado en el lavamanos con reservorio interno
27.	Barra de sujeción para baño acero inoxidable
28.	Inodoro de cerámica sanitaria con fluxómetro 4,8lts
29.	Secador de manos automático de alta velocidad (acero inoxidable)
30.	Dispensador redondo de papel higienico rollo diametro 200mm de acero inoxidable
31.	Dispensador de jabón líquido de 350 ml, para cocina o baño, cabeza simple con una cerradura de plástico
32.	Papelera redonda para baño de acero inoxidable diametro 200mm
33.	Secador de manos automático de alta velocidad una salida (acero inoxidable)
34.	Lavamanos de cerámica sanitaria pedestal corto colgado a muro con norma NTE INEN 1571



PLANTA COCINA
Esc 1_25

SIMBOLOGÍA

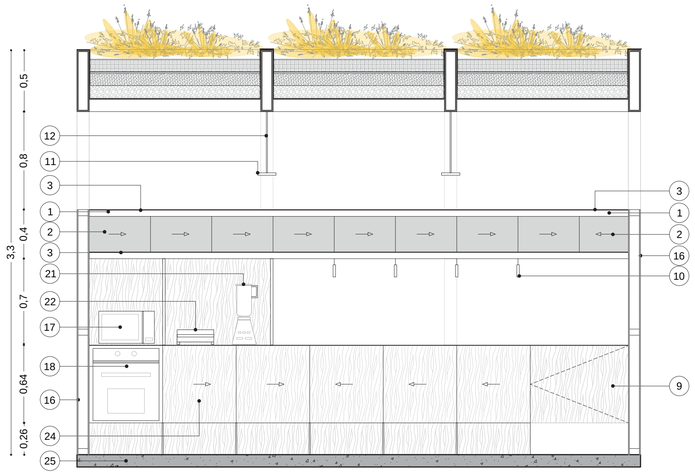
PI #	PA #	CR #
PI: pisos #: número	PA: paredes #: número	CR: Cielo raso #: número

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO

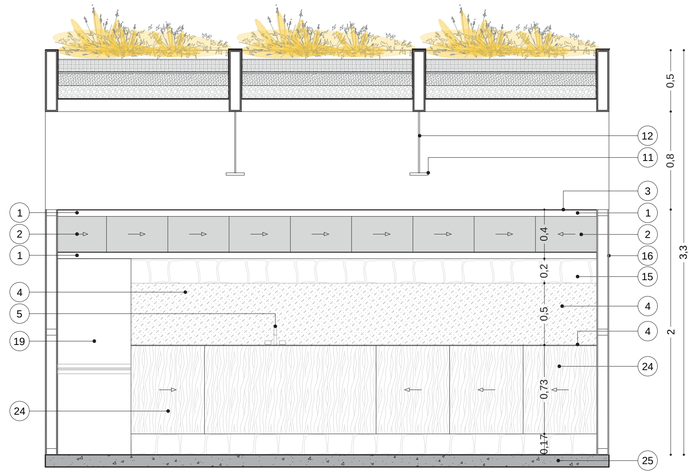
CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO

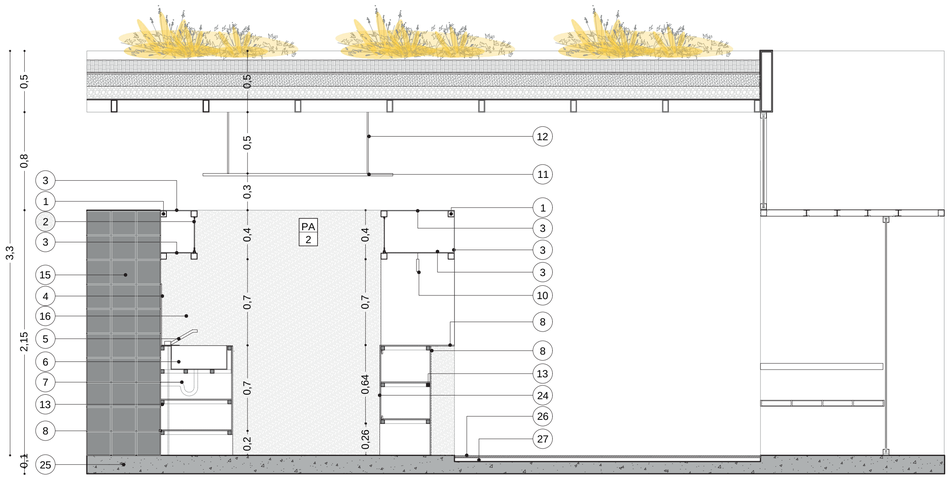
DETALLE COCINA	
1.	Perfil de acero negro cuadrado 50x50x1,5mm
2.	Vidrio laminado 6mm cristal claro
3.	Plancha metálica para estantería espesor 5mm
4.	Plancha de acero inoxidable espesor 1mm
5.	Grifo de cocina monomando de caño alto de acero inoxidable
6.	Fregadero de acero inoxidable de empotrar de dos cubetas y un escurridor
7.	Sifón y tubería metálica cromada diametro 40mm para desagüe de agua
8.	Tablero OSB para repisa espesor 12mm
9.	Puerta batiente tablero OSB 12mm
10.	Lámpara tubular 25mm metálica negra luz led
11.	Lámpara colgante de techo rectangular metálica negra, luz led
12.	Cable de acero galvanizado 1/8"
13.	Listón cuadrado de madera de laurel 30mm
14.	Puerta estantería tablero OSB espesor 11,1mm
15.	Muro de piedra volcánica piezas 300x200x300 mortero de cal
16.	Tabiquería con planchas metálicas 2mm y estructura de tubos cuadrados de acero anclado al piso y acabado tipo oxidado
17.	Microondas Whripool 20 lits Negro
18.	Horno electrico challenger HE2502 Negro
19.	Refrigeradora Whirpool WRE58AKTWW 18 PIES Negro
20.	Placa de inducción de 4 zonas con Touch Control Multislider 60cm Teka
21.	Licuadora 3v 1,25Lts Oster Negra
22.	Sanduchera Oster Grill 4 panes negra
23.	Mesón de plancha de acero inoxidable 1mm
24.	Puerta corrediza para repisero tablero OSB 12mm con sistema de riel metálico
25.	Contrapiso hormigón armado 240 kg/cm2
26.	Tablón de madera de pino espesor 2cm acabado lacado transparente
27.	Listón cuadrado de madera de laurel 30mm



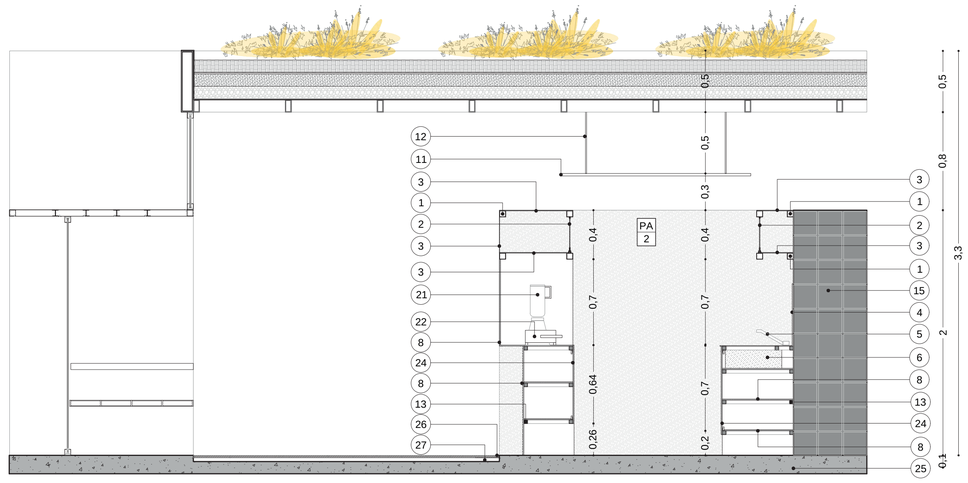
CORTE COCINA 1
Esc 1_25



CORTE COCINA 2
Esc 1_25



CORTE COCINA 3
Esc 1_25



CORTE COCINA 4
Esc 1_25

SIMBOLOGÍA

PI # — PI: pisos #: número

PA # — PA: paredes #: número

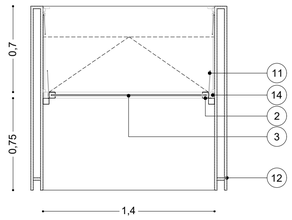
CR # — CR: Cielo raso #: número

CÓDIGO PAREDES	MATERIAL	COLOR
PA 1	PIEDRA	NATURAL
PA 2	CHAPA DE ACERO	OXIDADO

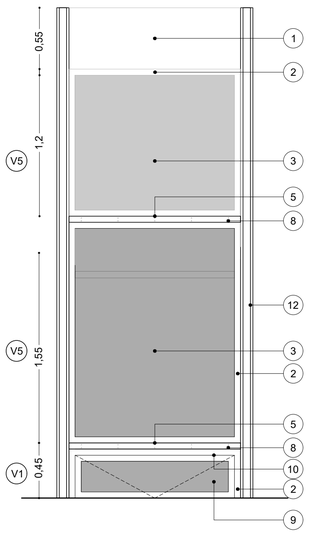
CÓDIGO PISO	MATERIAL	COLOR
PI 4	HORMIGÓN PULIDO	GRIS

CÓDIGO CIELO RASO	MATERIAL	COLOR
CR 1	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA VISTA	NEGRO

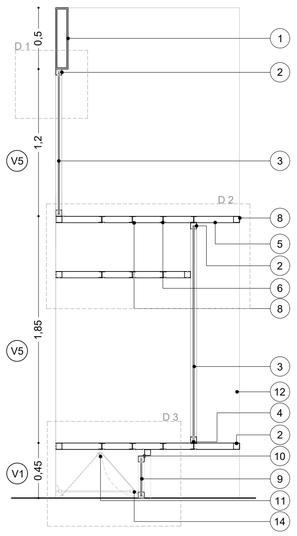
DETALLE COCINA	
1.	Perfil de acero negro cuadrado 50x50x1,5mm
2.	Vidrio laminado 6mm cristal claro
3.	Plancha metálica para estantería espesor 5mm
4.	Plancha de acero inoxidable espesor 1mm
5.	Grifo de cocina monomando de caño alto de acero inoxidable
6.	Fregadero de acero inoxidable de empotrar de dos cubetas y un escurridor
7.	Sifón y tubería metálica cromada diametro 40mm para desagüe de agua
8.	Tablero OSB para repisa espesor 12mm
9.	Puerta batiente tablero OSB 12mm
10.	Lámpara tubular 25mm metálica negra luz led
11.	Lámpara colgante de techo rectangular metálica negra, luz led
12.	Cable de acero galvanizado 1/8"
13.	Listón cuadrado de madera de laurel 30mm
14.	Puerta estantería tablero OSB espesor 11,1mm
15.	Muro de piedra volcánica piezas 300x200x300 mortero de cal
16.	Tabiquería con planchas metálicas 2mm y estructura de tubos cuadrados de acero anclado al piso y acabado tipo oxidado
17.	Microondas Whripool 20 lits Negro
18.	Horno electrico challenger HE2502 Negro
19.	Refrigeradora Whirpool WRE58AKTWW 18 PIES Negro
20.	Placa de inducción de 4 zonas con Touch Control Multislider 60cm Teka
21.	Licuadora 3v 1,25Lts Oster Negra
22.	Sanduchera Oster Grill 4 panes negra
23.	Mesón de plancha de acero inoxidable 1mm
24.	Puerta corrediza para repisero tablero OSB 12mm con sistema de riel metálico
25.	Contrapiso hormigón armado 240 kg/cm2
26.	Tablón de madera de pino espesor 2cm acabado lacado transparente
27.	Listón cuadrado de madera de laurel 30mm



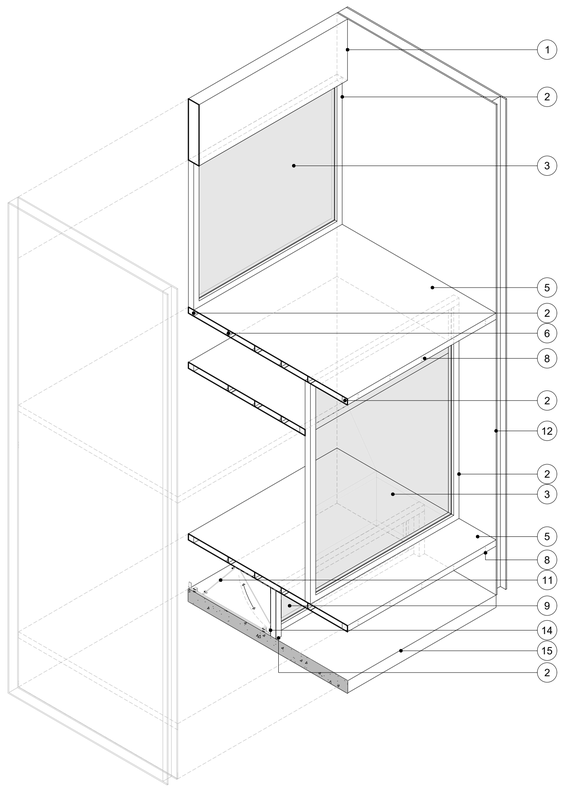
PLANTA DETALLE DE FACHADA
Esc 1_25



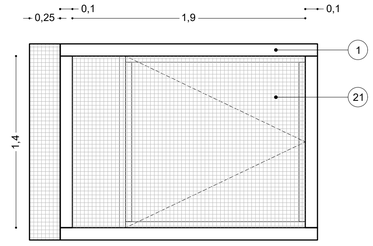
DETALLE FACHADA
Esc 1_25



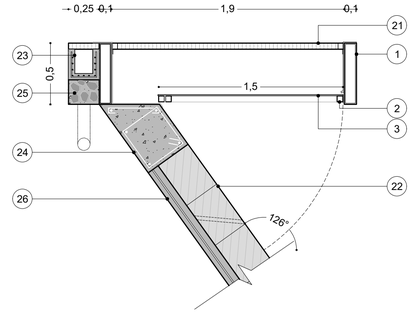
CORTE DETALLE DE FACHADA
Esc 1_25



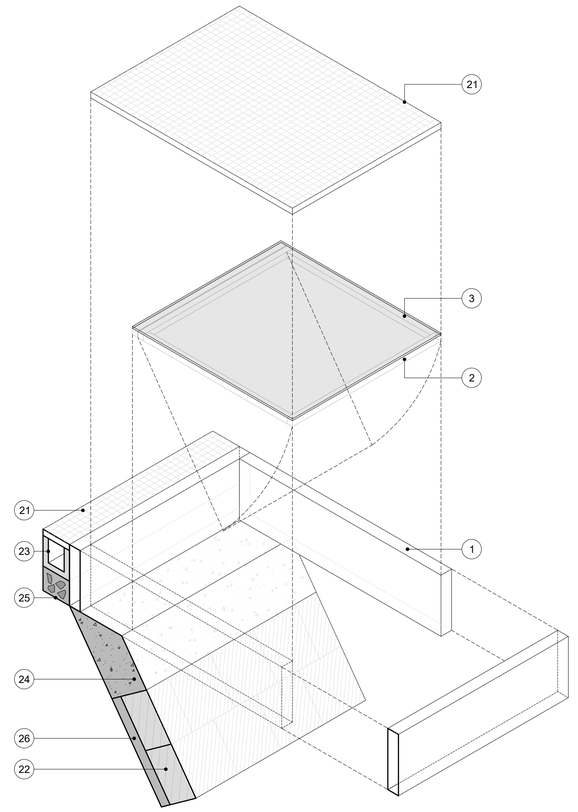
ISOMETRÍA DETALLE DE FACHADA
Esc 1_25



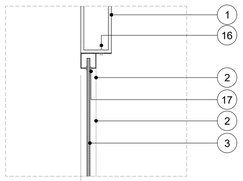
PLANTA DETALLE DE LUCERNARIO
Esc 1_25



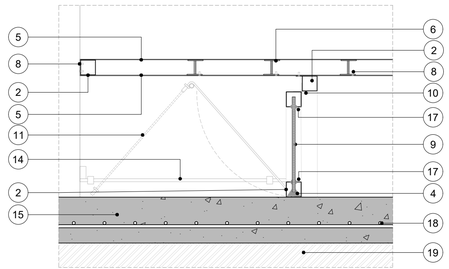
CORTE DETALLE LUCERNARIO
Esc 1_25



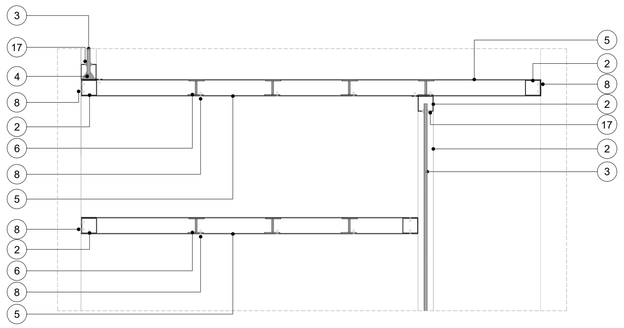
ISOMETRÍA DETALLE DE LUCERNARIO
Esc 1_25



DETALLE ESPECIAL FACHADA
Esc 1_10



DETALLE ESPECIAL FACHADA
Esc 1_10



DETALLE ESPECIAL FACHADA
Esc 1_10

DETALLE ESPECIAL FACHADA / LUCERNARIO			
1.	Viga rectangular prefabricada 100x500mm con acero laminado en caliente	14.	Sistema de cierre con varilla 10mm y platina de acero negro para trabe
	10mm acabado oxidado	15.	Contrapiso de hormigón armado 210 kg/cm2
2.	Tubo mecánico cuadrado de acero 50x50x1,5mm	16.	Tornillo autoperforante cabeza hexagonal punta de broca 1"
3.	Vidrio laminado 9mm cristal claro	17.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en cara 5mm
4.	Caucho epdm negro para sujeción de vidrio en canto 9mm	18.	Acero de refuerzo 8mm
5.	Plancha de acero 2mm remachado acabado tipo oxidado	19.	Capa de mejoramiento de suelo con lastre
6.	Perfil metálico tipo T 30x30x3mm	20.	Perno de expansión de acero galvanizado 1/4'
7.	Sistema de pivot metálico para ventana con varilla lisa 14mm	21.	Malla metálica 50x50mm Espesor 50mm
8.	Remache acero inoxidable 25 mm	22.	Muro de contención de piedra volcánica piezas rectangulares
9.	Vidrio laminado 6mm		300mmx400mmx300mm y 300mmx400mmx420mm
10.	Bisagra metálica soldada a marco de ventana para ventana proyectable	23.	Canal de hormigón tipo U para recolección de agua lluvia
11.	Sistema de apertura polea con soga sintética 5mm y sujetador metálico	24.	Viga de hormigón armado 240 kg/cm2
12.	Columna prefabricada con acero laminado en caliente 20mm	25.	Hormigón ciclópeo
13.	Sistema de cierre con picaporte metálico asegurado hacia el contrapiso	26.	Capa de hormigón armado 210 kg/cm2

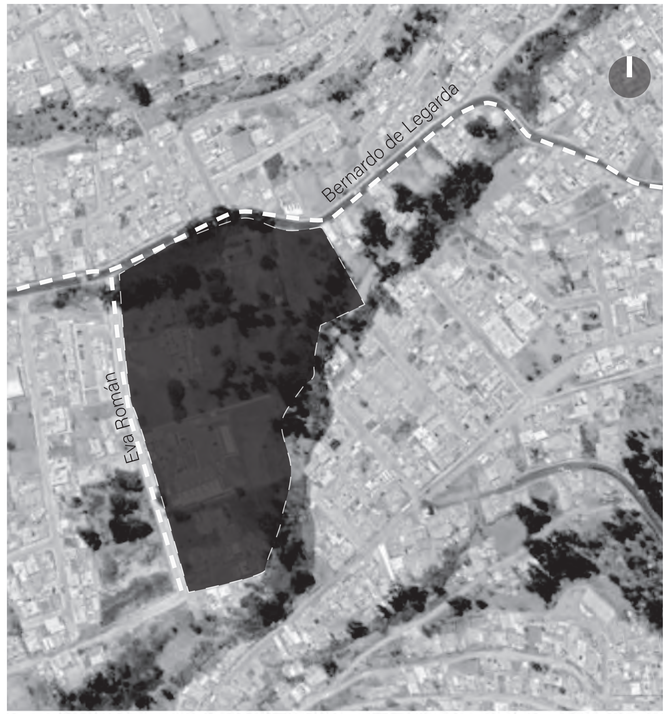
Análisis Solar	SUS 01
Análisis asoleamiento y sombras	SUS 02
Estrategias Diseño bioclimático	SUS 03
Análisis de vientos	SUS 04
Estrategias Diseño bioclimático	SUS 05
Análisis consumo y gestión de agua	SUS 06
Retención de agua en cubiertas	SUS 07
Localización de cisternas	SUS 08
Análisis paisajistico proyectual	PSJ 01
Análisis paisajistico proyectual	PSJ 02
Paisaje macro	PSJ 03
Implantación	PSJ 04
Cortes	PSJ 05
Planta	PSJ 06
Detalles de plintos, cadenas y contrapiso	EST 01
Detalles de columnas y muro de contención	EST 02
Detalles de cubierta	EST 03
Detalles de vigas	EST 04
Detalles de rampas	EST 05
Detalles de uniones	EST 06
Despiece estructural	EST 07

4_ ASESORÍAS

SUSTENTABILIDAD

ANÁLISIS SOLAR

UBICACIÓN



Sector Atucucho

CONDICIONES CLIMÁTICAS

Temperatura:
- máxima: 28.0 °C
- mínima: 0.5 °C
- media: 15.3 °C

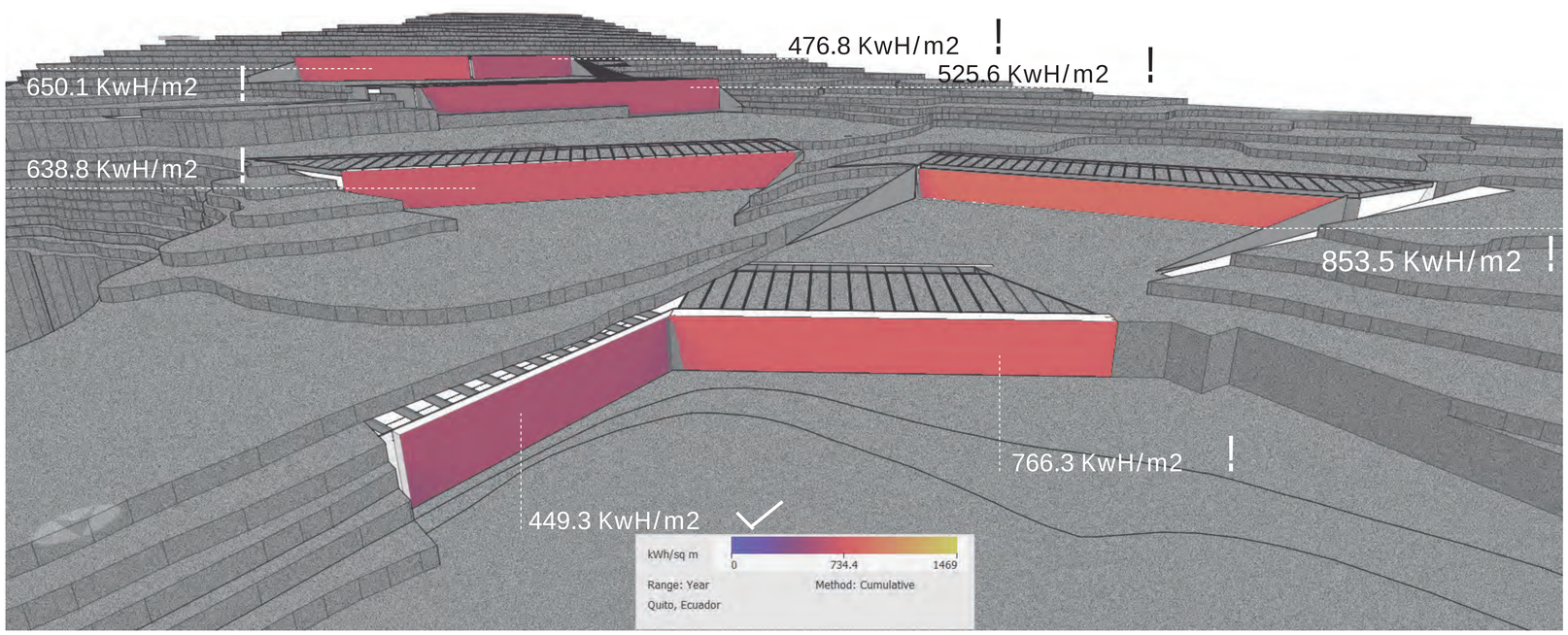
Precipitación:
- máxima: 203.4 mm/mes
- mínima: 1.8 mm/mes
- lluvia anual: 1081.5 mm

Vientos:
- máxima: 14.0 m/s
- mínima: 0.0 m/s
- media anual: 3.0 m/s

Vientos predominantes del NE

Humedad:
- máxima: 100 %
- mínima: 34 %
- media: 74 %

Fuente: instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2012. INAMHI/Anuario meteorológico



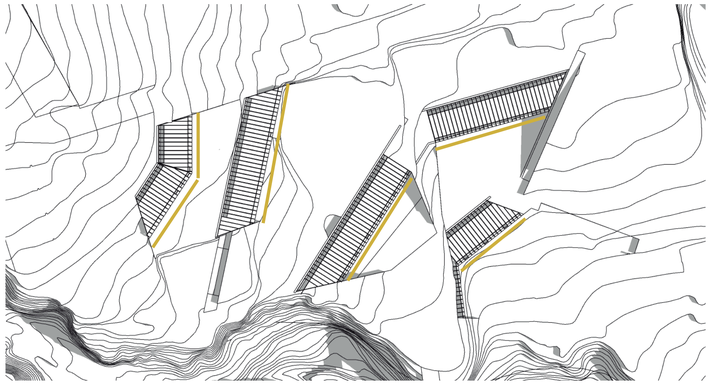
RANGO 0-450 ✓

450- !

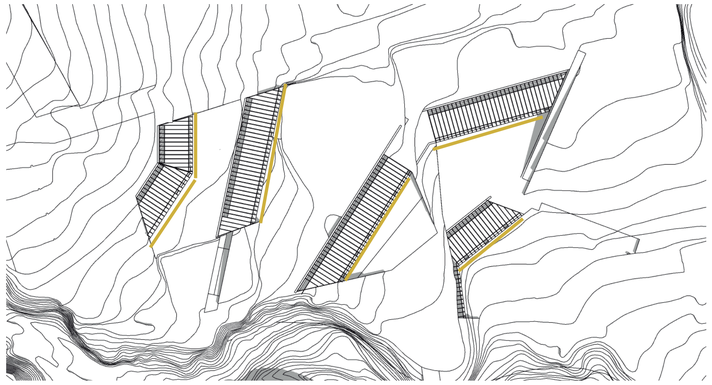
6 de las 7 muestras de fachada necesitan tratamiento para evitar el asoleamiento excesivo.

ANÁLISIS DE SOMBRAS Y ASOLEAMIENTO

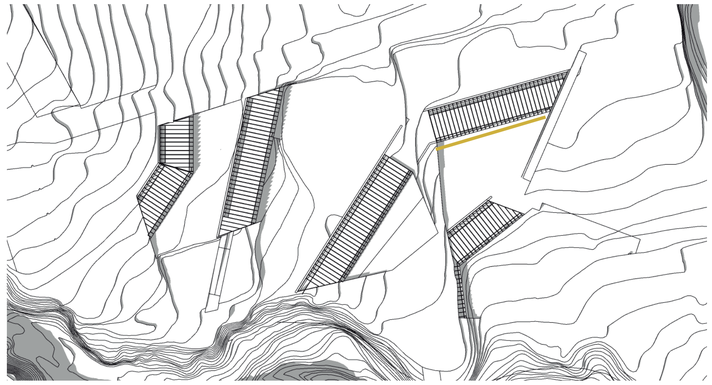
21 de marzo



10h00

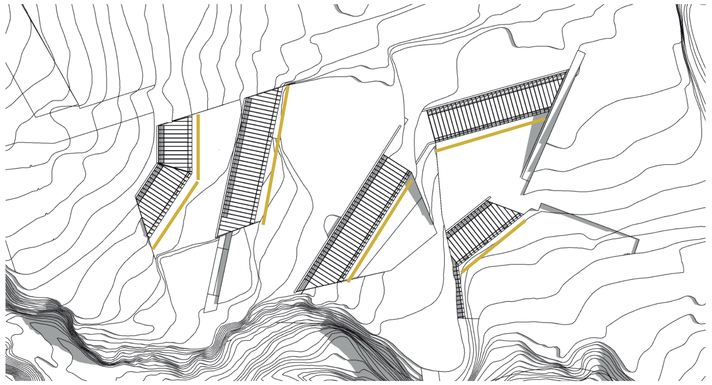


12h00

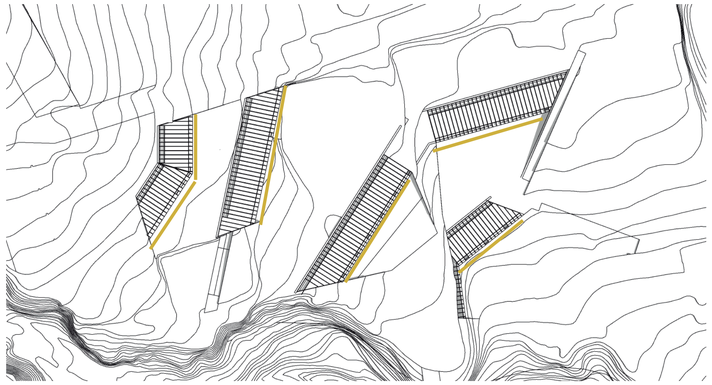


16h00

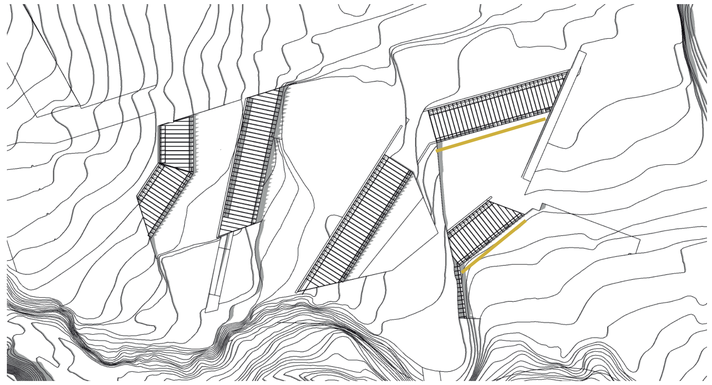
21 de junio



10h00

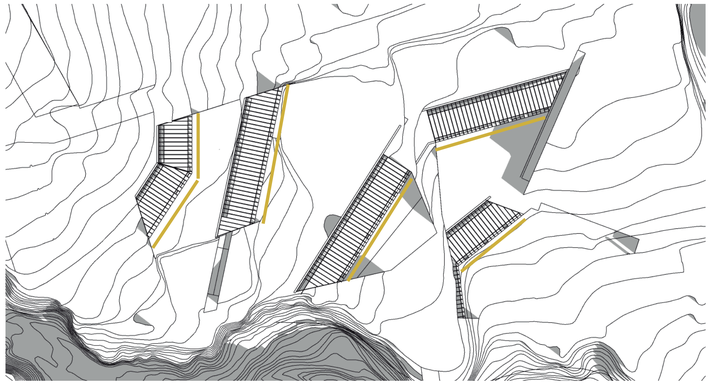


12h00

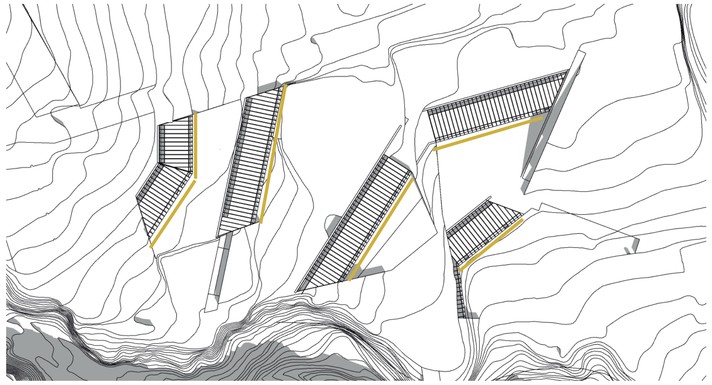


16h00

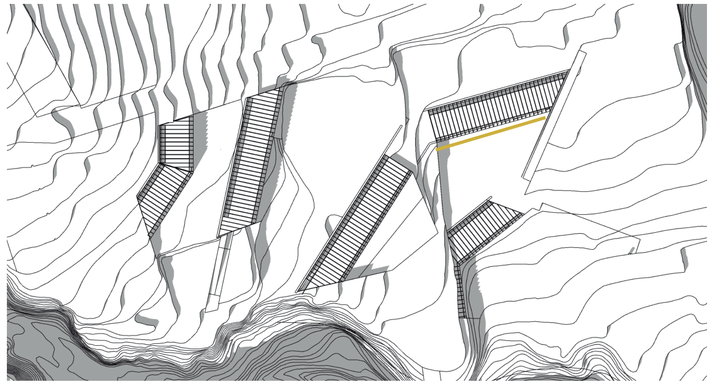
21 de diciembre



10h00



12h00



16h00

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
Análisis Bioclimático

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
Indicadas

Norte:

SUS - 02

ESTRATEGIAS DISEÑO BIOCLIMÁTICO

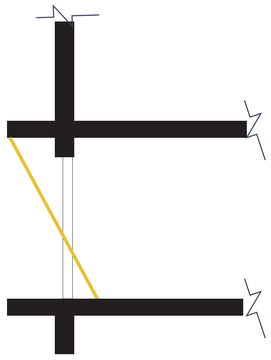
1. Elementos verticales estructurales

Los elementos estructurales verticales sirven a manera de lamas para evitar una irradiación directa en la fachada.
Además el vidrio se retranquea para brindar mayor sombra



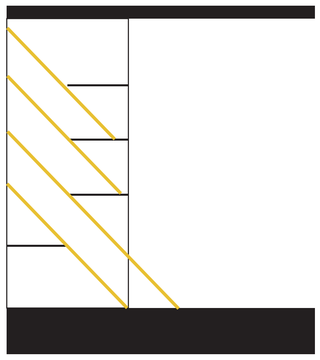
2. Proyectar la cubierta

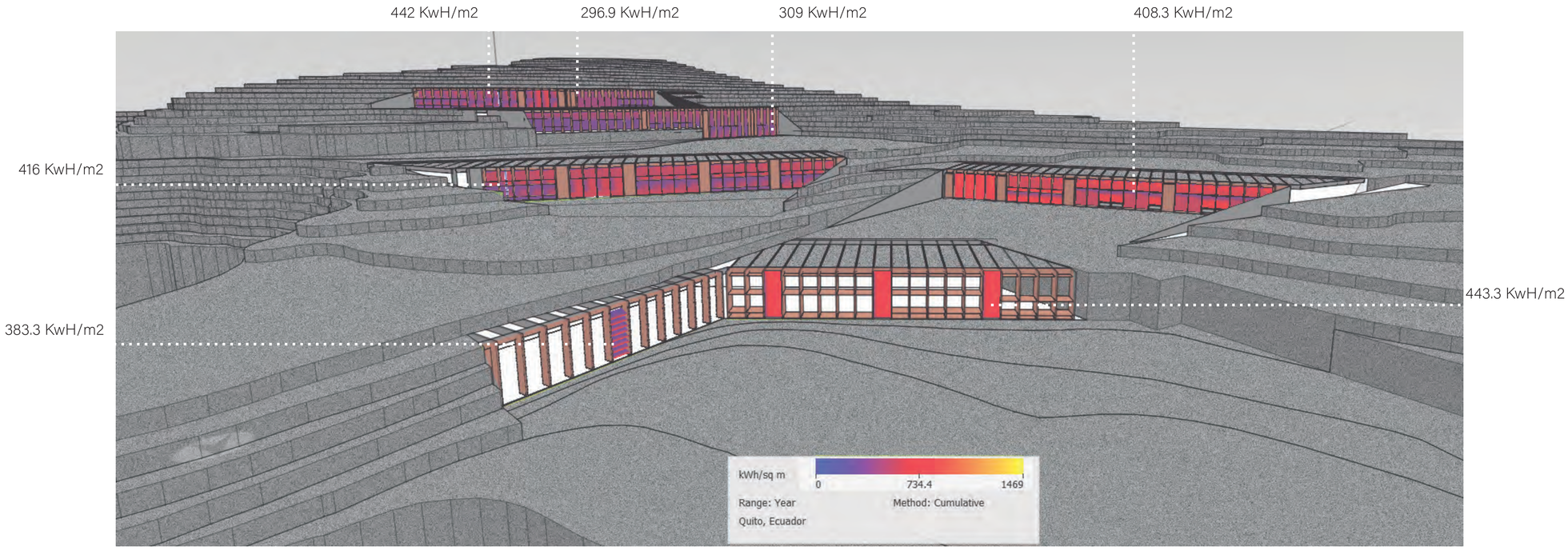
Las cubiertas se proyectan en las fachadas afectadas por el sol, generando quiebrasoles horizontales que aminoran la irradiación.



3. Lamas horizontales

Se colocan unos elementos horizontales entre las columnas que a la vez sirven estructuralmente y de quiebrasol.





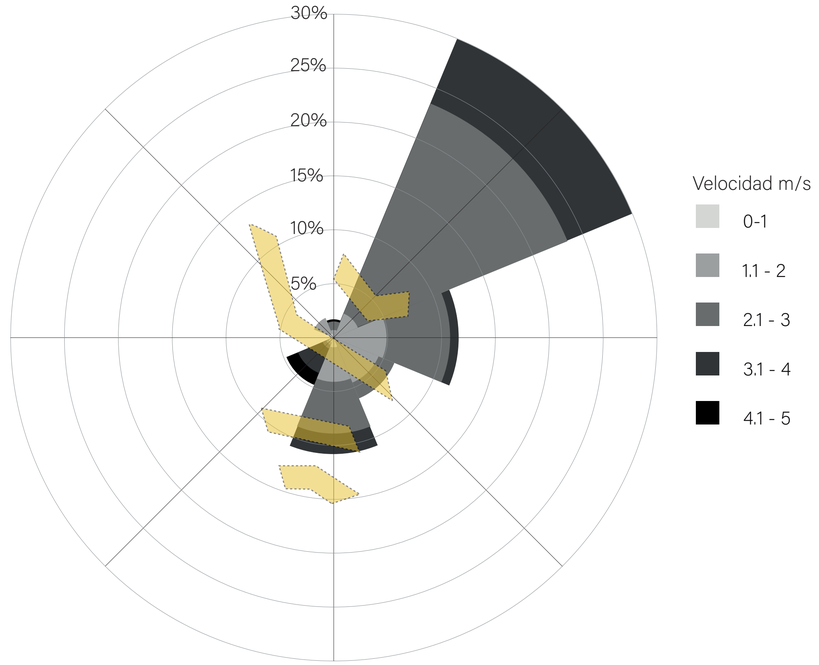
ANÁLISIS DE VIENTO

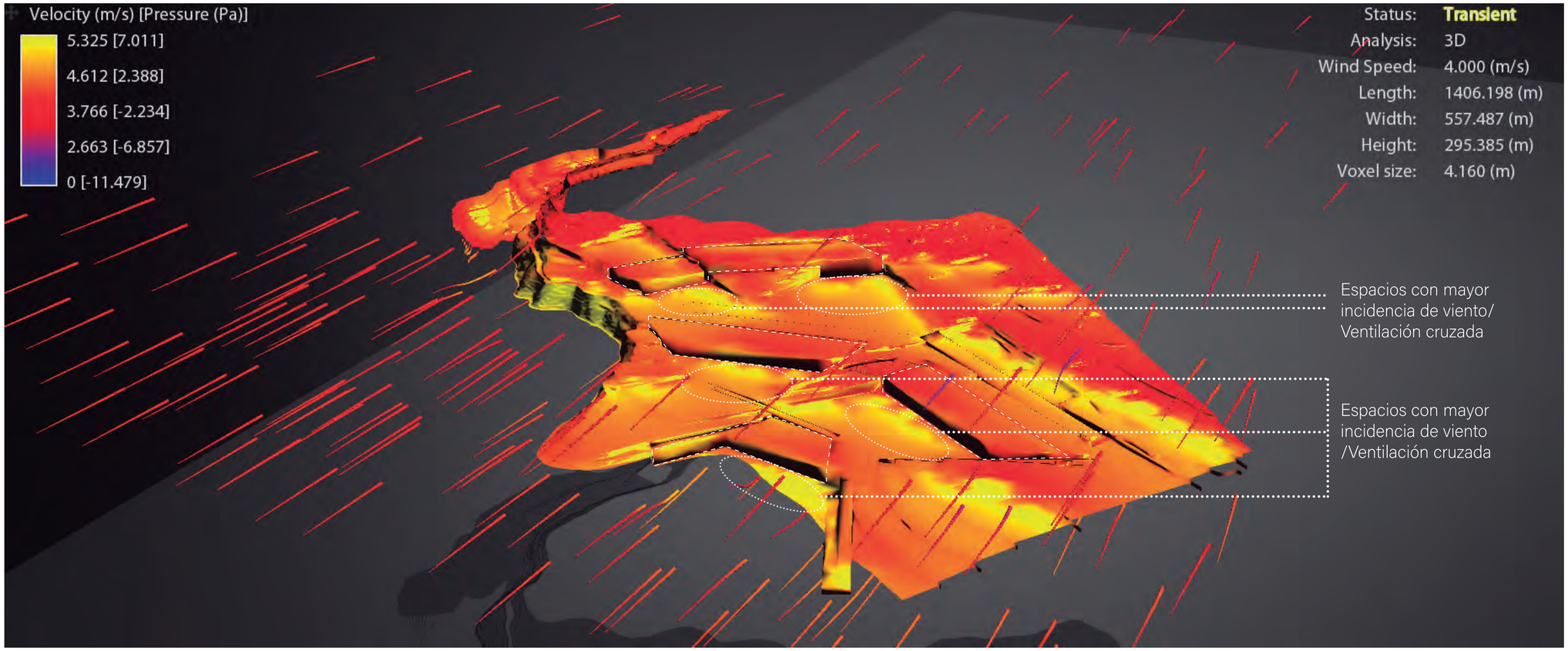
TABLA DE VELOCIDAD, FRECUENCIA Y DIRECCIÓN DE VIENTO ANUAL.

Velocidad m/s	NORTE	NE	ESTE	SE	SUR	SO	OESTE	NO
0 - 1	0	0	0	0	0,9	0,5	0,1	0,4
1,1 - 2	0,7	2,4	4,9	4,5	3,2	0,2	0,1	1,6
2,1 - 3	0,8	21,1	5,9	1,5	4,8	0,4	0,1	0
3,1 - 4	0	6,6	0,8	0	1,9	2,5	0	0
4,1-5	0,2	0	0	0	0	1,1	0	0

1. Datos obtenidos de anuario del INHAMI. M0024
2. Tabla realizada en base a los datos del INHAMI.

ROSA DE LOS VIENTOS ANUAL QUITO.





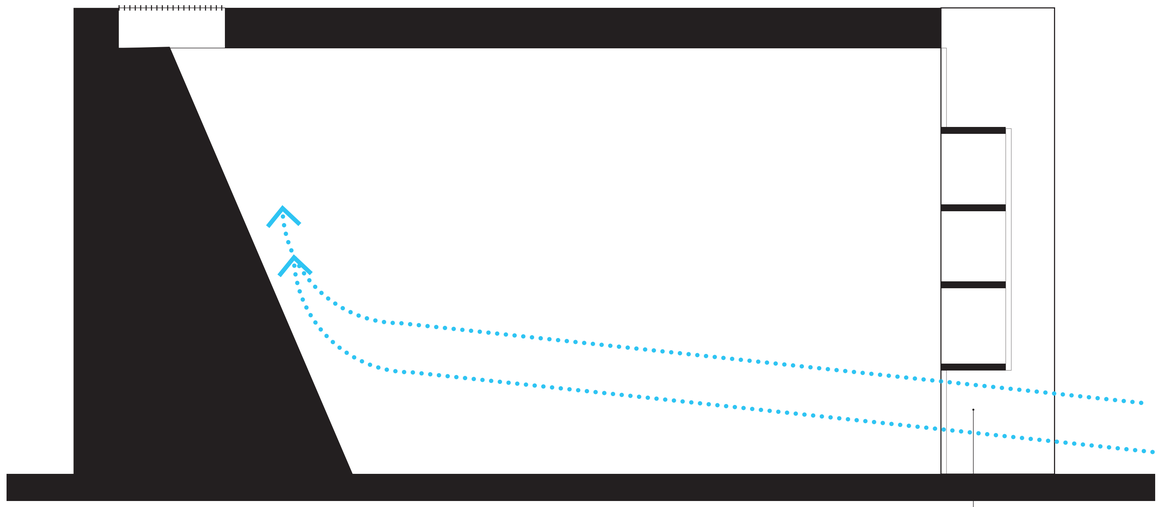
ANÁLISIS REALIZADO EN FLOW DESIGN

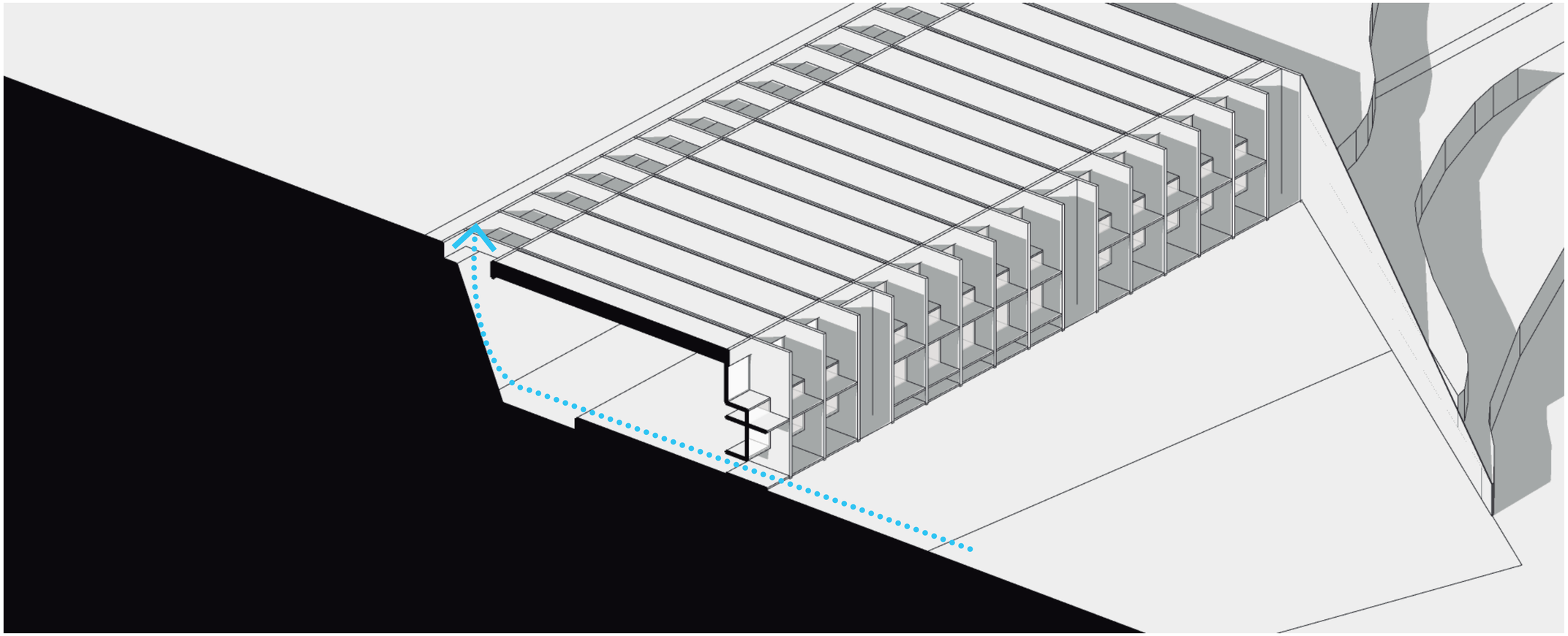
Todos los bloques tienen incidencia de vientolo que permitirá una ventilación cruzada

ESTRATEGIAS DISEÑO BIOCLIMÁTICO

1. **Ventilación cruzada**

La fachada recibe una gran cantidad de viento, por lo que se realiza una apertura en la parte inferior para el ingreso de aire fresco y se realiza una apertura en la cubierta al lado contrario para la salida de aire caliente.





ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE AGUA

DATOS CAFETERÍA					
INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
ADULTO	-	1	ADULTO	10	2
ADULTO	-	-	ADULTO	10	4
ADULTO	-	-	ADULTO	7	3
ADULTO	-	-	ADULTO	10	2
ADULTO	-	1	ADULTO	7	5
ADULTO	-	1	ADULTO	10	2
ADULTO	-	1	ADULTO	7	5
ADULTO	1	1	ADULTO	10	4
ADULTO	-	-	ADULTO	7	3
ADULTO	-	1	ADULTO	7	3
ADULTO		-	ADULTO	7	5
ADULTO	-	1	ADULTO	10	2
ADULTO	-	-	ADULTO	10	4
ADULTO	-	-	ADULTO	7	3
ADULTO	-	1	ADULTO	7	4

DATOS IMPAQTO COWORK					
INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
MUJER 1	2		MUJER 1	5	6
MUJER 2	3		MUJER 2	7	4
MUJER 3	5		MUJER 3	10	8
MUJER 4	6		MUJER 4	5	8
MUJER 5	5		MUJER 5	5	8
MUJER 6	5		MUJER 6	5	7
MUJER 7	6		MUJER 7	10	9
MUJER 8	3		MUJER 8	10	8
MUJER 9	3		MUJER 9	7	6
MUJER 10	2		MUJER 10	5	6
MUJER 11	5		MUJER 11	10	10
MUJER 12	2		MUJER 12	7	5
MUJER 13	6		MUJER 13	7	5
MUJER 14	2		MUJER 14	10	9
MUJER 15	3		MUJER 15	10	8

DATOS BIBLIOTECA PUCE					
INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
MUJER 1	2		MUJER 1	5	6
MUJER 2	3		MUJER 2	7	4
MUJER 3	5		MUJER 3	10	8
MUJER 4	6		MUJER 4	5	8
MUJER 5	5		MUJER 5	5	8
MUJER 6	5		MUJER 6	5	7
MUJER 7	6		MUJER 7	10	9
MUJER 8	3		MUJER 8	10	8
MUJER 9	3		MUJER 9	7	6
MUJER 10	2		MUJER 10	5	6
MUJER 11	5		MUJER 11	10	10
MUJER 12	2		MUJER 12	7	5
MUJER 13	6		MUJER 13	7	5
MUJER 14	2		MUJER 14	10	9
MUJER 15	3		MUJER 15	10	8

INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
HOMBRE 1	4		HOMBRE 1	5	6
HOMBRE 2	5		HOMBRE 2	7	4
HOMBRE 3	8		HOMBRE 3	10	8
HOMBRE 4	7		HOMBRE 4	5	7
HOMBRE 5	5		HOMBRE 5	5	6
HOMBRE 6	4		HOMBRE 6	5	7
HOMBRE 7	8		HOMBRE 7	10	5
HOMBRE 8	7		HOMBRE 8	10	7
HOMBRE 9	4		HOMBRE 9	7	5
HOMBRE 10	7		HOMBRE 10	7	5

DATOS BIBLIOTECA MUNICIPAL DE NIÑOS					
INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
ADULTO	3		ADULTO	7	6
ADULTO	5		ADULTO	7	8
JOVEN	3		JOVEN	10	6
JOVEN	4		JOVEN	10	8
JOVEN	3		JOVEN	10	7
JOVEN	4		JOVEN	10	8
JOVEN	3		JOVEN	10	7
JOVEN	4		JOVEN	10	6
NIÑO	6		NIÑO	12	10
NIÑO	5		NIÑO	12	8
NIÑO	6		NIÑO	12	9
NIÑO	6		NIÑO	12	9
NIÑO	6		NIÑO	12	9
NIÑO	5		NIÑO	12	10
NIÑO	5		NIÑO	12	8

DATOS BIBLIOTECA MUNICIPAL					
INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
MUJER 1	2		MUJER 1	5	6
MUJER 2	3		MUJER 2	7	4
MUJER 3	5		MUJER 3	10	8
MUJER 4	6		MUJER 4	5	8
MUJER 5	5		MUJER 5	5	8
MUJER 6	5		MUJER 6	5	7
MUJER 7	6		MUJER 7	10	9
MUJER 8	3		MUJER 8	10	8
MUJER 9	3		MUJER 9	7	6
MUJER 10	2		MUJER 10	5	6

INODORO	# USO		LAVAMANC	TIEMPO	# USO
HOMBRE 1	4		HOMBRE 1	5	6
HOMBRE 2	5		HOMBRE 2	7	4
HOMBRE 3	8		HOMBRE 3	10	8
HOMBRE 4	7		HOMBRE 4	5	7
HOMBRE 5	5		HOMBRE 5	5	6
HOMBRE 6	4		HOMBRE 6	5	7
HOMBRE 7	8		HOMBRE 7	10	5
HOMBRE 8	7		HOMBRE 8	10	7
HOMBRE 9	4		HOMBRE 9	7	5
HOMBRE 10	7		HOMBRE 10	7	5

ANÁLISIS CONSUMO DE AGUA

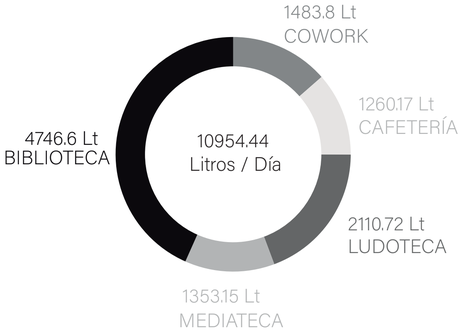
APARATOS HIDROSANITARIOS

0.1383 litros por segundo

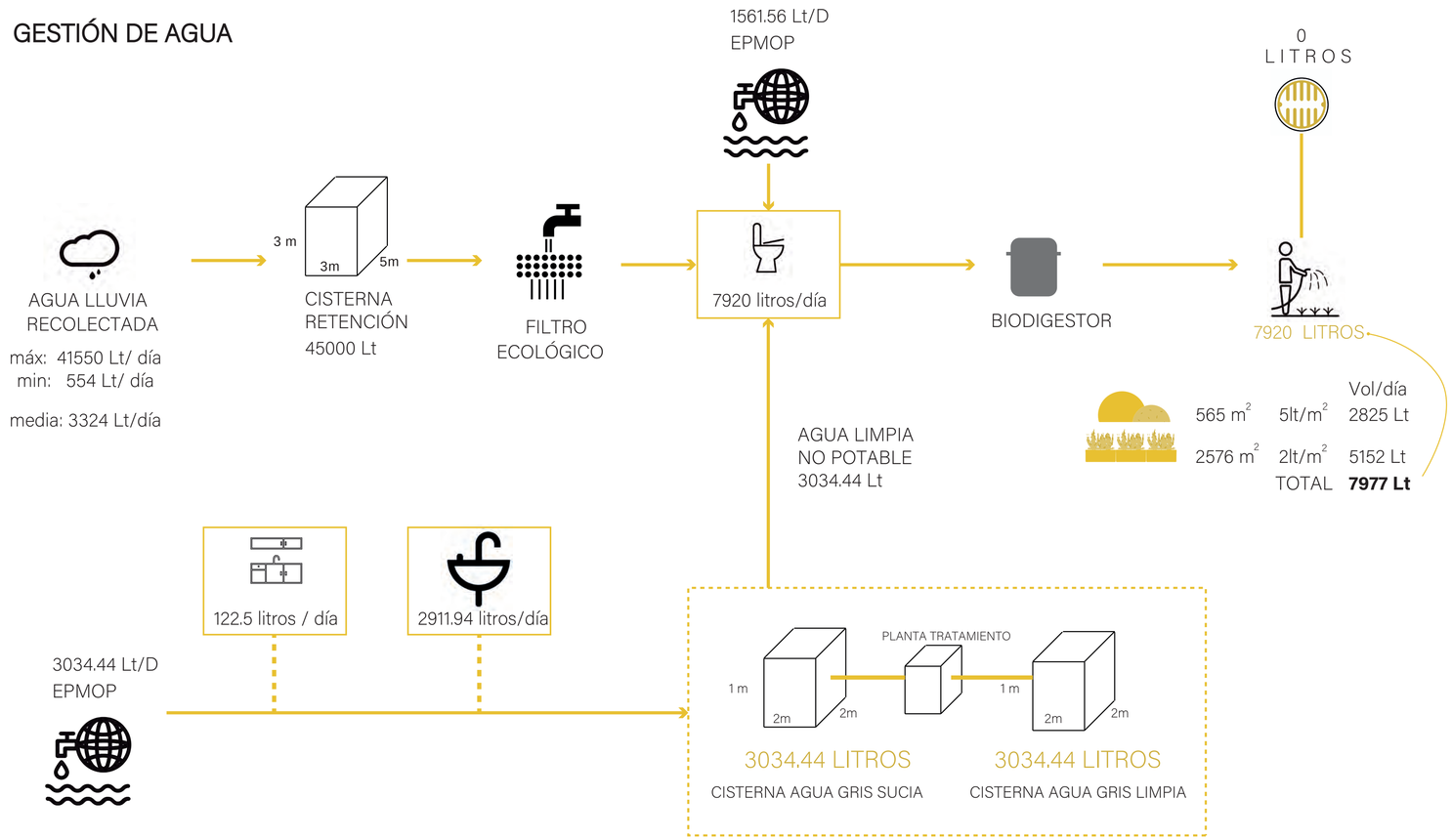
4.8 litros por vez

7 litros por vez

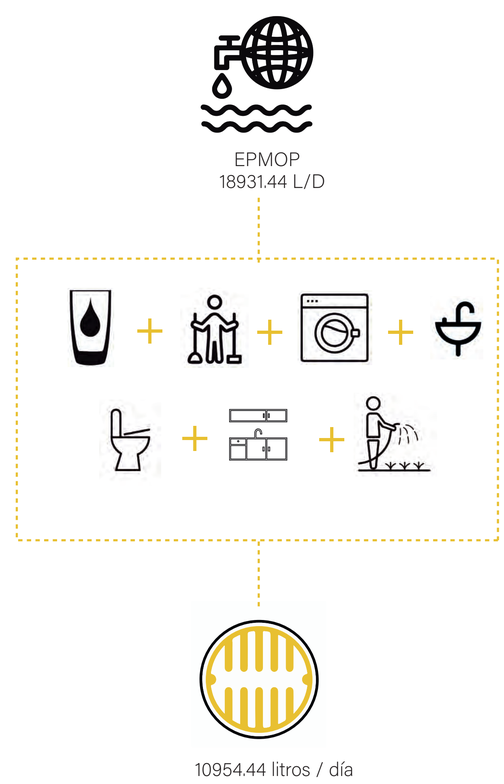
CENTRO DE EMPRENDIMIENTO	CAFETERÍA	LUDOTECA	MEDIATECA	BIBLIOTECA
2200 veces/día	23 veces/día	285 veces/día	205 veces/día	710 veces/día
3100 seg/día	244 seg/día	5382 seg/día	2675 seg/día	9700 seg/día
	17,5 veces/día			



GESTIÓN DE AGUA



SIN ESTRATEGIAS DE CONSUMO DE AGUA

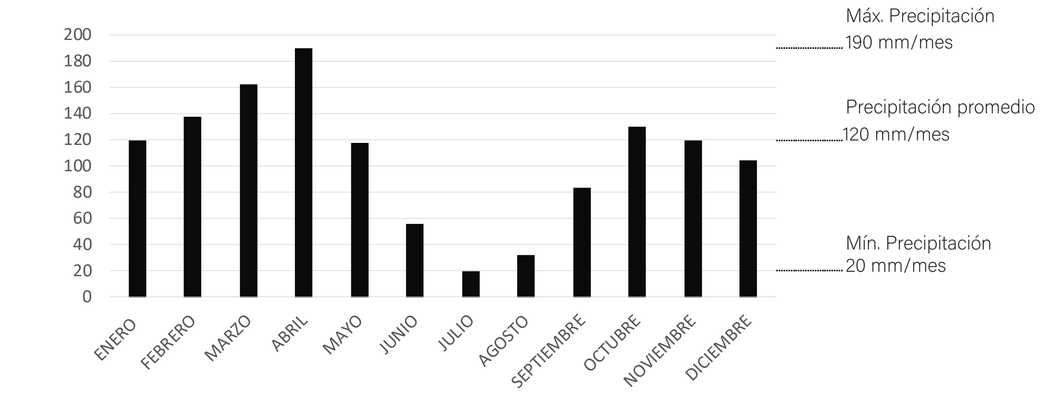


*encuestas realizadas: impaqto co-work
*encuesta realizada: biblioteca municipal
*encuesta realizada: cafetería sweet n coffee, calle reina victoria y 18 de septiembre
*encuesta realizada: Biblioteca PUCE
biblioteca municipal

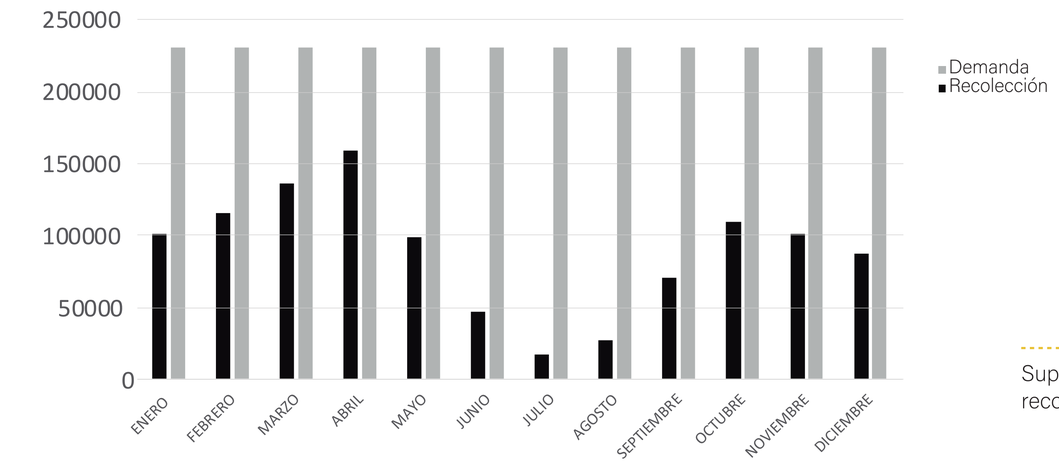
http://vivienda.andinka.com/producto.php?idp=5

RETENCIÓN DE AGUA EN SUPERFICIE Y ÁREA VERDE

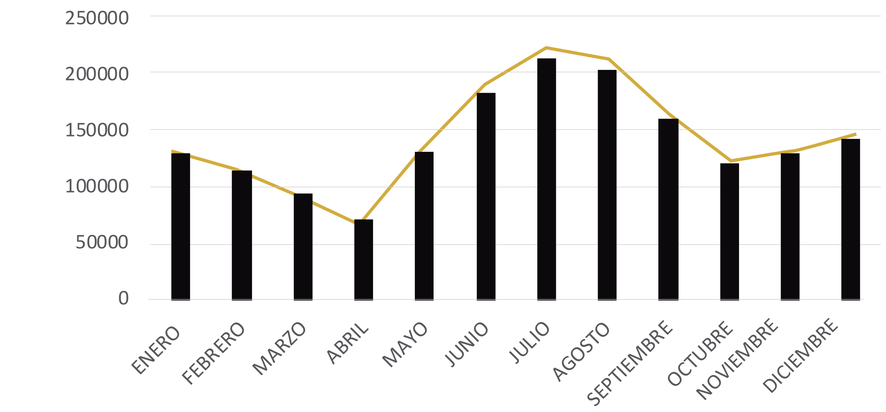
Pluviosidad mensual
mm



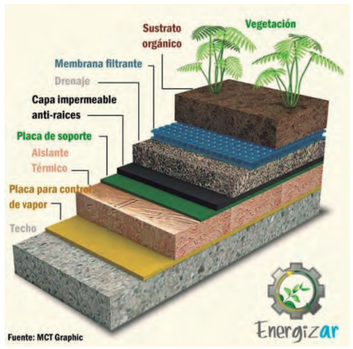
Demanda/Recolección
Lt / mes



Faltante
Lt/mes



	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PLUVIOSIDAD mm	120	138	162	190	118	56	20	32	84	130	120	104
RECOLECCIÓN MES Lts	99720	114678	134622	157890	98058	46536	16620	26592	69804	108030	99720	86424
RECOLECCIÓN DÍA Lts	3324	3822,6	4487,4	5263	3268,6	1551,2	554	886,4	2326,8	3601	3324	2880,8
GASTO DÍA Lts	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44	7630,44
FALTANTE Lts	4306,44	3807,84	3143,04	2367,44	4361,84	6079,24	7076,44	6744,04	5303,64	4029,44	4306,44	4749,64
GASTO MES Lts	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2	228913,2
FALTANTE Lts	129193,2	114235,2	94291,2	71023,2	130855,2	182377,2	212293,2	202321,2	159109,2	120883,2	129193,2	142489,2



CUBIERTA **2770 m** ^{2} — **arbustos** — Coeficiente de Escorrentía 0,30

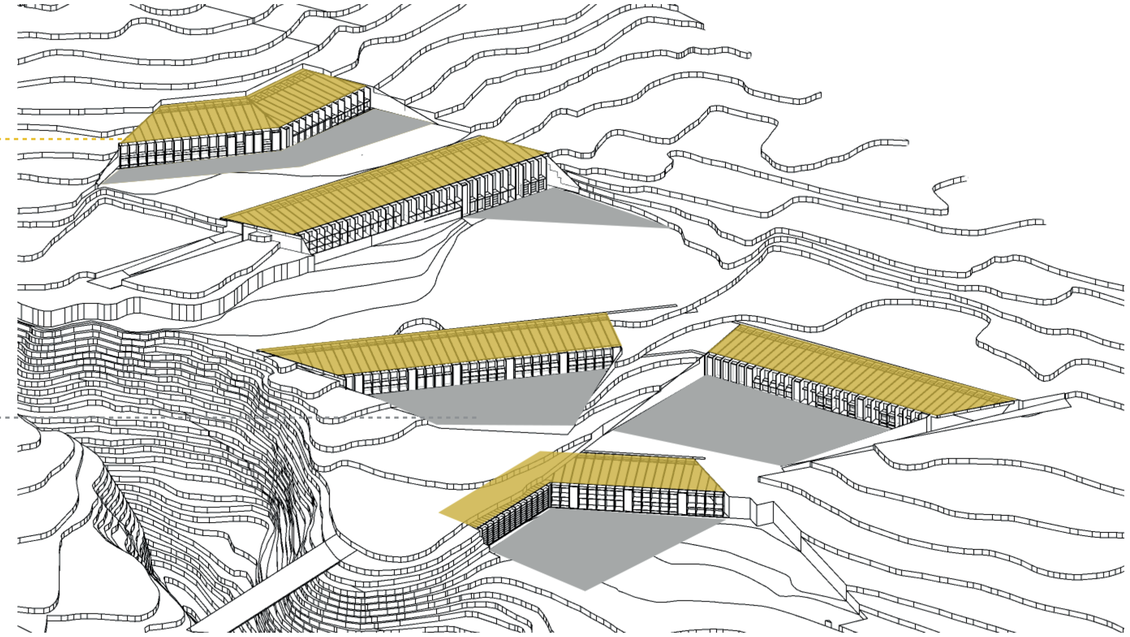
Fórmula cálculo de recolección

2770	*	0,30	*	0,12	*	1000	=	99720
área de recolección		coeficiente de recolección		m3 de lluvia x mes		factor de conversión		Litros x mes

RECOLECCIÓN DE AGUA 100 % del total de superficie 2770 m

Superficies de recolección

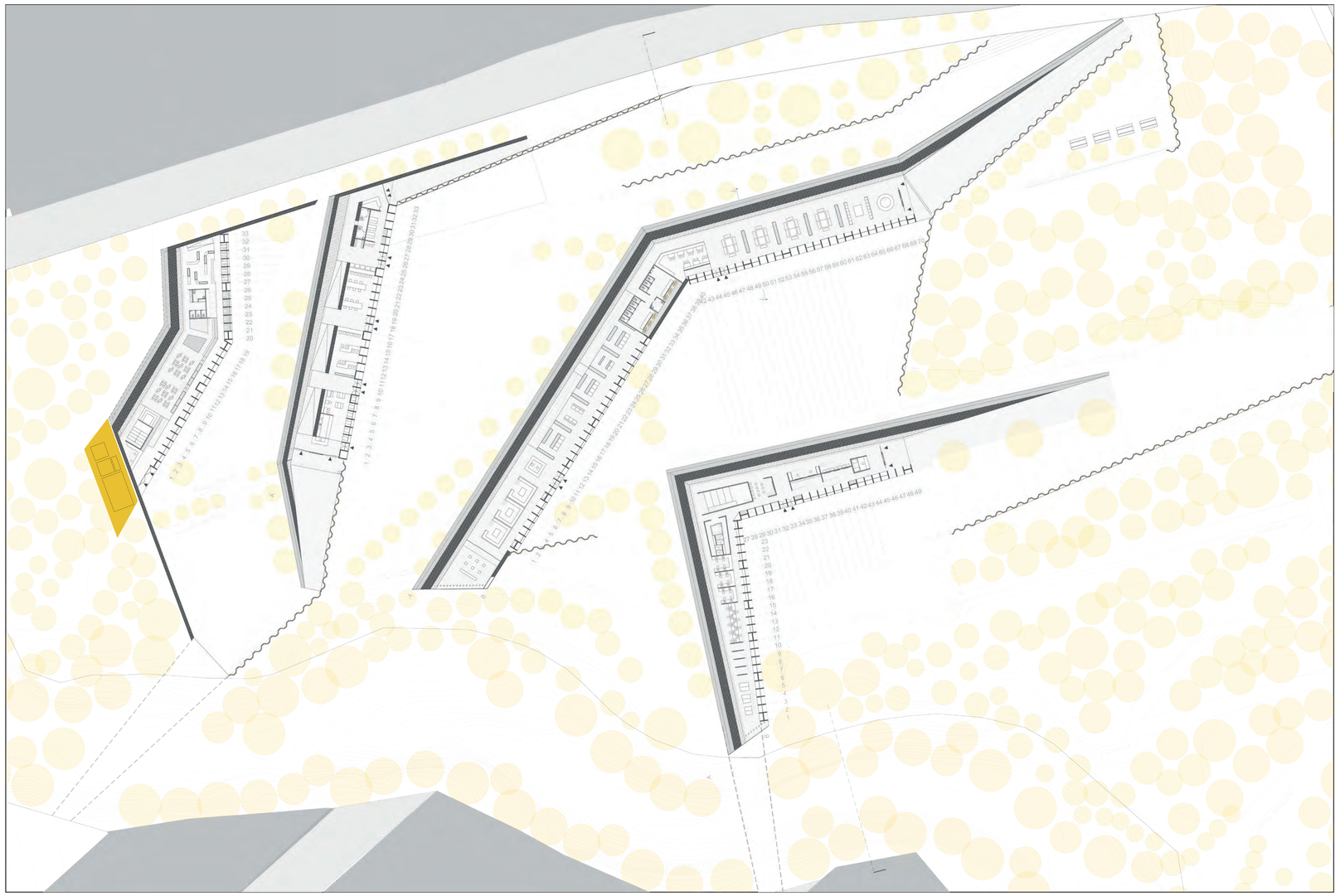
Superficies de riego



Fuentes: http://www.acualogica.com/inodoro

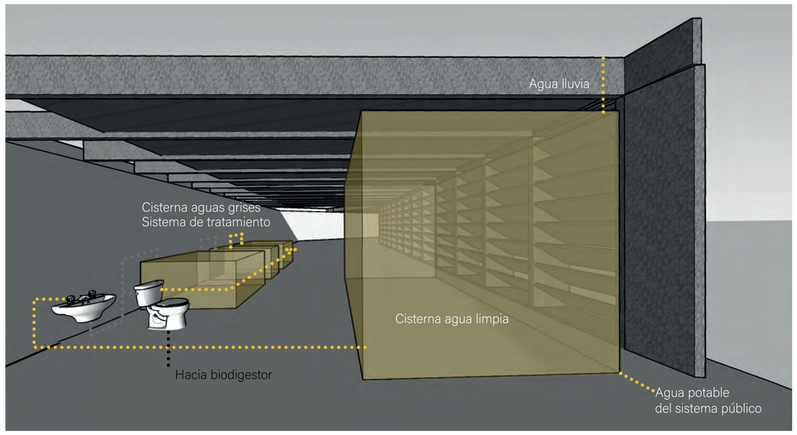
http://ecolisima.com/cuanta-agua-consumimos-al-dia/

LOCALIZACIÓN DE CISTERNAS



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE AGUA

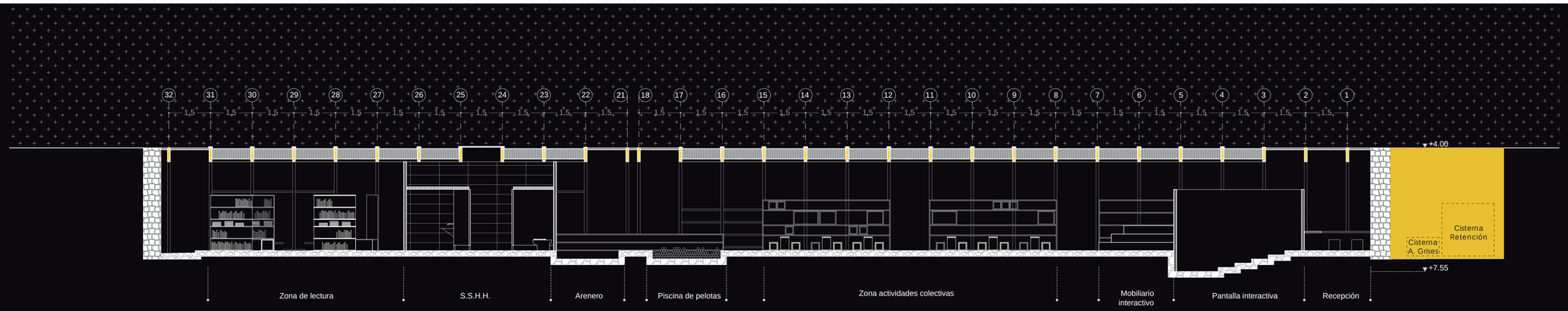
Se tiene un sistema que recolecta agua lluvia y agua potable del sistema público. Mediante esta cisterna se reparte el agua para lavamanos, y fregaderos. El agua gris que sale de ahí se la recolecta en una cisterna y mediante un tratamiento vuelve a circular para usarla en inodoros, riego de vegetación, limpieza, urinarios.



Agua potable

Agua gris

Agua negra



PAISAJISMO

ROL

PLAZA ACCESO

BORDE DE QUEBRADA

JARDÍN DE INGRESO

JARDÍN DE TRANSICIÓN

CIRCUNSTANCIA

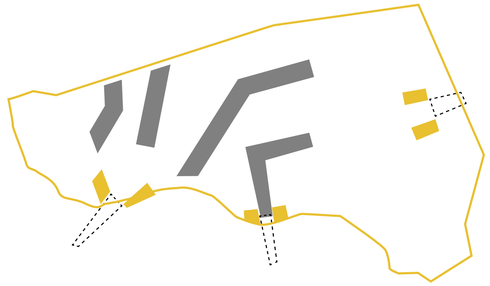
Zonas de ingreso al proyecto desde la vía principal quebrada. Necesidad de generar un espacio público en donde se produzca itneracción social y para apropiación del proyecto.



Zona de recuperación de quebrada para poner en valor el entorno natural. Punto de confluencia social y de dinámica e interacción a través de la naturaleza.



Zonas de conexión barrial a través de puentes peatonales, ubicados en puntos estratégicos de continuidad urbana.

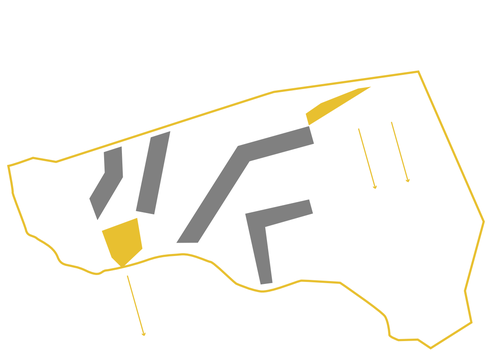


Zona con contaminación auditiva por la vía principal y la afluencia vehicular. Necesidad de generar un espacio de transición entre el proyecto y la calle.



INTENCIONES

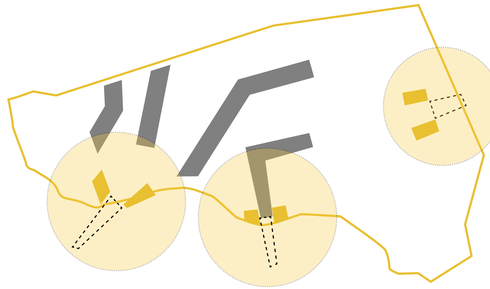
Se busca realizar una plaza de paso más no de estancia para invitar a la gente hacia el proyecto, además que permita las visuales hacia los Andes.



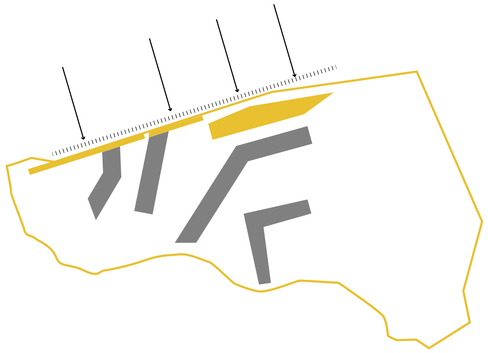
Se busca generar un cordón al borde de quebrada que permita la interacción visual con la naturaleza y su ecosistema, con estancias y senderos de conexión hacia la quebrada.



Se busca darles identidad y visibilidad a estos puntos de conexión para que se observen desde diferentes puntos y se simbolice la interacción de barrios.



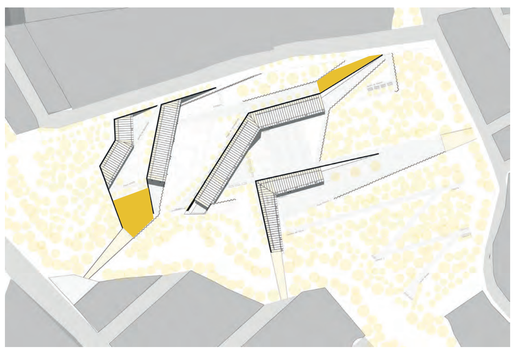
Se busca amortiguar la contaminación auditiva y salvar de manera sutil el desnivel entre vereda y proyecto.



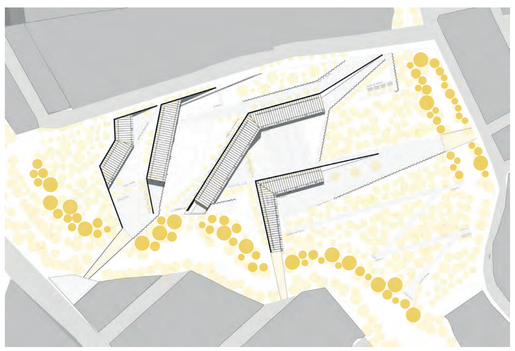
ESTRATEGIAS

- *Confort Térmico y Acustico*
- *Identidad*
- *Seguridad Ciudadana*
- *Cohesión Social*

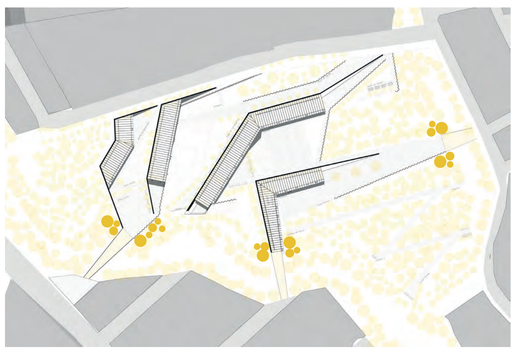
Se propone una plaza dura con vegetación baja y colorida para darle identidad al ingreso y además permitir visuales directas hacia el Cayambe.



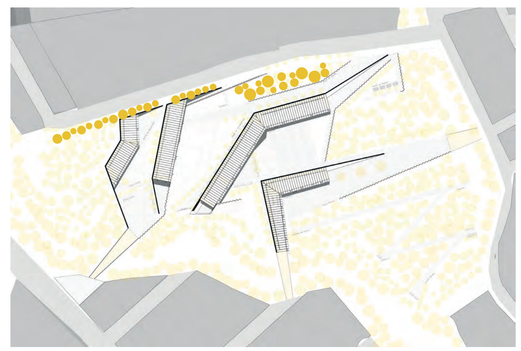
Se propone vegetación alta para generar sombra y de barrera contra el viento. Un sendero ecológico que permita apreciar las especies en la quebrada y a su vez no se pierda la conexión con el proyecto.



Se propone jardines de ingreso con plantas de color amarillo para generar identidad y jerarquizar la transición, además palmeras altas para marcar el punto de conexión.



Se busca generar jardines que sirvan de barrera auditiva entre la calle y el proyecto. Ubicando especies frondosas y que brinden sombra. Además ubicar especies con frutos para relacionarse con los usuarios que circulen por el sector



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
Análisis paisajístico proyectual

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
,

Norte:

PSJ - 01

ROL

SENDEROS Y CAMINERIAS

JARDÍN BOTÁNICO

HUERTOS COMUNITARIOS

PLAZAS DE ESTANCIA

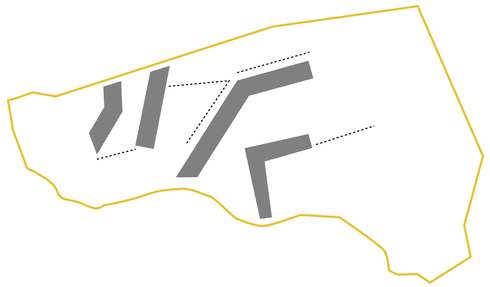
CIRCUNSTANCIA

Zonas de recorrido a través de los bloques de arquitectura. Senderos, rampas y caminerias

Zonas designadas al jardín botánico y centro de interpretación natural del ecosistema de las laderas del Pichincha.

Zonas de huerto entre bloques, generando espacios de aprendizaje, de confluencia y de interacción social.

Zona de estancia con diferentes funciones y actividades en el proyecto.









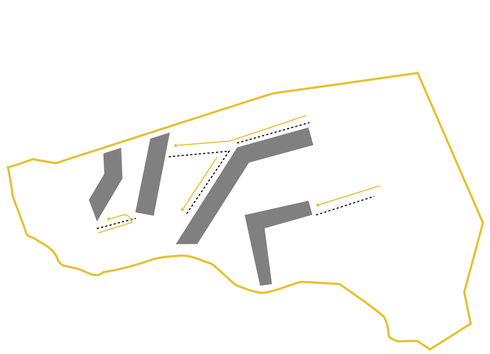
INTENCIONES

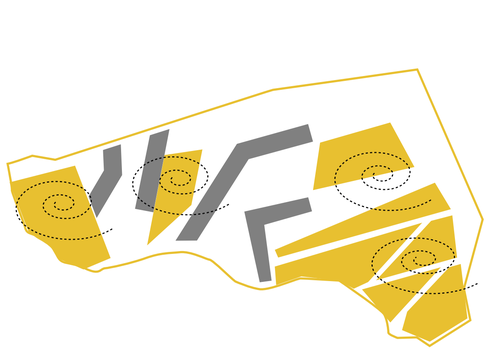
Se busca tener paseos con sombra y vegetación paralela que permitan una interacción constante de los usuarios con la naturaleza

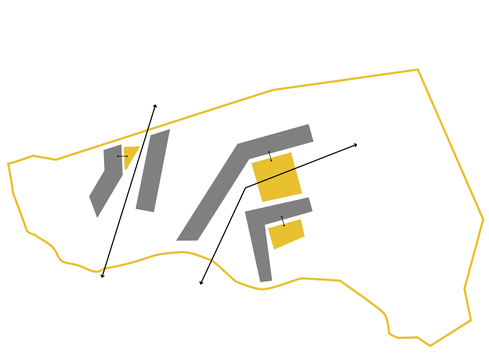
Se pretende revalorizar el hecho de estar sobre un volcán en la cordillera de los Andes, generando además espacios de aprendizaje.

Se busca tener zonas de aprendizaje, investigación y cultivo, relacionadas con las actividades que se realizan al interior de los bloques.

Se busca generar zonas de jardín llamativas para poder visualizarlos de lejos y una identificación fácil de las zonas de estancia y actividades como ajedrez, miradores, zona de lectura.









ESTRATEGIAS

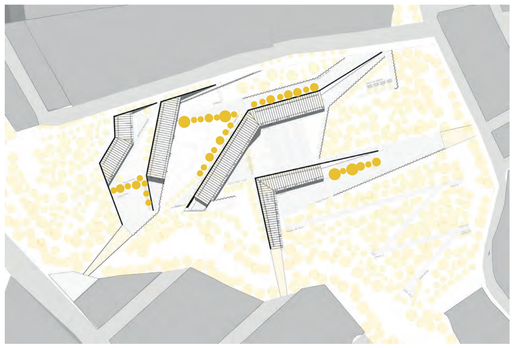
- *Confort Térmico y Acustico*
- *Identidad*
- *Seguridad Ciudadana*
- *Cohesión Social*

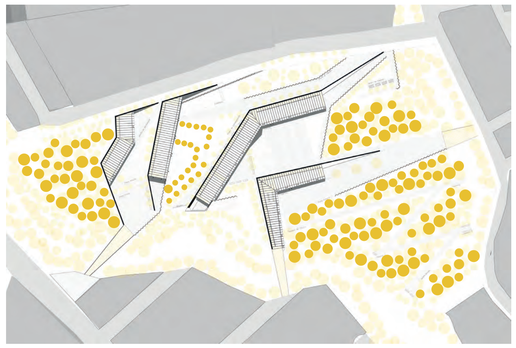
Se plantea zonas de paseo y estancias cortas con vegetación de brinde sombra y que tenga frutos, además de vegetación baja que acompañe los recorridos.

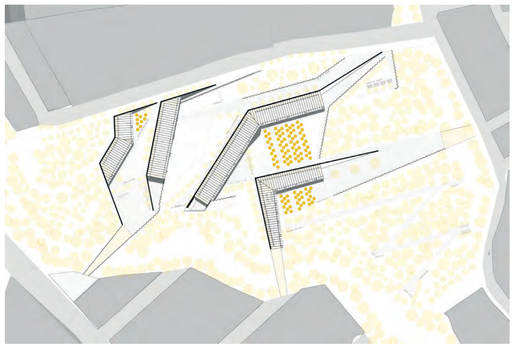
Se genera un jardín botánico con diferentes especias nativas del paisaje de páramo andino. Generando senderos de aprendizaje que complementen al proyecto.

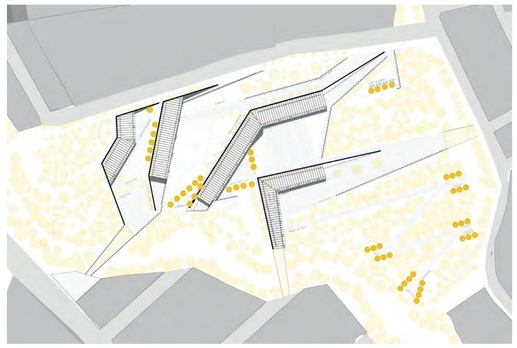
Se plantea huertos que sirvan para el aprendizaje de niños, investigación y emprendimiento, además de tener un espacio de gestión comunitaria y de interacción entre la población.

Se plantea especies que enmarquen el paisaje, con copa alta, que sirva para dar sombra y además brinde colorido para que sea punto de referencia entre las demás áreas verdes del proyecto.









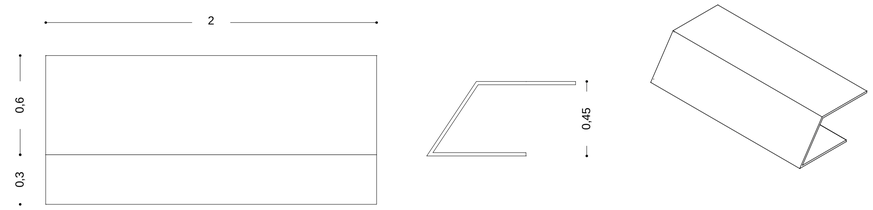
CUADRO ESPECIES VEGETALES

#	SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMUN	ALTURA (m)	DIAMETRO (m)	FORMA DE COPA	USO
26		Arupo	3 – 5	4		Sirve para marcar el ingreso al proyecto, dandole indentidad, gracias a su tonos de color rosaceos.
14		ARAUCARIA	30 – 40	15		Sirve para marcar el ingreso al proyecto, gracias a su altura y particular figura.
212		Eucalipto aromático	20 – 25	5 – 8		Esta especie existente en el terreno, ayuda a fortalecer el suelo y contra la erosión.
19		Nogal – Tocte	20	20		Esta especie sirve para dar gran superficie de sombra además de tener fruto nutritivo.
147		Pino radiata	30	15		Esta especie sirve para humedecer el suelo y mantener el equilibrio en los nutrientes del suelo
58		Cedro	25	15		Este arbol proyecto una sombra muy importante, además de tener propiedades medicinales
70		Algarrobo o Faique	3 – 5	15		La copa de esta especie tiene un crecimiento horizontal por lo que ayuda mucho en senderos y caminos.
74		Cholán	3 – 10	5 – 10		Esta especie posee colorido amarillento, además de ser nativa tiene propiedades medicinales.

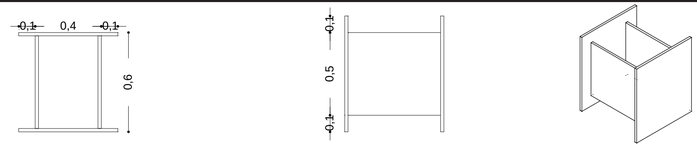
#	SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMUN	ALTURA (m)	DIAMETRO (m)	FORMA DE COPA	USO
136		Puma Maqui	3 – 5	3		Sirve para hacer artesanías, tiene propiedades medicinales y ayuda a fortalecer el suelo
132		Aliso	5 – 15	4		Esta especie ayuda a fortalecer el suelo, sirve de barrera contra el viento y posee propiedades medicinales.
20		TUNA	10	5		Esta especie ayuda al equilibrio de los nutrientes del suelo, posee fruto.
		QUISHUAR	2 – 3	2		Esta especie sirve de alimento, barrera contra el viento y posee propiedades medicinales
		ZARCILLO	1 – 1.8	2		Esta especie sirve para amenizar espacios, posee una flor muy colorida
		MORA	3 – 5	8		Este arbusto sirve de barrera vegetal y además posee fruto.
		TAXO	10	Trepadora		Esta especie tiene un fruto muy nutritivo.
		ARETE	1 – 1.8	2		Esta especie, tiene muchos beneficios entre ellos, medicinal, cerca viva, ornamental, construcción, alimento.

CUADRO MOBILIARIO

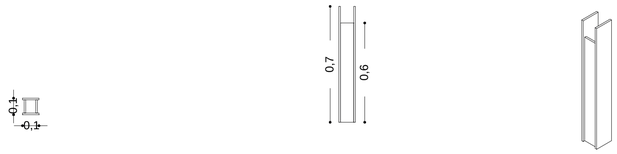
Banca metálica



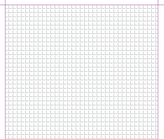
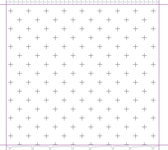
Basurero



Luminaria



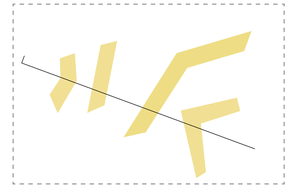
CUADRO PISOS

CÓDIGO	MATERIAL	SIMBOLOGÍA	NOMBRE	FORMATO	USO
C1			REJILLA ACERO GALVANIZADO SOBRE CÉSPED	VARIADO	SENDEROS PLAZAS
V1			PAJONAL, VEGETACIÓN BAJA	1X1M	CUBIERTA
P1			ADOQUÍN DE PIEDRA	PIEZAS RECTANGULARES 40X30CM	VEREDA BORDE HACIA CIUDAD

Implantación

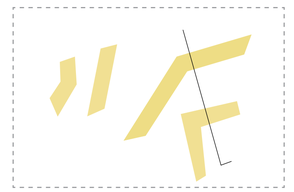

Estanque
Huerto de aromáticas
Pérgola
Pérgola
Pérgola

Cortes



CORTE TOTAL 1

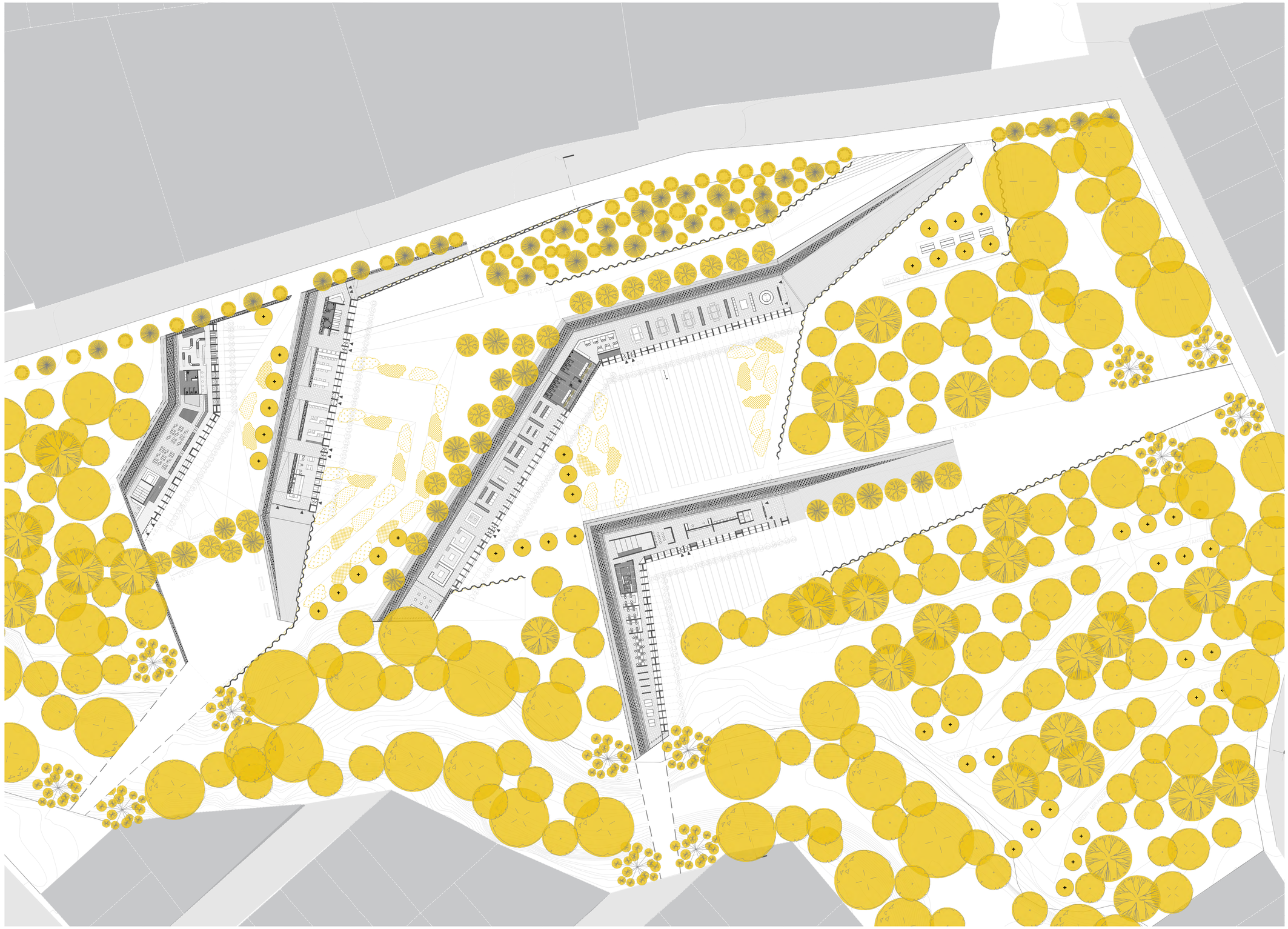




CORTE TOTAL 2

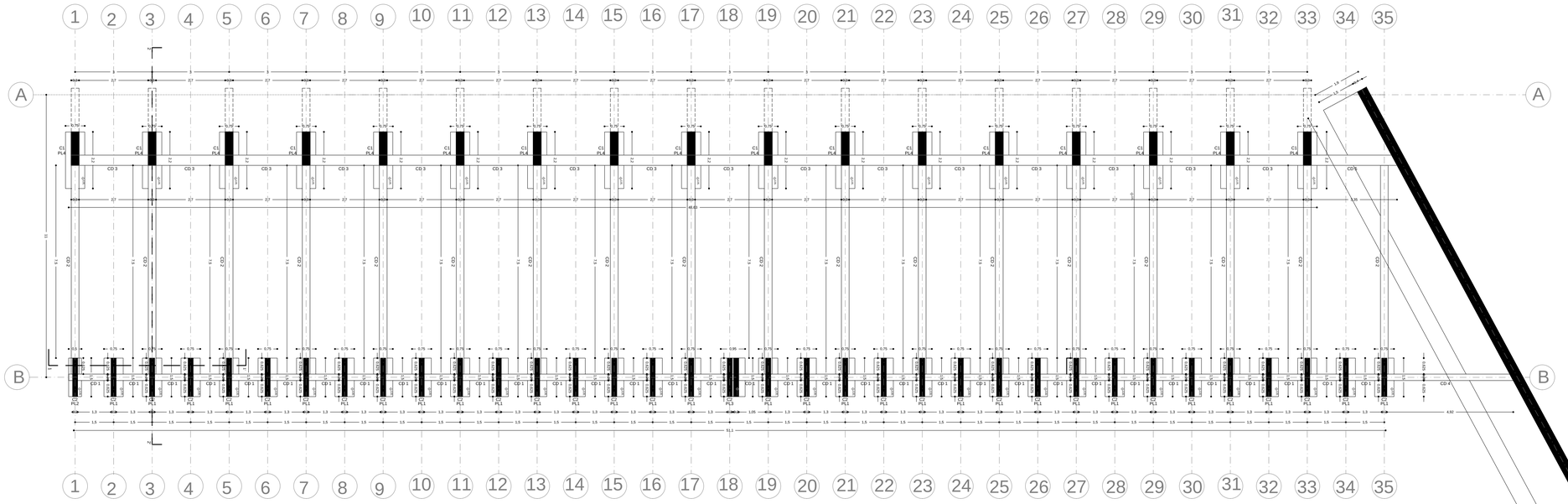


Planta



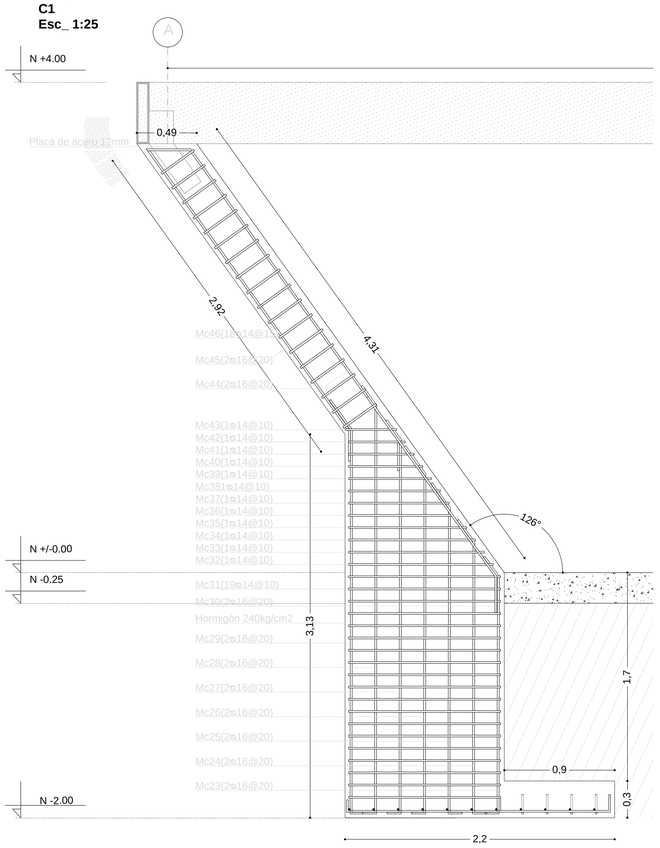
ESTRUCTURAL

Planta De Cimentación
Esc 1_100

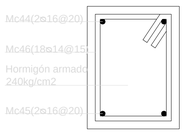


Columnas

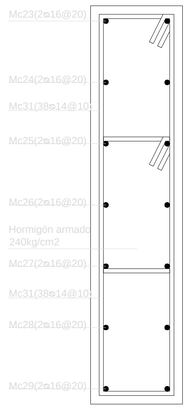
COLUMNA 1
C1
Esc_ 1:25



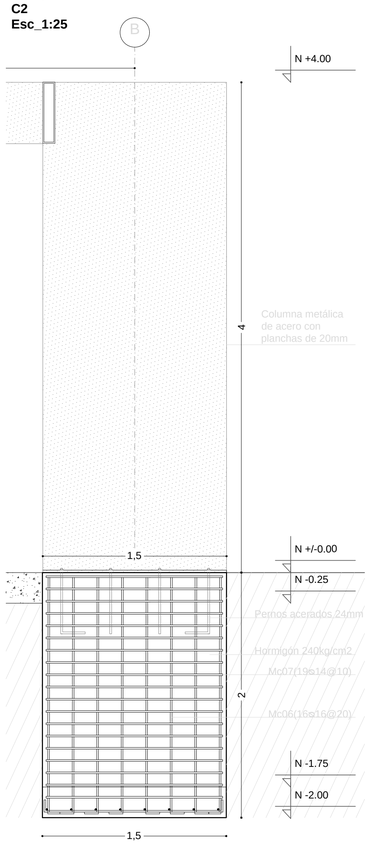
Sección C1-A
Esc_1:10



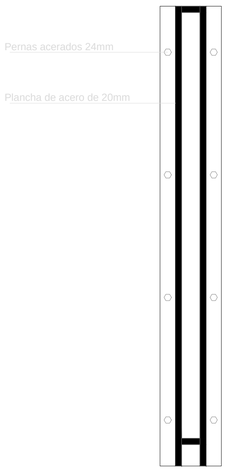
Sección C1-B
Esc_1:10



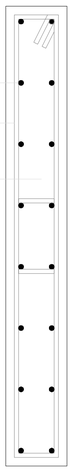
COLUMNA 2
C2
Esc_1:25



Sección C2 Metal
Esc_1:10

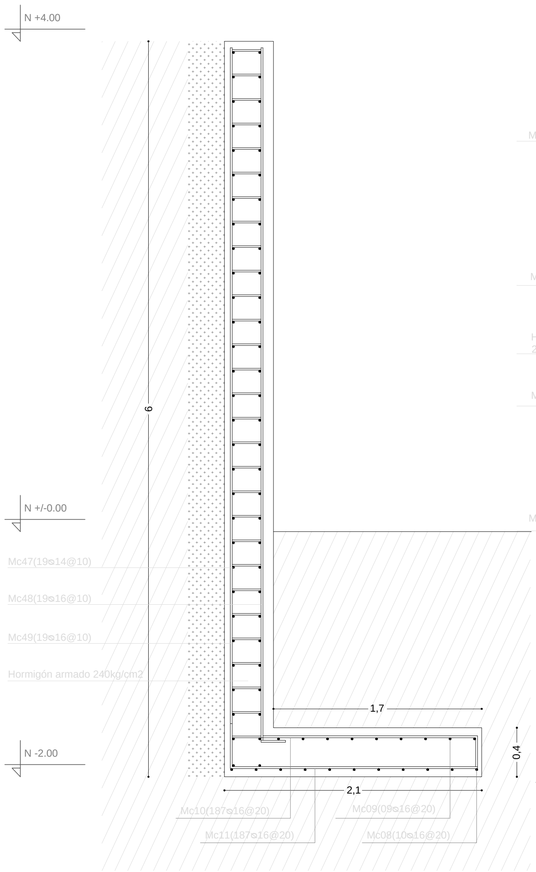


Sección C2 Hormigón
Esc_1:10

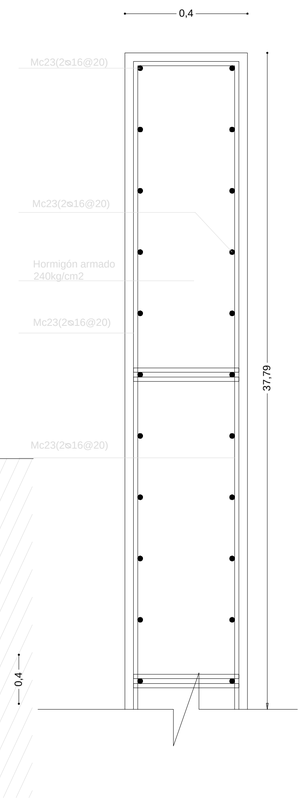


Muro de contención

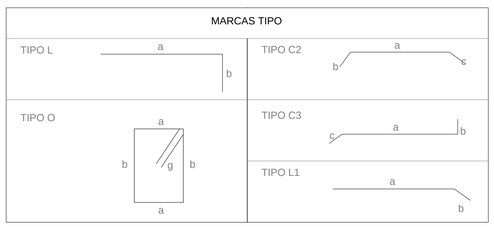
MURO
M1
Esc_1:25

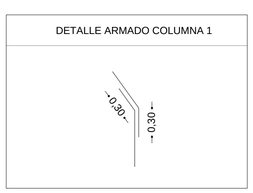


Sección M1
Esc_1:10



TIpos de aceros





Planilla de aceros

PLANILLA DE HIERROS DE MUROS Y COLUMNAS

ELEMENTO	MARCA	ESPESOR	TIPO	CANTIDAD	LONG PARCIAL	LONG TOTAL	PESO U/M	PESO TOTAL
COLUMNA 1	Mc 23	16	C3	34	2,2	74,8	1,58	118,18
COLUMNA 1	Mc 24	16	C3	34	2,5	85	1,58	134,30
COLUMNA 1	Mc 25	16	C3	34	2,8	95,2	1,58	150,42
COLUMNA 1	Mc 26	16	C3	34	3,1	105,4	1,58	166,53
COLUMNA 1	Mc 27	16	C3	34	3,4	115,6	1,58	182,65
COLUMNA 1	Mc 28	16	C3	34	3,7	125,8	1,58	198,76
COLUMNA 1	Mc 29	16	C3	34	3,5	119	1,58	188,02
COLUMNA 1	Mc 30	16	L1	34	2,1	71,4	1,58	112,81
COLUMNA 1	Mc 31	14	O	323	3	969	1,38	1337,22
COLUMNA 1	Mc 32	14	O	17	2,86	48,62	1,38	67,10
COLUMNA 1	Mc 33	14	O	17	2,72	46,24	1,38	63,81
COLUMNA 1	Mc 34	14	O	17	2,58	43,86	1,38	60,53
COLUMNA 1	Mc 35	14	O	17	2,44	41,48	1,38	57,24
COLUMNA 1	Mc 36	14	O	17	2,3	39,1	1,38	53,96
COLUMNA 1	Mc 37	14	O	17	2,16	36,72	1,38	50,67
COLUMNA 1	Mc 38	14	O	17	2,02	34,34	1,38	47,39
COLUMNA 1	Mc 39	14	O	17	1,88	31,96	1,38	44,10
COLUMNA 1	Mc 40	14	O	17	1,74	29,58	1,38	40,82
COLUMNA 1	Mc 41	14	O	17	1,6	27,2	1,38	37,54
COLUMNA 1	Mc 42	14	O	17	1,46	24,82	1,38	34,25
COLUMNA 1	Mc 43	14	O	17	1,32	22,44	1,38	30,97
COLUMNA 1	Mc 44	16	C2	34	3,55	120,7	1,58	190,71
COLUMNA 1	Mc 45	16	L1	34	3,05	103,7	1,58	163,85
COLUMNA 1	Mc 46	14	O	306	1,2	367,2	1,38	506,74
MURO 1	Mc 47	14	O	29	5,85	169,65	1,38	234,12
MURO 1	Mc 48	16	L	187	6,1	1140,7	1,58	1802,31
MURO 1	Mc 49	16	L	187	1,6	299,2	1,58	472,74
COLUMNA 2	Mc 06	16	L	528	2,1	1108,8	1,58	1751,90
COLUMNA 2	Mc 07	14	O	627	3,1	1943,7	1,38	2682,31
COLUMNA 2	Mc 06	16	L	16	2,1	33,6	1,58	53,09
COLUMNA 2	Mc 07	14	O	19	3,1	58,9	1,38	81,28
COLUMNA 2	Mc 06	16	L	32	2,1	67,2	1,58	106,18
COLUMNA 2	Mc 07	14	O	38	3,1	117,8	1,38	162,56

Cuadro de columnas

CUADRO DE COLUMNAS

TIPO	No.	UBICACIÓN	SECCIÓN		ARMADURA	
			A	B	X-X'	Y-Y'
1	17	A1-A3-A5-A7-A9-A11-A13-A15-A17-A19-A21-A23-A25-A27-A29-A31-A33	0,4	0,4	4 ø 16 mm	1 ø 14 mm
2	35	B1-B35	0,1	1,5	plancha 20mm	plancha 20mm

Cuadro de muros

CUADRO DE MUROS

TIPO	No.	UBICACIÓN	SECCIÓN		ARMADURA	
			A	B	X-X'	Y-Y'
1	1	C	0,4	37,79	2 ø 16 mm @ 20	2 ø 16 mm @ 20

Resumen materiales

Hormigón en muros y columnas f'c 240kg/cm2	m3	107.01
Acero de refuerzo en muros y columnas f'y 420 MPa	Kg	11385.04
Acero estructural en columnas f'y 485 MPa	Kg	67828.32

Especificaciones técnicas

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 420MPa

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 485MPa

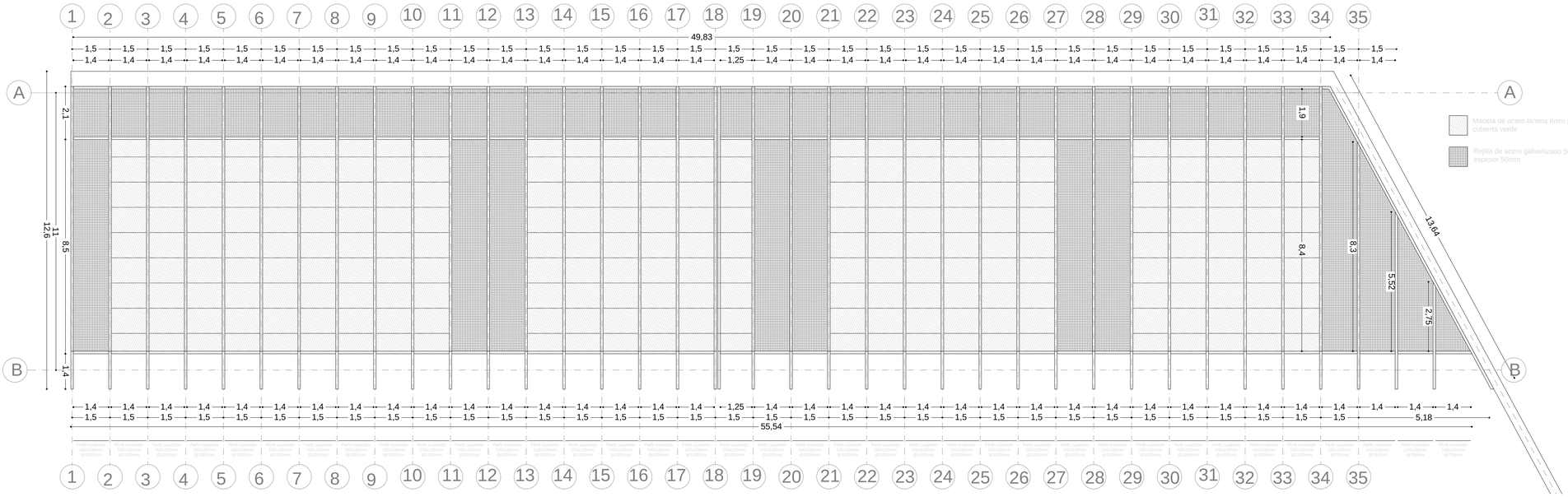
Hormigón f'c=240 kg/cm2
Normativa ACI 318-2014

CARGAS

Carga viva: Proyecto destinado para terraza jardín y caminerías dando un peso de 0,48 ton/m2 referencia de la NEC.

Qadm: 14,15 ton/m2
Carga muerta: Estructura Mixta Hormigón-Metal con un peso aproximado de 0,76 ton/m2

Planta de cubierta
Esc 1_100



Planilla de aceros

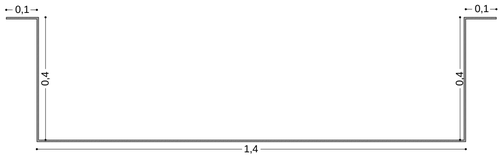
CUADRO DE PERFILES			
PERFIL	CANTIDAD	LONGITUD	PESO (kg)
PERFIL CUADRADO 100X100X2	280	1,4	2418,64

CUADRO DE ANGULOS			
ÁNGULO	CANTIDAD	LONGITUD	PESO (kg)
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	14	8,5	208,25
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	84	1,4	205,8
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	66	1,9	219,45
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	1	10,4	18,2
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	2	8,3	29,05
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	2	5,52	19,32
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	2	2,75	9,625
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	3	2,94	15,435
ÁNGULO DOBLADO 40x40x3mm	1	2,38	4,165
			729,295

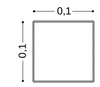
CUADRO DE CUBIERTAS			
CUBIERTA	CANTIDAD	ÁREA	PESO (kg)
MACETA METÁLICA ACERO 6mm	26	10,2	530,4
REJILLA METÁLICA ACERO 5mm	26	200,16	6263,41

Tipos de aceros

Maceta metálica lámina de acero laminado en caliente 6mm



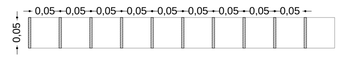
Perfil cuadrado acero 100x100x 2mm



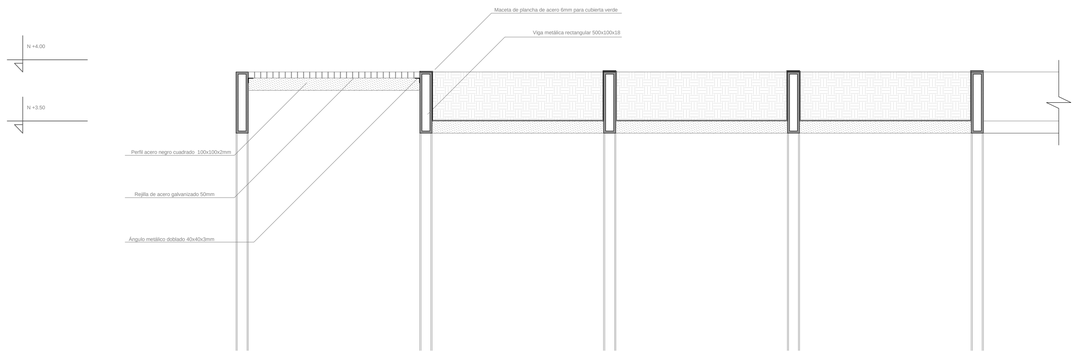
Ángulo doblado acero 40x40x 3mm



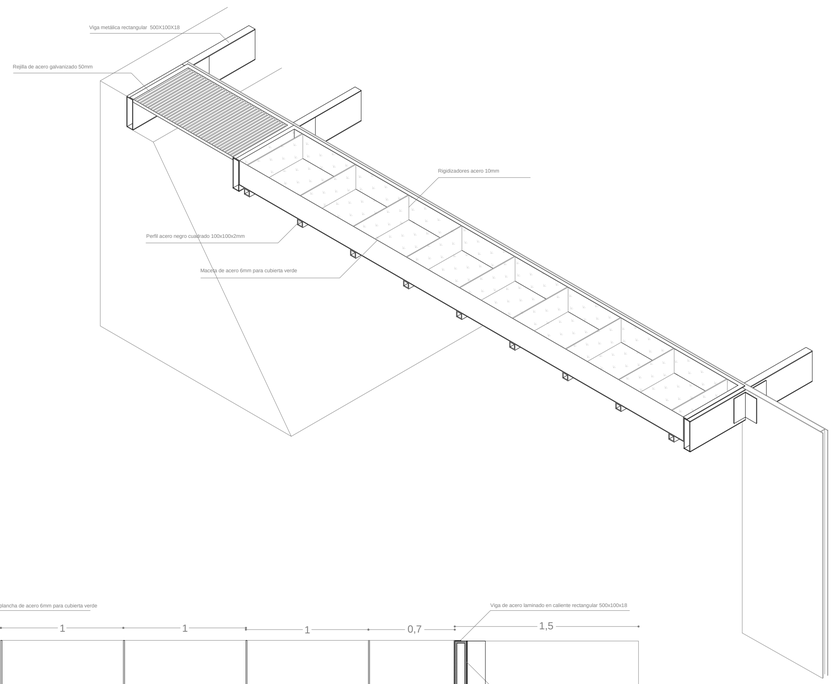
Rejilla acero galvanizado 50x50x50mm



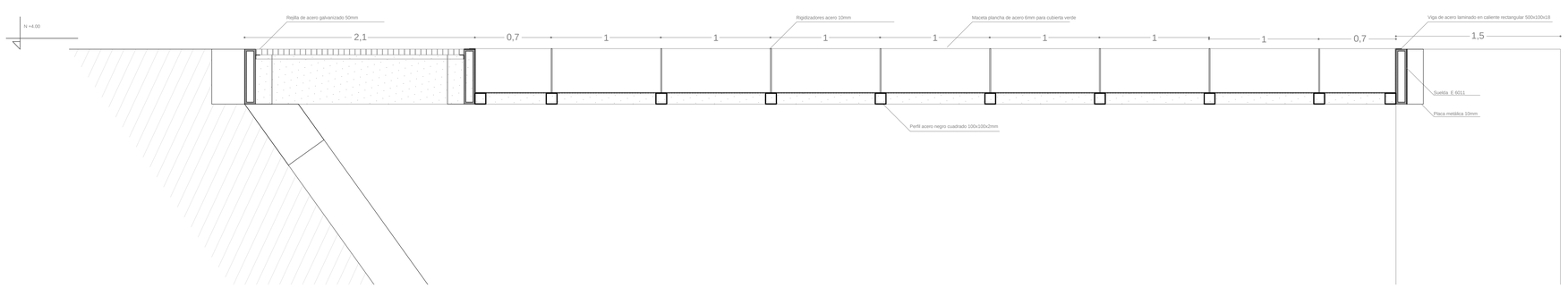
Corte transversal sistema de cubierta
Esc 1_25



Isometría sistema de cubierta
Esc 1_50



Corte longitudinal sistema de cubierta
Esc 1_25



Resumen de materiales

Acero macetas metálicas	Kg	530.4
Acero en perfiles cuadrados	Kg	2418.64
Acero en ángulos doblados	Kg	729.30
Acero en rejilla metálica	m2	200.16

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 485MPa
Normativa: SAE 1015

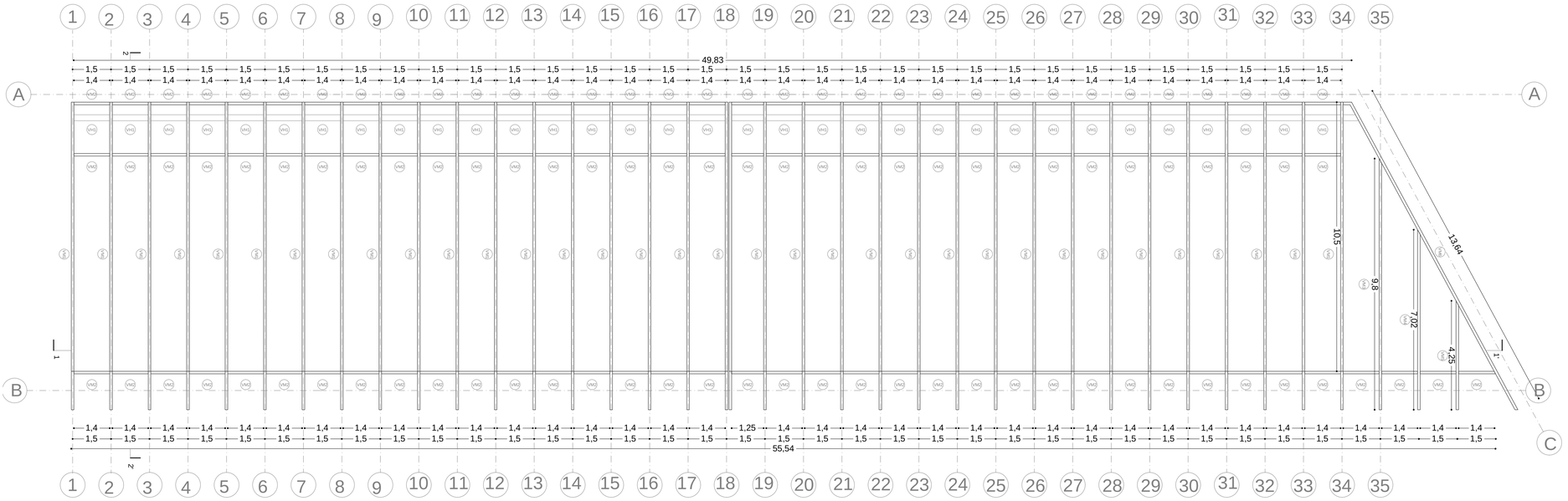
Especificaciones técnicas

CARGAS

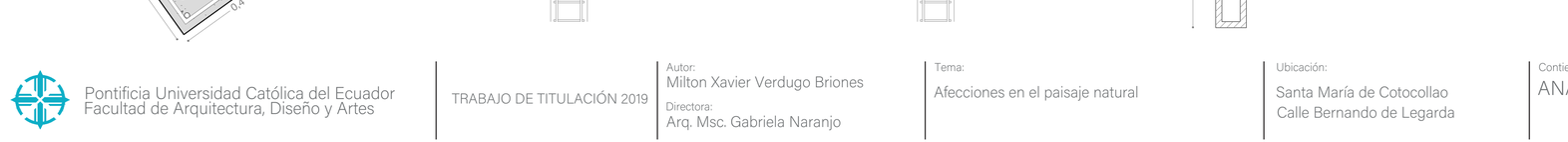
Carga viva: Proyecto destinado para terraza jardín y caminerías dando un peso de 0,48 ton/m2 referencia de la NEC.

Qadm: 14,15 ton/m2
Carga muerta: Estructura Mixta Hormigón-Metal con un peso aproximado de 0,76 ton/m2

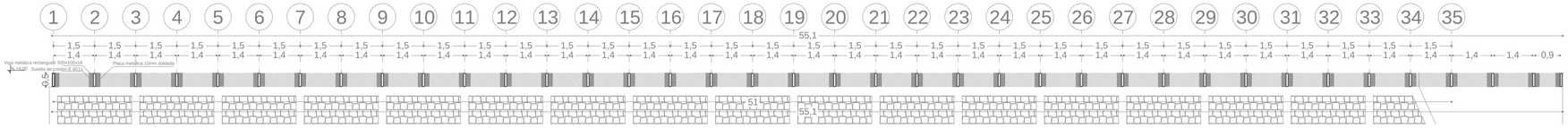
Planta de vigas
Esc 1_100



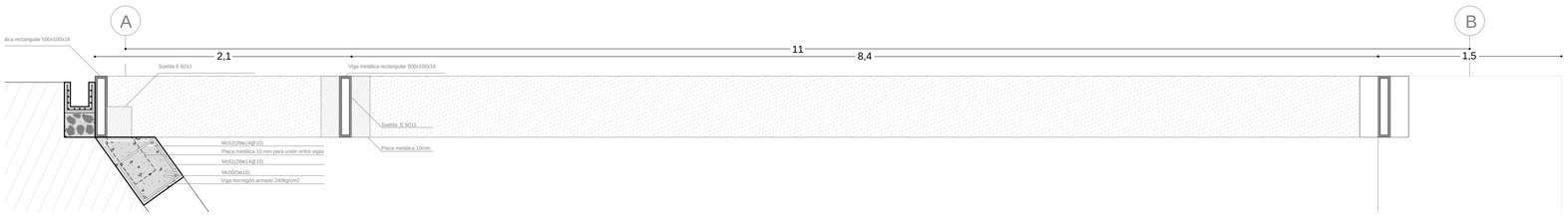
Corte de vigas de hormigón armado
Esc 1_100



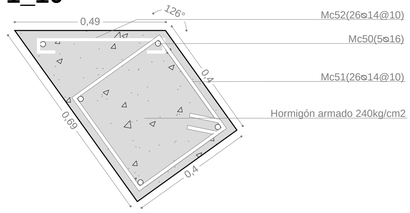
Corte 1-1' Vigas metálicas
Esc 1_100



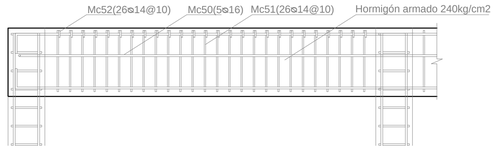
Corte 2-2' Vigas metálicas sobre viga de hormigón armado
Esc 1_25



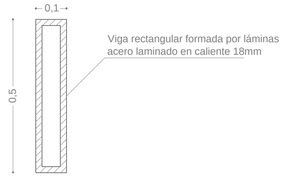
Corte transversal VH1
Esc 1_10



Corte longitudinal VH1
Esc 1_25



Corte VM1 VM2
Esc 1_10



Cuadro de vigas

PLANILLA DE ACEROS DE VIGAS							
ELEMENTO	MARCA	ESPESOR	TIPO	CANTIDAD	LONG PARCIAL	LONG TOTAL	PESO TOTAL
VIGA H.A.	Mc 50	16	L	5	50,35	251,75	397,77
VIGA H.A.	Mc 51	14	O	432	1,40	604,8	834,62
VIGA H.A.	Mc 52	14	C4	432	0,50	216	298,08

CUADRO DE VIGAS METÁLICAS			
VIGA	CANTIDAD	LONGITUD	PESO (kg)
RECTAGULAR 500X100X18	34	10,5	67264,90
RECTAGULAR 500X100X18	103	1,4	27169,74
RECTAGULAR 500X100X18	1	8,3	1563,86
RECTAGULAR 500X100X18	1	5,52	1040,06
RECTAGULAR 500X100X18	1	2,75	518,15
RECTAGULAR 500X100X18	1	13,64	2570,01

Especificaciones técnicas

ESTRUCTURA VIGAS H.A

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 420MPa

Hormigón f'c=240 kg/cm2

Normativa ACI 318-2014

ESTRUCTURA VIGAS METÁLICAS

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 485MPa
Normativa SAE 1015

CARGAS

Carga viva: Proyecto destinado para terraza jardín y caminerías dando un peso de 0,48 ton/m2 referencia de la NEC.

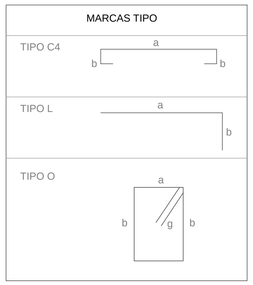
Qadm: 14,15 ton/m2

Carga muerta: Estructura Metálica con un peso aproximado de 0,76 ton/m2

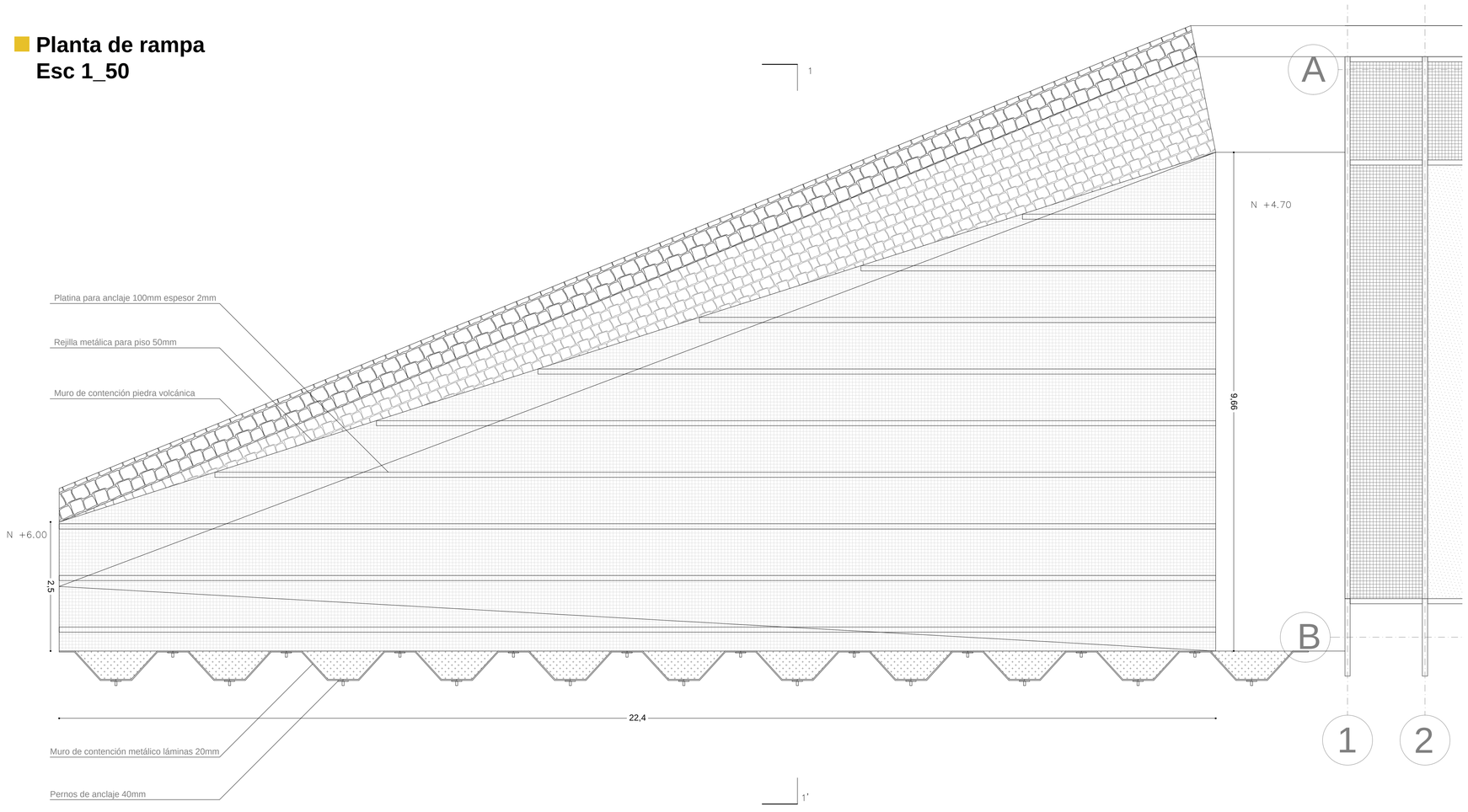
Resumen de materiales

Vigas metálicas rectangulares	Kg	100126.73
Acero de refuerzo vigas de H.A	Kg	1530.47
Hormigón armado 240 kg/cm2	m3	10.83

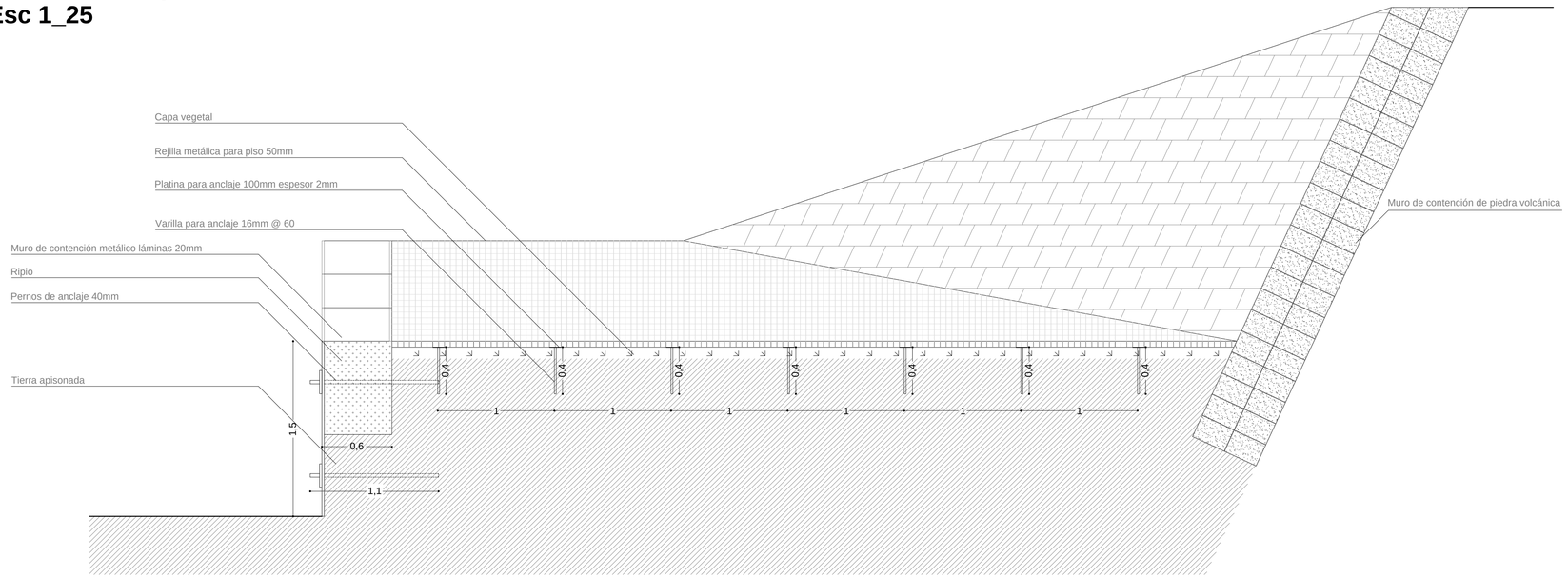
Tipos de acero



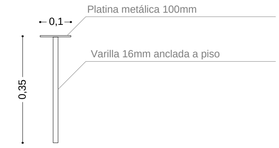
Planta de rampa
Esc 1_50



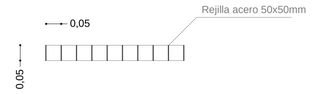
Corte 1-1' Rampa
Esc 1_25



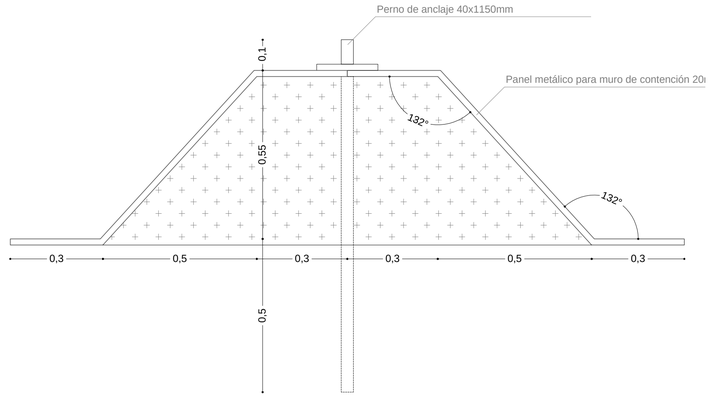
Corte Platina de anclaje
Esc 1_10



Corte Rejilla metálica
Esc 1_10



Corte Muro metálico de contención
Esc 1_10



Cuadro de aceros

CUADRO DE RAMPA			
ELEMENTO	**CANTIDAD**	**LONGITUD**	**PESO (kg)**
VARILLA 16MM PARA ANCLAJE	134	0,4	84,69
PLATINA DE ACERO 2MM	9	136,57	214,41
PLANCHA PARA MURO DE CONTENCIÓN METÁLICO	22	1,35	6994,98
PERNOS DE ANCLAJE 40MM	42	1,15	85,97

ELEMENTO	**ÁREA**	**PESO (kg)**
REJILLA METÁLICA ACERO 50mm	136,2	4261,9704

Especificaciones técnicas

Rejilla metálica para piso

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 420MPa

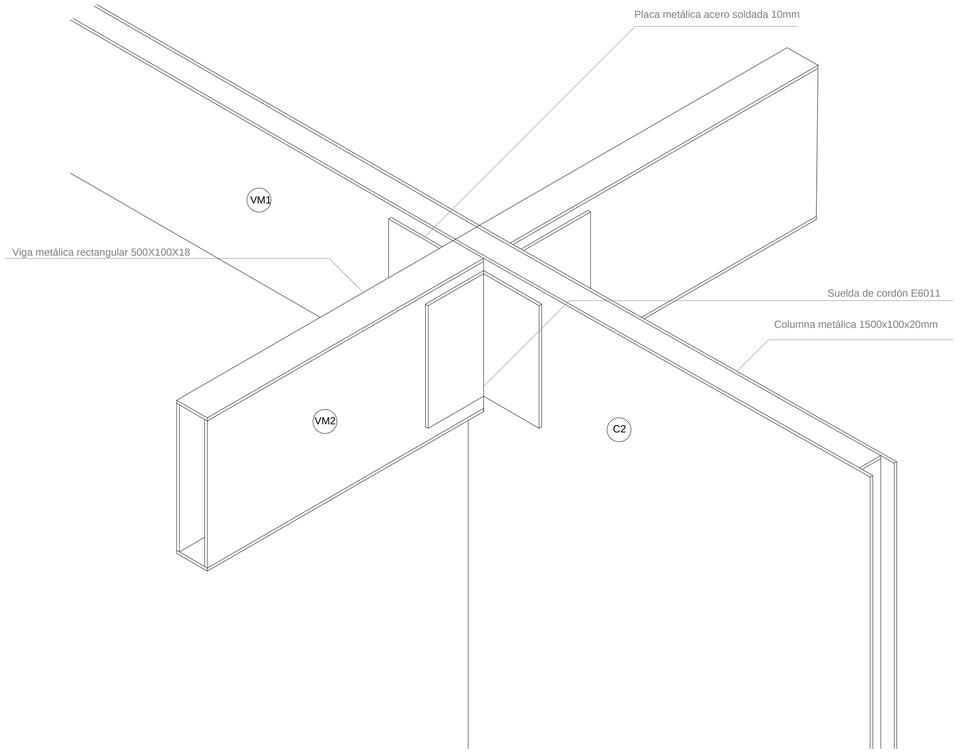
Muro metálico de contención

Acero de fluencia natural
Límite de fluencia: fy= 485MPa
Normativa SAE 1015

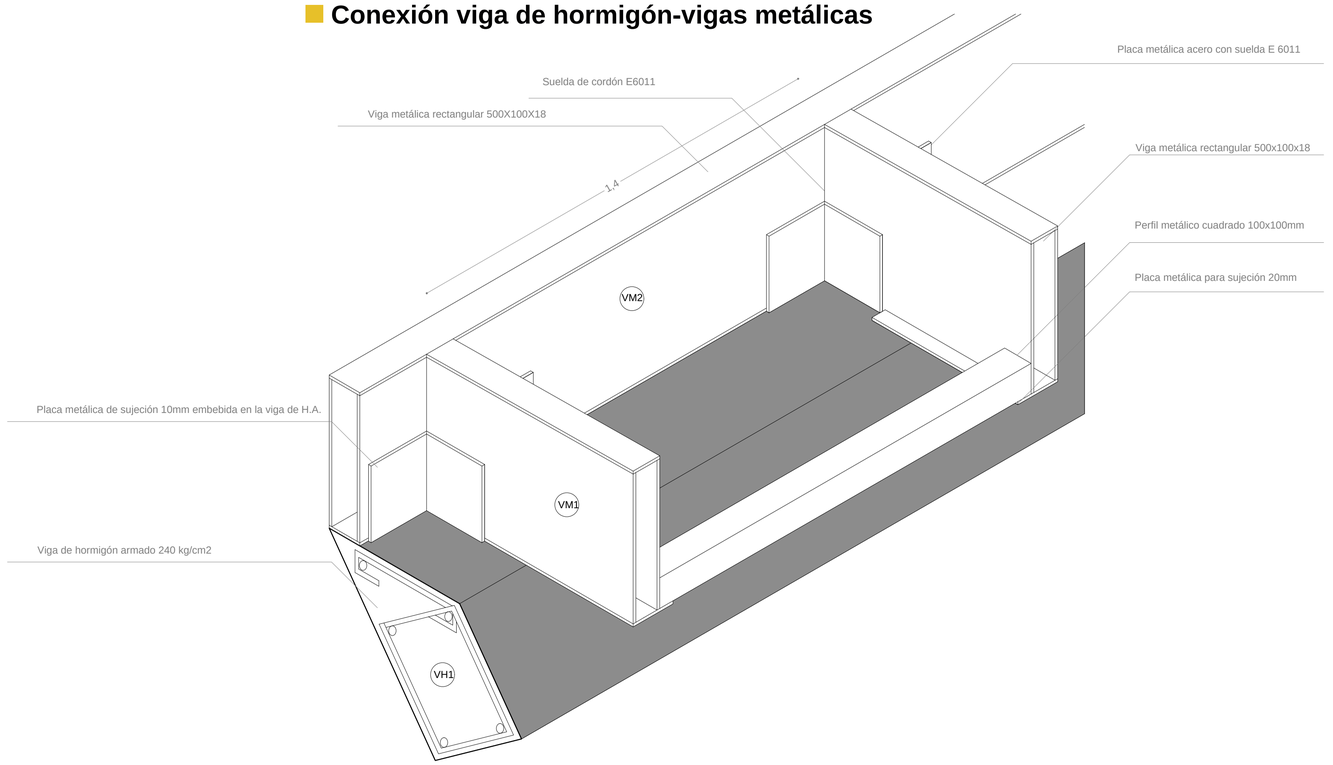
Resumen de materiales

Platinas de acero para anclaje 2mm	Kg	214.41
Varillas de anclaje 16mm	Kg	84.69
Planchas para muro metálico de contención	U	22
Pernos de anclaje 40mm	U	42
Rejilla metálica de acero 50 mm	m2	136.2

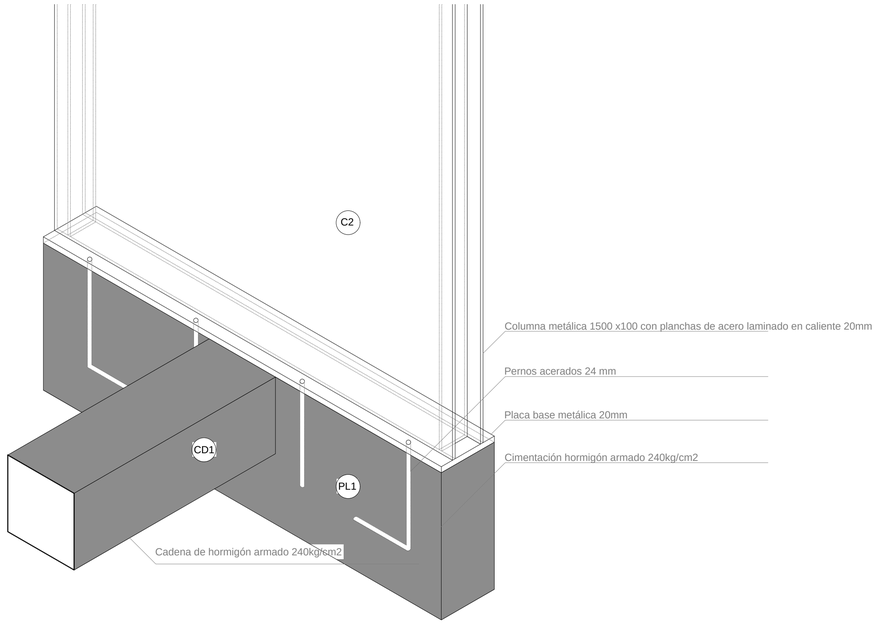
Conexión columna metálica - viga metálica



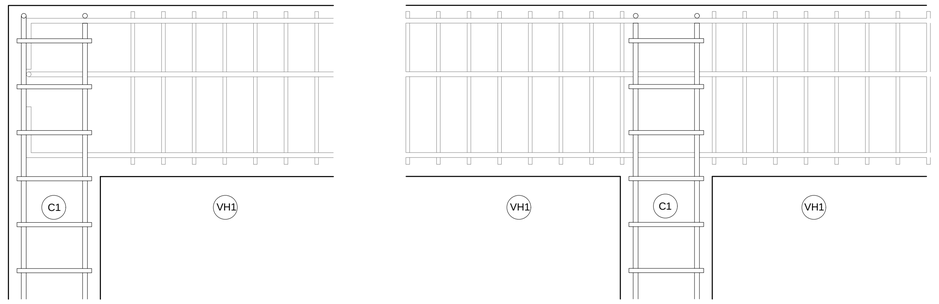
Conexión viga de hormigón-vigas metálicas



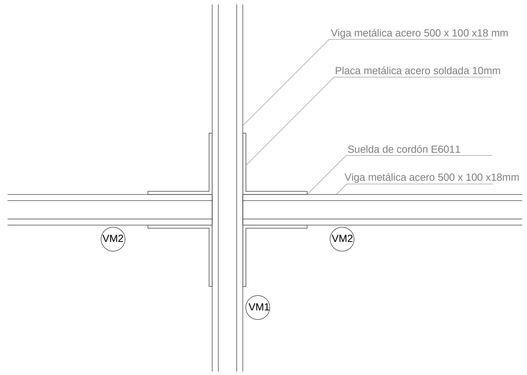
Conexión columna metálica - plinto - cadena



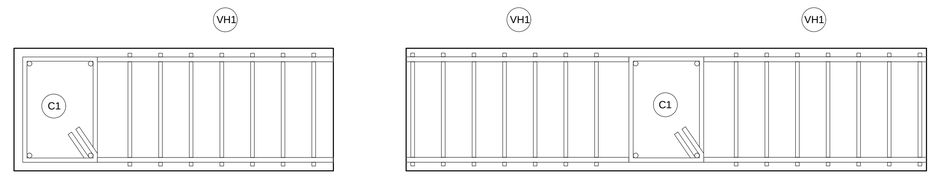
Corte nudo columna hormigón- viga hormigón



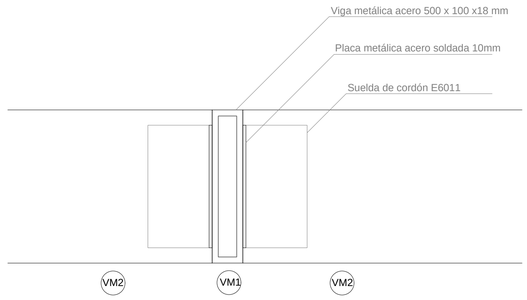
Planta nudo vigas metálicas



Planta nudo columna hormigón- viga hormigón



Corte nudo vigas metálicas



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2019

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones
Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Afecciones en el paisaje natural

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
ANÁLISIS ESTRUCTURAL

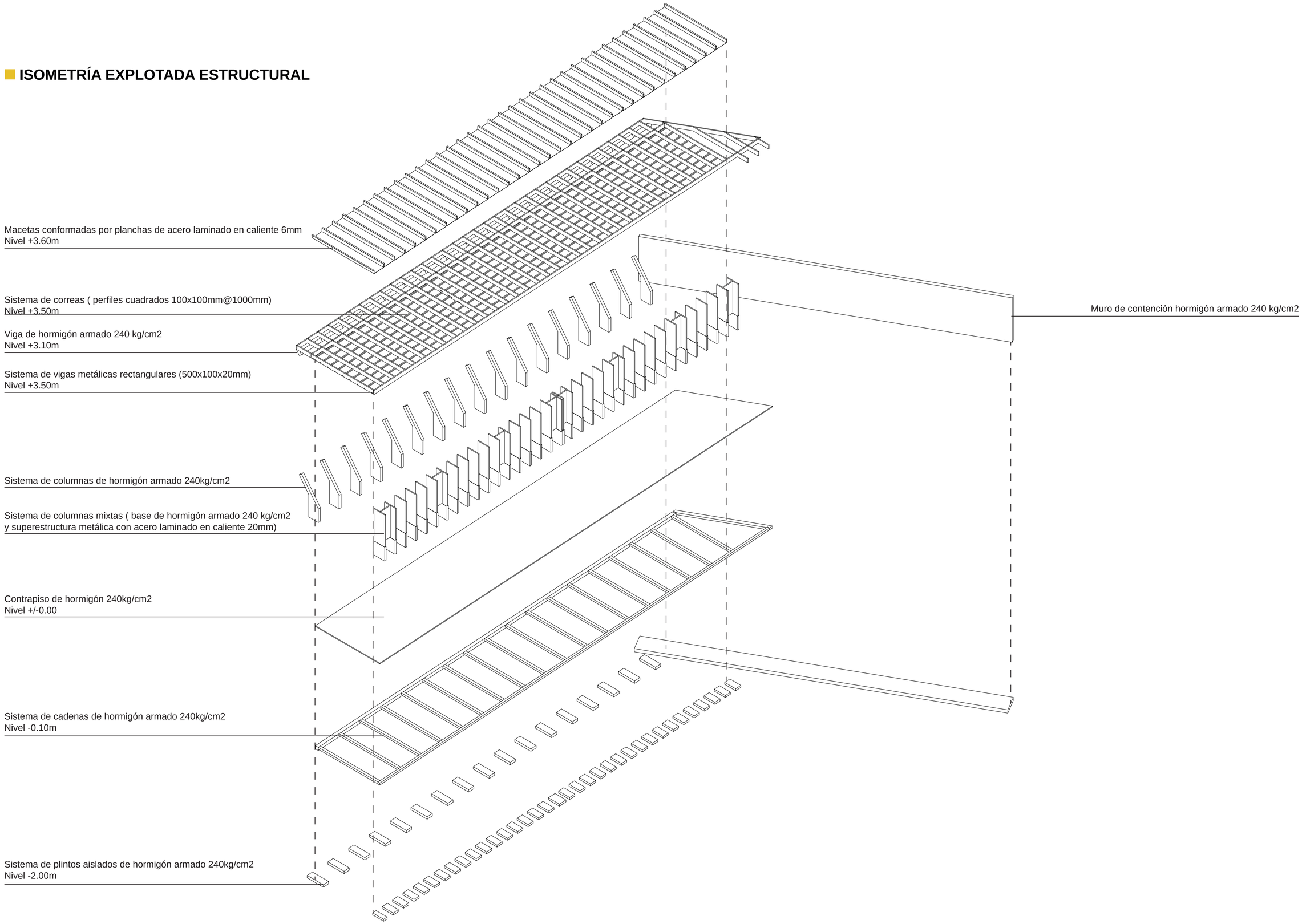
Fecha:
DICIEMBRE 2020

Escala:
Indicadas

Norte:

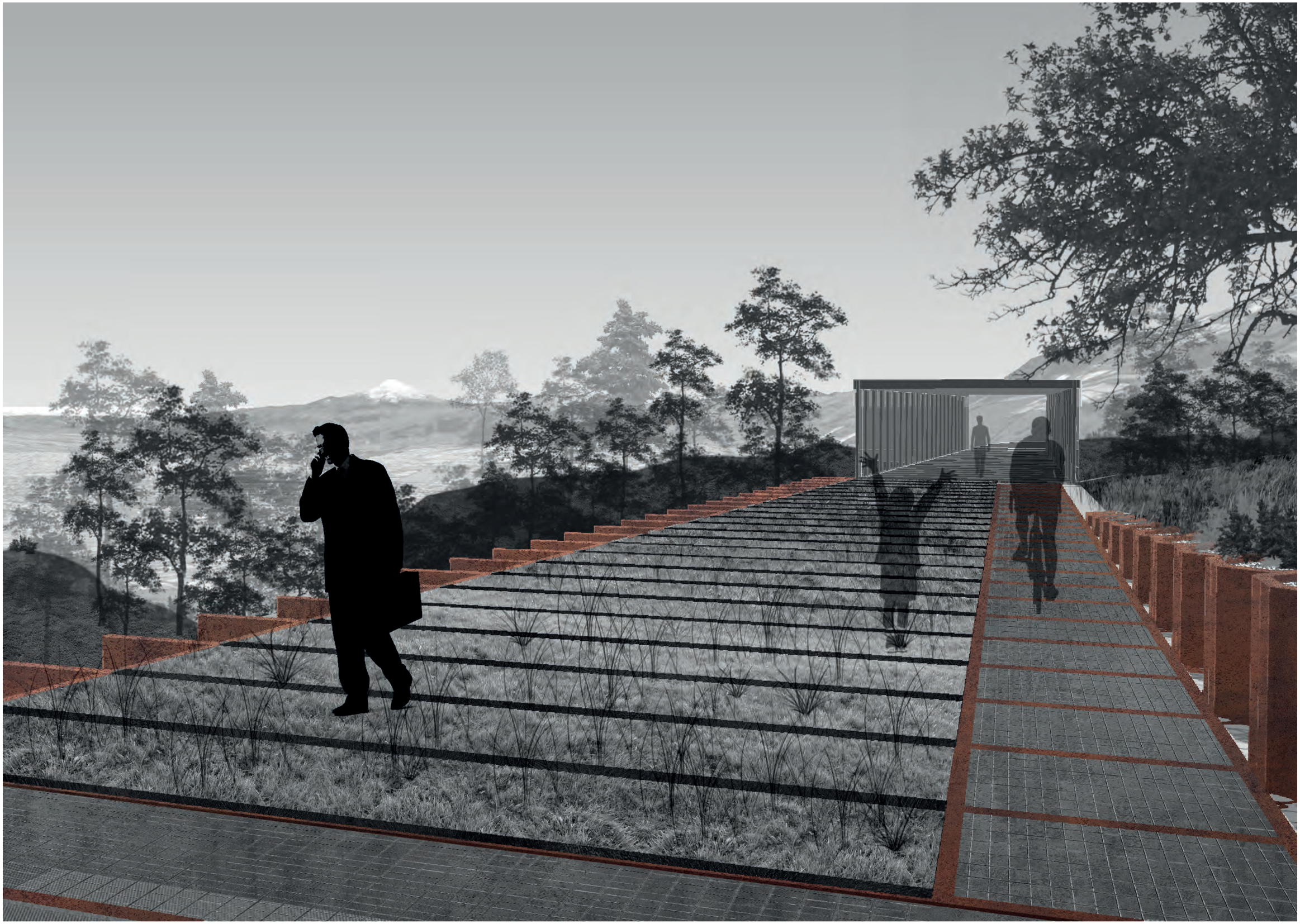
EST - 6

ISOMETRÍA EXPLOTADA ESTRUCTURAL



Ingreso por puente REN 01
Plaza cultural REN 02
Huerto productivo REN 03
Jardín de ajedrez REN 04
Sendero al mirador REN 05
Ingreso Bloque 1 Ludoteca REN 06
Interior Bloque 2 C. de Emprendimiento REN 07
Interior Bloque 3 Biblioteca REN 08
Interior Bloque 4 Mediateca REN 09

5_ RENDERS



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

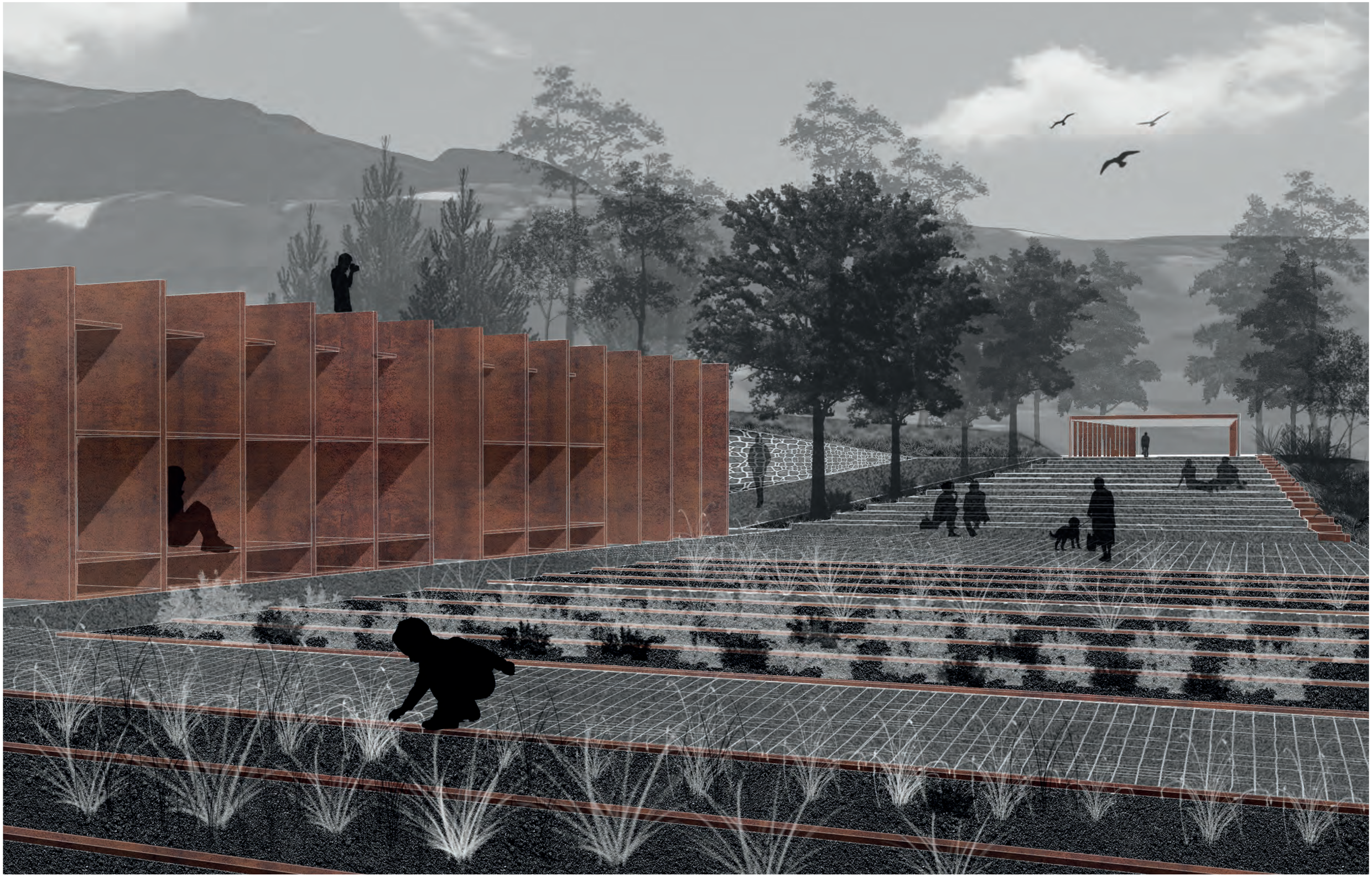
Contiene:
RENDER INGRESO
POR PUENTE SOBRE BLOQUE 4

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
Indicadas

Norte:

REN - 01



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
RENDER
PLAZA CULTURAL

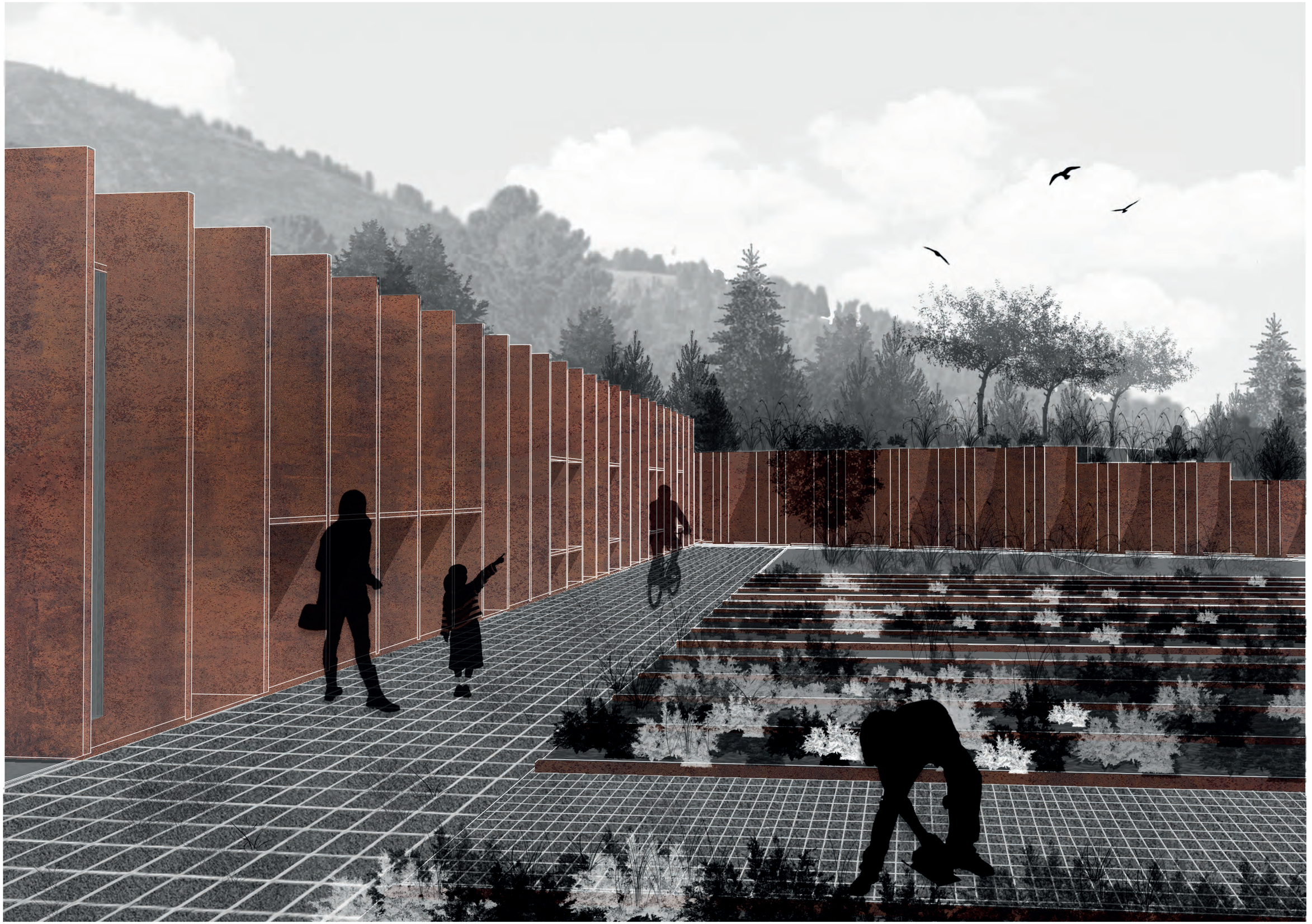
Fecha:
MARZO 2021

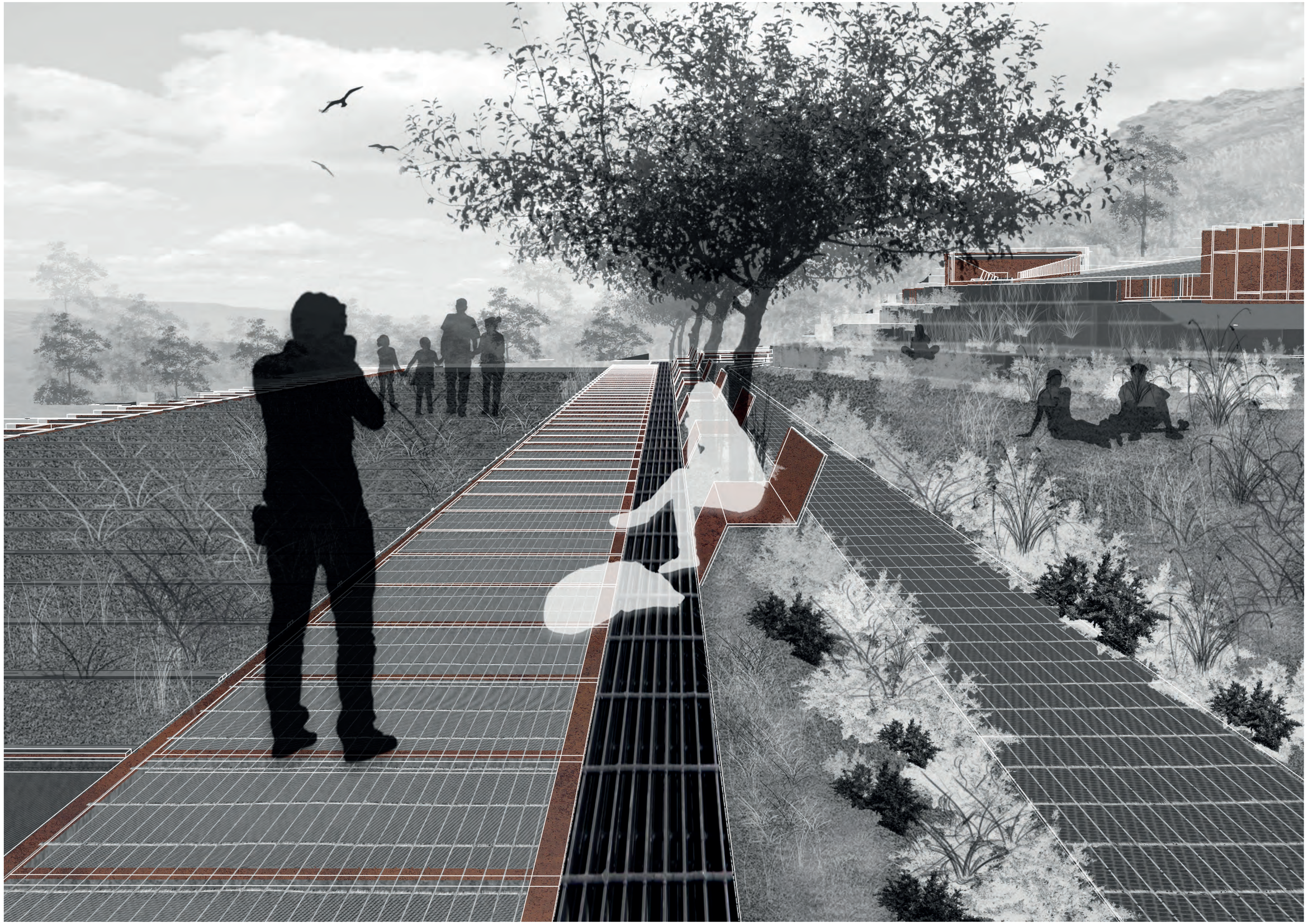
Escala:
Indicadas

Norte:

REN - 02









Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

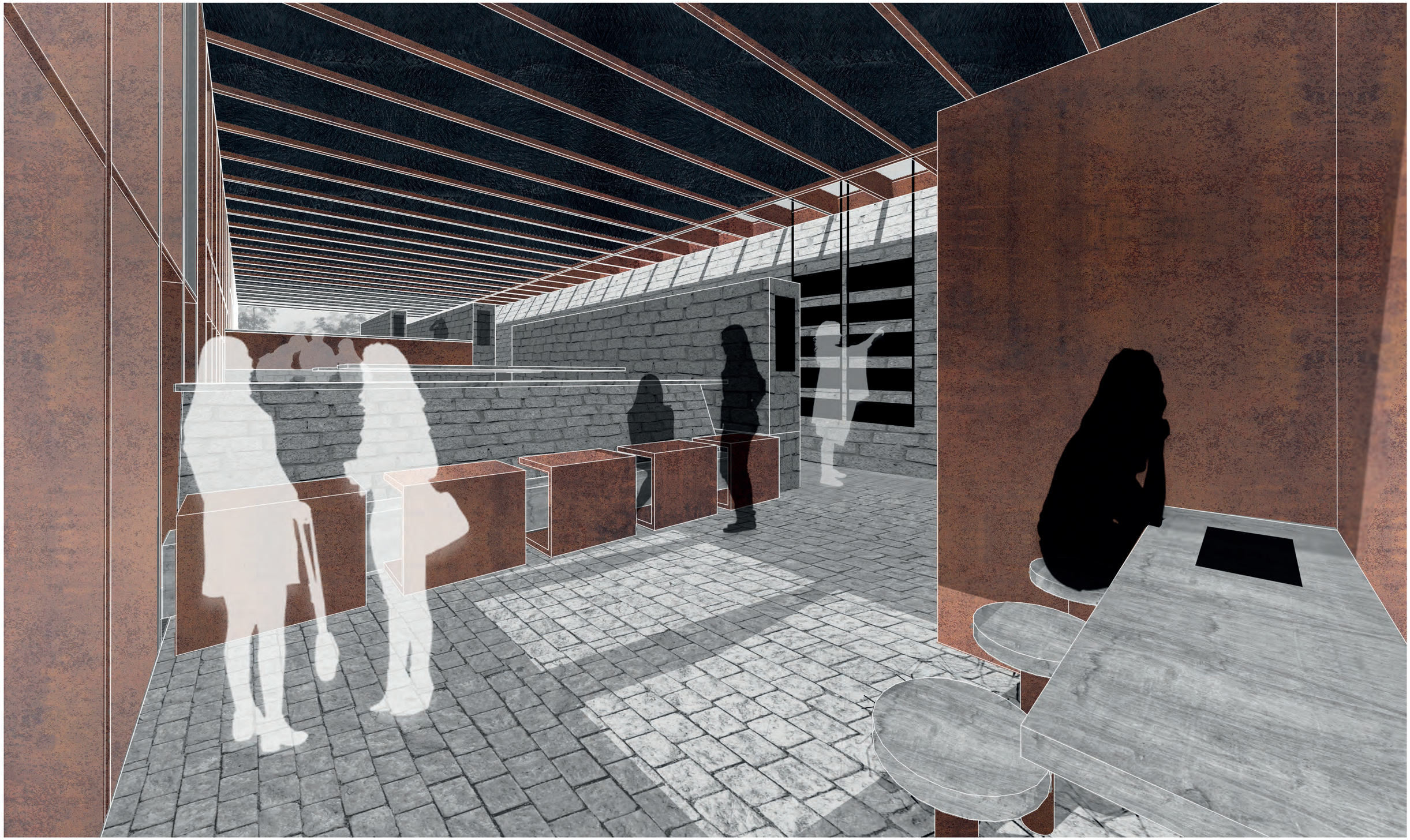
Contiene:
RENDER INGRESO
BLOQUE 1 LUDOTECA

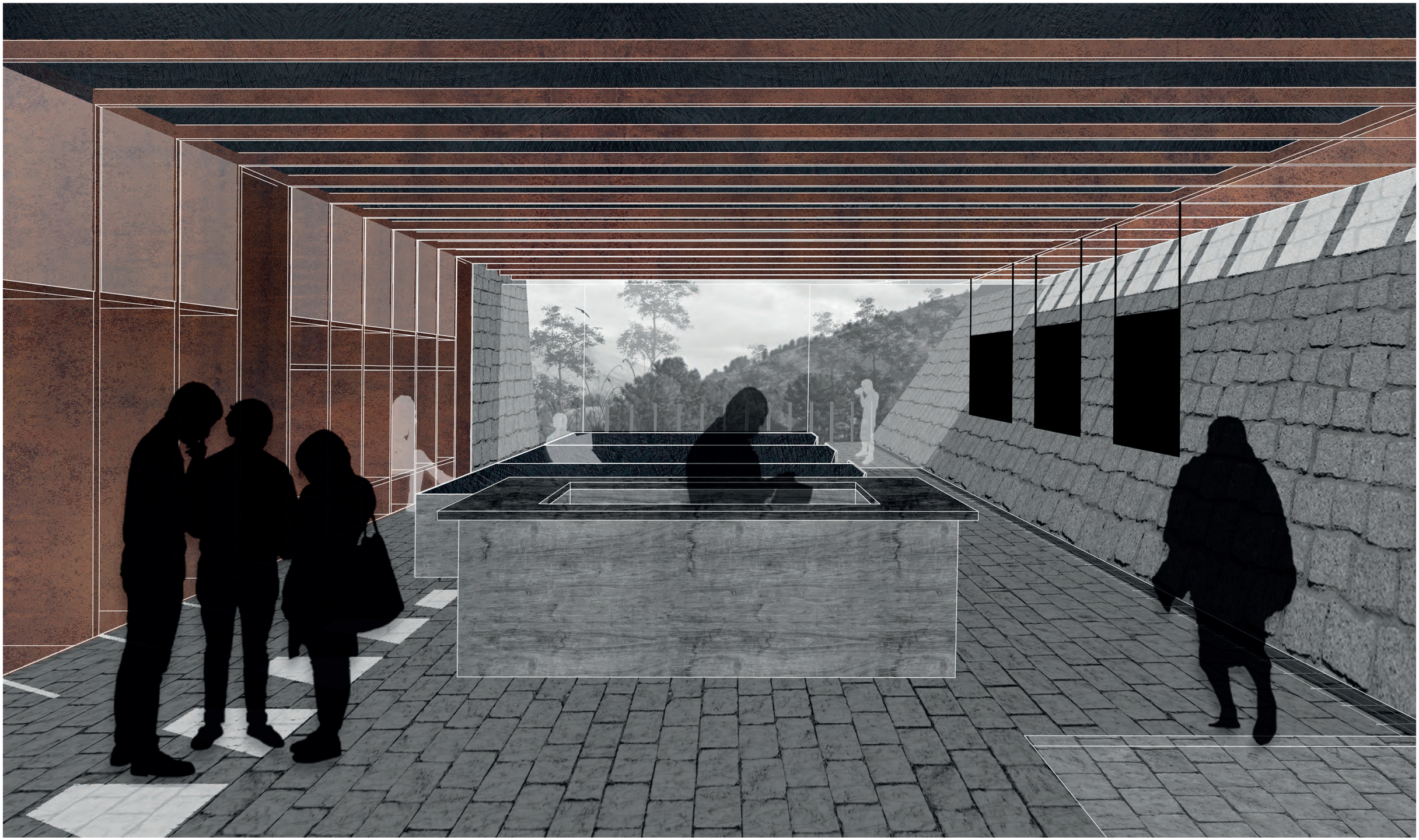
Fecha:
MARZO 2021

Escala:
Indicadas

Norte:

REN - 06





Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

TRABAJO DE TITULACIÓN 2021

Autor:
Milton Xavier Verdugo Briones

Directora:
Arq. Msc. Gabriela Naranjo

Tema:
Deterioro del paisaje natural en zonas de protección ecológica.
Centro de Desarrollo Humano "Rumiurcu"

Ubicación:
Santa María de Cotocollao
Calle Bernando de Legarda

Contiene:
RENDER INTERIOR
BLOQUE 3 BIBLIOTECA

Fecha:
MARZO 2021

Escala:
Indicadas

Norte:

REN - 08

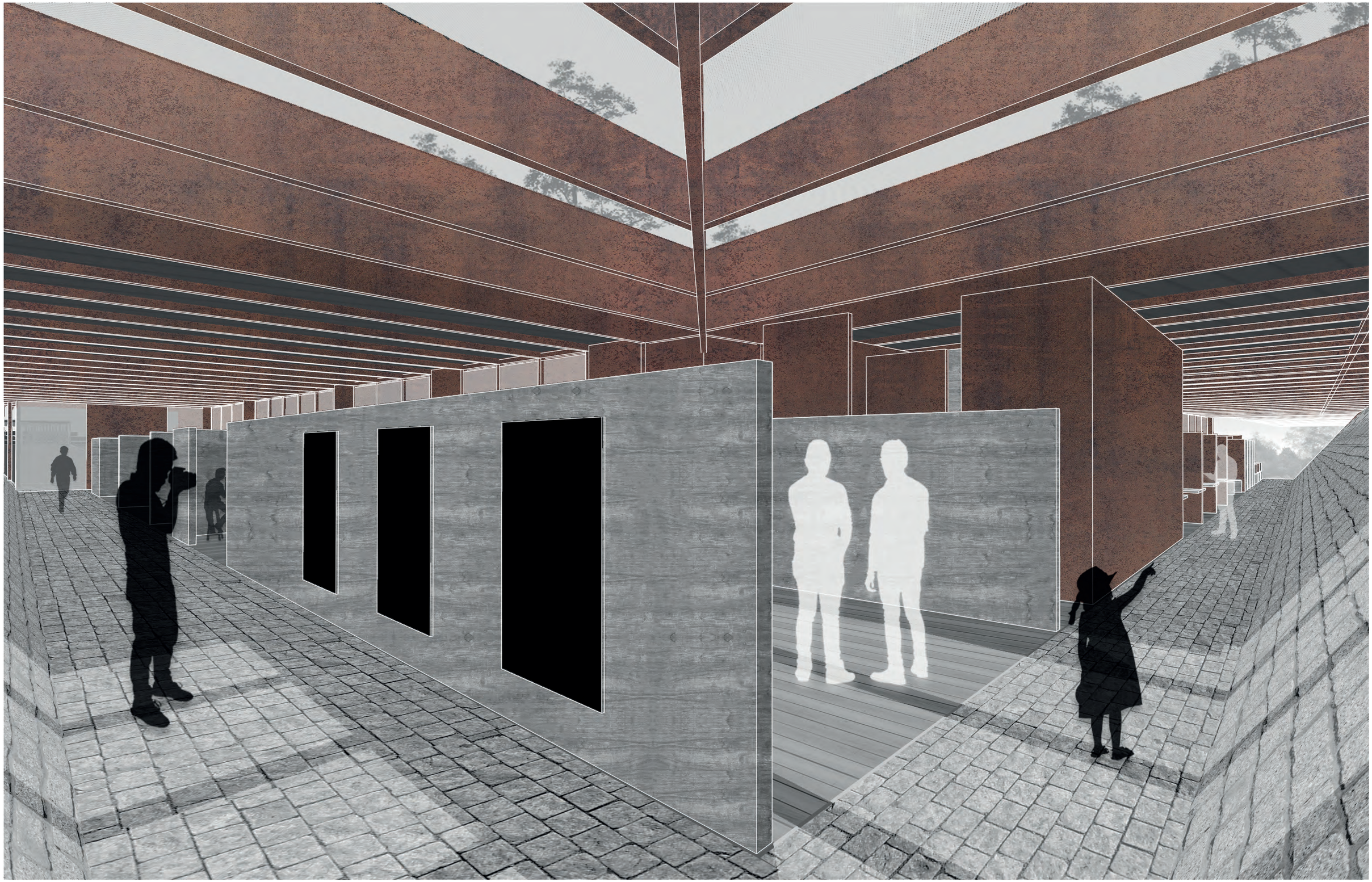


Imagen maqueta MAQ 01
Imagen maqueta MAQ 02
Imagen maqueta MAQ 03
Imagen maqueta MAQ 04

6_ MAQUETA DEL PROYECTO



