

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TÍTULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“REFUGIO - MIRADOR EN EL QUILOTOA”

VOLUMEN II

PAULO ROBERTO ROJAS VELEZ  
DIRECTOR: ARQ. FERNANDO ANTONIO CALLE ANDRADE  
QUITO - ECUADOR  
2023

**Presentación.**

El Trabajo de Titulación “Refugio - Mirador en el Quilotoa ”  
contiene:

El volumen I: Investigación bibliográfica y memoria del proyecto  
arquitectónico. El volumen II: láminas , planos y memoria gráfica del  
proyecto arquitectónico.

### **Agradecimiento**

A mi familia por siempre darme su ayuda y apoyo incondicional. Al Arq. Fernando Calle, director del trabajo de titulación, ya que me guió y siempre estuvo para mí, para enseñarme y apoyarme en el camino del trabajo de titulación.



# REFUGIO - MIRADOR EN EL QUILOTOA

## TRABAJO DE TITULACIÓN



# INDICE DEL PROYECTO

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### PLANOS ARQUITECTÓNICOS

A01 - A07      PLANOS GENERALES  
A08 - A57      PLANOS DE LOS BLOQUES  
A58 - A60      RENDERS DEL PROYECTO

### DETALLES CONSTRUCTIVOS

D01 - D08      PLANOS DE DETALLES

### MEMORIA GRÁFICA

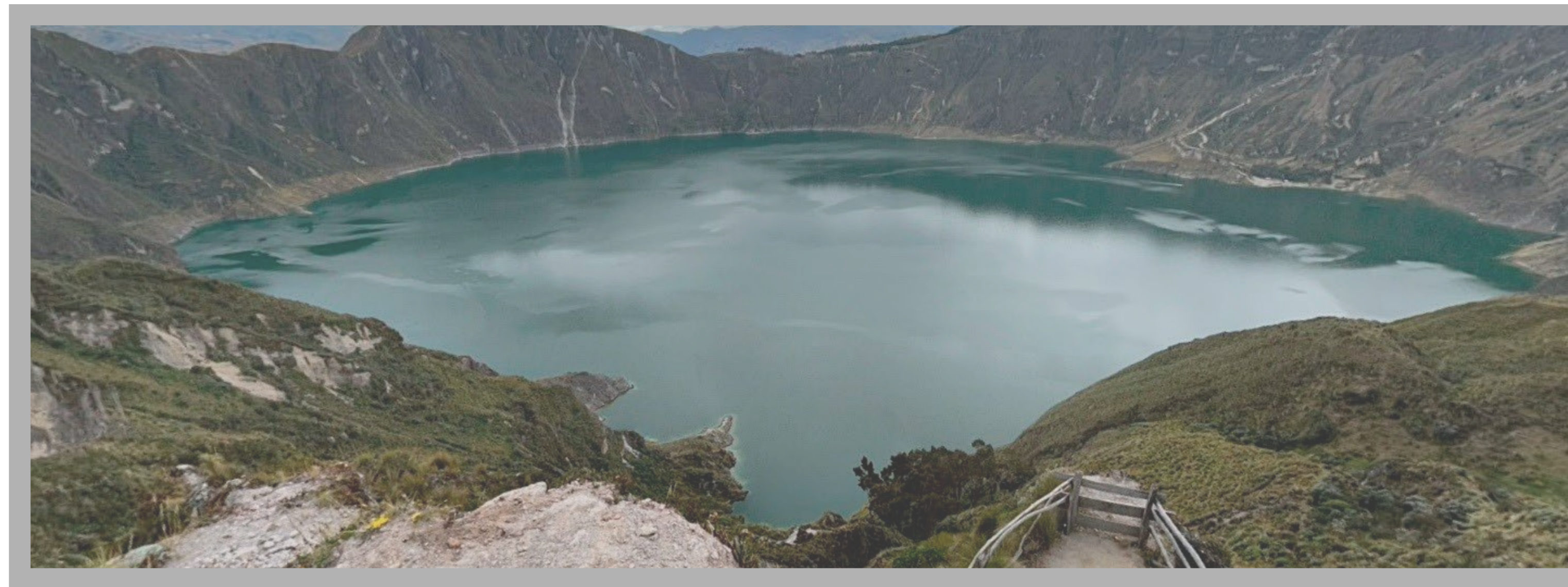
M01 - M08      MEMORIA GLOBAL  
M09 - M15      MEMORIA DEL PROYECTO

### PLANOS CONSTRUCTIVOS

C01 - C06      PLANOS GENERALES  
C06 - C17      PLANOS DE LOS BLOQUES

### ASESORÍAS

PAISALISMO      P01 - P07  
SUSTENTABILIDAD      S01 - S017  
ESTRUCTURAS      E01 - E014



# **MEMORIA GRÁFICA**

## TRABAJO DE TITULACIÓN

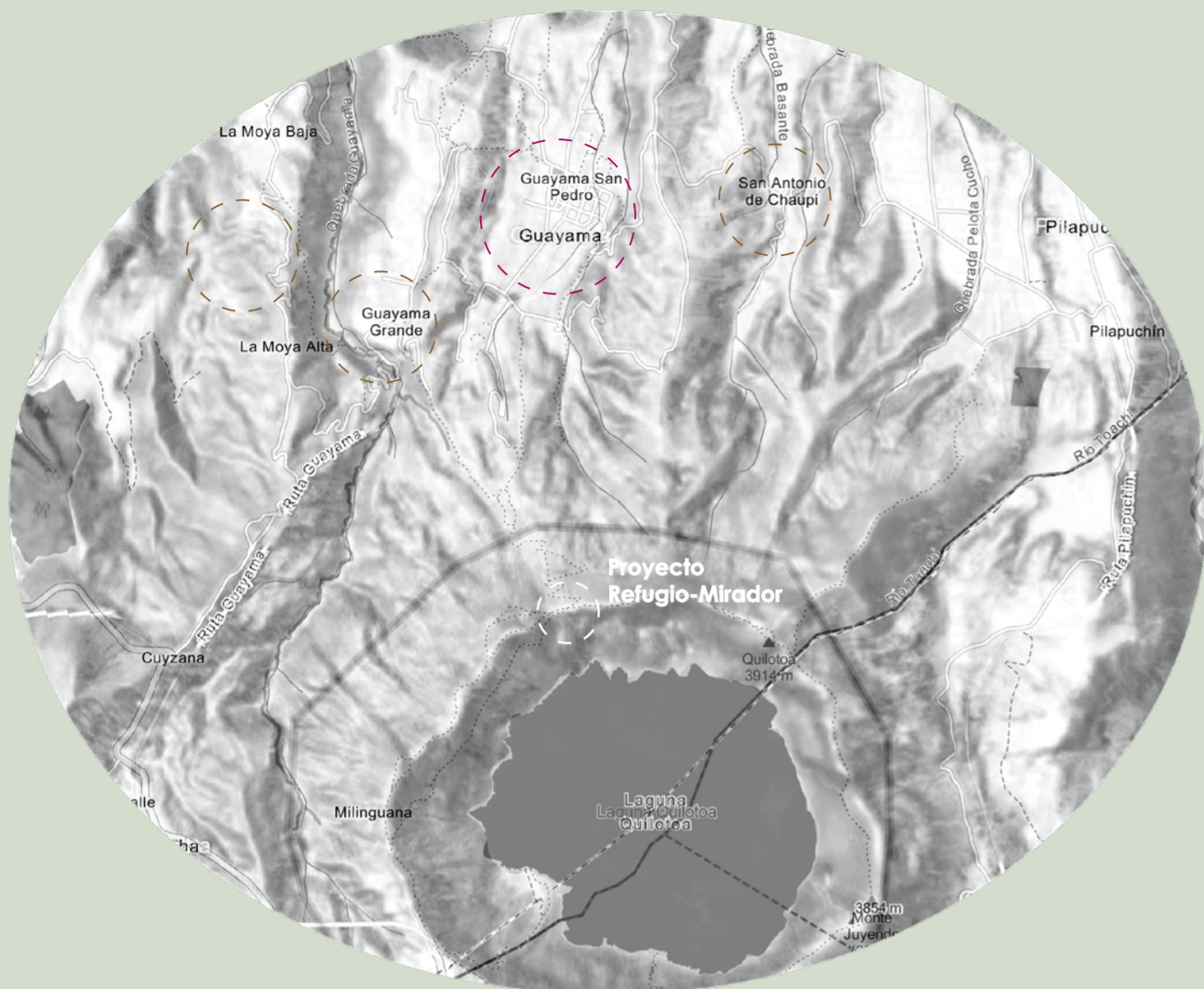
# Antecedentes

Este lugar se caracteriza por un alto índice de pobreza, deterioro productivo en su agricultura y ganadería, afectación al medio ambiente, abandono de sus lugares patrimoniales representativos y turísticos, pérdida de su identidad cultural y creencias. Por ello, hace falta una organización adecuada de la comunidad, inversión en infraestructura, mejoramiento de sus espacios culturales y públicos, estrategias de desarrollo social que mejoren sus funciones: económicas, administrativas, turísticas, vivenciales y de servicio.

Se identificó los componentes con mayor desequilibrio que son: el natural, productivo y cultural. Sus antecedentes de turismo de los últimos años, y la influencia que el paisaje tiene en la zona permite optar por un proyecto arquitectónico, que favorezca la percepción natural del paisaje, que ayude a recuperar la cultura y sea un apoyo en la producción; en general, que favorezca el progreso paulatino de su economía y estructura social.



Fuente: Google maps imagenes

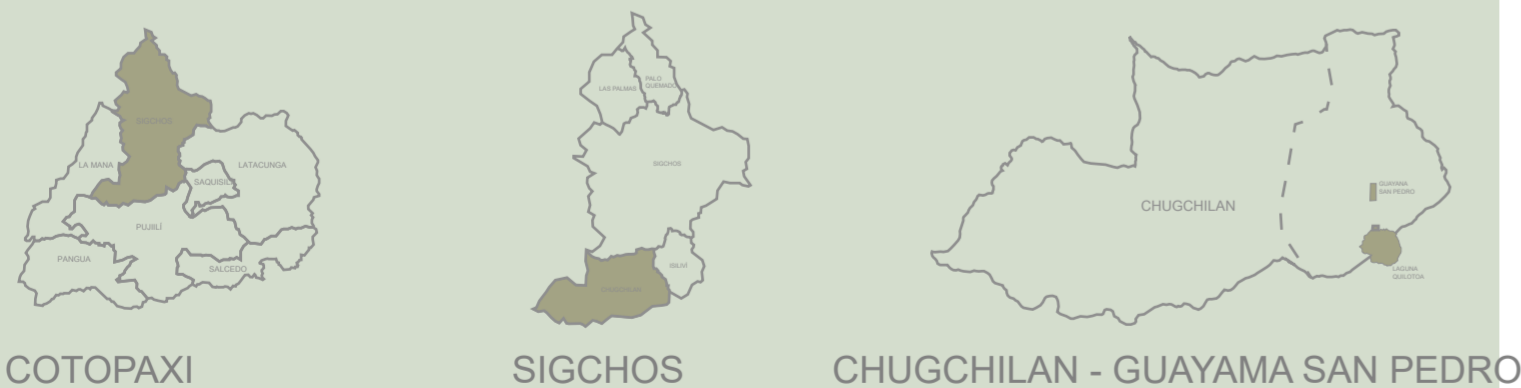


Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

## Guayama San Pedro

Chugchilan - Sigchos, Cotopaxi 0°50'50.07"S - 78°54'29.09"O

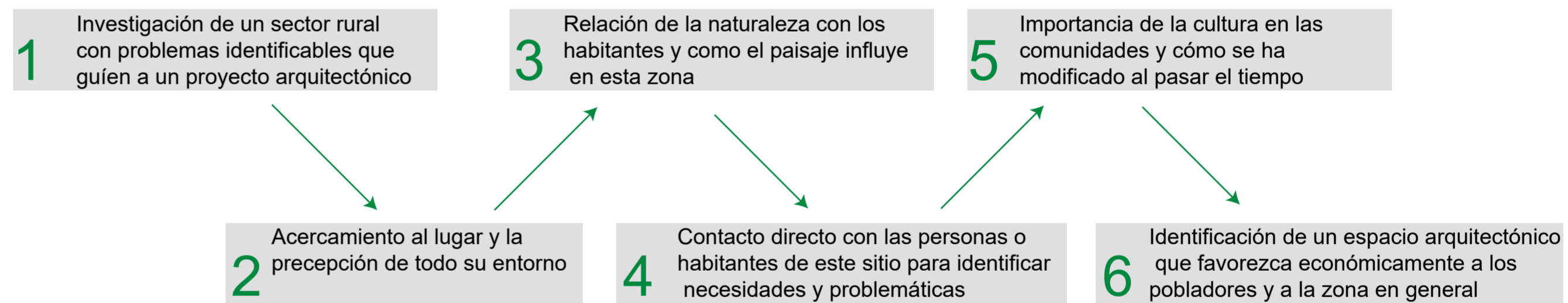
- Lenguaje: Español / Kichwa
- Clima: humedo, lluvioso y seco
- Temperatura: 5° a 22° grados aprox
- Altura: 2855 a los 3785 msnm
- Densidad Poblacional: 494,3 hab/km2
- Población 2021: 1200 hab - 48% hombres y 52% mujeres
- Zona horaria: UTC-5
- Actividades principales: agricultura y el turismo



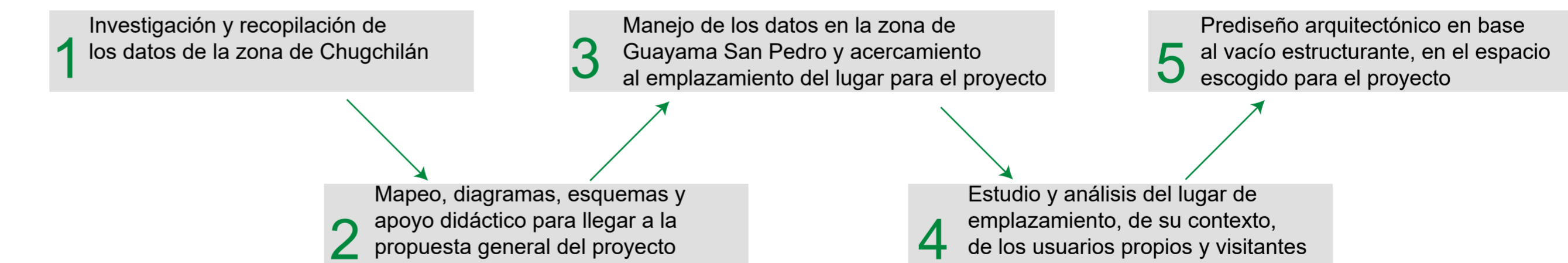
COTOPAXI SIGCHOS CHUGCHILAN - GUAYAMA SAN PEDRO

# Metodología

Desde los paisajes vivos



Desde los vacios



<p><b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR</b></p> <p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE</b></p> <p><b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b></p>	<p><b>PROYECTO:</b> Refugio - Mirador en el Quilotoa</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Memoria Grafica</p> <p><b>BLOQUE:</b> -----</p>	<p><b>AUTOR:</b> Paulo Rojas Vélez</p> <p><b>ASESOR:</b> Arq Mgtr. Fernando Calle</p>	<p><b>UBICACION</b></p> <p>PROVINCIA: Cotopaxi</p> <p>CANTON: Sigchos</p> <p>PARROQUIA: Chugchilan</p>		<p><b>ESCALA:</b> -----</p> <p><b>FECHA:</b> Diciembre 2022</p> <p><b>FORMATO:</b> A2</p>	<p><b>LAMINA:</b></p> <p><b>M01</b></p>
---	---	---	--	--	---	---

# Problemática

En la parroquia y en la zona de estudio existe un inadecuado cuidado de su zona protegida o área natural (69% de este territorio), los comuneros de este lugar no han tenido una correcta gestión de su estructura social y de su economía.

99%



85%

Estos problemas de gestión de su estructura social y de su economía se manifiestan con indicadores como un alto índice de pobreza (99.7%), y coexisten con problemas de baja producción agrícola y ganadera, falta de cuidado del medio ambiente, abandono de sus lugares patrimoniales representativos y turísticos, y pérdida de su identidad cultural y de sus creencias.

Estos indicadores negativos en conjunto, se han convertido en su mayor problema comunitario, lo que ha impedido un manejo adecuado de sus recursos naturales y turísticos.



Inicio del camino

Fuente: camara imagenes



Preexistencias del terreno



Laguna del Quilotoa



Plaza central deteriorada



Fuente: Google maps imagenes

En la zona y comunidad de Guayama San Pedro existen lugares o espacios que son importantes por su cultura o por su relevancia histórica, pero están deteriorados, y otros espacios naturales de gran valía pero que no tienen una fuerza para atraer a los turistas; a pesar es esta situación, estos espacios tienen el potencial de ser un atractivo turístico no explotado, y que aporte en forma favorable a su población para mejorar su economía e incentivar el estilo agrícola de este lugar.



Comunidad Guayama San Pedro  
3324msnm



2.30 hs aprox



Proyecto

3750msnm

3598msnm

Comunidad Quilotoa  
3716msnm

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

Refugio - Mirador en el Quilotoa

CONTENIDO:

Memoria Grafica

BLOQUE: -----

AUTOR:

Paulo Rojas Vélez

ASESOR:

Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION

PROVINCIA:

Cotopaxi

CANTON:

Sigchos

PARROQUIA:

Chugchilan

ESCALA:

-----

FECHA:

Diciembre 2022

FORMATO:

A2

LAMINA:

M02

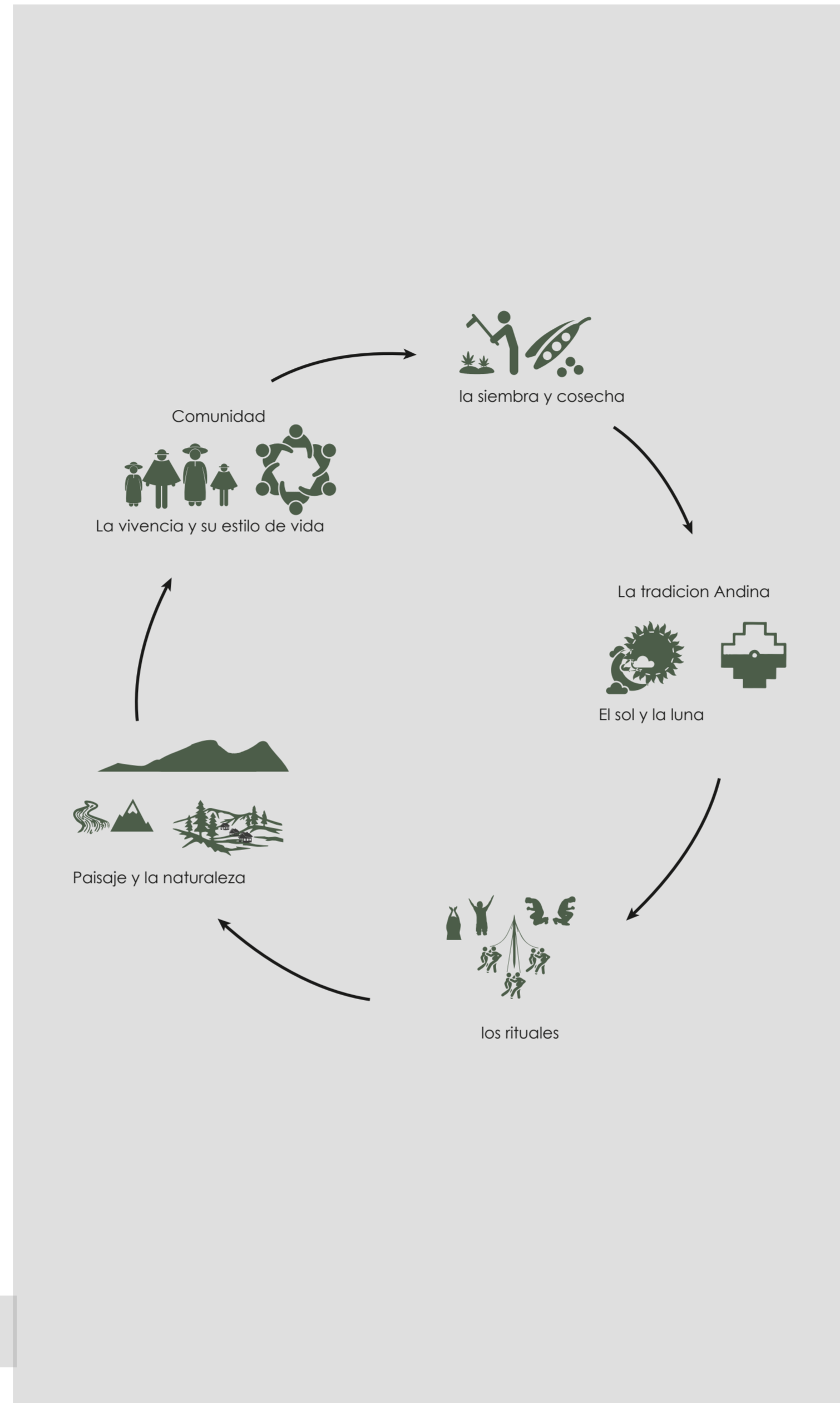
# Enfoque

Entendido como un concepto intercultural, que comprende la idea de 'yo soy paisaje' y 'nosotros somos paisaje', así como la presunción de que tienen sentimientos y sabiduría. Esto se refiere a la **conexión que existe entre la naturaleza, lo que existe en su contexto, el ser humano y en la manera de como coexiste y se relacionan todos**, para que se pueda mantener un correcto equilibrio con la cultura existente de ese lugar.

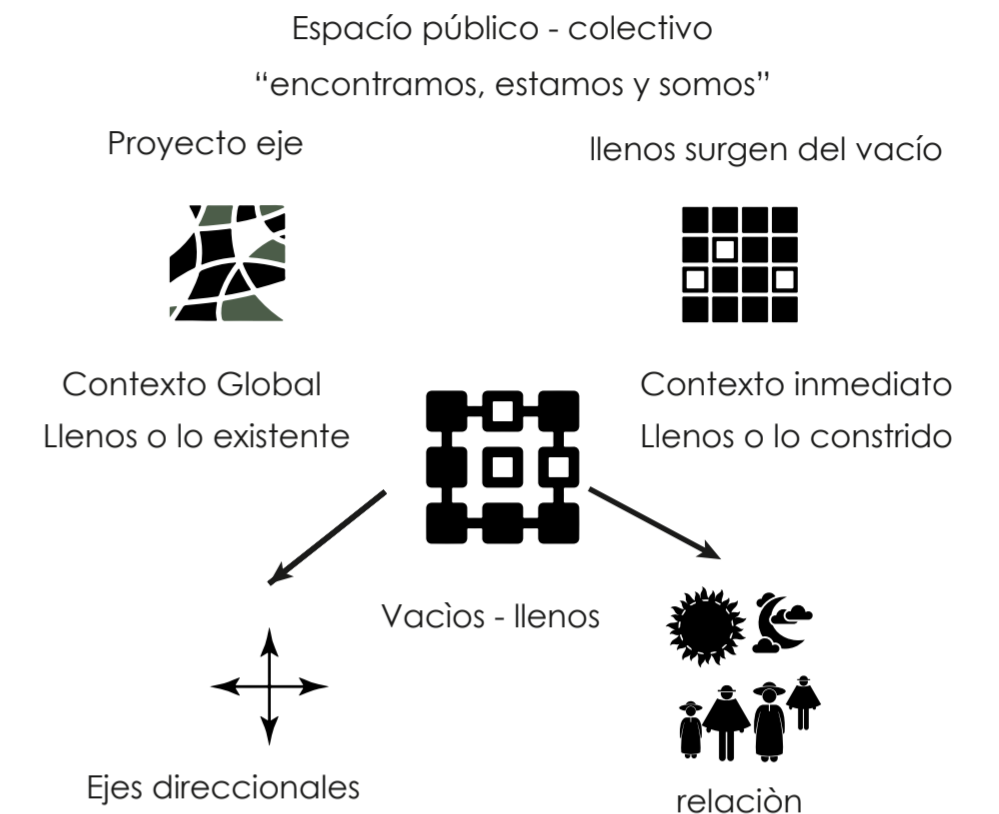
Al hablar de paisajes y de cómo todo se relacionan entre ellos, y que a la vez **exista una correlación para que produzca vida**. Cuando se inserta un proyecto arquitectónico, este se va a relacionar con este sistema de vida en este paisaje, por este motivo la construcción o espacio edificable se deja de **considerar un objeto y pasa a ser también un sujeto más dentro de esta convivencia sistemática** que se da entre el paisaje natural, urbano y humano



# Paisajes Vivos



# Vacios Estructurantes



Se define a los vacíos o no lugares principalmente de dos maneras: la primera que nos dice que el vacío es un "espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico"; y la segunda la cual menciona que los vacíos son "espacios abandonados en los que han sucedido una serie de acontecimientos, pero a la vez menciona como una ausencia, o una promesa, en donde se puede producir encuentros, ser espacio de lo posible, produce expectación".

La función que cumplen estos no lugares nos direcciona al proceso de los vacíos estructurantes, que va a permitir adentrarse en un análisis para la búsqueda de un espacio vacío, al cual se lo define como el espacio público o colectivo en donde "nos encontramos estamos y somos". Además, este es necesario para que la vida natural se introduzca en medio de los objetos, ofreciendo mejorar las condiciones de vida para la gente.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:** -----

**FECHA:**  
Diciembre 2022

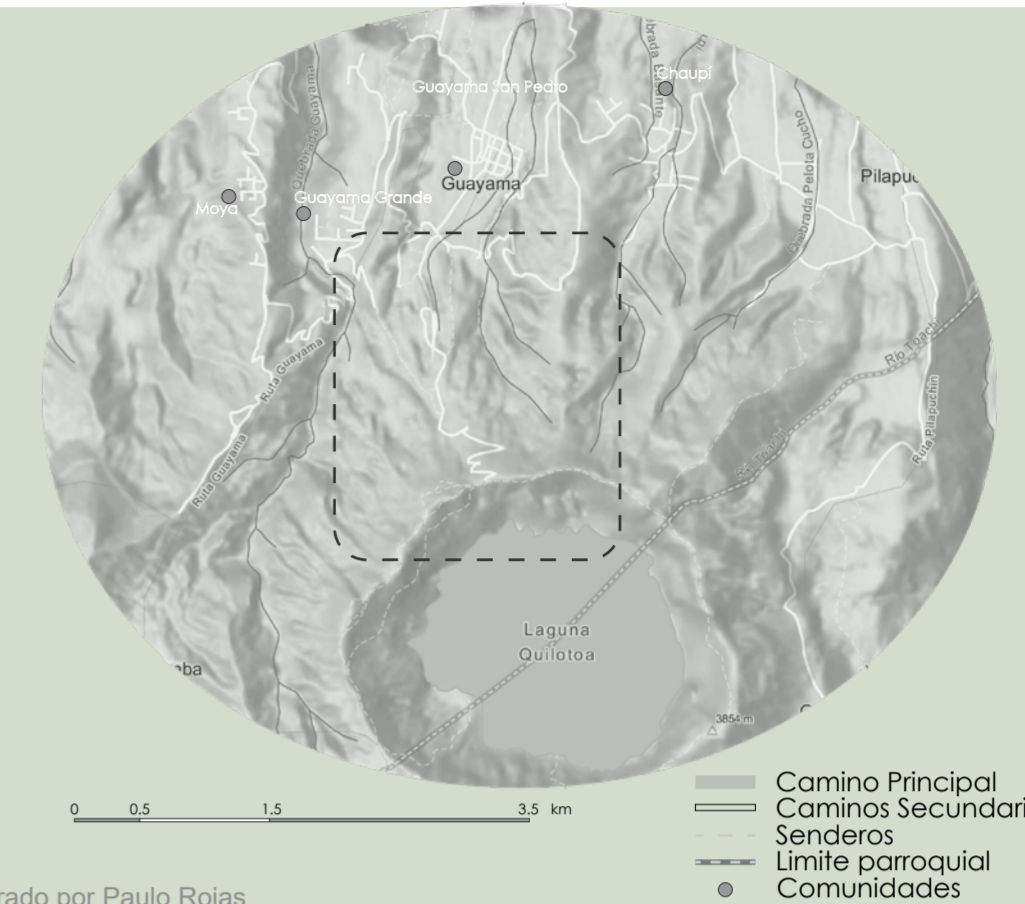
**FORMATO:** A2

LAMINA:  
**M03**

# Analisis del lugar

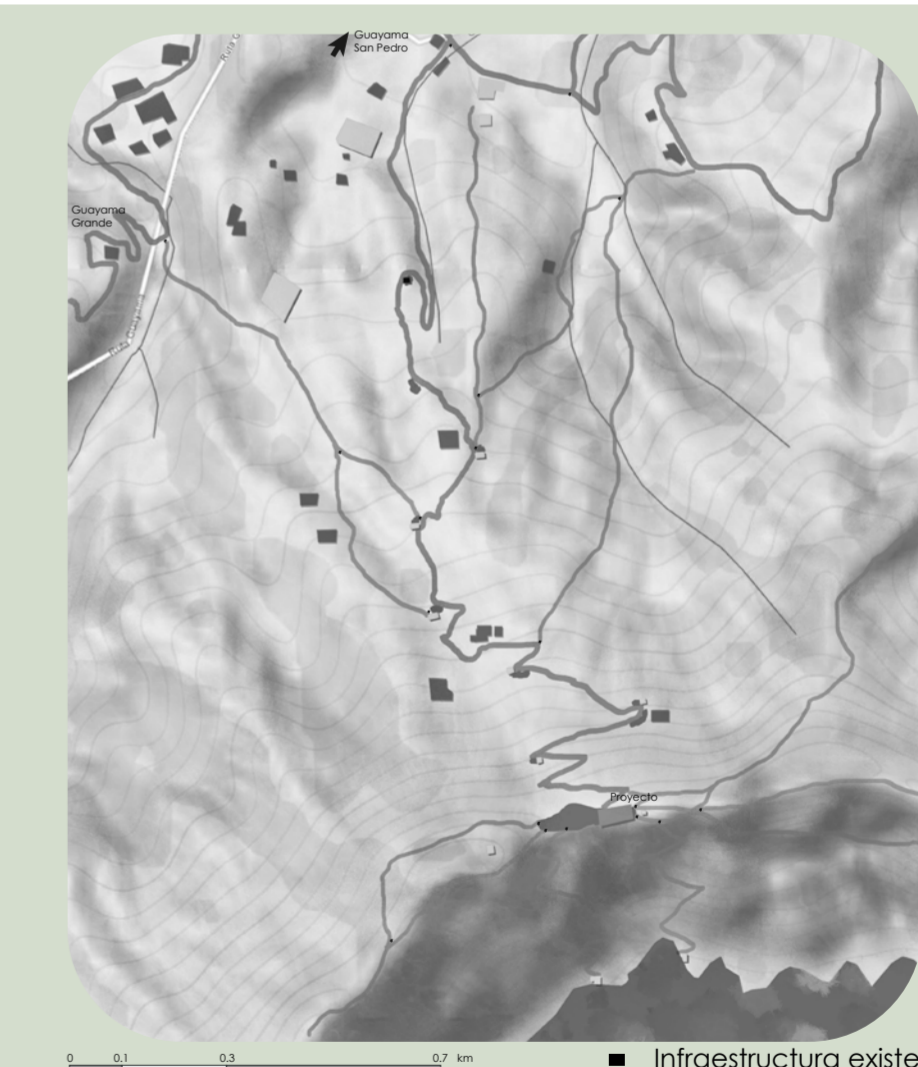
En la parroquia de Chugchilán existen **8253 habitantes** de los cuales el **85% de la población son indígenas** y el **15% son de otras etnias**; el 35% tiene un nivel de estudios de primaria, y el resto tiene varias carencias educativas. Los problemas de educación, producción, infraestructura, turismo y equipamiento son factores que contribuyen a una **pobreza del 99.7%**.

La cultura de la parroquia es una mezcla entre **la cultura Andina de sus pueblos originarios, propia de ellos y la religión cristiana que fue introducida**. El paso de los años género que sus tradiciones, rituales y costumbres se mezclaran entre ellas, varias tradiciones Andinas se han ido perdiendo con el paso del tiempo debido a la misma religión y a la influencia de la cultura occidental moderna.

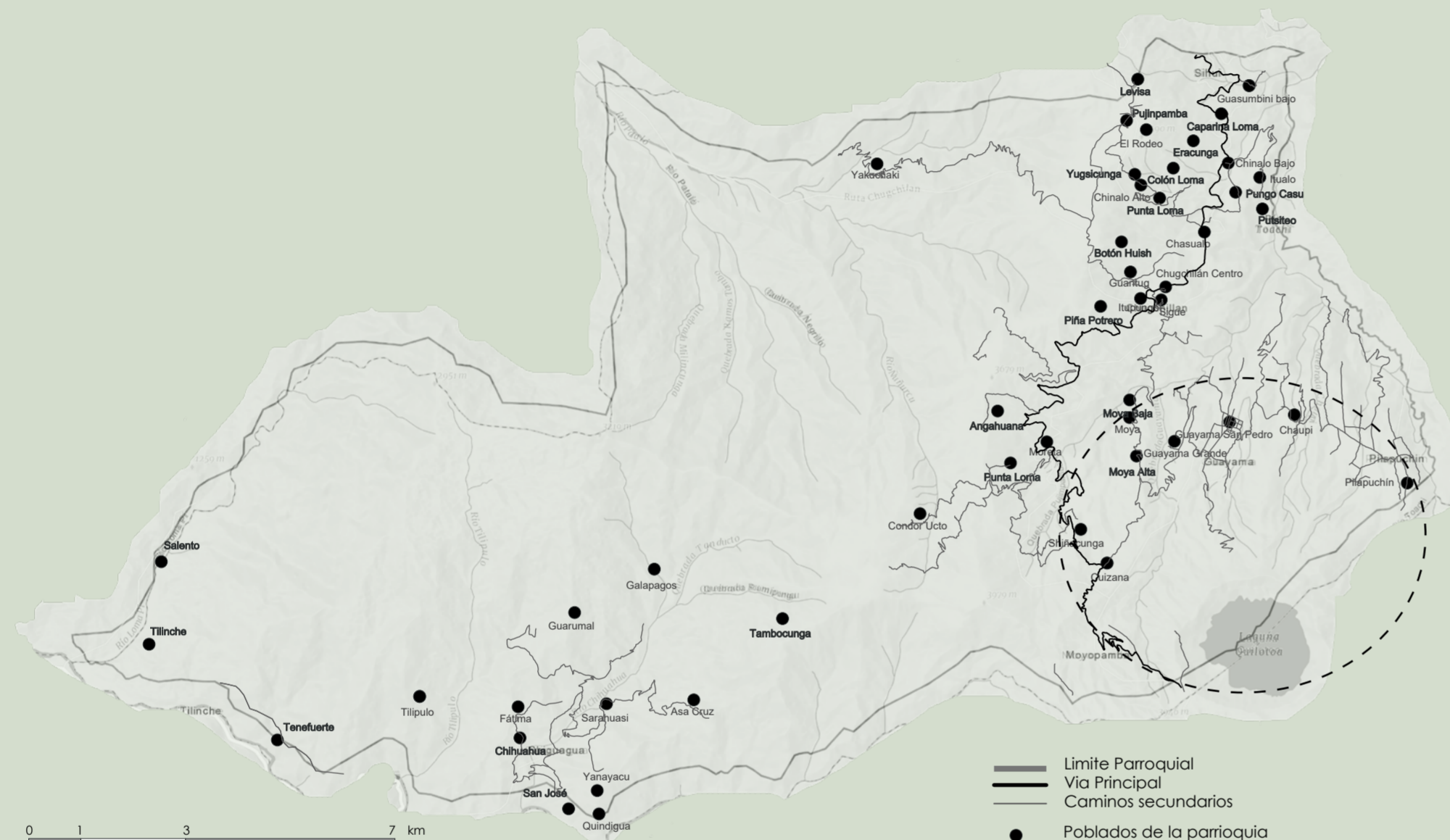


Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

La comunidad Guayama San Pedro se encuentra bordeada al sur con la majestuosa laguna Quilotoa, al norte la quebrada y el río Toachi, al este se encuentra la comunidad de Chaupi y al oeste las comunidades de Guayama Grande y La Moya. Su estilo de vida es tranquilo, con mayor dedicación a la agricultura, **y buscan el fortalecimiento del turismo, el rescate de su cultura y el aprecio por la naturaleza.**



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

- Espacios verdes y públicos 96%
- Espacio verde por persona 13.41 m2/hab
- Población económicamente activa 63%
- Sector primario 82%, sector secundario 15%, sector terciario 3%,
- Densidad poblacional 32.18 hab./km2
- Comunicacion celular 37.7%

La comunidad posee lugares que fueron considerados sagrados y que hoy en día son lugares de suma importancia para el turismo de la zona, y generan un gran impacto en la población, estos son:

- **La laguna y cima del Quilotoa.**
- Quebrada Cochapata
- El Chakawayku

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chugchilan

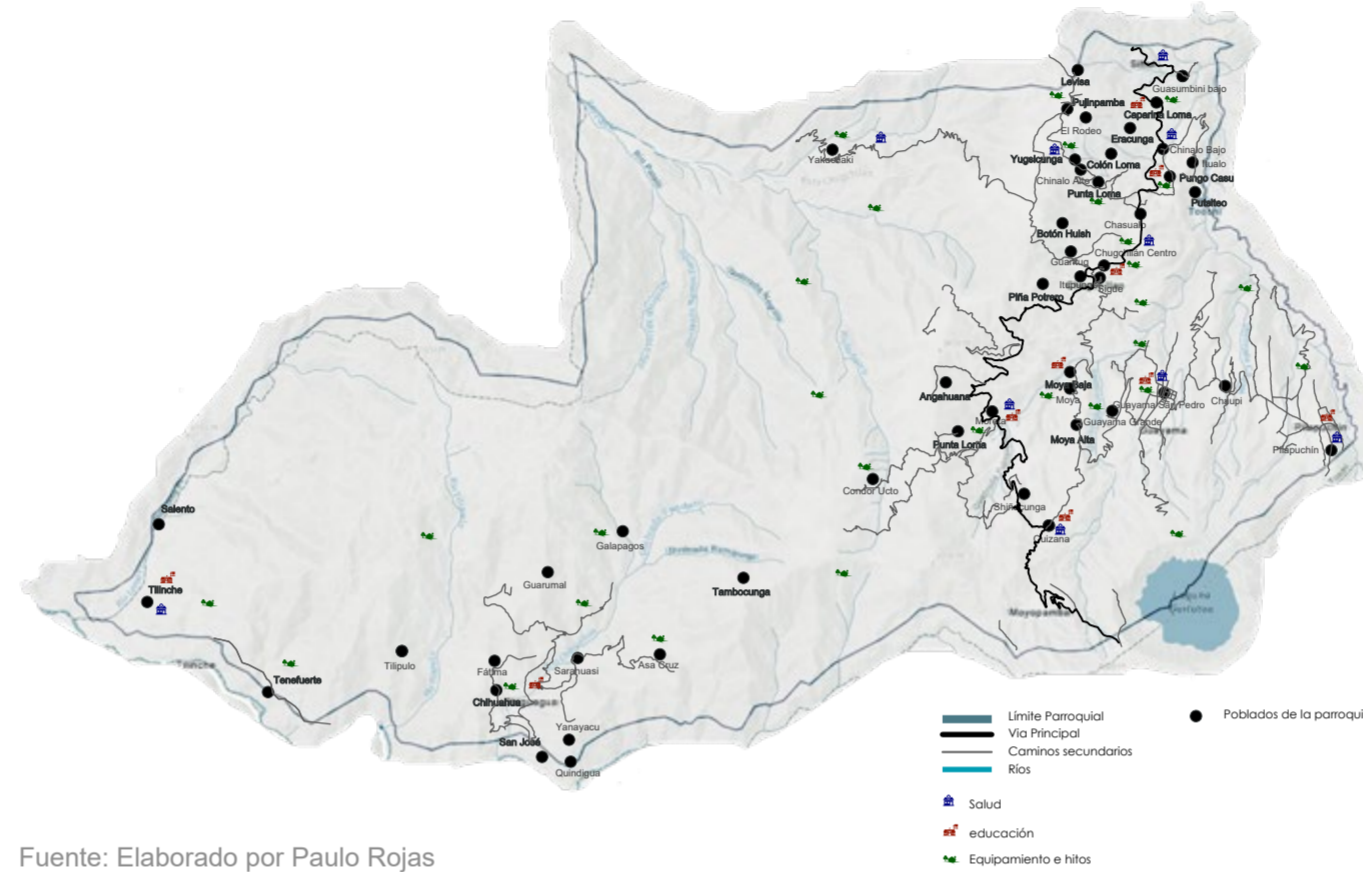
**ESCALA:**  
-----  
**FECHA:**  
Diciembre 2022  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**M04**

# Propuesta Territorial

## La Estructura Ambiental y Rural

En la estructura ambiental - rural se busca tener un mapeo en el que se muestre el respeto de los límites del uso de las áreas de conservación y los límites parroquiales, también se muestre la relación entre los poblados pequeños y los poblados más consolidados y de esta manera tener un ordenamiento más progresivo y ordenado dentro de la parroquia y en su funcionamiento en sus distintas actividades tanto productivas como la agricultura, la ganadería, etc.; como también para los proyectos de mejoramiento de las comunidades con poco acceso y para fomentar el turismo y el bienestar en este lugar.



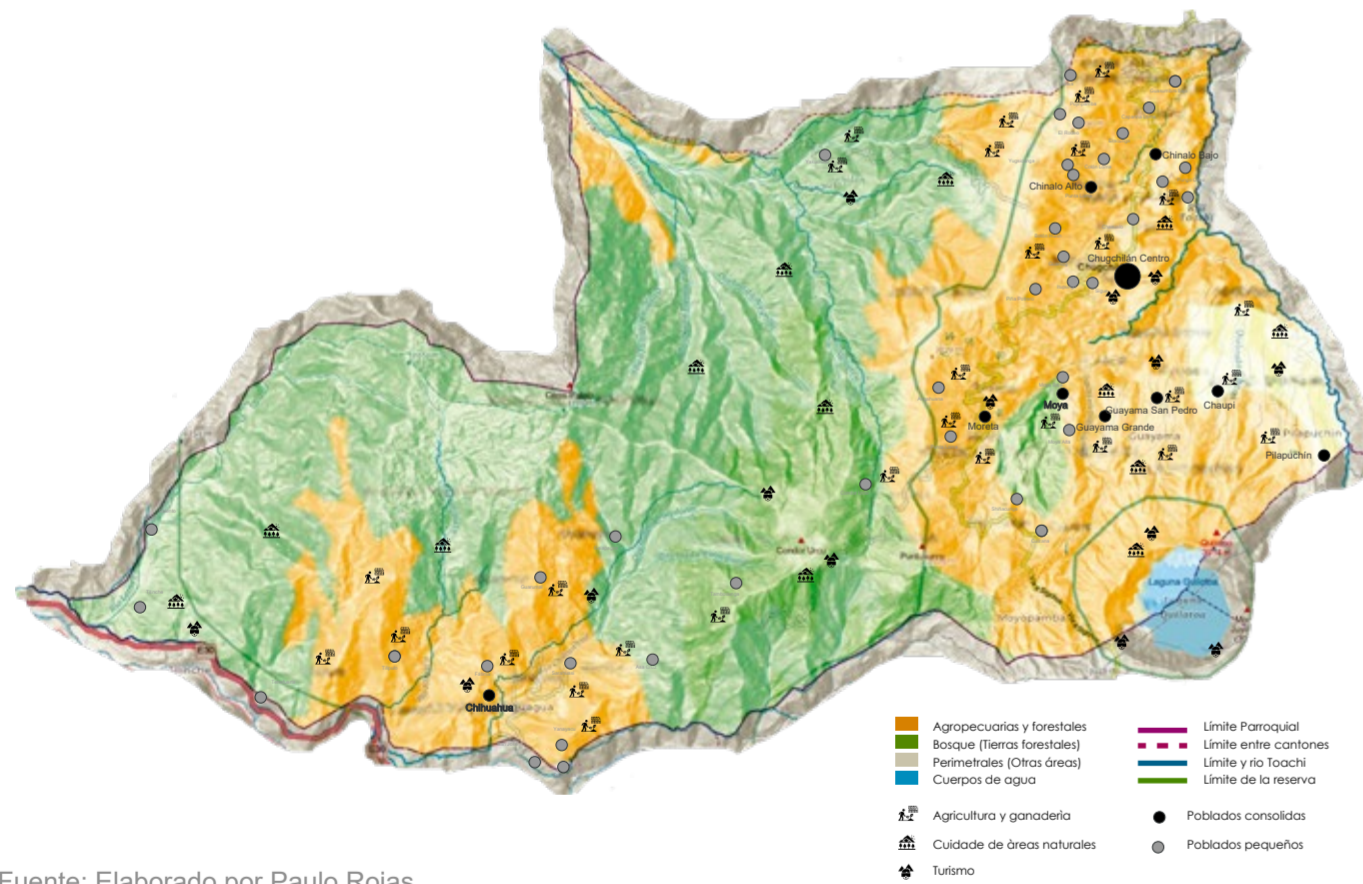
Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

## La Estructura Social y Humana

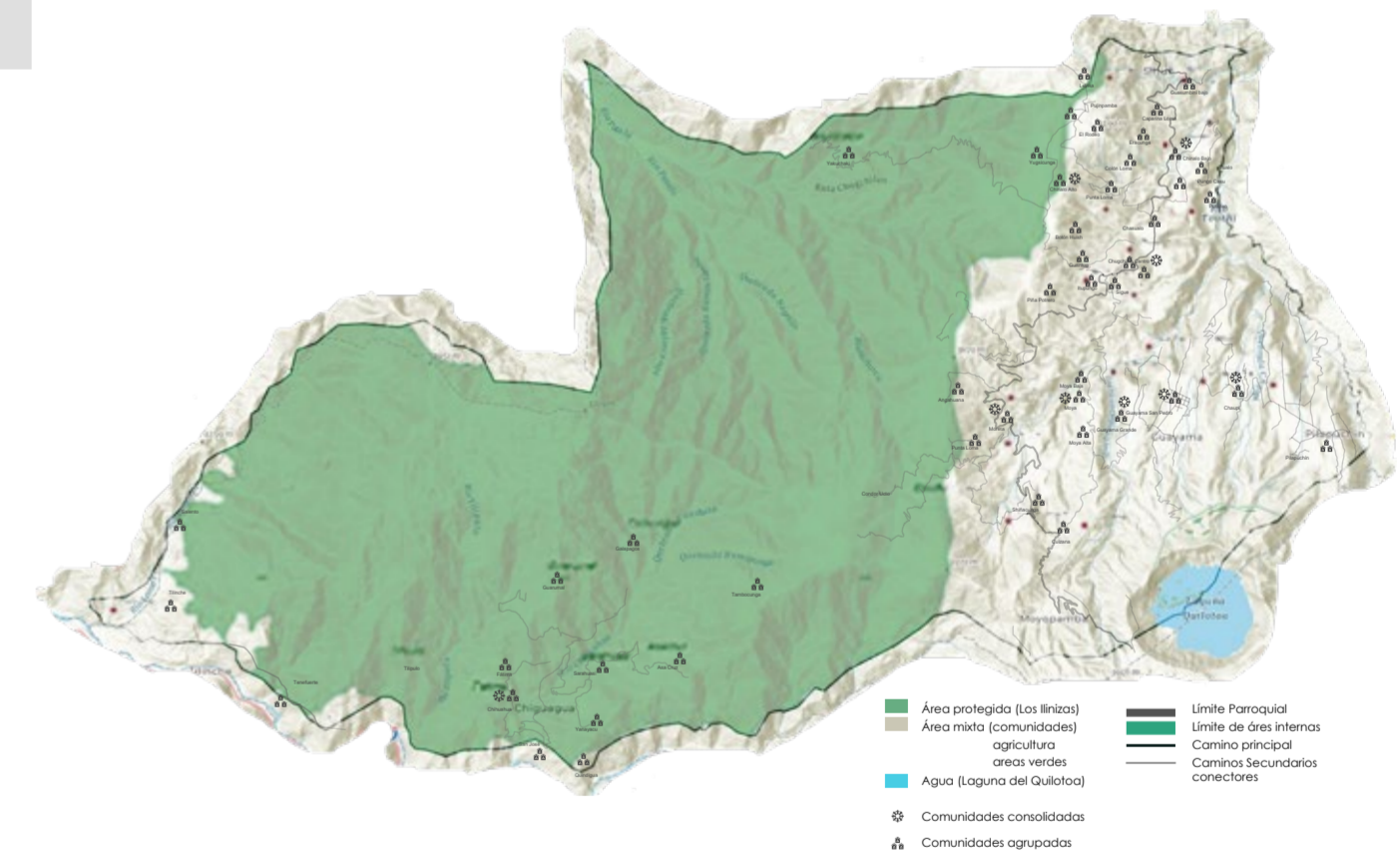
Este último mapeo se refiere a la organización de las comunidades dentro del territorio y cómo estos asentamientos deben tener una mejor organización para que no afecte tanto su estructura social como su avance, además de cómo el uso del suelo afecta tanto positiva y negativamente en los temas de producción, medioambiente y movilidad; por este motivo es importante que exista una correcta organización y que no produzca una disgregación exagerada y desorganizada en el territorio.

## La Estructura Vial - Productiva

En este mapeo se estructura y mejora los accesos viales principales, secundarias, y terciarias dando una relación más congruente con las comunidades con poco acceso; de esta manera se planea a través del gobierno el mejoramiento vial de manera progresiva para que las comunidades alcancen de poco a poco un progreso en su estructura social. Además, por medio del estudio de la estructura de las comunidades implementar progresivamente centros de salud, y centros educativos y marcar sus hitos o áreas de importancia para el turismo o para su progreso; para que de esta manera la estructura social en diferentes comunidades vaya progresando y mejoren paulatinamente.



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Memoria Grafica  
BLOQUE: -----

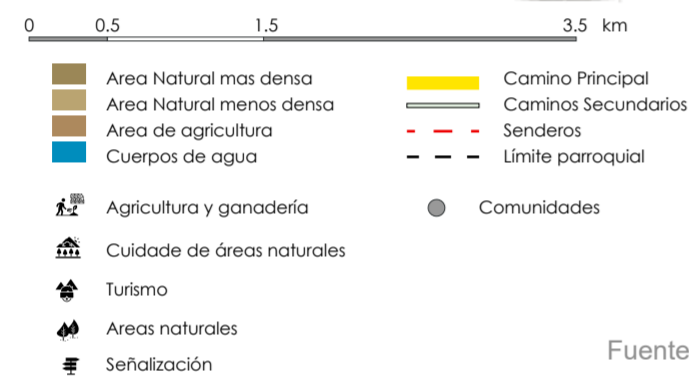
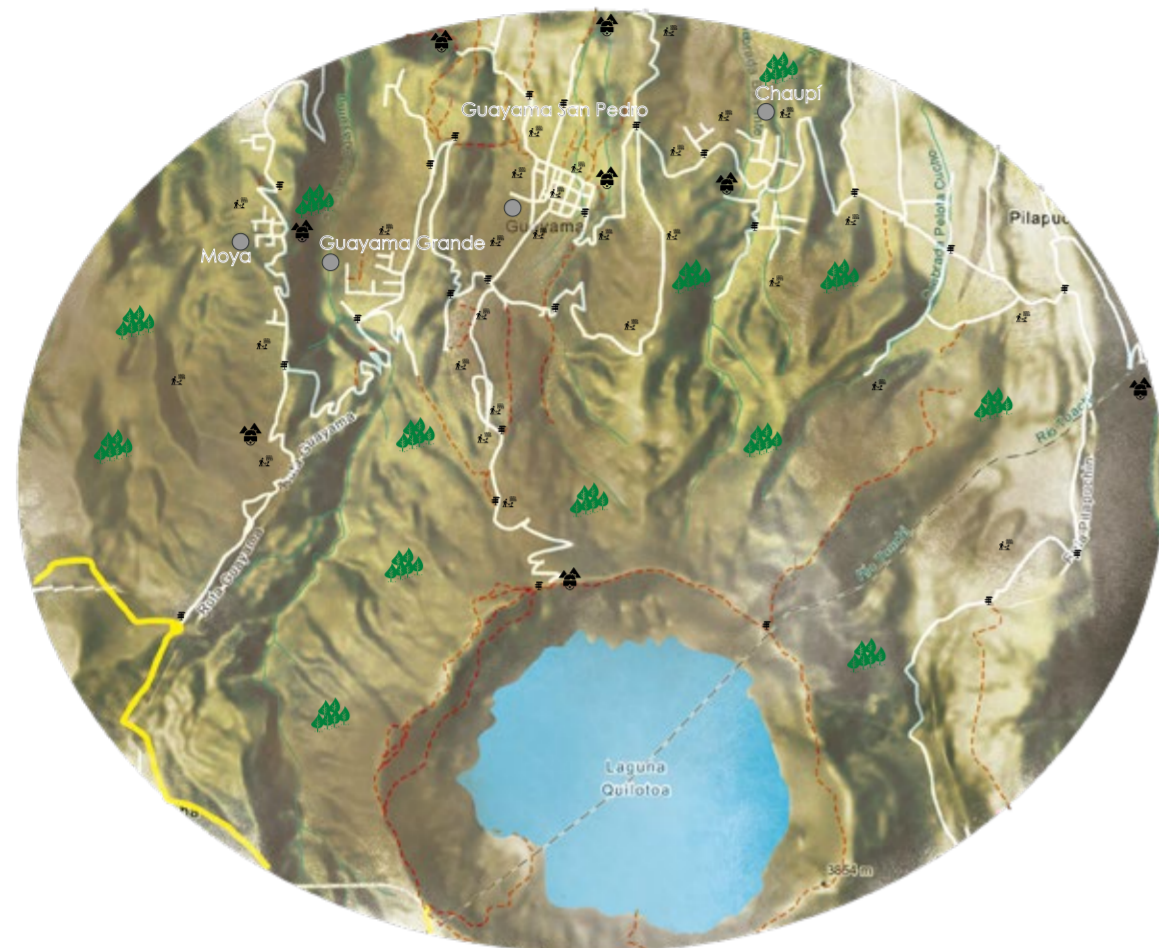
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughilan

ESCALA:  
-----  
FECHA:  
Diciembre 2022  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
M05

# Propuesta Comunal

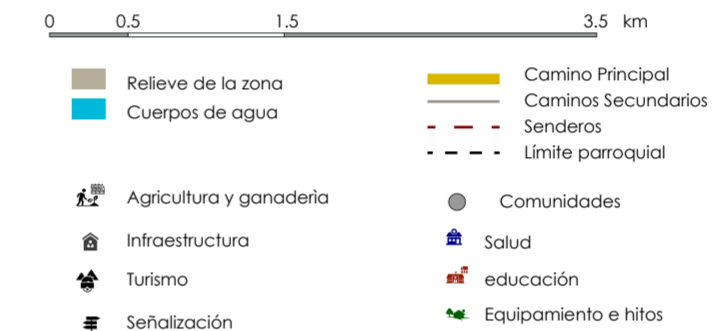


Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

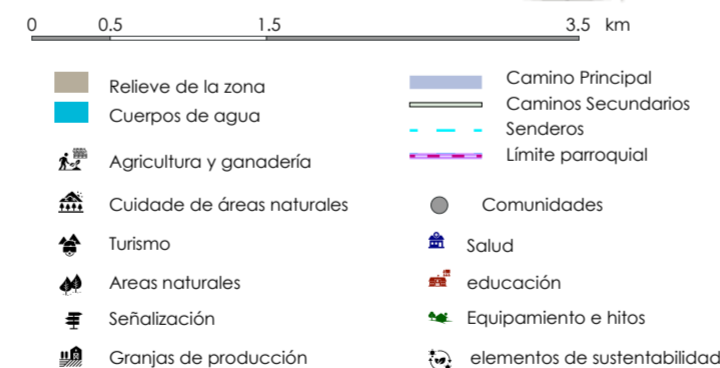
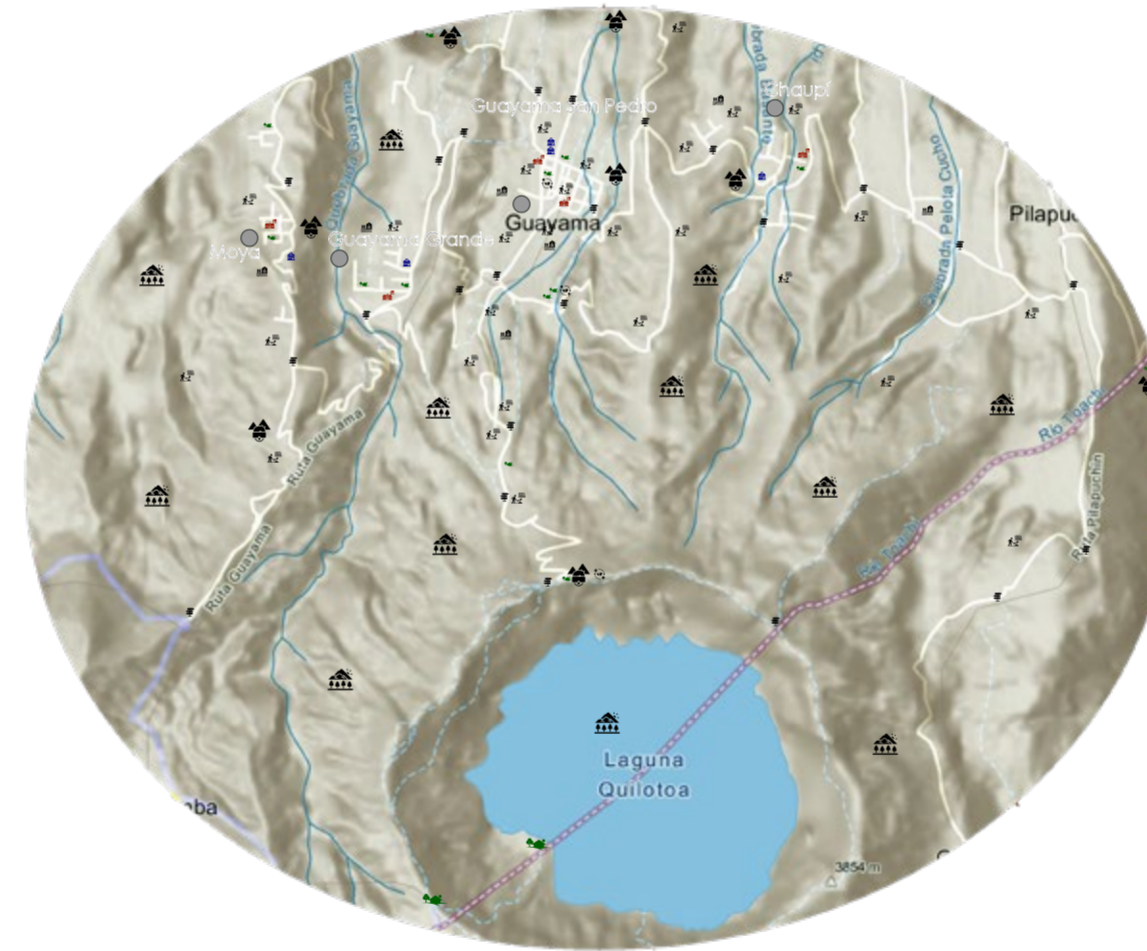
## Estrategia de Paisaje Económico-Productivo

Guayama San Pedro como las comunidades cercanas tienen como producción principal la agricultura con diferentes productos que se siembran y se cosechan en esta zona; además del manejo de la ganadería, de la artesanía, de la forestación.

Además, el tema del turismo y del ecoturismo que ayuda a fomentar su estructura social, al favorecer que las personas visitantes conozcan sobre su cultura, producción y desarrollo.



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

## Estrategia de Paisaje Natural

Las comunidades tienen a su alrededor mucha área verde natural por lo que es importante su cuidado y protección, y que las personas tengan un adecuado conocimiento de la preservación que estas áreas naturales debe tener en sus comunidades, ya que también cerca de su comunidad se encuentra el lago de Quilotoa y la quebrada de Toachi; también sus áreas de cultivo tienen que ser manejadas adecuadamente.

## Estrategia de Paisaje Social - Antrópico

Estas comunidades tienen una pequeña disgregación de su población, por ello es importante para su mejor funcionalidad crear un ordenamiento céntrico según la ubicación de estas, para que cada comunidad por medio de una cuadrícula pueda organizar sus asentamientos humanos; para ser más precisos, sus casas e infraestructura deben mejorar su proporcionalidad, sus servicios básicos, su comunicación, su distribución, su viabilidad y de esta manera evitar conflictos en el lugar que se encuentran emplazados y otorgar un mejor estilo de vida.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

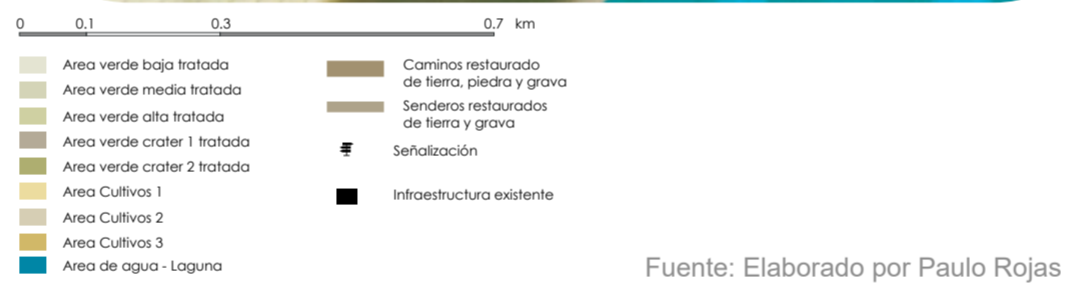
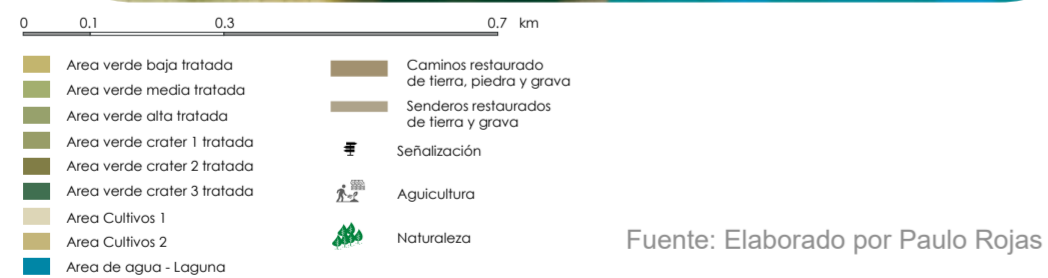
**ESCALA:** -----  
**FECHA:** Diciembre 2022  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**M06**

# Propuesta de Lugar

## Estrategia Natural Antrópica

Es importante la relación y conexión entre los habitantes y visitantes con la naturaleza, por ello se debe tener un plan para que todos los que conozcan este lugar puedan saber sobre la naturaleza, agricultura y cómo funciona la vida de campo y así generar interés por el cuidado de la naturaleza y la producción que esta provee. También es de suma importancia la restauración de todos los caminos, recorridos y senderos que conectan este lugar.

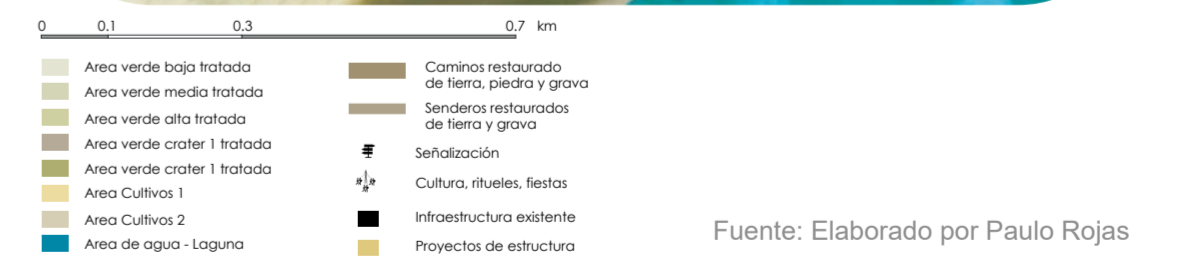


## Estrategia Económica-Productiva

Es sustancial que la gente en este lugar esté capacitada para el manejo tanto en la producción agrícola y el manejo del turismo, ya que esto permitirá una mejor labor al trabajar el suelo y en el cuidado de su naturaleza, para que de esta manera puedan tener una buena conexión y relación tanto con lo existente y con los medios arquitectónicos que ya tienen y con los que puedan fortalecer a la comunidad y al recorrido que permita la llegada del proyecto.

## Estrategia Socio Cultural

En esta estrategia se debe retomar los principios culturales tradicionales que se han ido perdiendo y combinarlos con los temas modernos, como son: la construcción, festejo, cultura, agricultura; y de esta manera encontrar un equilibrio entre ambas partes para generar una correlación tradicional moderna que permita el avance paulatino de la comunidad.



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

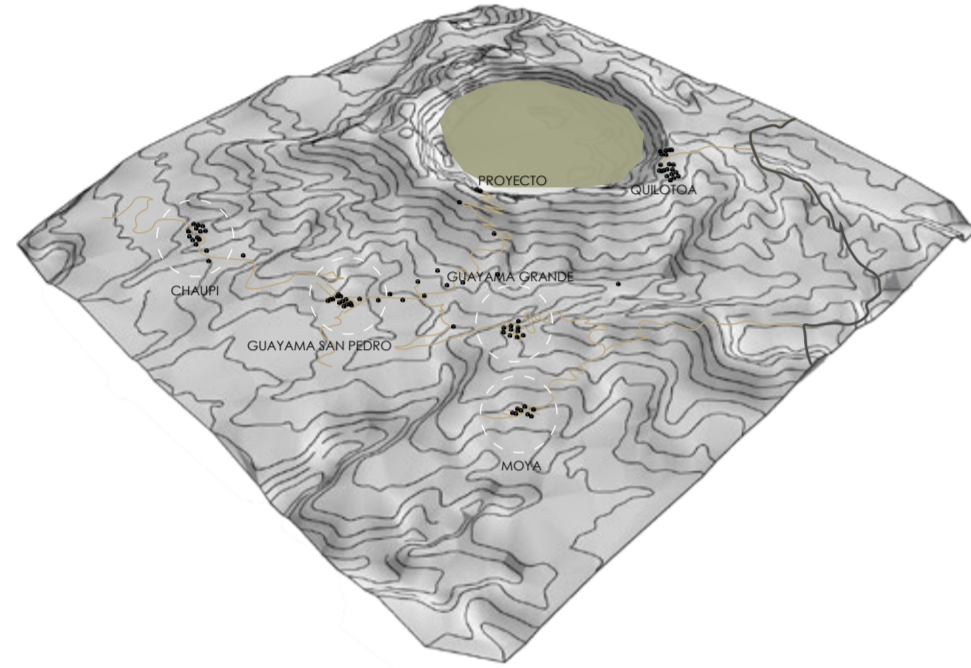
**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughilan

**ESCALA:**  
 -----  
**FECHA:**  
 Diciembre 2022  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**M07**

# Plan Masa

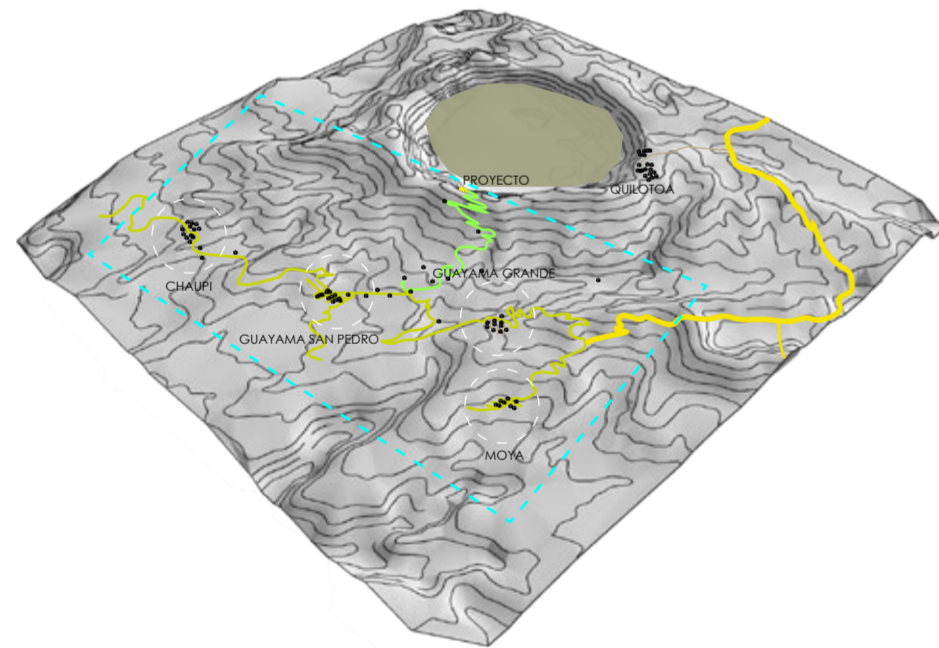
Para el plan Masa es importante ir en forma de un proceso que sea continuo pero gradual al mismo tiempo y que de esta manera permita al proyecto **desenvolverse de una manera progresiva y participativa junto con la comunidad**, los colaboradores, las instituciones y el Gobierno local.



CHAUPI GUAYAMA SAN PEDRO GUAYAMA GRANDE MOYA



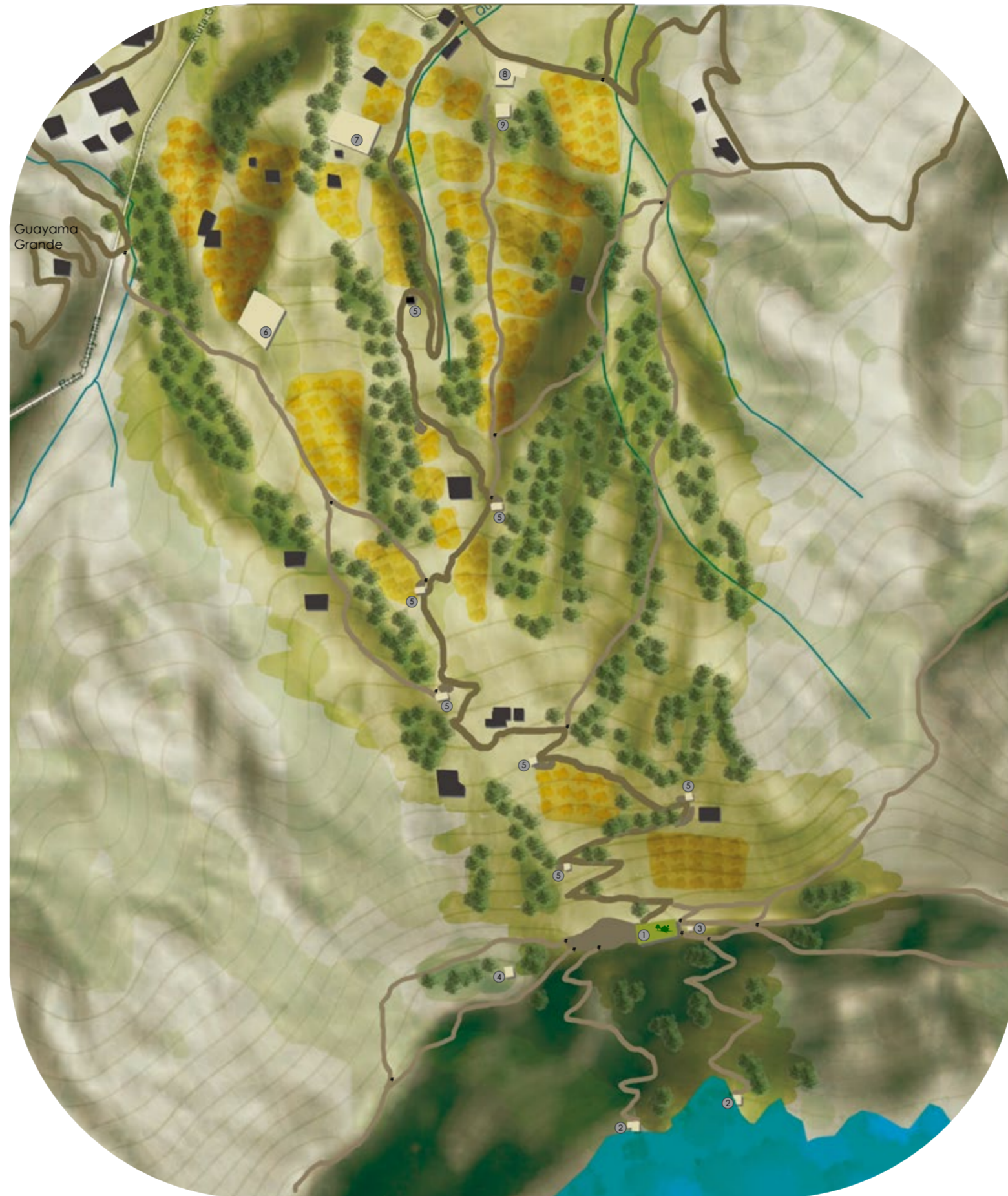
Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



Conexión - relación Interculturalidad Vías Producción

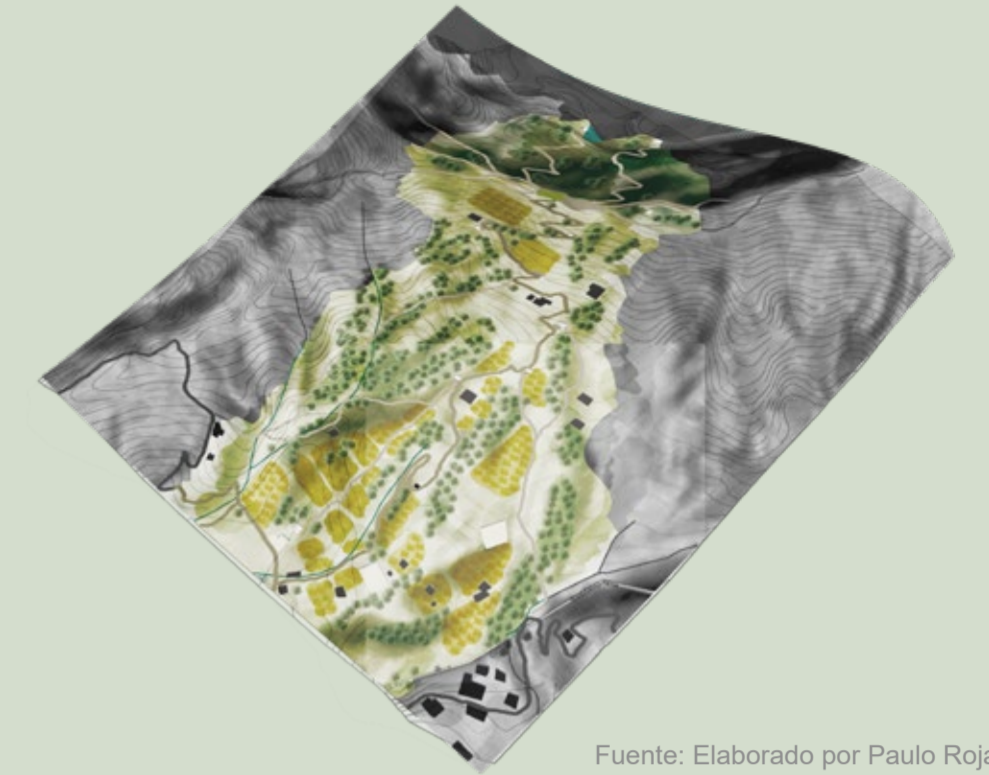


Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



0 0,1 0,3 0,7 km

Fuente: Elaborado por Paulo Rojas



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

## Leyenda

- Área verde baja tratada
  - Área verde alta tratada
  - Área verde crater tratada
  - Área verde crater tratada
  - Área Cultivos
  - Terreno cima del Quilotoa
  - Laguna del Quilotoa
  - Caminos restaurado de tierra, piedra y grava
  - Senderos restaurados de tierra y grava
- ① Refugio - Mirador en el Quilotoa
  - ② Cabañas en la Laguna del Quilotoa
  - ③ Sistema Sustentable de Energía
  - ④ Granja de recolección en la cima
  - ⑤ Puntos de observacion y descanso
  - ⑥ Sistema Sustentable de energía amplio
  - ⑦ Granja agrícola de recolección y de comercio
  - ⑧ Casa Hacienda San Ruiz
  - ⑨ Hostería Rosita
- Señalización
  - Viviendas existentes

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

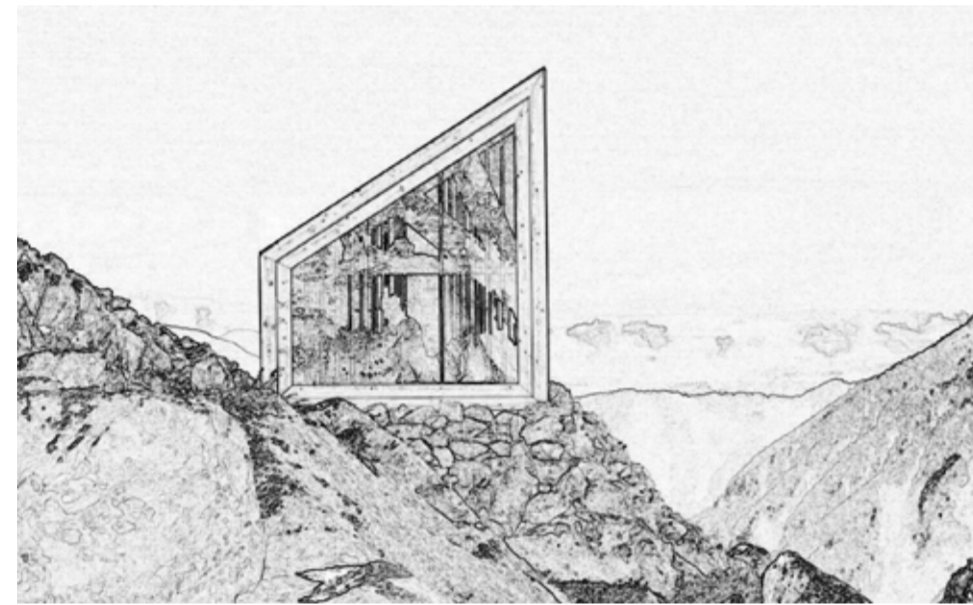
**ESCALA:** -----  
**FECHA:** Diciembre 2022  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**M08**

# El Proyecto

## El refugio

Es conocido como un lugar en un medio rural, generalmente alejado con la función principal de proteger o dar un alojamiento temporal a personas que realizan alguna actividad en una zona por motivo de aventura, turismo, exploración, y rescate; también por temas del estilo de vida actual muchos refugios han sido adaptados para el hospedaje al estilo hostel haciendo que tengan características más grandes, y vanguardistas.

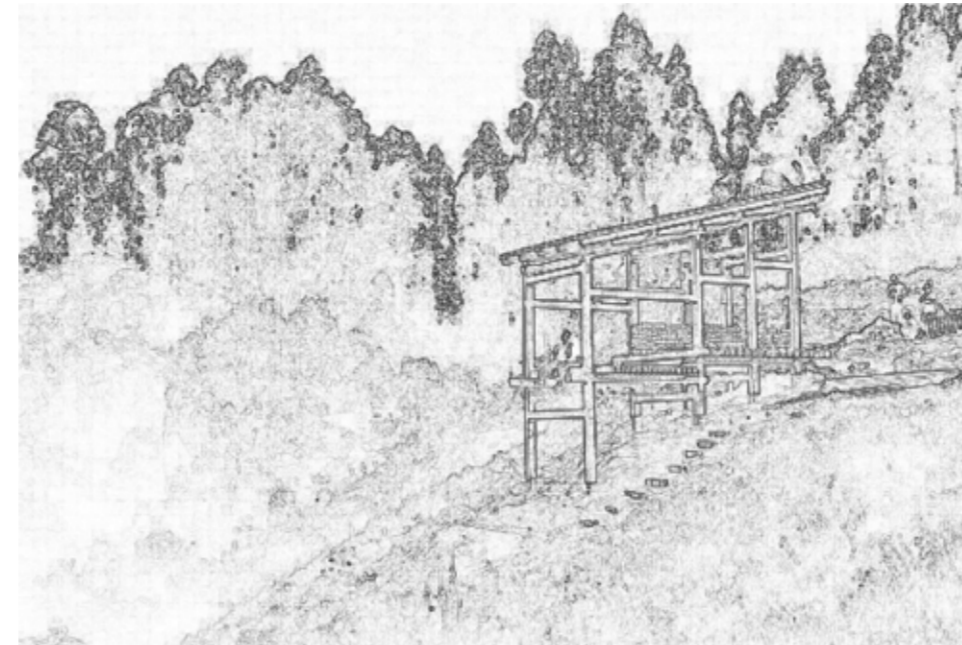


Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas

Las funciones que un refugio debe cumplir son principalmente un propósito multifuncional, áreas de descanso, mobiliario básico, en un refugio primario; pero en refugios mas completos es necesario también que tengan más espacios para comer, de aseo, de reunión, de información o emergencia, almacenamiento y de comunicación.

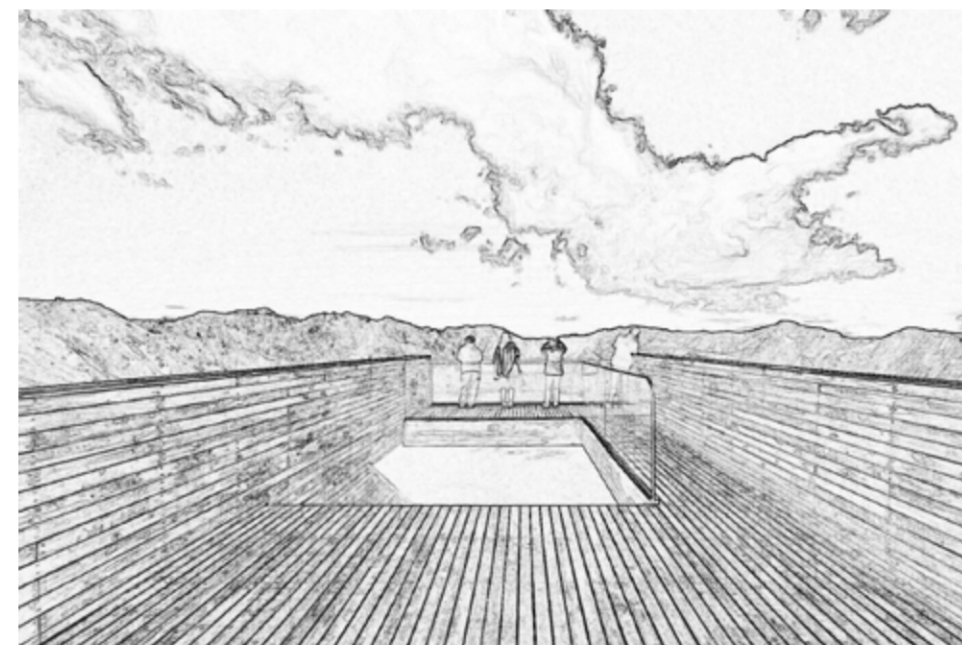


Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas



Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas

El concepto yace en sus inicios del balcón y de los puntos de observación de espacios naturales, por medio de esto se conceptualiza al mirador como un lugar destinado a la observación; si está situado en una ciudad o poblado, debe estar en un edificio muy alto y que permita contemplar la vista externa del contexto que rodee a esta edificación y a su vez también de una percepción del lugar.



Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas

En un área natural cambia un poco, ya que va a permitir observar desde una altura la belleza del paisaje, estar en contacto con los sentidos y de esta manera tener una mejor percepción del ambiente y del entorno; así se alcanza diversidad y complejidad en los estímulos que percibe una persona en este entorno natural.

## El mirador

## El Quilotoa

El Quilotoa es un volcán inactivo que se encuentra localizado en provincia de Cotopaxi y que está entre las parroquias de Chugchilán y Zumbagua, tiene una elevación aproximada de 3900 msnm, su nombre proviene de los vocablos de Quichua Quiru que significa diente y Toa que significa reina debido a la forma que presenta la cumbre de este, la laguna de Quilotoa es casi elíptica con aproximadamente 3 kilómetros de diámetro.



Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas

Este lugar para las comunidades y para los turistas es un lugar de suma importancia ya que representa la belleza paisajista desde la laguna y desde su cima, todo lo que se puede observar de la naturaleza y los relieves montañosos a su alrededor generando un paisaje único para toda esta zona.



Fuente: Google maps imagenes editado por Paulo Rojas

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chugchilan

**ESCALA:**  
-----  
**FECHA:**  
Diciembre 2022  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**M09**

# Referentes de Refugio

## Internacionales

### Refugio Sunset Cabin Simcoe

La Cabaña Sunset tiene 25 m<sup>2</sup> y se camufla en medio de los árboles con tablas de madera de Cedro. Ubicada en el sur de Ontario, Canadá, fue diseñado por Taylor Smyth Architects y construido por los hermanos Dressler con Yaan Poldacs.



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>

El equipo de diseño está constituido por OFIS arquitectos y AKT II. La forma externa y la elección de los materiales fueron elegidos para responder a las condiciones extremas de las montañas, y también proporcionan vistas al paisaje.

### Refugio de Peakhouse Oko

## Nacionales

### Refugio José Ribas

Fue construido por el Grupo de Ascensionismo del Colegio San Gabriel de Quito, con el liderazgo del padre José F. Ribas SJ, en la cara norte del Cotopaxi, con la intención de facilitar la ascensión de los andinistas a la montaña y para promocionar el turismo.



Fuente: <https://revistamundodiners.com>



Fuente: <https://revistamundodiners.com>



Fuente: <https://whympr.com>



Fuente: <https://whympr.com>

Ubicado en la reserva de la producción de fauna de Chimborazo, que se encuentra a una altura de 5040 msnm y se lo conoce así en honor al alpinista Edward Whymper que fue el primer alpinista en subir a la cumbre junto a los primos Carrel en 1880, este fue construido por el grupo Mintur en 1970.

### Refugio Whymper

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughchilan

**ESCALA:**  
-----  
**FECHA:**  
Diciembre 2022  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**M10**

# Referentes de Mirador

## Internacionales

### Mirador Pasarela Rio Seco

Ubicado en Riosa pueblo de Llamo diseñado por el estudio de arquitectos Zon-E, fue elaborado con materiales reciclados, primero formando una pasarela que se eleva de las ruinas y la topografía y finaliza en un prisma rectangular el cual permite una cubierta por su simplicidad y una ventana amplia por su visual.



Fuente: <https://www.archdaily.cl>



Fuente: <https://www.archdaily.cl>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>

Diseñado por Grupo Talca y Rodrigo Sheward. Estos volúmenes están contruidos con la historia material del lugar, no con la estrategia del andinista. Surgen de la voluntad del hacer. Cada una de las piezas ocupadas fue recogida de cada uno de los árboles abandonados por la forestal.

### Mirador Pinohuacho

## Nacionales

### Mirador del Shalalá

Ubicado en el Quilotoa – Cotopaxi y diseñado por los arquitectos Daniel Moreno, Jorge Andrade y Javier Mera, en el cual se propone una estructura que ofrezca otro tipo de experiencia al visitante, de esta manera este mirador tiene dos partes que se distinguen a la vista.



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://is-arquitectura.com>



Fuente: <https://toyotago.com.ec>



Fuente: <https://toyotago.com.ec>

Ubicado en la comunidad de Indichuris – Pastaza, el cual se encuentra administrado por la misma comunidad y permite una espectacular vista hacia el río Puyo y el río Pastaza, este es un mirador bastante simple pero que al mismo tiempo se eleva y sobresale.

### Mirador de Indichuris

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

TRABAJO DE TITULACION

PROYECTO:

Refugio - Mirador en el Quilotoa

CONTENIDO:

Memoria Grafica

BLOQUE: -----

AUTOR:

Paulo Rojas Vélez

ASESOR:

Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION

PROVINCIA:

Cotopaxi

CANTON:

Sigchos

PARROQUIA:

Chughilan

ESCALA:

-----

FECHA:

Diciembre 2022

FORMATO:

A2

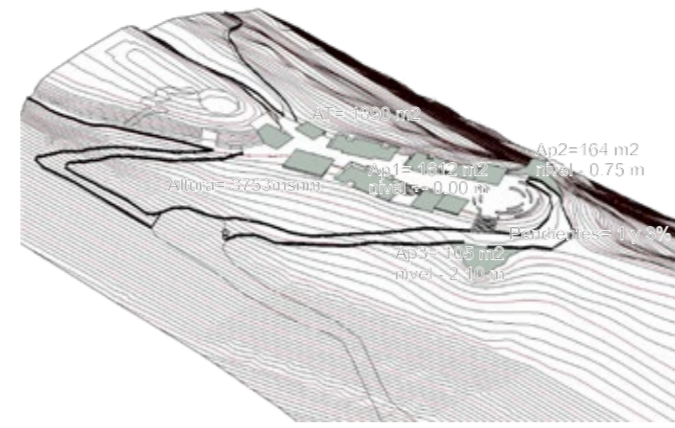
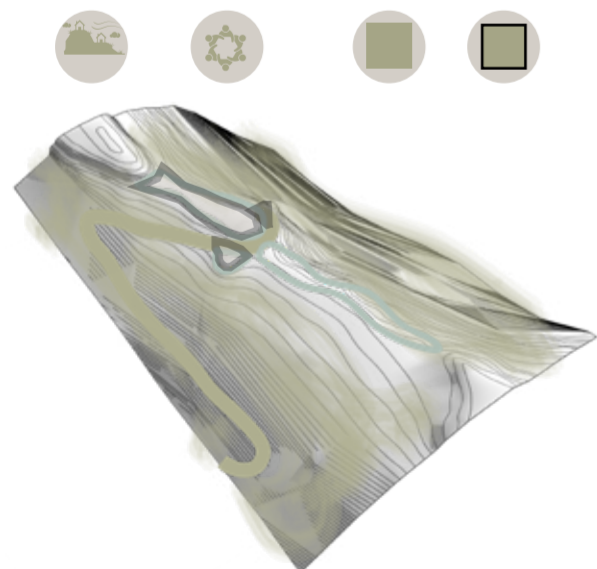
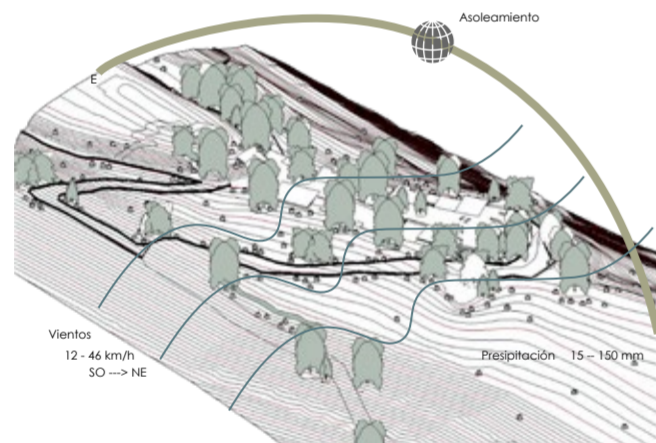
LAMINA:

M11

# Implantación

## El Sitio

- El contexto es natural
- La cima del Quilotoa
  - Clima moderado 5° - 22° C varia todo el año
  - Su mayor precipitación es en enero 134mm/m<sup>2</sup> y un promedio al año de 90mm/m<sup>2</sup>.
  - En los meses de enero a mayo es más lluvioso
  - Velocidad media del viento 28 km/h en sentido noreste en su mayor fuerza y en su menor fuerza en los sentidos este y noroeste.
- No tiene espacios públicos o equipamientos cerca de él
- Pequeñas casas dispersas de la parte céntrica de la comunidad de Guayama San Pedro
- Áreas de cultivo y áreas de reforestación y con mayor importancia cerca del lago de Quilotoa
- Relieve alto, no posee mucha diversidad en su flora



### Situación actual - ubicación



Contexto cercano  
Fuente: camara imagenes



Preexistencias del terreno



Laguna del Quilotoa  
Fuente: camara imagenes



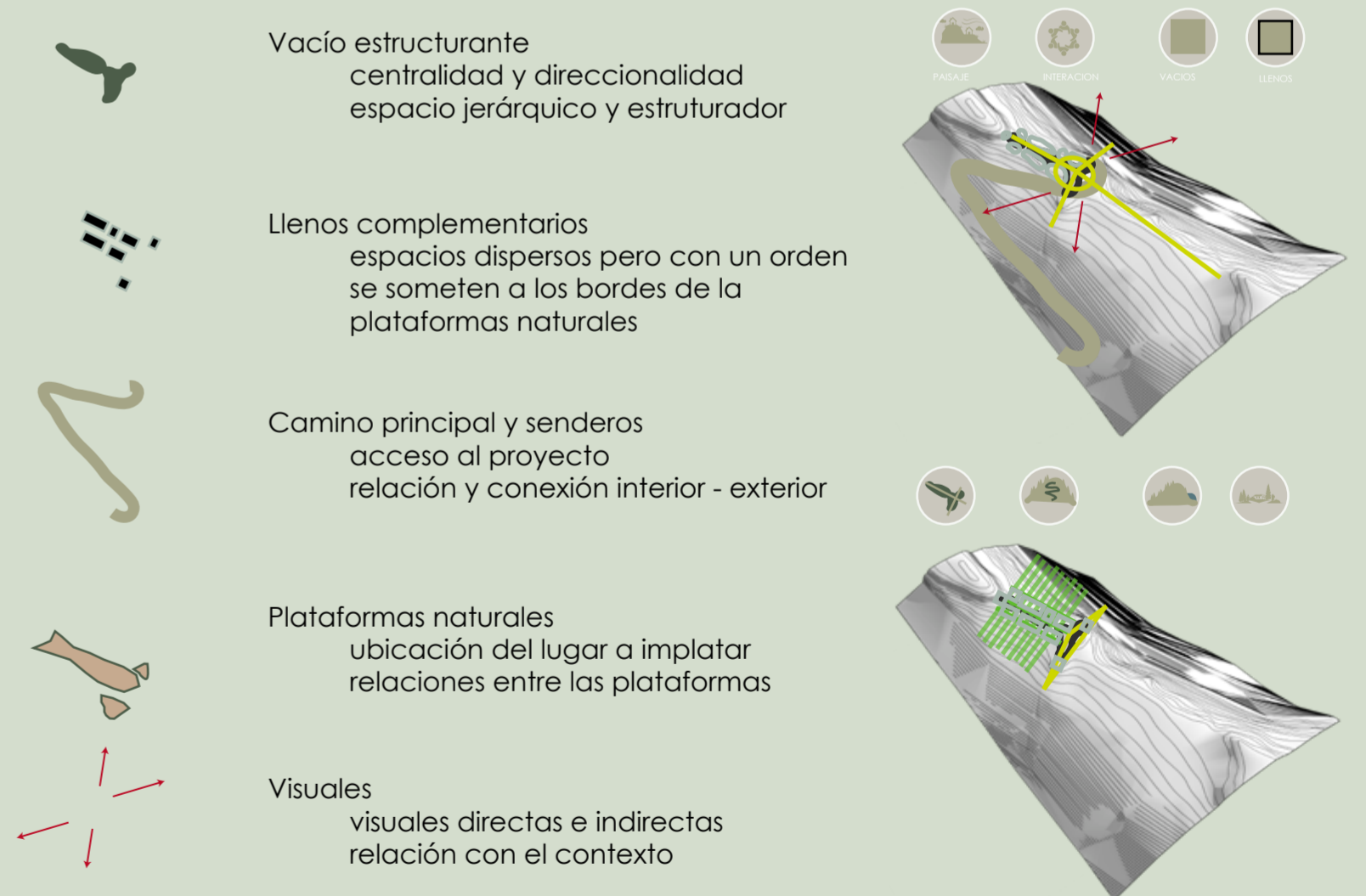
Plaza central deteriorada

- El terreno a implantarse 1890 m<sup>2</sup>
  - tres subáreas 1ra 1612m<sup>2</sup>, 2da 164m<sup>2</sup> y la 3ra 105m<sup>2</sup>
- Altura 3753msnm, pendientes 1ra bordes entre el 1 y 3%, la 2da 4%; y la 3ra 2%.
- Este terreno ubicado en la cima del Quilotoa
- La altura 3753 msnm es el nivel 0.00 m base, el 2do nivel es - 0.75 m y el 3er nivel es - 2.10 m.
- Llegada al terreno por camino principal desde céntrica comunidad de Guayama San Pedro,
- Anchura del camino principal aproximada 4.8 m
- Senderos anchura aproximada de 1.5 m desde comunidad de Guayama Grande, Chaupi, pequeños asentamientos cercanos, el sendero que rodea la cumbre del Quilotoa y dos senderos inconclusos que se dirigen al interior de la laguna
- Tiempo aproximado caminata céntrica comunidad de Guayama hasta cima proyecto 2h30

## El Terreno

## Postura Arquitectónica

- Senderos de conexión
  - Permiten una conexión con el contexto externo y el proyecto, y de esta manera fluyen de manera semi directa al interior de proyecto dando una relación congruente de los espacios del proyecto con el contexto
- Plaza central
  - Una centralidad para reunir y concentrar en este punto a las personas, y que se vuelva un punto de interacción tanto entre los individuos como de relación con todo el paisaje natural
- Plaza lineal
  - Enfatiza la direccionalidad a través del proyecto y las actividades que se realizan
- Miradores de relación y contemplación
  - Vínculos entre la naturaleza y el ser humano para la percepción de sus sentidos a través de estos espacios
- Refugios que permiten las visuales y su relación
  - Generación de espacios para actividades necesarias en este lugar y que además se relacionen con la naturaleza



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi

CANTON: Sigchos

PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:** -----

**FECHA:**  
Diciembre 2022

**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**M12**

# Materialidad

## La madera

La construcción de madera en la actualidad tiene un impacto positivo ya que requiere poco gasto energético para su fabricación, transporte y puesta en obra; es ligera y con una buena relación de resistencia – peso, es más fácilmente manejable y mecanizable; también permite en obra un montaje de forma más rápida, limpia y menos residuos.



Fuente: Google maps imagenes

## El ladrillo

El ladrillo es una pieza moldeada y cocida en forma de un prisma rectangular empleado en la construcción desde hace mucho tiempo; este puede ser totalmente sólido, contar con aditivos de otros materiales y también presentar perforaciones dependiendo del uso que se le vaya a dar.



Fuente: Google maps imagenes

## En el proyecto

En lo que se refiere a la materialidad es tipo híbrida o mixta ya que se utiliza principalmente el ladrillo, madera, piedra, acero y hormigón.

De esta manera para el cuerpo del proyecto, que es la estructura que constituye la parte estereotómica del proyecto, es decir la parte que tiene mayor masa y peso, esta dado por materiales principalmente hormigón, piedra y ladrillo; mientras que para las partes tectónicas del proyecto, que se refieren a las partes livianas, ligeras y envolventes del proyecto, se usa los materiales como madera, acero y vidrio.



Fuente: Elaborado por Paulo Rojas

## La piedra

La piedra es un material natural que se utiliza en la construcción y arquitectura , ya que tiene una alta durabilidad y conservación, un muy bajo impacto ambiental y dependiendo del tipo de piedra tiene una infinidad de usos. Actualmente la piedra es más utilizada como elementos de resistencia, elemento decorativo y como materia prima.



Fuente: Google maps imagenes

## El metal

El acero y metal en la actualidad se utiliza en la arquitectura y construcción, tanto en la estructura, uniones, ensamblajes, perfiles, y muchos más elementos de diseño, además da mayor resistencia a la construcción y también de permitir el uso mixto entre diferentes materiales como por ejemplo el hormigón y la madera, y ayuda en las uniones y ensamblajes de partes estructurales.



Fuente: Google maps imagenes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

Refugio - Mirador en el Quilotoa

CONTENIDO:

Memoria Grafica

BLOQUE: -----

AUTOR:

Paulo Rojas Vélez

ASESOR:

Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION

PROVINCIA:

Cotopaxi

CANTON:

Sigchos

PARROQUIA:

Chugchilan

ESCALA:

-----

FECHA:

Diciembre 2022

FORMATO:

A2

LAMINA:

M13

# Diseño Arquitectónico

## Programa Arquitectónico

## Zonificación

### A Bloque 1 mirador Quilotoa

- 5 Pasarela Ingreso
- 6 Espacio Mirador
- 7 Terraza 1
- Jardín Borde

- 1 Pasarela Ingreso
- 2 Espacio Mirador
- 3 Terraza 1
- 4 Terraza 2
- Jardín Borde

### B Bloque 2 mirador Valle

- 8 Recepción
- 9 Sala
- 10 Ingreso
- 11 Terraza
- 12 Comercio
- 13 Oficina 1
- 14 Oficina 2

### C Bloque 3 recepción - Comercio

- 15 Ingreso
- 16 Baños Públicos
- 17 Lavandería
- 18 Educativo
- 19 Terraza

### D Bloque 4 educativo - Servicio

- 20 Bodegas
- 21 Ingreso
- 22 Baño Personal
- 23 Dormitorio 1
- 24 Dormitorio 2
- 25 Terrazas
- Jardín Entre Habitaciones

### E Bloque 5 refugio Hospedaje 1

- 26 Bodegas
- 27 Ingreso
- 28 Baño Personal 1
- 29 Baño Personal 2
- 30 Dormitorio 1
- 31 Dormitorio 2
- 32 Dormitorio 3
- 33 Dormitorio 4
- 34 Terrazas
- Jardín Entre Habitaciones

### F Bloque 6 refugio Hospedaje 2

### G Bloque 7 refugio Hospedaje 3

- 44 Bodega
- 45 Cocina
- 46 Comedor
- 47 Bar
- 48 Terraza

### I Bloque 9 servicio

- 52 Ingreso
- 53 Recepción
- 54 Área Multicultural

### K Área 11 plaza - Circulación

- 35 Bodegas
- 36 Ingreso
- 37 Baño Personal 1
- 38 Baño Personal 2
- 39 Dormitorio 1
- 40 Dormitorio 2
- 41 Dormitorio 3
- 42 Dormitorio 4
- 43 Terrazas
- Jardín Entre Habitaciones

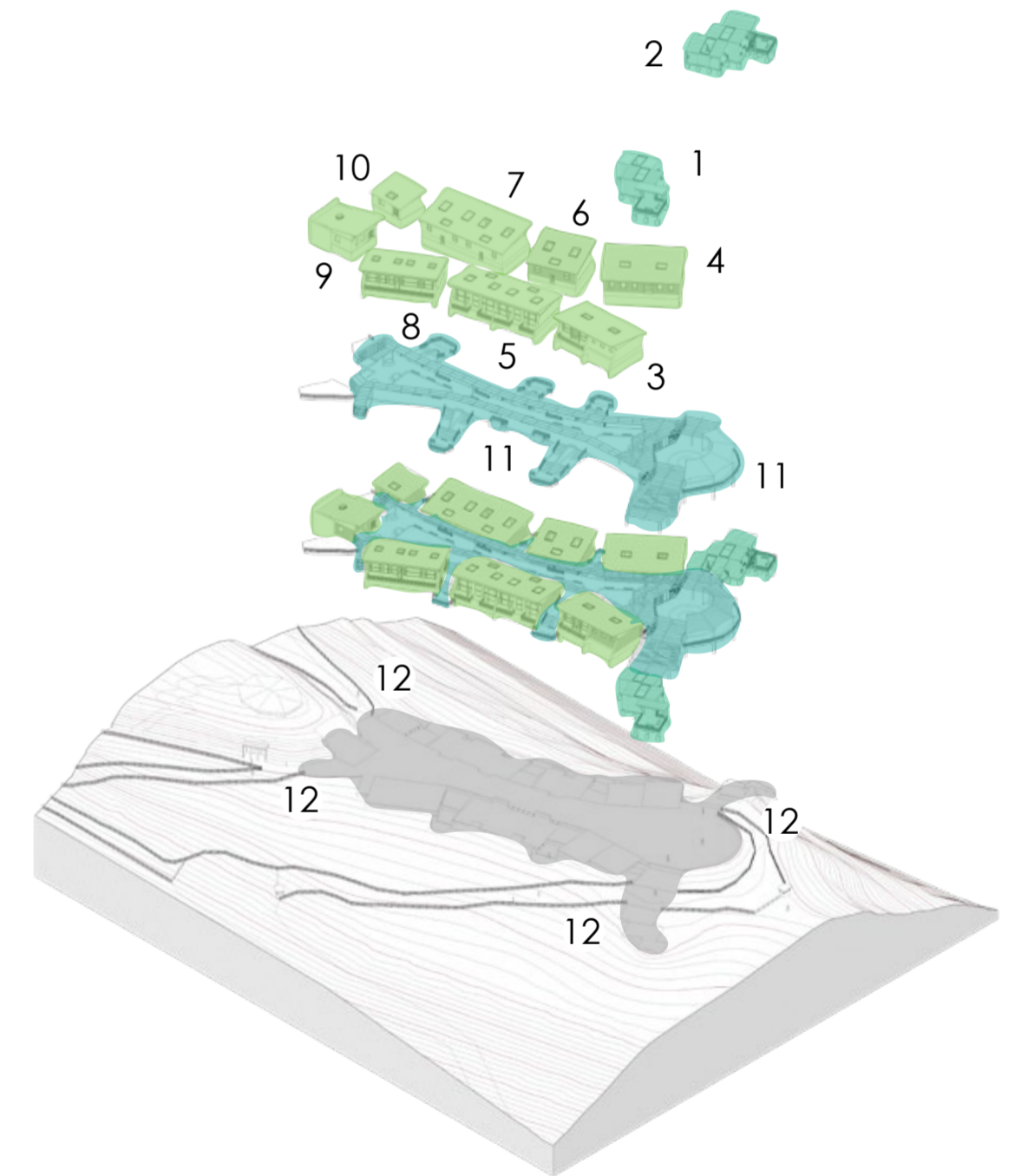
### H Bloque 8 cafetería

- 49 Ingreso
- 50 Lavandería
- 51 Baños Públicos

### J Bloque 10 espacio Multicultural

- 55 Plaza Central
- 56 Plaza Lineal
- 57 Espacio De Desfoge
- 58 Ingresos
- 59 Rampa
- 60 Jardín 1
- 61 Jardín 2
- 62 Jardín 3
- 63 Jardín 4
- Espacio Conector
- CAMINO AL PROYECTO

- 1 Mirador Valle
- 2 Mirador Quilotoa
- 3 Recepción - Comercio
- 4 Educativo - Servicio
- 5 Refugio Hospedaje 1
- 6 Refugio Hospedaje 2
- 7 Refugio Hospedaje 3
- 8 Cafetería
- 9 Espacio Multicultural
- 10 Servicio
- 11 Plaza Central
- 11 Plaza Lineal
- 12 Ingresos



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
 TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
 CONTENIDO:  
 Memoria Grafica  
 BLOQUE: -----

AUTOR:  
 Paulo Rojas Vélez  
 ASESOR:  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

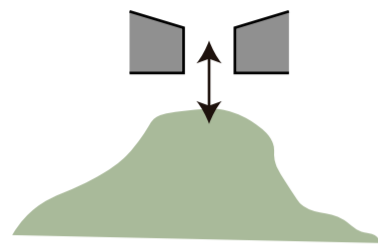
UBICACION  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chugchilan

ESCALA:  
 FECHA: Diciembre 2022  
 FORMATO: A2

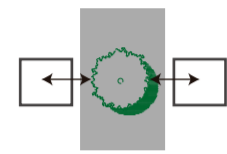
LAMINA:  
**M14**

# Diseño Arquitectónico

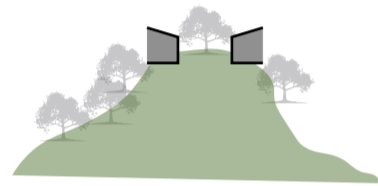
## Estrategias



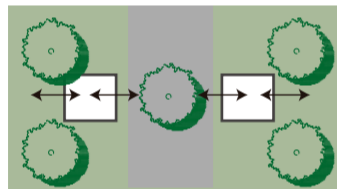
**Vinculación con la cima**  
Se incrusta en la cima



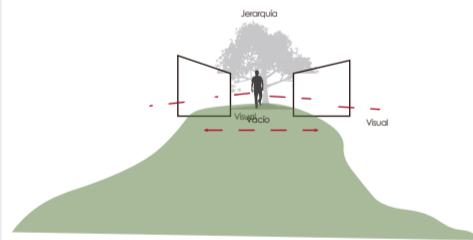
**El vacío como espacio jerárquico**  
El vacío como espacio jerárquico y conector entre los espacios llenos



**Naturaleza al interior**  
La naturaleza como parte del proyecto



**El vacío y el contexto**  
El vacío como relación entre la construido y lo natural



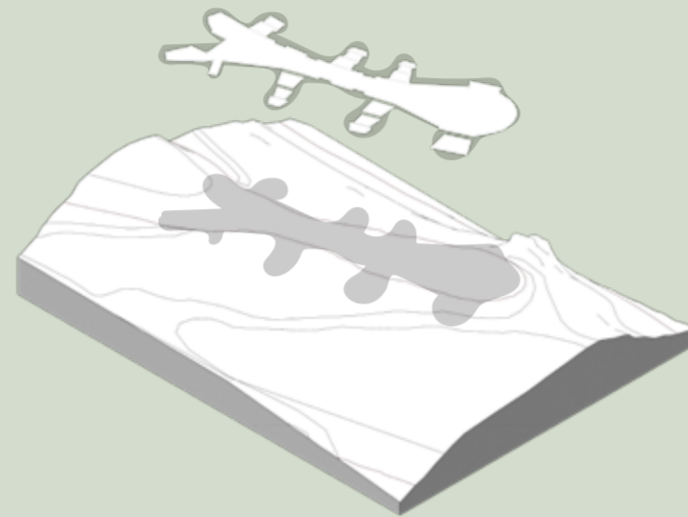
**Visibilidad desde el vacío**  
El vacío permite la percepción de lo contruido y lo natural



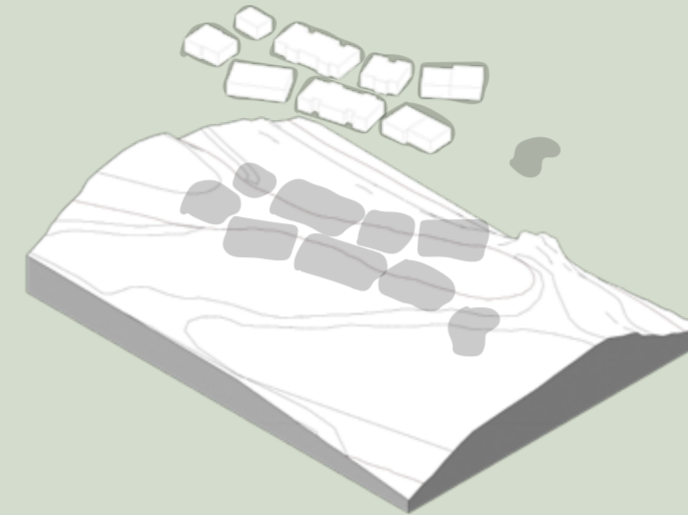
**Visibilidad al exterior desde el lleno**  
Los llenos permiten una relación visual y perceptiva del entorno

## Estrategias llenos -vacíos

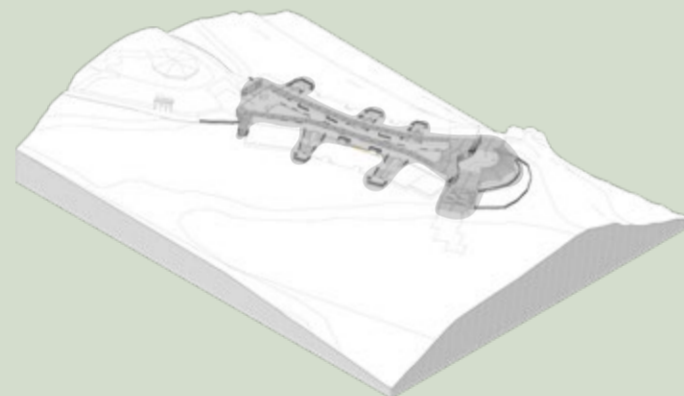
**Vacío estructurante**  
Plataforma de plaza central y lineal



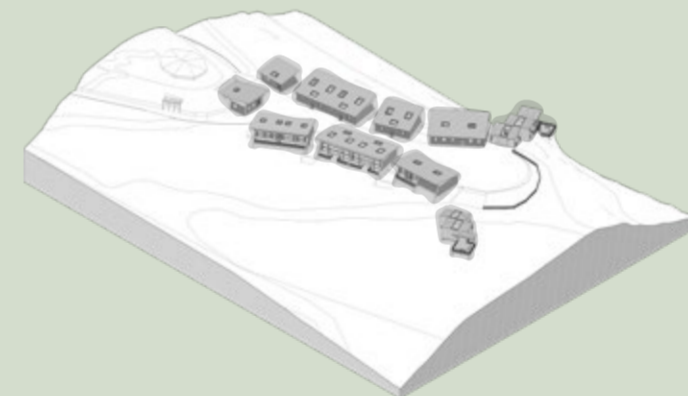
**Llenos complementarios**  
Plataforma para los refugios



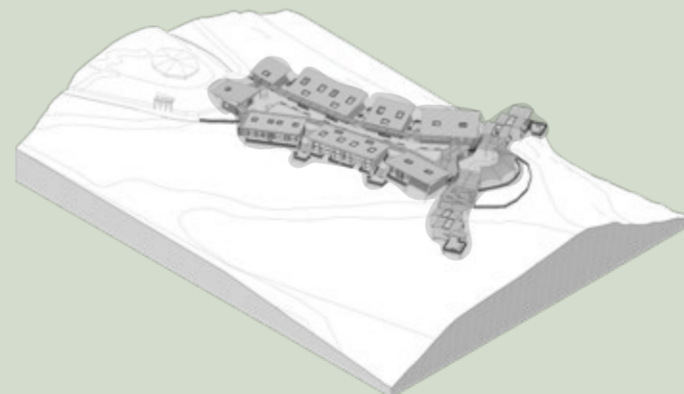
**Plaza lineal y central de conexión interno y externo**



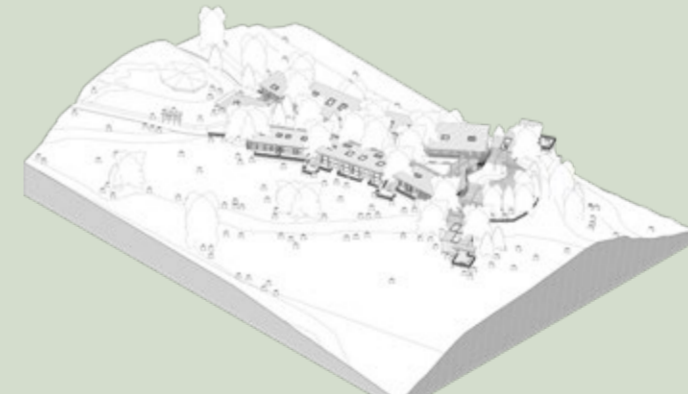
**Bloques y miradores de actividades y relación**



**Implantación en el terreno**

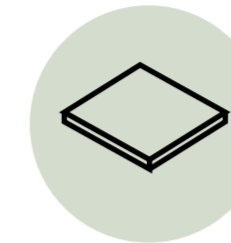


**Relación con la vegetación**

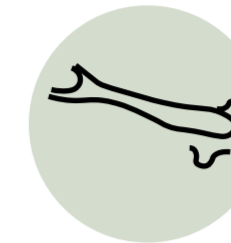


## Espacio y forma

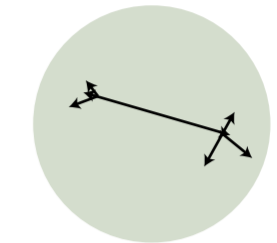
**Espacios para el proyecto**



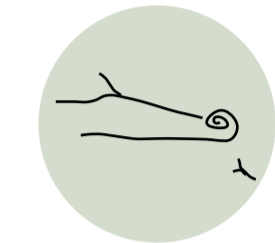
Plataformas



Límite terreno

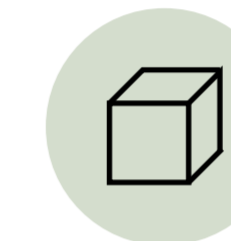


Ejes direccionales

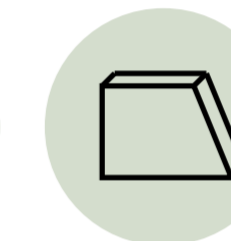


Camino y punto centro

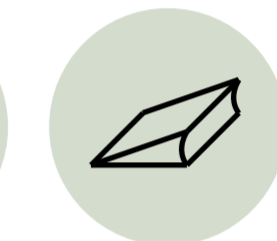
**Bloques del proyecto**



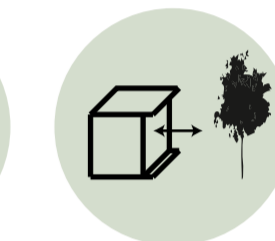
Bloque o caja - idea



Pared estructural



Cubierta inclinada

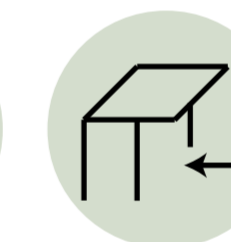


Bloques abiertos

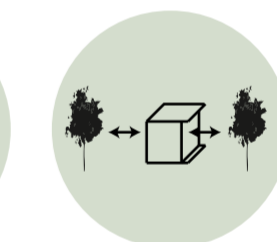
**Pérgola - cubierta protectora y articuladora**



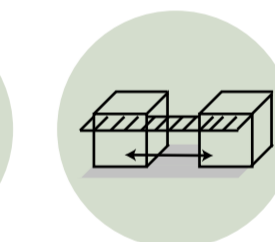
Apergolado



Accesos



Conexión exterior



Conexión Bloque

**Vegetación propuesta para dar vida - confort**



Arbustiva densa



Árboles altos



Árboles anchos



Arbustiva abundante

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Memoria Grafica  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

**ESCALA:** -----  
**FECHA:** Diciembre 2022  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**M15**



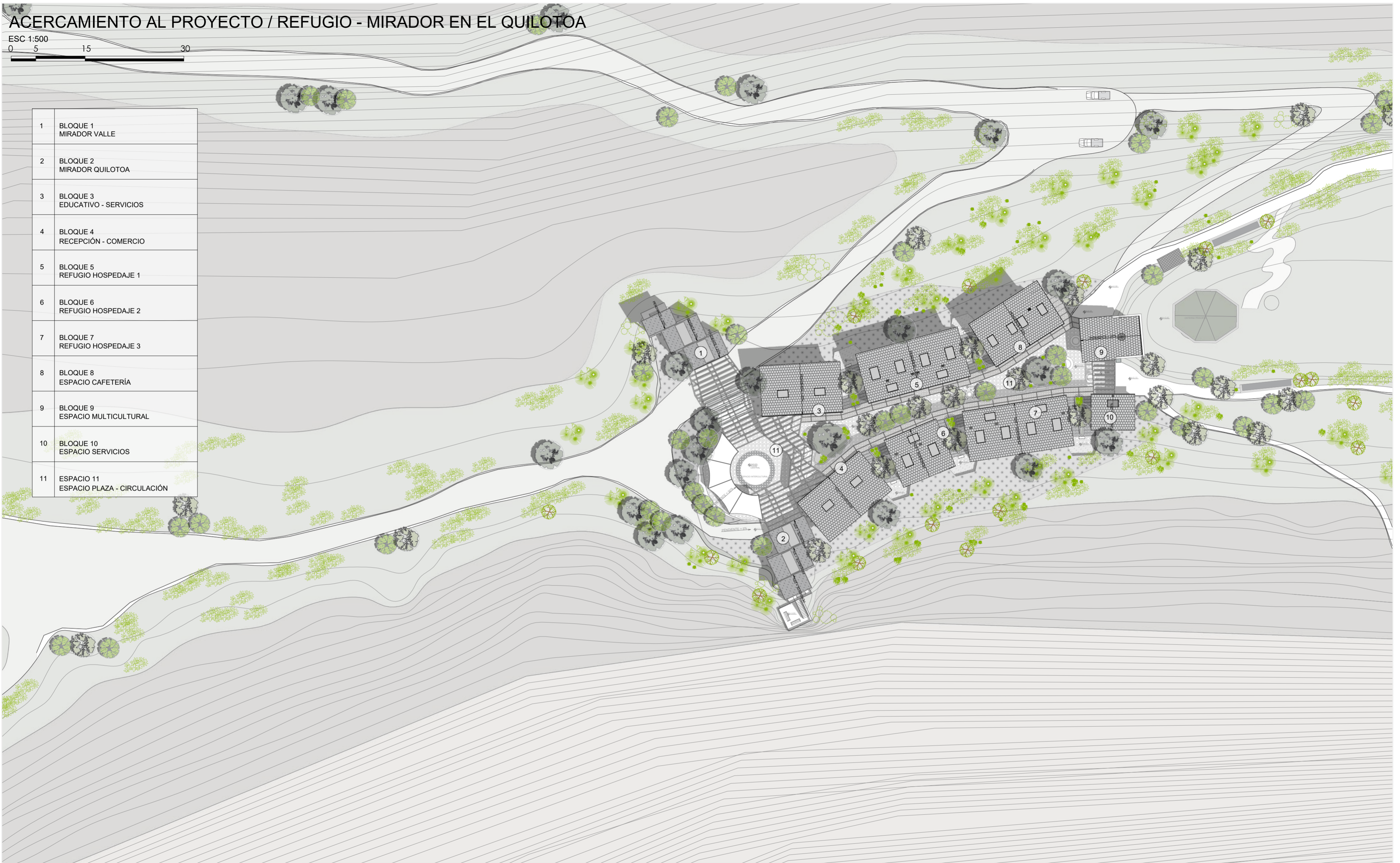
# PLANOS ARQUITECTÓNICOS

## TRABAJO DE TITULACIÓN

# ACERCAMIENTO AL PROYECTO / REFUGIO - MIRADOR EN EL QUILOTOA

ESC 1:500  
 0 5 15 30

1	BLOQUE 1 MIRADOR VALLE
2	BLOQUE 2 MIRADOR QUILOTOA
3	BLOQUE 3 EDUCATIVO - SERVICIOS
4	BLOQUE 4 RECEPCIÓN - COMERCIO
5	BLOQUE 5 REFUGIO HOSPEDAJE 1
6	BLOQUE 6 REFUGIO HOSPEDAJE 2
7	BLOQUE 7 REFUGIO HOSPEDAJE 3
8	BLOQUE 8 ESPACIO CAFETERÍA
9	BLOQUE 9 ESPACIO MULTICULTURAL
10	BLOQUE 10 ESPACIO SERVICIOS
11	ESPACIO 11 ESPACIO PLAZA - CIRCULACIÓN

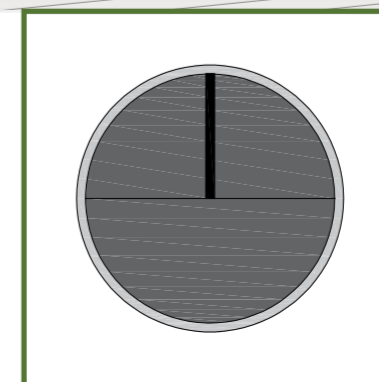


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Acercamiento al proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughilan



**ESCALA:** 1:500  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A01**

# IMPLANTACION DEL PROYECTO

ESC 1:250  
0 2 6 14



1	BLOQUE 1: MIRADOR VALLE
2	BLOQUE 2: MIRADOR QUILOTOA
3	BLOQUE 3: EDUCATIVO - SERVICIOS
4	BLOQUE 4: RECEPCIÓN - COMERCIO
5	BLOQUE 5: REFUGIO HOSPEDAJE 1
6	BLOQUE 6: REFUGIO HOSPEDAJE 2
7	BLOQUE 7: REFUGIO HOSPEDAJE 3
8	BLOQUE 8: ESPACIO CAFETERÍA
9	BLOQUE 9: ESPACIO MULTICULTURAL
10	BLOQUE 10: ESPACIO SERVICIOS
11	ESPACIO 11: ESPACIO PLAZA - CIRCULACIÓN

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Implantación general del proyecto

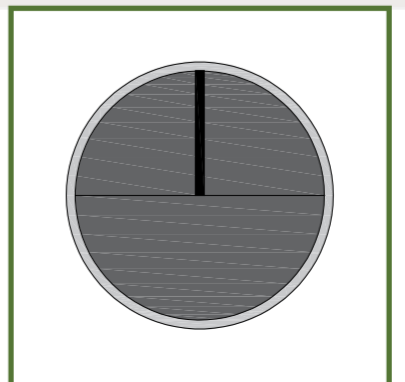
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

LAMINA:  
**A02**

# PLANTA BAJA DEL PROYECTO

ESC 1:250

0 2 6 14



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Planta baja tipo del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

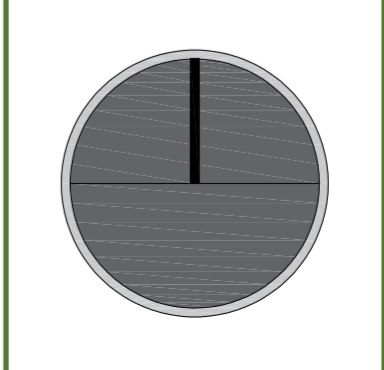
**ASESOR:**  
Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

**PARROQUIA:**  
Chugchilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**A03**



**CORTE GENERAL A - A'**

ESC 1:250  
 0 2 6 14



**CORTE GENERAL B - B'**

ESC 1:250  
 0 2 6 14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

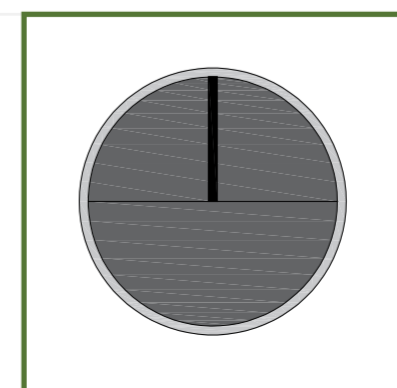
**CONTENIDO:**  
 Fachadas generales del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chugchilan

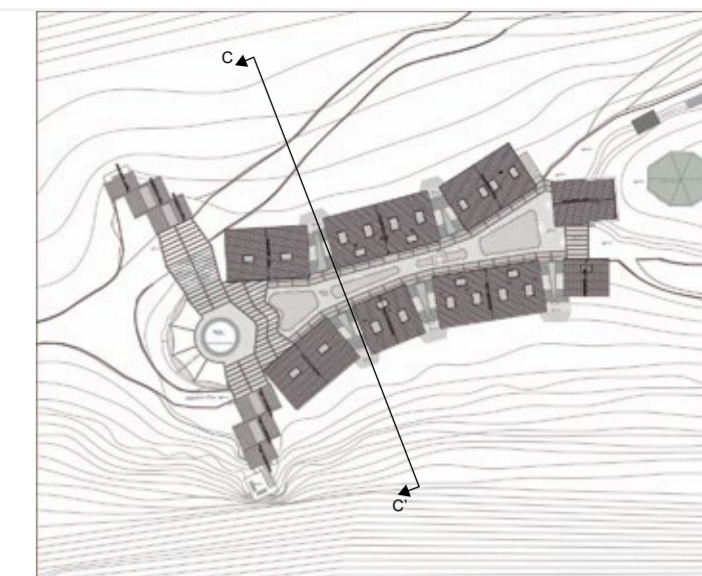


**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

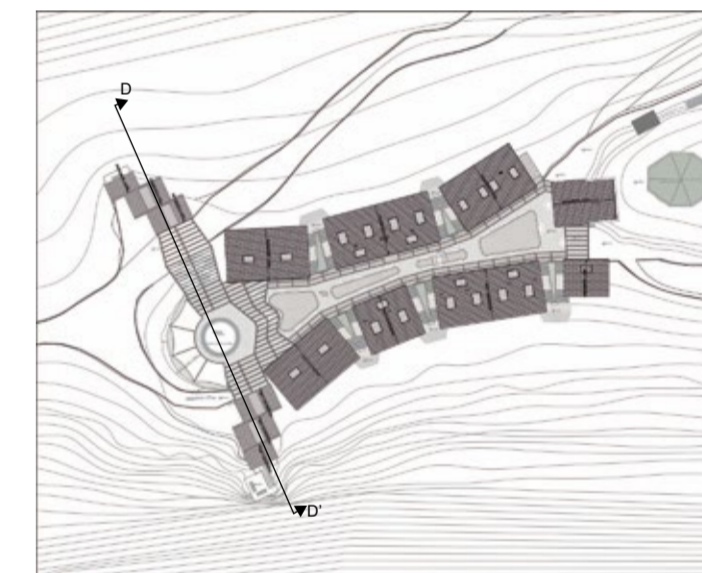
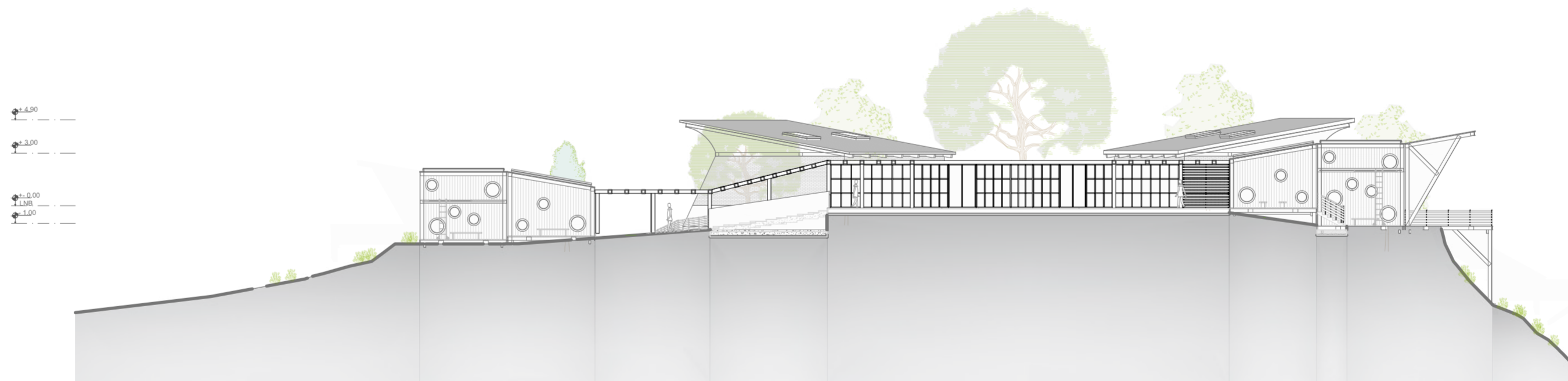
**FORMATO:**  
 A2

LAMINA:  
**A04**



**CORTE GENERAL C - C'**

ESC 1:250  
 0 2 6 14



**CORTE GENERAL D - D'**

ESC 1:250  
 0 2 6 14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Fachadas generales del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

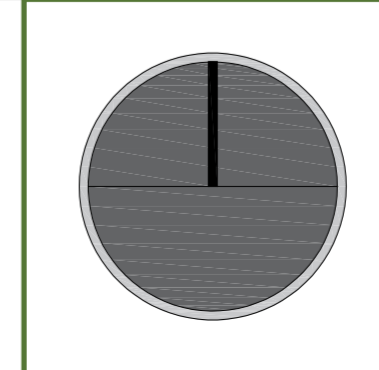
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A05**



**FACHADA GENERAL NORTE**

ESC 1:250  
 0 2 6 14



**FACHADA GENERAL SUR**

ESC 1:250  
 0 2 6 14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes generales del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

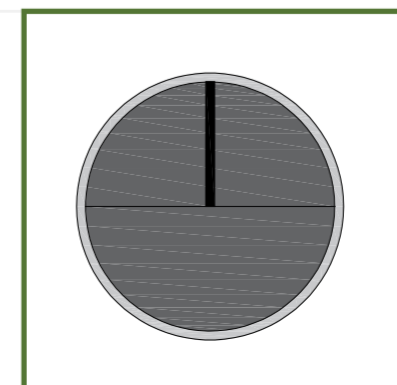
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

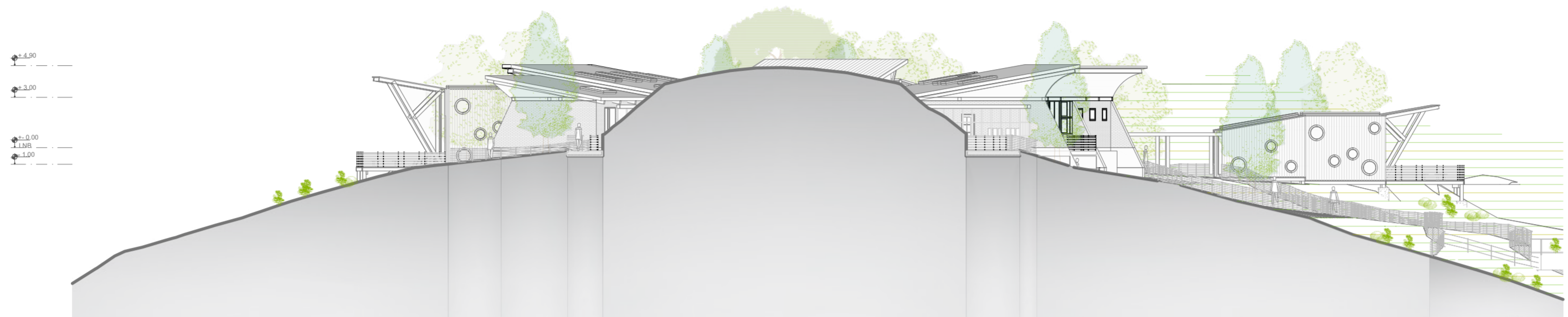


**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

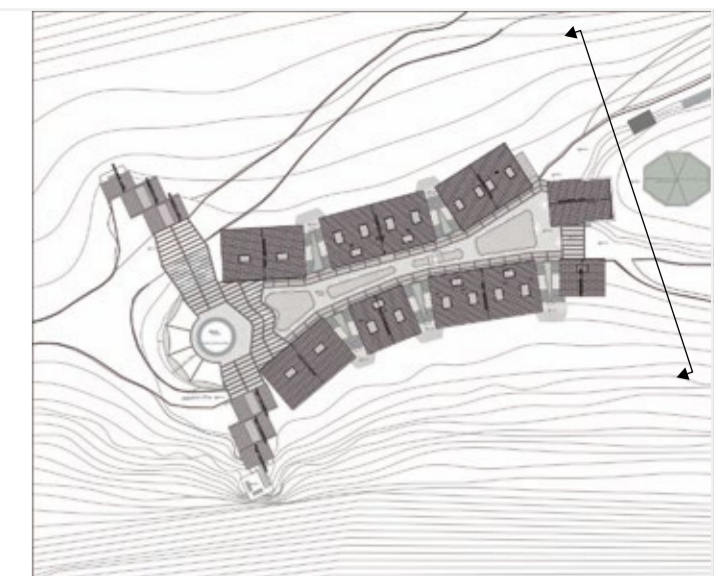
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A06**



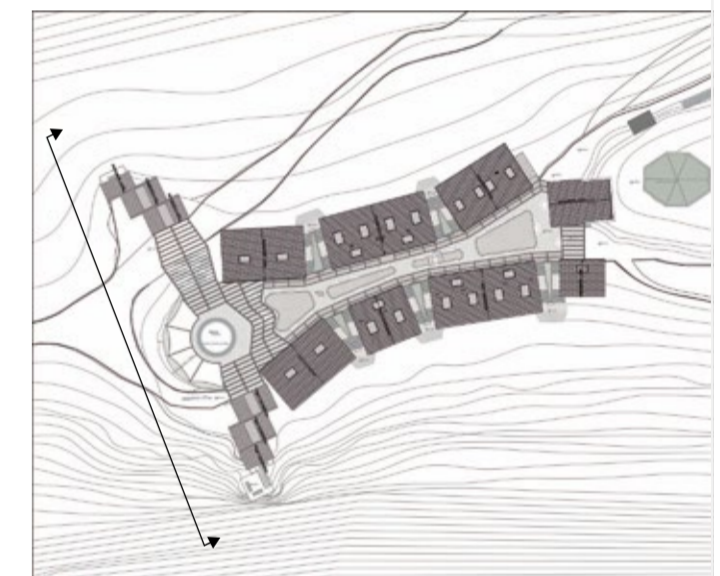
**FACHADA GENERAL ESTE**

ESC 1:250  
 0 2 6 14



**FACHADA GENERAL OESTE**

ESC 1:250  
 0 2 6 14

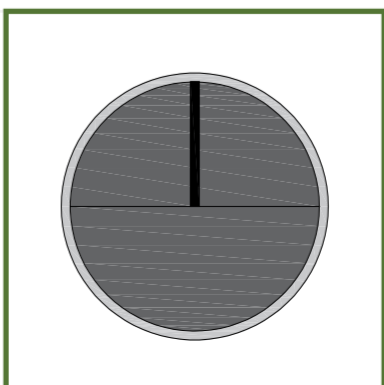


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cortes generales del proyecto  
**BLOQUE:** -----

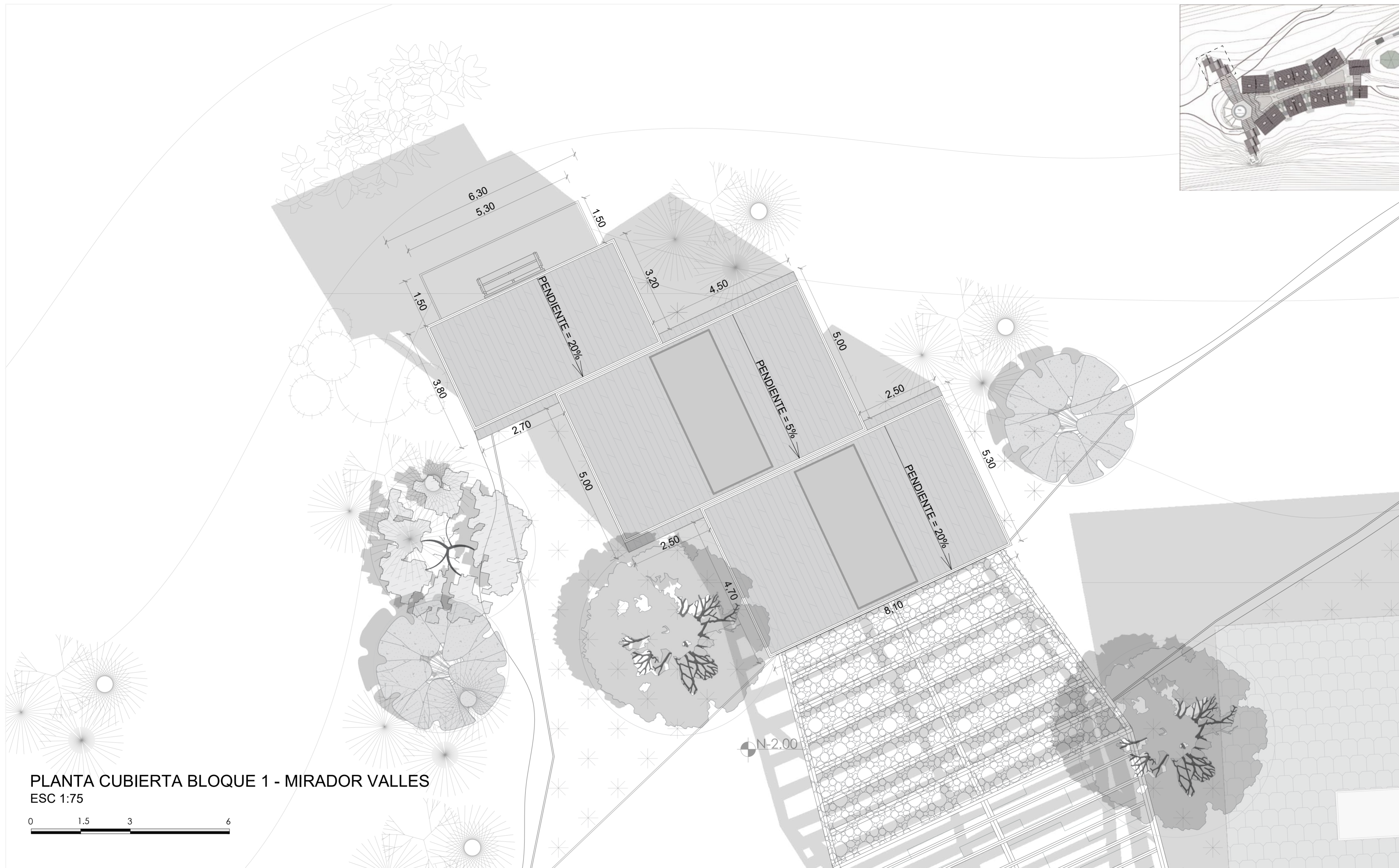
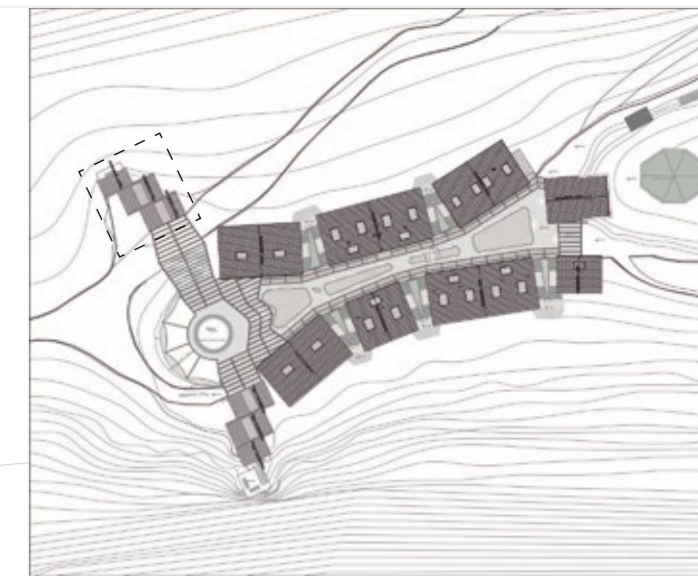
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A07**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES  
ESC 1:75

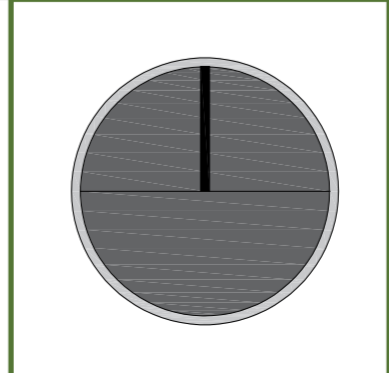


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Cubierta bloque  
**BLOQUE:** 01

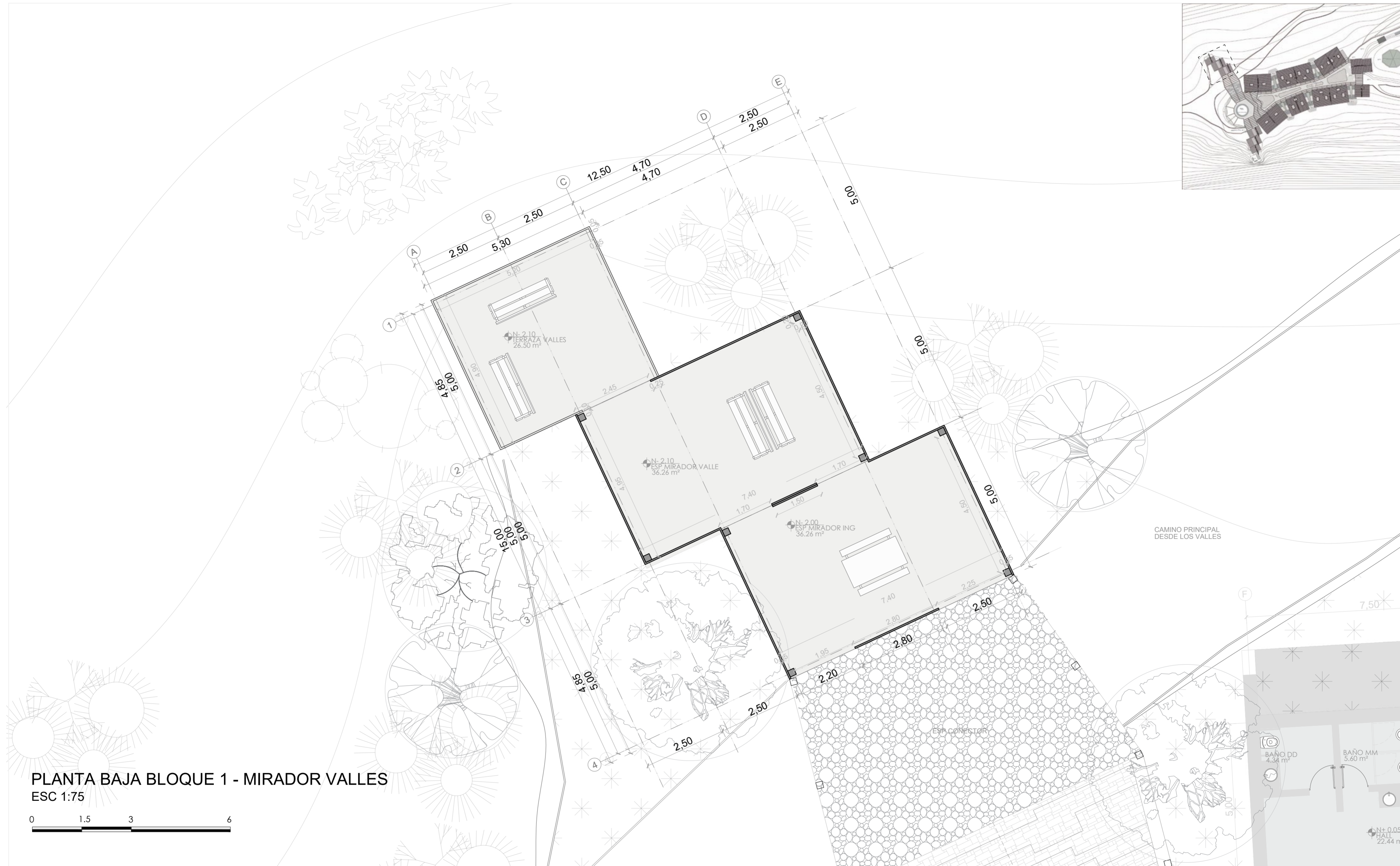
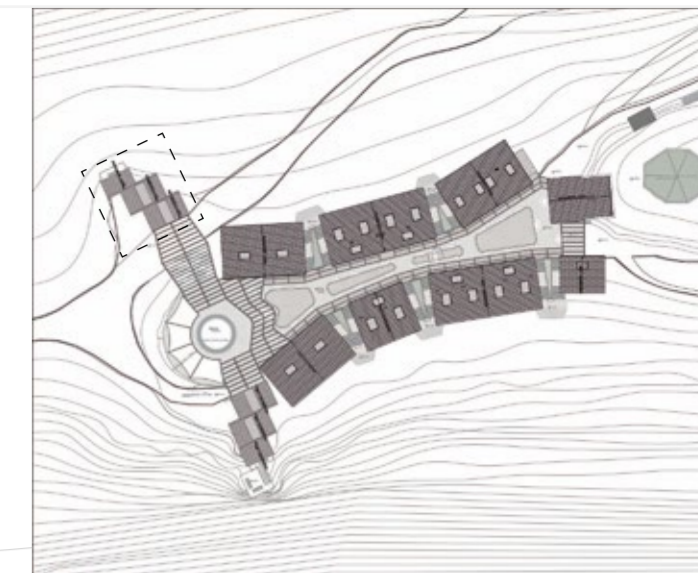
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan

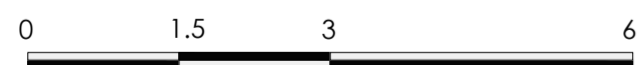


**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A08**



**PLANTA BAJA BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 01

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

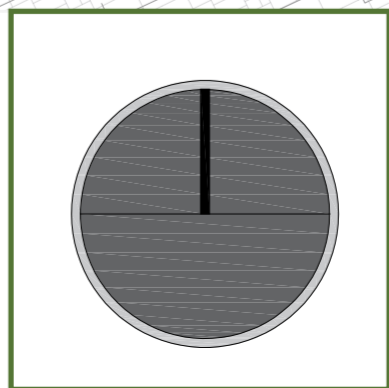
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

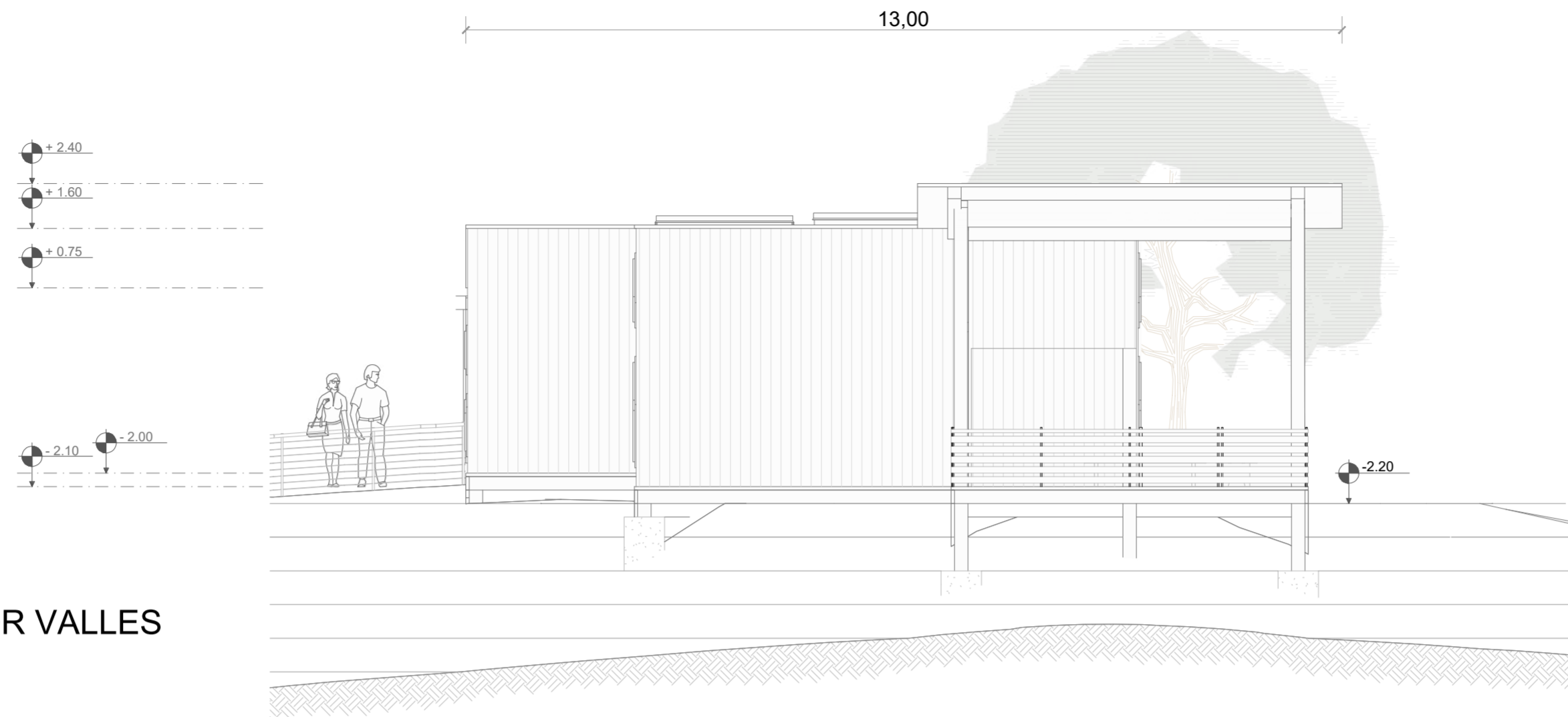
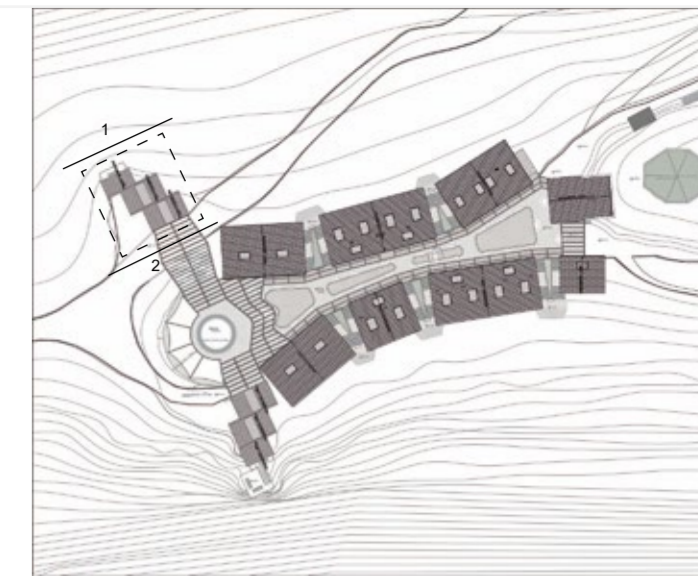


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A09**



FACHADA 1 BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES  
ESC 1:75



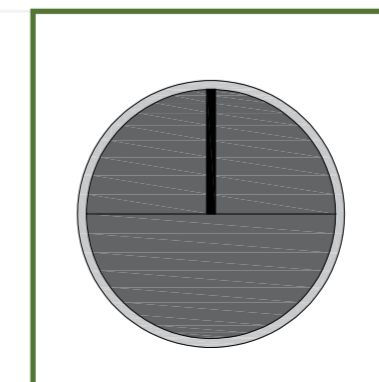
FACHADA 2 BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES  
ESC 1:75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 01

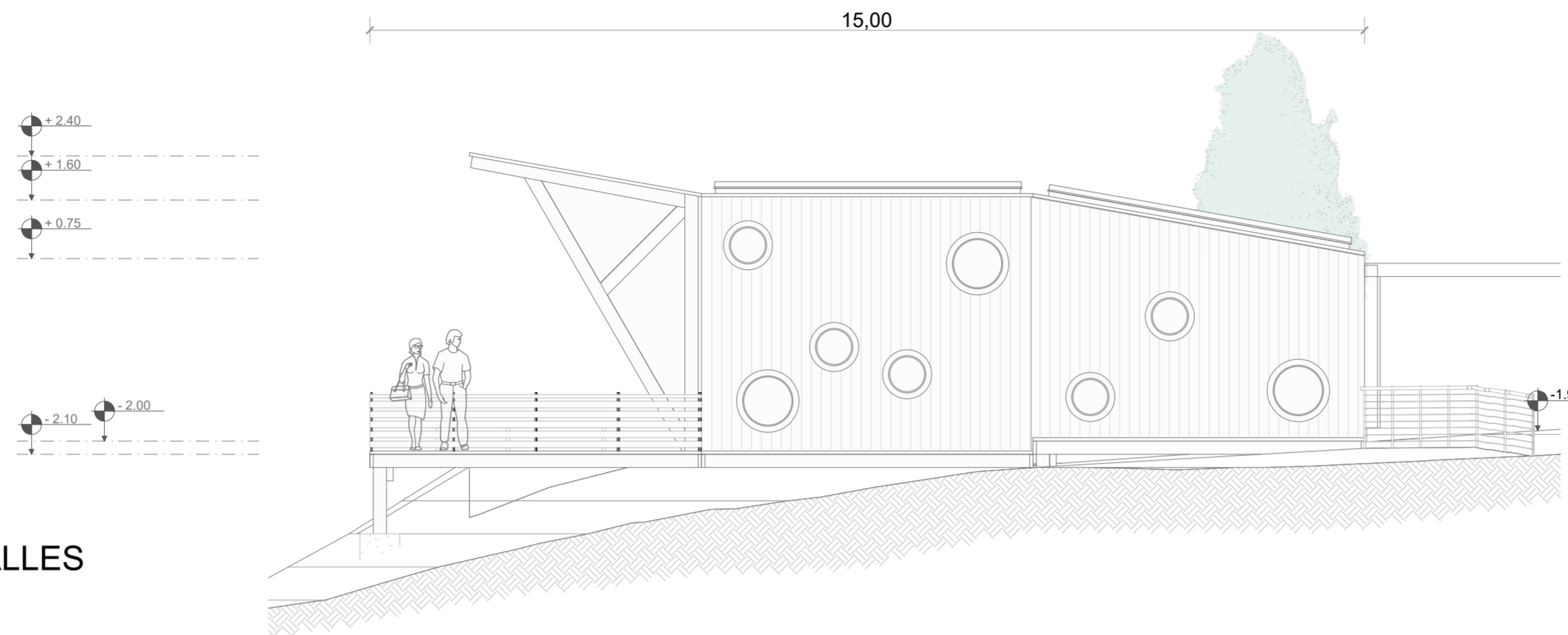
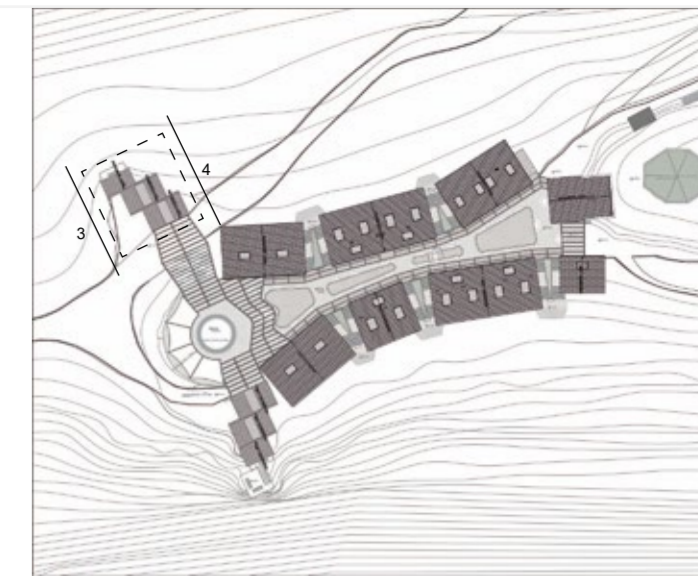
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan

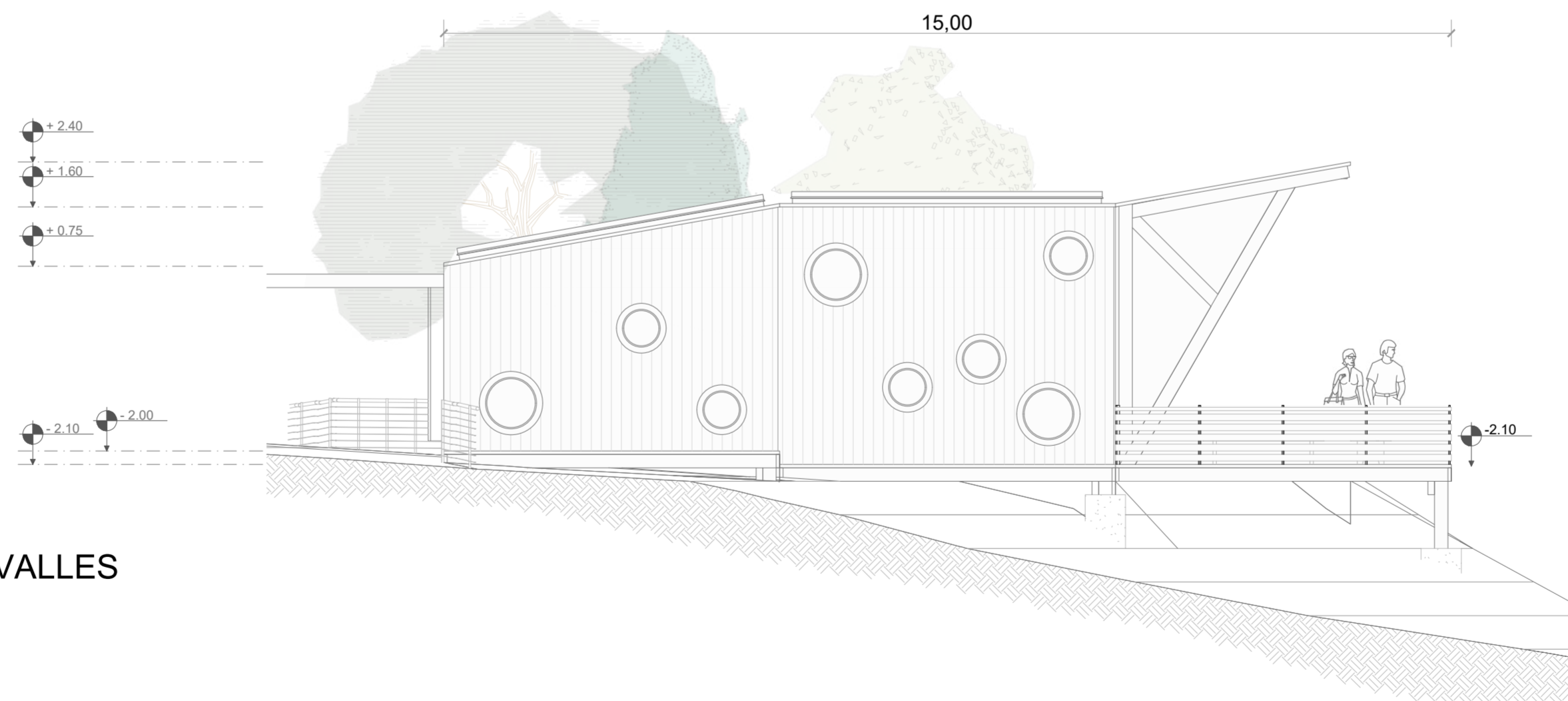


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

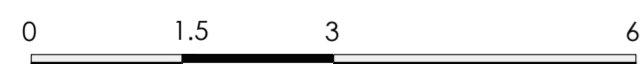
LAMINA:  
A10



FACHADA 3 BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES  
ESC 1:75

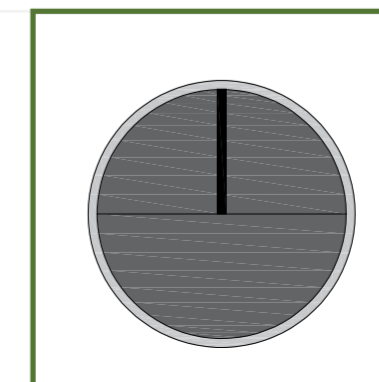


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 01

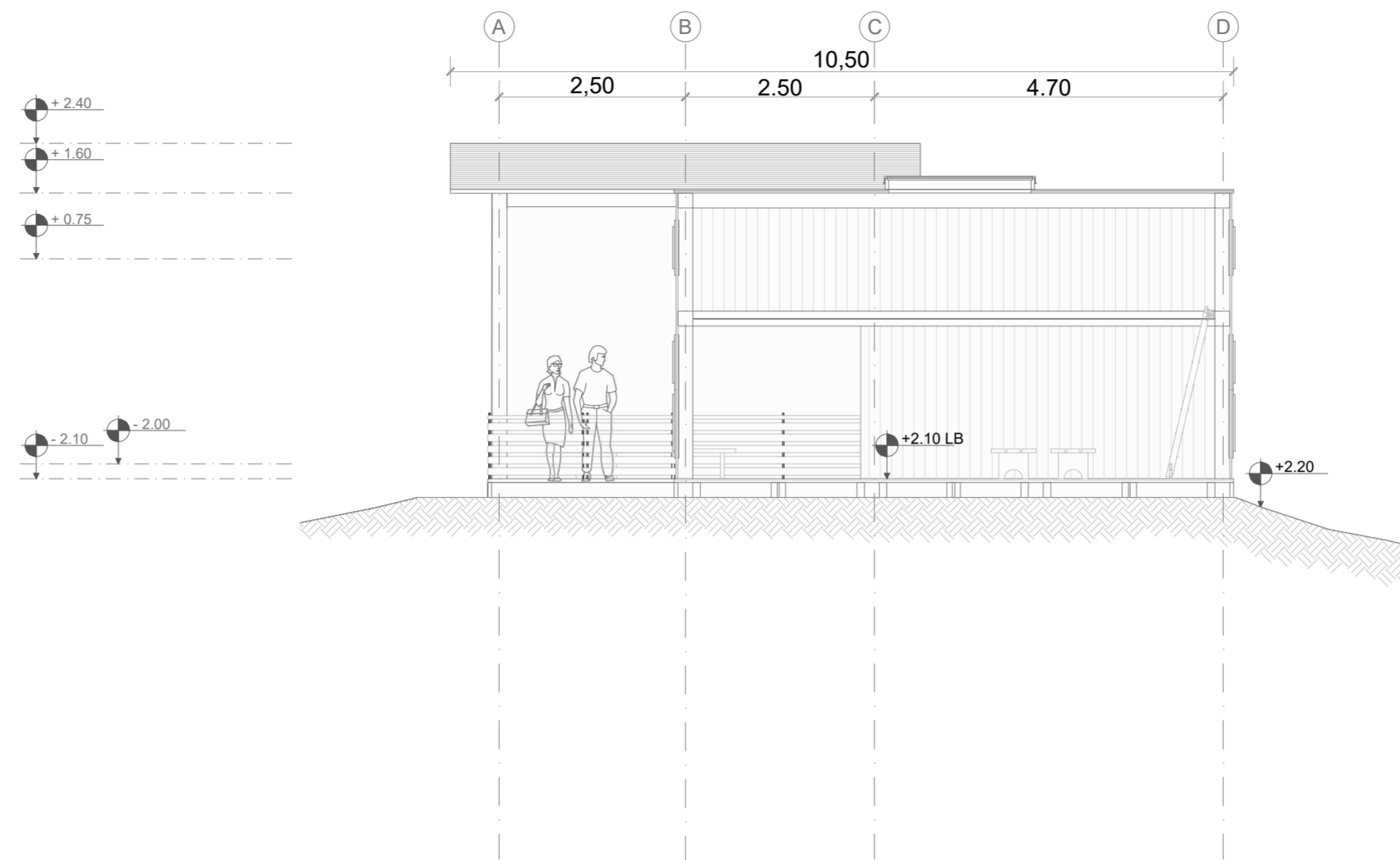
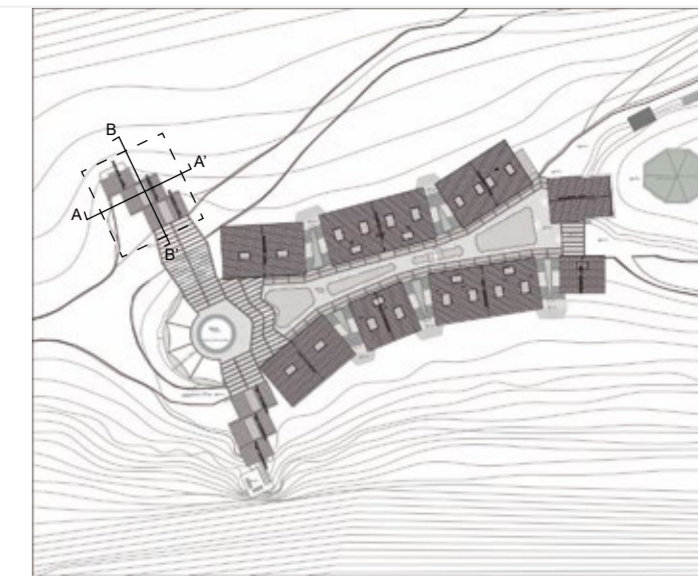
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughilan

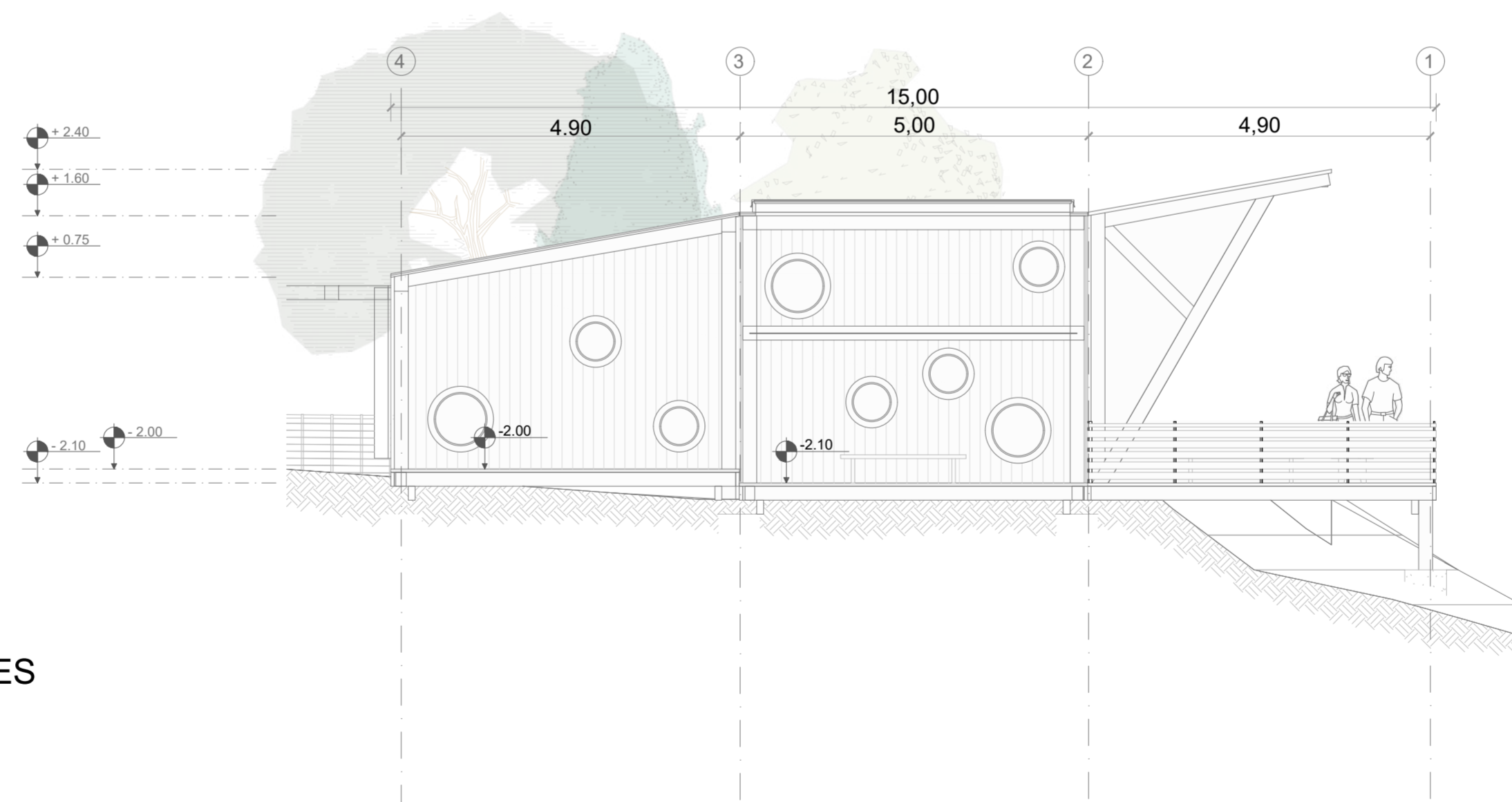
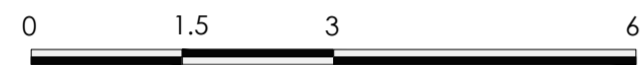


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
A11



**CORTE A - A' BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 1 - MIRADOR VALLES**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Corte bloque

**BLOQUE:** 01

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

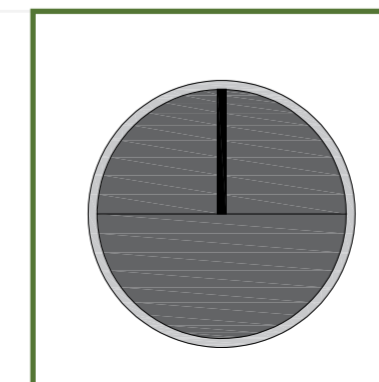
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

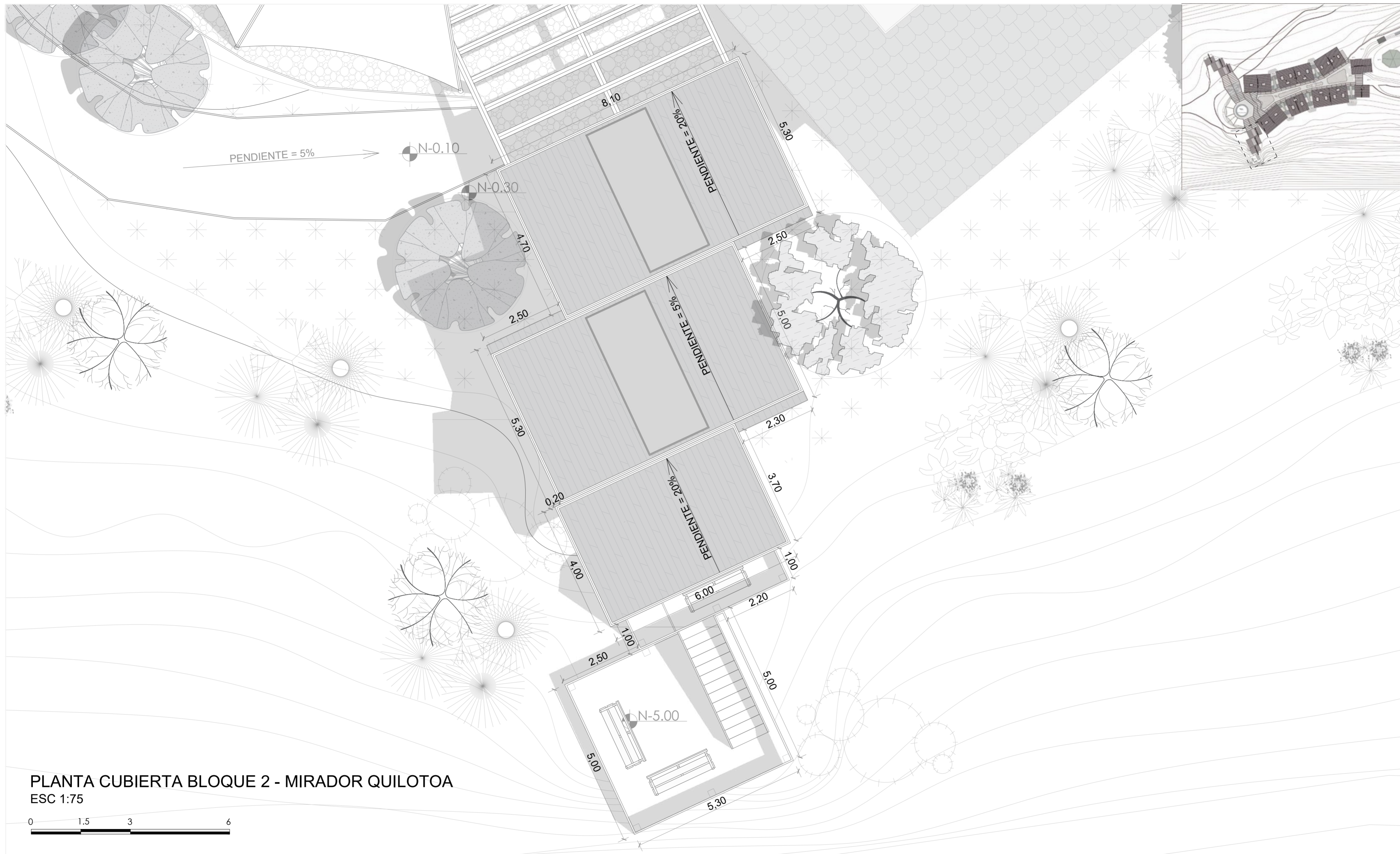


**ESCALA:**  
 1:75

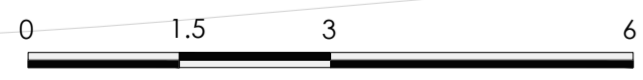
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A12**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 02

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

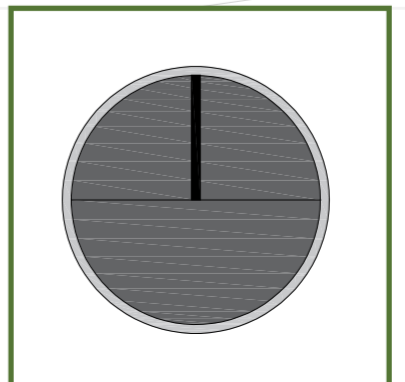
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:75

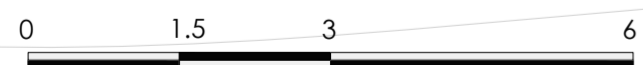
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A13**



**PLANTA BAJA BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 02

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

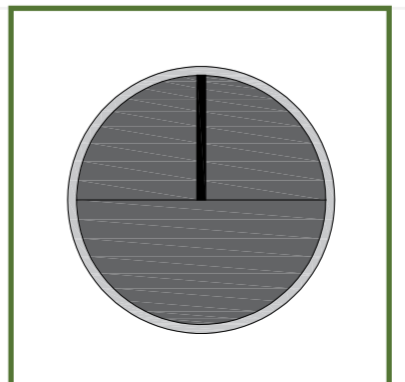
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

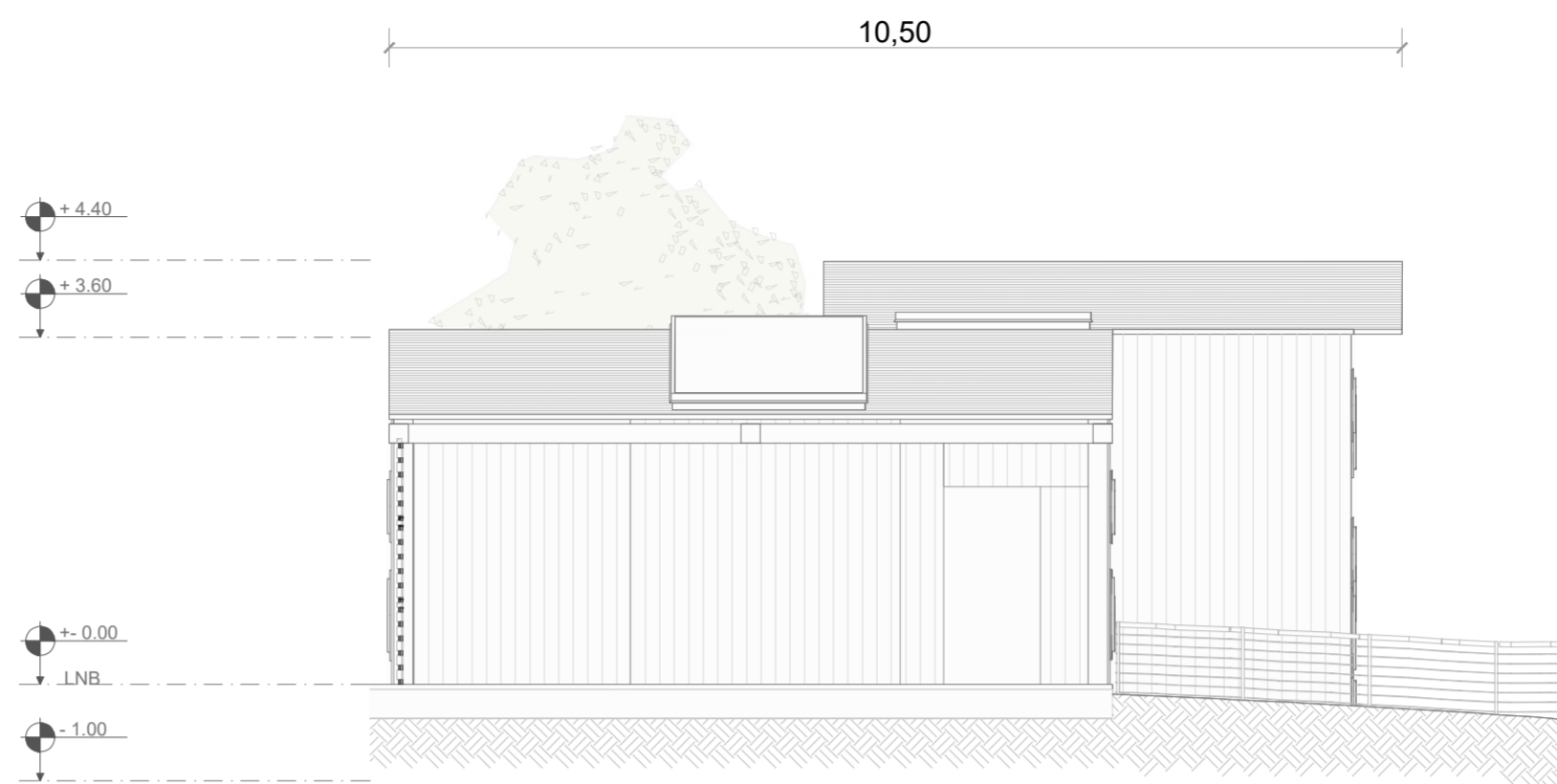
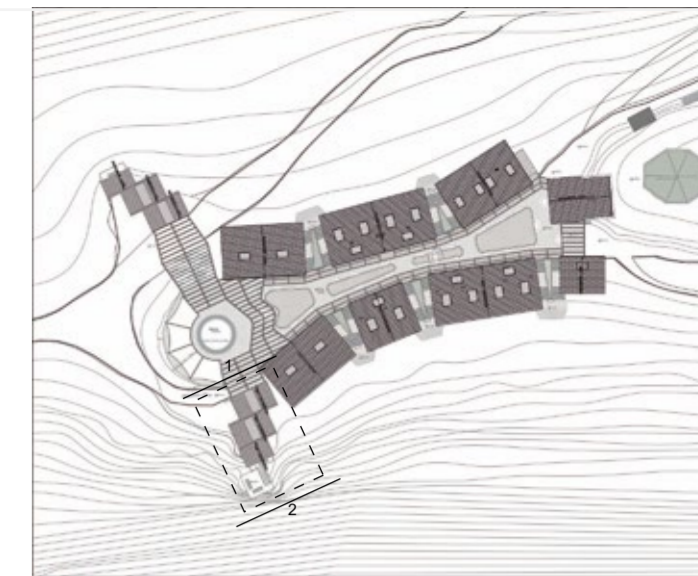


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A14**



FACHADA 1 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

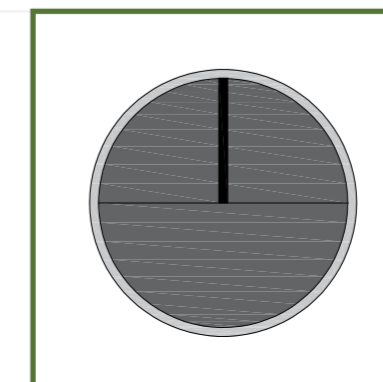


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 02

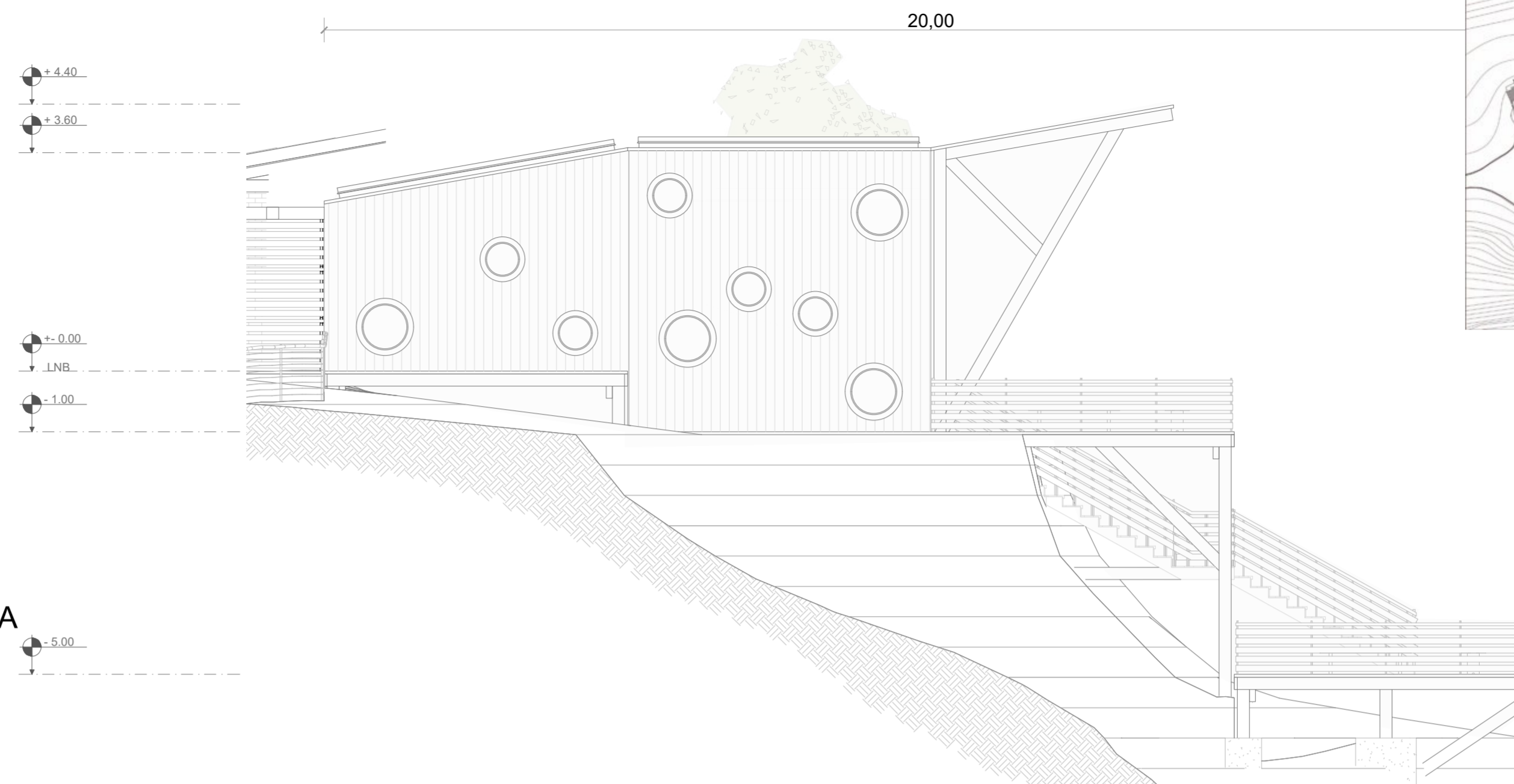
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan

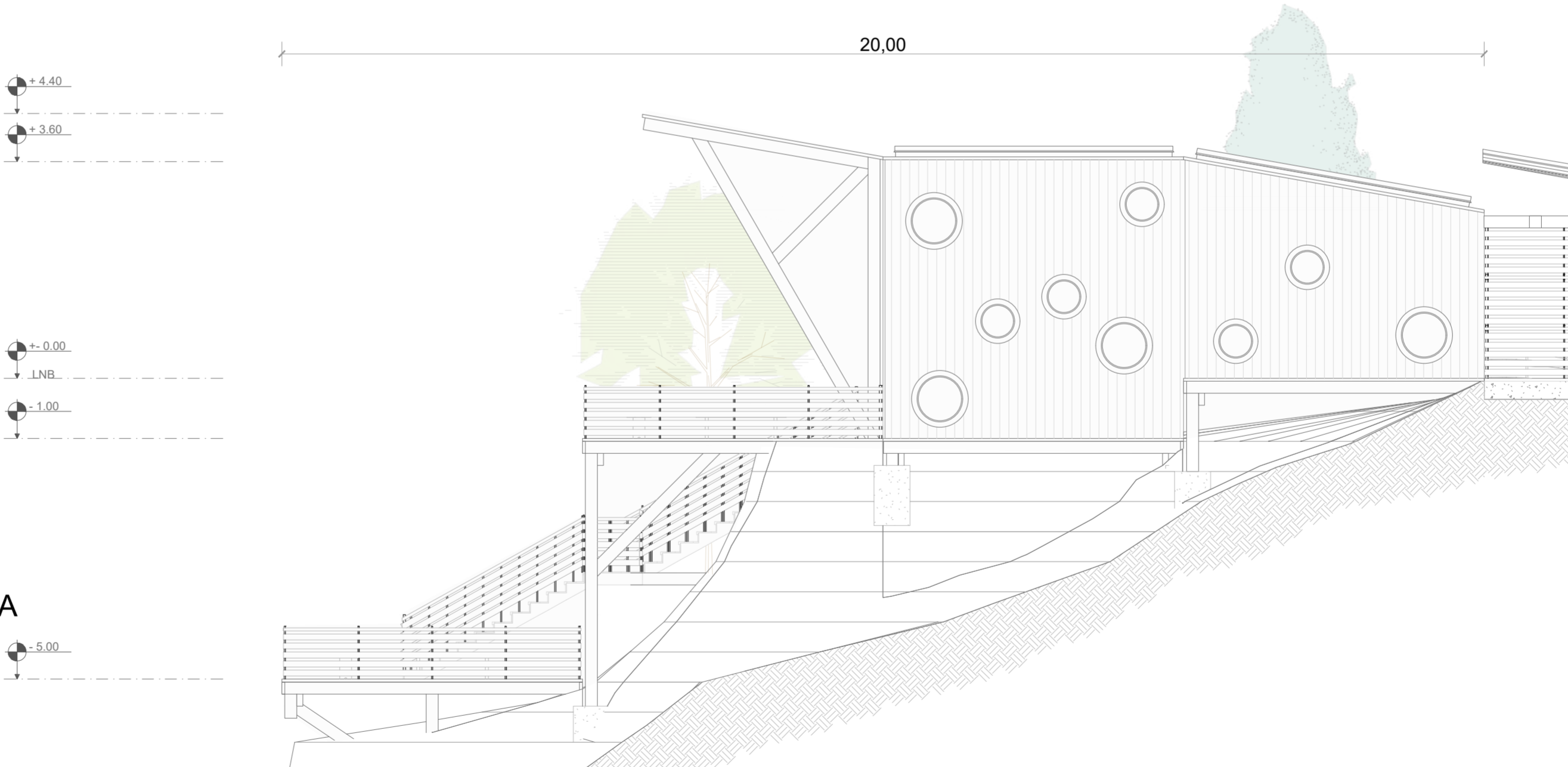
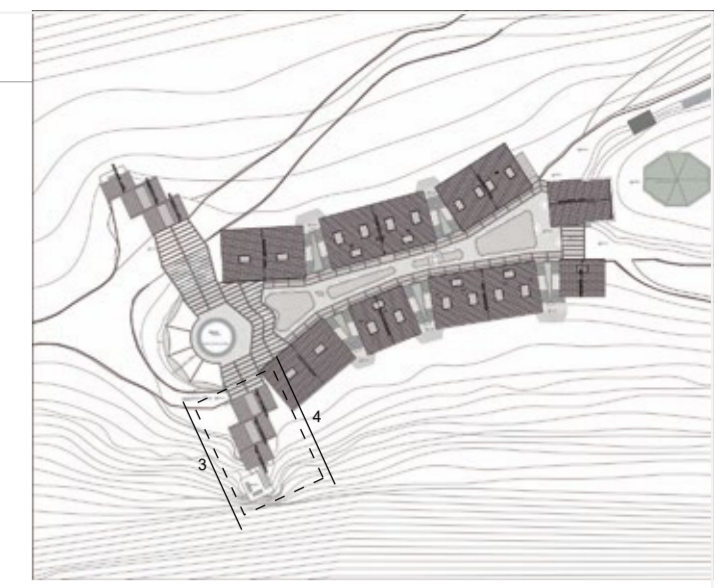


ESCALA: 1:75  
FECHA: Enero 2023  
FORMATO: A2

LAMINA:  
A15



FACHADA 3 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75



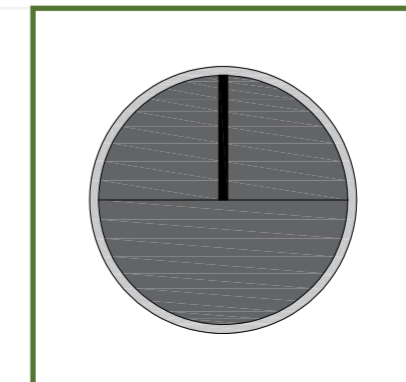
FACHADA 4 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque  
**BLOQUE:** 02

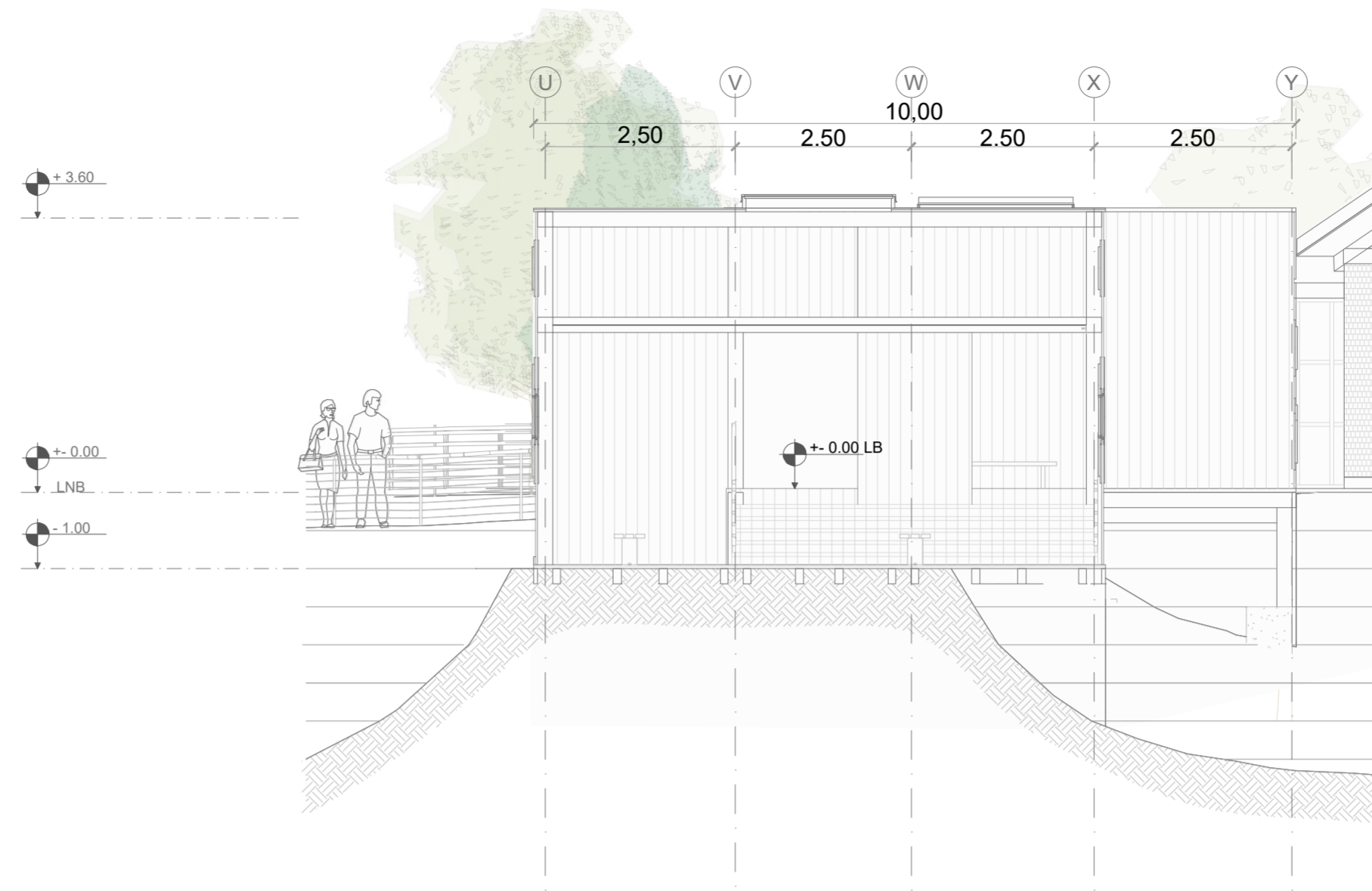
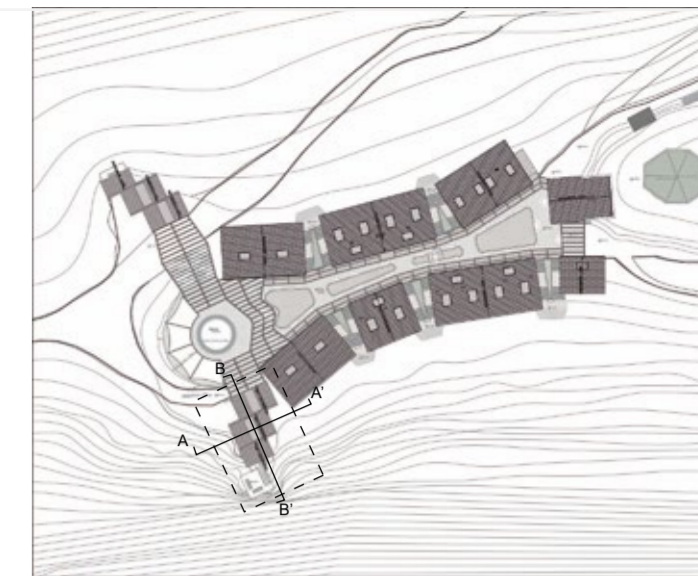
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

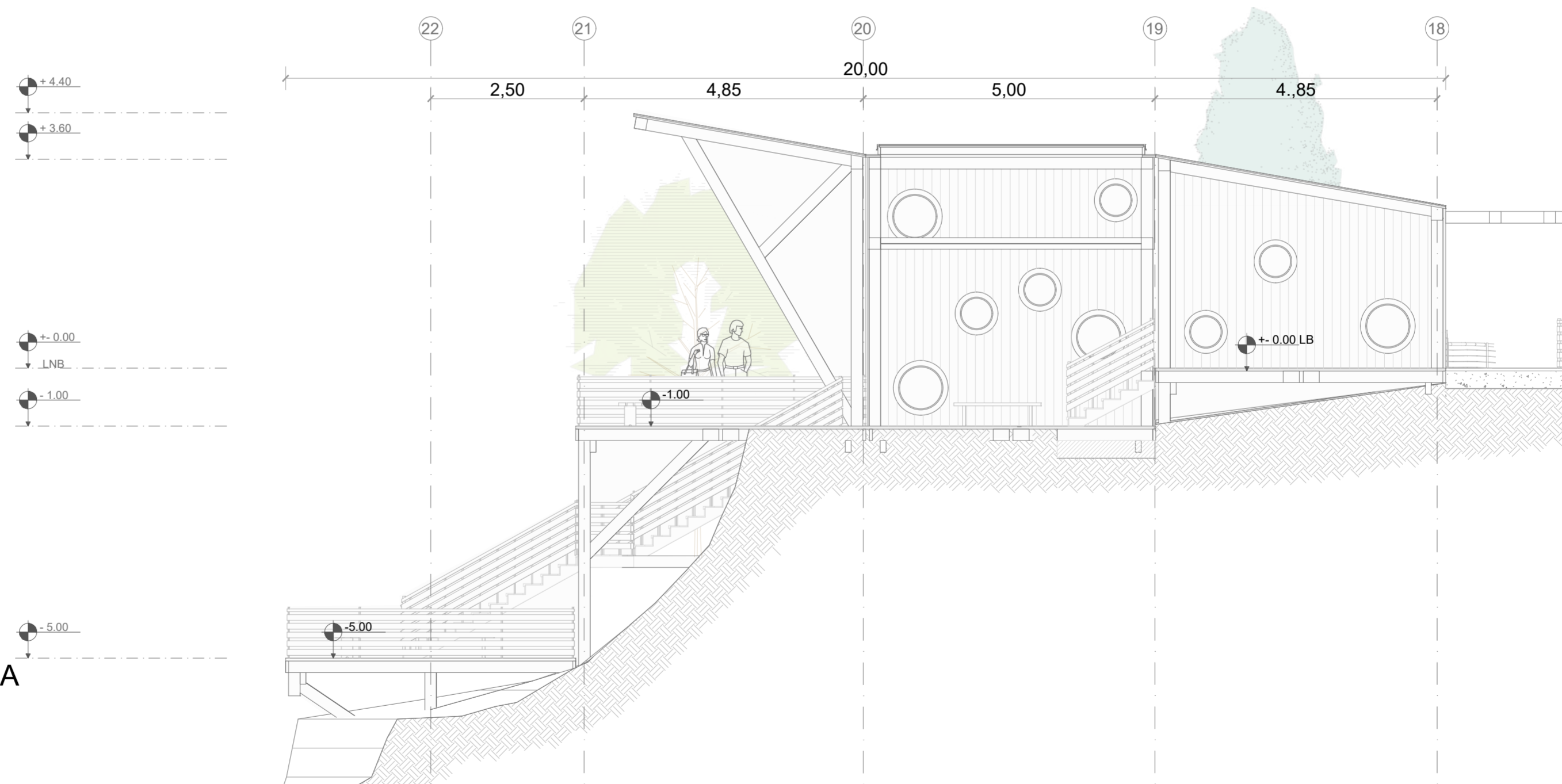


**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A16**



**CORTE A - A' BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA**  
ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA**  
ESC 1:75

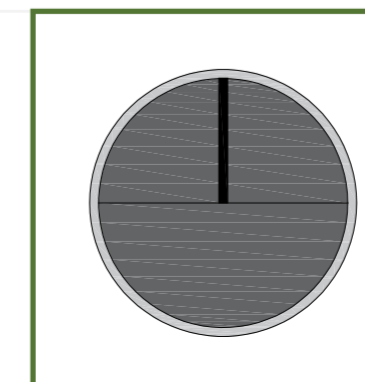


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Cortes bloque  
**BLOQUE:** 02

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

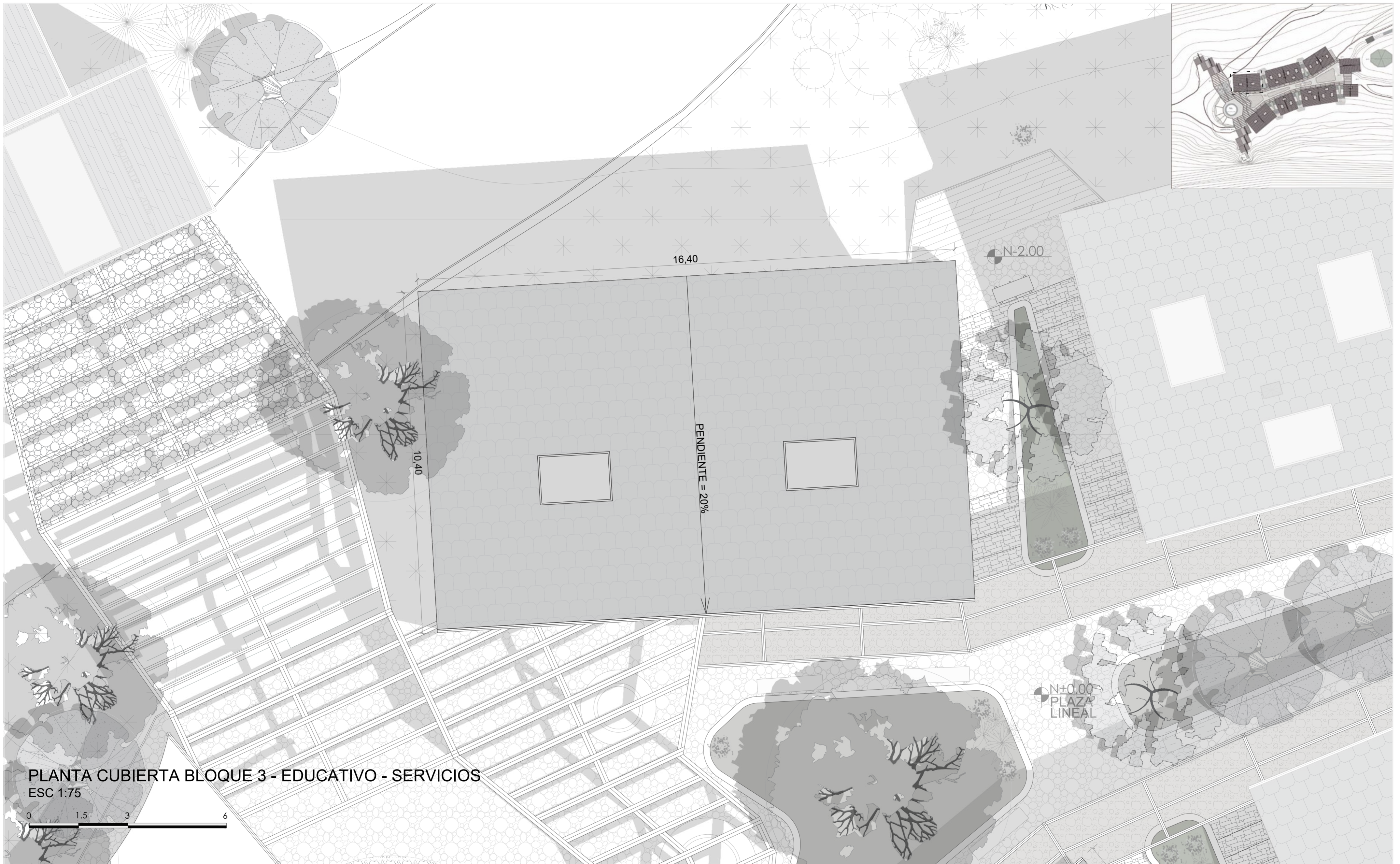
**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:

**A17**



**PLANTA CUBIERTA BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS**  
 ESC 1:75

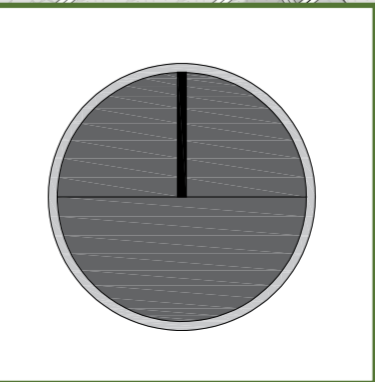


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque  
**BLOQUE:** 03

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A18**



**PLANTA BAJA BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS**  
 ESC 1:75

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 03

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

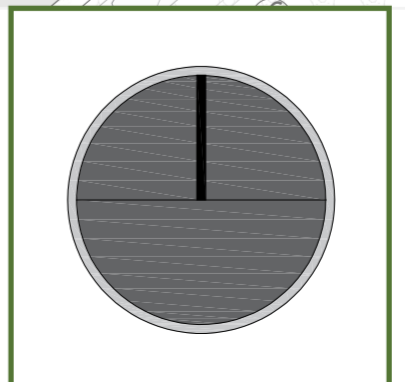
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughilan

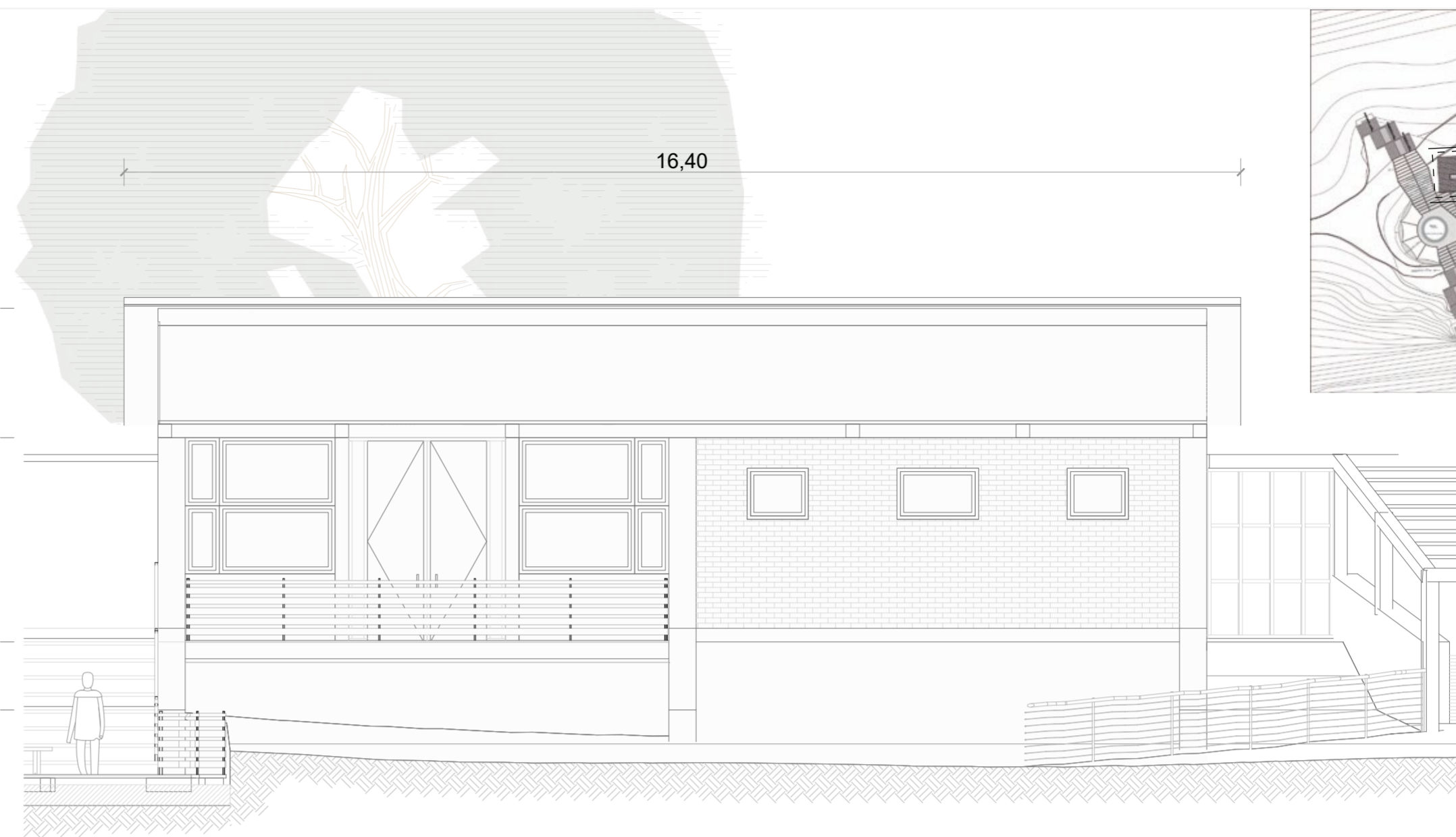
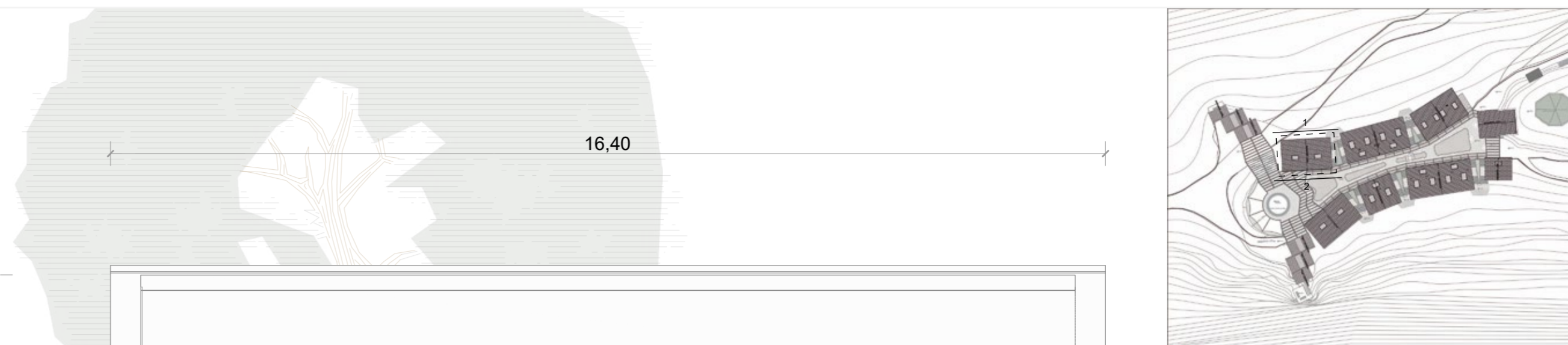


**ESCALA:**  
 1:75

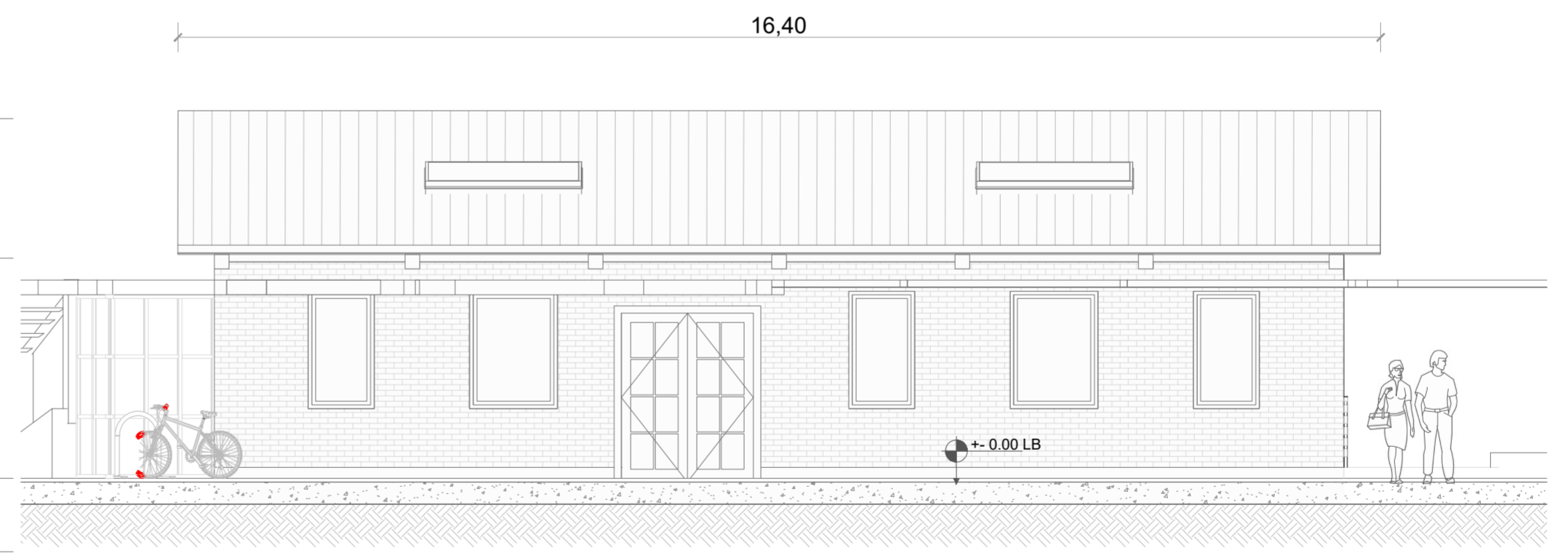
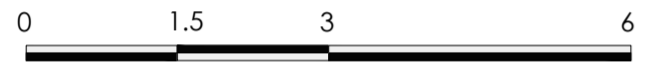
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A19**



FACHADA 1 BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS  
ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque

**BLOQUE:** 03

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

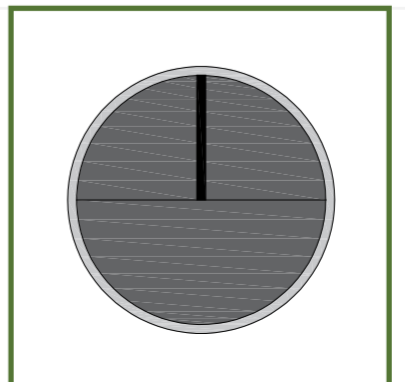
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:** Cotopaxi

**CANTON:** Sigchos

**PARROQUIA:** Chugchilan

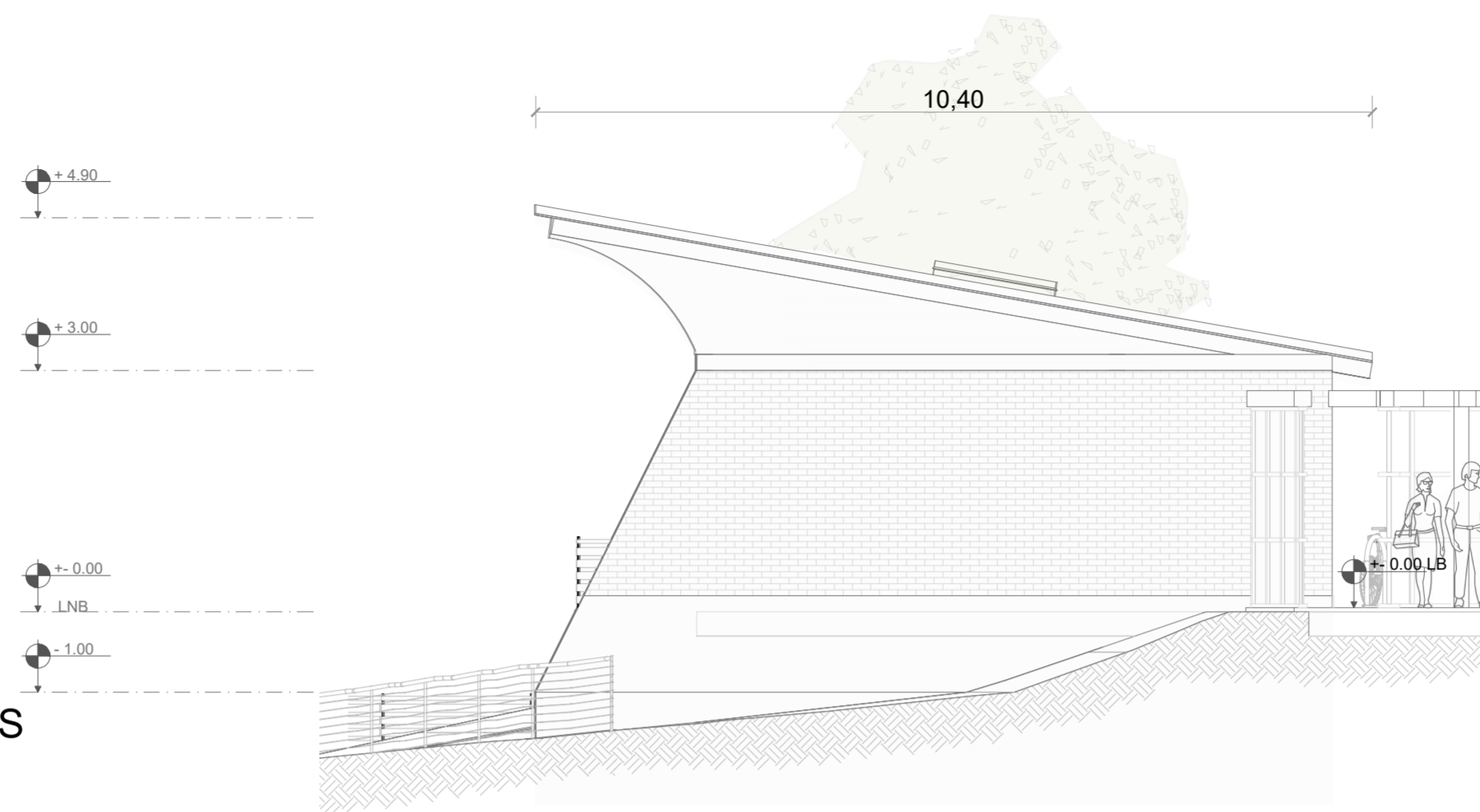
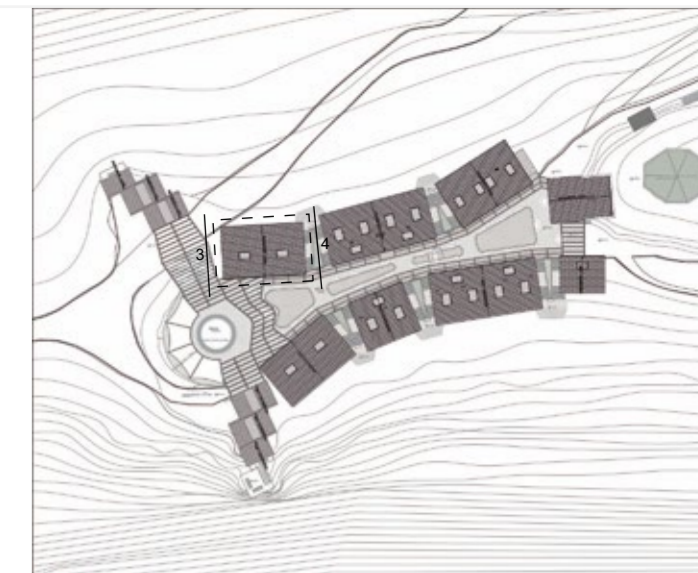


**ESCALA:** 1:75

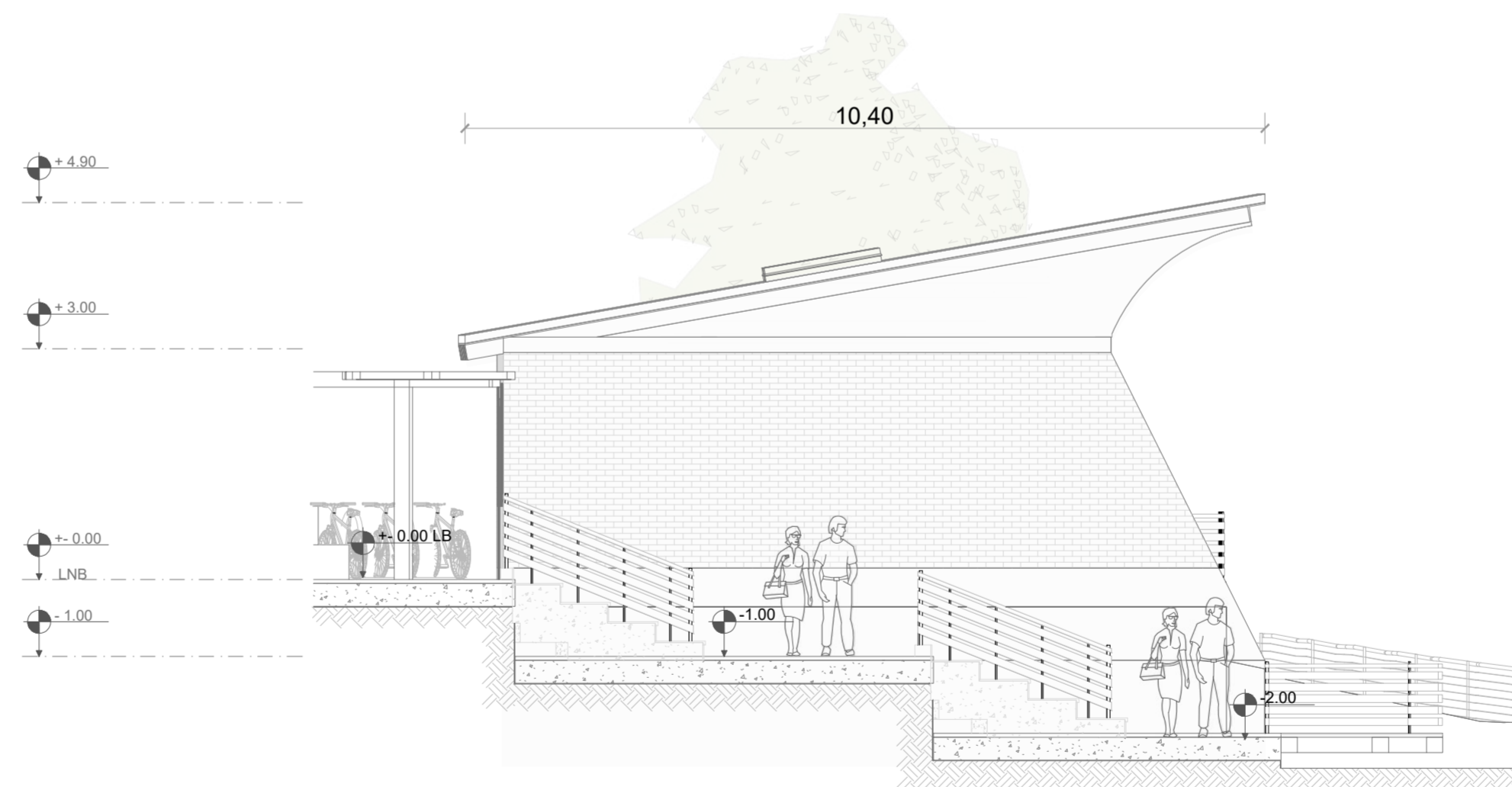
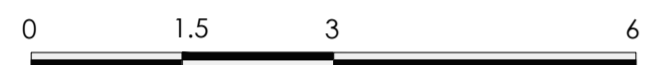
**FECHA:** Enero 2023

**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A20**



FACHADA 3 BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS  
ESC 1:75

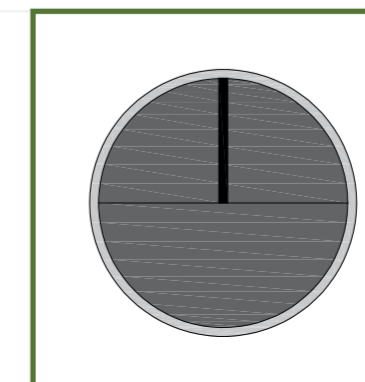


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 03

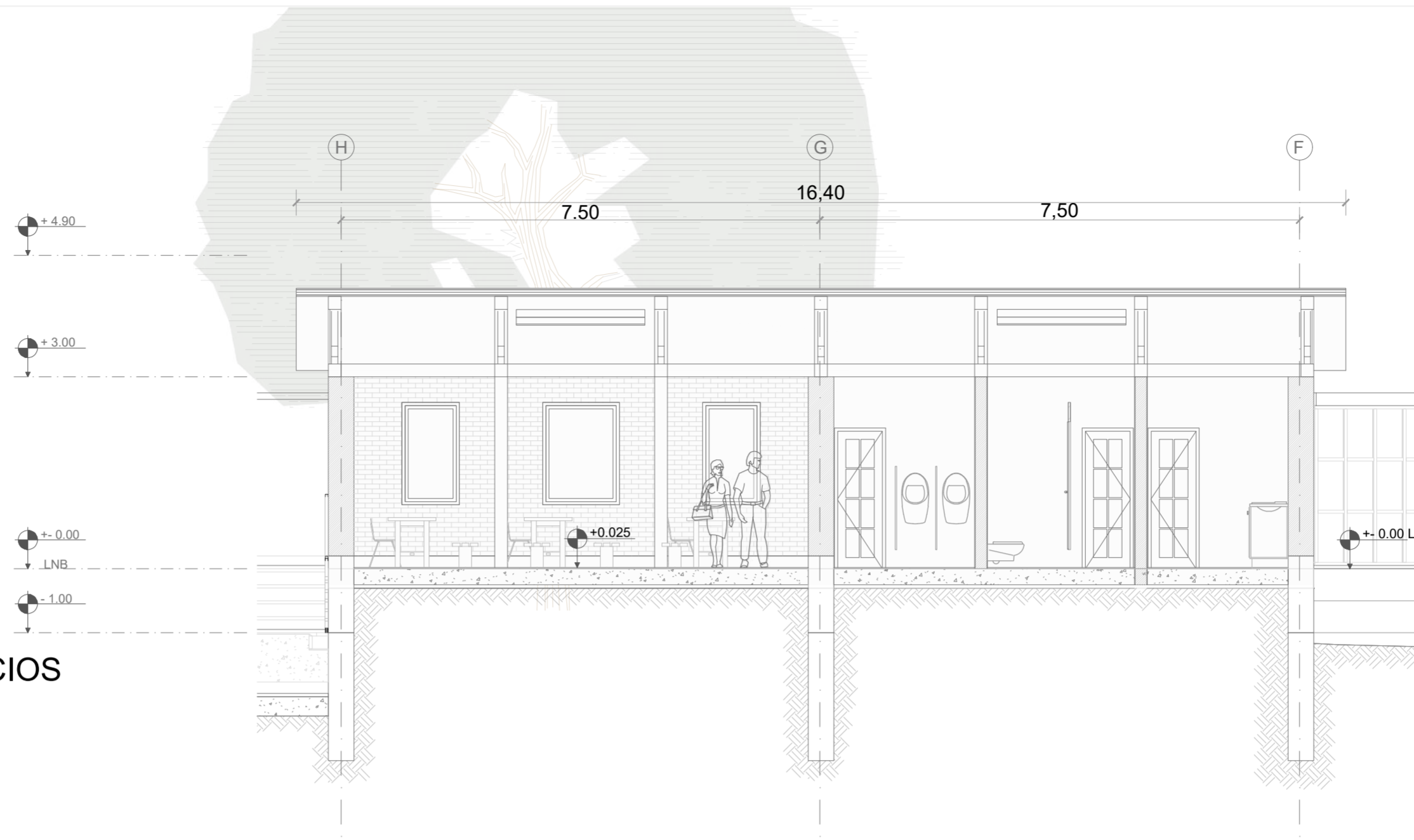
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

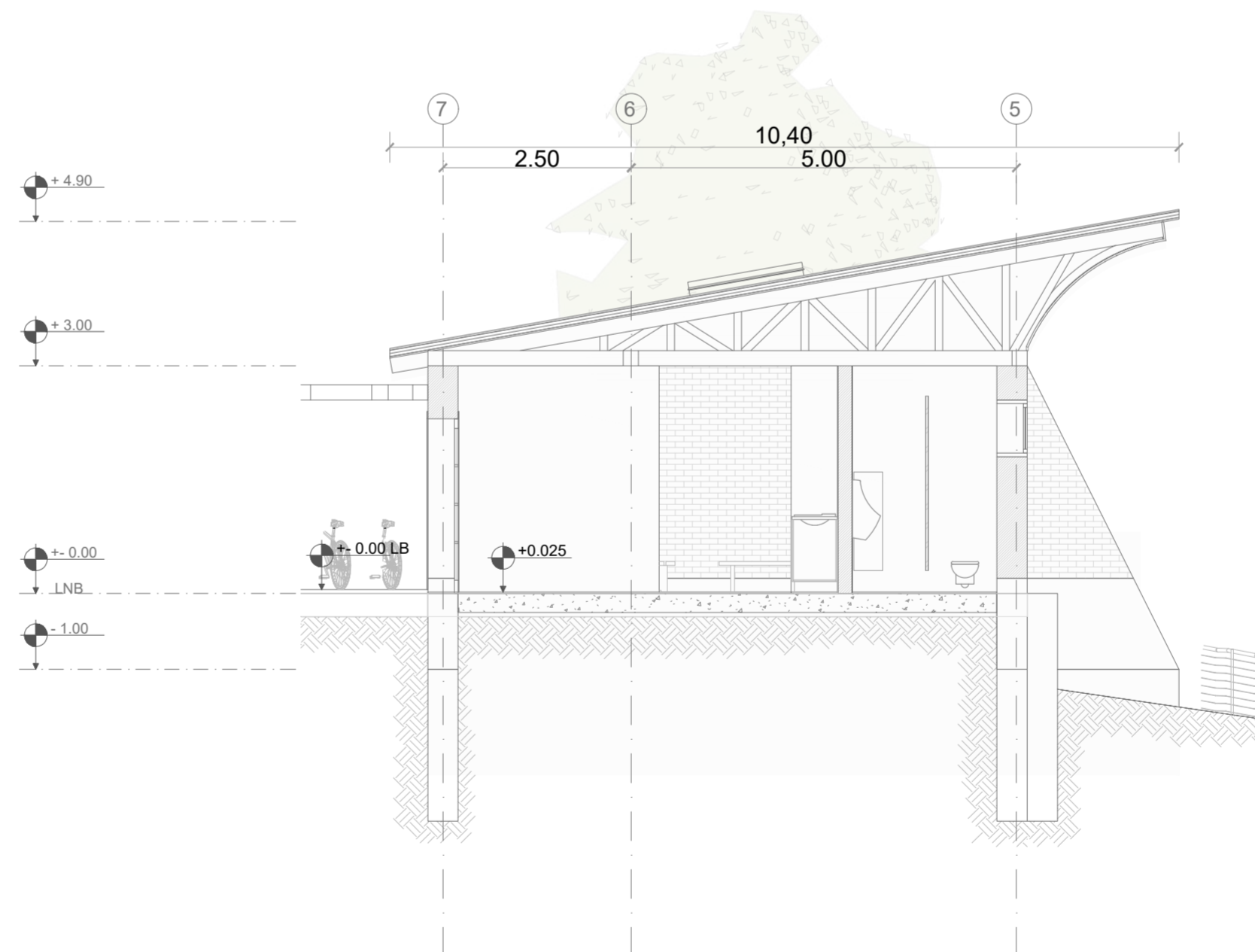
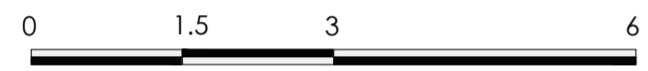


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
A21



**CORTE A - A' BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 3 - EDUCATIVO - SERVICIOS**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque

**BLOQUE:** 03

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

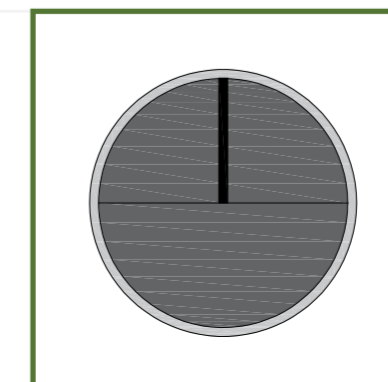
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

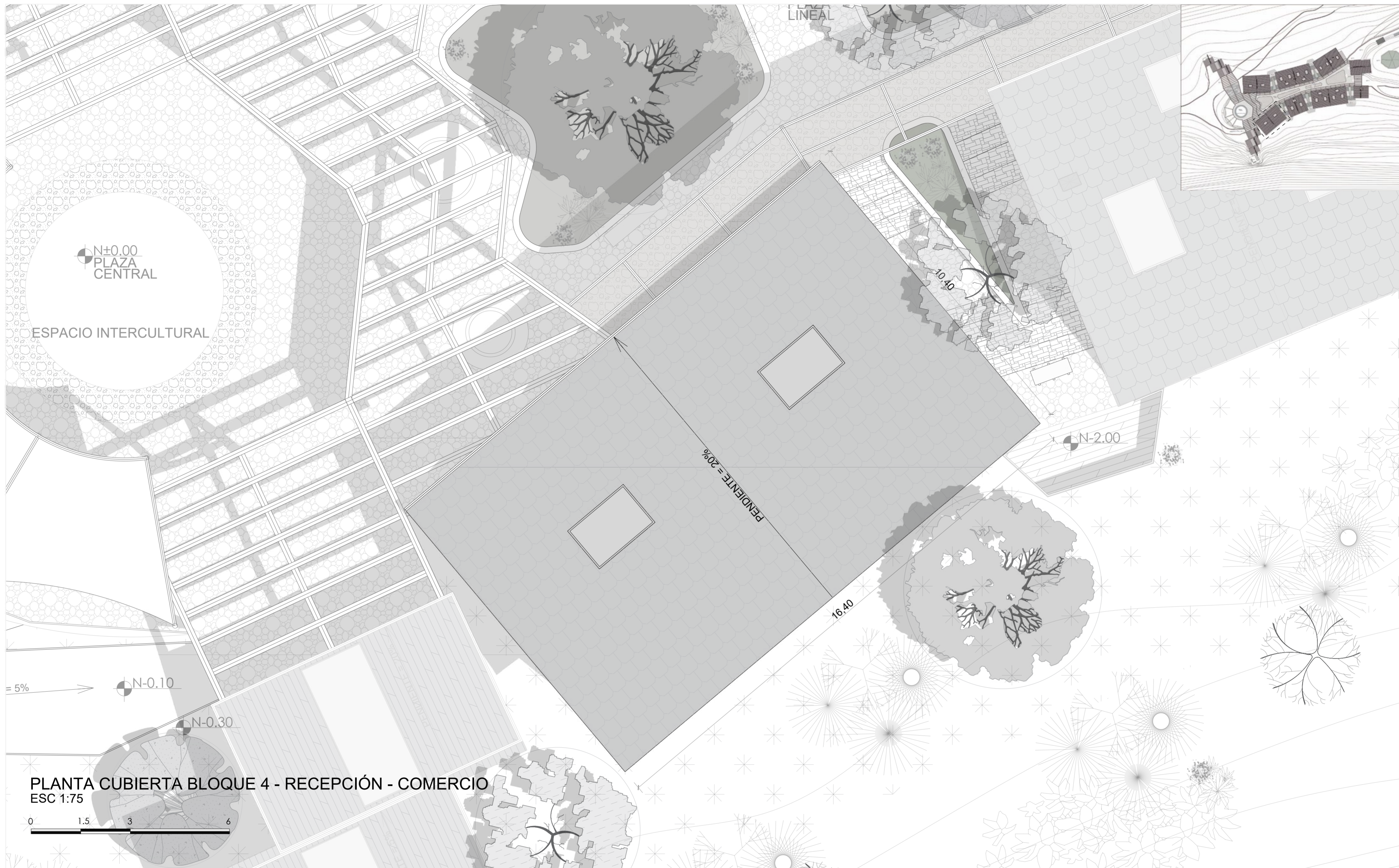


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A22**



**PLANTA CUBIERTA BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 04

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

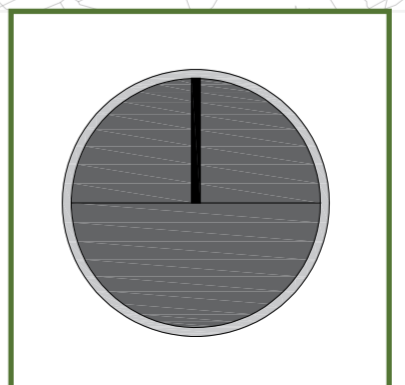
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

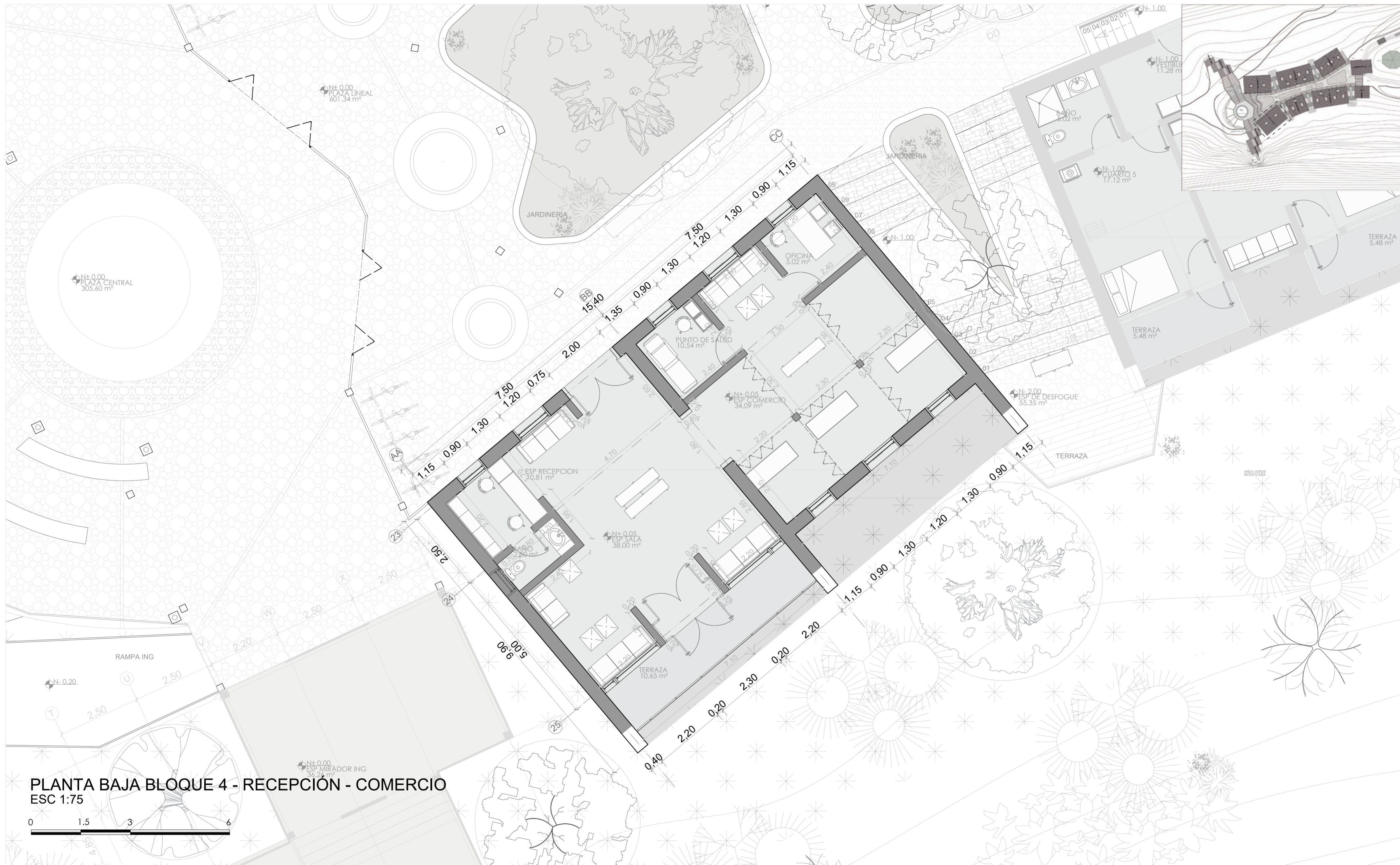


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A23**



**PLANTA BAJA BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 04

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

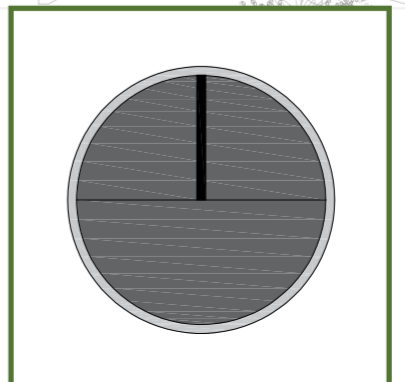
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

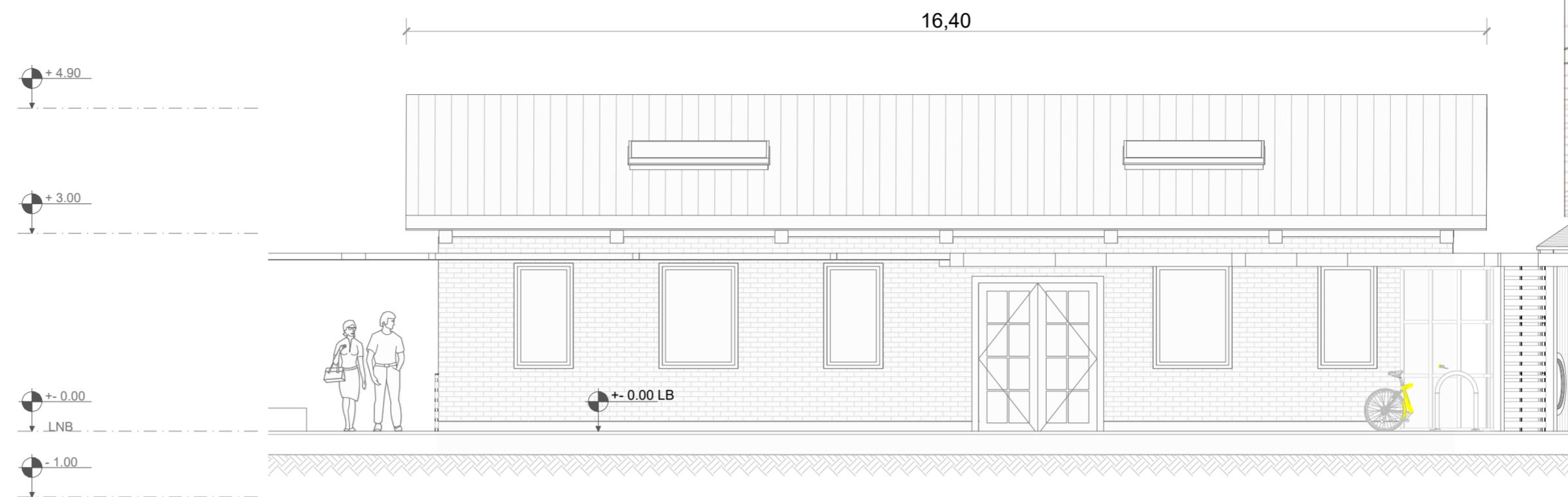
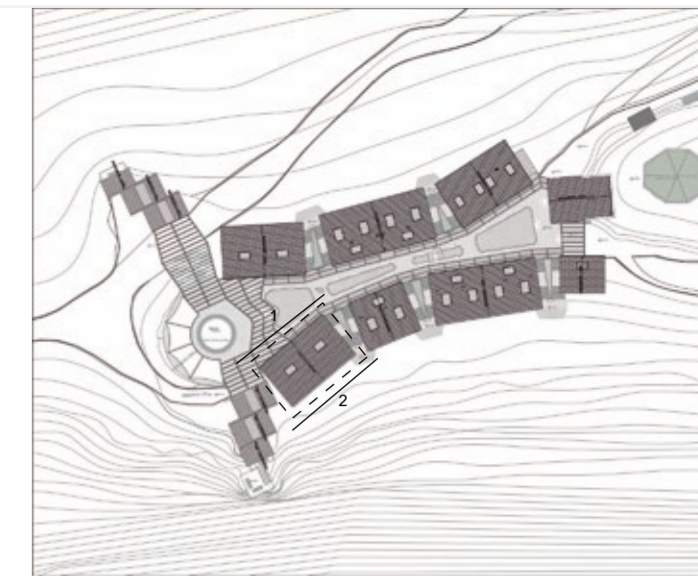


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

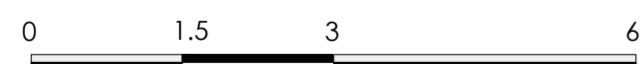
**LAMINA:**  
**A24**



FACHADA 1 BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO  
ESC 1:75

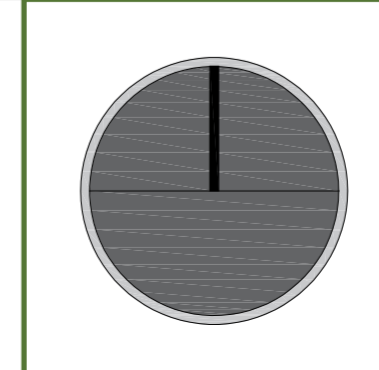


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 04

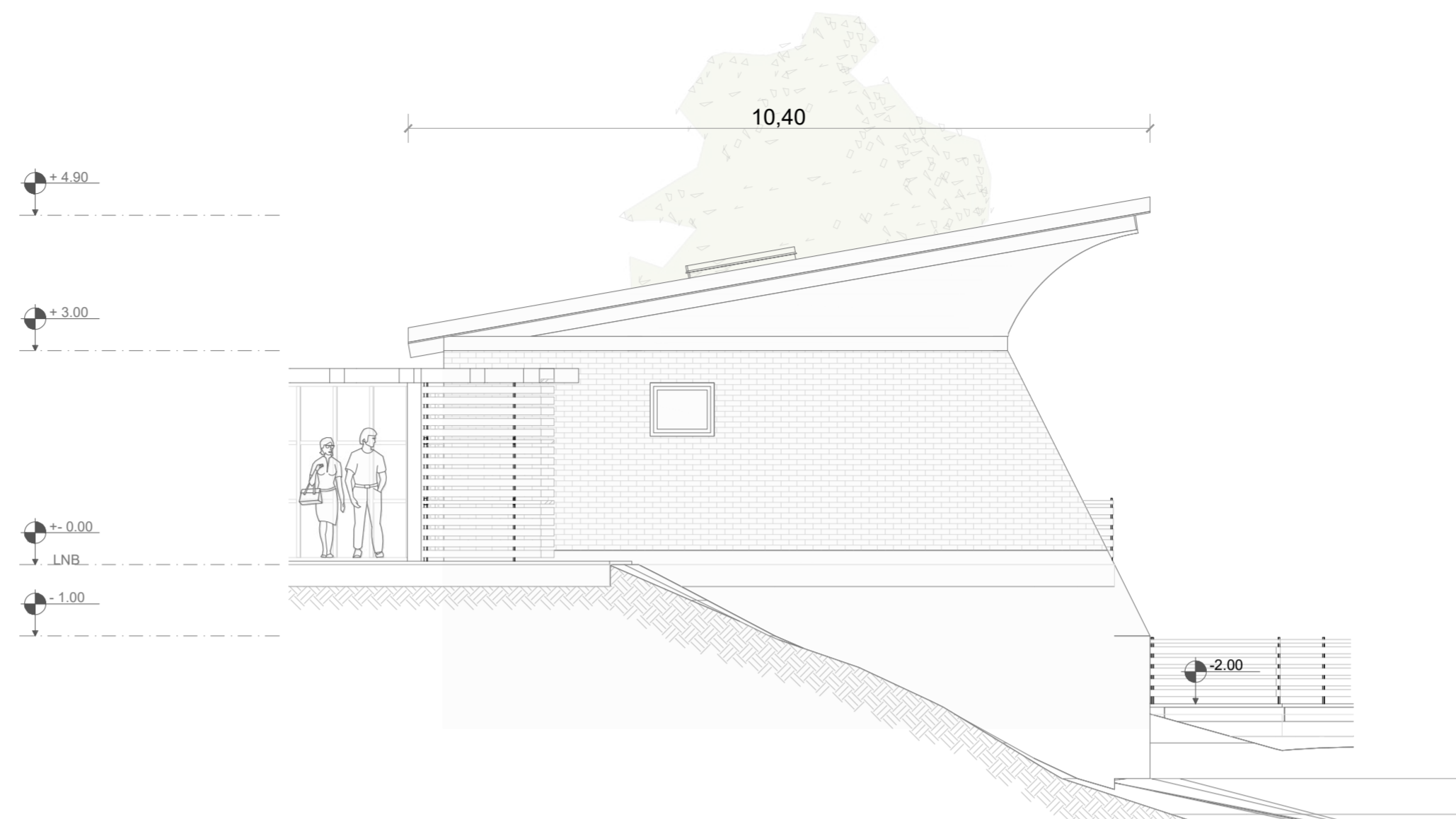
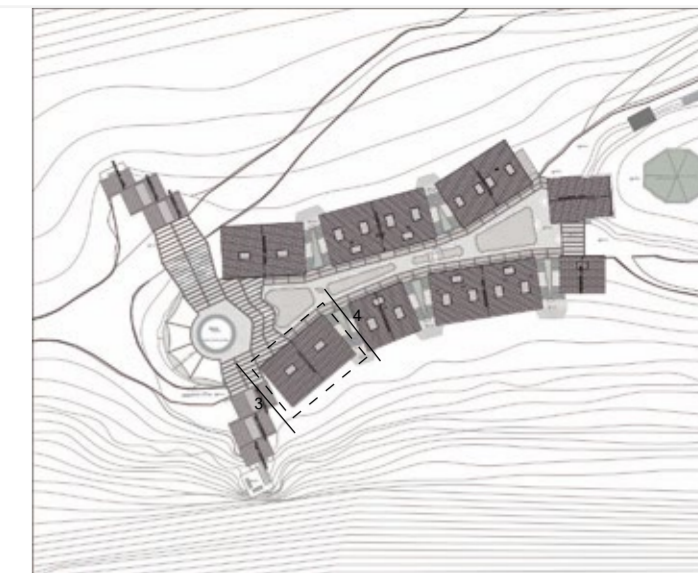
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughilan

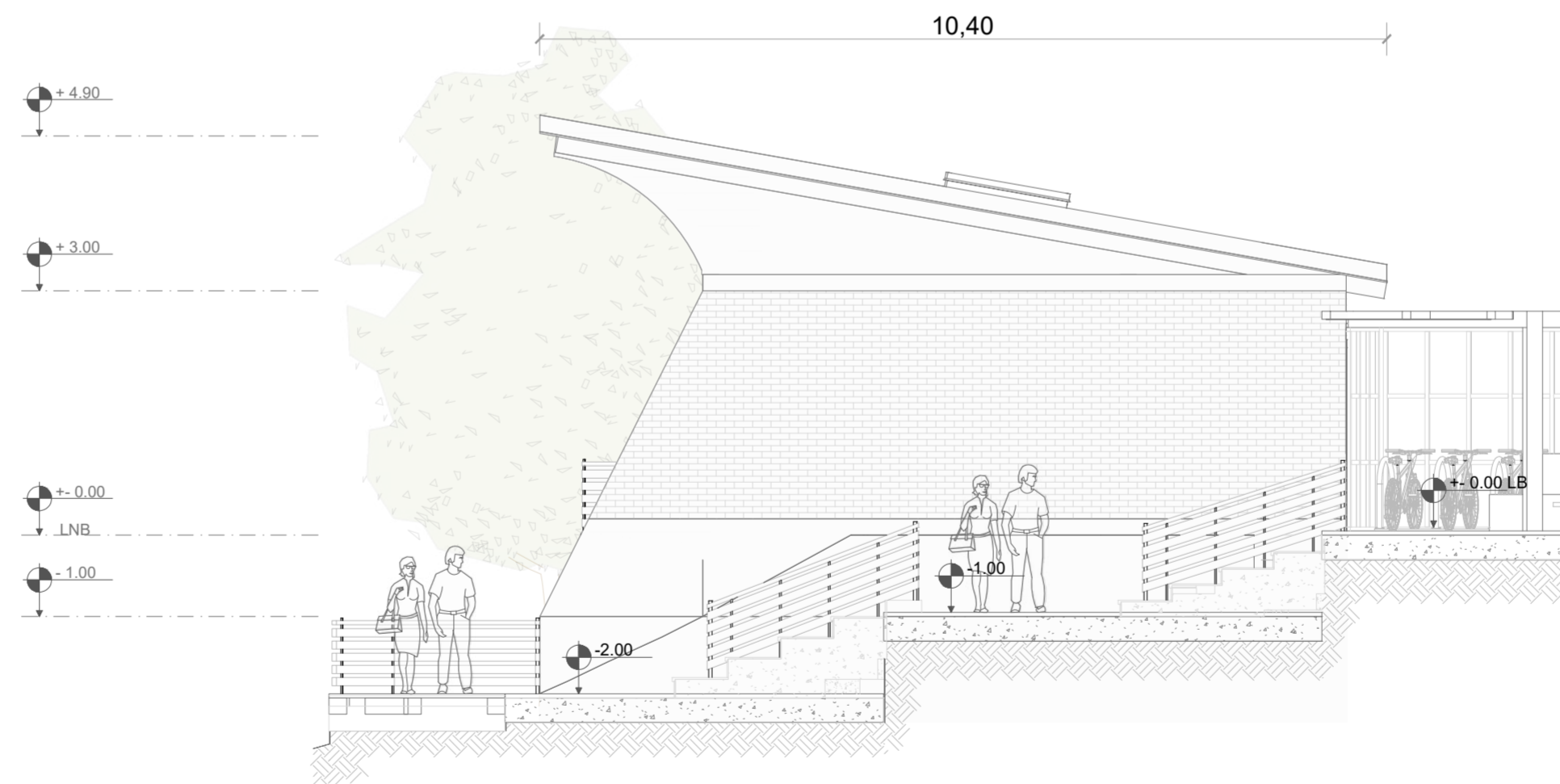
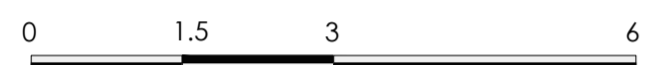


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
A25



FACHADA 3 BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO  
ESC 1:75

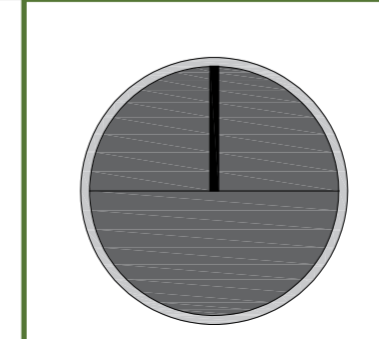


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 04

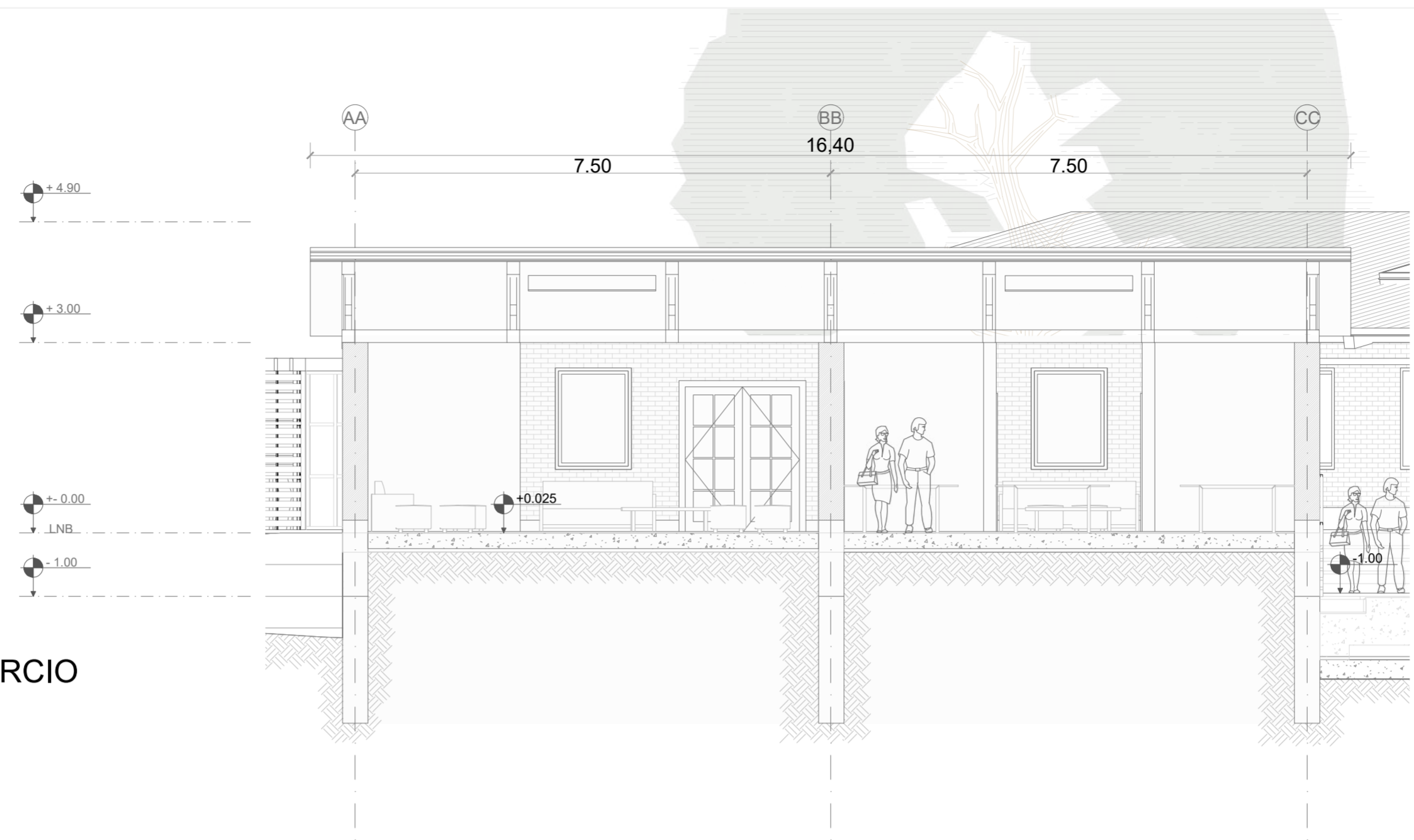
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

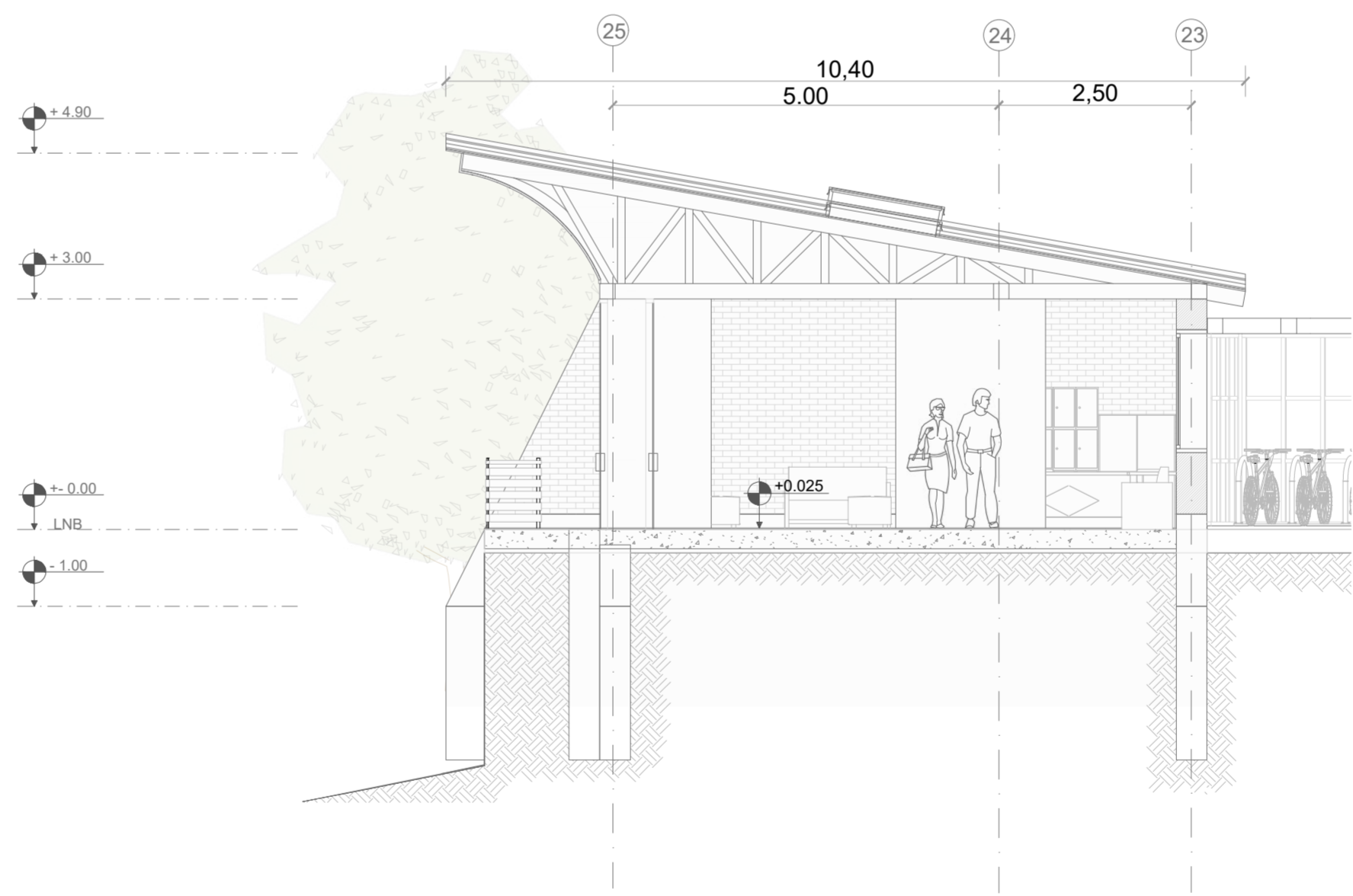


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

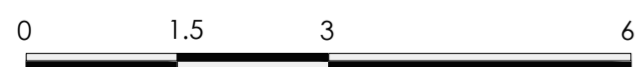
LAMINA:  
A26



**CORTE A - A' BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 4 - RECEPCIÓN - COMERCIO**  
 ESC 1:75

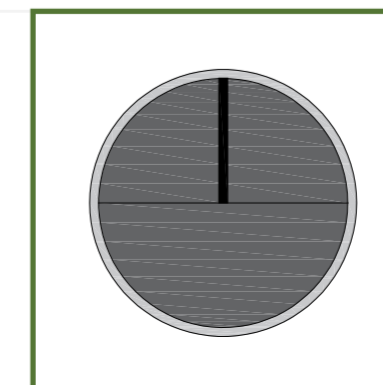


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque  
**BLOQUE:** 04

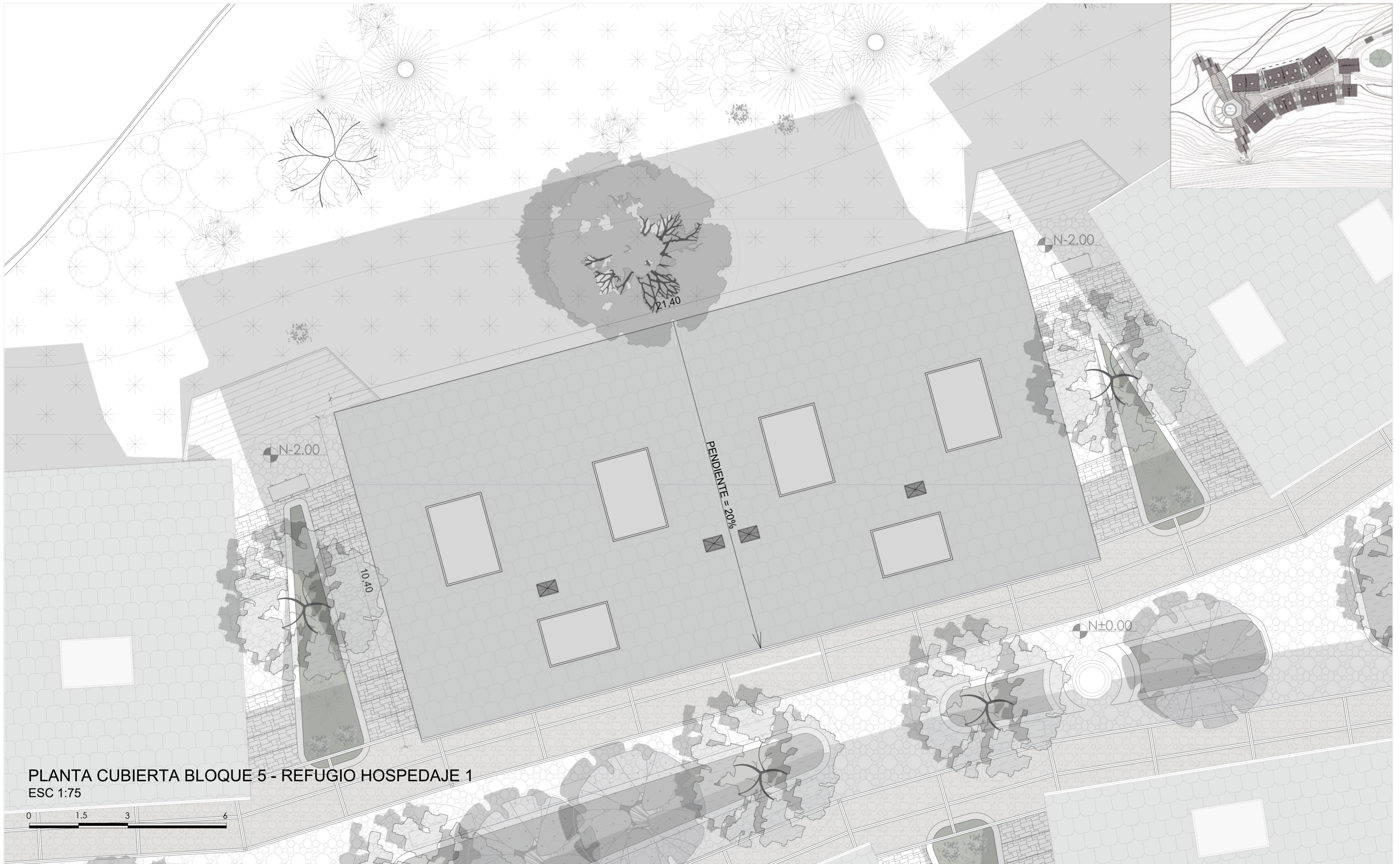
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:75  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A27**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 05

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

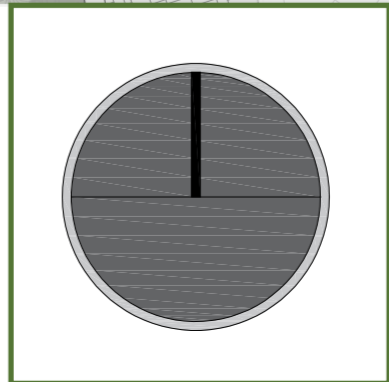
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:** Cotopaxi

**CANTON:** Sigchos

**PARROQUIA:** Chughchilan

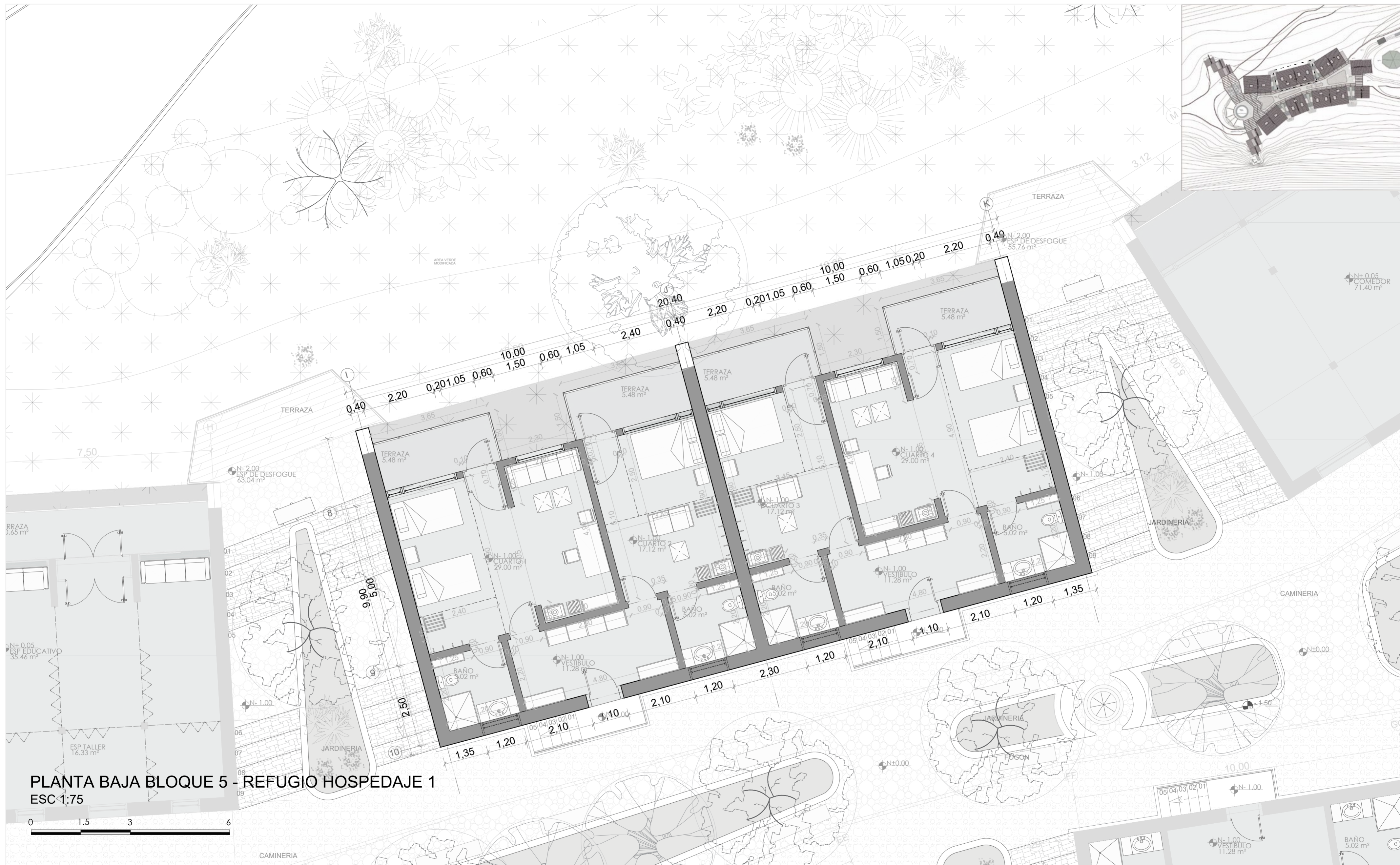


**ESCALA:** 1:75

**FECHA:** Enero 2023

**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A28**



**PLANTA BAJA BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1**  
 ESC: 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 05

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

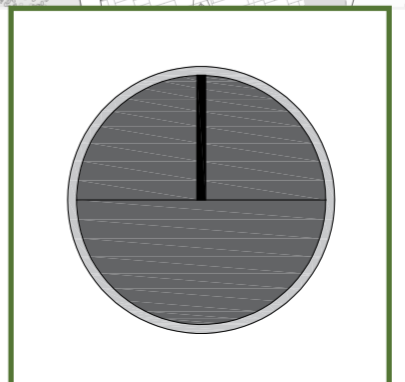
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:75

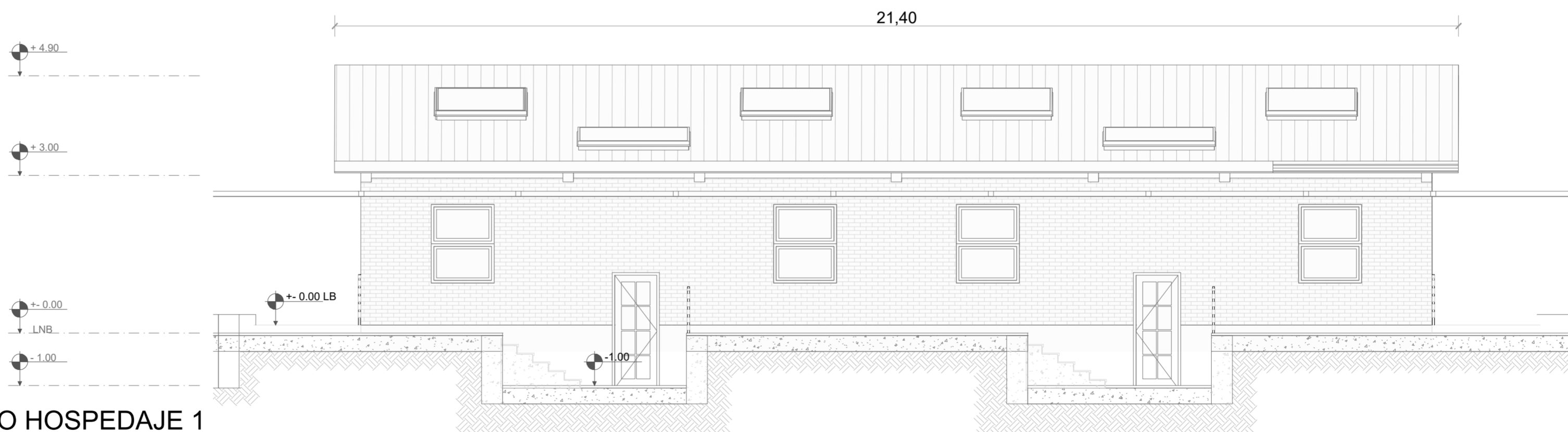
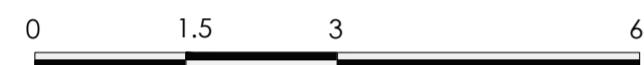
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A29**



FACHADA 1 BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1  
ESC 1:75

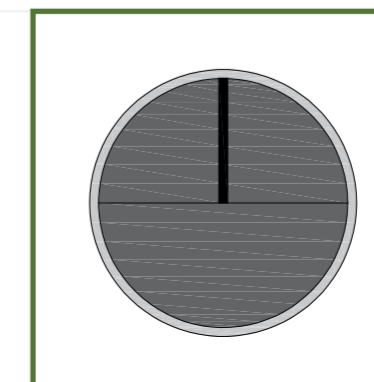


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 05

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

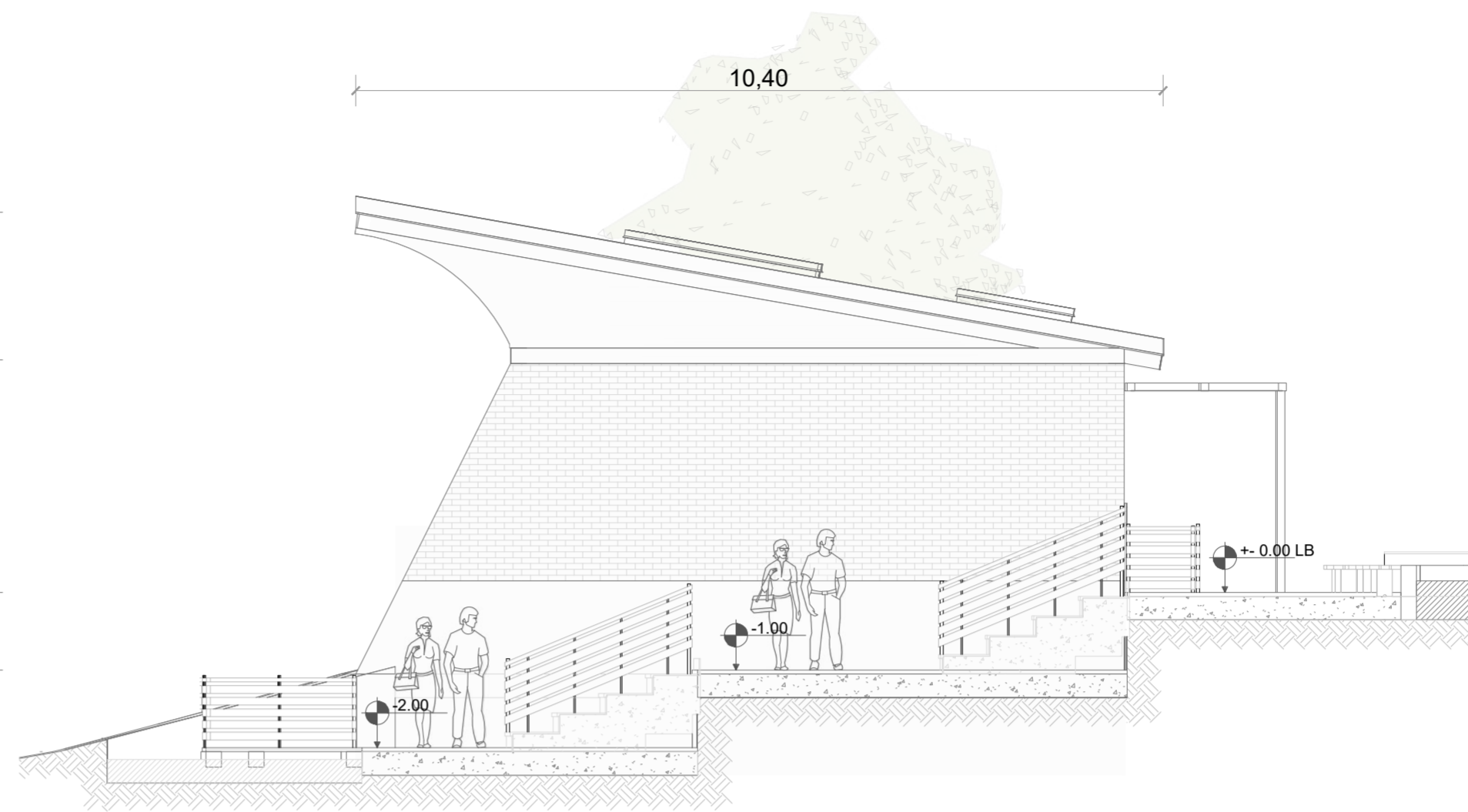
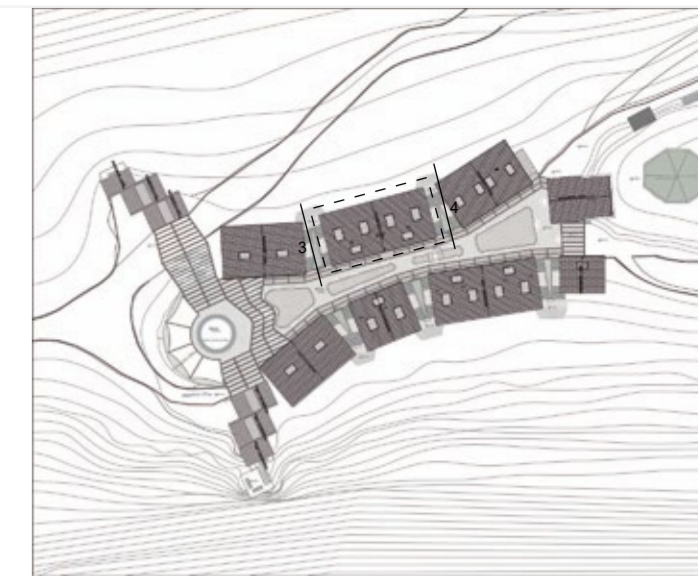
UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan



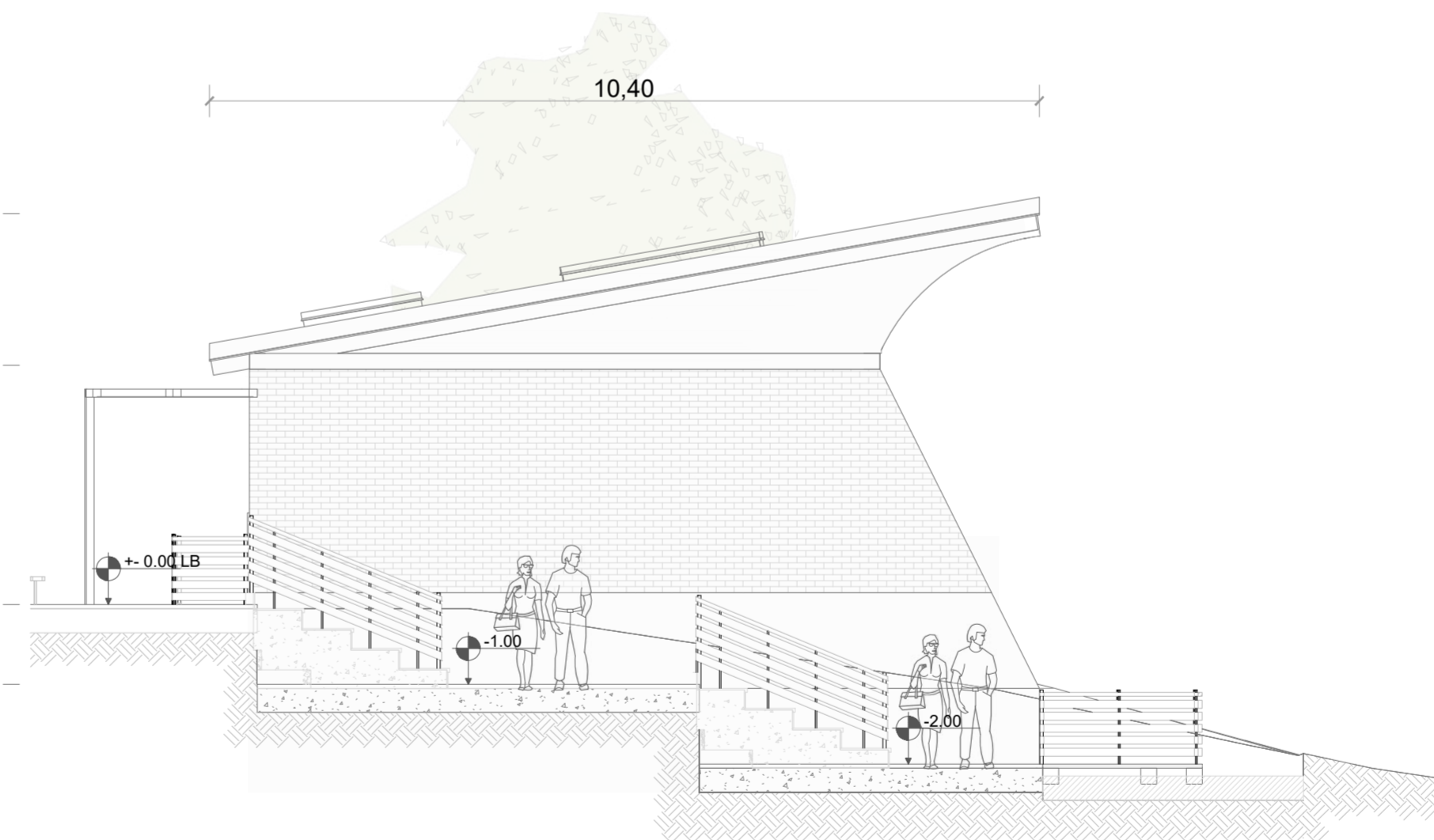
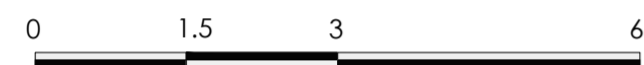
ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:

A30



FACHADA 3 BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1  
ESC 1:75

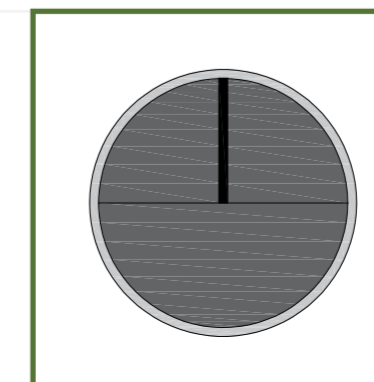


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 05

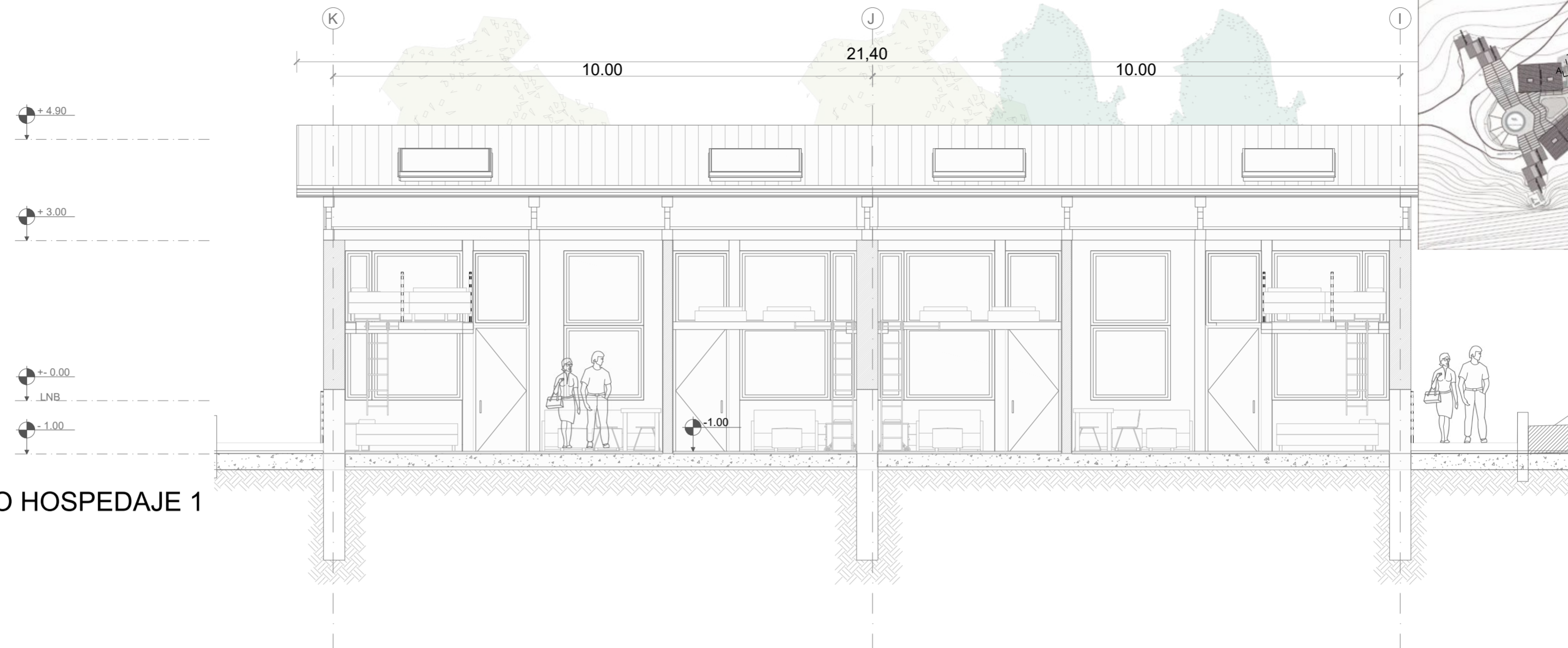
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

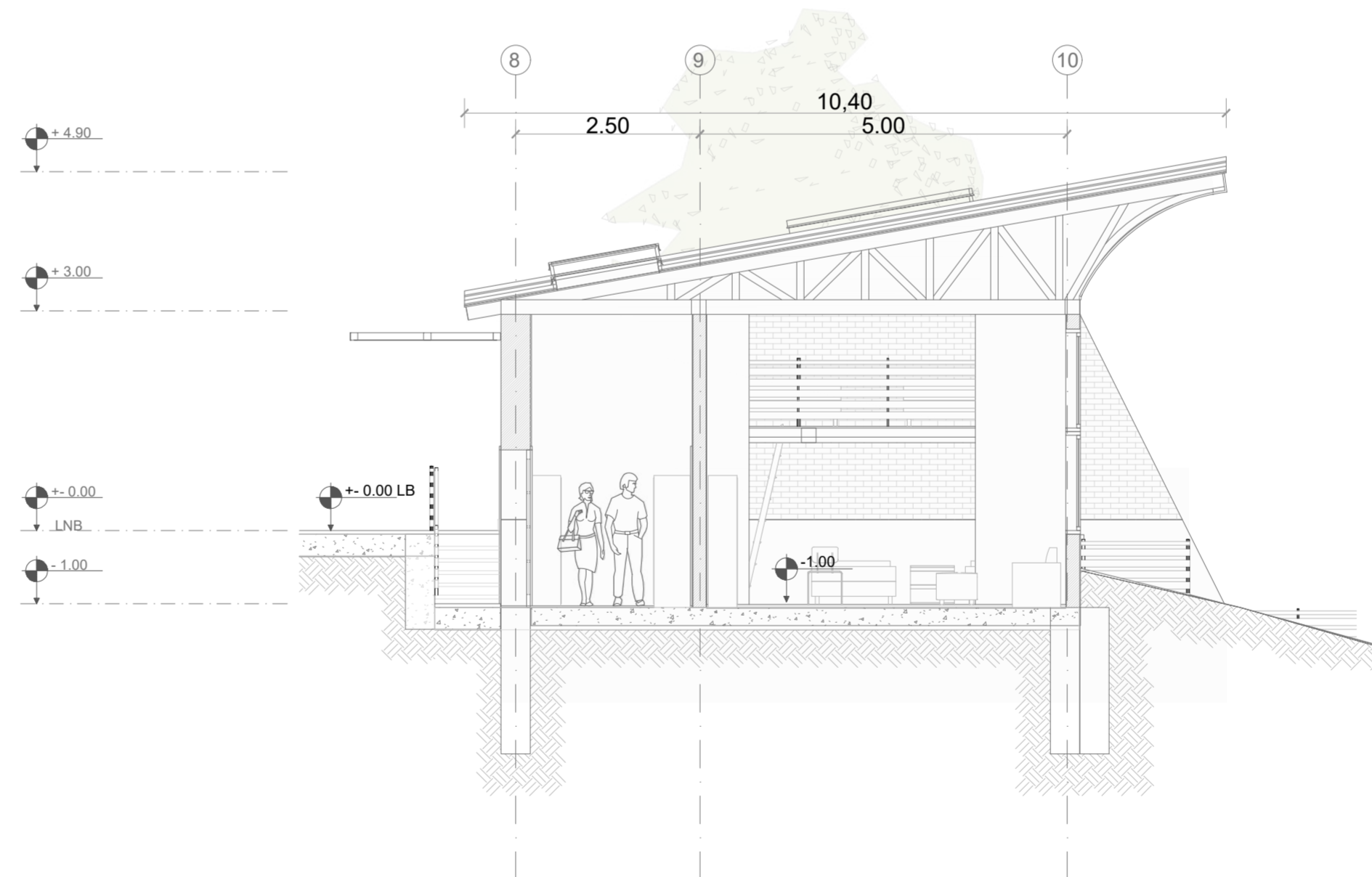


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

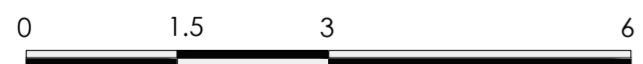
LAMINA:  
A31



**CORTE A - A' BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 5 - REFUGIO HOSPEDAJE 1**  
 ESC 1:75

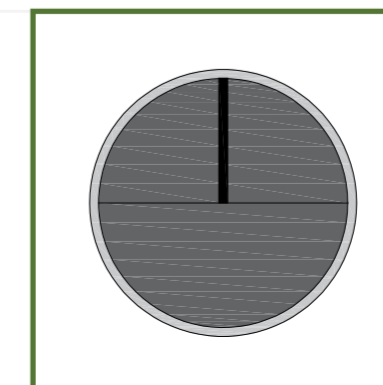


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque  
**BLOQUE:** 05

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A32**



**PLANTA CUBIERTA BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2**  
 ESC 1:75

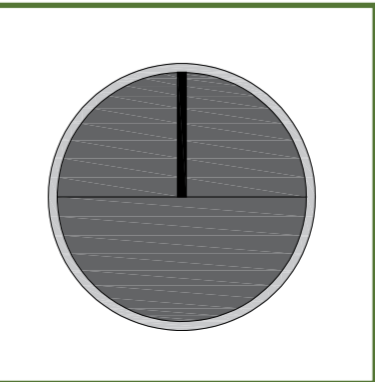


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque  
**BLOQUE:** 06

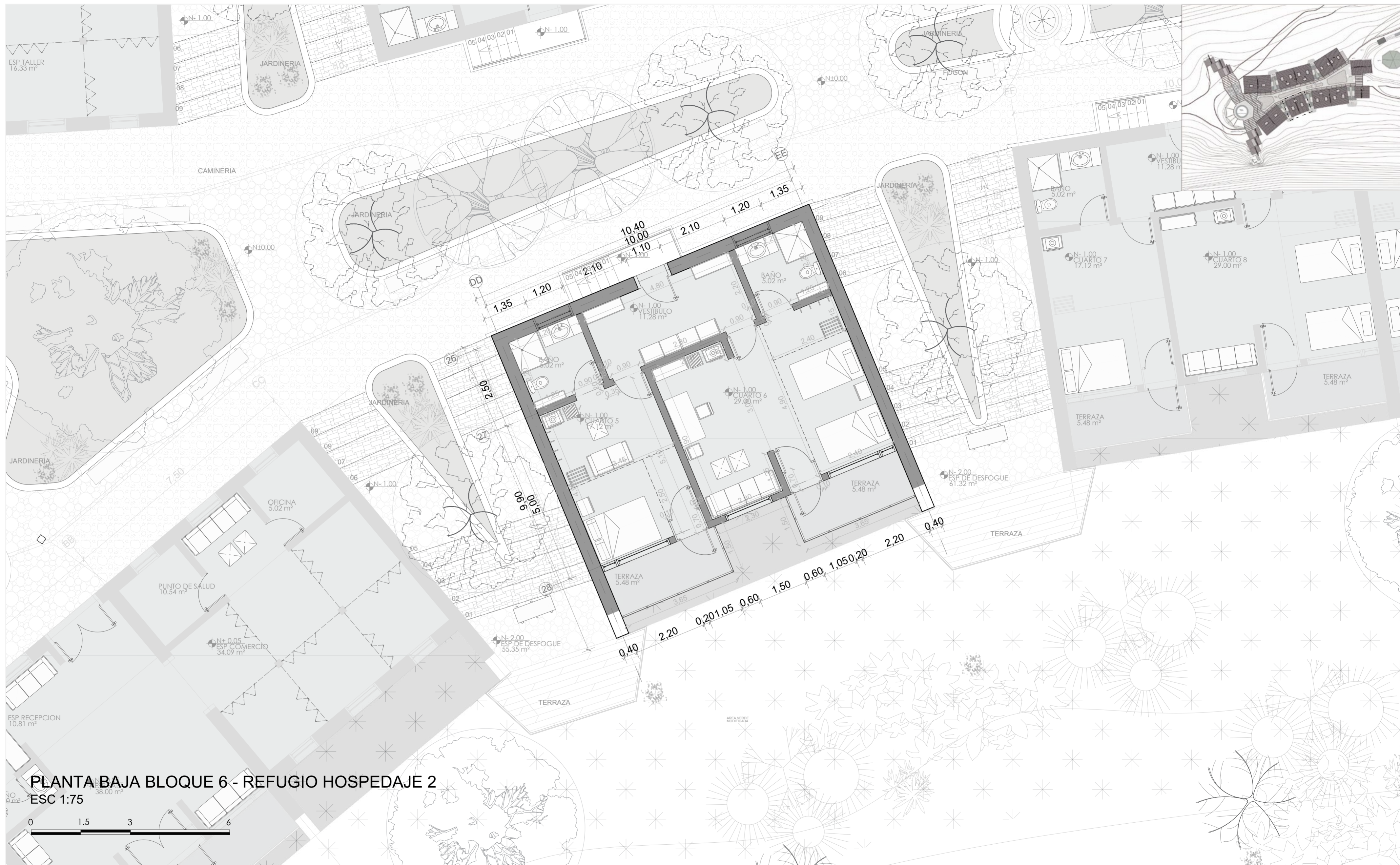
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A33**



**PLANTA BAJA BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2**  
 ESC 1:75

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 06

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

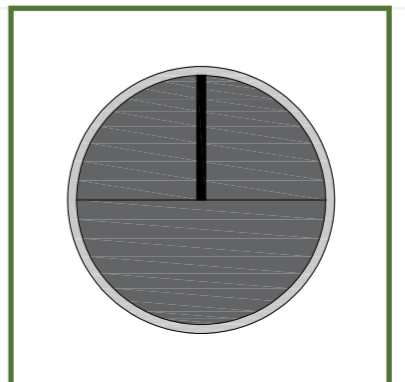
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

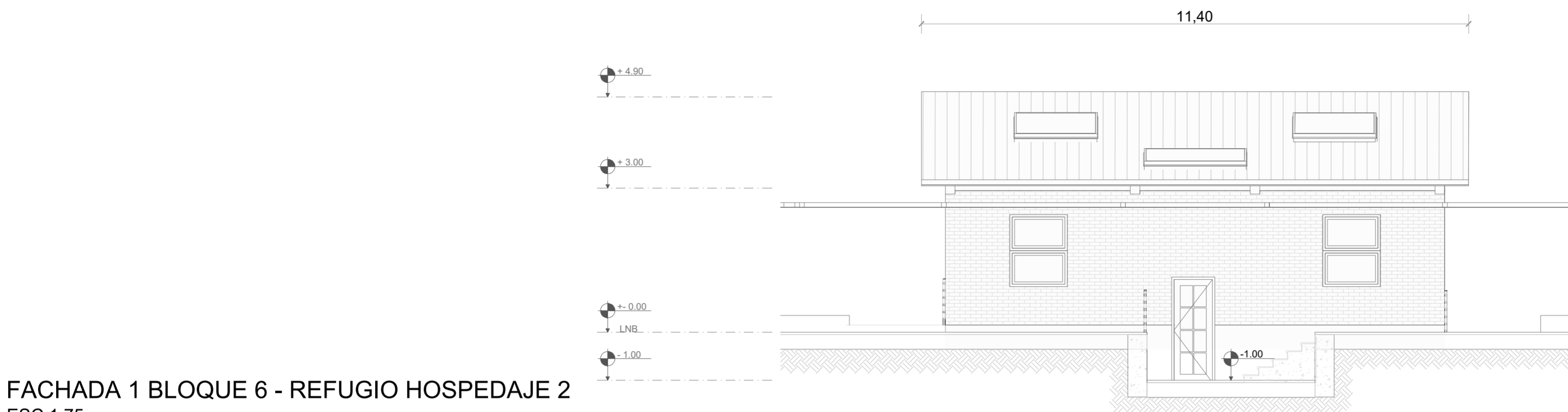
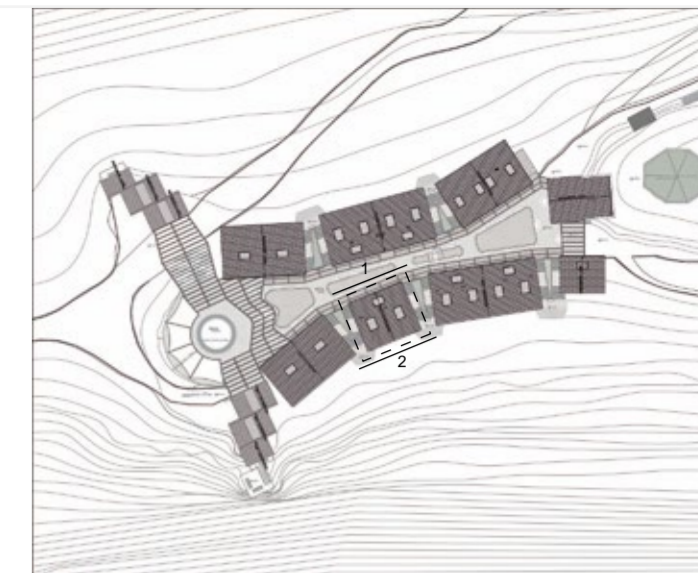


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A34**



FACHADA 1 BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2  
ESC 1:75

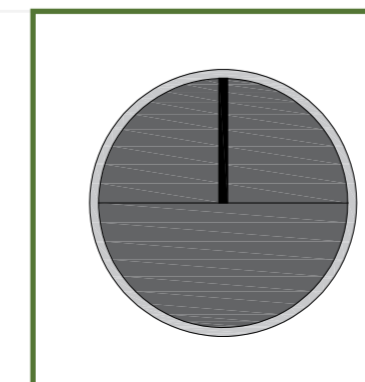


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque  
**BLOQUE:** 06

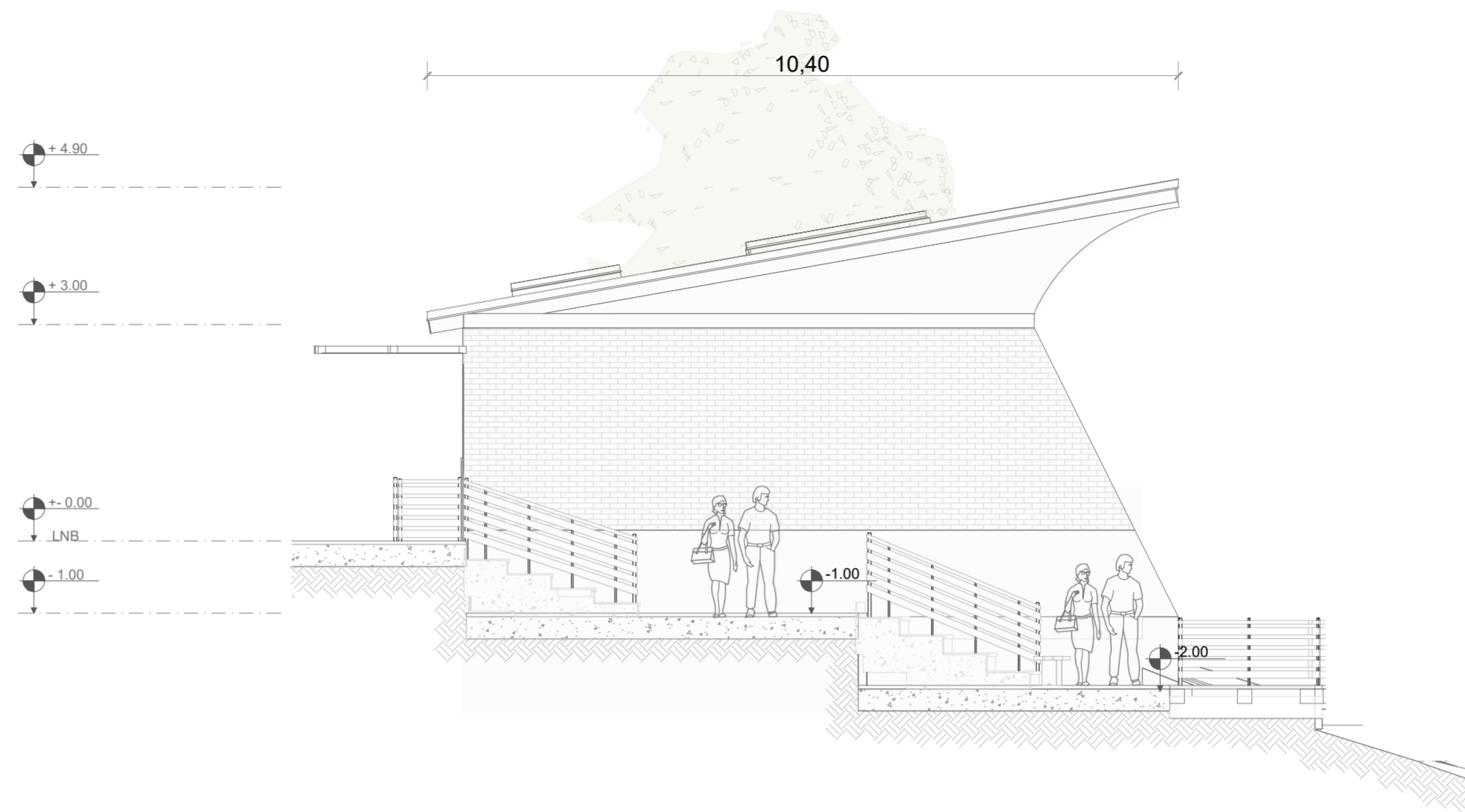
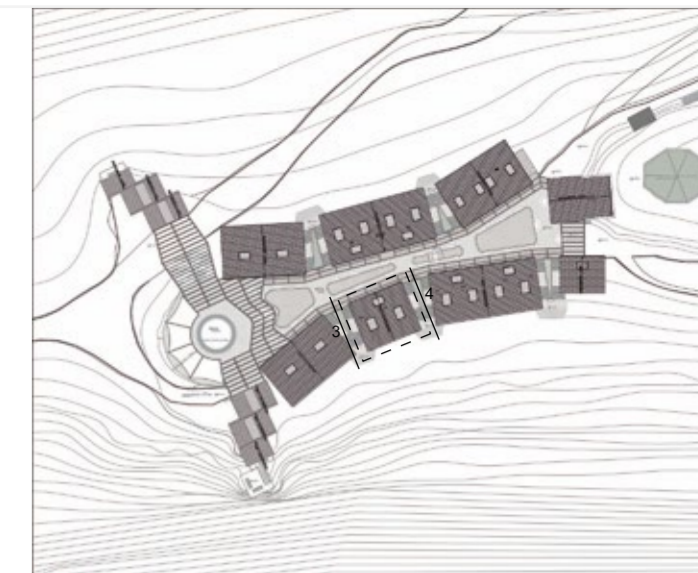
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

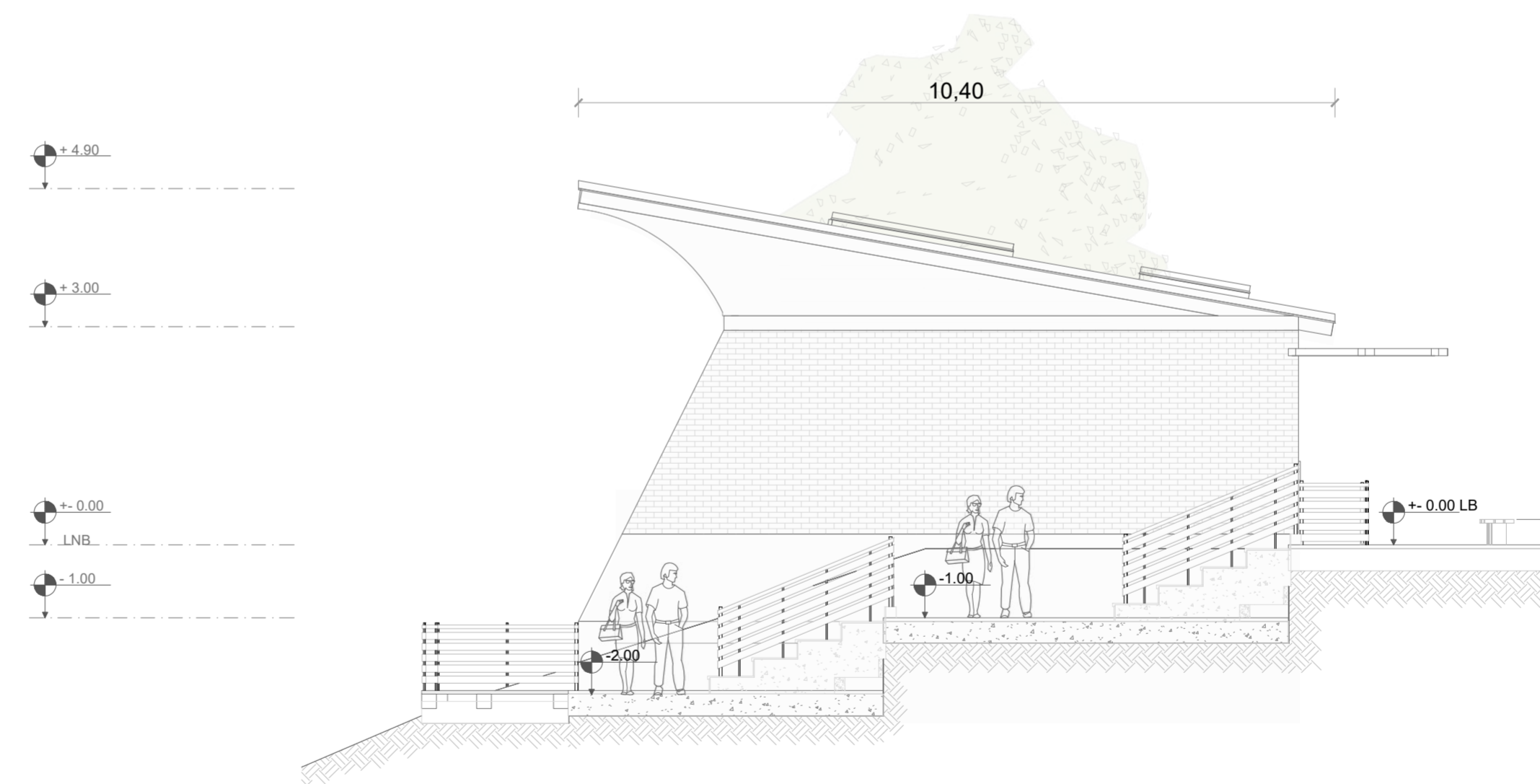


**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A35**



FACHADA 3 BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2  
ESC 1:75

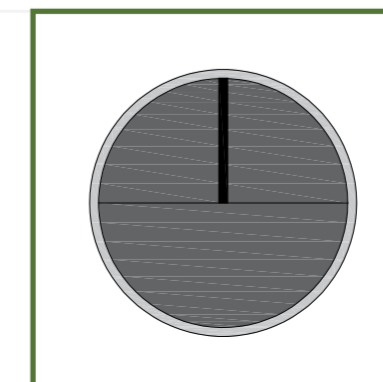


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 06

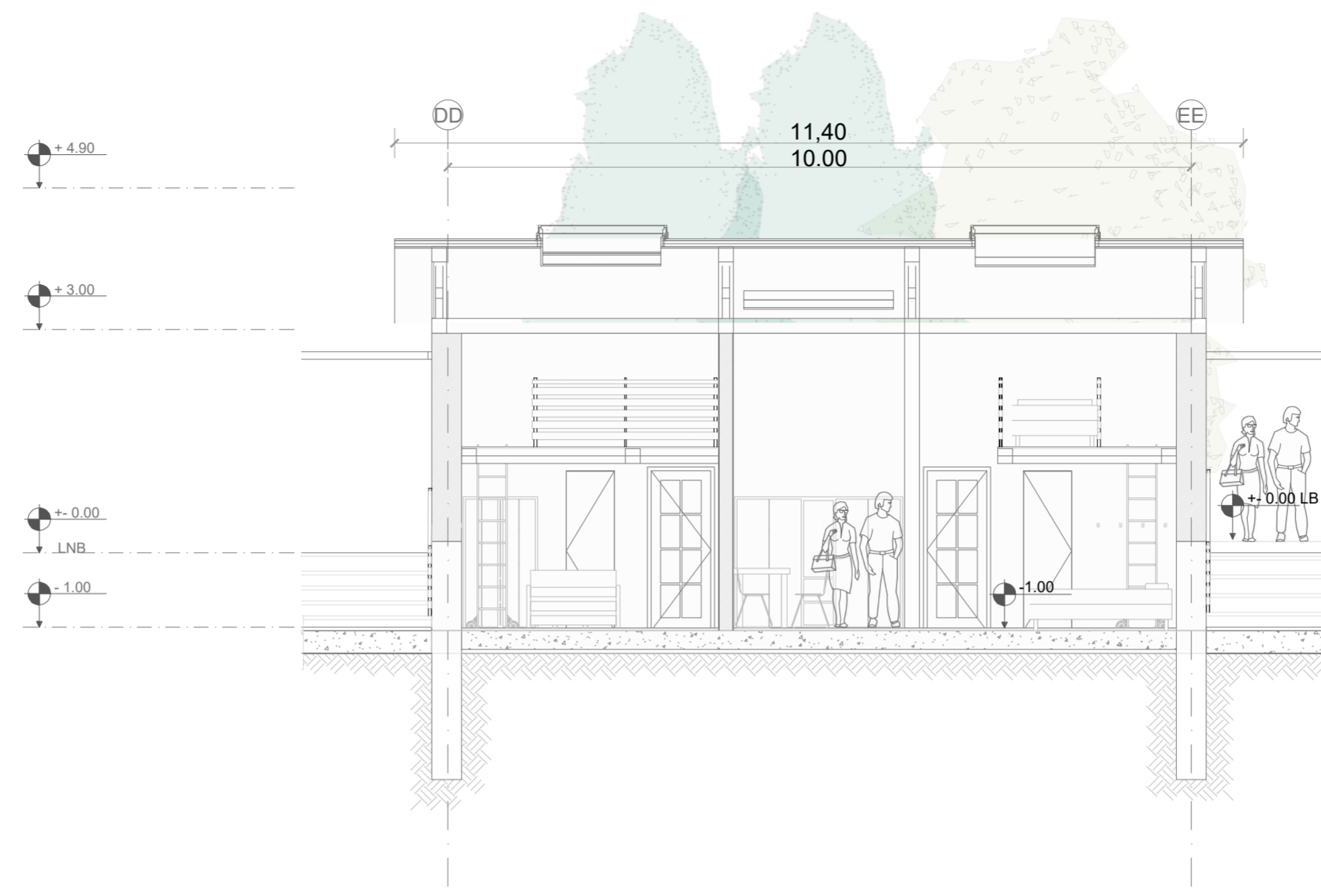
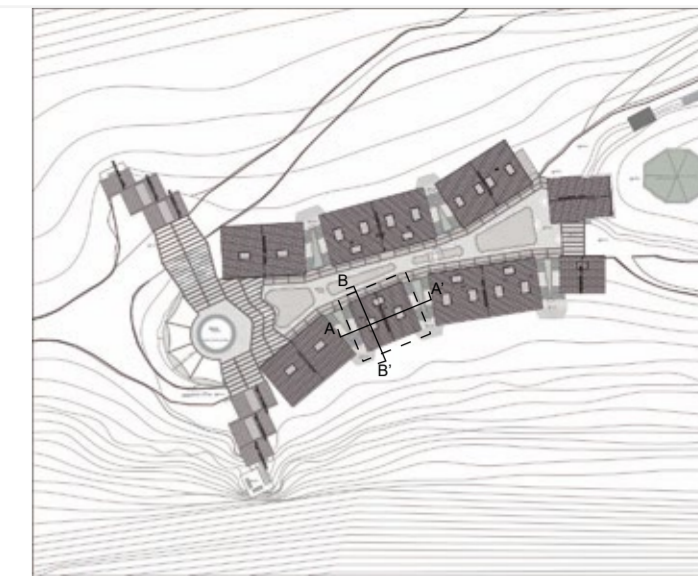
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

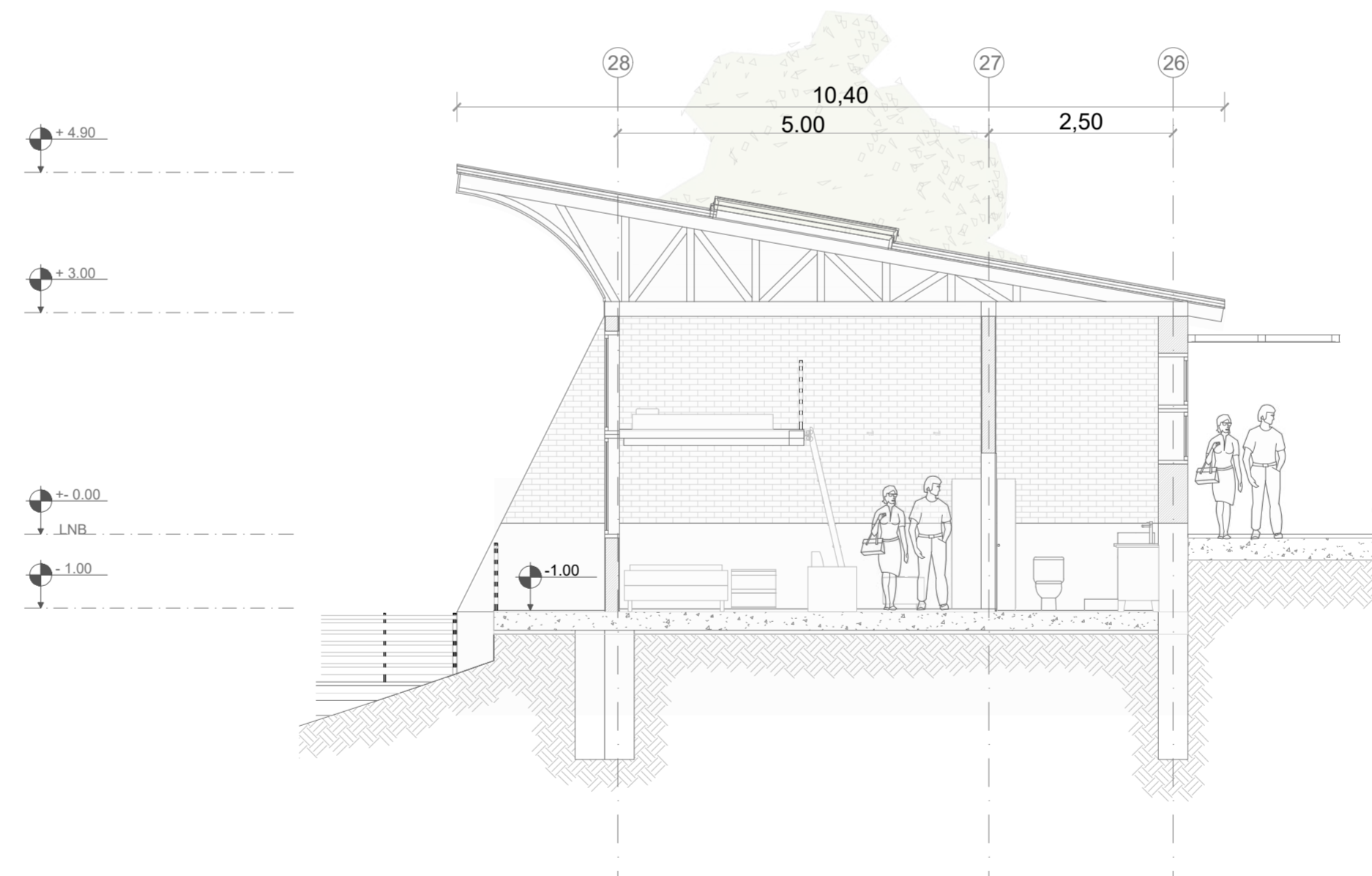


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
A36



**CORTE A - A' BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 6 - REFUGIO HOSPEDAJE 2**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque

**BLOQUE:** 06

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

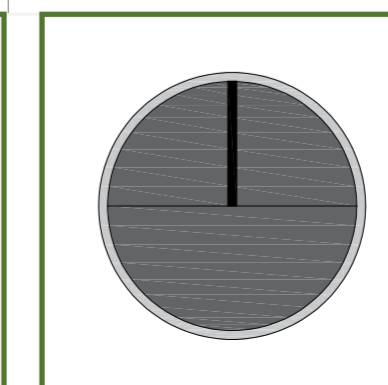
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

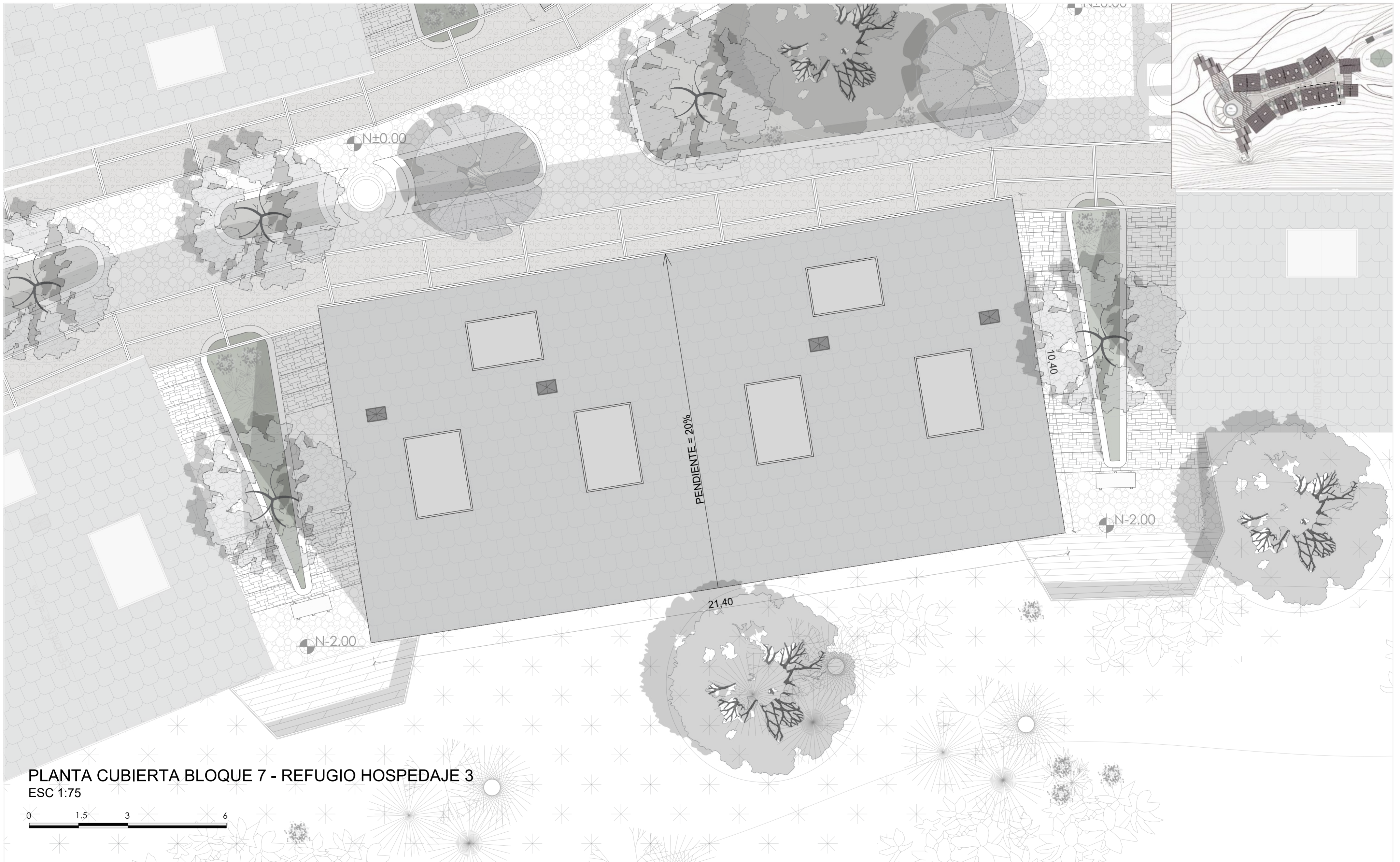


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A37**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

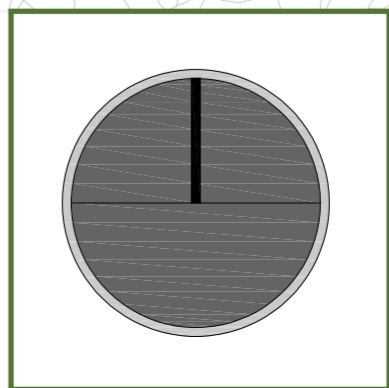
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

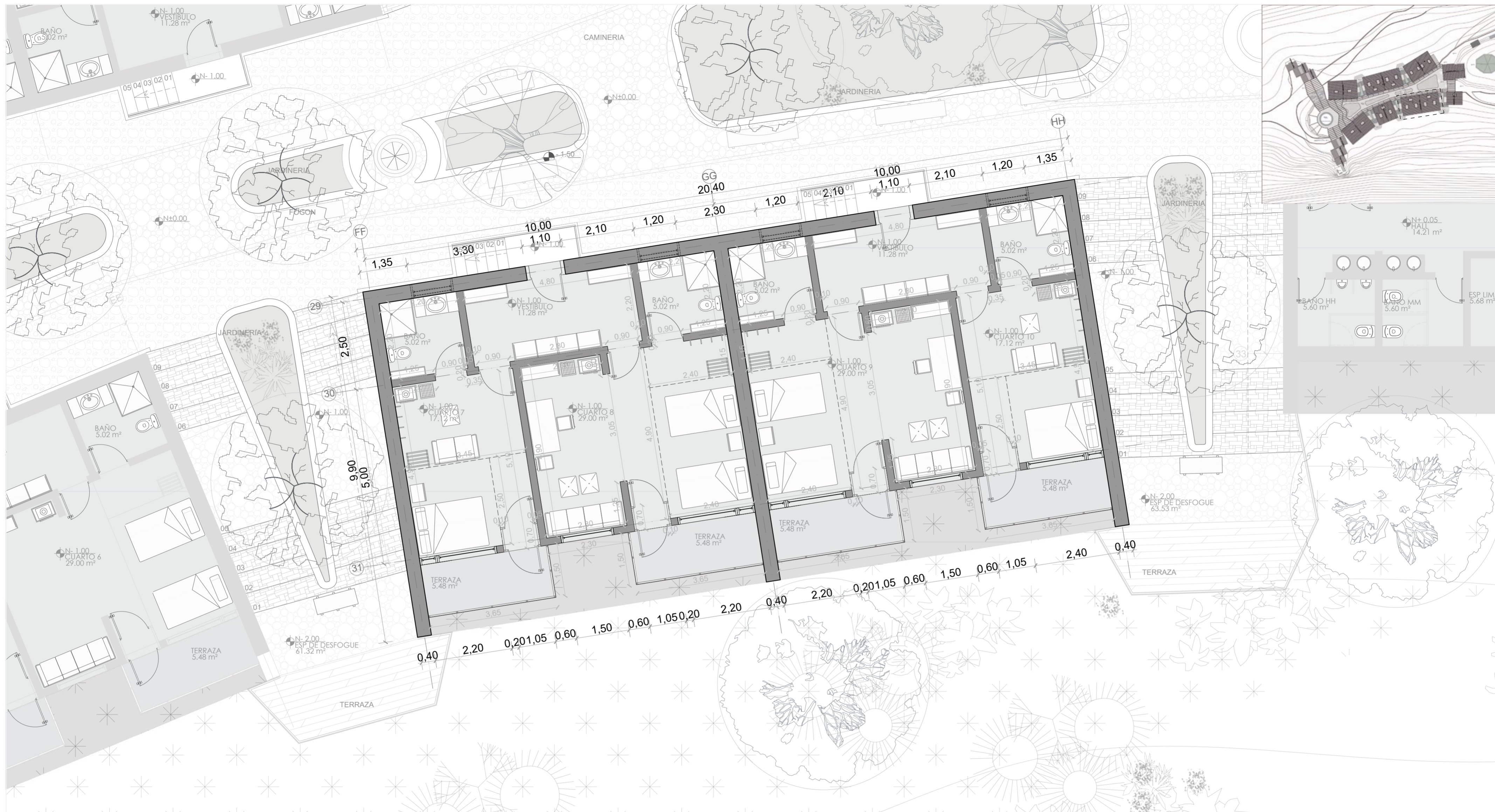


**ESCALA:**  
 1:75

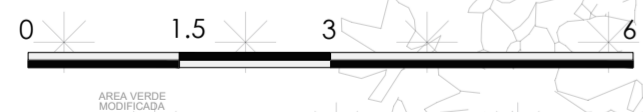
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A38**



**PLANTA BAJA BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

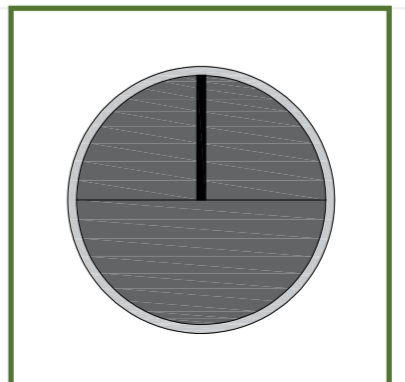
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughilan

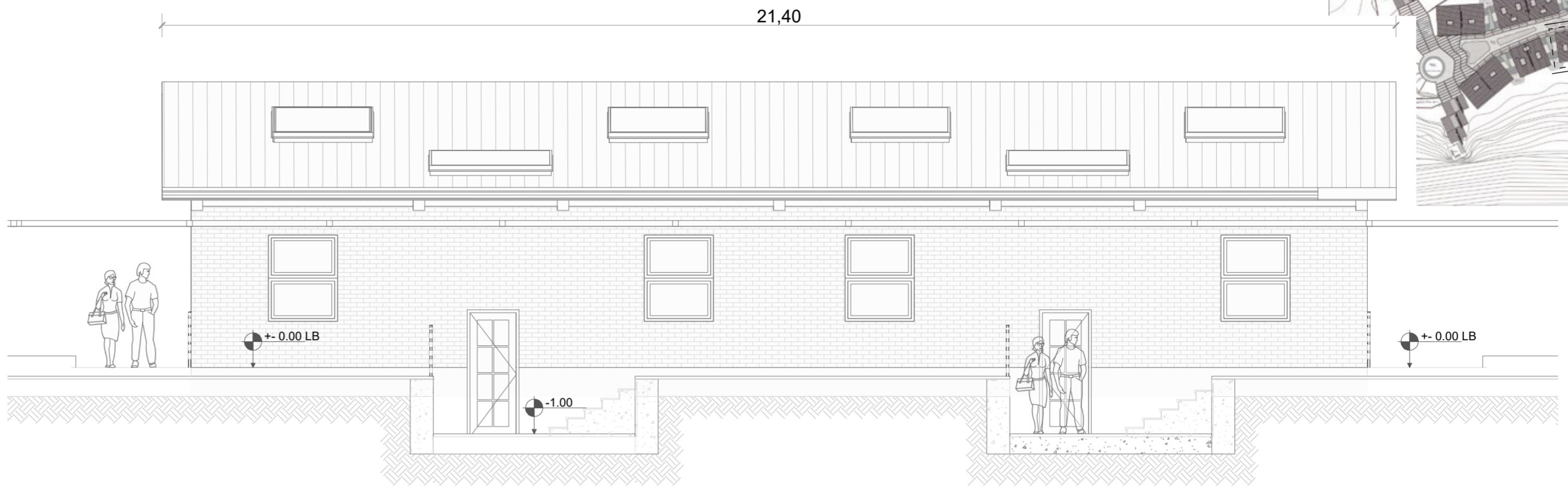
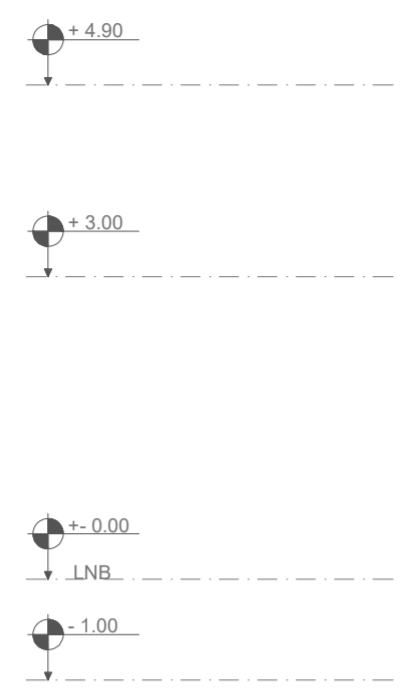


**ESCALA:**  
 1:75

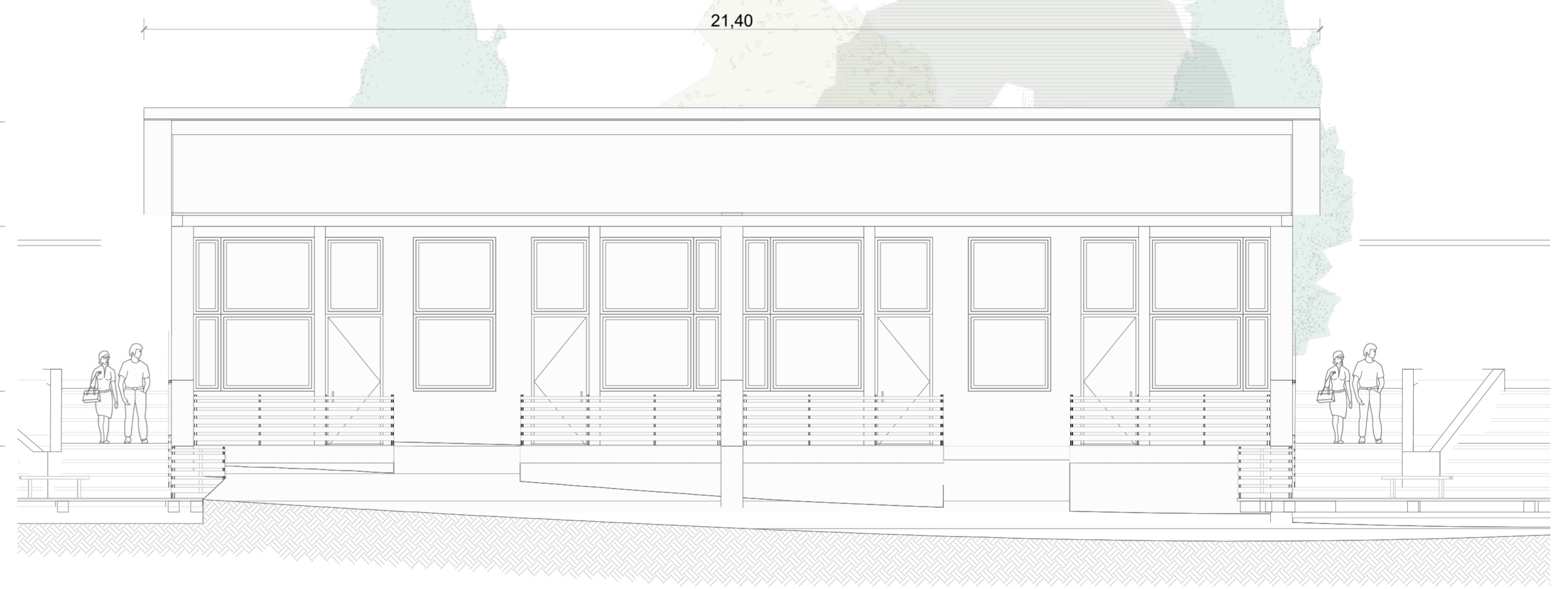
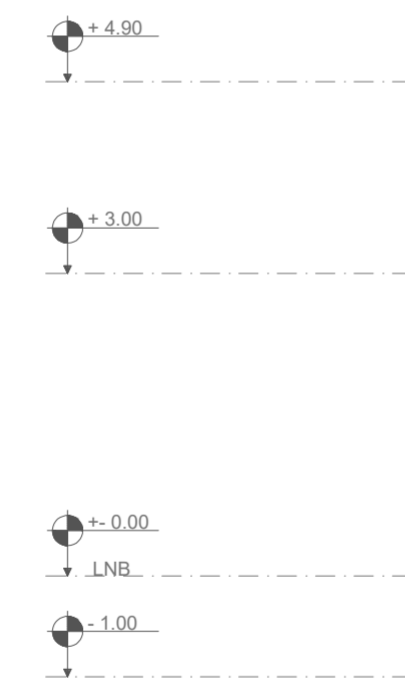
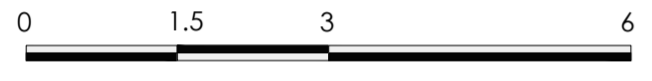
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

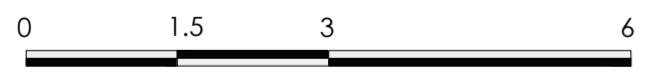
**LAMINA:**  
**A39**



FACHADA 1 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

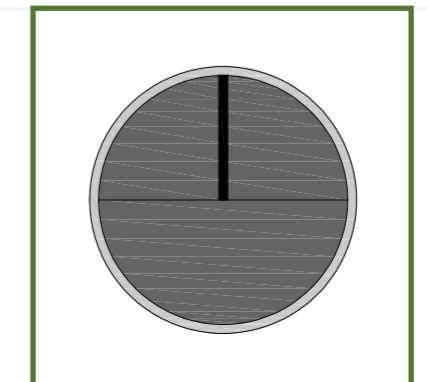
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

**PARROQUIA:**  
Chugchilan

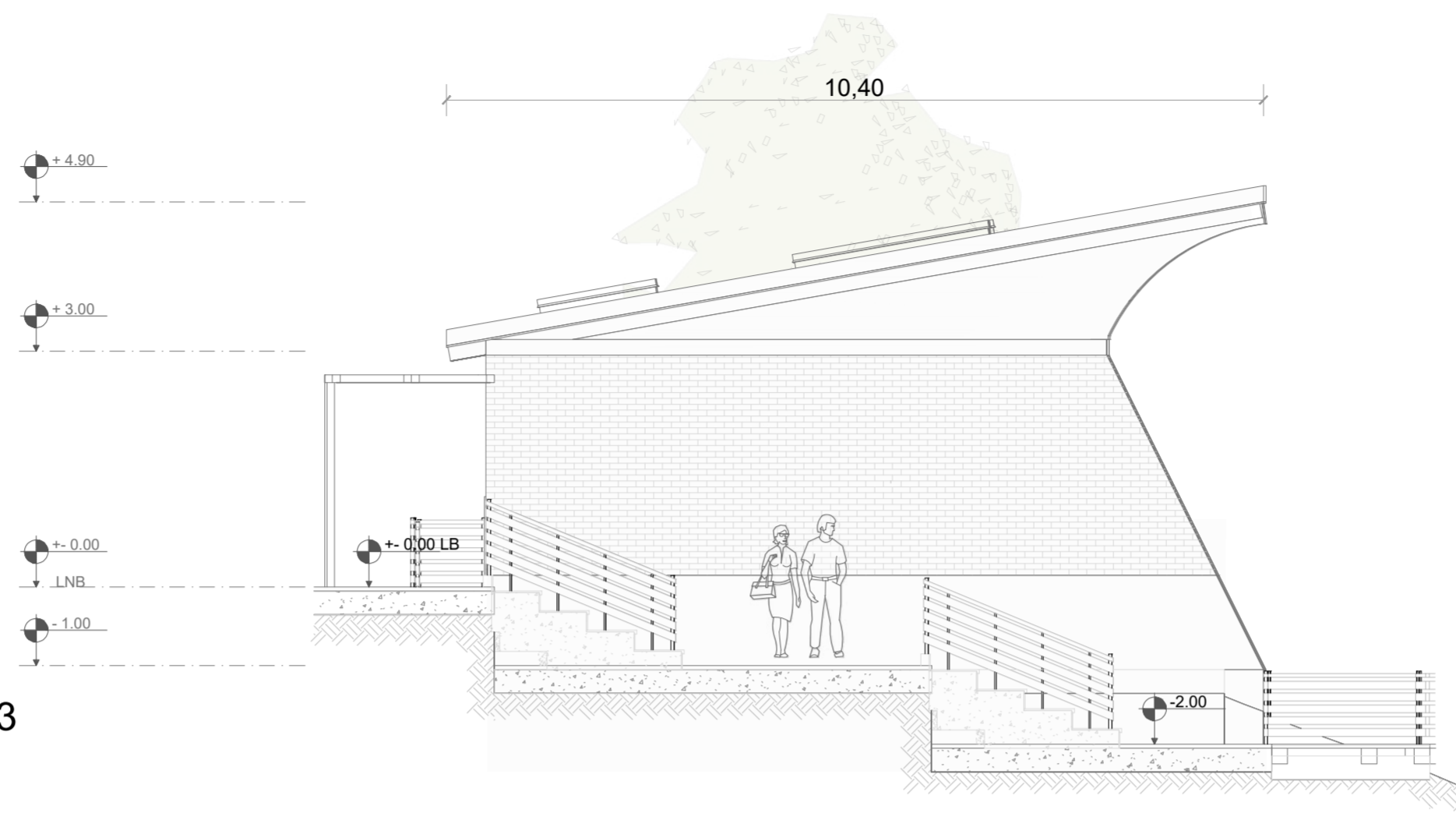
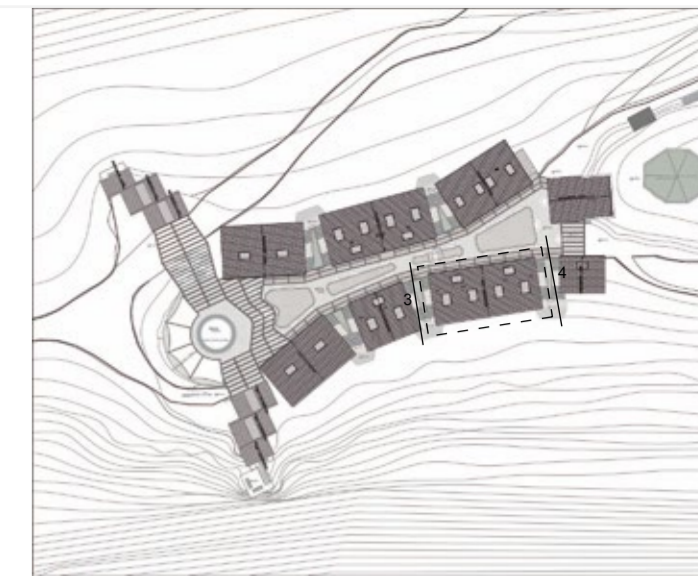


**ESCALA:**  
1:75

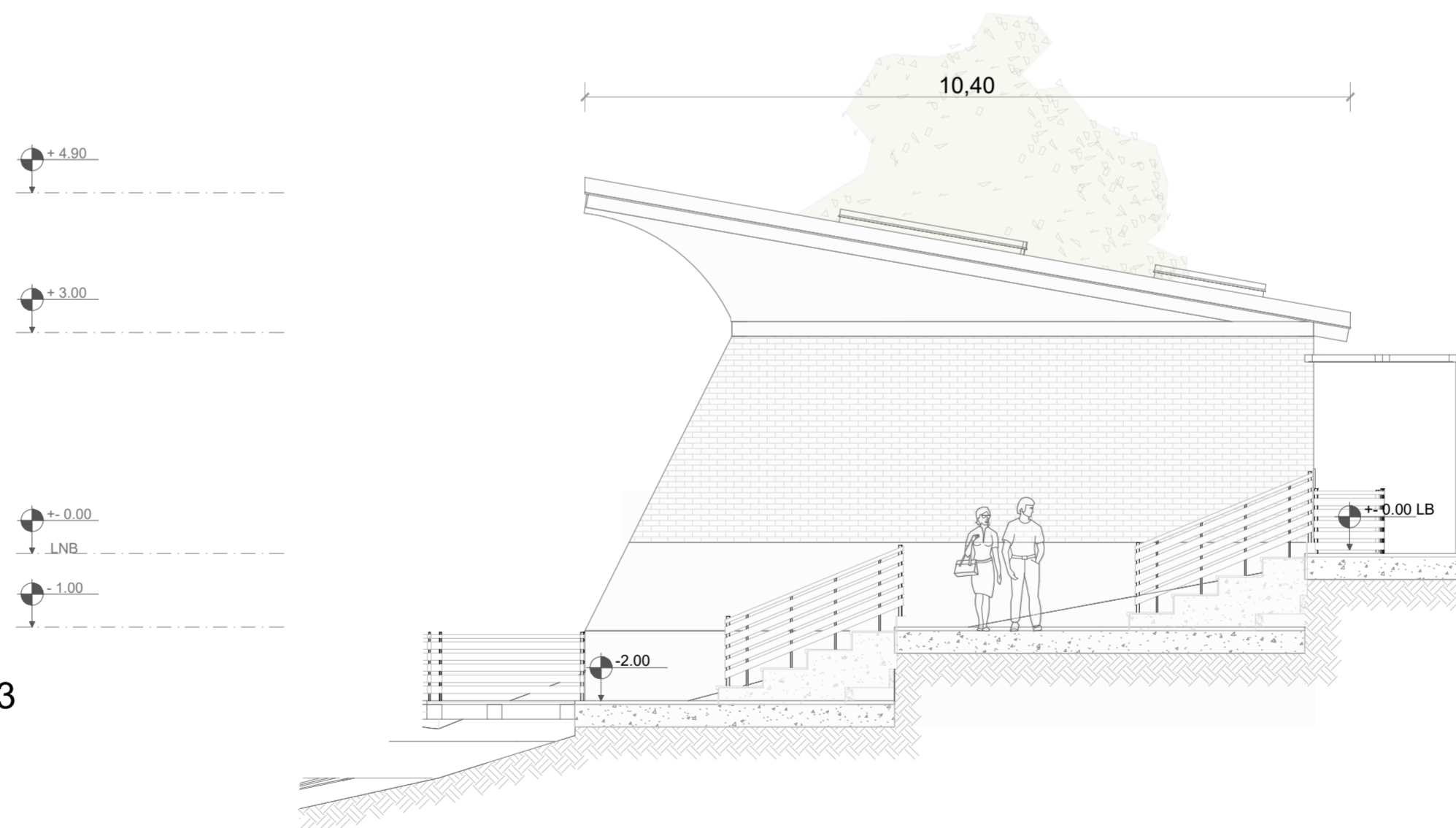
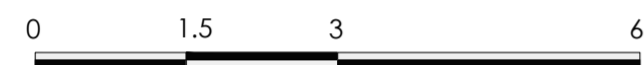
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**A40**



FACHADA 3 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75

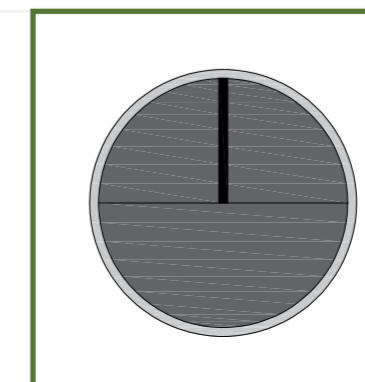


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 07

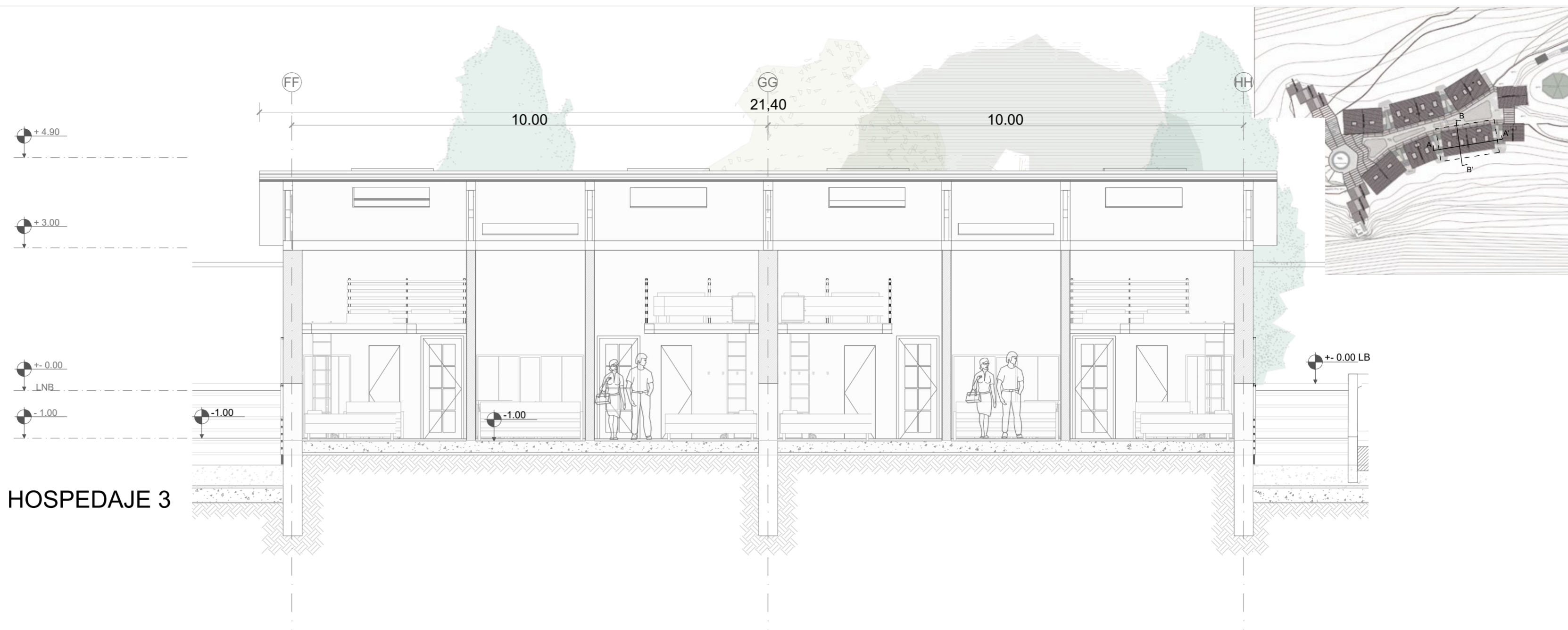
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan

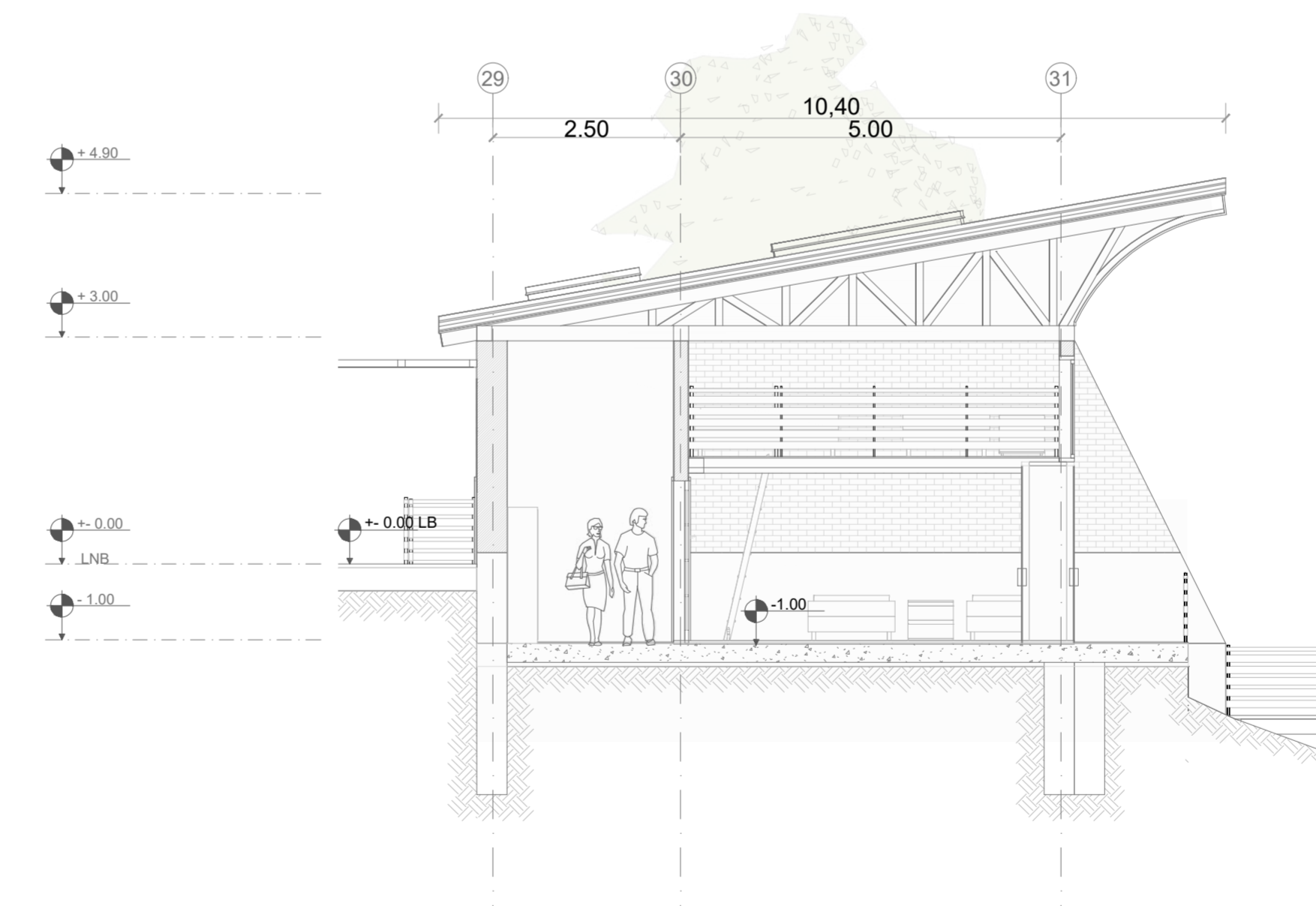
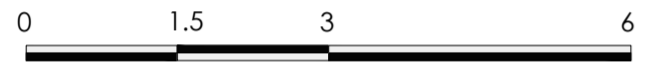


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

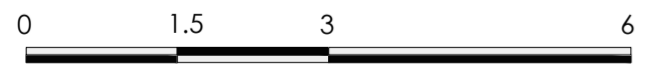
LAMINA:  
A41



**CORTE A - A' BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

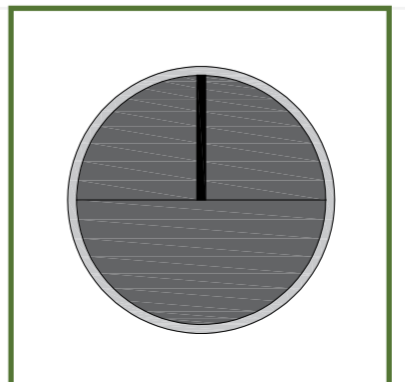
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughilan

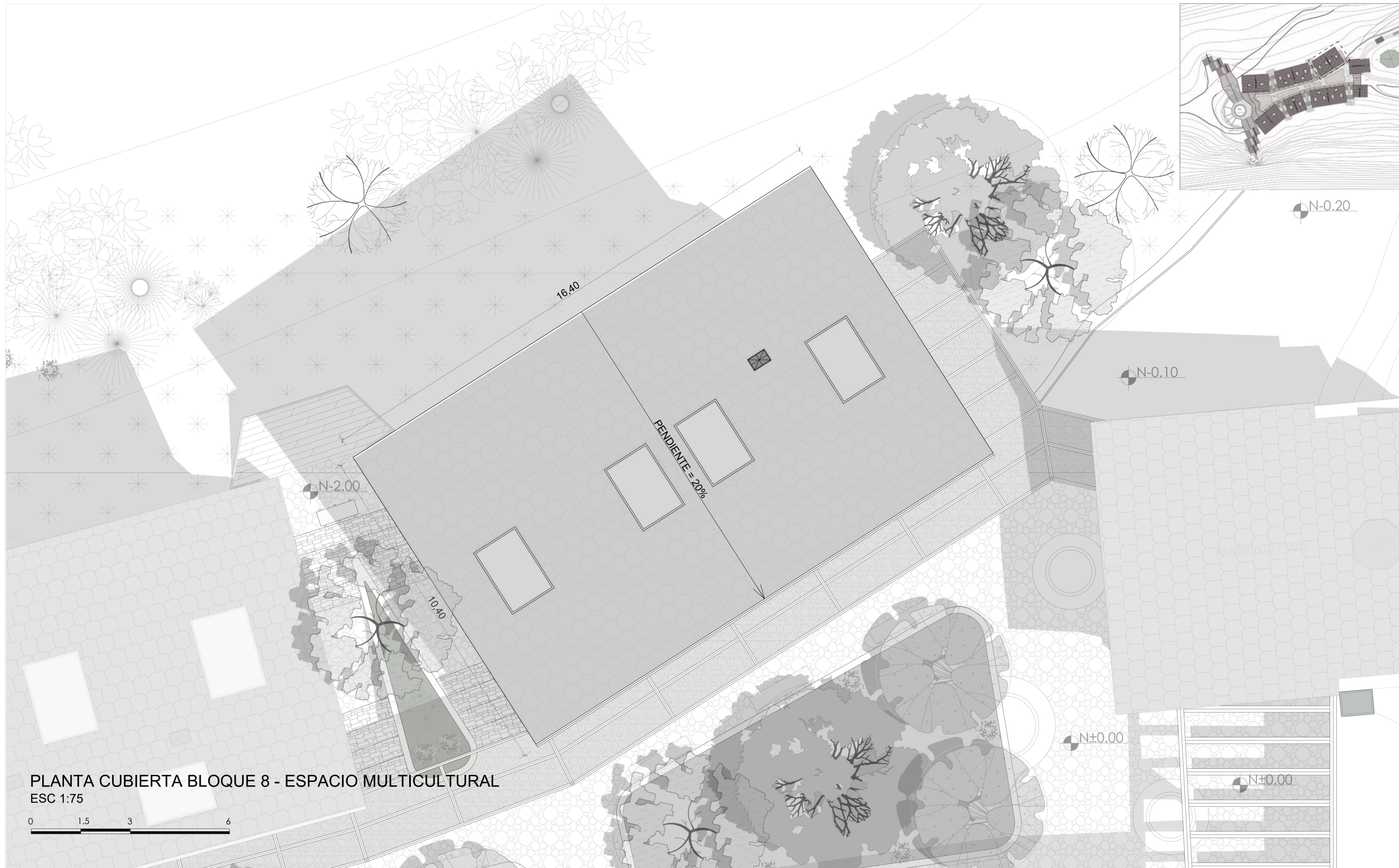


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A42**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 08

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

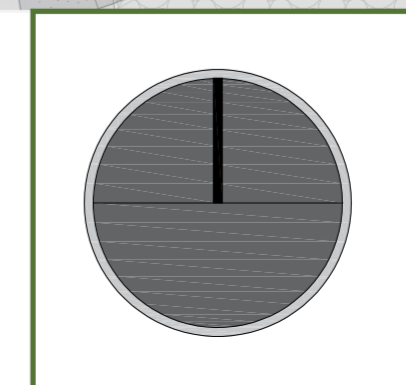
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

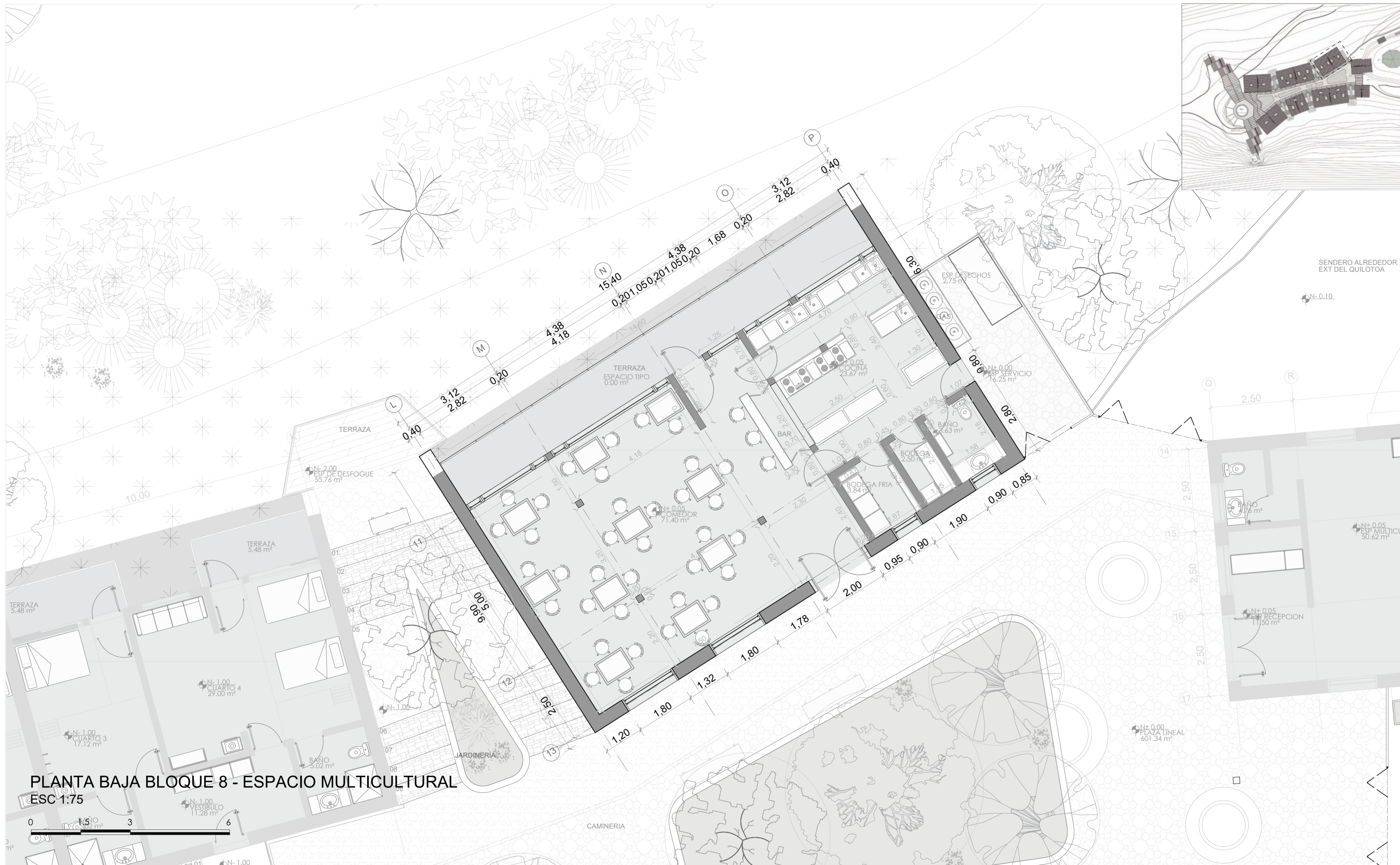


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A43**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

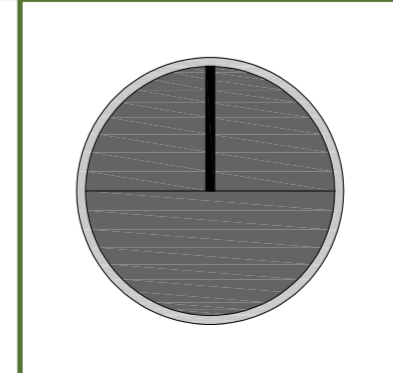
**BLOQUE:** 08

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chughchilan



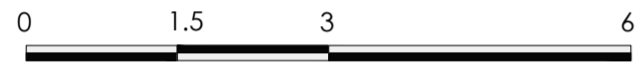
**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

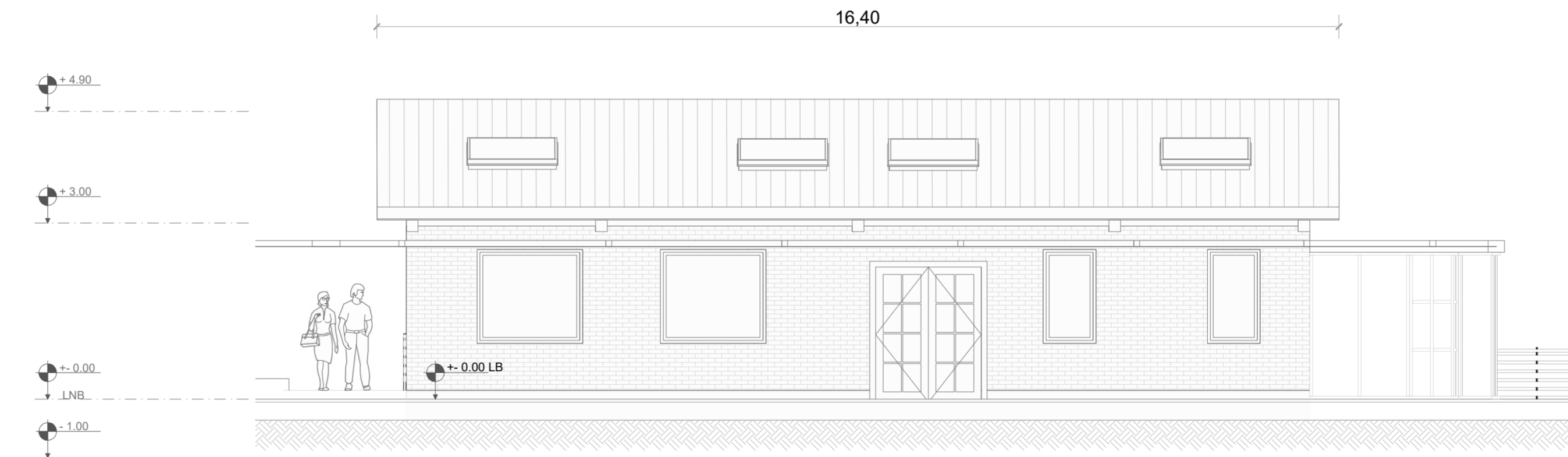
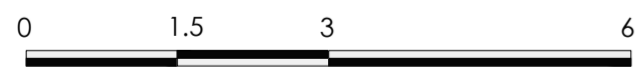
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A44**

FACHADA 1 BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75

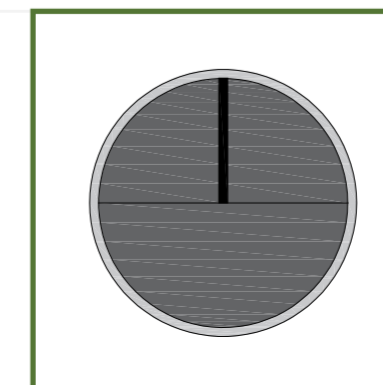


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 08

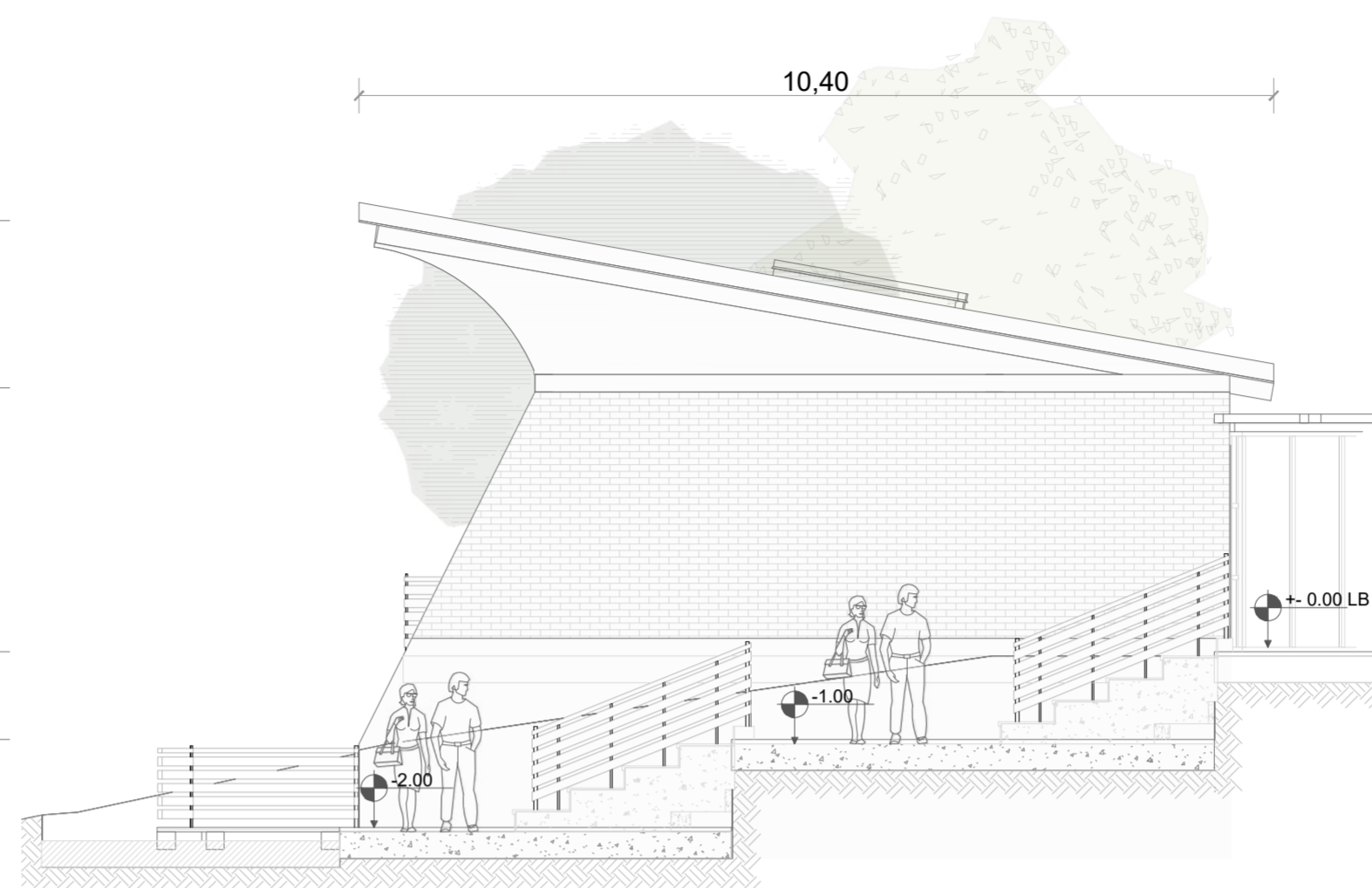
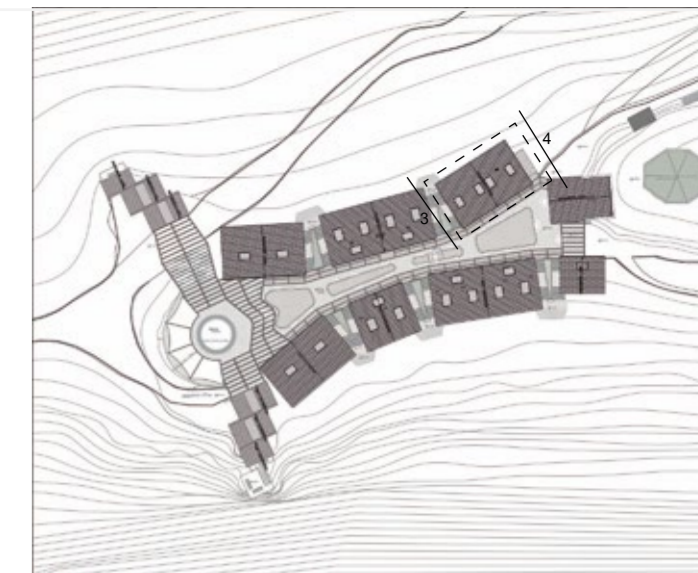
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

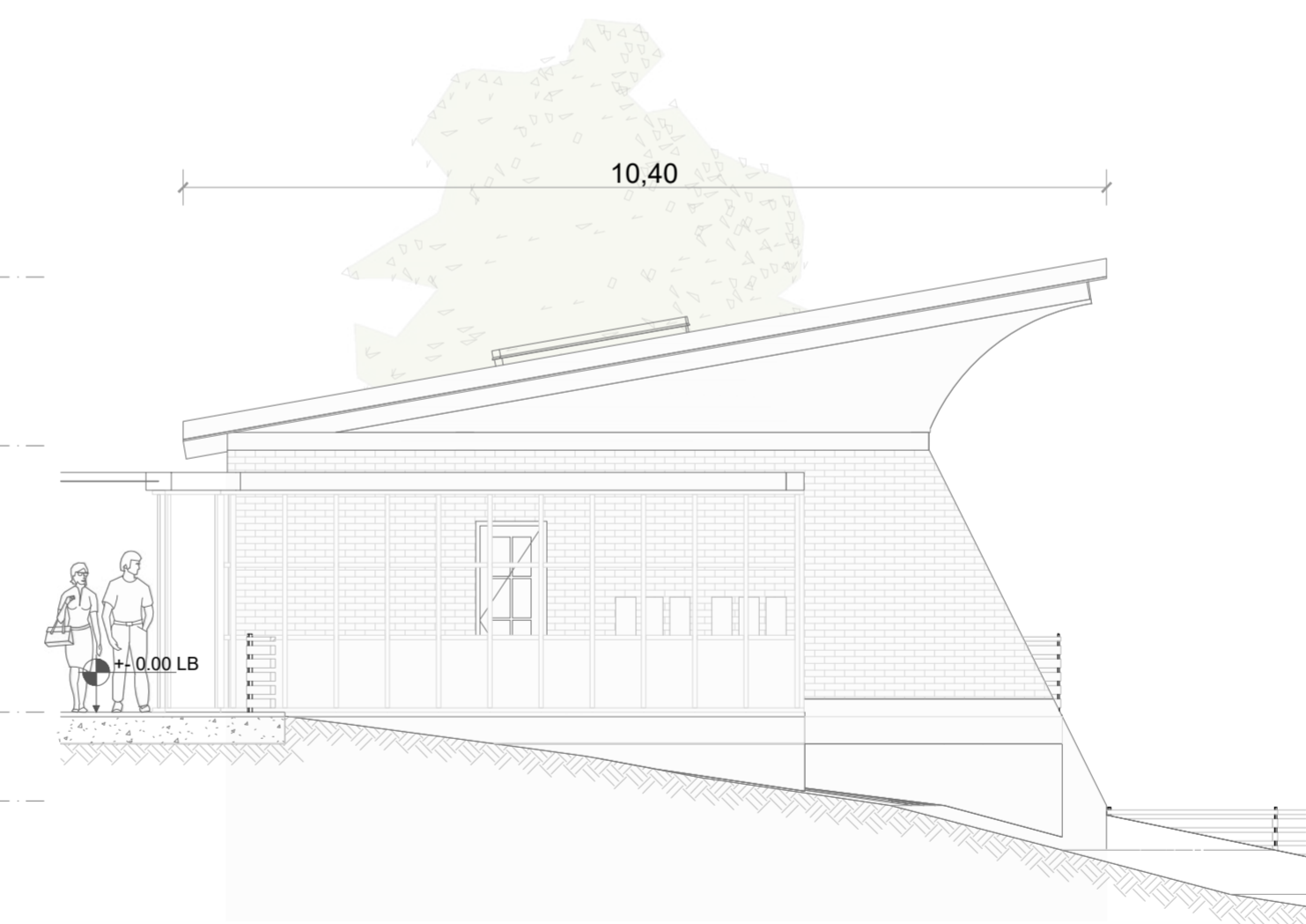
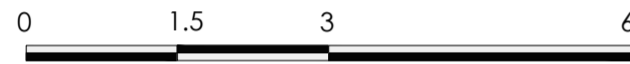


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:  
A45



FACHADA 3 BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque

**BLOQUE:** 08

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

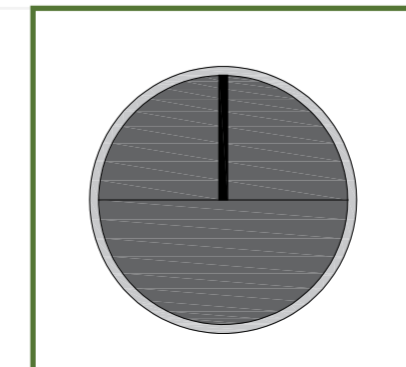
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:** Cotopaxi

**CANTON:** Sigchos

**PARROQUIA:** Chugchilan

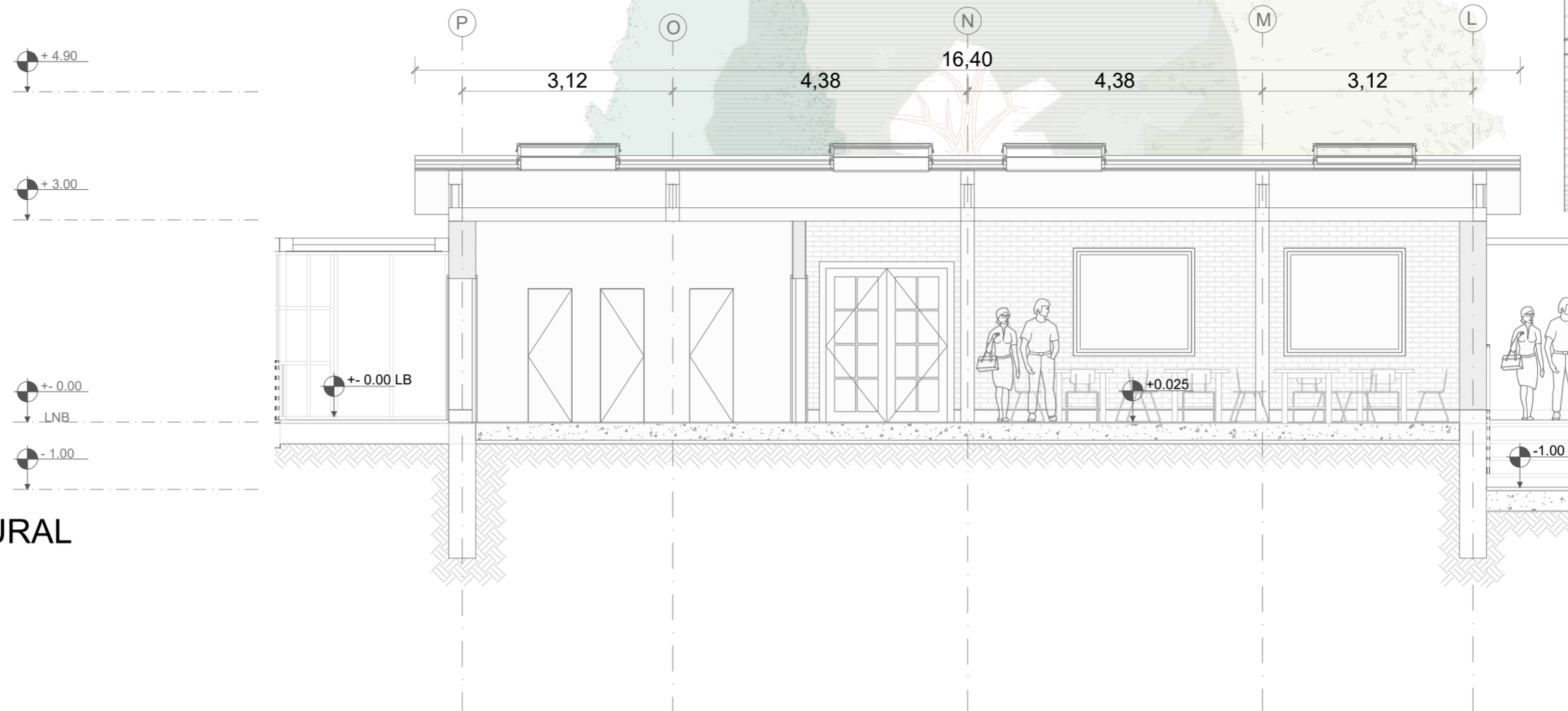


**ESCALA:** 1:75

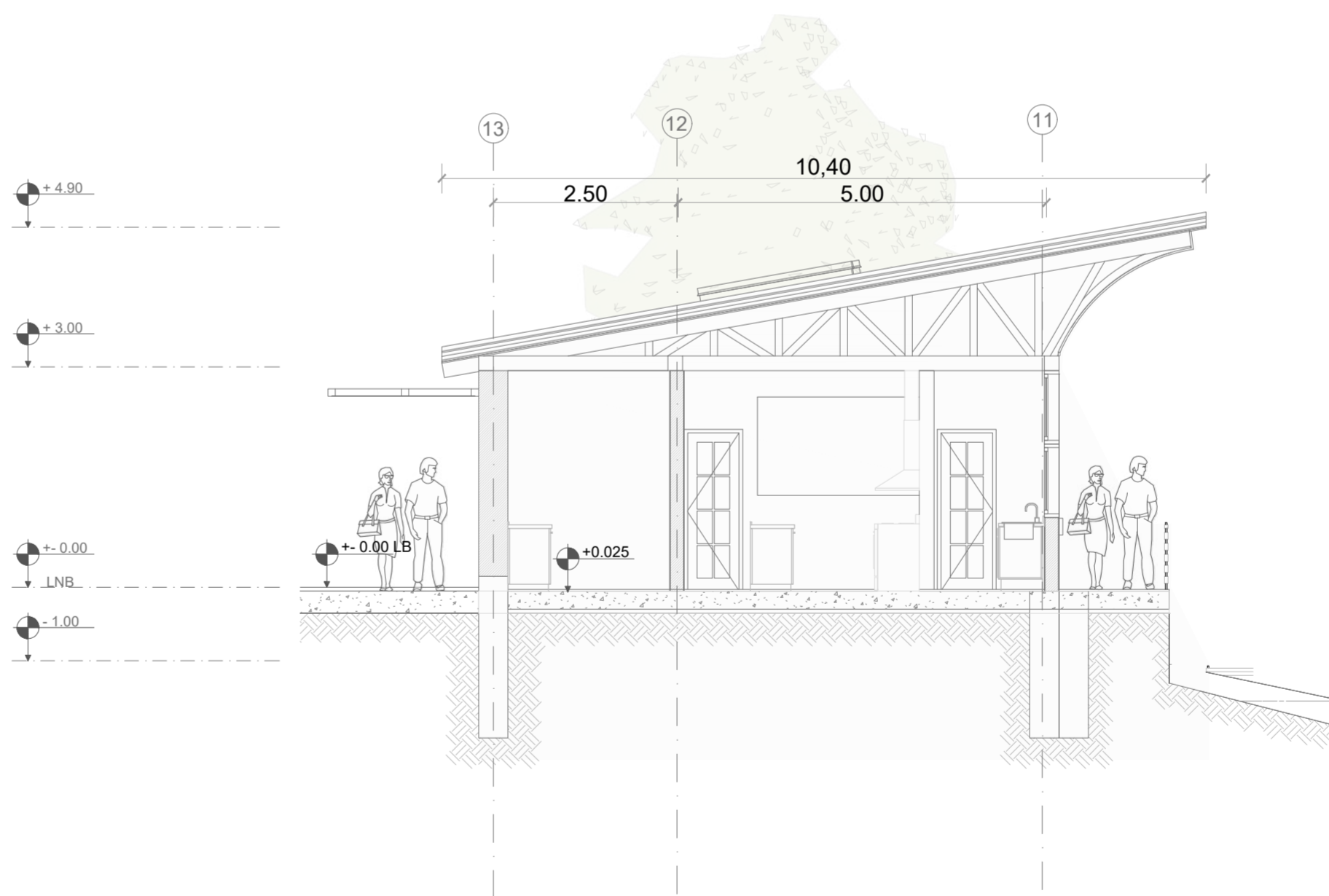
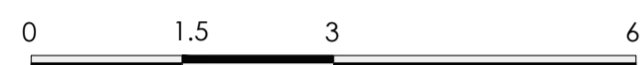
**FECHA:** Enero 2023

**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A46**



**CORTE A - A' BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 8 - ESPACIO MULTICULTURAL**  
 ESC 1:75

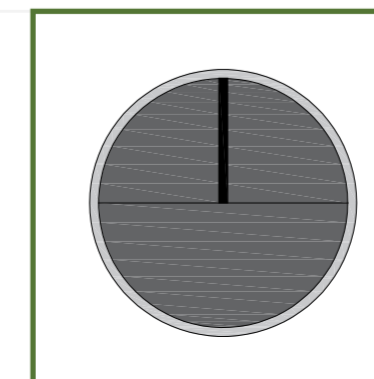


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque  
**BLOQUE:** 08

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

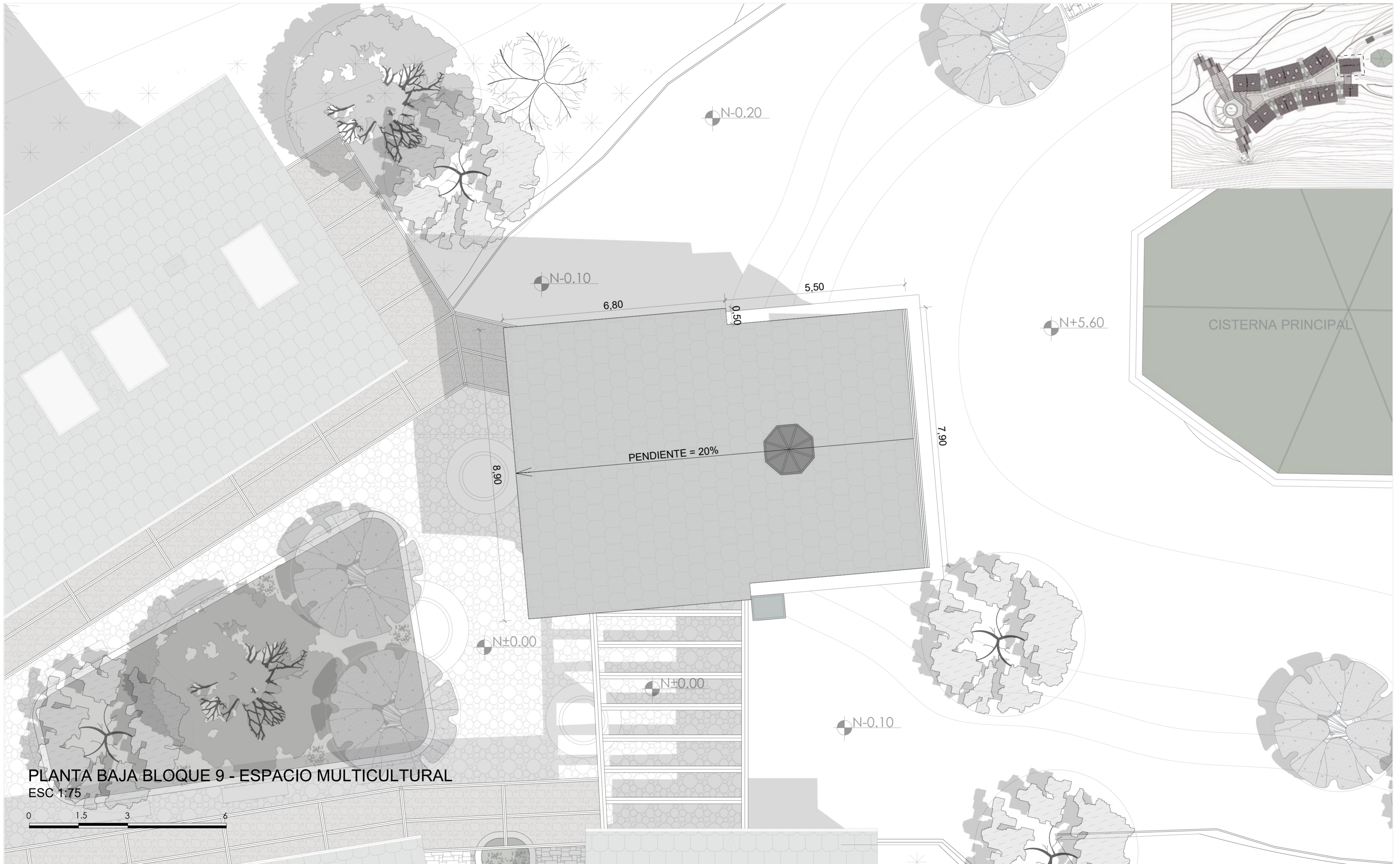
**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:

**A47**



PLANTA BAJA BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque

**BLOQUE:** 09

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

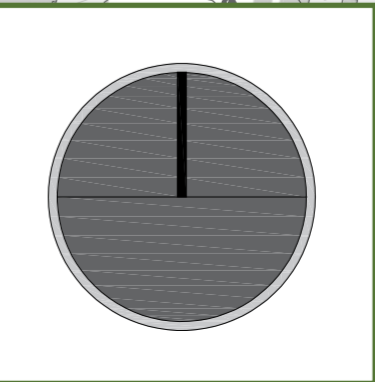
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

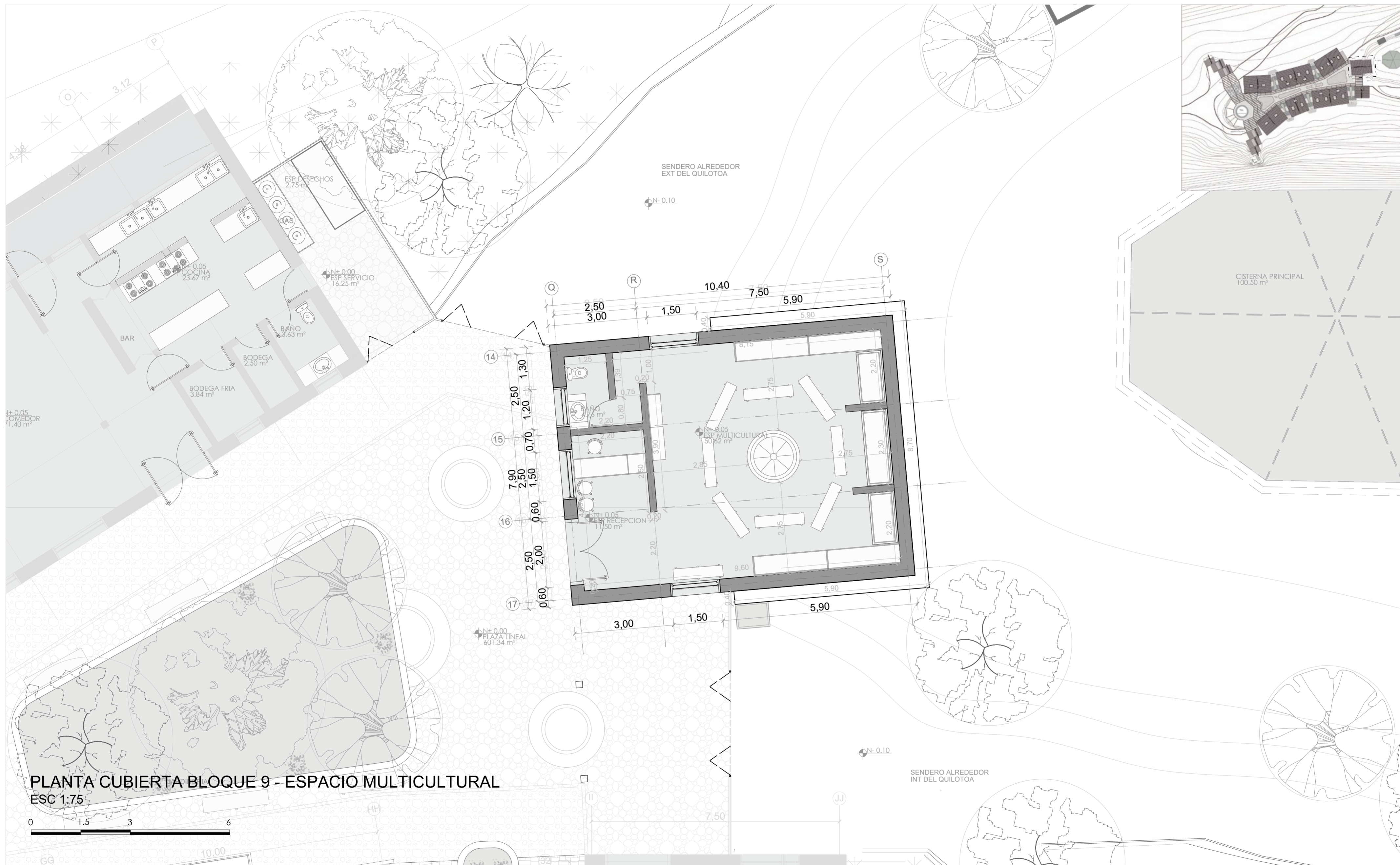


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A48**



**PLANTA CUBIERTA BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 09

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

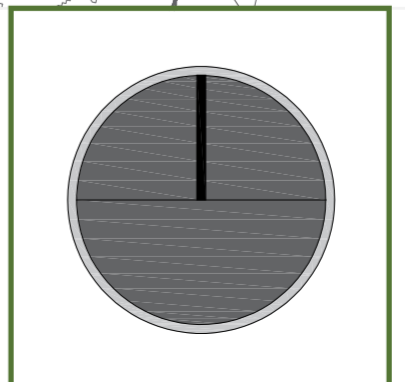
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

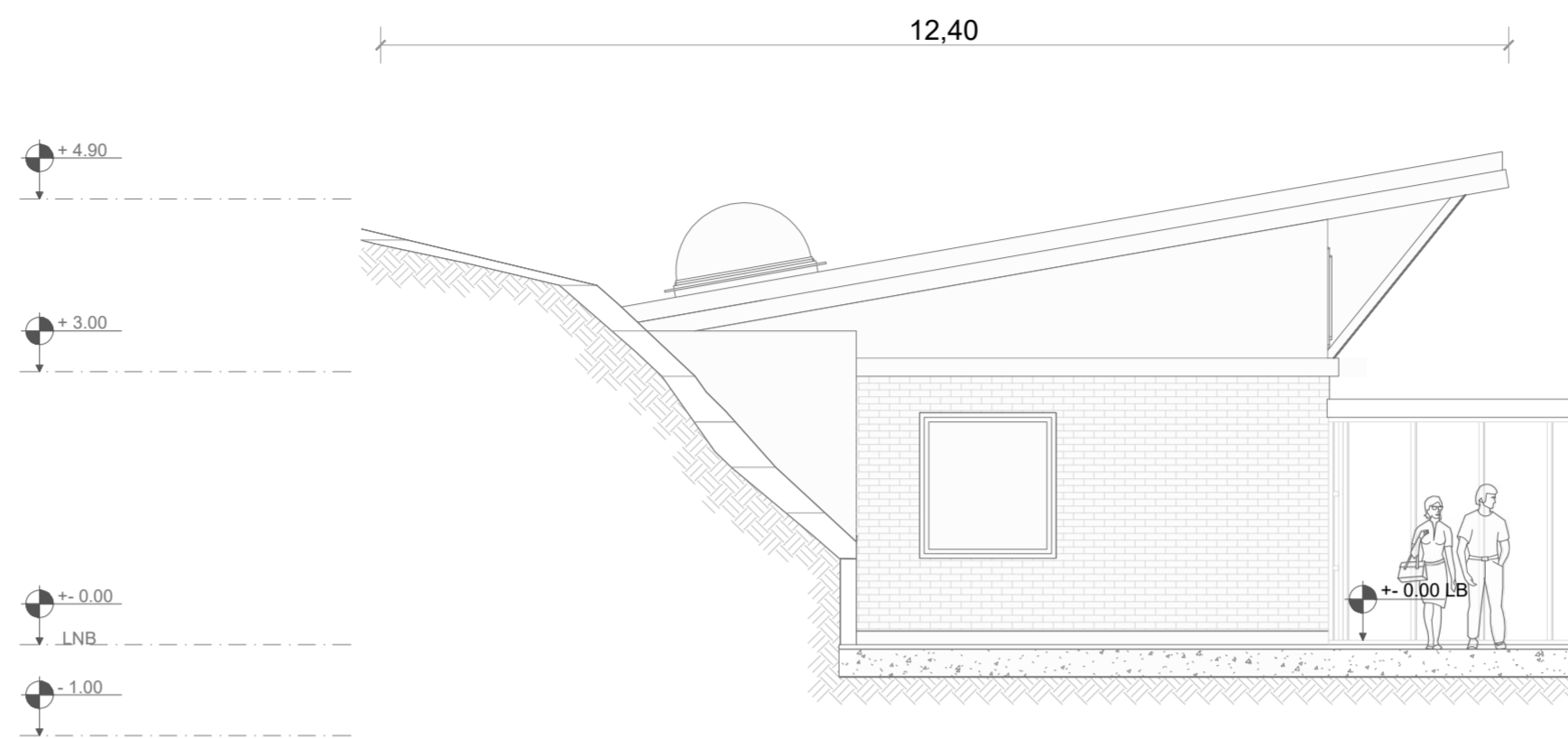
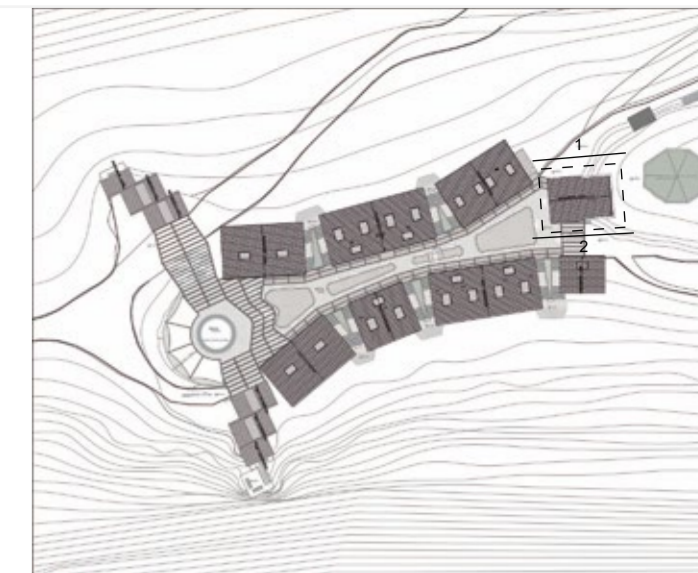


**ESCALA:**  
 1:75

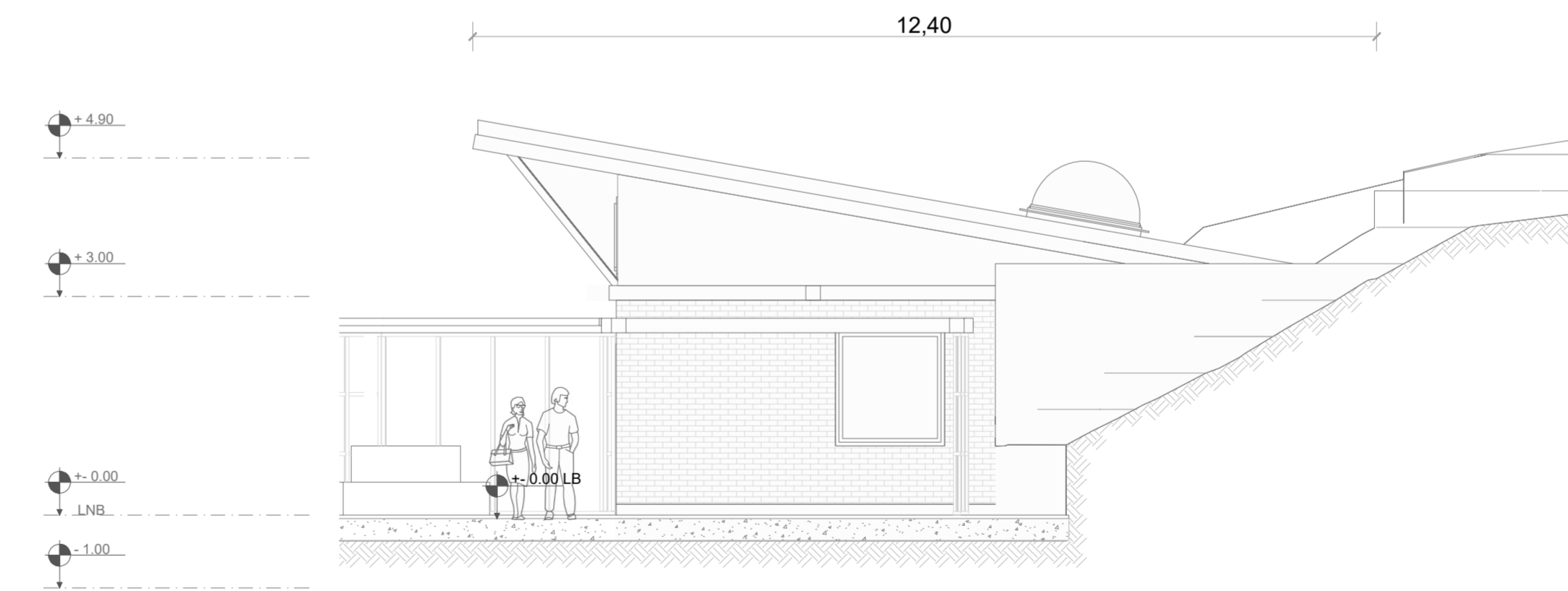
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A49**



FACHADA 1 BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75

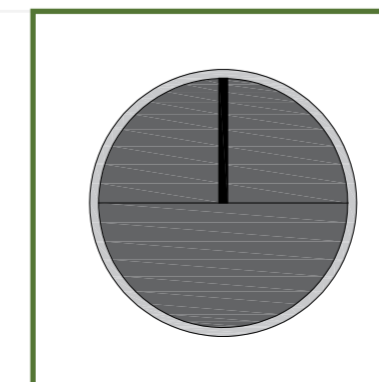


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 09

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

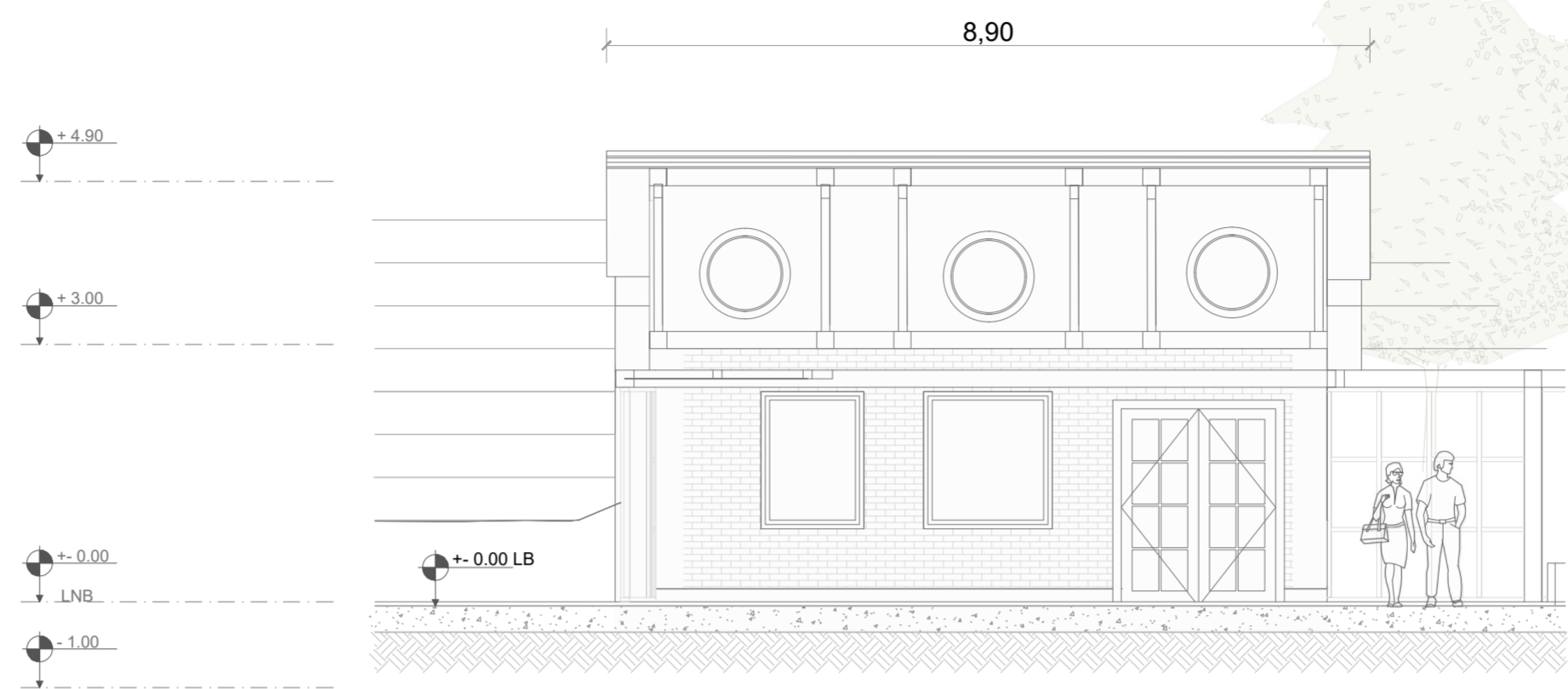
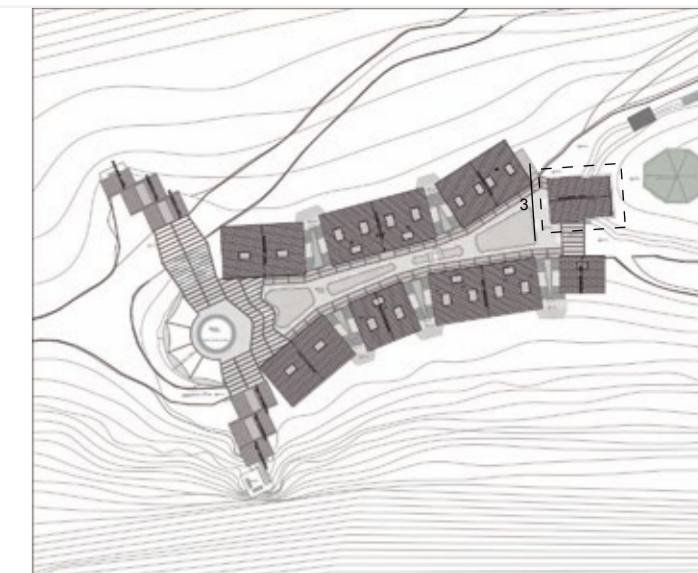
UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan



ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:

A50



FACHADA 3 BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL  
ESC 1:75

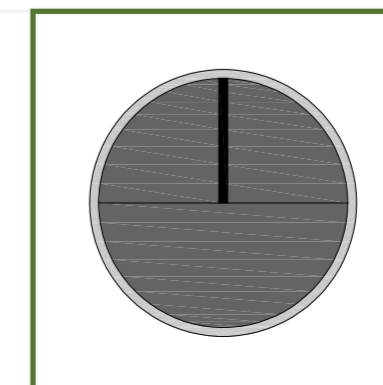


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachadas bloque  
**BLOQUE:** 09

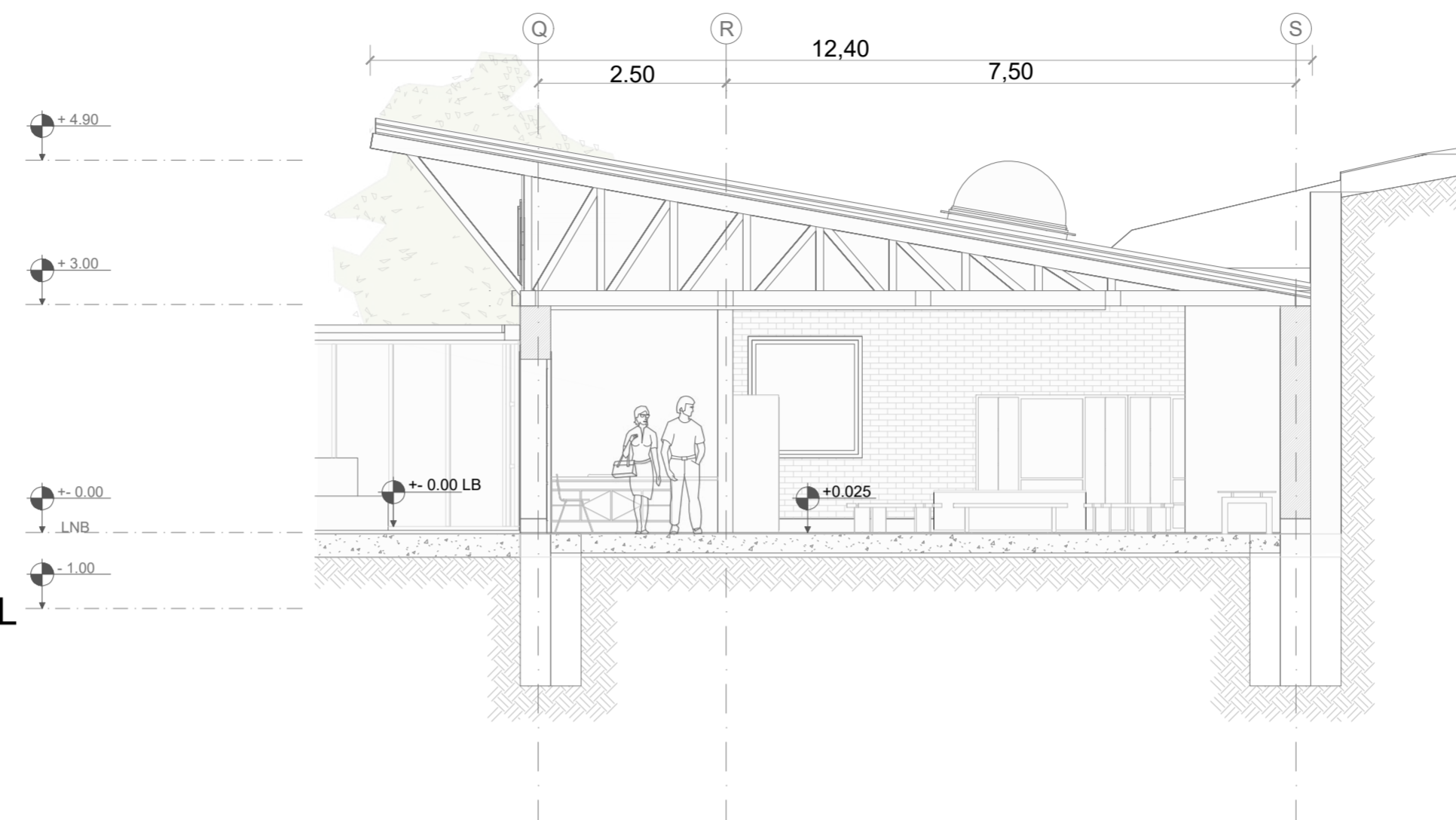
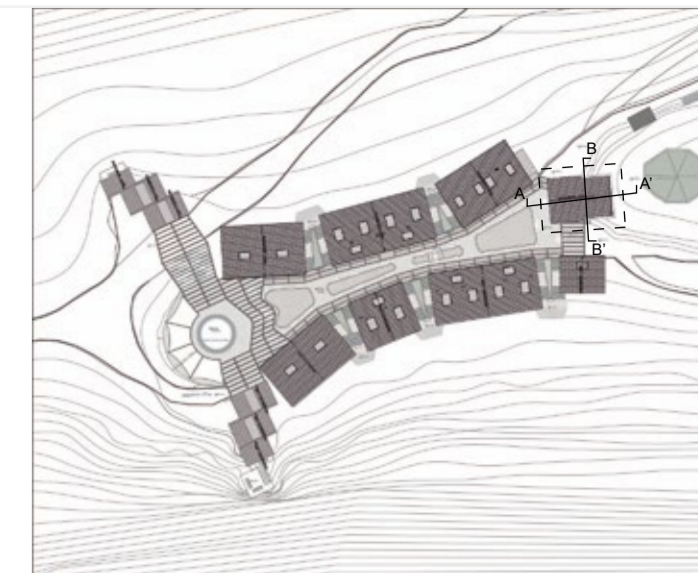
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

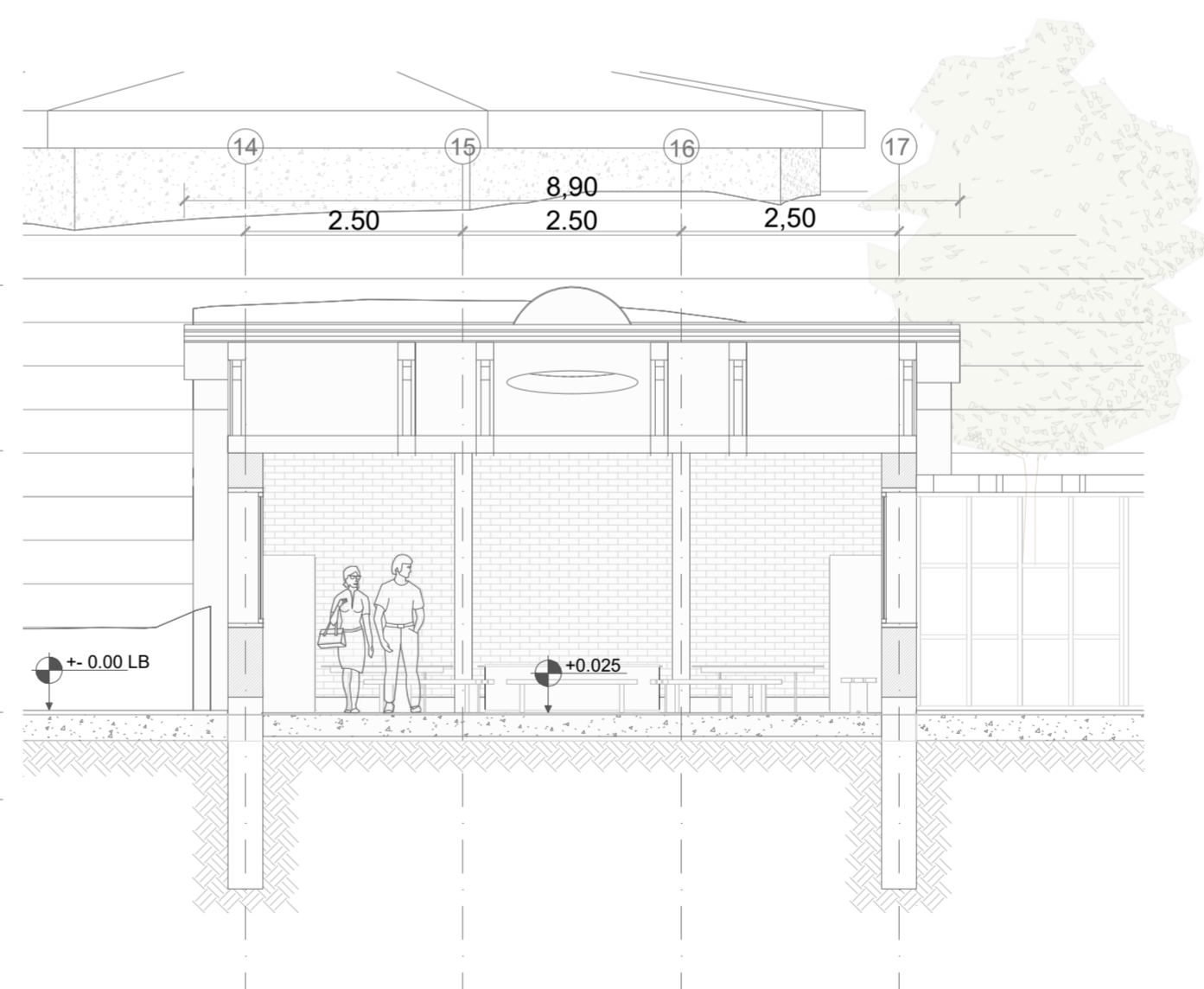


**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**A51**



**CORTE A - A' BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 9 - ESPACIO MULTICULTURAL**  
 ESC 1:75

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque

**BLOQUE:** 09

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

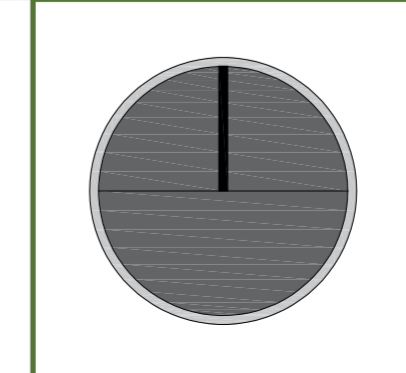
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

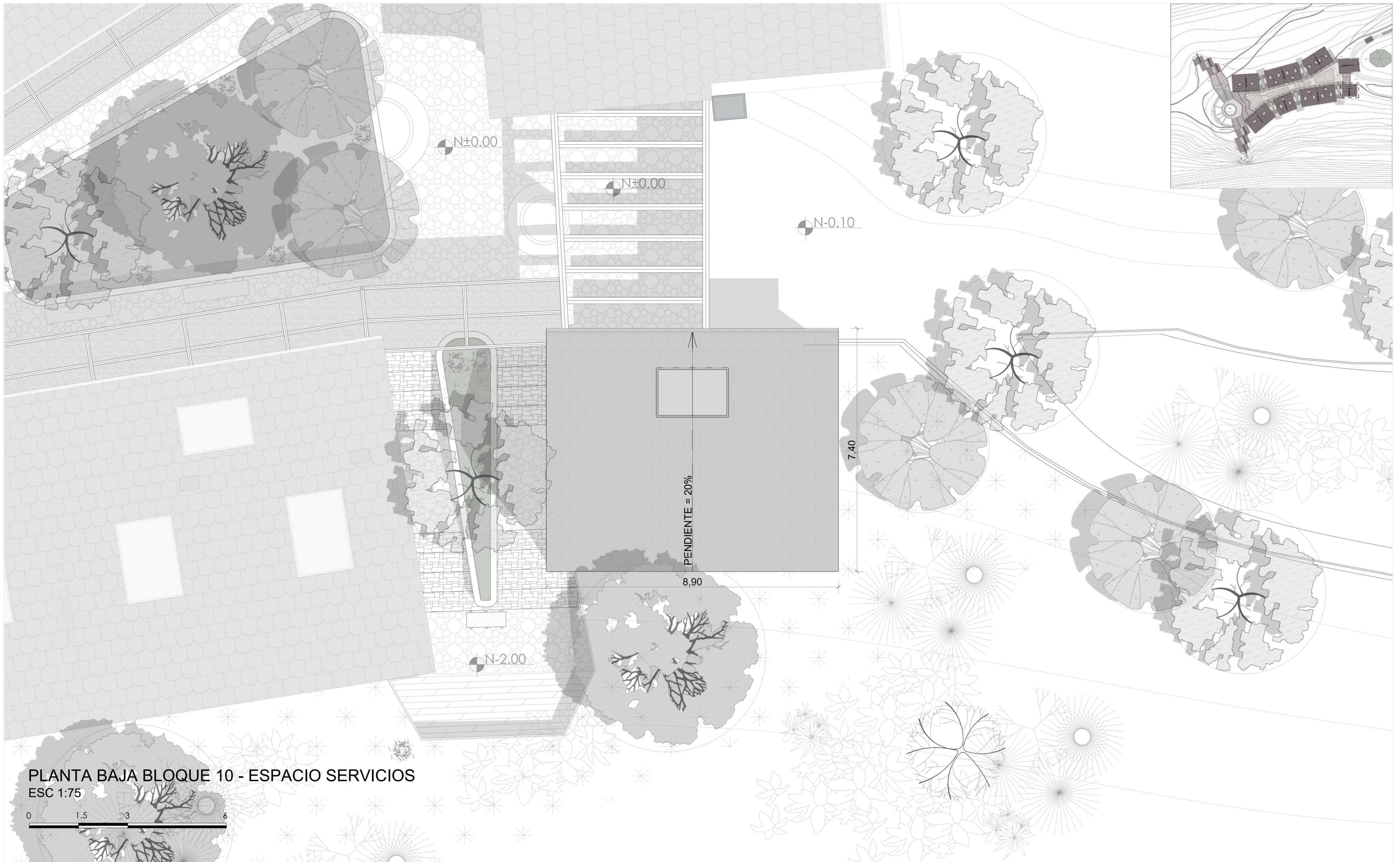


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A52**



PLANTA BAJA BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS  
 ESC 1:75

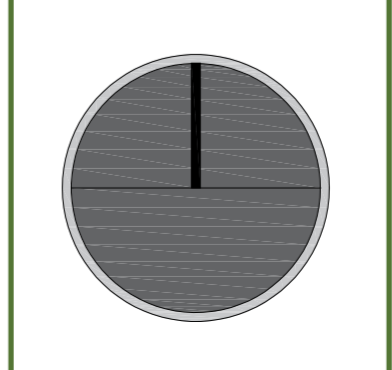


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque  
**BLOQUE:** 10

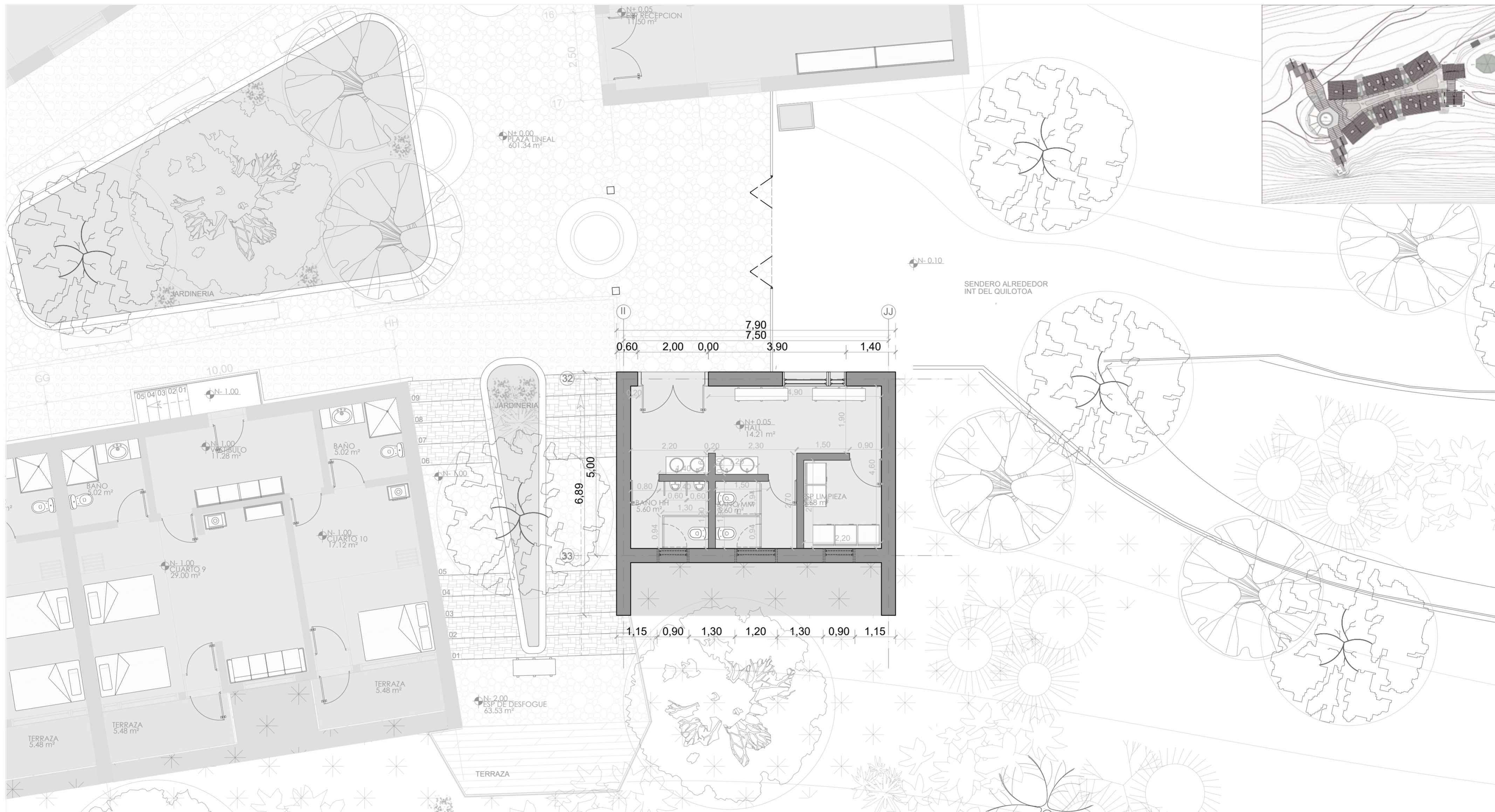
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:75  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A53**



**PLANTA CUBIERTA BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque

**BLOQUE:** 10

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

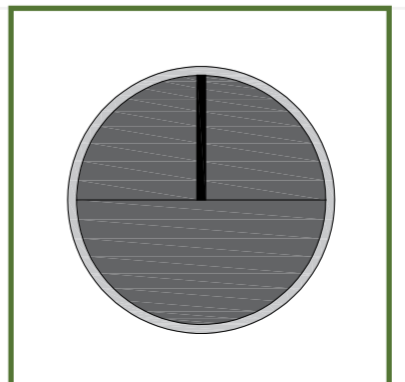
**ASESOR:**  
 Arq Mgr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chughilan

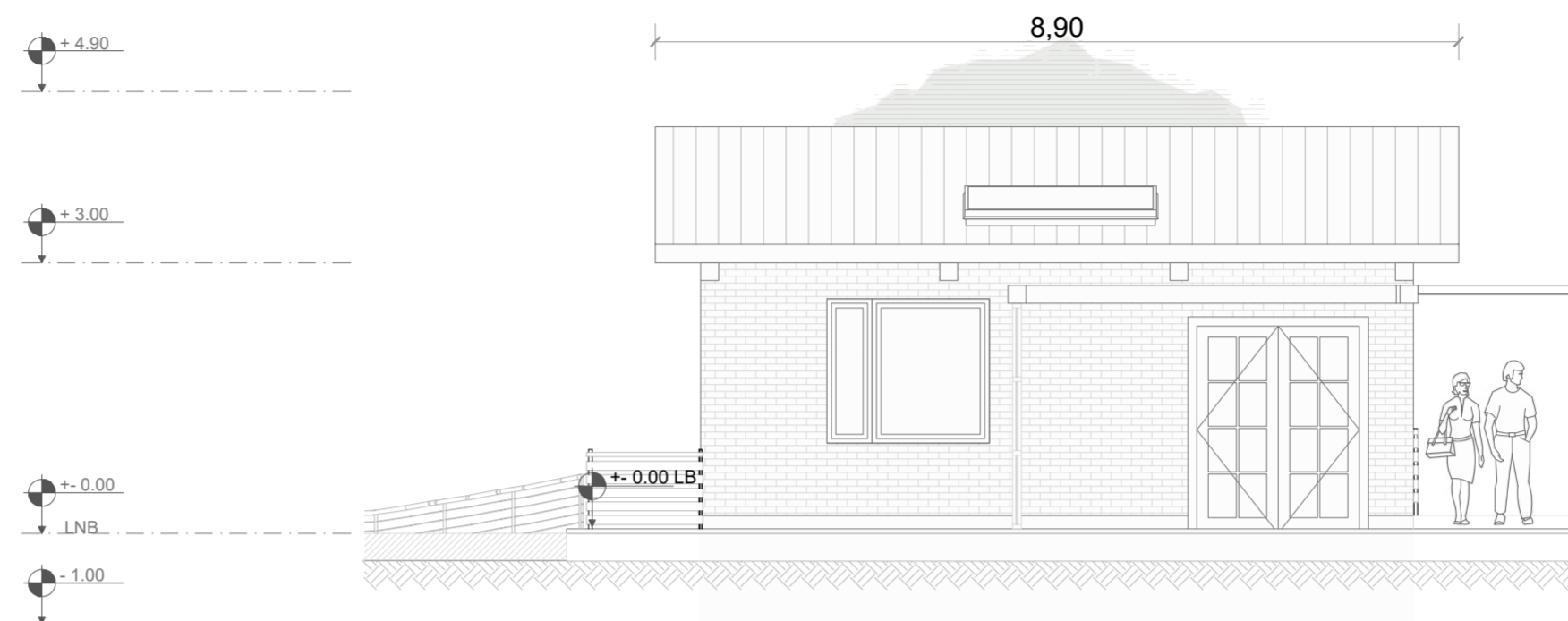
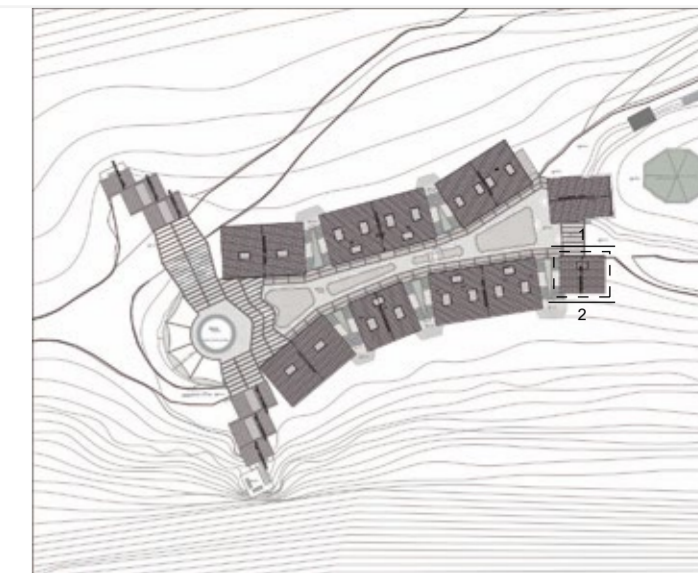


**ESCALA:**  
 1:75

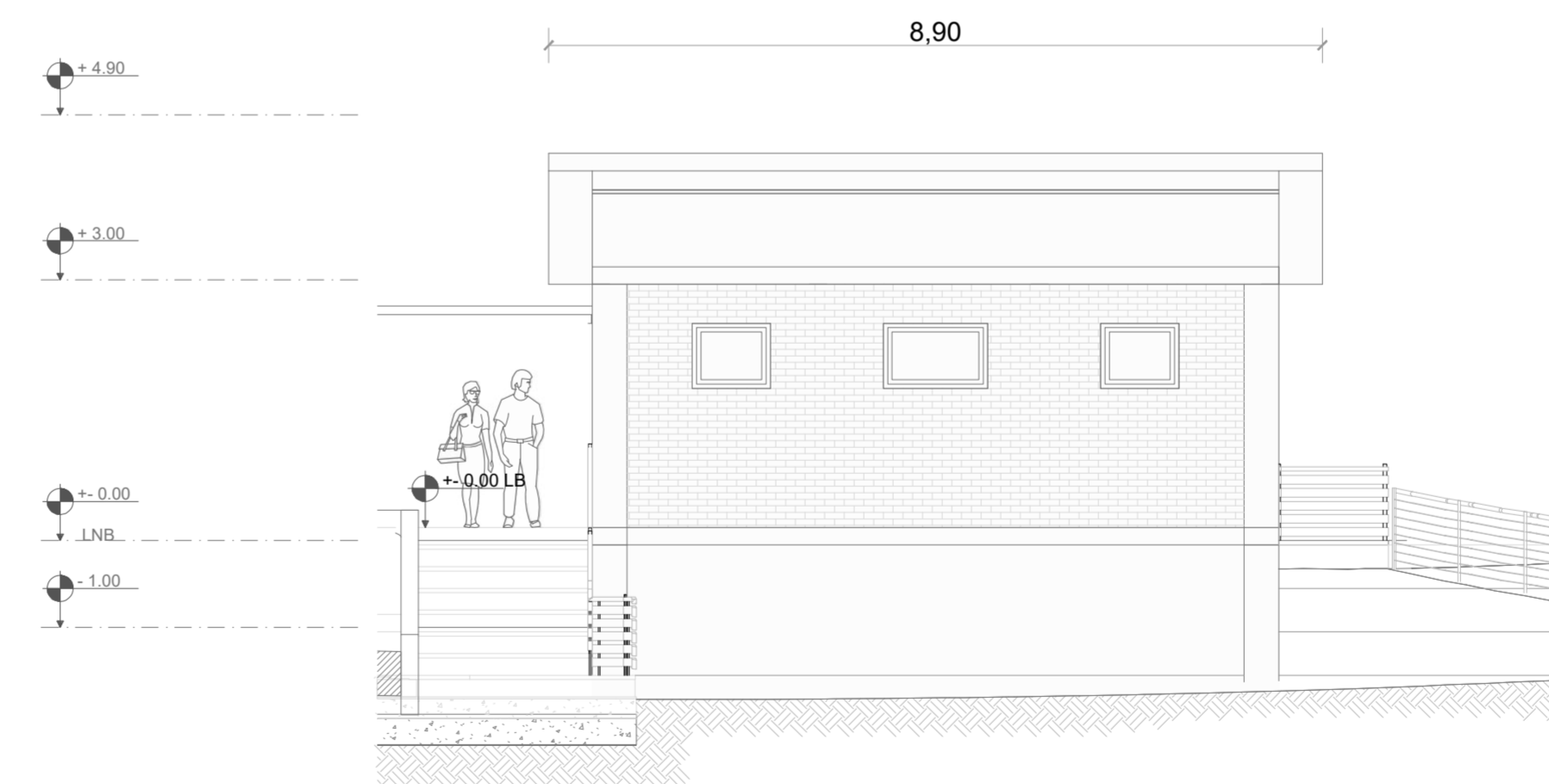
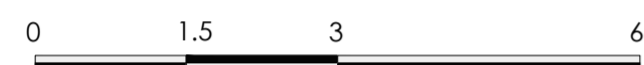
**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

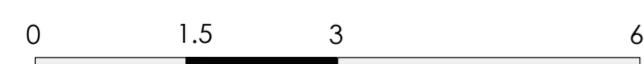
**LAMINA:**  
**A54**



FACHADA 1 BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS  
ESC 1:75

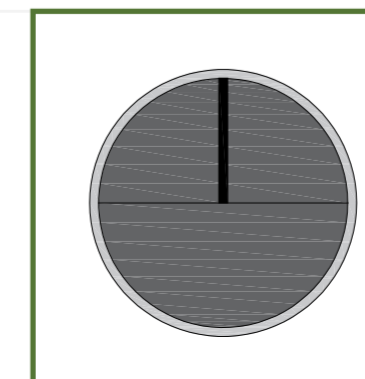


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 10

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

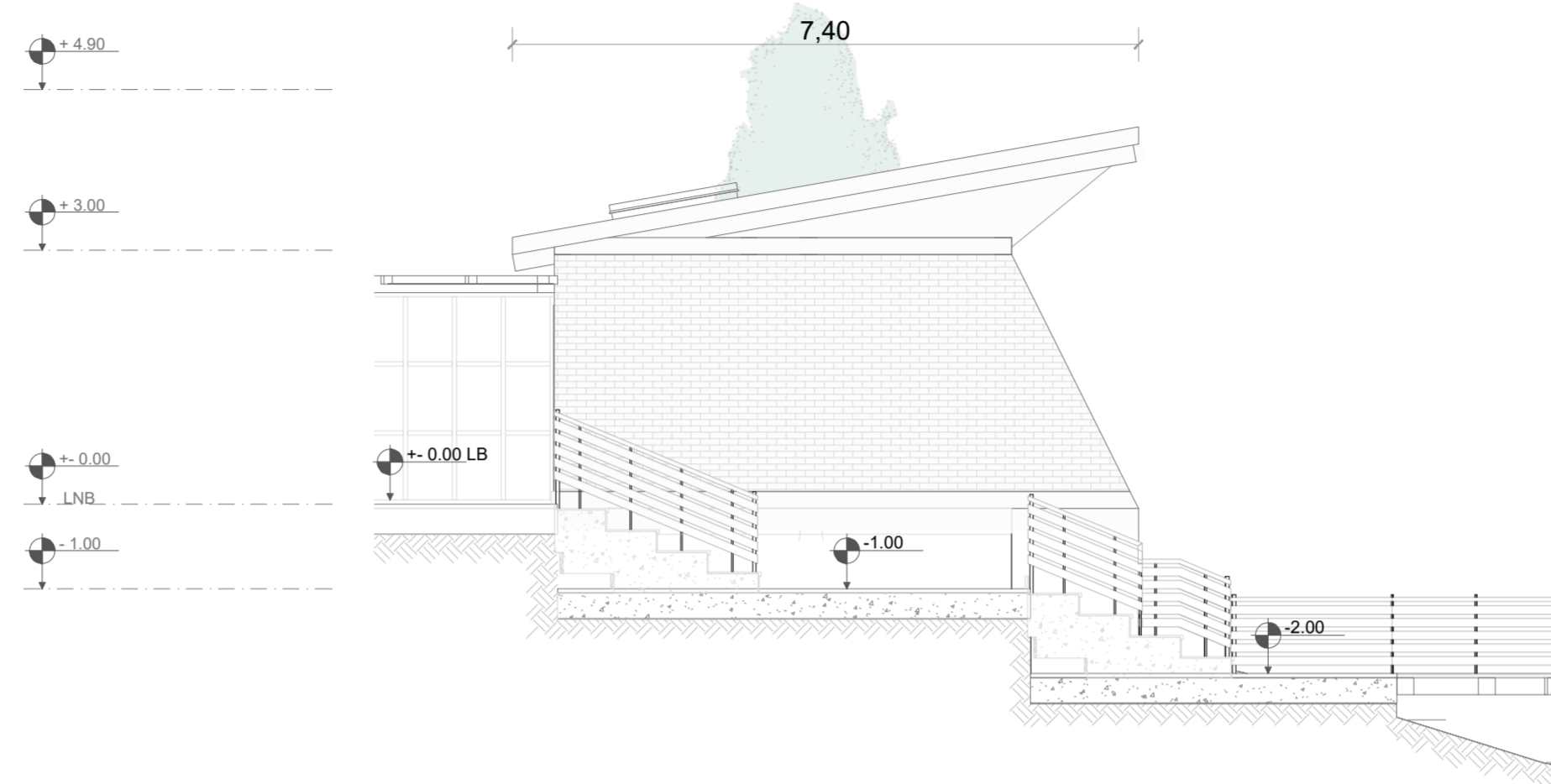
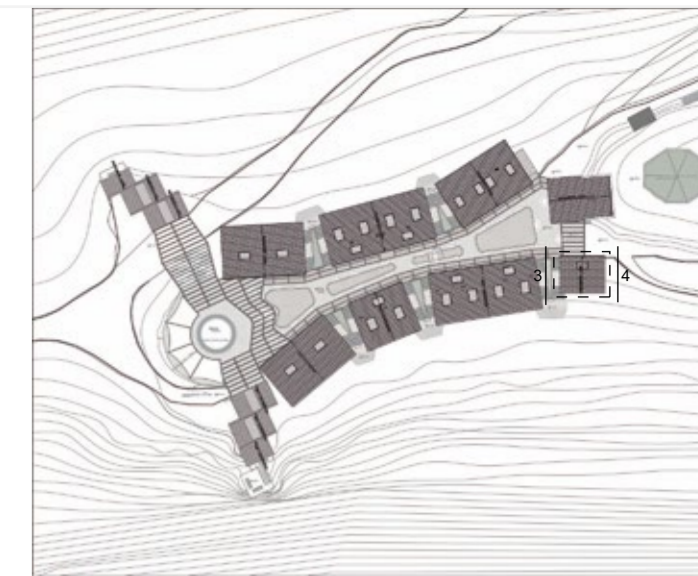
UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan



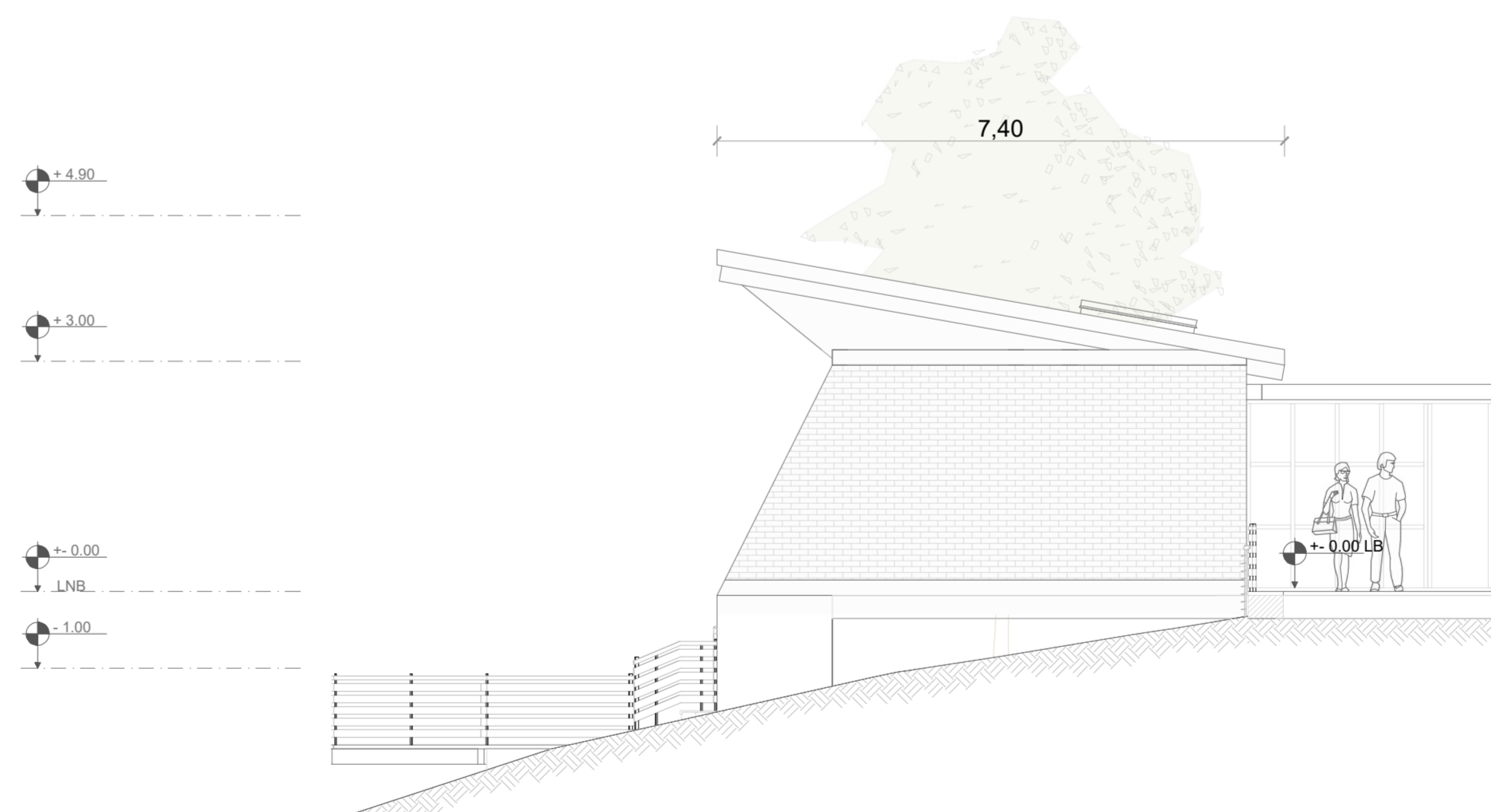
ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:

A55



FACHADA 3 BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS  
ESC 1:75



FACHADA 4 BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS  
ESC 1:75

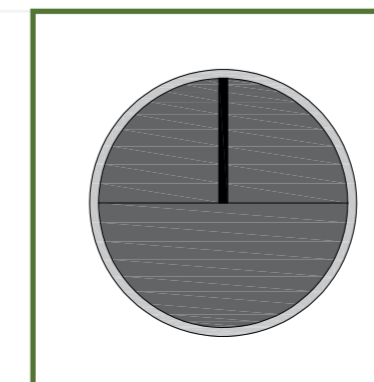


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas bloque  
BLOQUE: 10

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq Mgtr. Fernando Calle

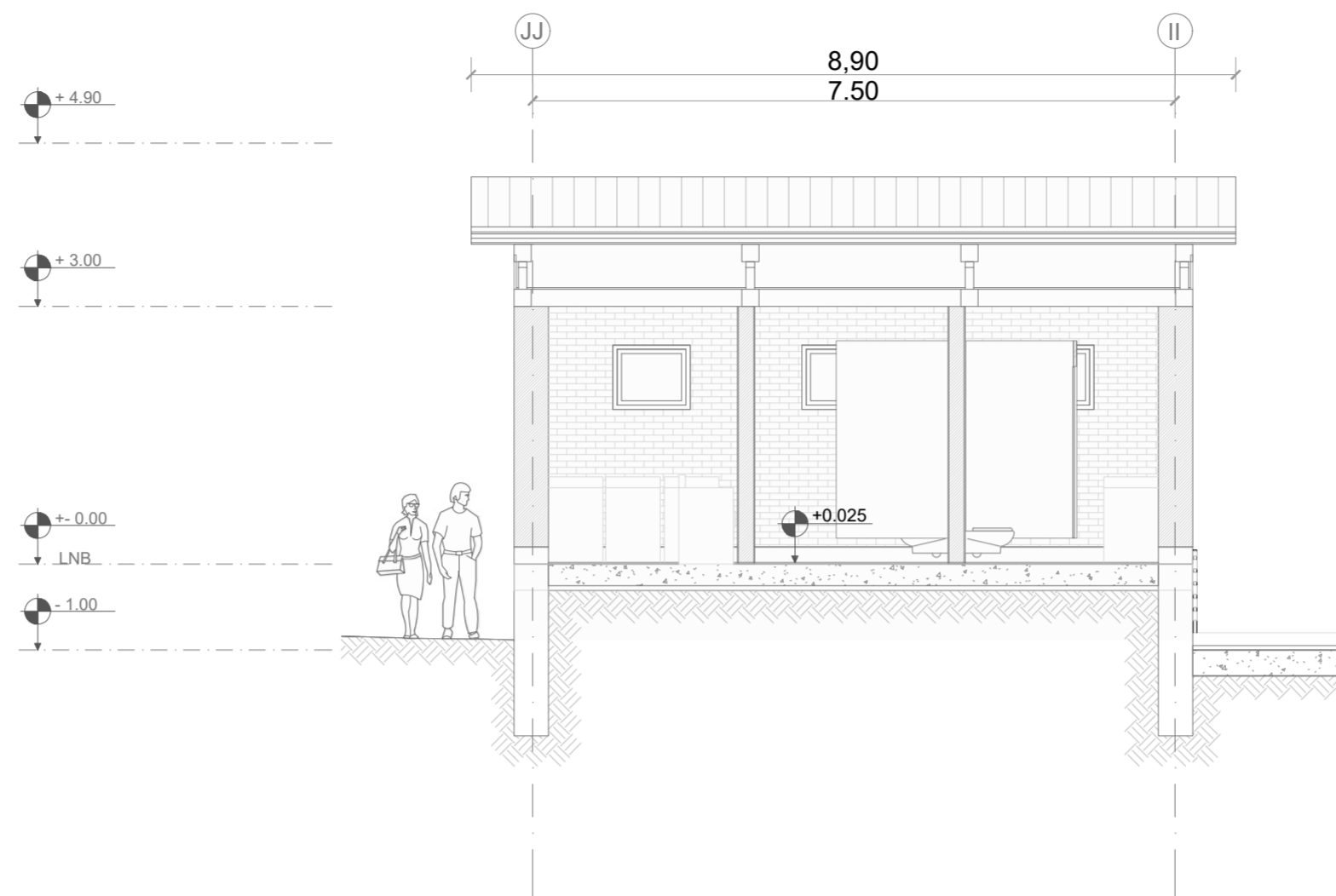
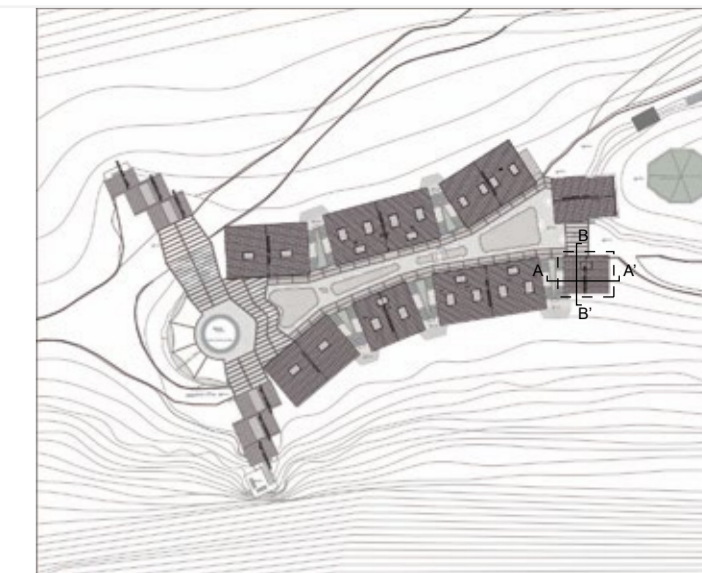
UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan



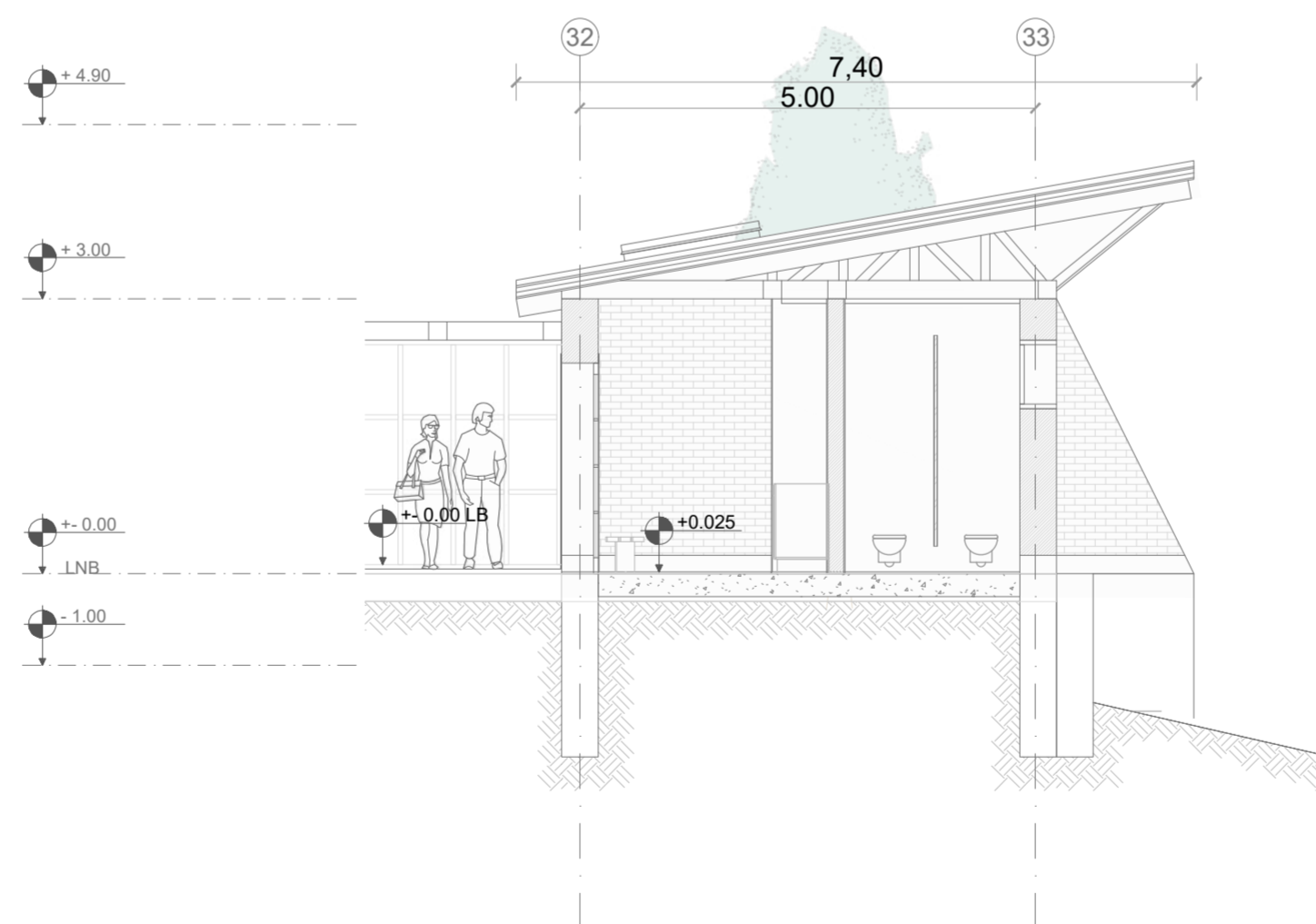
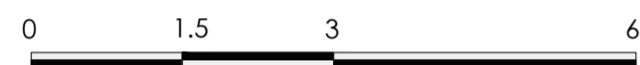
ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:

A56



**CORTE A - A' BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS**  
 ESC 1:75



**CORTE B - B' BLOQUE 10 - ESPACIO SERVICIOS**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Cortes bloque

**BLOQUE:** 10

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

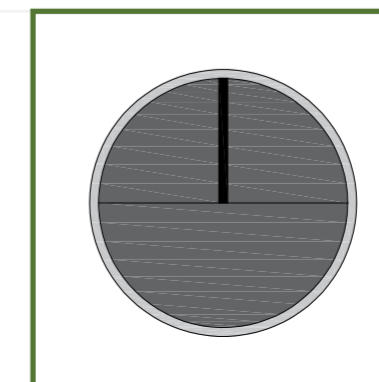
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan



**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A57**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Render del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

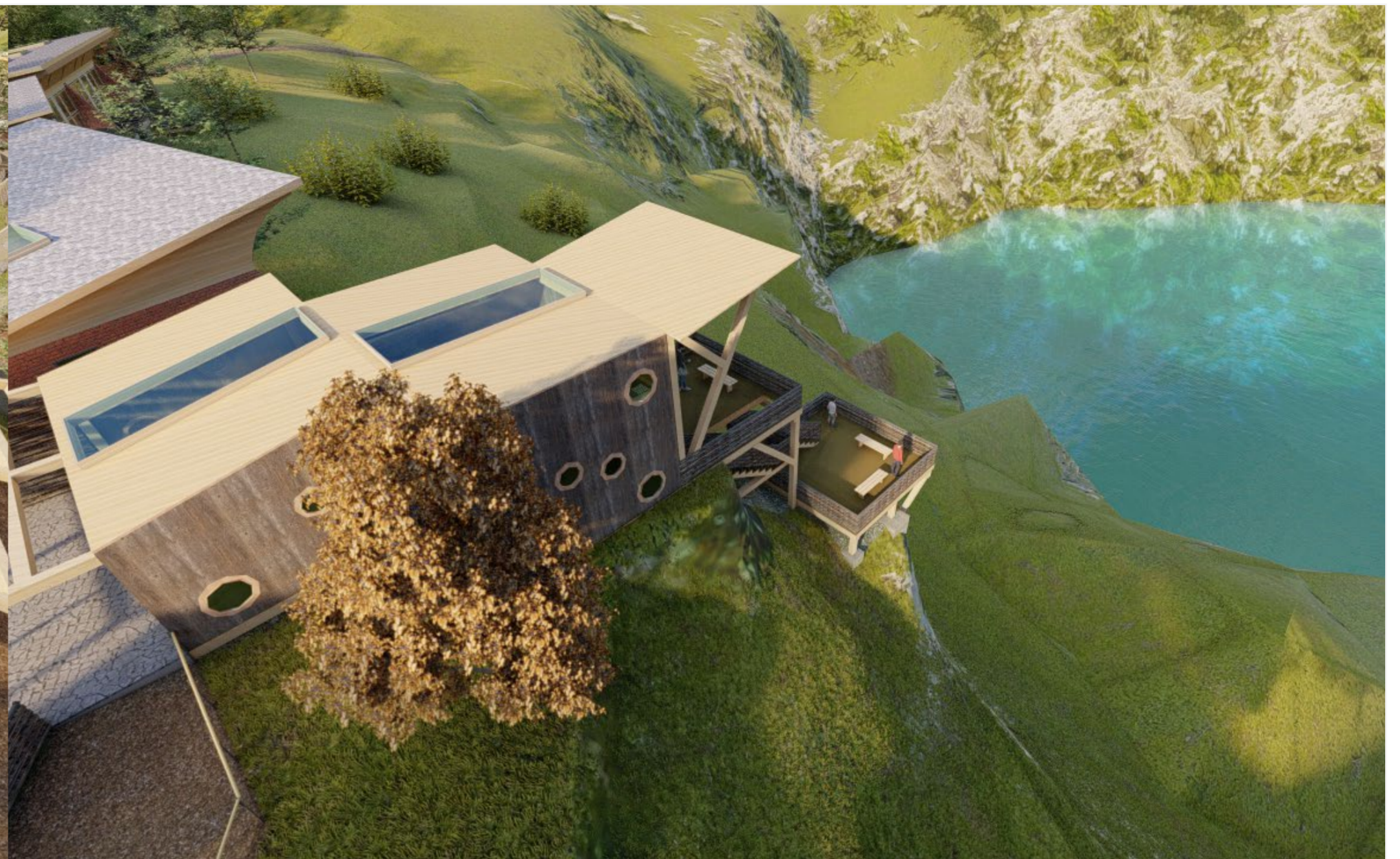
**PARROQUIA:**  
Chughchilan

**ESCALA:**  
-----

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**A58**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Render del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

**PARROQUIA:**  
Chughchilan

**ESCALA:**  
-----

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**A59**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

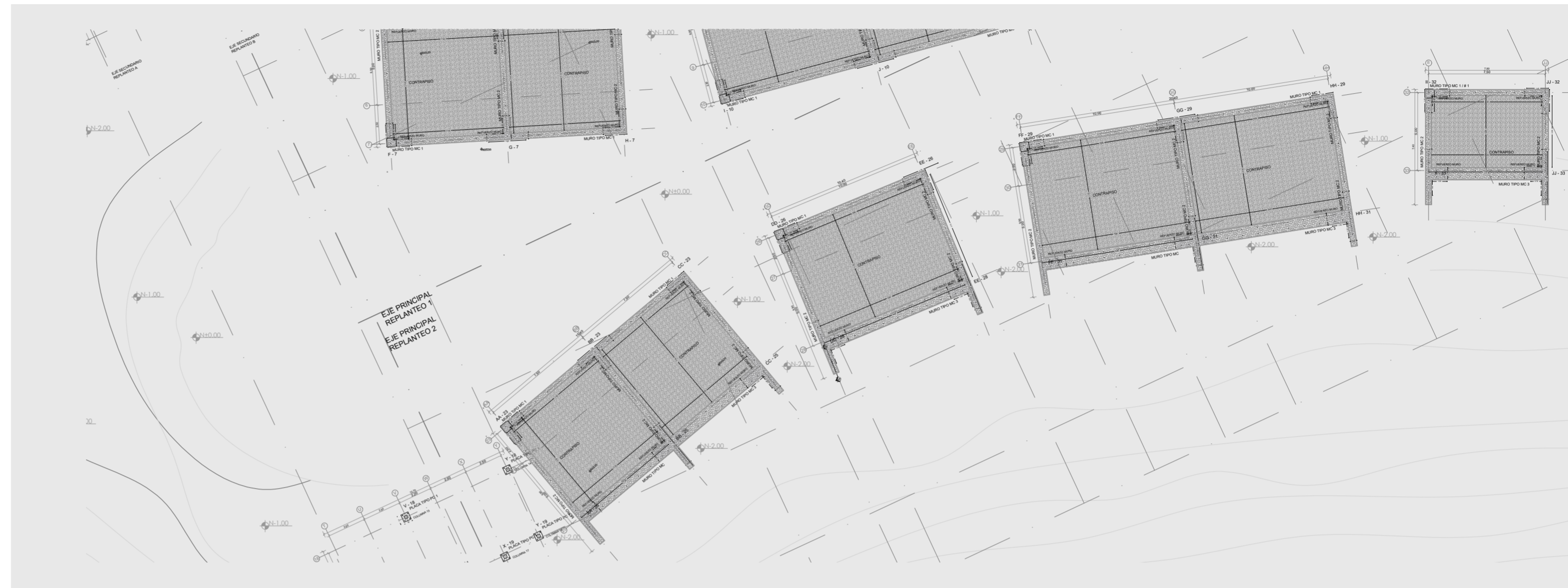
**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Render del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq Mgtr. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

**ESCALA:**  
 -----  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**A60**



# PLANOS CONSTRUCTIVOS

## TRABAJO DE TITULACIÓN

# CIMENTACIÓN Y REPLANTEO DEL PROYECTO

ESC 1:250

0 2 6 14



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

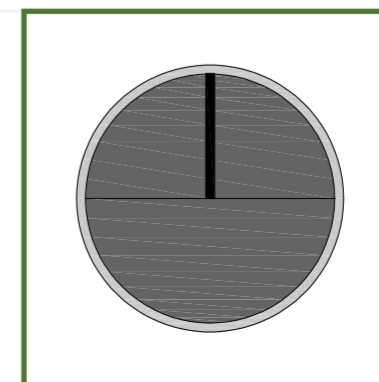
**CONTENIDO:**  
Cimentación y replanteo del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**C01**

# IMPLANTACION DEL PROYECTO

ESC 1:250  
0 2 6 14



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Implantación general del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

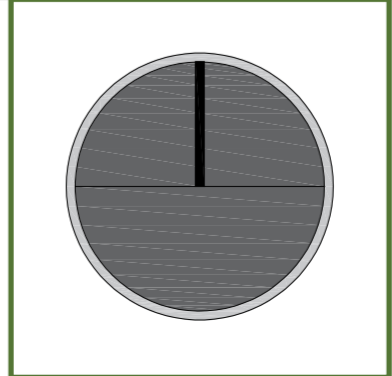
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

**PARROQUIA:**  
Chughilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**C02**

# PLANTA BAJA 1 DEL PROYECTO

ESC 1:250

0 2 6 14

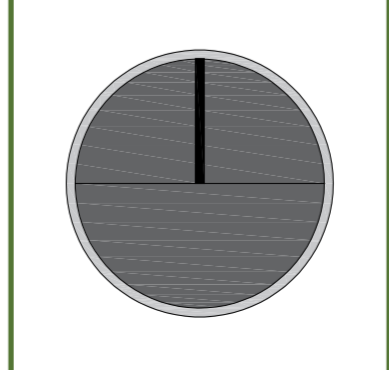


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Planta baja 1 del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughilan



**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:  
**C03**

# PLANTA BAJA 2 DEL PROYECTO

ESC 1:250

0 2 6 14



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

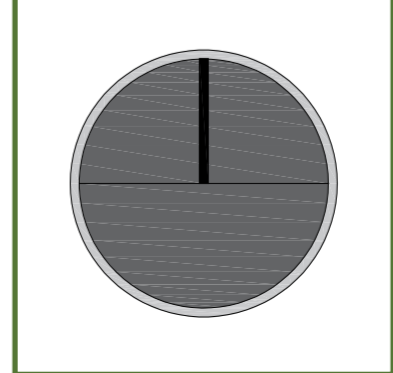
**CONTENIDO:**  
Planta baja 2 del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

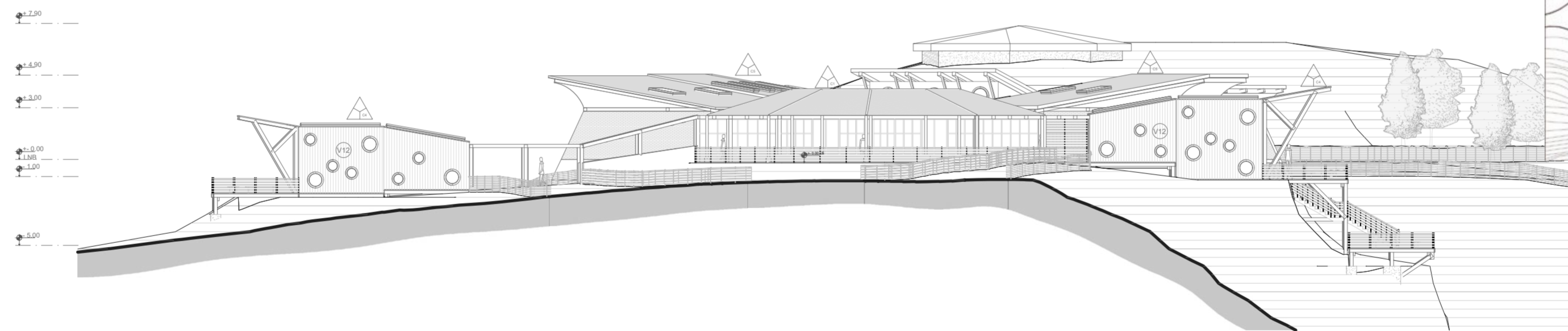
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**C04**



### FACHADA GENERAL NORTE

ESC 1:250  
 0 2 6 14



### FACHADA GENERAL ESTE

ESC 1:250  
 0 2 6 14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Fachadas norte y este del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

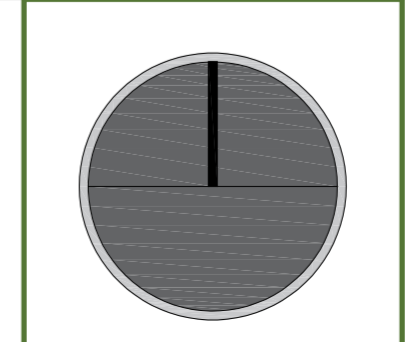
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi

**CANTON:**  
 Sigchos

**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

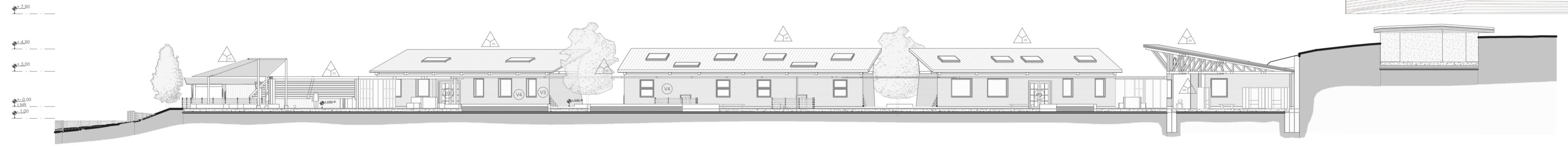


**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

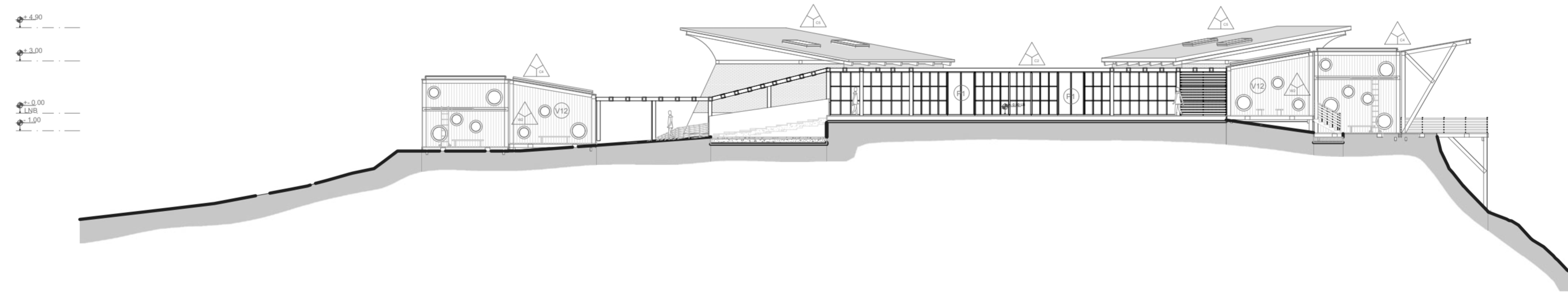
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**C05**



**CORTE GENERAL A - A'**

ESC 1:250  
0 2 6 14



**CORTE GENERAL B - B'**

ESC 1:250  
0 2 6 14

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Cortes A - A' y B - B' del proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

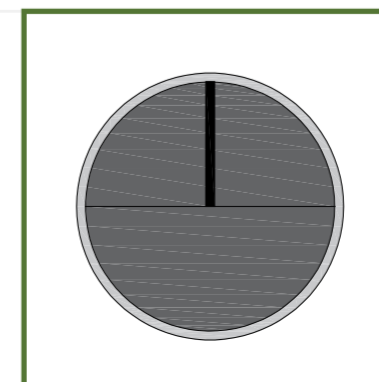
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

**PROVINCIA:**  
Cotopaxi

**CANTON:**  
Sigchos

**PARROQUIA:**  
Chughchilan

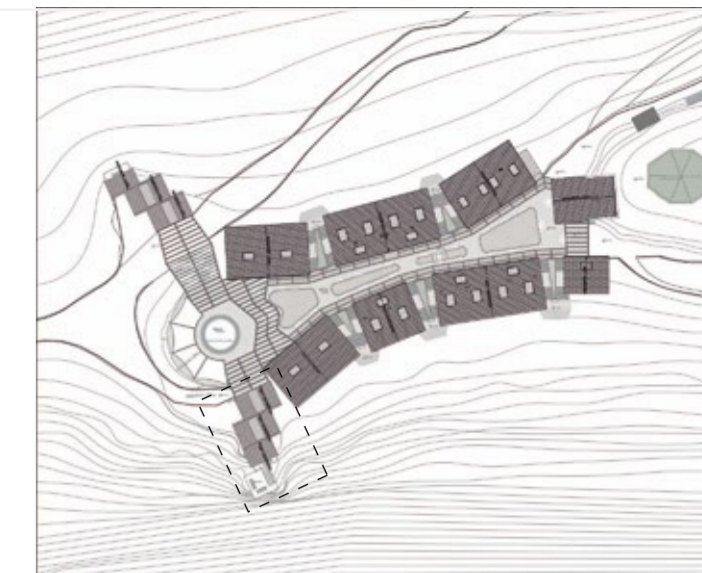
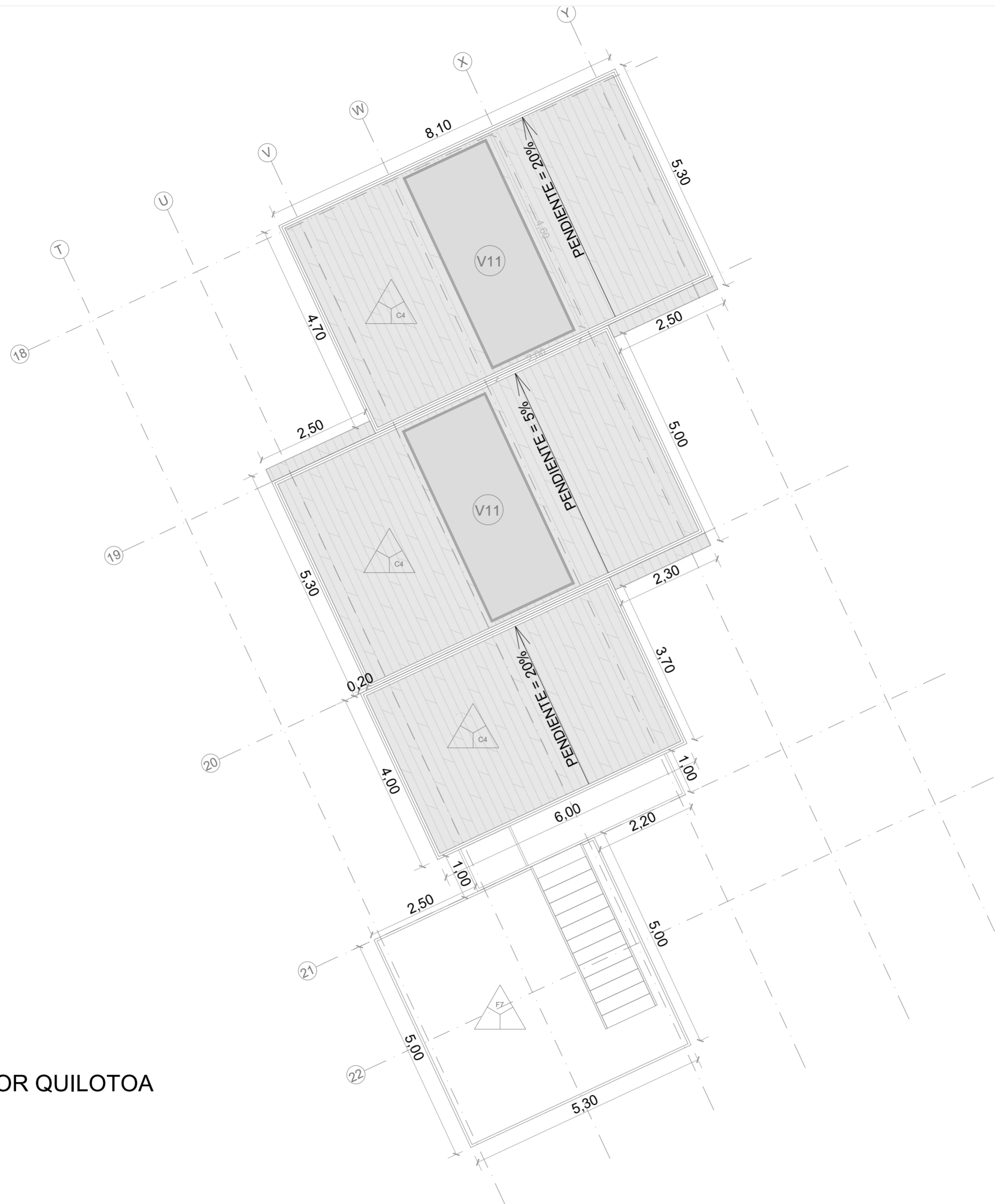


**ESCALA:**  
1:250

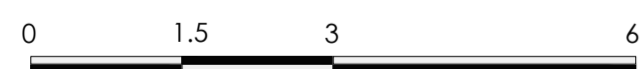
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**C06**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

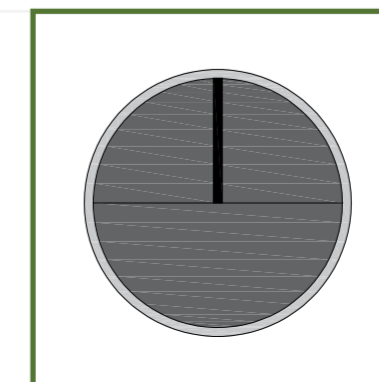


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Cubierta bloque - Mirador Quilotoa  
**BLOQUE:** 02

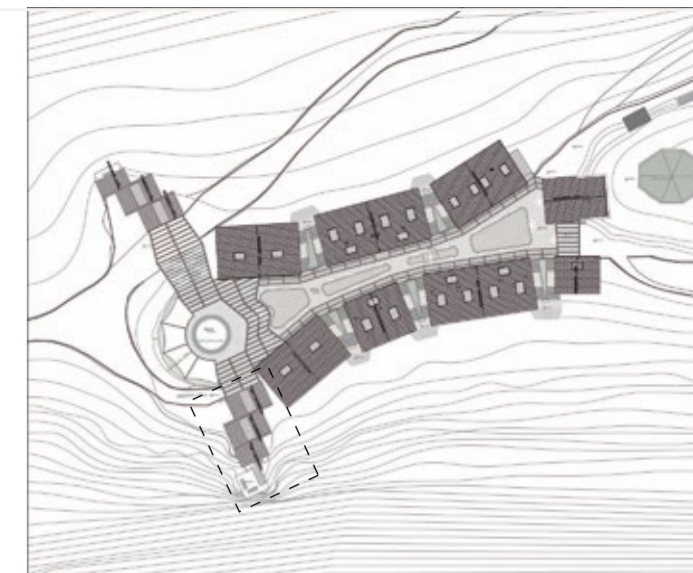
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**C07**



PLANTA BAJA BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

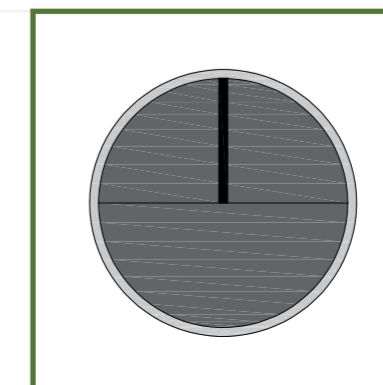


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Planta bloque - Mirador Quilotoa  
**BLOQUE:** 02

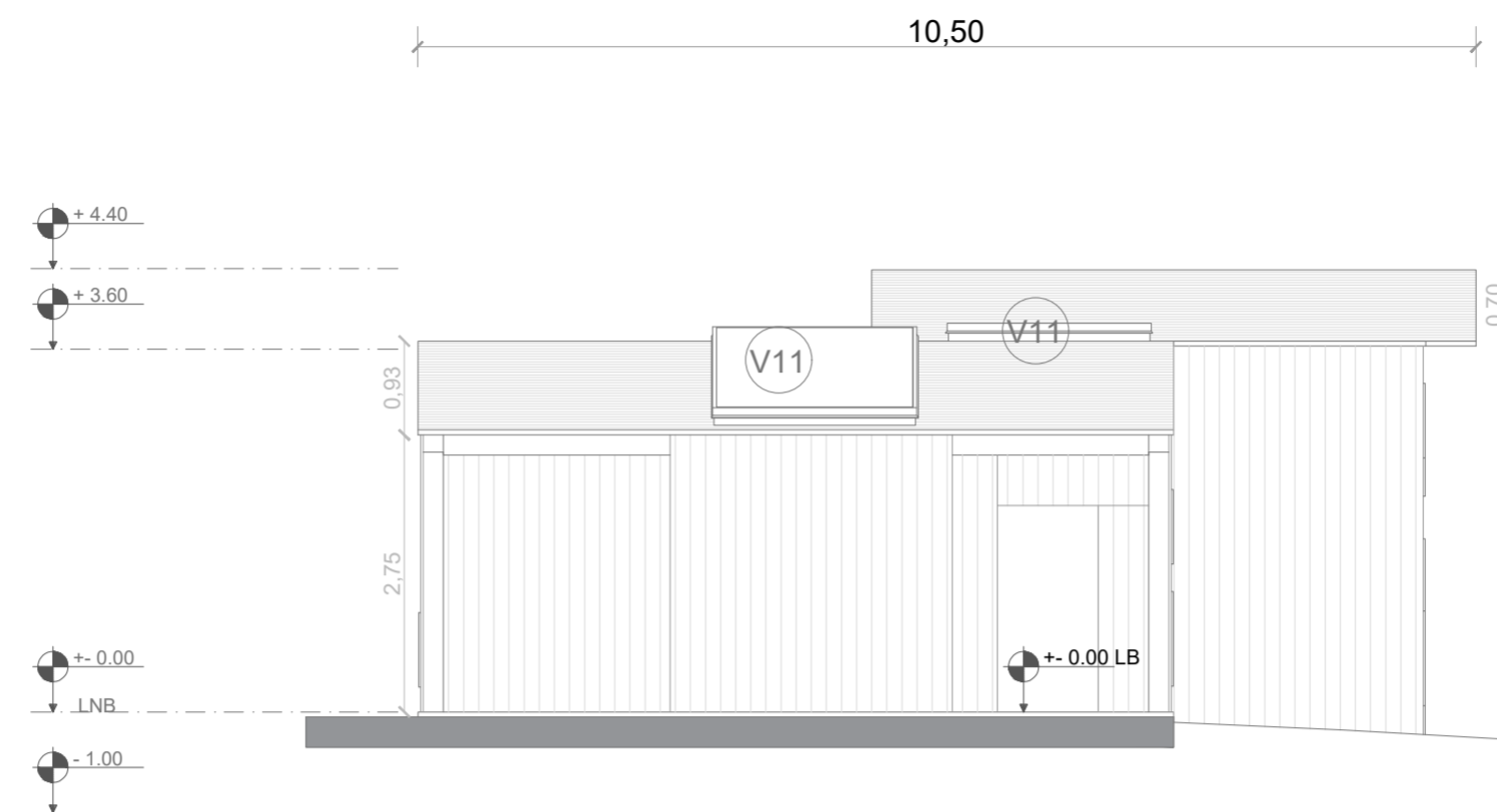
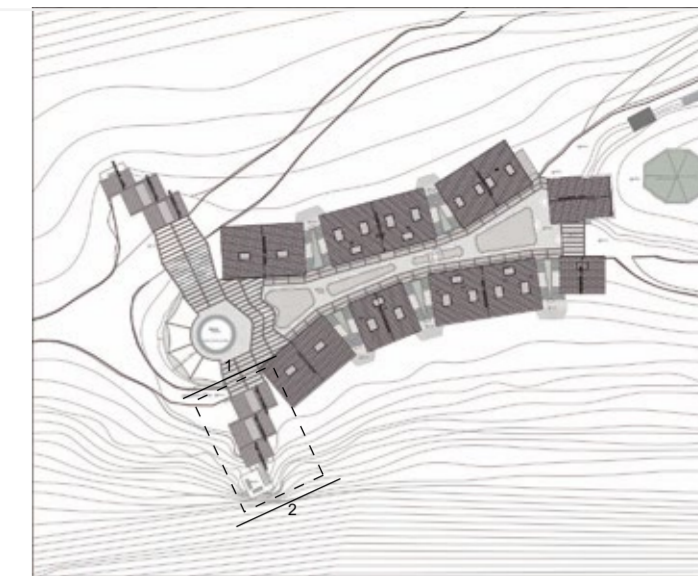
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

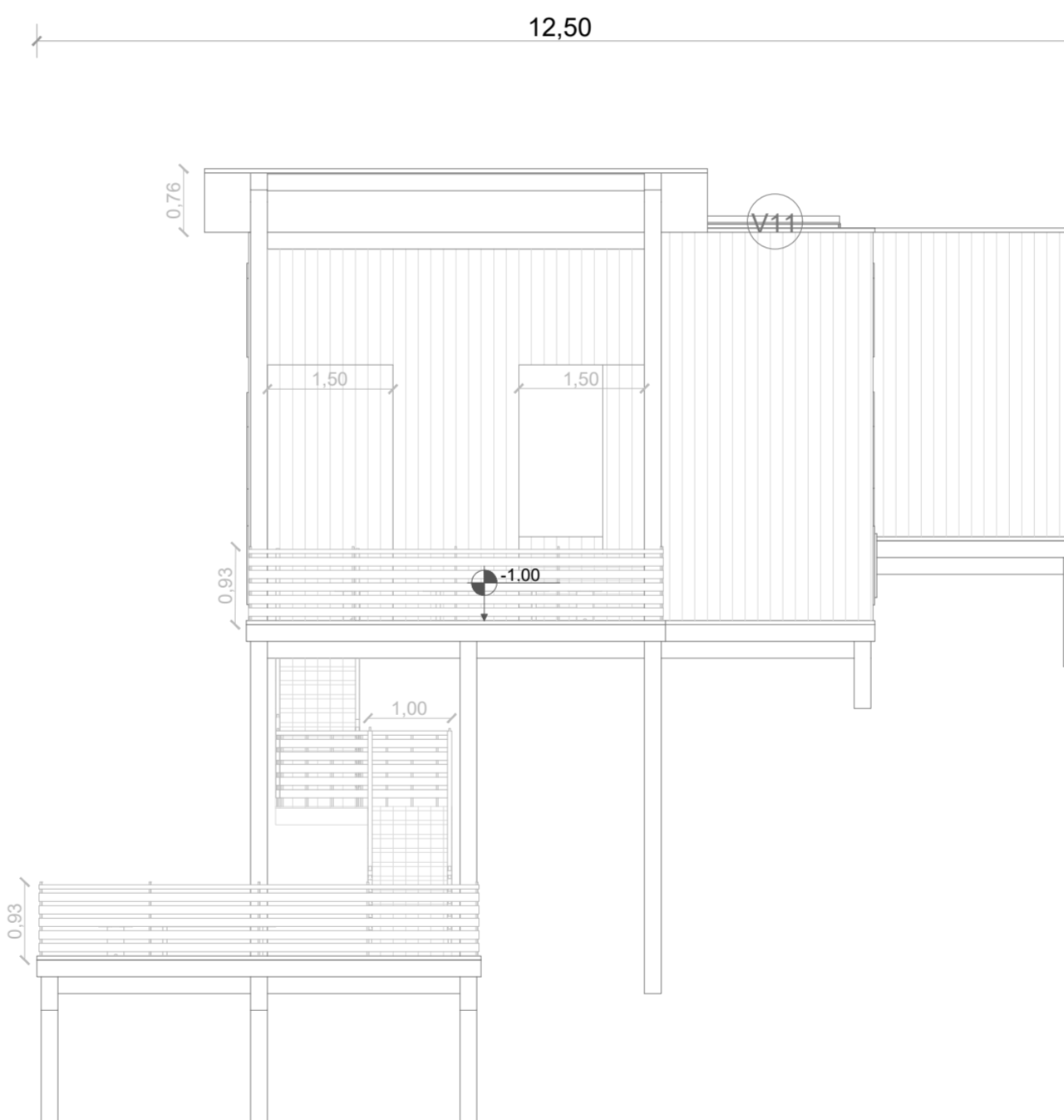


**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

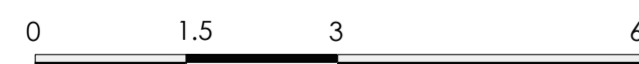
**LAMINA:**  
**C08**



FACHADA 1 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

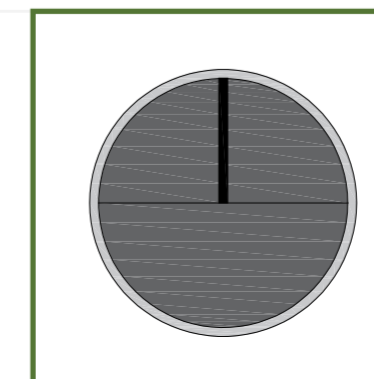


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Fachadas 1 y 2 bloque - Mirador Quilotoa  
BLOQUE: 02

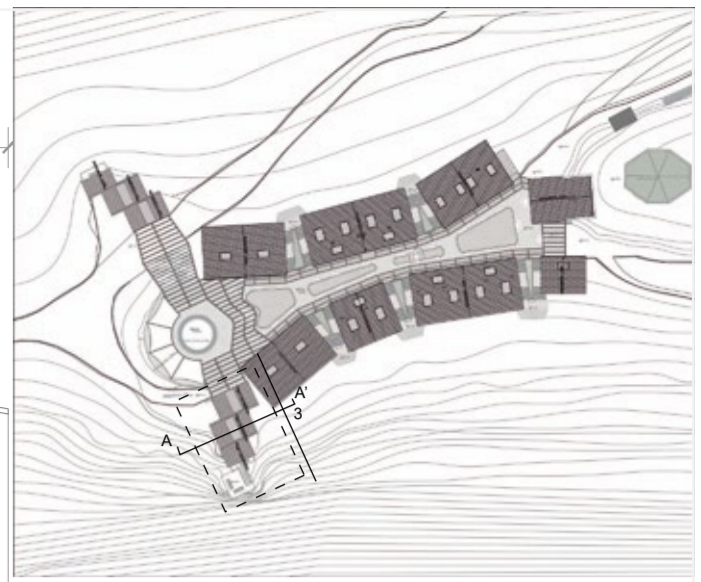
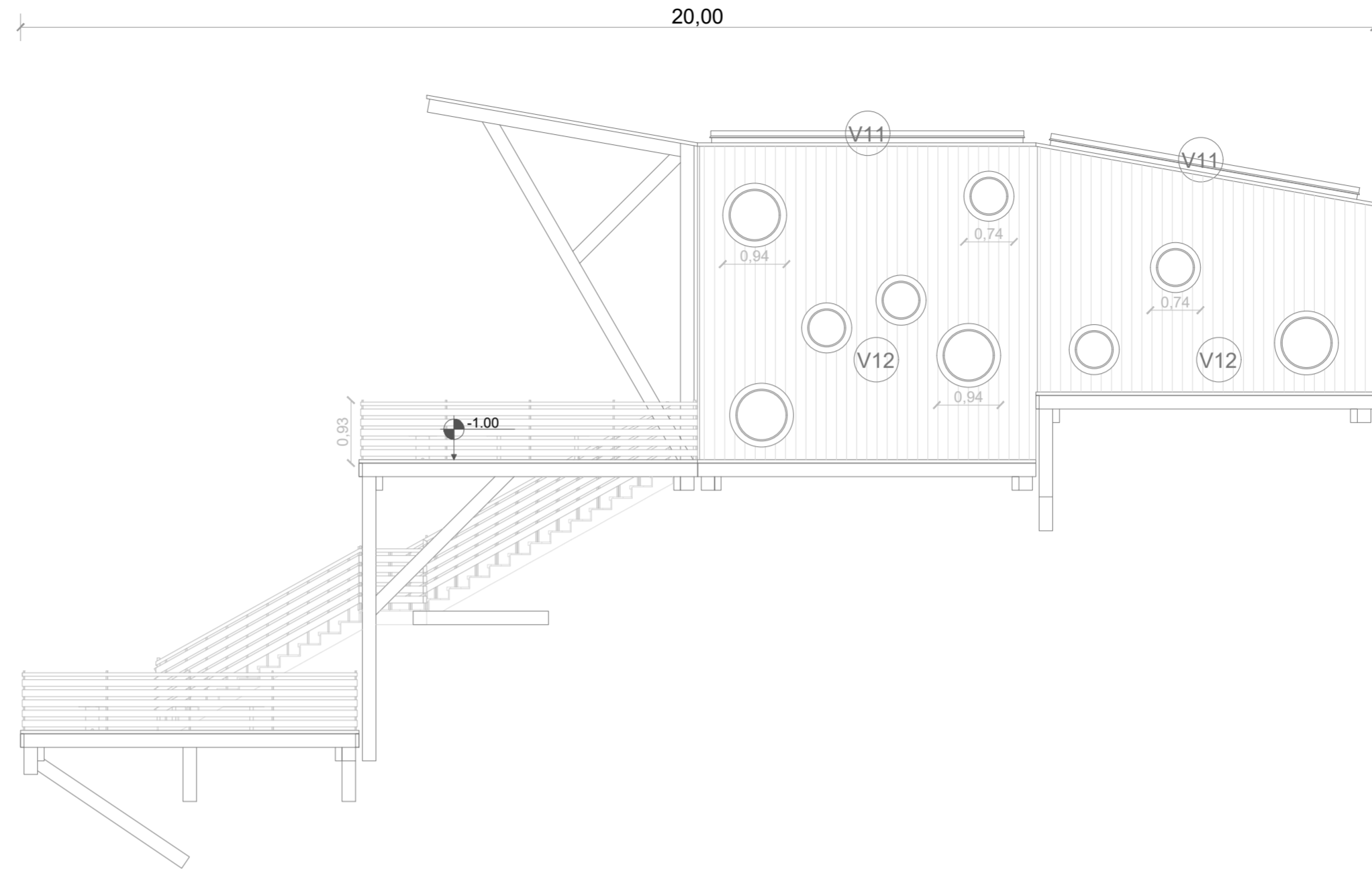
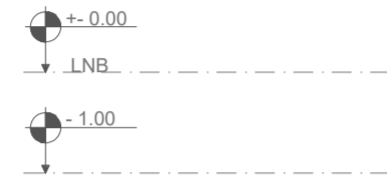
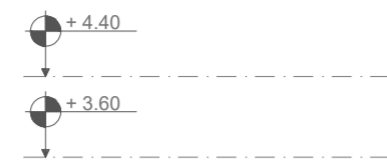
AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chugchilan

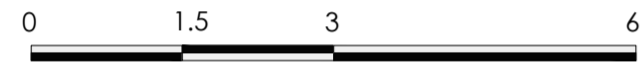


ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

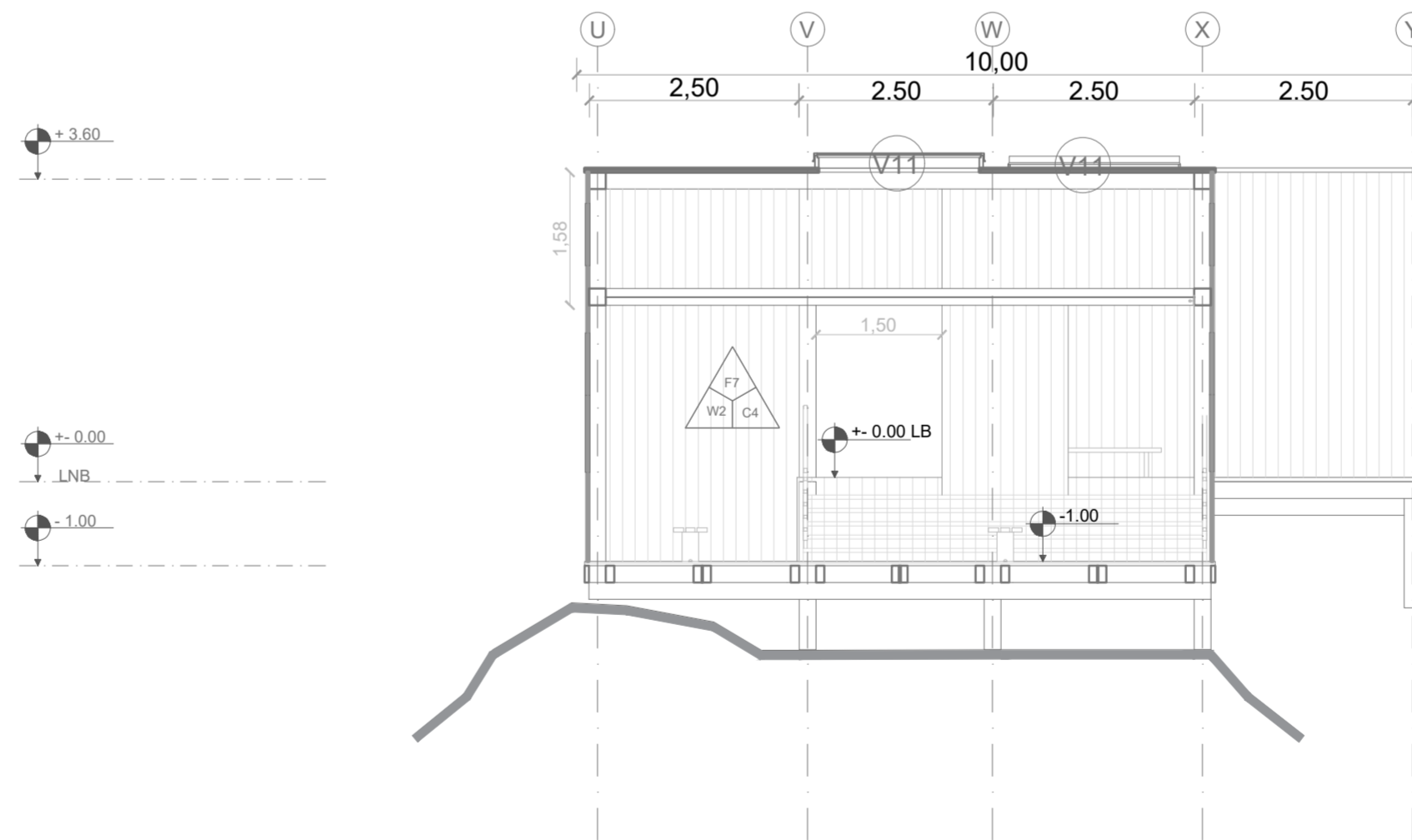
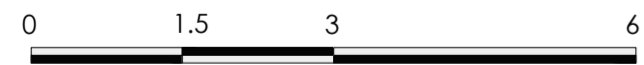
LAMINA:  
C09



FACHADA 3 BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75



CORTE A - A' BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA  
ESC 1:75

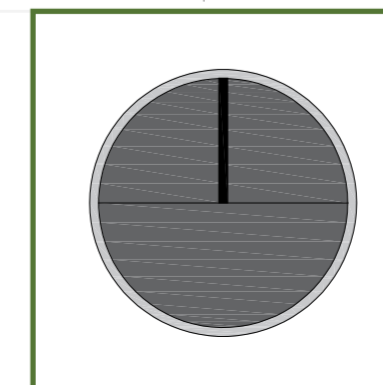


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachada 3 y Corte A - A' bloque - Mirador Quilotoa  
**BLOQUE:** 02

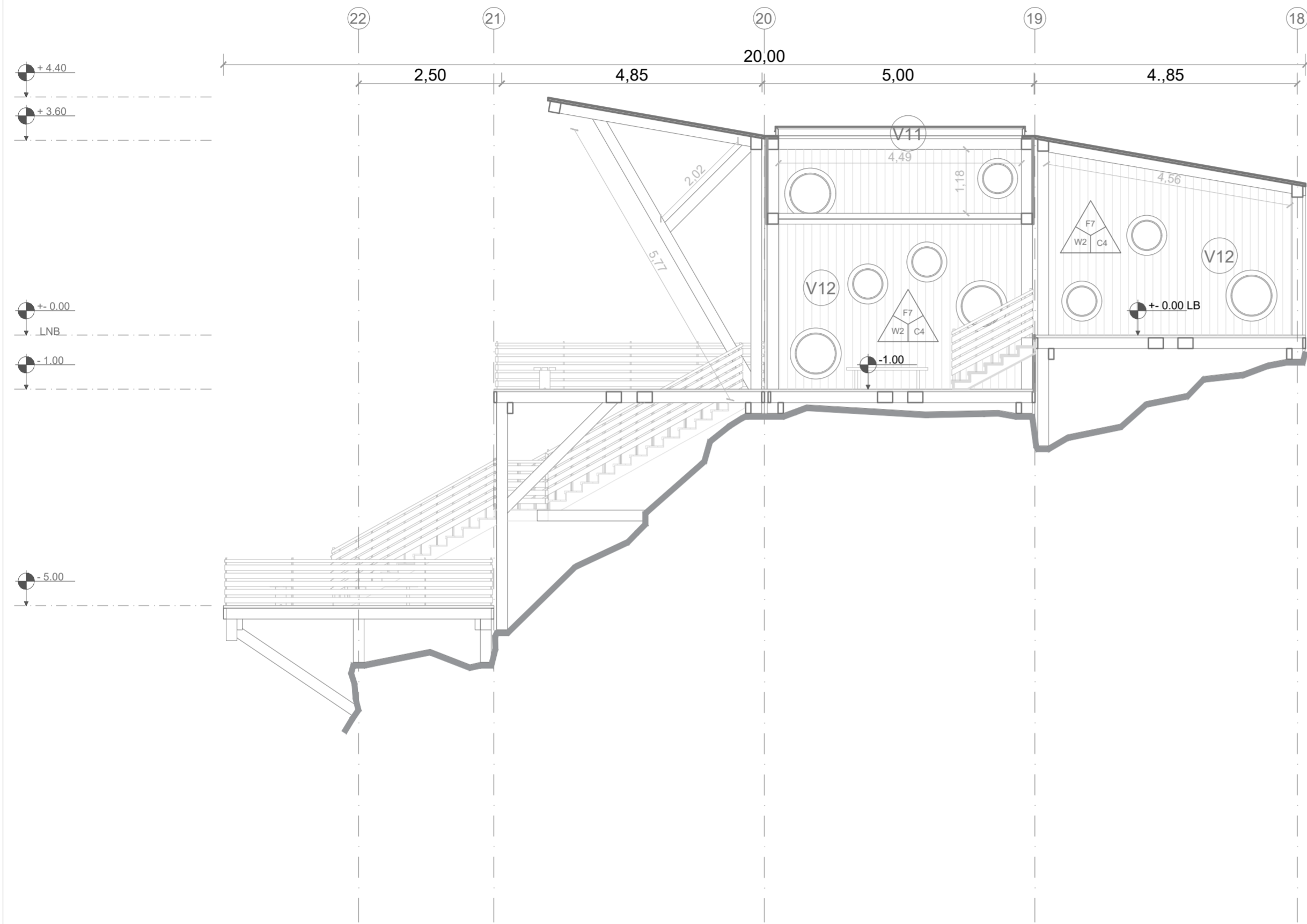
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan



**ESCALA:**  
1:75  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

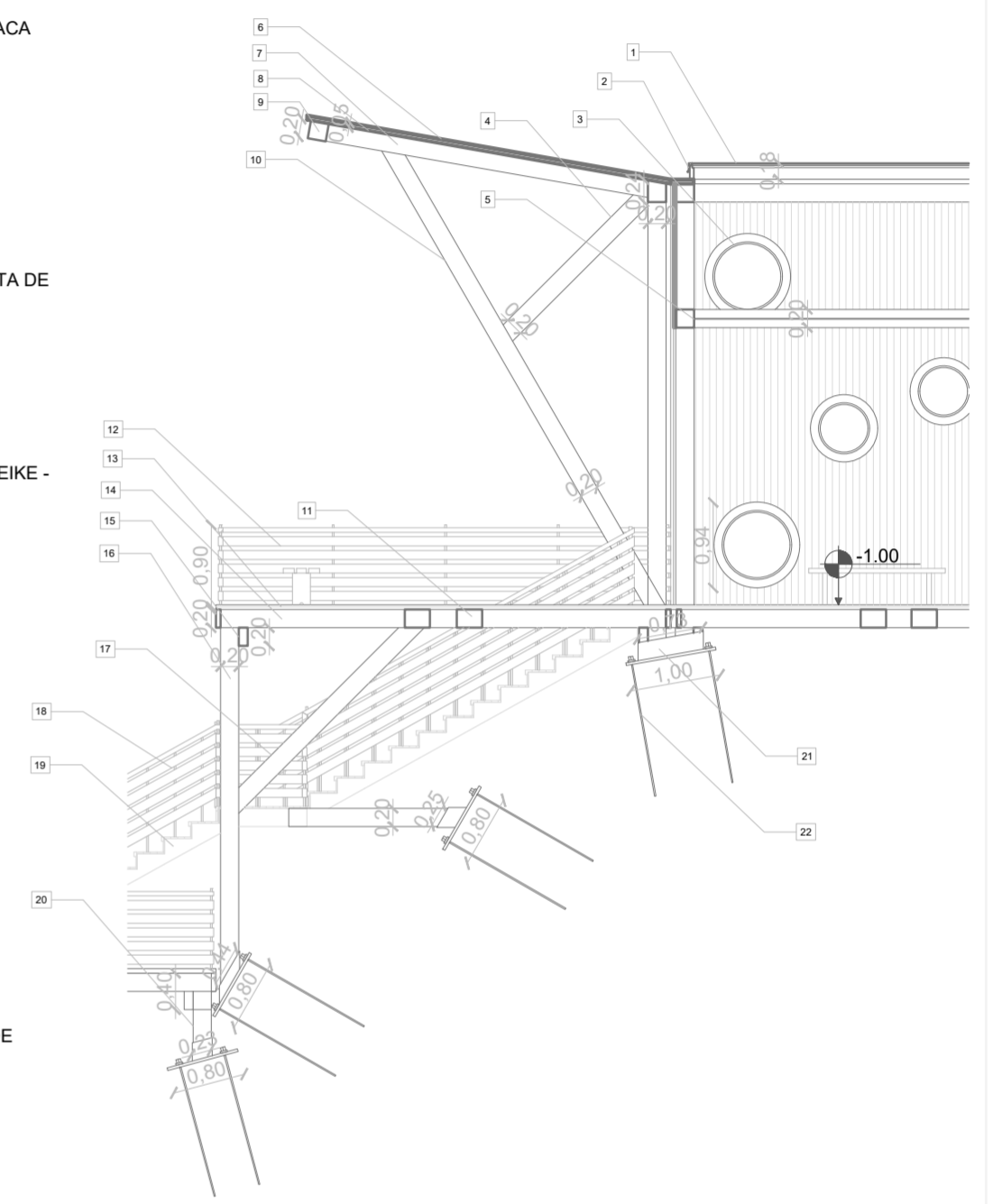
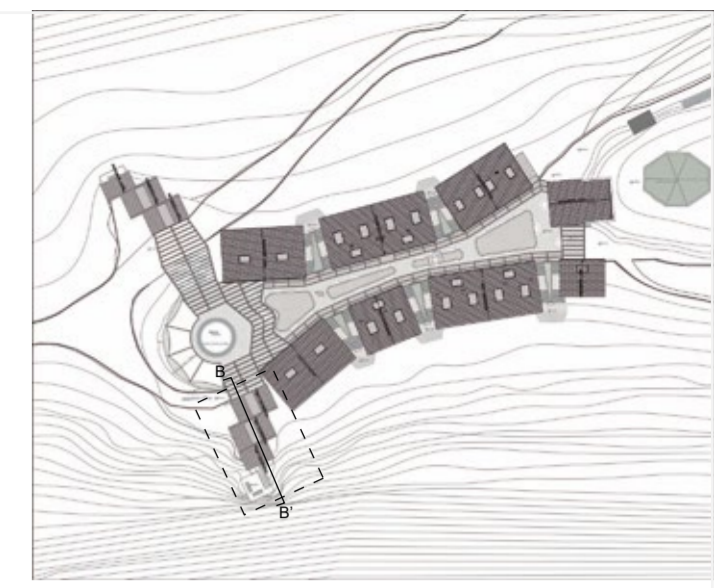
LAMINA:  
**C10**



**CORTE B - B' BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA**  
 ESC 1:75



- 1 VIDRIO DE CLARABOYA EN CUBIERTA e=6 mm
- 2 MARCO DE MADERA DE CLARABOYA EN CUBIERTA e=4 cm
- 3 VENTANA CIRCULAR DE MARCO DE MADERA Y VIDRIO e=6 mm
- 4 VIGA DE MADERA DIAGODAL DE SEIKE - e=20x20cm
- 5 TELA ENTRETEJIDA NEGRA TENSO RESISTENTE DE AGUANTE Peso=350 kg
- 6 CUBIERTA DE TABLON DE SEIKE e=2 cm, TRATADO CON LACA IMPERMEABILIZANTE
- 7 VIGA DE MADERA DIAGODAL DE SEIKE DE CUBIERTA - e=20x20cm
- 8 PINTURA IMPERMEABILIZANTE DE REFUERZO
- 9 VIGAS SOLERAS DE MADERA - TRANSVERSAL DE CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 10 VIGA DE MADERA DIAGODAL DE SEIKE DE SOPORTE e=20x20cm
- 11 VIGAS SOLERAS DIAGONALES DE BASE DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 12 BARANDILLA DE MADERA Y ALUMINIO h= 1 m , e=4 cm
- 13 PISO DE TABLON DE SEIKE e=2 cm, TRATADO CON LACA IMPERMEABILIZANTE
- 14 VIGAS SOLERAS LONGITUDINALES DE BASE DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 15 VIGAS DE SOPORTE ESTRUCTURAL DE BASE DE MADERA DE SEIKE - e=10x20cm
- 16 COLUMNAS ESTRUCTURALES DE BASE DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 17 VIGAS DE SOPORTE DIAGONALES DE BASE DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 18 BARANDILLA DE GRADA DE MADERA Y ALUMINIO h= 1 m , e=4 cm
- 19 VIGAS DE SOPORTE DIAGONALES PARA GRADA CON DESTAJES DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 20 COLUMNAS ESTRUCTURALES DE BASE Y UNION DE MADERA DE SEIKE - e=20x20cm
- 21 PLACAS METALICAS TRATADAS Y CON RECUBRIMIENTO DE BREA e=3mm
- 22 PERNOS CON CABLES TENSOESTRUCTURALES Y ALCLADOS EN LA ROCA, e=4 cm



**CORTE POR MURO BLOQUE 2 - MIRADOR QUILOTOA**  
 ESC 1:75



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Corte B - B' y corte por muro bloque - Mirador Quilotoa  
**BLOQUE: 02**

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

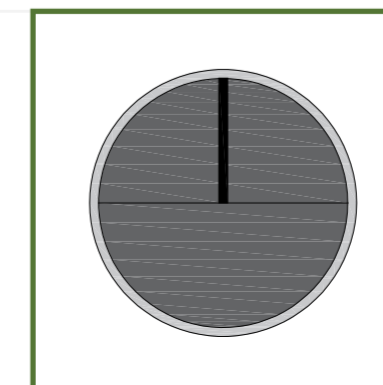
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA:  
 Cotopaxi

CANTON:  
 Sigchos

PARROQUIA:  
 Chughilan

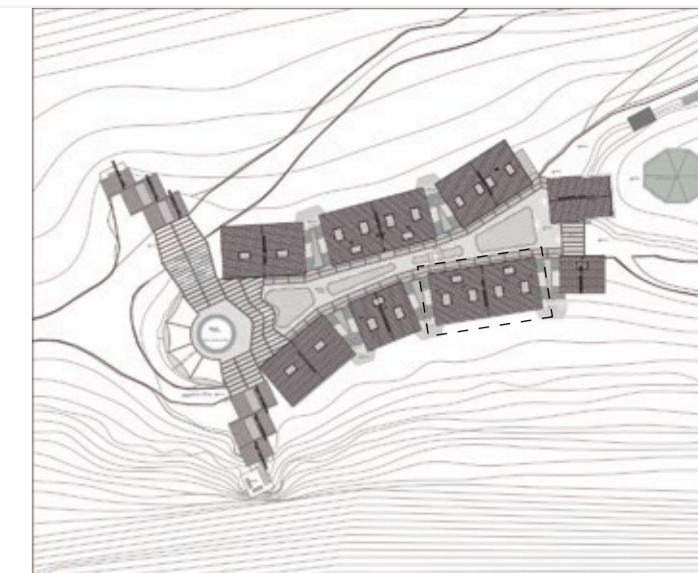


**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**C11**



PLANTA CUBIERTA BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
 ESC 1:75

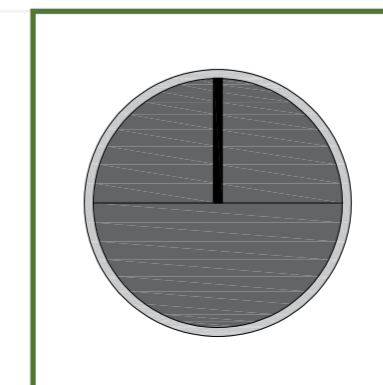


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cubierta bloque - Refugio hospedaje 3  
**BLOQUE:** 07

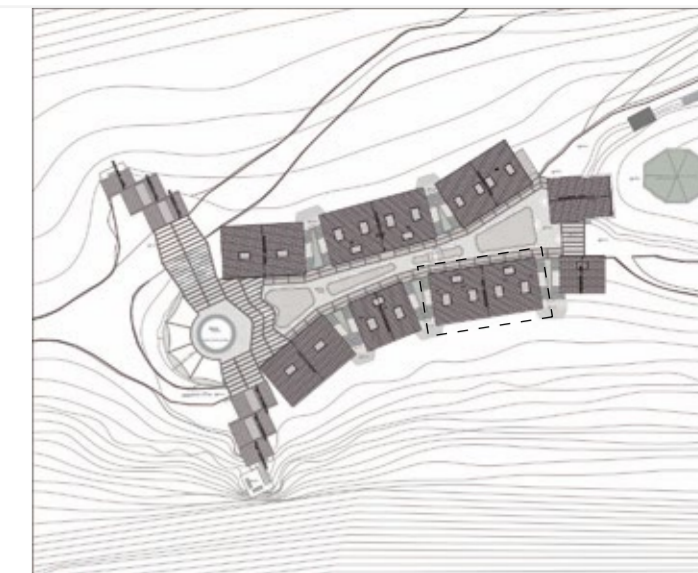
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan



**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**C12**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

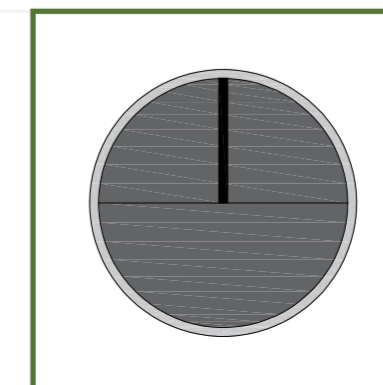
**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Planta bloque - Refugio hospedaje 3  
**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chughchilan



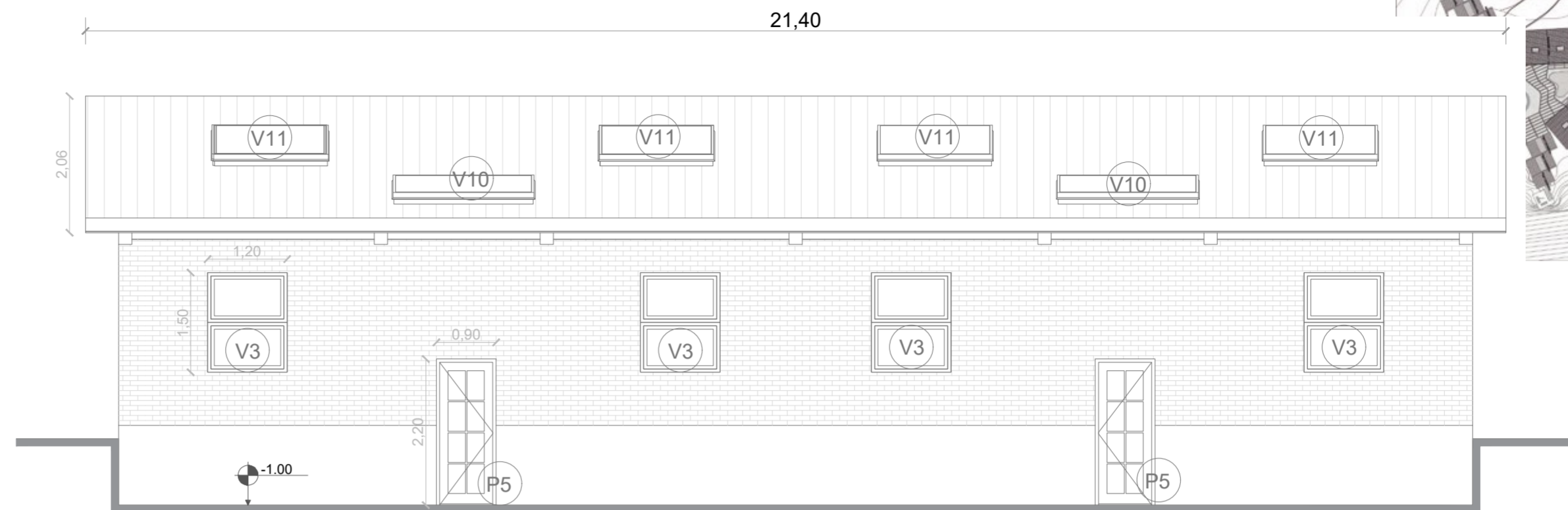
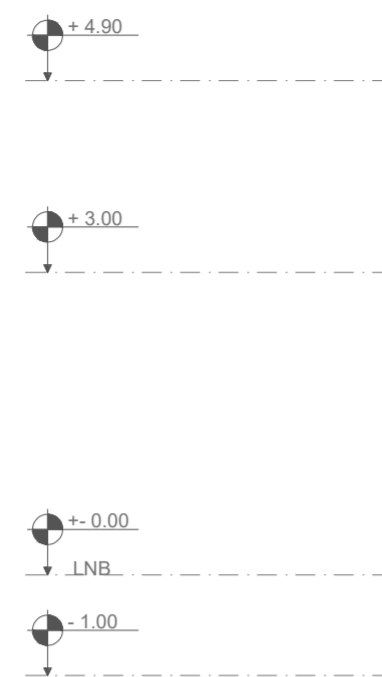
**ESCALA:**  
 1:75

**FECHA:**  
 Enero 2023

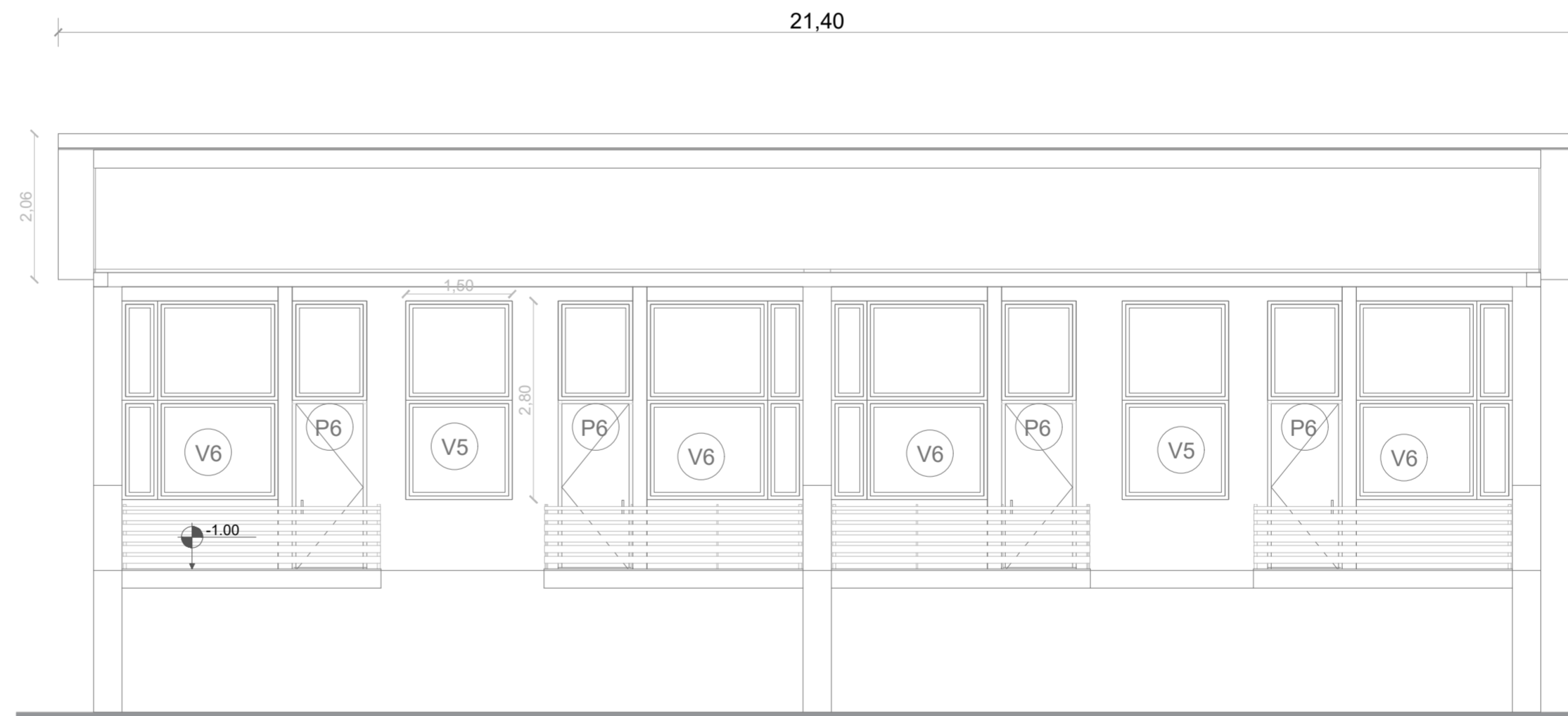
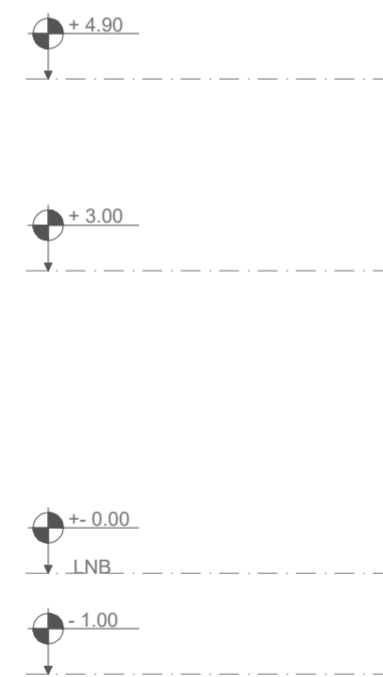
**FORMATO:**  
 A2

LAMINA:

**C13**



FACHADA 1 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



FACHADA 2 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75

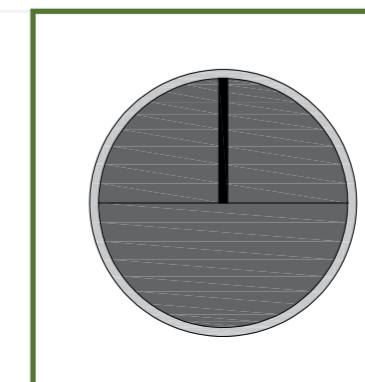


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachadas 1 y 2 bloque - Refugio hospedaje 3  
**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

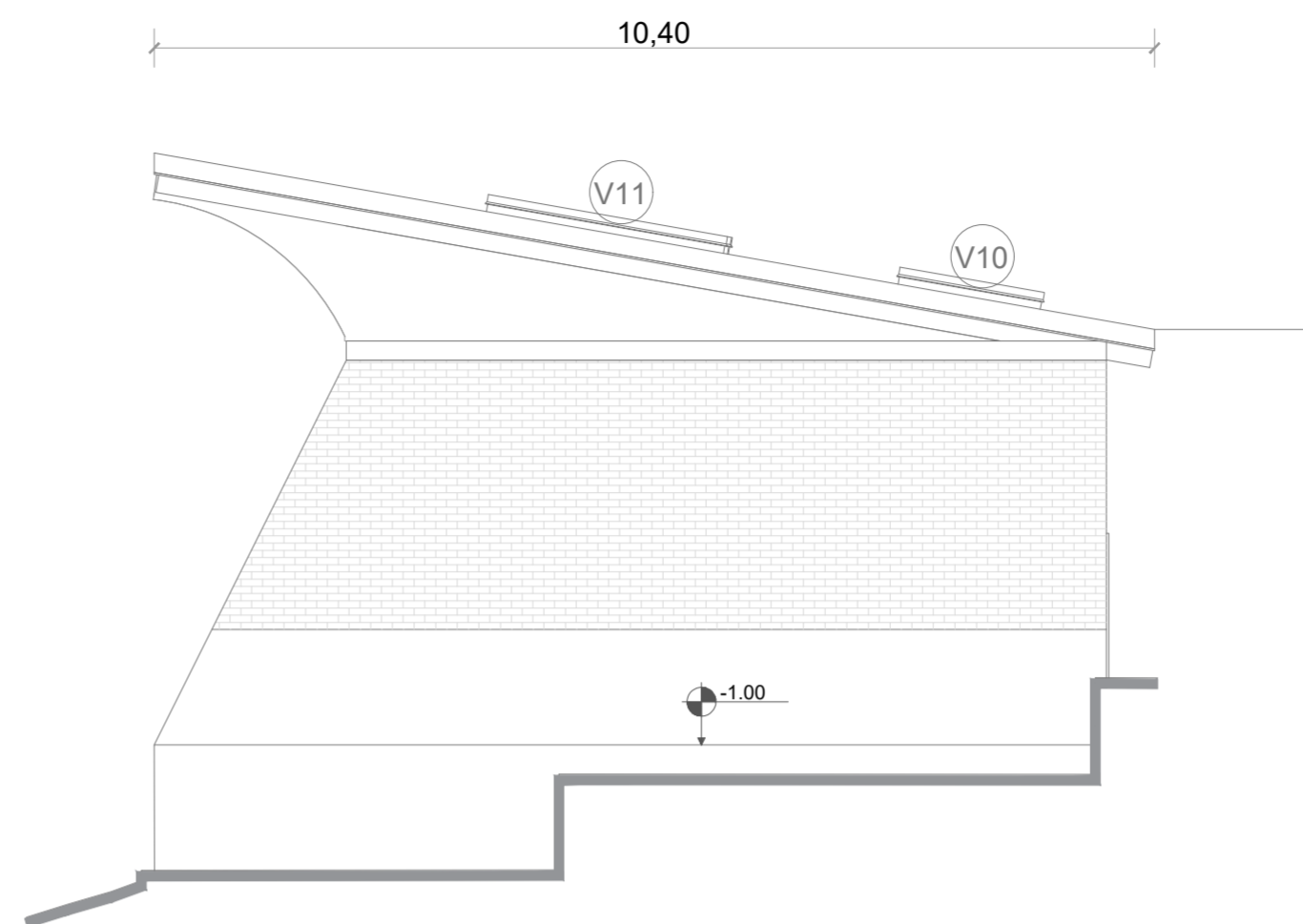
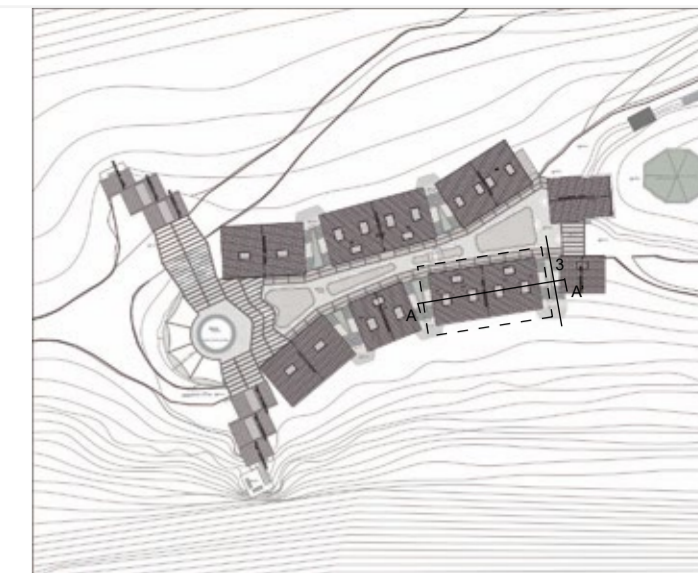
**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughchilan



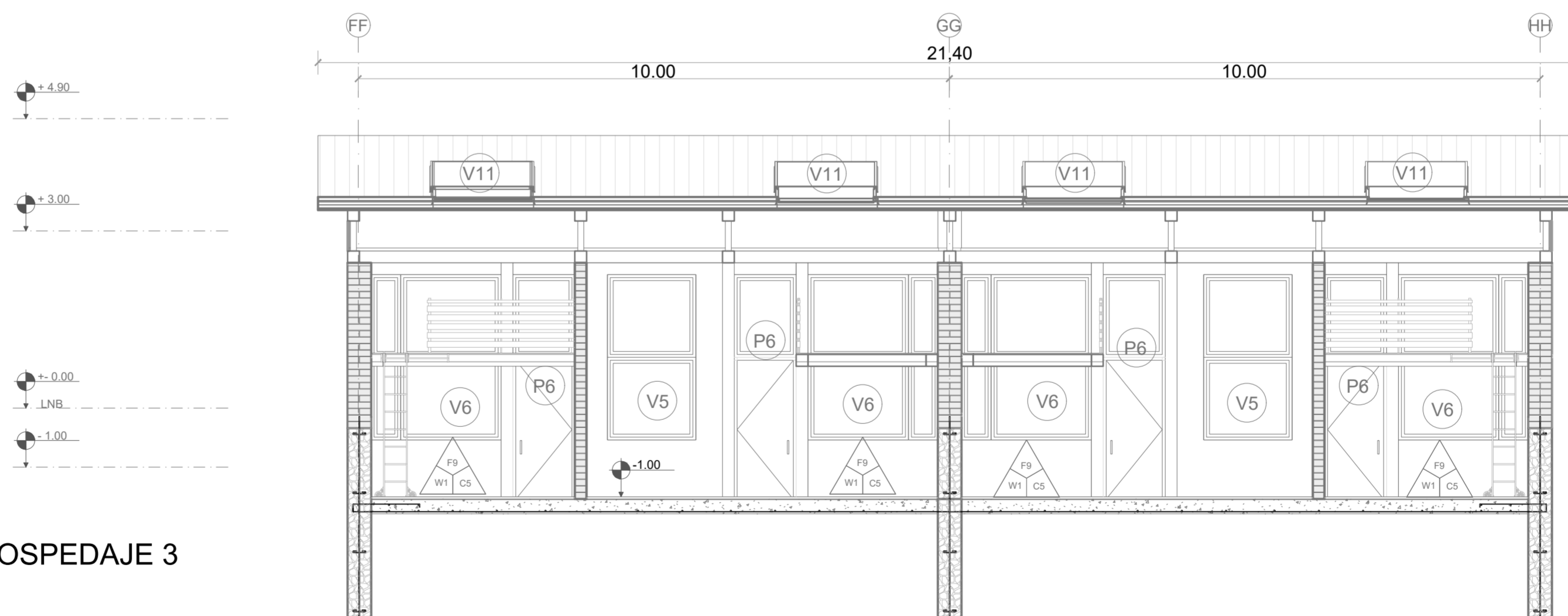
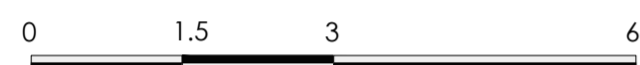
**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:

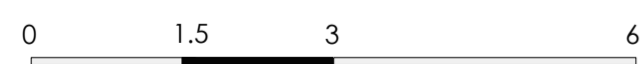
C14



FACHADA 3 BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



CORTE A - A' BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75

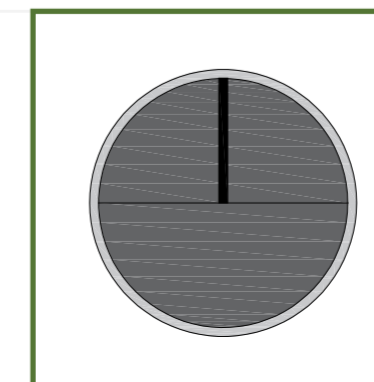


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Fachada 3 y Corte A - A' bloque - Refugio hospedaje 3  
**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

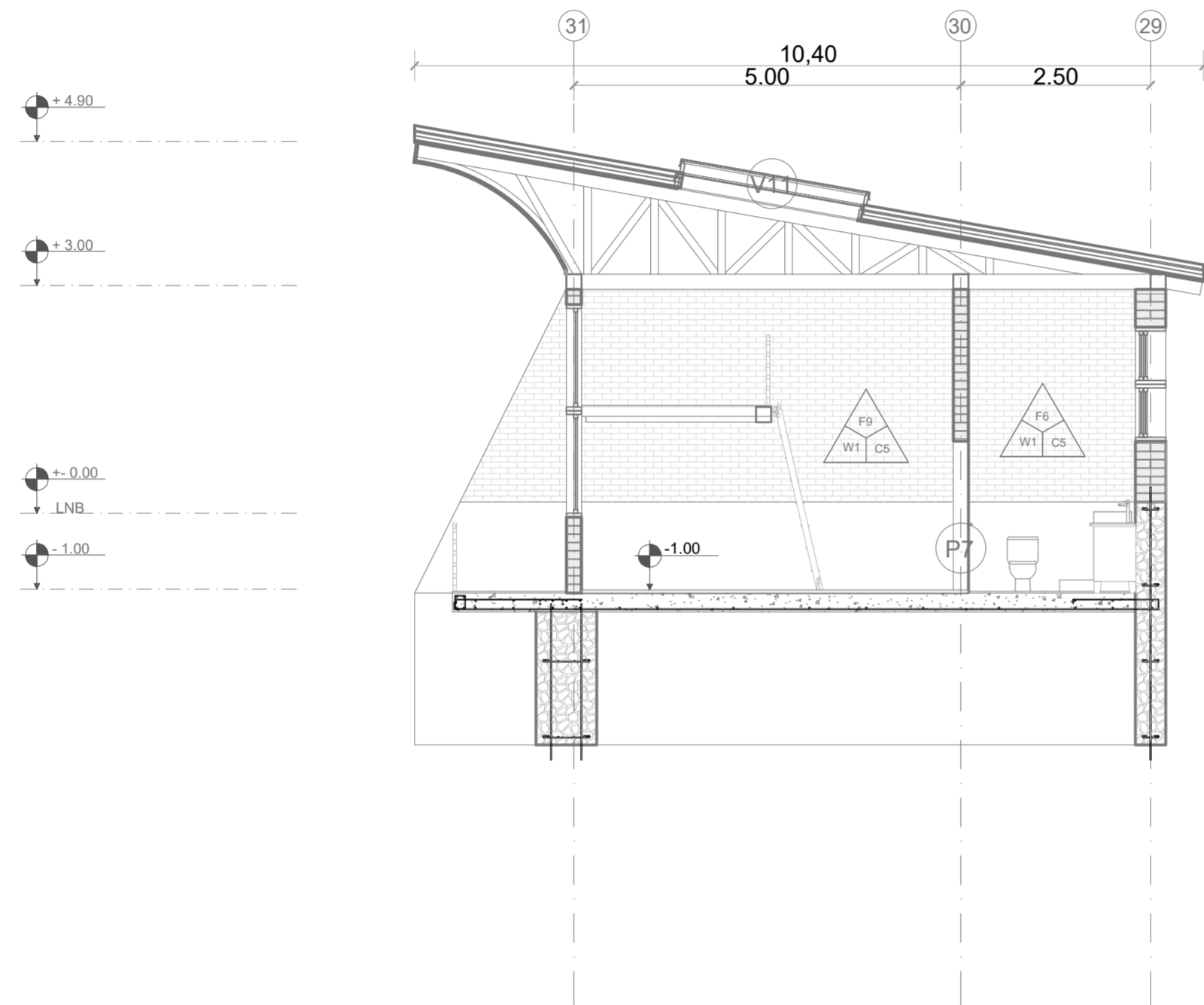
**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan



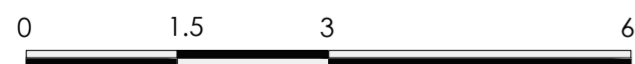
**ESCALA:** 1:75  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:

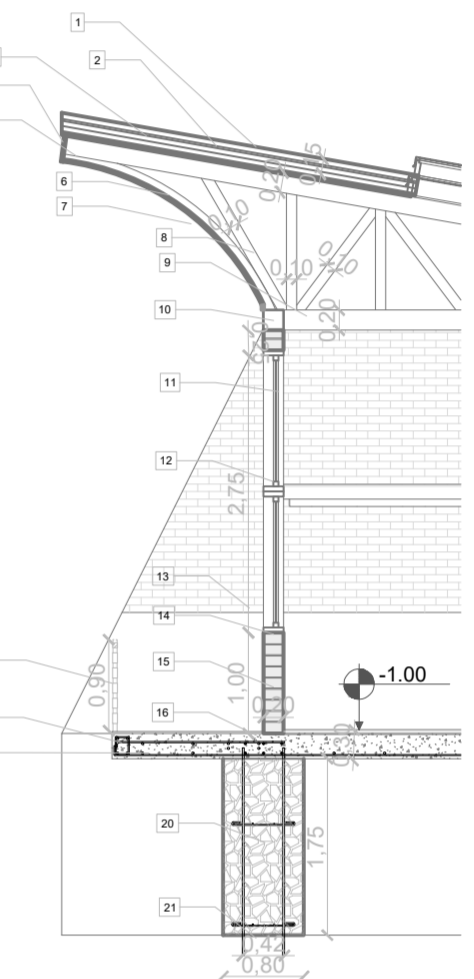
C15



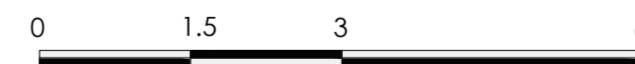
CORTE B - B' BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75



- 1 PORCELANATO DE PIEDRA DE PIZARRA PARA CUBIERTA M= 30x60cm e=2cm
- 2 LISTON DE MADERA DE SEIKE e=4x4cm
- 3 POLICARBONATO TERMICO
- 4 PLACA CONTRA LA LLUVIA e=3mm
- 5 VIGA DE MADERA DIAGODAL DE SEIKE - e=20x20cm
- 6 LISTON CURVO DE CERCHA DE MADERA DE EUCALIPTO e=10cm
- 7 MEDIA DUELA DE MADERA DE EUCALIPTO e=0.5cm A=5cm
- 8 LISTON DE CERCHA DE MADERA DE SEIKE - e=10x20cm
- 9 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - LONGITUDINALES DE CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 10 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - TRANSVERSALES DE CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 11 VIDRIO CLARO ANTIREFLEJANTE SEMITERMICO PARA VENTANA DE 6 LINEAS
- 12 MARCO DE MADERA DE EUCALIPTO PARA VENTANA e=5cm A=20cm
- 13 MURO CICLOPEO CON PIEDRA BOLA MEDIANA SIN PULIR
- 14 BORDILLO HORMIGON EN ANTEPECHO DE PARED D f<sub>c</sub>= 140 kg/m<sup>2</sup>
- 15 LADRILLO TOCHANO TIPO F12 M= 20x10x40cm
- 16 REPLANTILLO EN BASE DE PARED f<sub>c</sub>=140 kg/m<sup>2</sup>
- 17 BARANDILLA DE METAL DE ALUMINIO e=3x3cm Y MADERA DE EUCALIPTO e=4x4cm
- 18 VIGA ARMADA DE HORMIGON DE REFUERZO PARA BALCON f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup> 1Ø12
- 19 CONTRAPISO HORMIGON f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 20 MURO DE CIMENTACION DE HORMIGON CICLOPEO f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 21 REPLANTILLO UNION ENTRE LA ROCA Y LA CIMENTACION f<sub>c</sub>=180 kg/m<sup>2</sup>



CORTE POR MURO BLOQUE 7 - REFUGIO HOSPEDAJE 3  
ESC 1:75

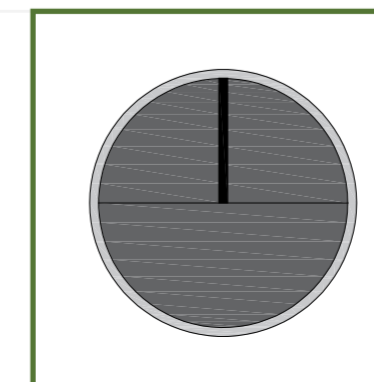


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Corte B - B' y corte por muro - Refugio hospedaje 3  
BLOQUE: 07

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq. Fernando Calle

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughilan



ESCALA:  
1:75  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

LAMINA:

C16

<b>acabados</b>  F0 PISOS W0 TABIQUERIA C0 TECHOS	<b>ventanas</b>  V0 CODIGO	<b>mamparas</b>  M0 CODIGO	<b>puertas</b>  P0 CODIGO
---	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

CUADRO DE PISOS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	PIEDRA NATURAL IRREGULAR	COLOR: ORO VIEJO TIPO: PIEDRA PARA SUELO 30 x 40 cm APROX e = 3 a 4 cm	PISOS EXTERIORES PLAZAS DEL PROYECTO
	PIEDRA NATURAL DE RIO	COLOR: GRISES VARIOS TIPO: PIEDRA CANTO RODADO e = 3 a 6 cm	PISOS EXTERIORES PLAZA CENTRAL DEL PROYECTO
	ADOQUIN HOLANDES	COLOR: ROJISO OPACO TIPO: ADOQUIN DE HORMIGON 20 x 10 cm APROX e = 6 cm	GRADAS DE CIRCULACIÓN DE INGRESO Y BALCONES
	PORCELANATO TIPO PIEDRA	COLOR: CAFE OPACO TIPO: PIEDRA TERROSO 60 x 60 cm e = 2 cm	PISOS INTERIORES GENERALES DEL PROYECTO
	PORCELANATO RUGOSO	COLOR: GRISES TIPO: RUGOSO MATE 60 x 60 cm e = 2 cm	BALCONES GENERALES DE LOS REFUGIOS
	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE	COLOR: GRISES TIPO: RESISTENTE 60 x 60 cm e = 2 cm	BAÑOS Y COCINA DEL PROYECTO
	TABLON DE MADERA	COLOR: BEIGE SEMI OSCURO TIPO: SEIKE 150 x 15 cm APROX e = 2 cm	PISOS GENERALES DE LOS MIRADORES
	DUELA DE MADERA	COLOR: GRISES TIPO: EUCALIPTO 120 x 10 cm APROX e = 2 cm	BALCONES DE FUGA DEL PROYECTO
	DUELA DE MADERA	COLOR: GRISES TIPO: EUCALIPTO 120 x 20 cm APROX e = 1.2 cm	PISOS INTERIORES PRIVADOS DEL PROYECTO

CUADRO DE TECHOS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	TENSOMEMBRANA	TENSOMEMBRANA CON MEMBRANA LIGERA BLANCA 2 mm Y TENSORES ESCONDIDOS EN LA ESTRUCTURA	CUBIERTA PARA ESPACIO DE MULTIUSOS EN PLAZA CENTRAL
	PERGOLA PESADA	CUBIERTA DE ACRILICO REFLEJANTE TRANSPARENTE 3 mm CON ESTRUCTURA DE MADERA	CUBIERTA DE CIRCULACIÓN Y GUIA ENTRE LOS MIRADORES Y BLOQUES
	PERGOLA LIGERA	CUBIERTA DE TEXTIL IMPERMEABLE TRANSLUCIDO 1 mm CON SOPORTE DE MADERA HACIA LAS PAREDES	CUBIERTA DE CIRCULACIÓN ENTRE LOS BLOQUES
	TABLON IMPERMEABLE	TABLON DE SEIKE TRATADO PARA EXTERIORES e = 2 cm, MAS LAMINA DE IMPERMEABILIZACION	CUBIERTA DE PROTECCIÓN PARA LOS MIRADORES

CUADRO DE TECHOS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	PORCELANATO TIPO PIZARRA	PORCELANATO TIPO PIZARRA GRIS 30 x 30 APROX, e = 2 cm CON ESTRUCTURA DE VIGAS Y CERCHAS DE MADERA	PROTECCIÓN CUBIERTAS EN LOS REFUGIOS

CUADRO DE TABIQUERIAS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	TABIQUERIA DE LADRILLO	MUROS DE LADRILLO 10x20x40 cm SIMPLE MAS PINTURA BLANCA HUESO	PAREDES INTERIORE DE LOS REFUGIOS
	TABIQUERIA DE MADERA	TABLON DE SEIKE TRATADO PARA EXTERIORES e = 2cm	PAREDES INTERIORE Y EXTERIORES DE LOS MIRADORES

CUADRO DE VENTANAS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	VENTANA BATIENTE PEQUEÑA BAÑOS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VENTILACION PARA BAÑOS
	VENTANA BATIENTE PEQUEÑA BAÑOS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VENTILACION PARA BAÑOS
	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VISUAL Y PROTECCIÓN ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR
	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VISUAL Y PROTECCIÓN ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR
	VENTANA FIJA BALCONES	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO ENTRE INTERIOR Y BALCONES
	VENTANA FIJA FACHADA EXTERIOR	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO ENTRE INTERIOR Y BALCONES
	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VISUAL Y PROTECCIÓN ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR
	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	VISUAL Y PROTECCIÓN ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR
	VENTANA FIJA BALCONES COCINA	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm	PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO ENTRE INTERIOR Y BALCONES
	VENTANA FIJA TECHO	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO, VIDRIO REFLEJANTE DOBLE DE 6 mm	TECHO REFUGIO
	VENTANA FIJA TECHO	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO, VIDRIO REFLEJANTE DOBLE DE 6 mm	TECHO REFUGIO
	VENTANA CIRCULAR MIRADOR	VENTANA CIRCULAR FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DE 6 mm	MIRADOR

CUADRO DE PUERTAS				
SIMBOLO	TIPO	MATERIAL	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	PLEGABLE	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO ANCHO 3.20 m MARCO DE ALUMINIO	INGRESOS DEL PROYECTO
	PLEGABLE	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO ANCHO 1.70 m MARCO DE ALUMINIO	ÁREA DE SERVICIO CAFETERÍA
	BATIENTE DOBLE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 1.80 m MARCO DE MADERA	INGRESOS REFUGIOS SEMI PUBLICO
	BATIENTE DOBLE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 2.30 m MARCO DE MADERA	INGRESOS BALCONES SEMI PUBLICO
	BATIENTE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 1.90 m MARCO DE MADERA	INGRESOS REFUGIOS PRIBADO
	BATIENTE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 1.10 m MARCO DE MADERA	INGRESOS BALCONES PRIBADO
	BATIENTE	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA ANCHO 0.90 m MARCO DE MADERA	INGRESOS BAÑOS
	BATIENTE	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA ANCHO 0.90 m MARCO DE MADERA	INGRESOS CUARTOS

CUADRO DE MAMPARAS			
SIMBOLO	NOMBRE	ESPECIFICACION	USO EN EL PROYECTO
	MAPARA DE VIDRIO	MAPARA DE VIDRIO Y ALUMINIO	INGRESOS DEL PROYECTO
	MAPARA DE VIDRIO	MAPARA DE VIDRIO Y ALUMINIO	ÁREA DE SERVICIO CAFETERÍA

PARA DETALLES ESPECIFICOS MIRAR LOS DETALLES ESPECIFICOS EN LAS LAMINAS DE DETALLES ACONTINUACION DE CADA ACABADO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

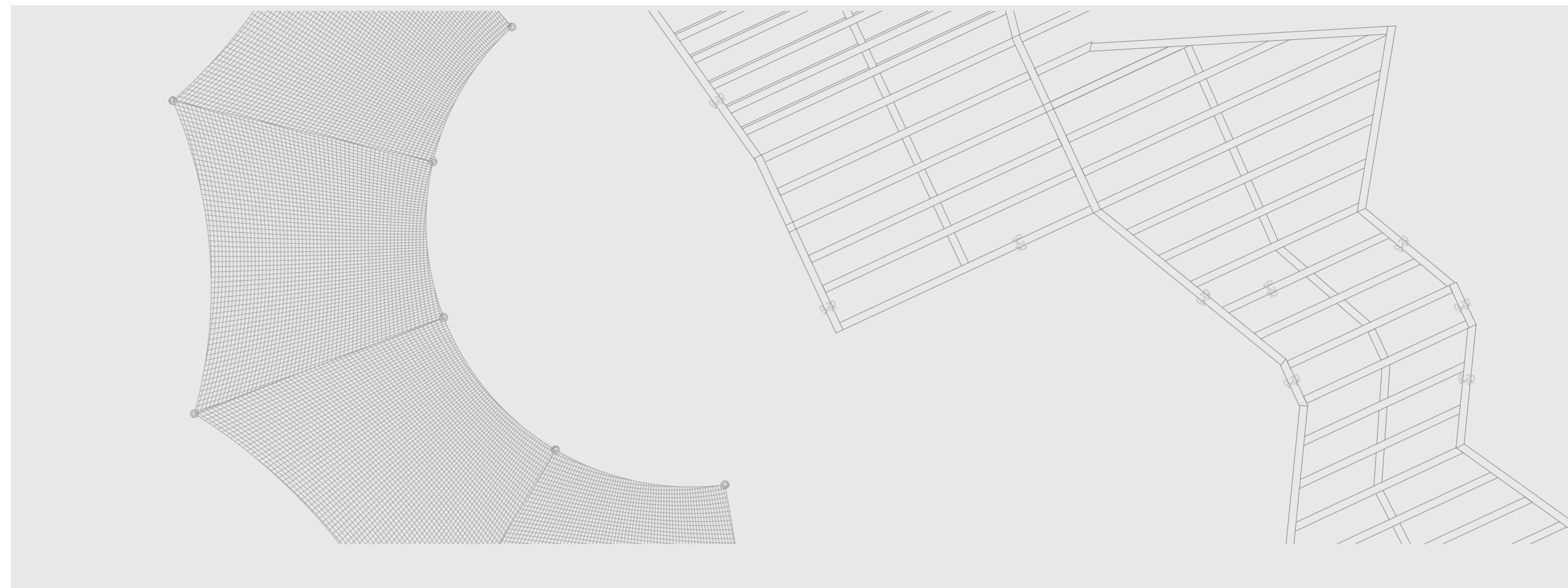
**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cuadro de acabados  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

**ESCALA:**  
 -----  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

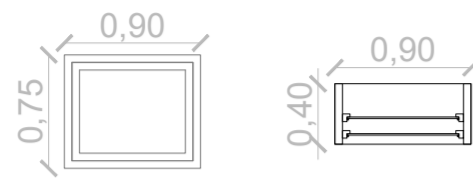
**LAMINA:**  
**C17**



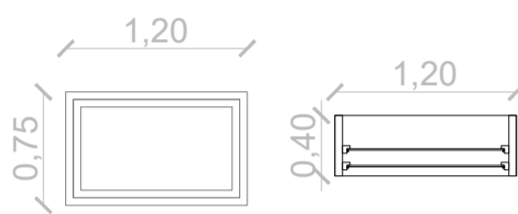
# DETALLES CONSTRUCTIVOS

## TRABAJO DE TITULACIÓN

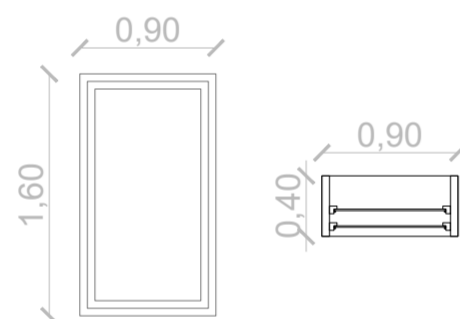
V1	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	5	ALTURA = 75 cm ANCHO = 90 cm	VENTANA BATIENTE PEQUEÑA BAÑOS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



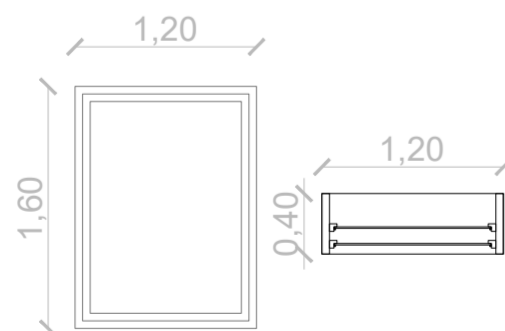
V2	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	2	ALTURA = 120 cm ANCHO = 90 cm	VENTANA BATIENTE PEQUEÑA BAÑOS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



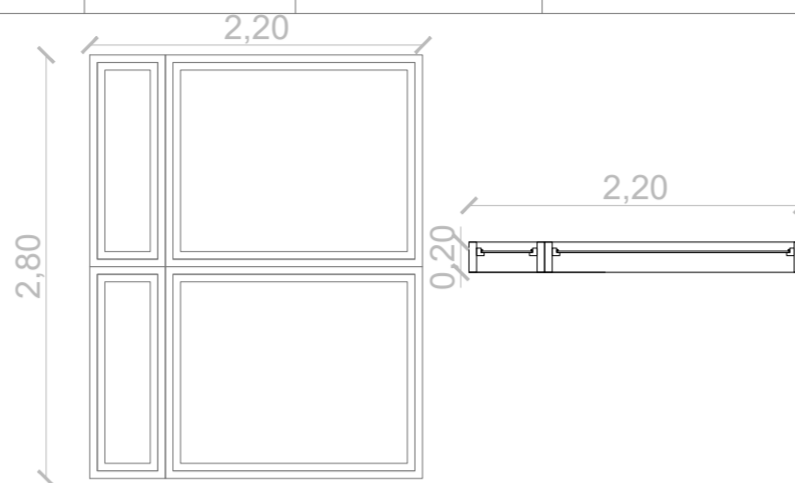
V3	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	10	ALTURA = 160 cm ANCHO = 90 cm	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



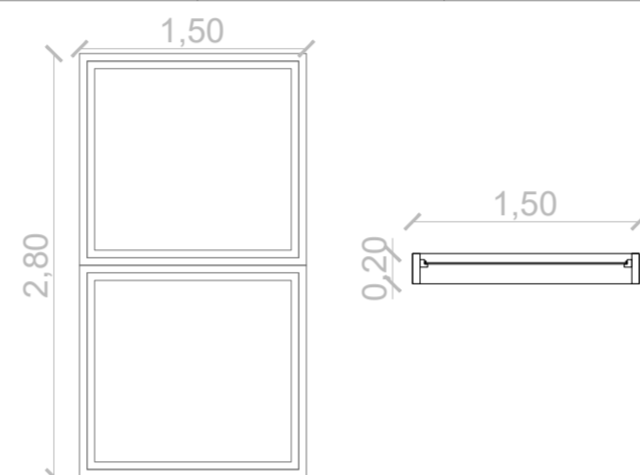
V4	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	13	ALTURA = 160 cm ANCHO = 120 cm	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



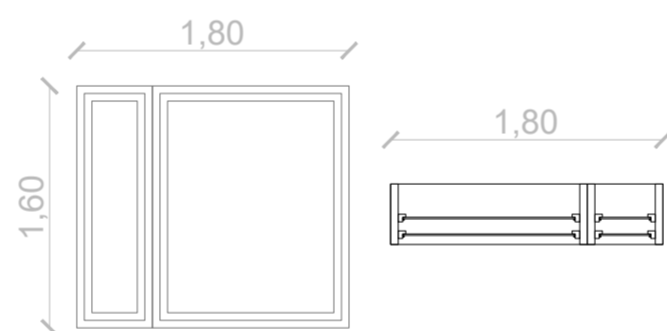
V5	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	16	ALTURA = 280 cm ANCHO = 220 cm	VENTANA FIJA BALCONES	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



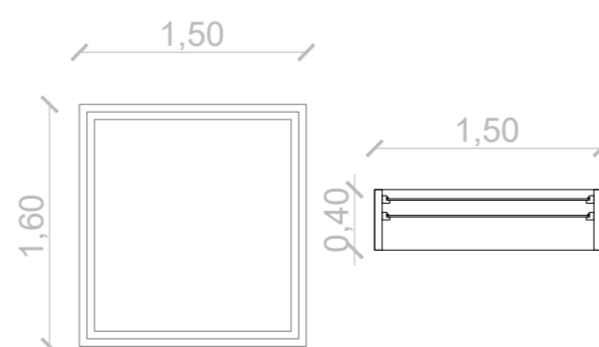
V6	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	5	ALTURA = 280 cm ANCHO = 150 cm	VENTANA FIJA FACHADA EXTERIOR	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



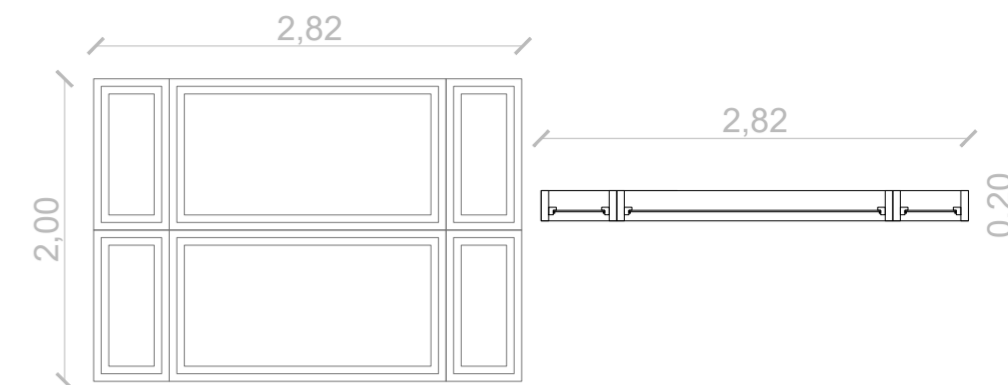
V7	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	1	ALTURA = 160 cm ANCHO = 180 cm	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



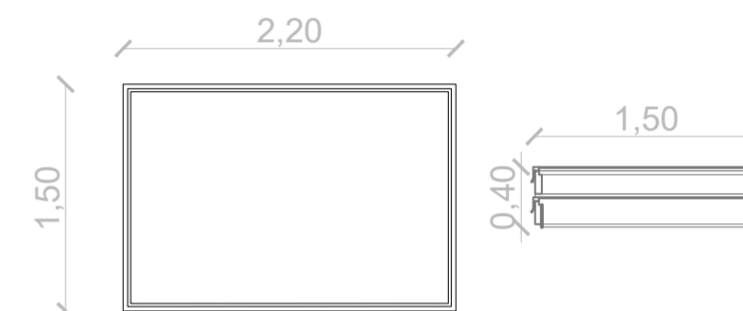
V8	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	5	ALTURA = 160 cm ANCHO = 150 cm	VENTANA BATIENTE FACHADAS	VENTANA CON CAMARA DE VACIO DE MECANISMO BATIENTE CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



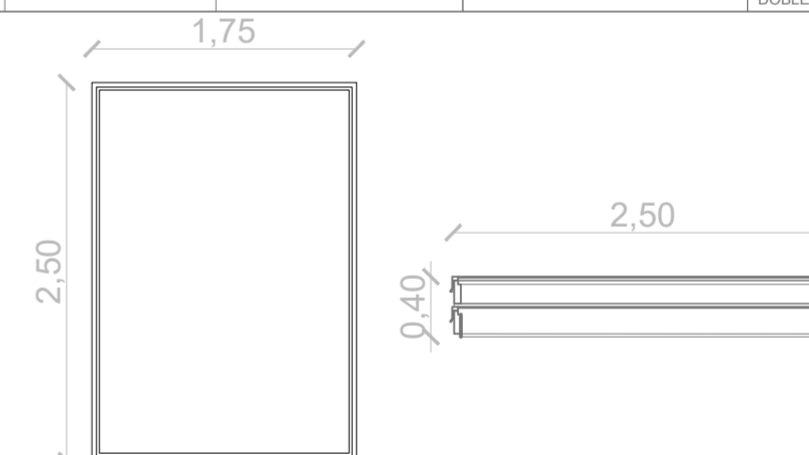
V9	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	3	ALTURA = 200 cm ANCHO = 282 cm	VENTANA FIJA BALCONES COCINA	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DOBLE DE 6 mm



V10	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	10	ALTURA = 150 cm ANCHO = 220 cm	VENTANA FIJA TECHO	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO, VIDRIO REFLEJANTE DOBLE DE 6 mm



V11	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	18	ALTURA = 250 cm ANCHO = 175 cm	VENTANA FIJA TECHO	VENTANA CON CAMARA DE VACIO FIJA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO, VIDRIO REFLEJANTE DOBLE DE 6 mm



V12	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	18	DIAMETRO = 94 cm	VENTANA CIRCULAR MIRADOR	VENTANA CIRCULAR FIJA CON MARCO DE MADERA, VIDRIO DE 6 mm



0 1 2 ESC 1:50

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Detalles de ventanas  
**BLOQUE:** -----

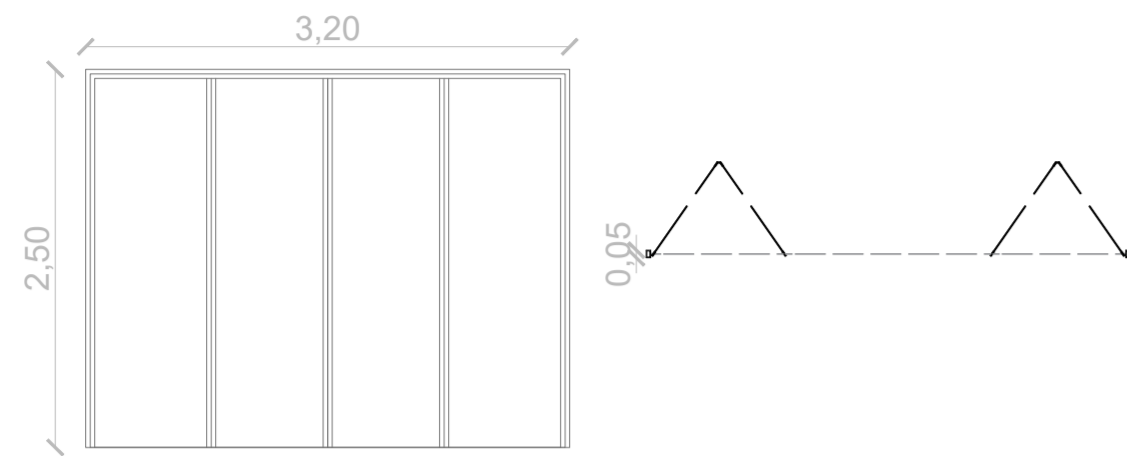
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughchilan

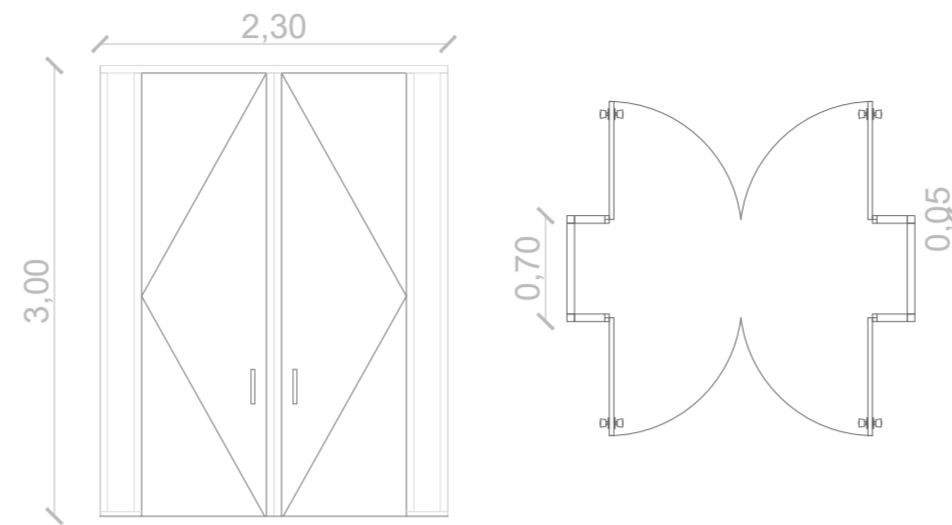
**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**D01**

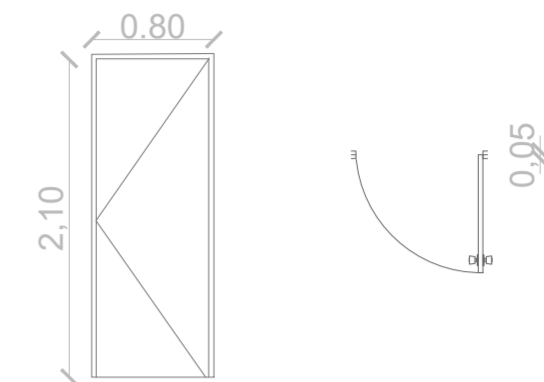
P1	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	3	ALTIMA = 250 cm ANCHO = 320 cm	PLEGABLE	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO ANCHO 3.20 m MARCO DE ALUMINIO



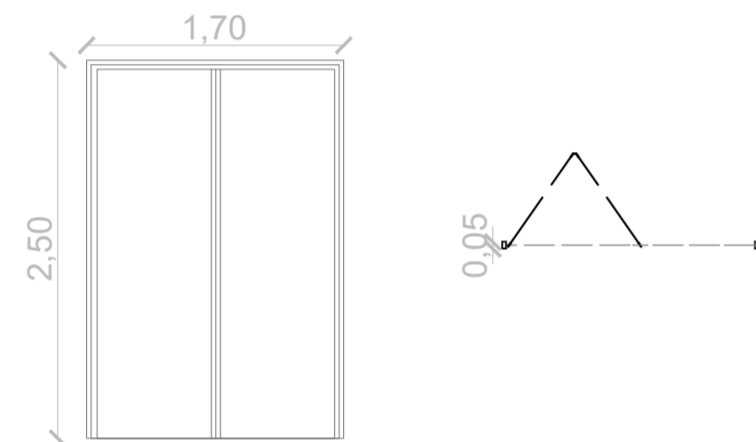
P4	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	2	ALTIMA = 300 cm ANCHO = 230 cm	BATIENTE DOBLE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 2.30 m MARCO DE MADERA



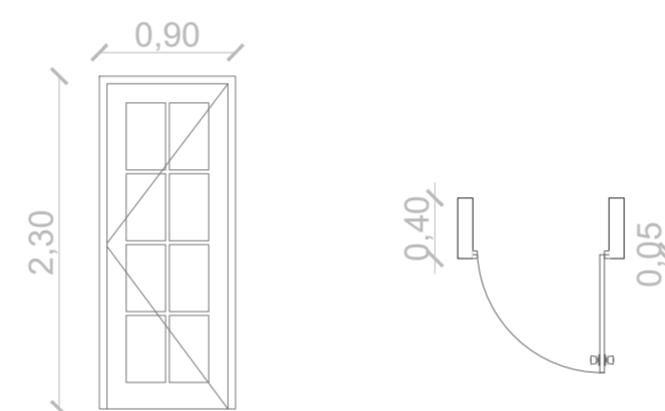
P7	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	20	ALTIMA = 210 cm ANCHO = 80 cm	BATIENTE	PUERTA DE MADERA ANCHO 0.80 m MARCO DE MADERA



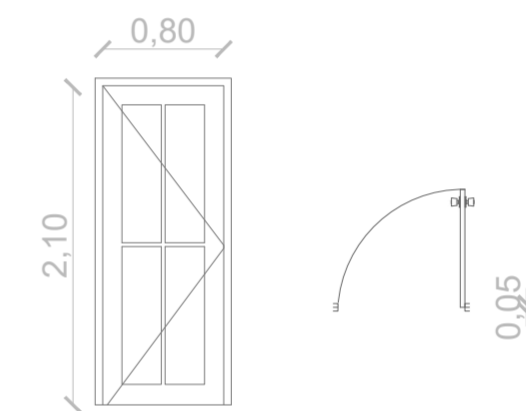
P2	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	1	ALTIMA = 250 cm ANCHO = 170 cm	PLEGABLE	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO ANCHO 1.70 m MARCO DE ALUMINIO



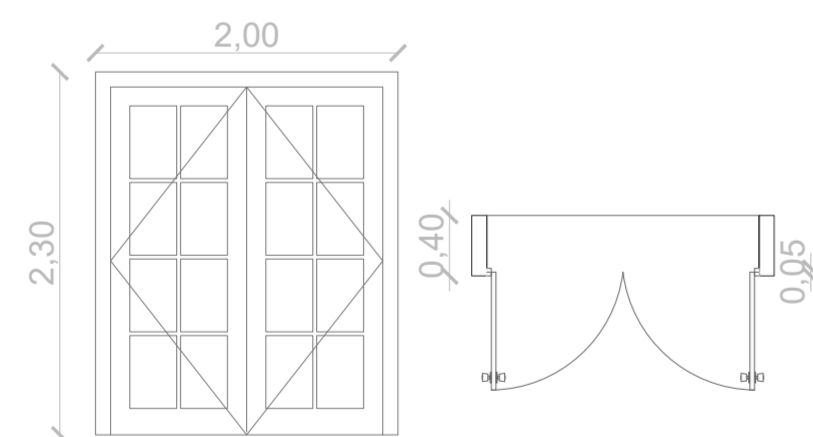
P5	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	5	ALTIMA = 230 cm ANCHO = 90 cm	BATIENTE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 0.90 m MARCO DE MADERA



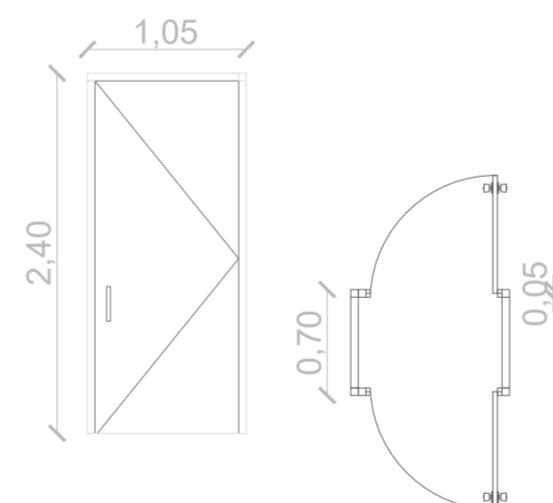
P8	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	15	ALTIMA = 210 cm ANCHO = 80 cm	BATIENTE	PUERTA DE MADERA ANCHO 0.90 m MARCO DE MADERA



P3	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	5	ALTIMA = 230 cm ANCHO = 180 cm	BATIENTE DOBLE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 1.80 m MARCO DE MADERA



P6	CANTIDAD	DIMENSIONES	NOMBRE	ESPECIFICACIONES
	11	ALTIMA = 240 cm ANCHO = 105 cm	BATIENTE	PUERTA DE MADERA Y VIDRIO ANCHO 1.10 m MARCO DE MADERA



0 1 2 ESC 1:50

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Detalles de puertas  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chugchilan

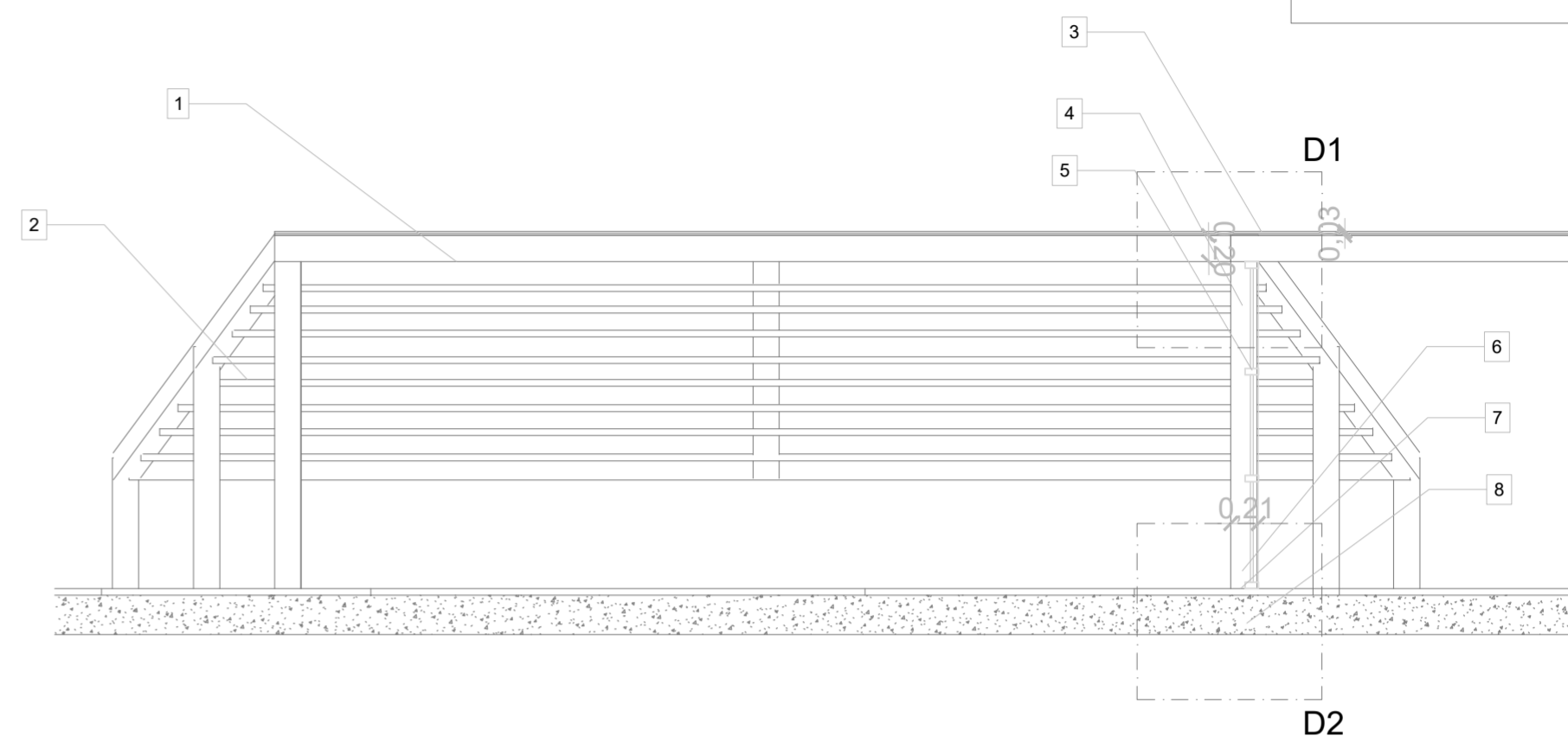
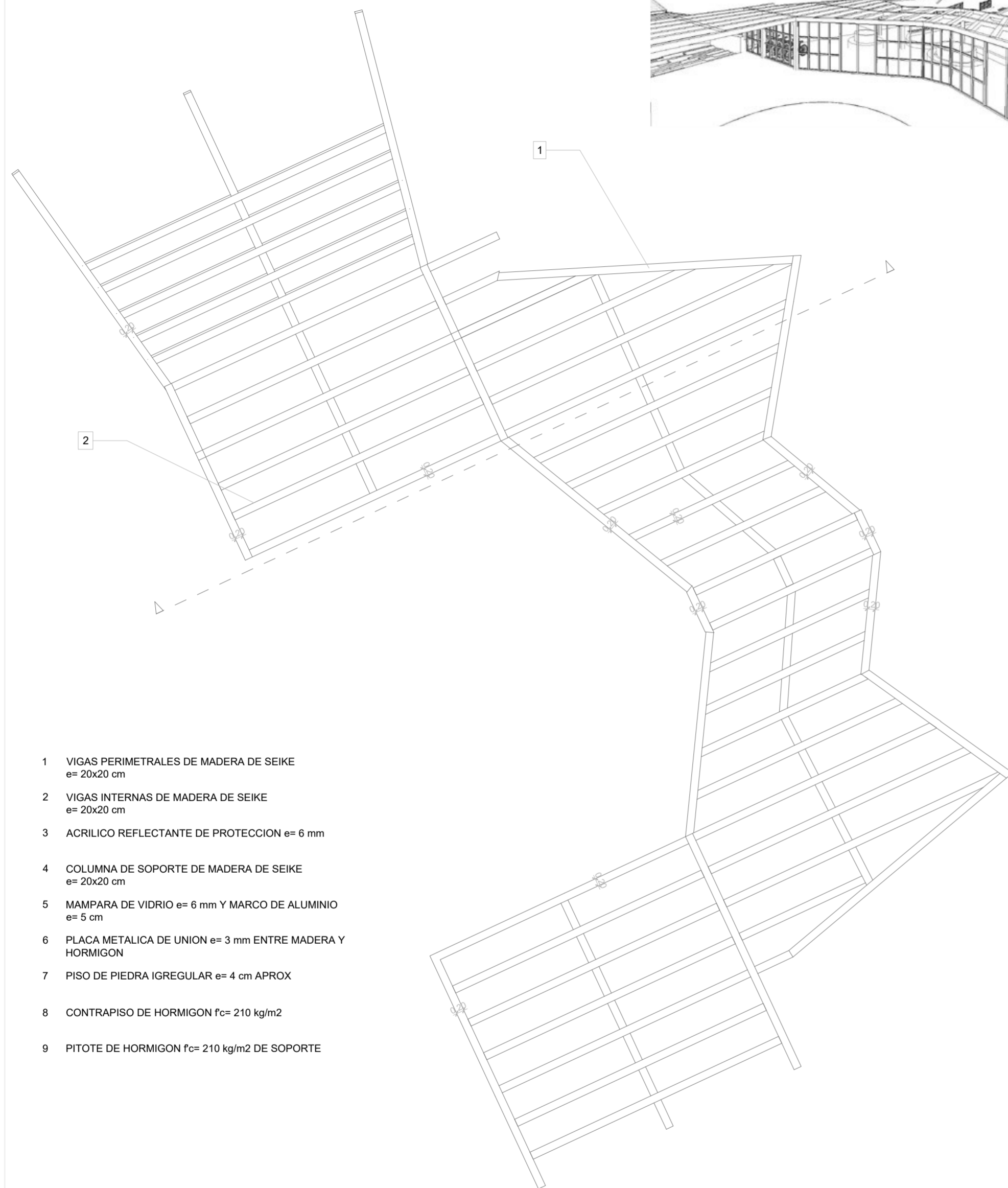
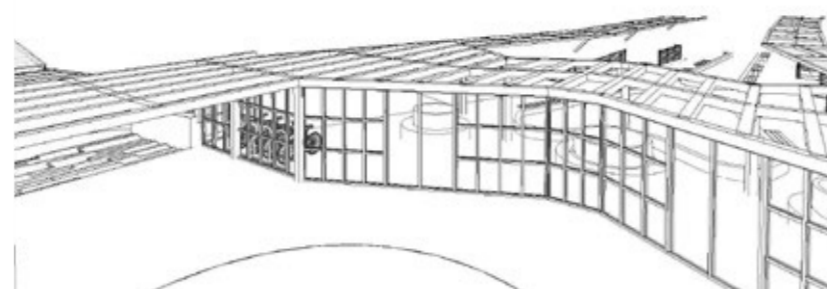
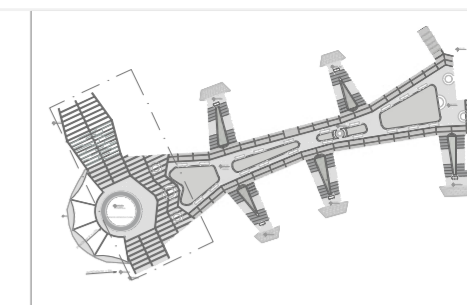
**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**D02**

**DETALLE EN PLANTA - APERGOLADO**  
ESC 1:100

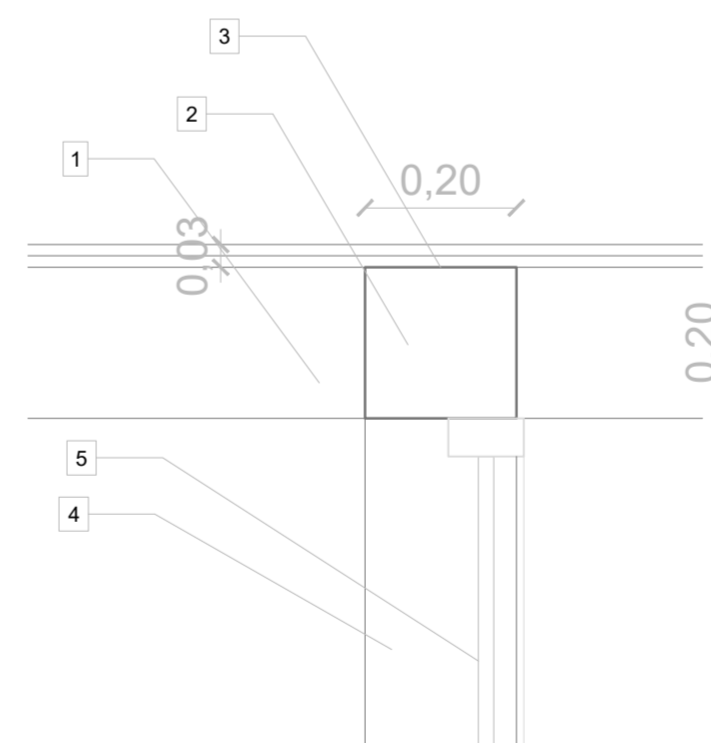
**3D APERGOLADO**  
ESC 1:200

**DETALLE EN CORTE - APERGOLADO**  
ESC 1:50

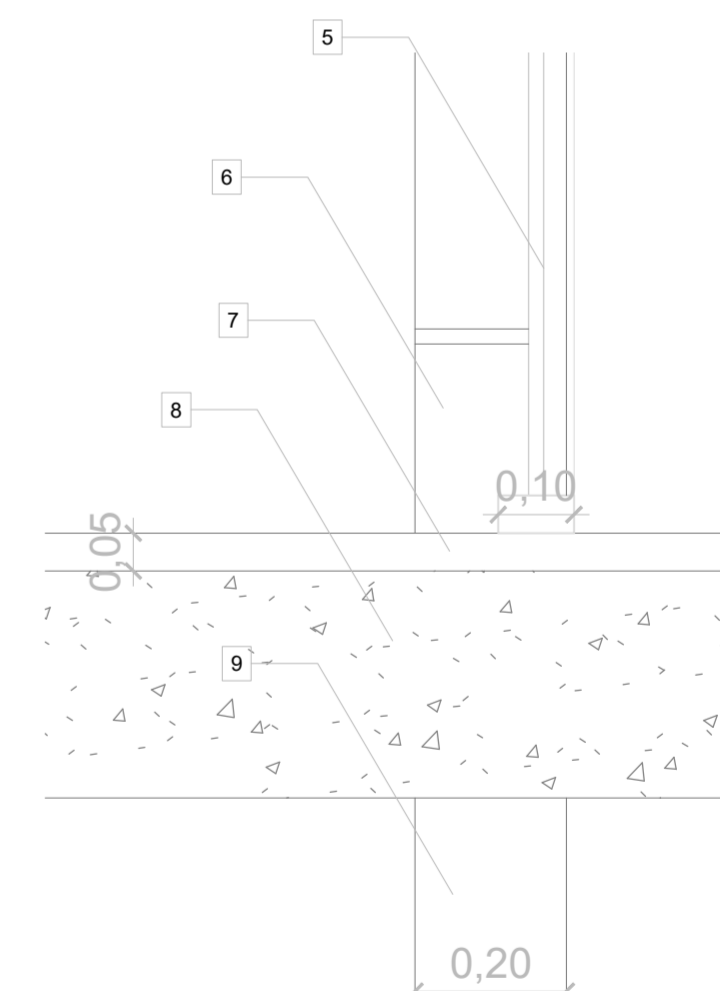


- 1 VIGAS PERIMETRALES DE MADERA DE SEIKE  
e= 20x20 cm
- 2 VIGAS INTERNAS DE MADERA DE SEIKE  
e= 20x20 cm
- 3 ACRILICO REFLECTANTE DE PROTECCION e= 6 mm
- 4 COLUMNA DE SOPORTE DE MADERA DE SEIKE  
e= 20x20 cm
- 5 MAMPARA DE VIDRIO e= 6 mm Y MARCO DE ALUMINIO  
e= 5 cm
- 6 PLACA METALICA DE UNION e= 3 mm ENTRE MADERA Y  
HORMIGON
- 7 PISO DE PIEDRA IGREGULAR e= 4 cm APROX
- 8 CONTRAPISO DE HORMIGON f<sub>c</sub>= 210 kg/m<sup>2</sup>
- 9 PITOTE DE HORMIGON f<sub>c</sub>= 210 kg/m<sup>2</sup> DE SOPORTE

**DETALLE - D1**  
ESC 1:10



**DETALLE - D2**  
ESC 1:10



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalle de aporgolado principal

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi

CANTON: Sigchos

PARROQUIA: Chugchilan

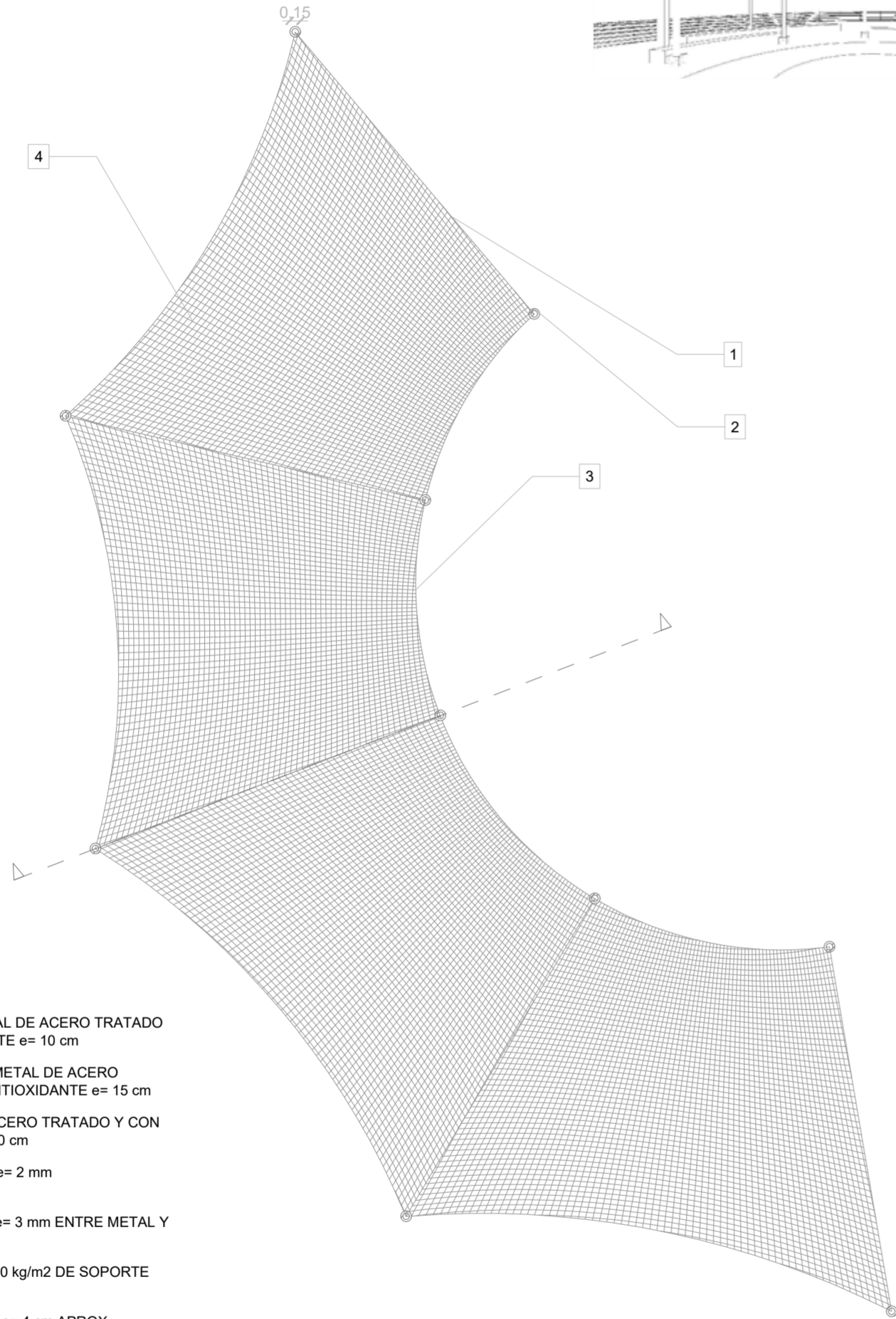
**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

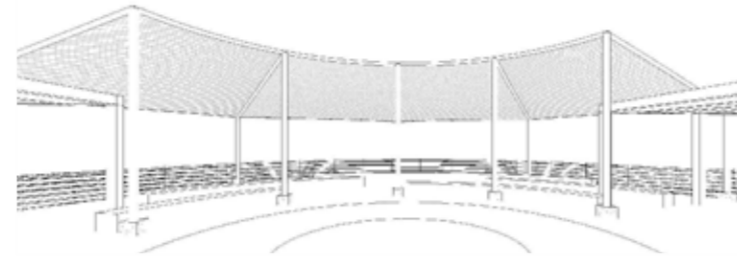
LAMINA:  
**D03**

**DETALLE EN PLANTA - TENSOMEMBRANA**  
ESC 1:75

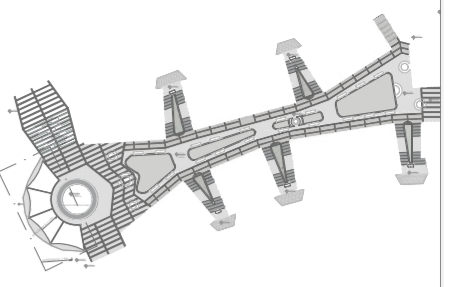
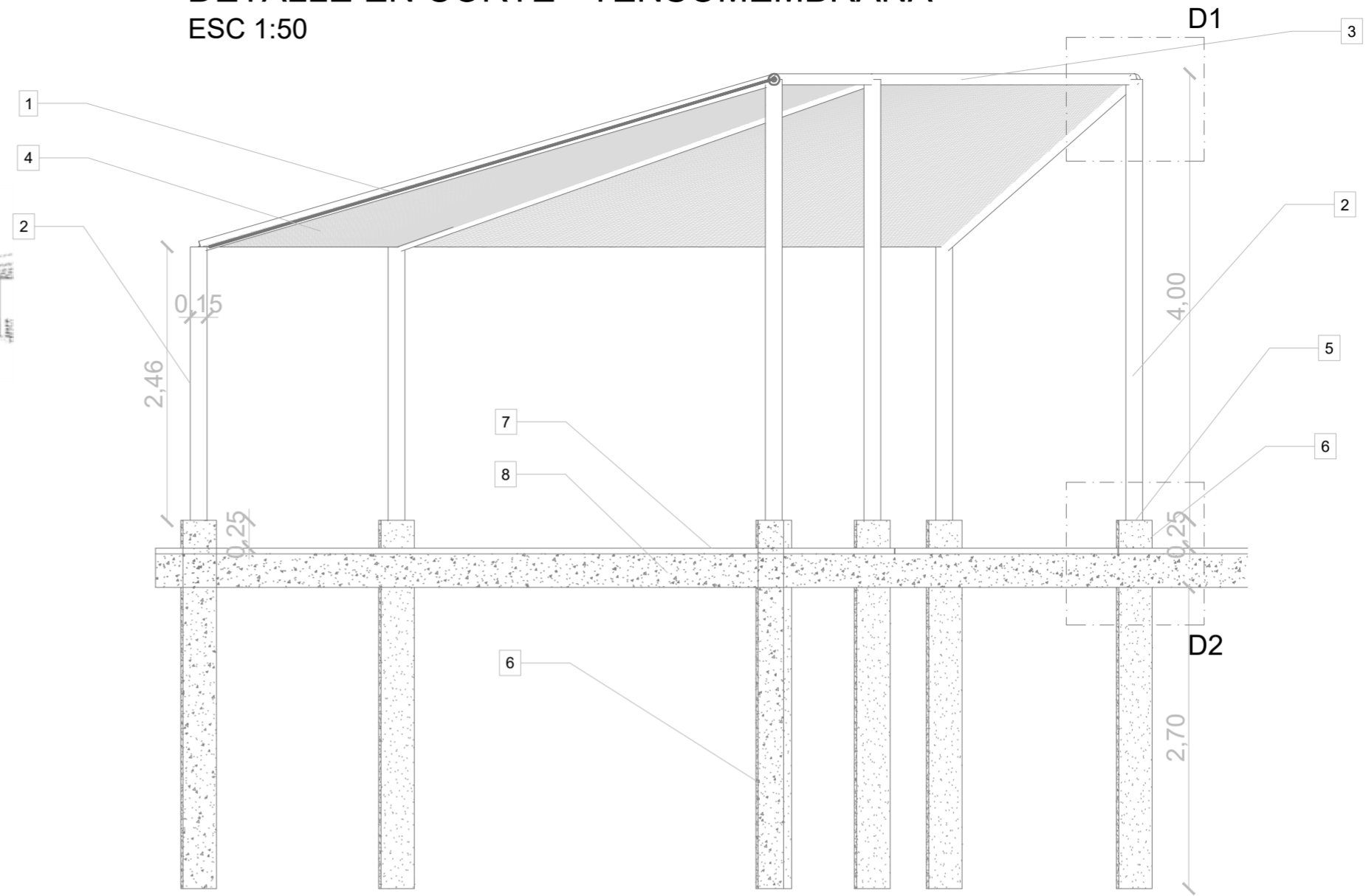


- 1 VIGAS DIAGONALES DE METAL DE ACERO TRATADO Y CON PINTUTA ANTIOXIDANTE e= 10 cm
- 2 COLUMNA DE SOPORTE DE METAL DE ACERO TRATADO Y CON PINTUTA ANTIOXIDANTE e= 15 cm
- 3 VIGA CURVA DE METAL DE ACERO TRATADO Y CON PINTUTA ANTIOXIDANTE e= 10 cm
- 4 TENSO MEMBRANA BLANCA e= 2 mm
- 5 PLACA METALICA DE UNION e= 3 mm ENTRE METAL Y HORMIGON
- 6 PITOTE DE HORMIGON f<sub>c</sub>= 210 kg/m<sup>2</sup> DE SOPORTE
- 7 PISO DE PIEDRA IGREGULAR e= 4 cm APROX
- 8 CONTRAPISO DE HORMIGON f<sub>c</sub>= 210 kg/m<sup>2</sup>
- 9 PITOTE DE HORMIGON f<sub>c</sub>= 210 kg/m<sup>2</sup> DE SOPORTE

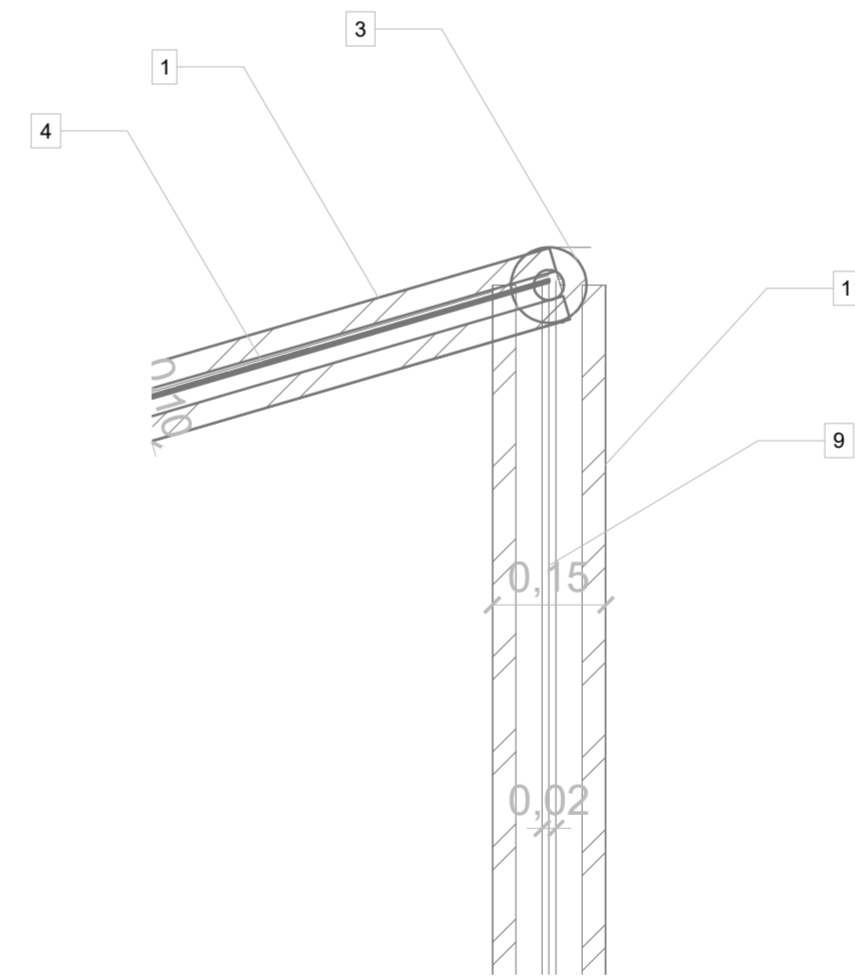
**3D TENSOMEMBRAN**  
ESC 1:200



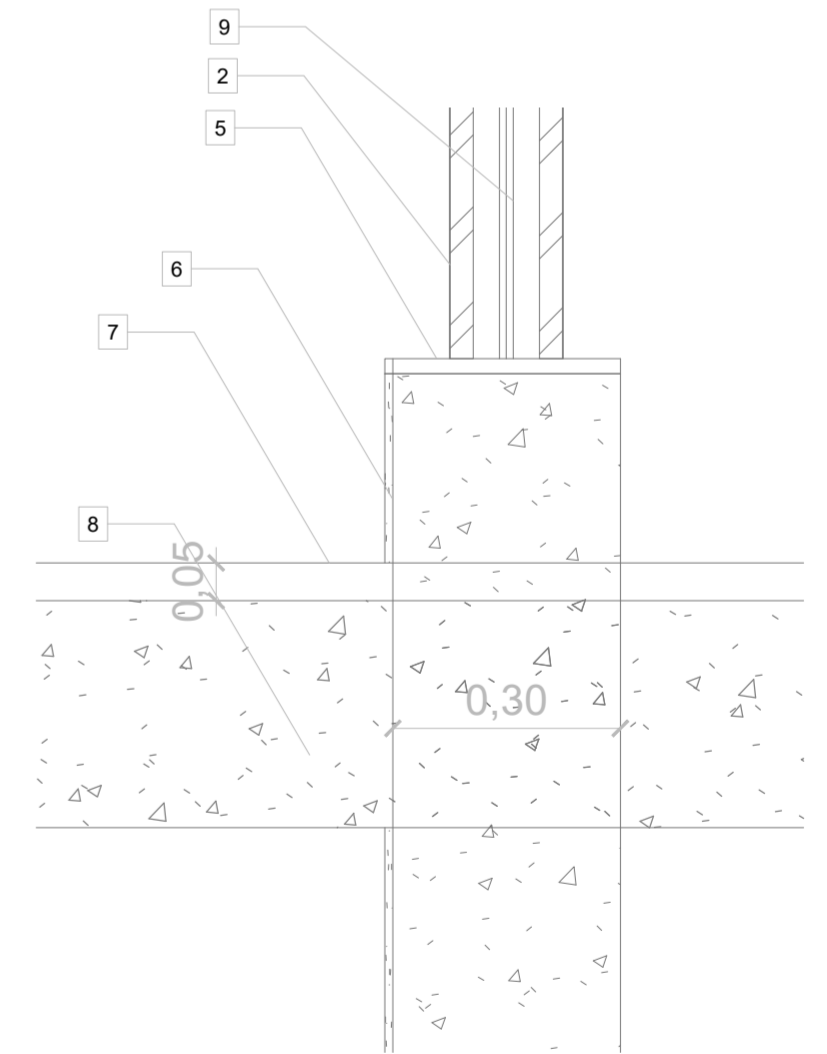
**DETALLE EN CORTE - TENSOMEMBRANA**  
ESC 1:50



**DETALLE - D1**  
ESC 1:10



**DETALLE - D2**  
ESC 1:10



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalle de tensomembrana de la plaza central

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi

CANTON: Sigchos

PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:**  
1:250

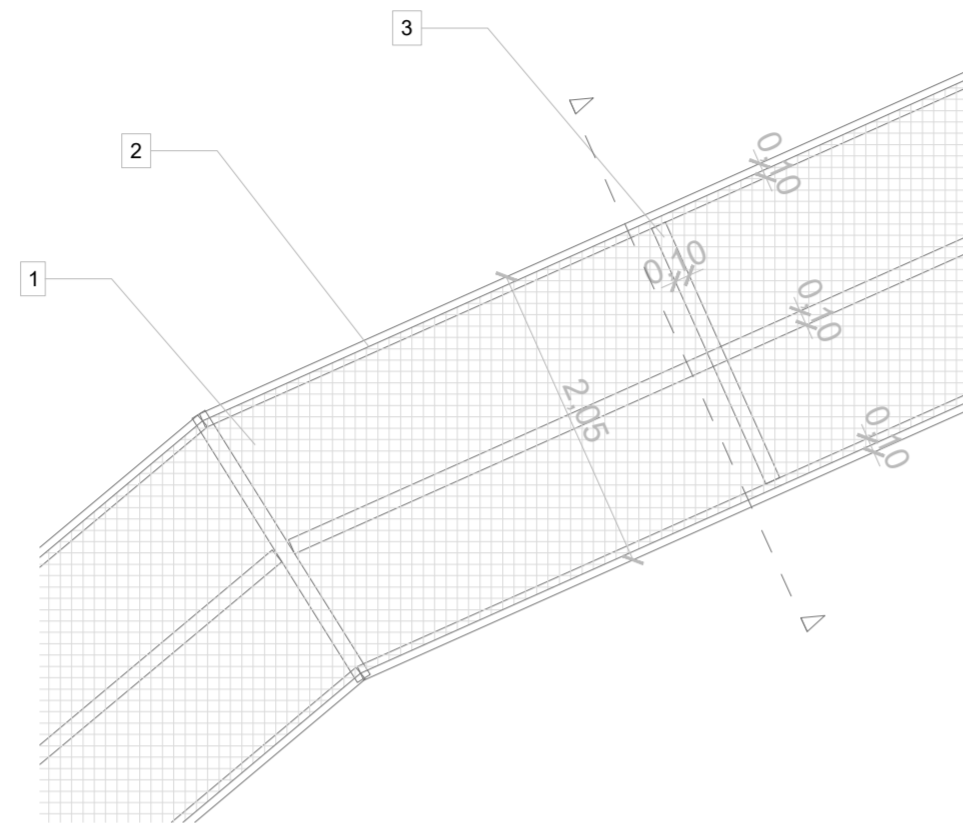
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

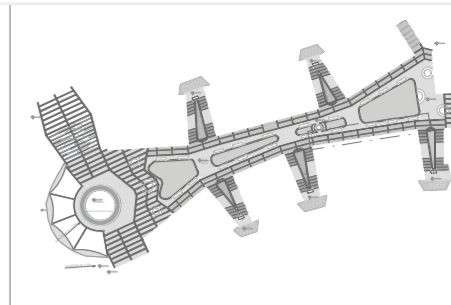
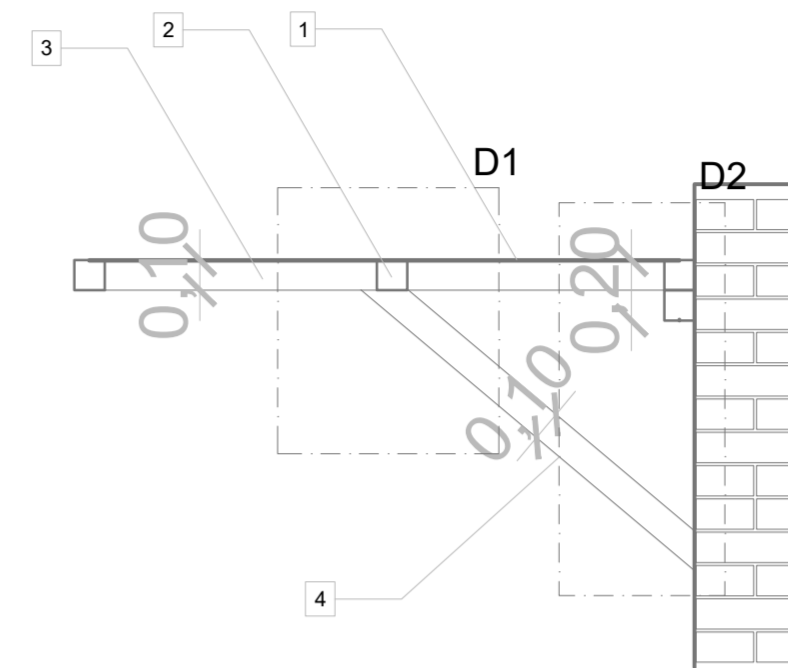
LAMINA:

**D04**

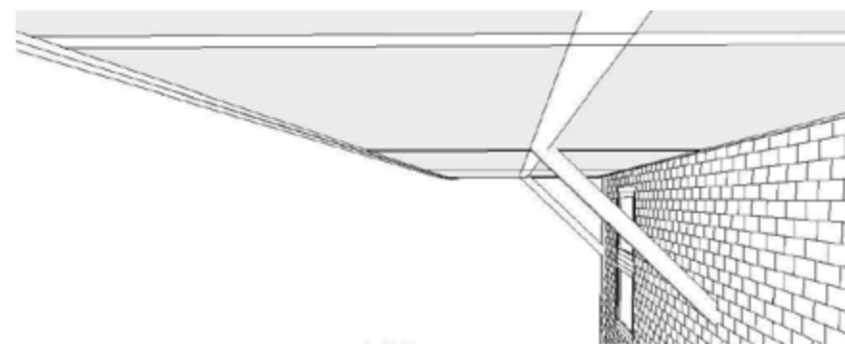
**DETALLE EN PLANTA - CUBIERTA PERGOLA CIRCULACION**  
 ESC 1:50



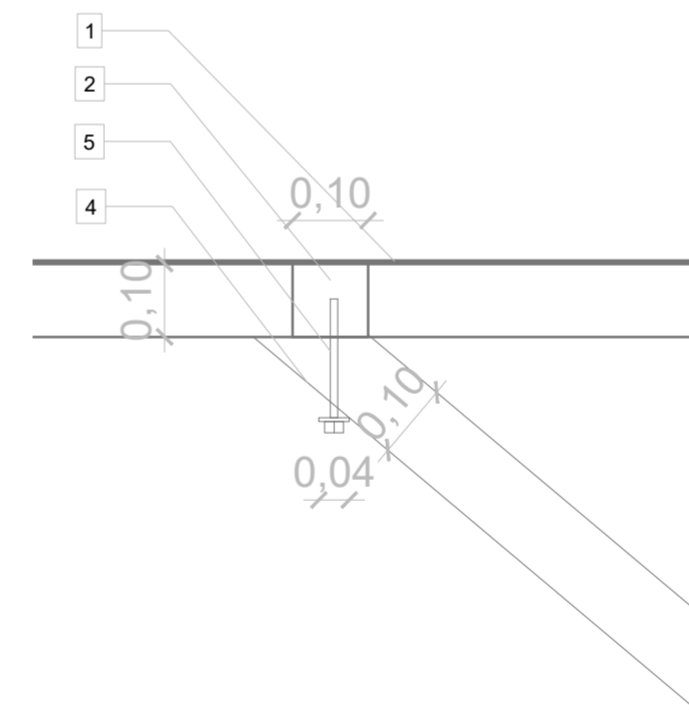
**DETALLE EN CORTE - CUBIERTA PERGOLA CIRCULACION**  
 ESC 1:50



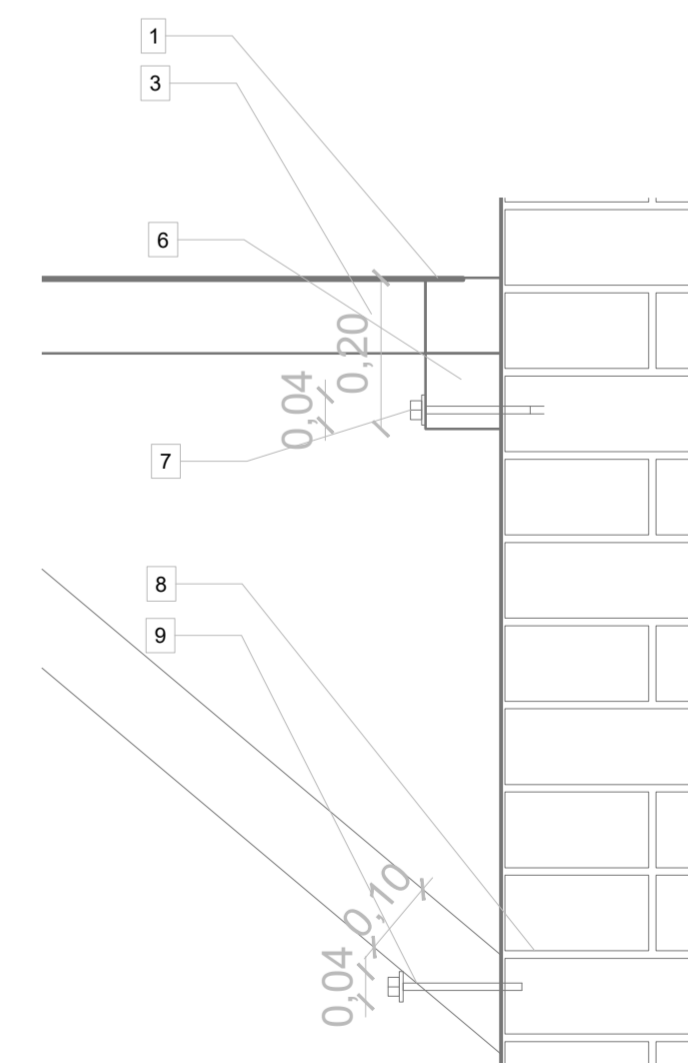
**3D CUBIERTA PERGOLA CIRCULACION**  
 ESC 1:50



**DETALLE - D1**  
 ESC 1:10



**DETALLE - D2**  
 ESC 1:10



- 1 GEO TEXTIL TRANSLUCIDO COLOR BEIGE e= 1 mm
- 2 VIGAS LONGITUDINALES DE MADERA DE SEIKE e= 10x10 cm
- 3 VIGAS TRANSVERSALES DE MADERA DE SEIKE e= 10x10 cm
- 4 VIGA DIAGONAL DE MADERA DE SEIKE e= 10x10 cm
- 5 PERNO DE ALCLAJE DE 1/2 DE DIAMETRO PARA MADERA, MAS PLACA INTERNA DE UNION
- 6 VIGA LONGITUDINAL DE SOPORTE DE MADERA DE SEIKE e= 10x10 cm
- 7 PERNO DE ALCLAJE DE 1/2 DE DIAMETRO PARA MATERIAL DURO, MAS PLACA INTERNA DE UNION DOBLE
- 8 LADRILLO F 12 ESTRUCTURAL 40x20x10 cm
- 9 PERNO DE ALCLAJE DE 1/2 DE DIAMETRO PARA MADERA, MAS PLACA INTERNA DE UNION

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Detalle de cubierta pergola en la plaza lineal

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi

CANTON: Sigchos

PARROQUIA: Chugchilan

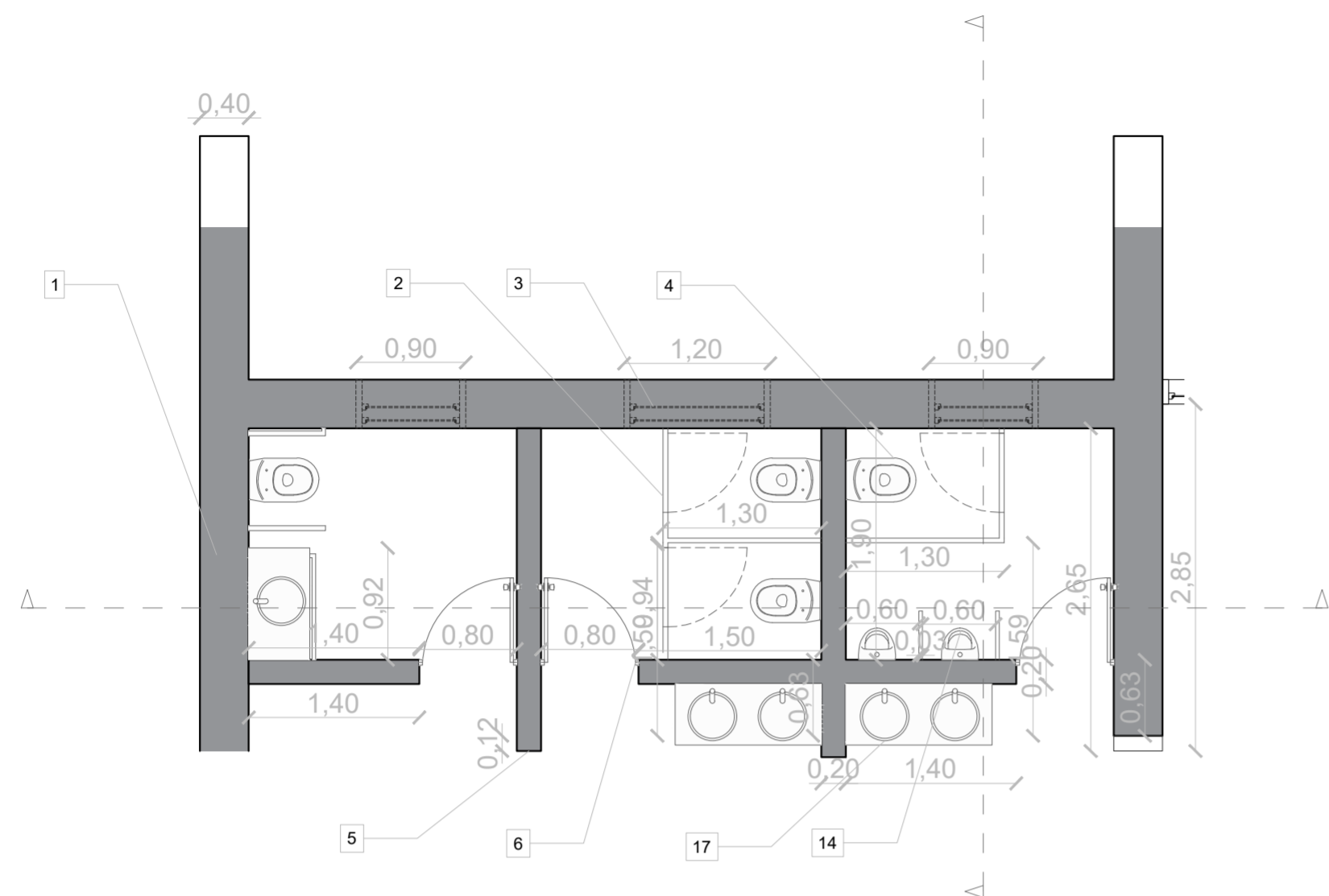
**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

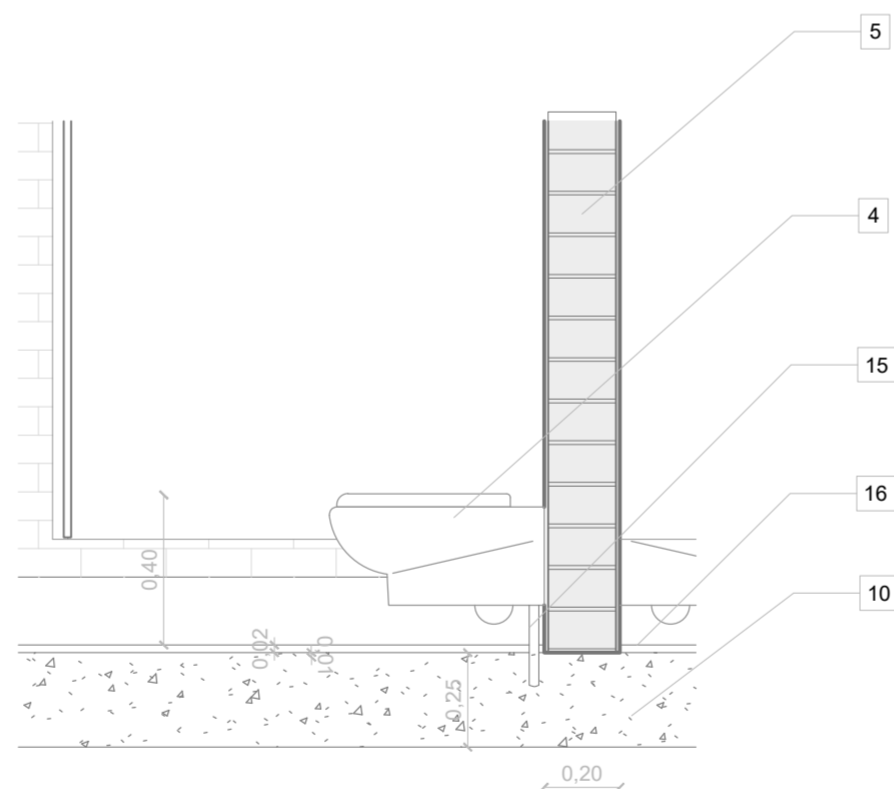
LAMINA:  
**D05**

DETALLE EN PLANTA - BAÑO PUBLICO, BLOQUE 3 SERVICIOS-EDUCACION  
ESC 1:50

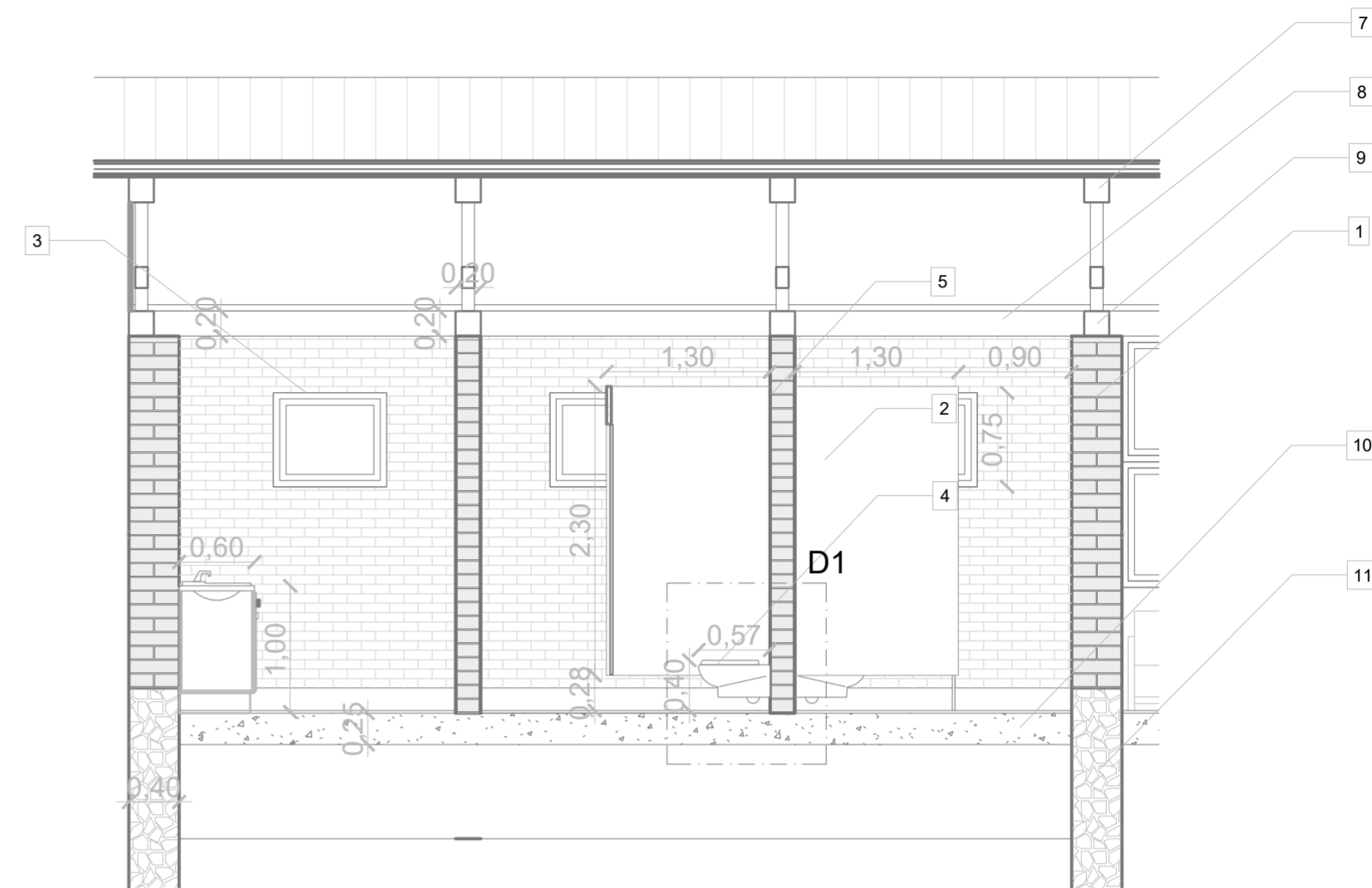


- 1 MURO ESTRUCTURAL LADRILLO TOCHANO TIPO F12  
M= 20x10x40cm DOBLE HILERA
- 2 PARED DE PLACAS Y MARCO DE METAL DE ACERO  
PARA BAÑOS 230x130x0.4 cm
- 3 VENTANA DE MARCO DE MADERA PARA BAÑO TIPO  
V1 Y V2
- 4 INODORO DE DESCARGA RAPIDA MARCA FV
- 5 PARED DE LADRILLO TOCHANO TIPO F12 M= 20x10x40cm
- 6 PUERTA DE BAÑO TIPO P7
- 7 VIGA DE MADERA DIAGONAL DE SEIKE DE CUBIERTA -  
e=20x20cm
- 8 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - LONGITUDINALES DE  
CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 9 VIGAS SOLERAS DE MADERA - TRANSVERSAL DE CUBIERTA DE  
SEIKE - e=20x20cm
- 10 CONTRAPISO HORMIGON  $f_c=210$  kg/m<sup>2</sup>
- 11 MURO DE CIMENTACION DE HORMIGON CICLOPEO  $f_c=210$  kg/m<sup>2</sup>
- 12 PORCELANATO DE PIEDRA DE PIZARRA PARA CUBIERTA M= 30x60cm  
e=2cm, CON SOPORTE DE LISTONES Y MEDIA DUELA DE MADERA
- 13 LISTONES DE CERCHA DE MADERA DE SEIKE - e=10x20cm
- 14 UNINARIO DE DESCARGA RAPIDA MARCA FV
- 15 TUBERIA DE  $\frac{3}{4}$ " PARA AGUA FRIA
- 16 PISO DE PORCETANADO GRIS RUGOSO 60x60
- 16 LAVABO PARA BAÑO MARA FV

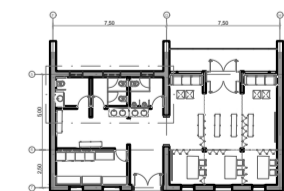
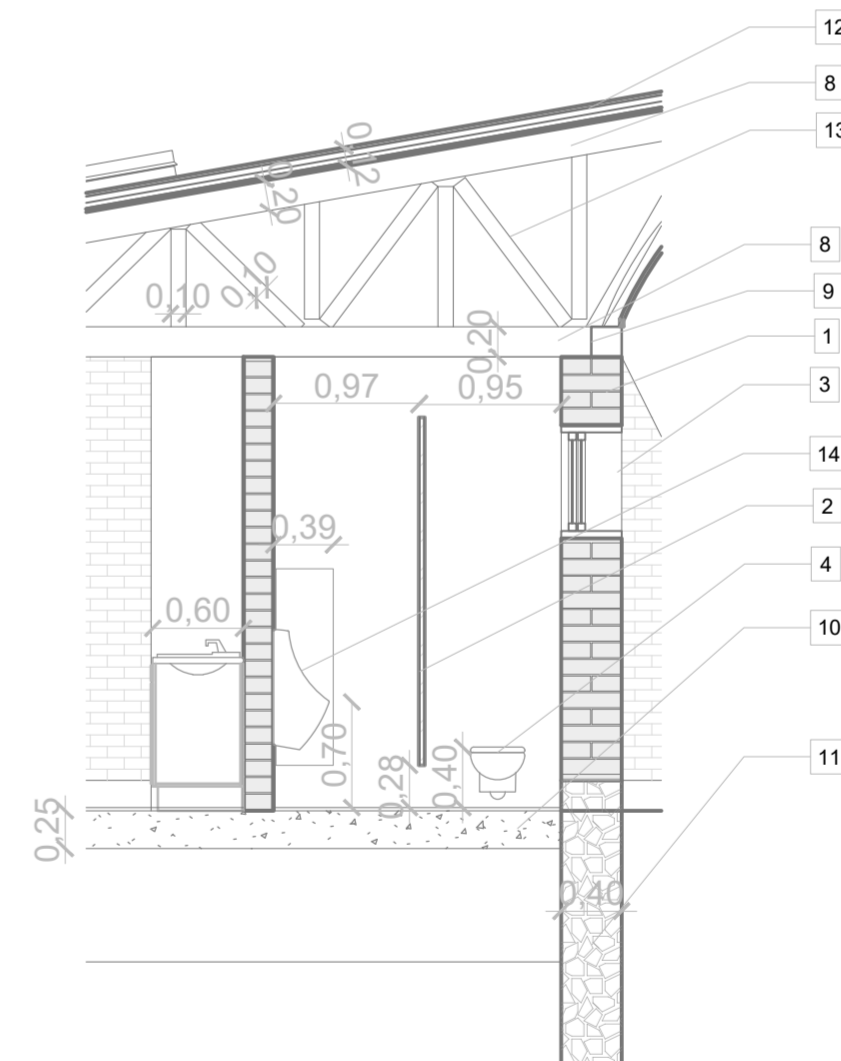
DETALLE - D1  
ESC 1:25



DETALLE EN CORTE - BAÑO PUBLICO, BLOQUE 3 SERVICIOS-EDUCACION  
ESC 1:50



DETALLE EN CORTE - BAÑO PUBLICO, BLOQUE 3 SERVICIOS-EDUCACION  
ESC 1:50



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalle del baño público del bloque servicios-educación

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA:  
Cotopaxi

CANTON:  
Sigchos

PARROQUIA:  
Chughchilan

**ESCALA:**  
1:250

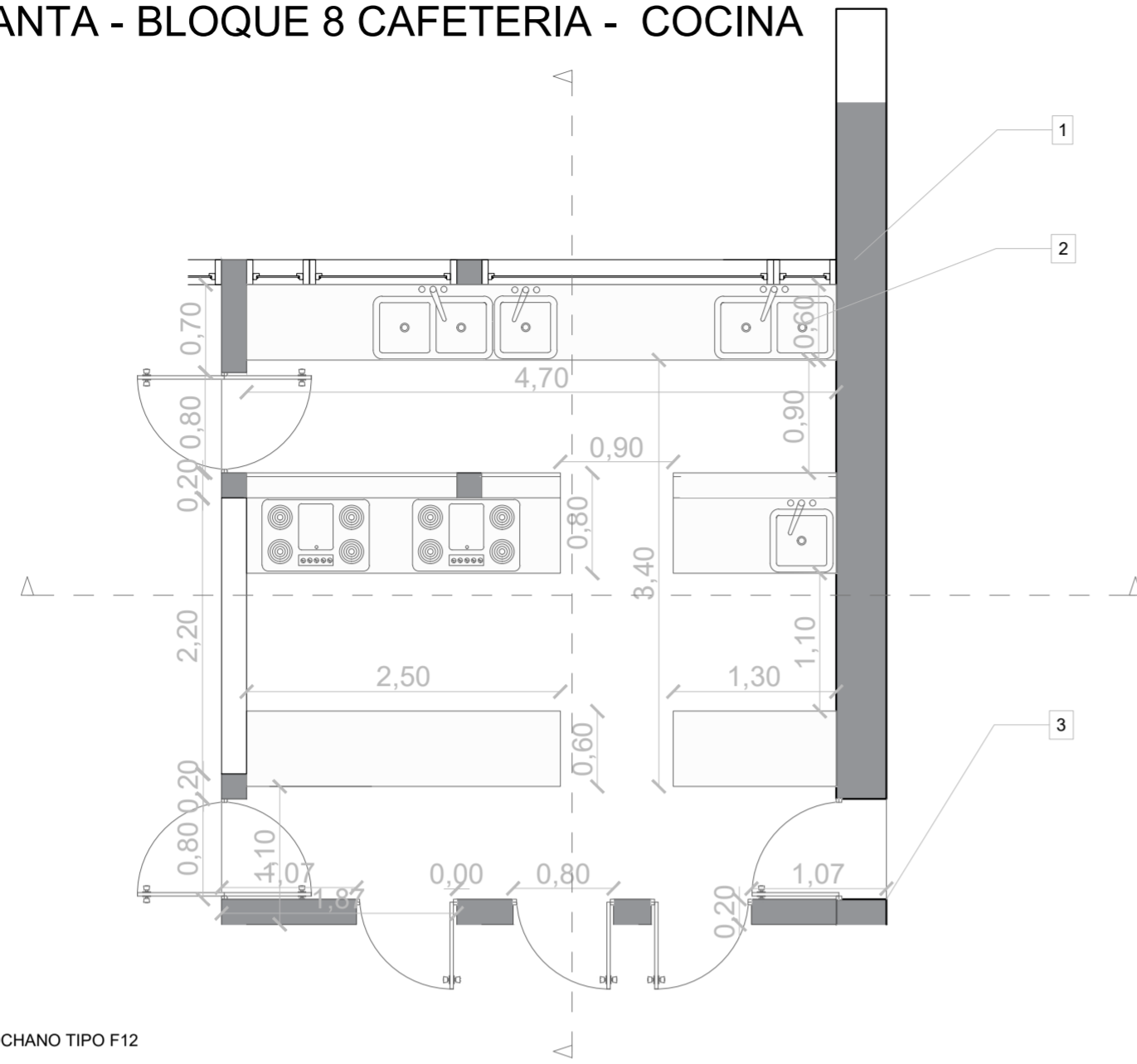
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

LAMINA:

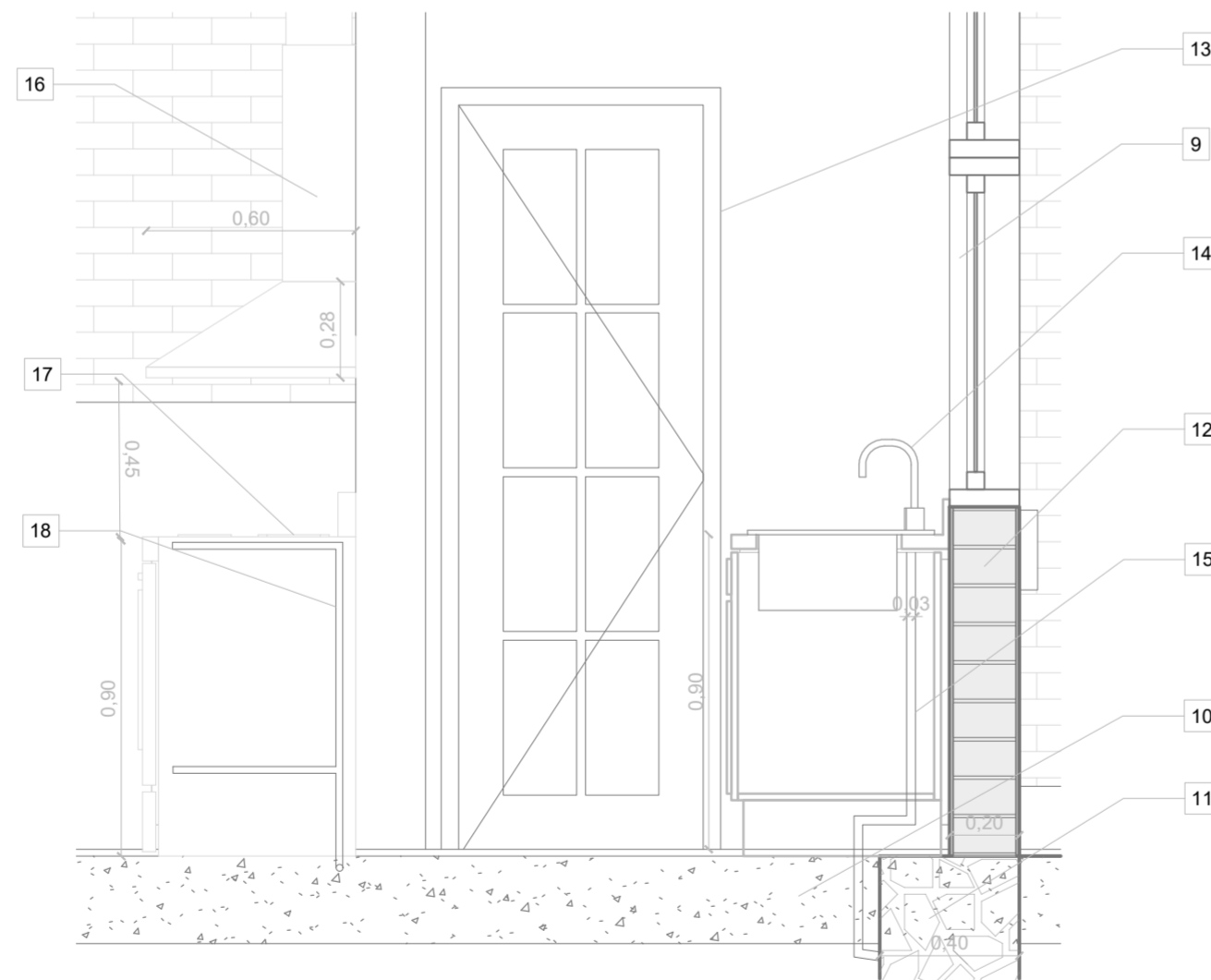
**D06**

**DETALLE EN PLANTA - BLOQUE 8 CAFETERIA - COCINA**  
ESC 1:50

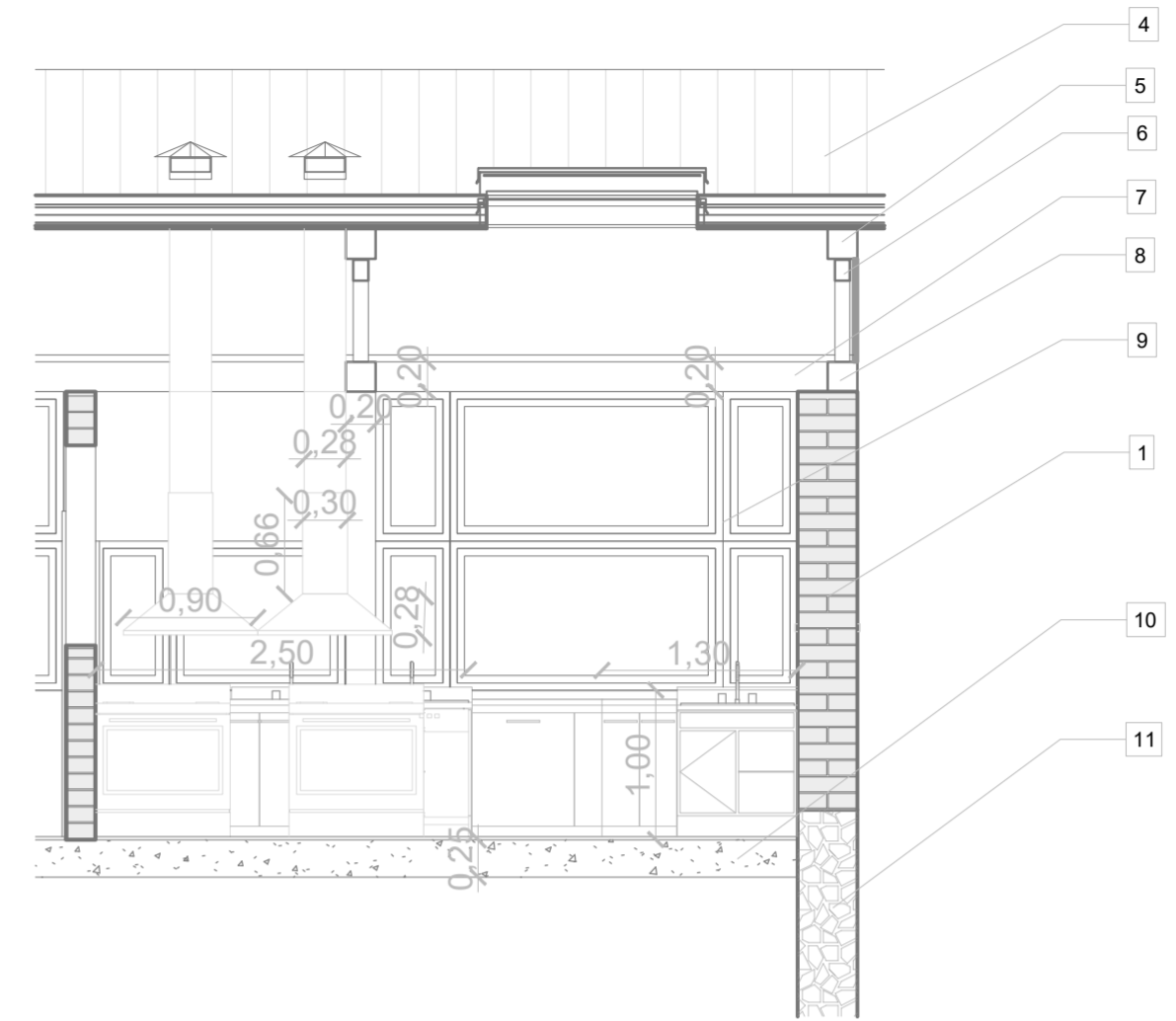


- 1 MURO ESTRUCTURAL LADRILLO TOCHANO TIPO F12 M= 20x10x40cm DOBLE HILERA
- 2 LAVABO PARA COCINA MARA FV
- 3 PUERTA DE INGRESO DE SERVICIO DE MARCO DE MADERA TIPO P8
- 4 PORCELANATO DE PIEDRA DE PIZARRA PARA CUBIERTA M= 30x60cm e=2cm, CON SOPORTE DE LISTONES Y MEDIA DUELA DE MADERA
- 5 VIGA DE MADERA DIAGONAL DE SEIKE DE CUBIERTA - e=20x20cm
- 6 LISTONES DE CERCHA DE MADERA DE SEIKE - e=10x20cm
- 7 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - LONGITUDINALES DE CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 8 VIGAS SOLERAS DE MADERA - TRANSVERSAL DE CUBIERTA DE SEIKE - e=20x20cm
- 9 VENTANA DE MARCO DE MADERA PARA COCINA TIPO V9
- 10 CONTRAPISO HORMIGON f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 11 MURO DE CIMENTACION DE HORMIGON CICLOPEO f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 12 PARED DE LADRILLO TOCHANO TIPO F12 M= 20x10x40cm
- 13 PUERTA ENTRE COCINA Y COMEDOR DE MARCO DE MADERA TIPO P8 BATIENTE EN AMBOS SENTIDOS
- 14 GRIFO DE COCINA PARA CONTROL DE AGUA MARCA FV
- 15 TUBERIA DE 3/4" PARA AGUA FRIA
- 16 CAMPANA EXTRACTORA ELECTRICA
- 17 COCINA TIPO INDUSTRIAL PARA PREPARACIONES DECONSTANTES
- 18 TUBERIA DE GAS DE 1/2" PARA USO DE COCINA

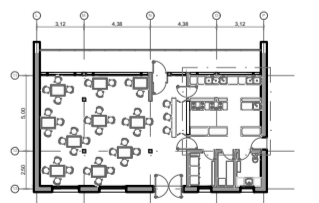
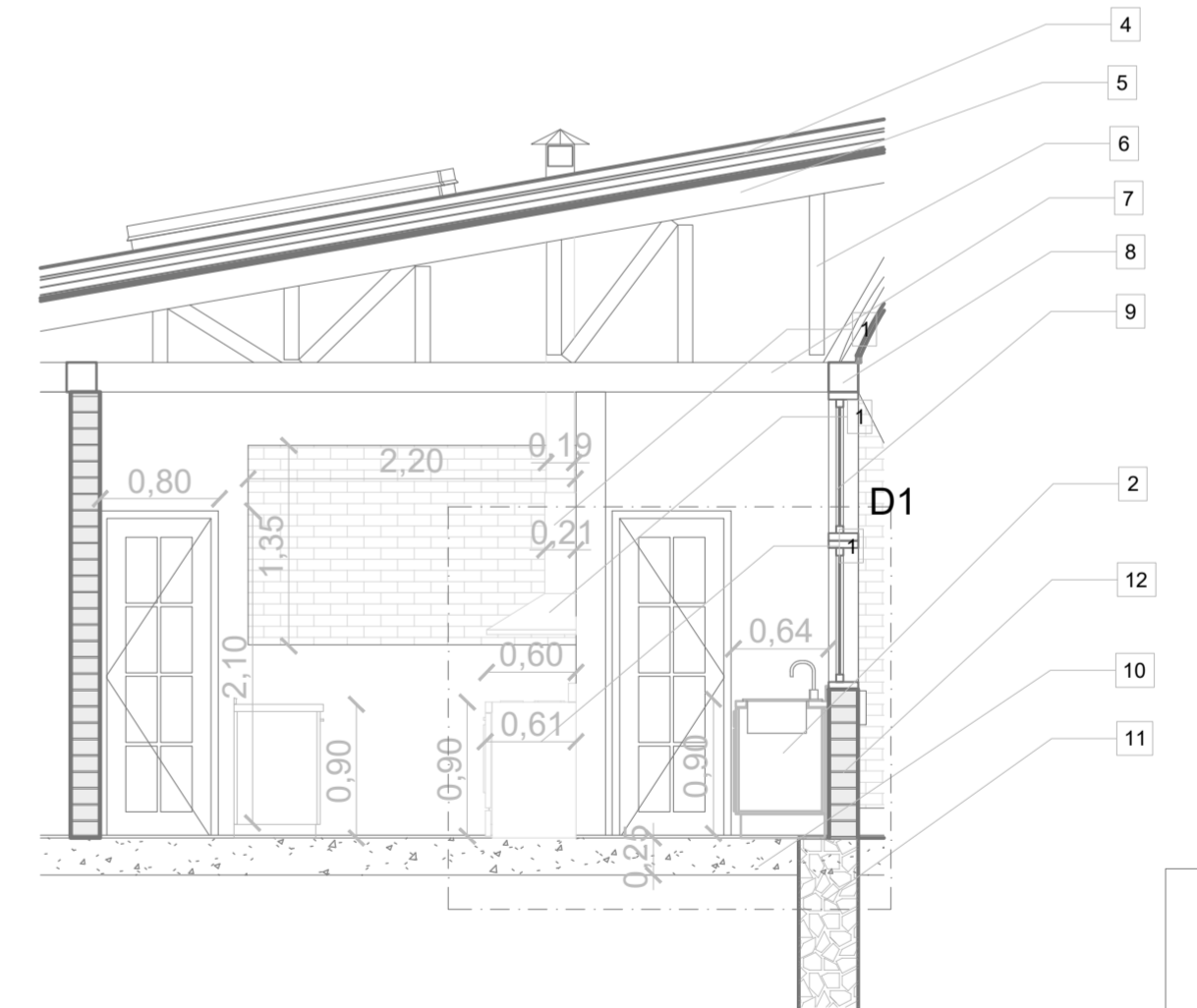
**DETALLE - D1**  
ESC 1:25



**DETALLE EN CORTE - BLOQUE 8 CAFETERIA - COCINA**  
ESC 1:50



**DETALLE EN CORTE - BLOQUE 8 CAFETERIA - COCINA**  
ESC 1:50



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Detalle de la cocina en la cafetería  
**BLOQUE:** -----

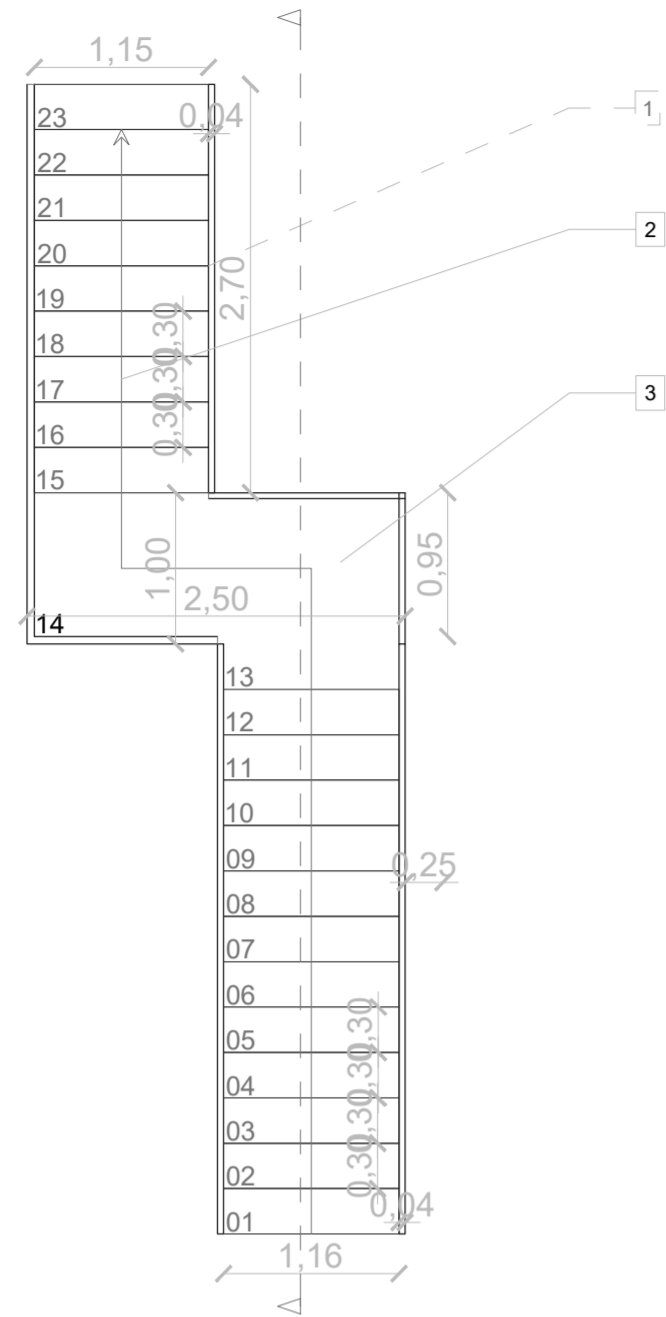
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughilan

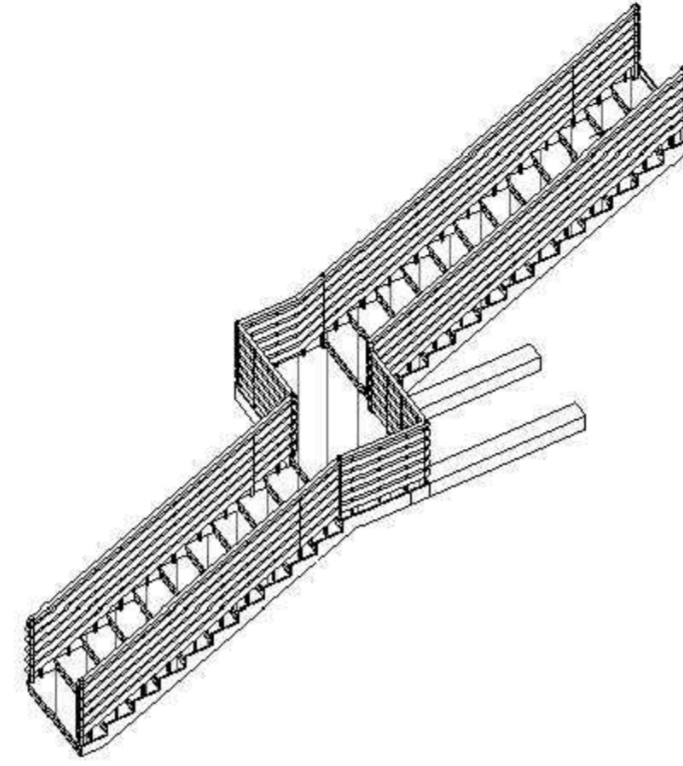
**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**D07**

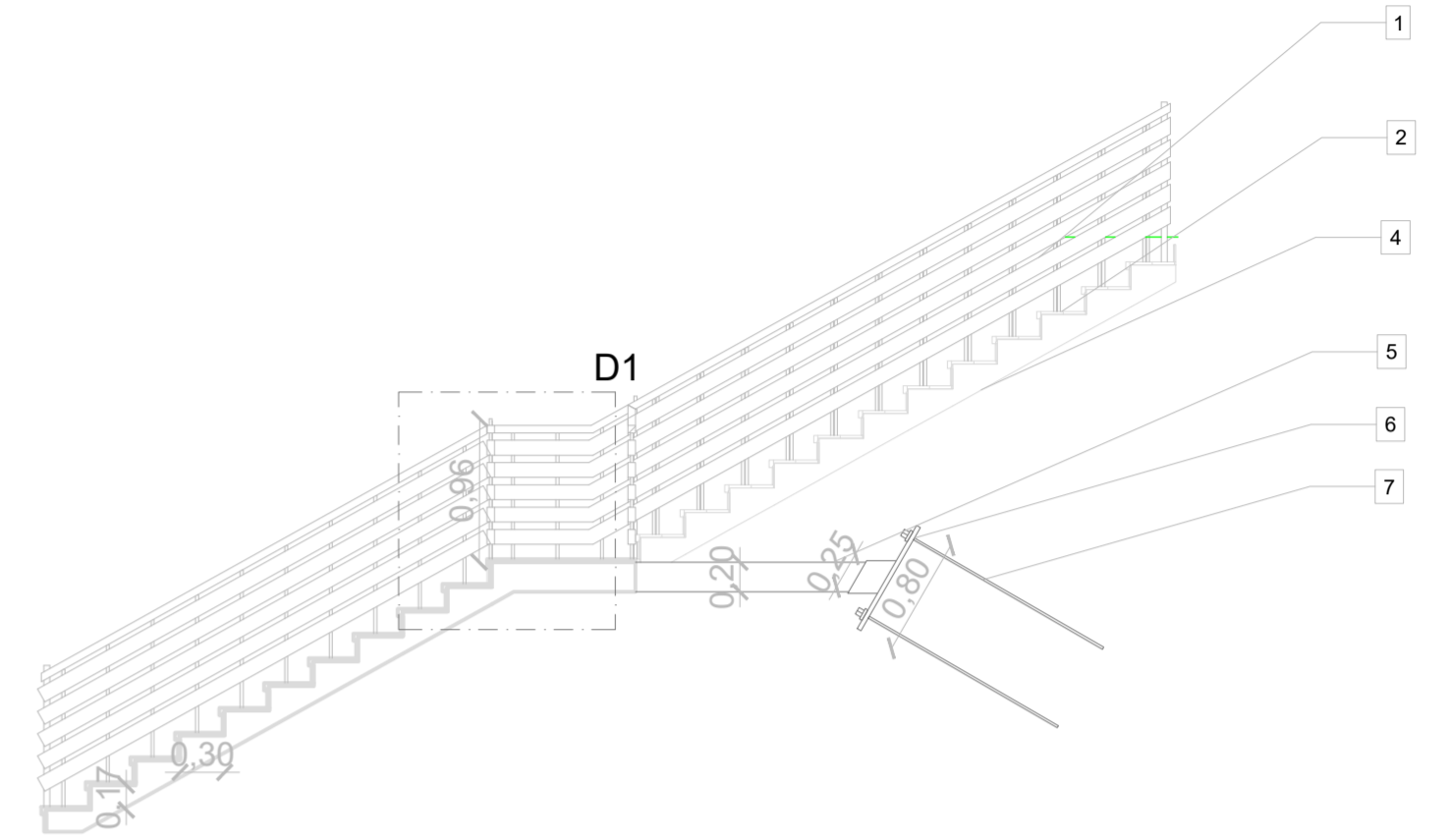
**DETALLE EN PLANTA - GRADA BLOQUE 1 MIRADOR**  
ESC 1:50



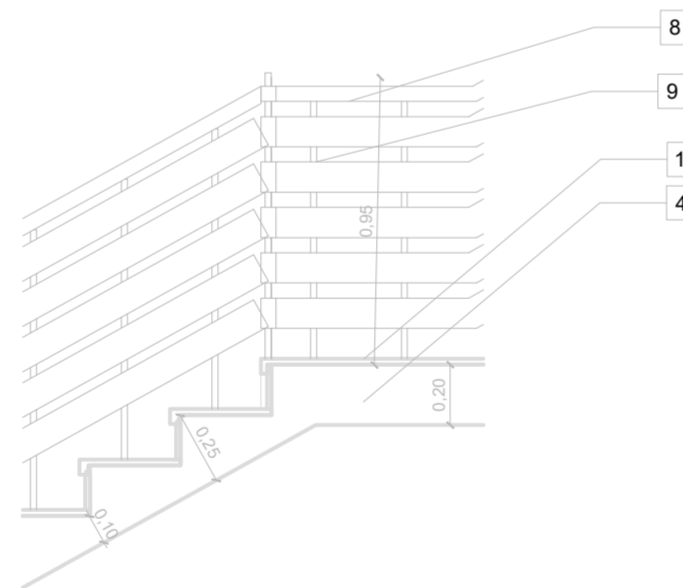
**3D GRADA BLOQUE 1 MIRADOR**  
ESC 1:200



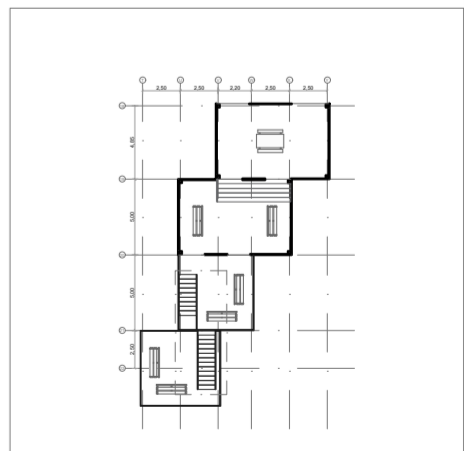
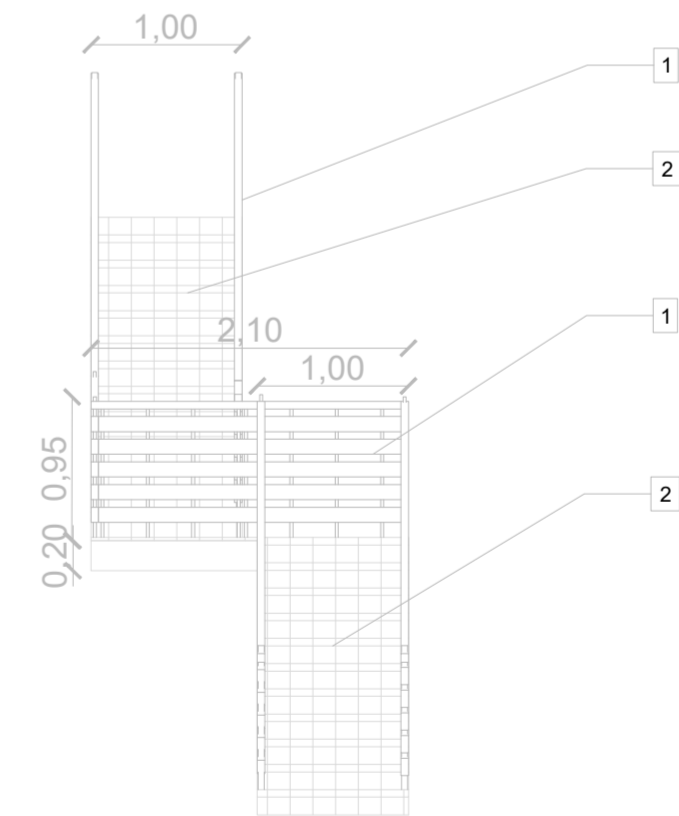
**DETALLE EN CORTE 1 - GRADA BLOQUE 1 MIRADOR**  
ESC 1:50



**DETALLE - D1**  
ESC 1:25



**DETALLE EN CORTE 2 - GRADA BLOQUE 1 MIRADOR**  
ESC 1:50



- 1 BARANDILLA DE MADERA Y ALUMINIO h = 90 cm
- 2 TABLON DE SEIKE e= 2 cm, HUELLA DE 30 cm
- 3 DESCANSO DE TABLON DE SEIKE e= 2 cm, HUELLA DE 30 cm
- 4 VIGA DIAGONAL DE MADERA DE SEIKE CON DESTAJE e= 20 cm
- 5 VIGA DE SOPORTE DE MADERA DE SEIKE e= 20x20 cm
- 6 PLACA DE METAL REFORZADO CO RECUBRIMIENTO DE BREA e= 3 mm
- 7 PERNOS DE ANLAJE PROFUNDO A ROCA L = 2.5 m , e= 4 cm
- 8 MADERA DE PINO PARA BARANDILLA e= 4x4 cm
- 9 PERFIL DE ALUMINIO PARA BARANDILLA e= 2.5x2.5 cm

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalle de gradas del mirador Quilotoa  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

LAMINA:  
**D08**



# **ASESORÍA DE PAISAJISMO**

## TRABAJO DE TITULACIÓN

# ACERCAMIENTO AL PROYECTO



N	LEYENDA
1	Plaza central y lineal
2	Mirador a los valles
3	Mirador al Quilotoa
4	Refugios
	Recepción - comercio Servicio - educativo Hospedaje 1 Hospedaje 2 Hospedaje 3 Cafetería Servicios Recepción - cultura
5	Cisterna principal
	Existen 2 mas cerca del proyecto
6	Sendero 1 a la laguna
6	Sendero 2 a la laguna
	Sendero existentes alrededor del Quilotoa y que conectan los valles
7	Cabaña
8	Laguna del Quilotoa
9	Camino Principal
10	Cultivos
11	Punto de descanso
12	Arbolada



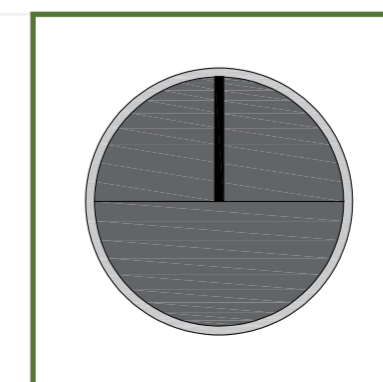
ISOMETRIA 1

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Acercamiento al proyecto  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan

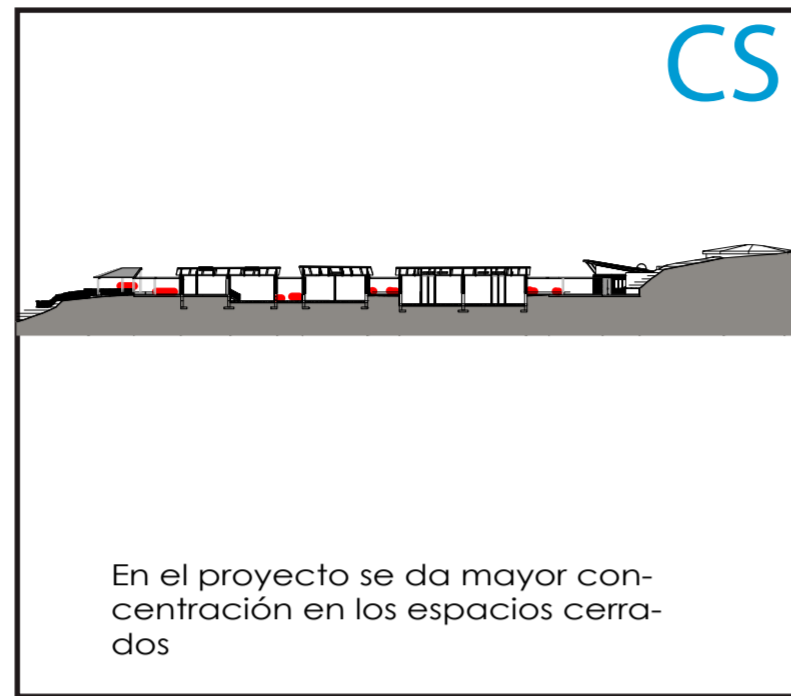


**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

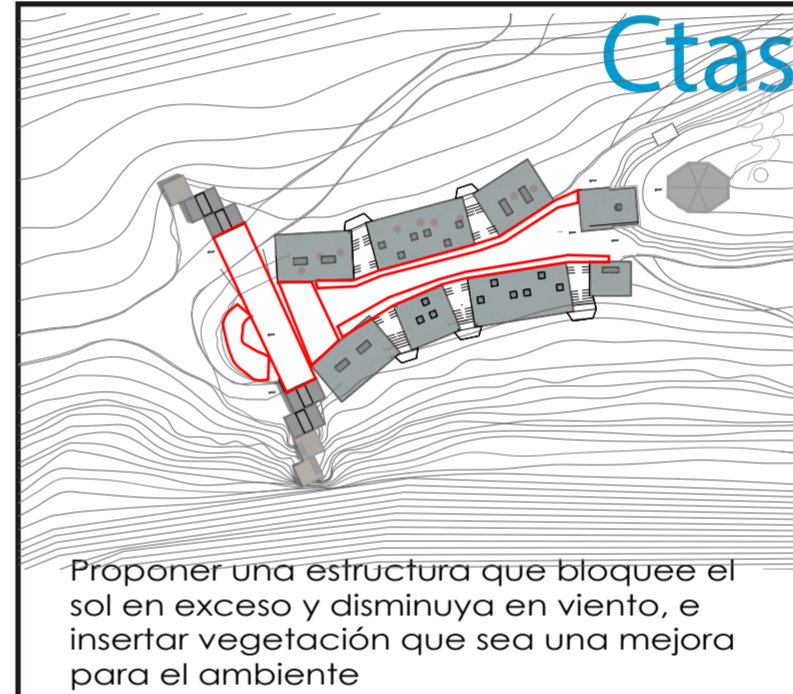
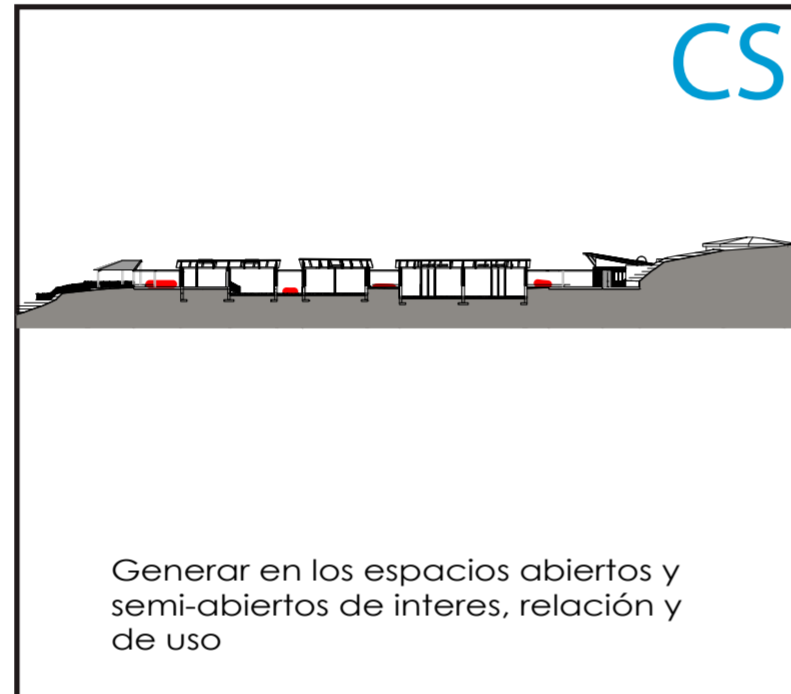
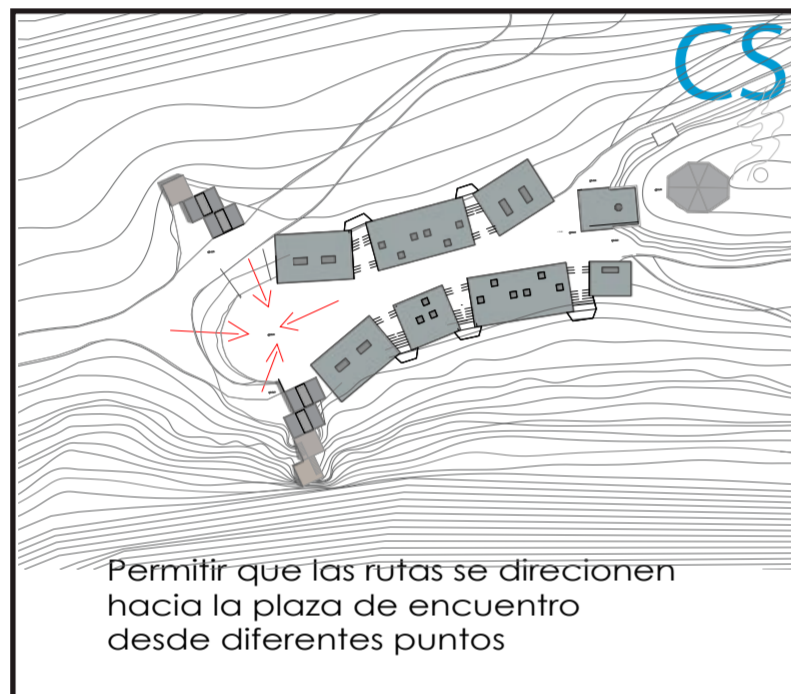
**LAMINA:**  
**P01**

# RESQUECOMO

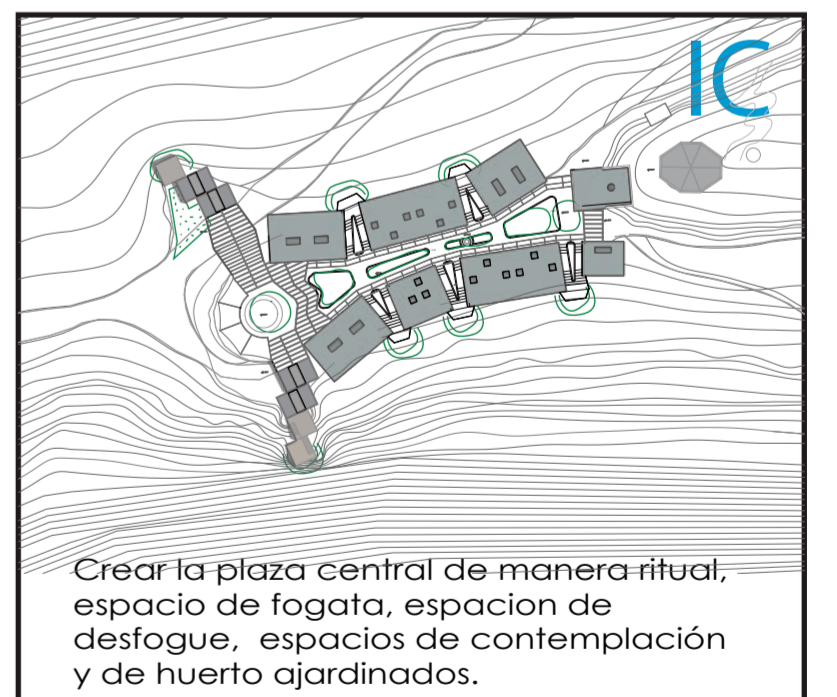
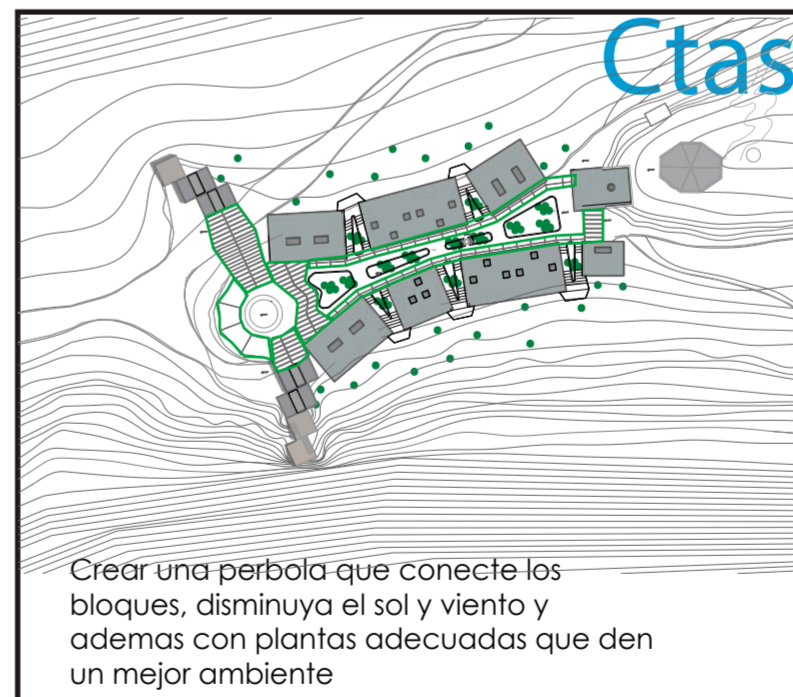
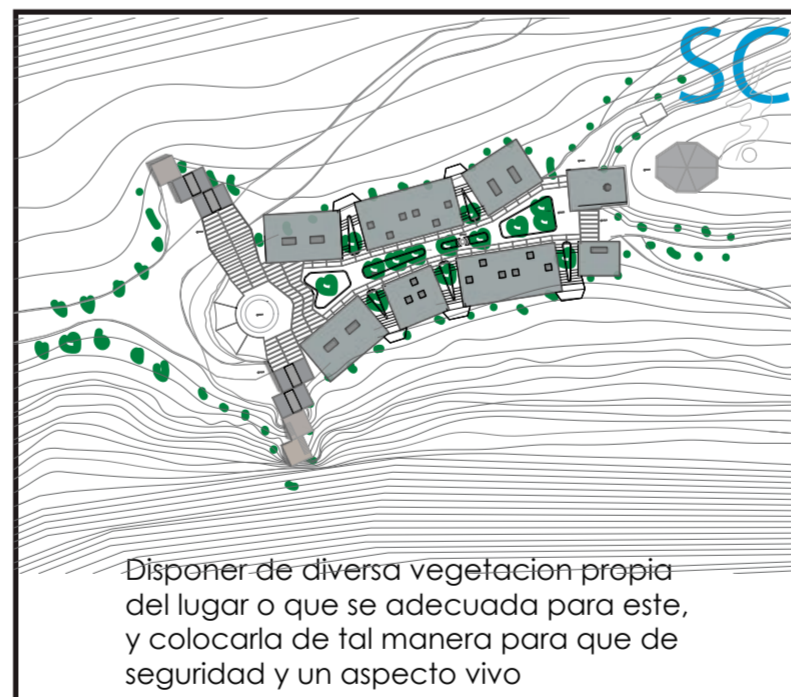
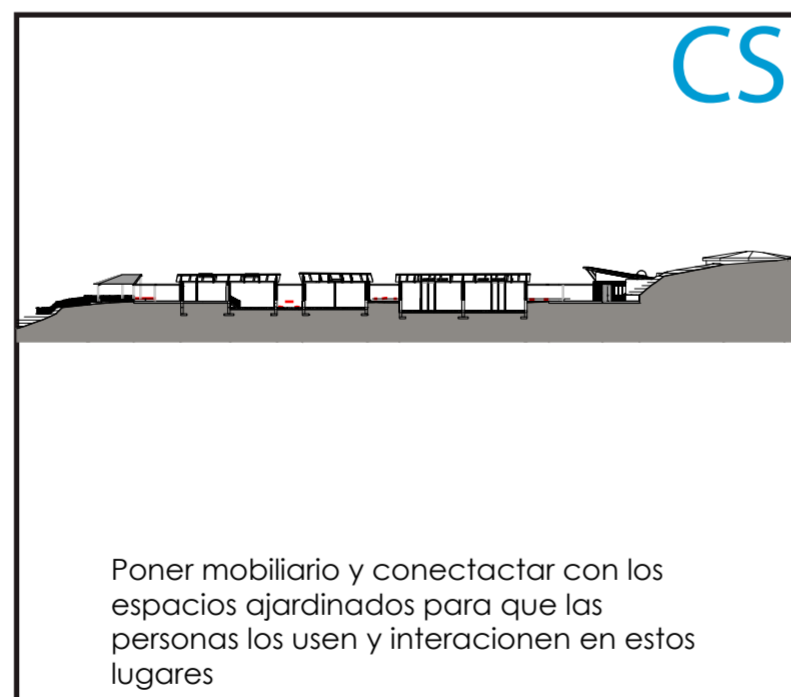
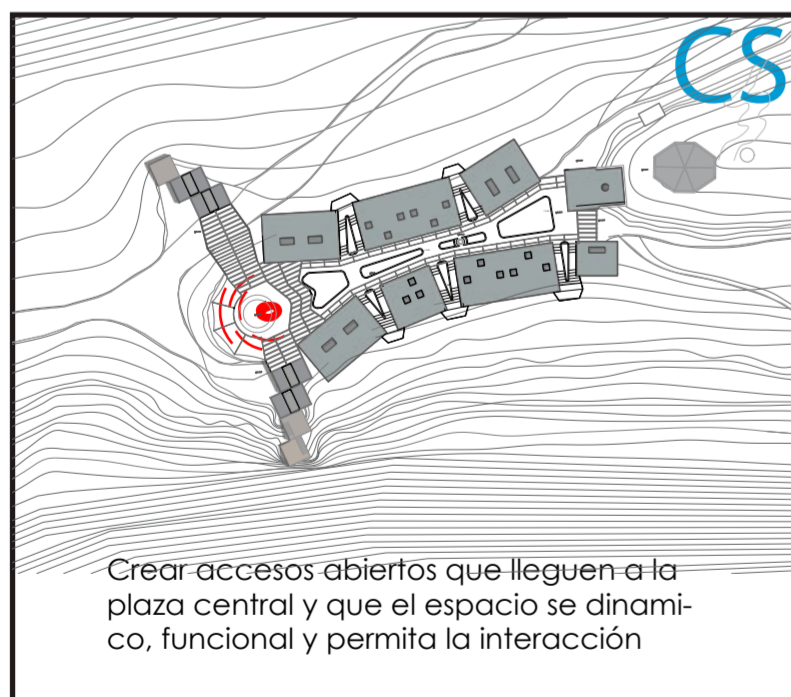
## CIRCUNSTANCIAS



## INTENCIONES



## ESTRATEGIAS

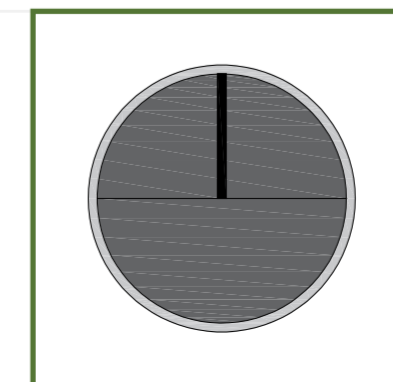


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
 TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
 CONTENIDO:  
 Tabla esquemática RESQUECOMO  
 BLOQUE: -----

AUTOR:  
 Paulo Rojas Vélez  
 ASESOR:  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Francisco Ramírez

UBICACION  
 PROVINCIA:  
 Cotopaxi  
 CANTON:  
 Sigchos  
 PARROQUIA:  
 Chughchilan



ESCALA:  
 1:250  
 FECHA:  
 Enero 2023  
 FORMATO:  
 A2

LAMINA:  
**P02**

# IMPLANTACION DEL PROYECTO



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

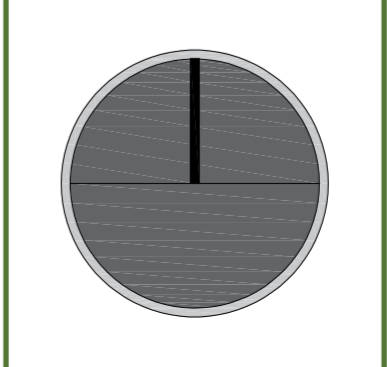
**CONTENIDO:**  
Implantación del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**P03**

# PLANTA TIPO DEL PROYECTO



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

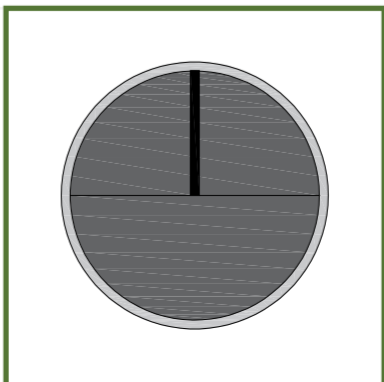
**CONTENIDO:**  
 Planta tipo del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan



**ESCALA:** 1:250

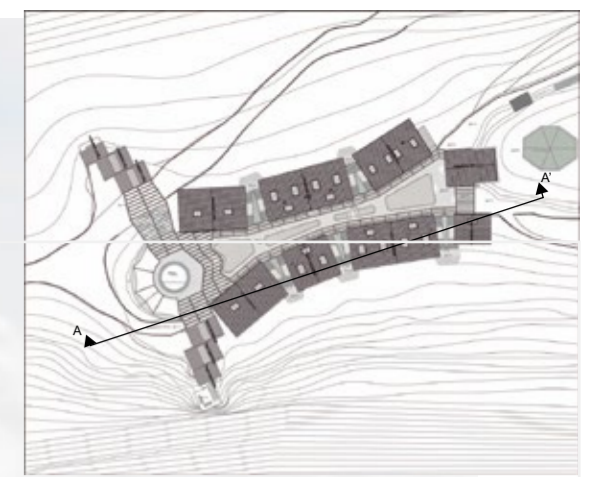
**FECHA:** Enero 2023

**FORMATO:** A2

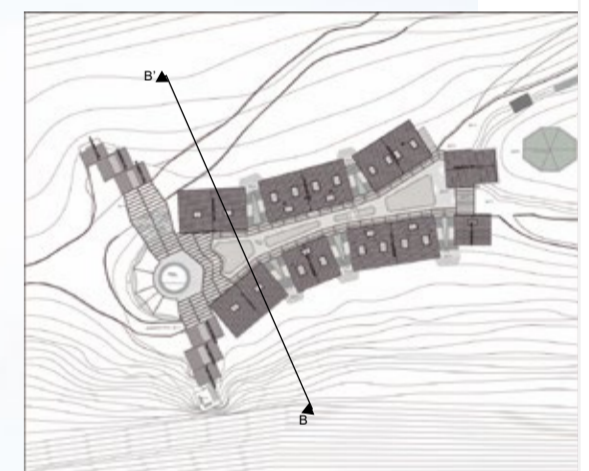
**LAMINA:**  
**P04**

# CORTES DEL PROYECTO

## Corte Longitudinal



## Corte Transversal



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

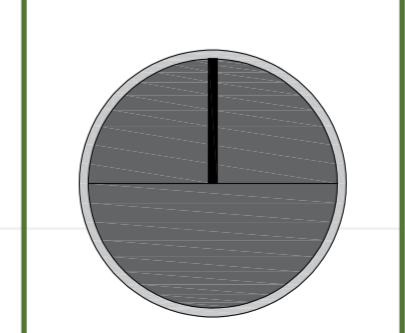
**CONTENIDO:**  
Cortes del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughchilan



**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**P05**

## CUADRO DE ESPECIES VEGETALES ALTAS ( ARBOLES )

ARBOLES							
NOMBRE	N°	EN PLANTA	EN CORTE	FOTO	H (m), D (m)	ORIGEN	PROPIEDAD
Hiedra Helix (Cedrus Helix)	(20)				H= 5 - 14 m D= 4 - 7 m	Nativo	Da sombra, cortina de viento al lugar y paisaje
Laurel (Laurus nobilis)	(26)				H= 4 - 7 m D= 3 - 6 m	Introducido	Da sombra, fragancia, de uso, cortina de viento al lugar y paisaje
Arupo (Chionanthus)	(18)				H= 2 - 5 m D= 3 - 5 m	Introducido	Da sombra, decorativo, cortina de viento al lugar y paisaje
Urku Rosas (Elaeocarpaceae)	(24)				H= 6 - 15 m D= 3 - 7 m	Nativo	Da sombra, decorativo, cortina de viento al lugar y paisaje
Arbol de papel (Polylepis)	(16)				H= 4 - 6 m D= 2 - 4 m	Introducido	De uso, decorativo, cortina de viento al lugar y paisaje
Aliso (Alnus glutinosa)	(20)				H= 10 - 15 m D= 3 - 5 m	Nativo	Da sombra, resistencia, cortina de viento al lugar y paisaje

## CUADRO DE ESPECIES VEGETALES MEDIAS Y BAJAS ( ARBUSTOS )

ARBUSTOS						
NOMBRE	EN PLANTA	EN CORTE	FOTO	H (m), D (m)	ORIGEN	PROPIEDAD
Quishuar (Buddleja incana)				H= 1 - 1.5 m D= 0.5 - 1 m	Nativo	Da resistencia al terreno y paisaje
Chuquiraga (Asteraceae)				H= 1 - 1.5 m D= 0.25 - 0.5 m	Nativo	Da resistencia al terreno, color y paisaje
Achupalla (Puya clava-herculis)				H= 1 - 2 m D= 1 - 1.5 m	Nativo	Follaje, da resistencia al terreno y paisaje
Mortiño (Vaccinium meridionale)				H= 1 - 2 m D= 1 - 1.5 m	Nativo	Follaje, frutos, da resistencia al terreno y paisaje
Sigse (Cortaderia nitida)				H= 1 - 2.5 m D= 0.25 - 0.5 m	Nativo	Da resistencia al terreno, decorativo y paisaje
Malva (Malvaceae)				H= 0.5 - 1 m D= 0.25 - 0.5 m	Introducido	Da resistencia al terreno, color y paisaje

## CUADRO DE MATERIALES DE PISOS

PISOS					
NOMBRE	NOMENCLATURA	FOTO	PROPIEDAD	OBSERVACION	
Piedra natural 1 oro viejo	(P1)			PIEDRA ORO VIEJO DE PIEZA IRREGULAR ANCHO: 30 x 40 cm aprox ESPESOR: 3 a 4 cm PESO POR m2 300 kg RESISTENCIA: 400 kg/cm2 UNIDADES POR m2 12 UNIDADES	resistente y natural
Piebra natural 2 canto rodado	(P2)			PIEDRA DE CANTO RODADO ANCHO: 4 x 8 cm aprox ESPESOR: 3 a 6 cm PESO POR m2 250 kg RESISTENCIA: 350 kg/cm2 UNIDADES POR m2 250 kg	contraste, favorable al sol
Consolid	(P3)			ARENA, CEMENTO, GRAVILLA - Consolid Mezcla de materiales PESO POR m2 280 kg RESISTENCIA: 120 kg/cm2 UNIDADES POR m2 280 kg	consolida el camino
Tierra natural	(P4)			TIERRA NATURAL APISONADA ANCHO: variado ESPESOR: variado PESO POR m2 230 kg RESISTENCIA: 90 kg/cm2 aprox UNIDADES POR m2 230 kg	de forma natural
Adoquin holandés	(P5)			ADOQUIN HOLANDES DE HORMIGON Y ARCILLA ANCHO: 20 x 10 cm aprox ESPESOR: 6 cm PESO POR m2 200 kg RESISTENCIA: 320 kg/cm2 UNIDADES POR m2 22 UNIDADES	resistente, favorable al sol
Madera seike	(P6)			TABLON DE SEIKE ANCHO: 240 x 15 cm aprox ESPESOR: 2 a 3 cm PESO POR m2 86 kg RESISTENCIA: 110 kg/cm2 UNIDADES POR m2 6 UNIDADES	mantiene la temperatura
Madera eucalipto	(P7)			DUELA DE EUCALIPTO ANCHO: 240 x 10 cm aprox ESPESOR: 1.2 a 2 cm PESO POR m2 72 kg RESISTENCIA: 95 kg/cm2 UNIDADES POR m2 10 UNIDADES	mantiene la temperatura
Porcelanato	(P8)			PORCELANATO TIPO PIEDRA ANCHO: 60 x 60 cm aprox ESPESOR: 1.5 a 2 cm PESO POR m2 160 kg RESISTENCIA: 220 kg/cm2 UNIDADES POR m2 4 UNIDADES	resistente, favorable al sol

## CUADRO DE MOBILIARIO EXTERIOR

MOBILIARIO				
NOMBRE	NOMENCLATURA	FOTO	PROPIEDAD	OBSERVACION
Banca de madera			BANCA DE MADERA DE EUCALIPTO MEDIDAS: 200 x 50 x 40 cm, 125 x 50 x 40 cm ESPESOR: 3 a 4 cm PESO 40 kg, aprox RESISTENCIA: 95 kg/cm2 UNIDADES 32 UNIDADES	para interactuar y descanso en el exterior
Banca de piedra			BANCA DE PIEDRA BOLA SIN PULIR GRANDE, CON MORTERO Y MADERA EUCALIPTO MEDIDAS: 850 x 50 x 60 cm, 600 x 50 x 50 cm ESPESOR: 3 a 4 cm, 20 a 30 cm PESO 400 kg, aprox RESISTENCIA: 360 kg/cm2 UNIDADES 6 UNIDADES	se combina con la plaza, da descanso
Mesa tipo camping			MESA DE MADERA DE EUCALIPTO MEDIDAS: 180 x 85 x 90 cm, 160x 50 x 35 cm ESPESOR: 3 a 4 cm PESO 60 kg, aprox RESISTENCIA: 400 kg/cm2 UNIDADES 12 UNIDADES	para interactuar y relacionarse
Luminarias Poste			POSTE DE ILUMINACION EXTERIOR DE 3 CABEZALES TRADICIONAL DE ALUMINIO MEDIDAS: 230 x 10 cm, 40 x 25 x 25 cm FOCOS LED: 1500 (lm/w) PESO 32 kg, aprox COLOR Gris UNIDADES 34 UNIDADES	ayudan en la oscuridad en la plaza
Luminarias mini poste o baston			MINI POSTE O BASTON DE ILUMINACION EXTERIOR DE ALUMINIO MEDIDAS: 95 x 10 cm, 15 x 10 x 10 cm FOCOS LED: 2000 (lm/w) PESO 12 kg, aprox COLOR Negro UNIDADES 56 UNIDADES	ayudan en la oscuridad en el camino y sendero
Fogatera			FOGATERA CIRCULAR DE PIEDRA Y LADRILLO MEDIDAS: 120 x 30 x 40 cm, 120 x 30 x 40 cm ESPESOR: 3 a 4 cm PESO 140 kg, aprox RESISTENCIA: 210 kg/cm2 UNIDADES 2 UNIDADES	puntos de reunión para las personas

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Cuadro de vegetación, materiales y mobiliario  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan

**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

LAMINA:  
**P06**

# CAMINOS DE ACERCAMIENTO AL PROYECTO



Sendero desde la parte Oeste, permite vista del proyecto, la laguna y los valles



Camino principal desde la parte norte, permite vista del proyecto y los valles



Sendero desde la parte Sur, permite vista del proyecto y la laguna



Sendero desde la parte Norte, permite vista del proyecto y los valles

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Caminos al proyecto  
**BLOQUE:** -----

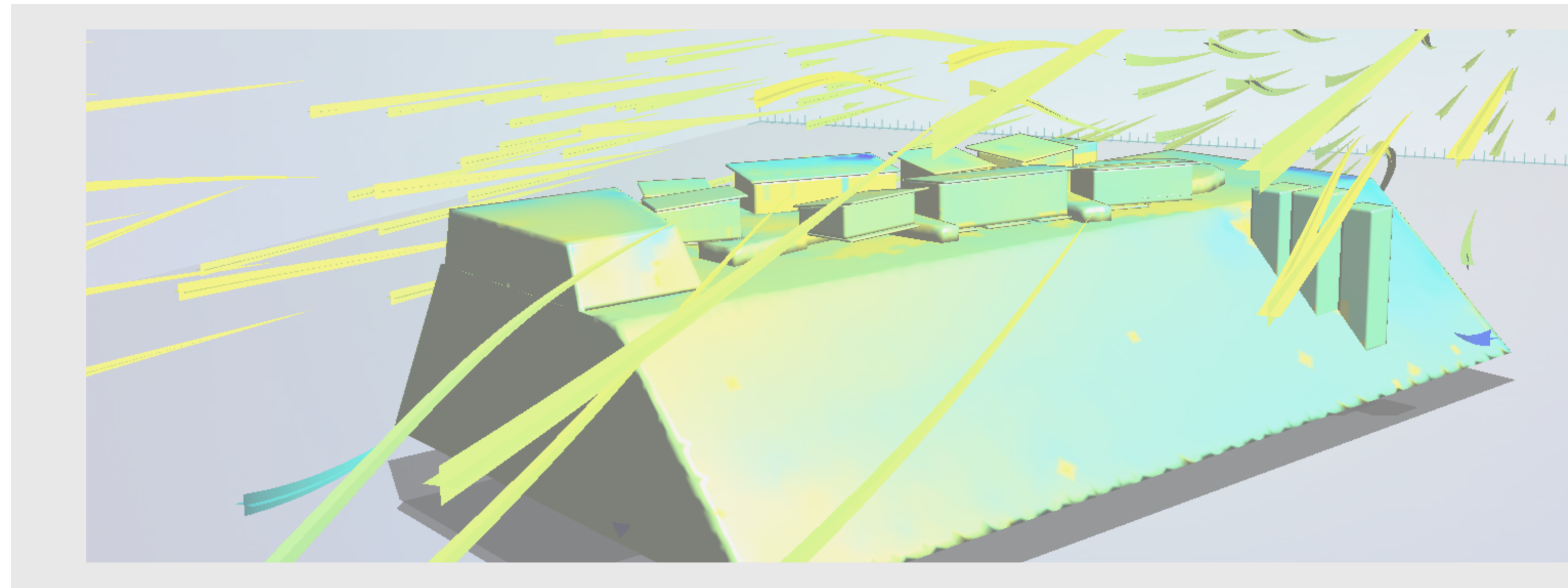
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Francisco Ramírez

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chugchilan



**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**P07**

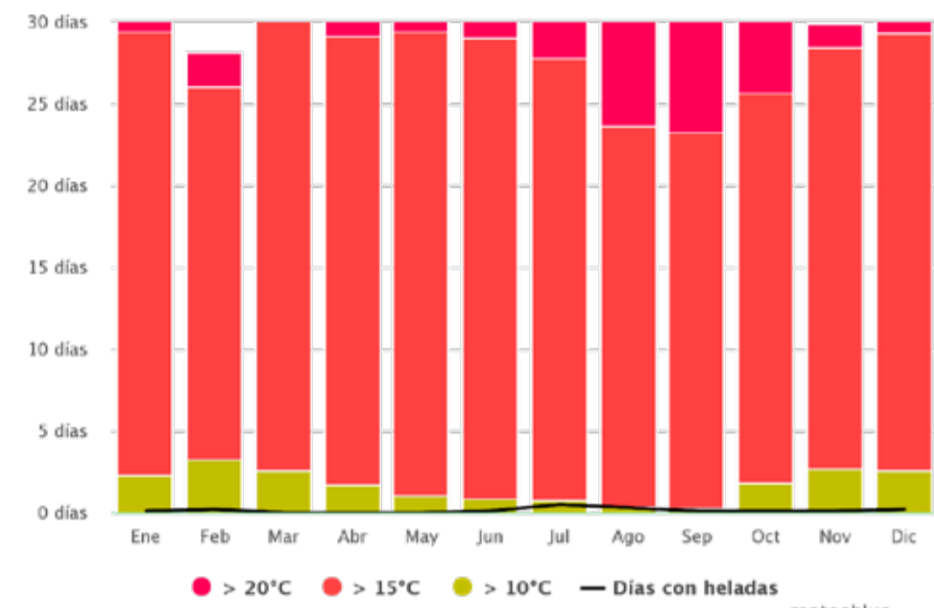
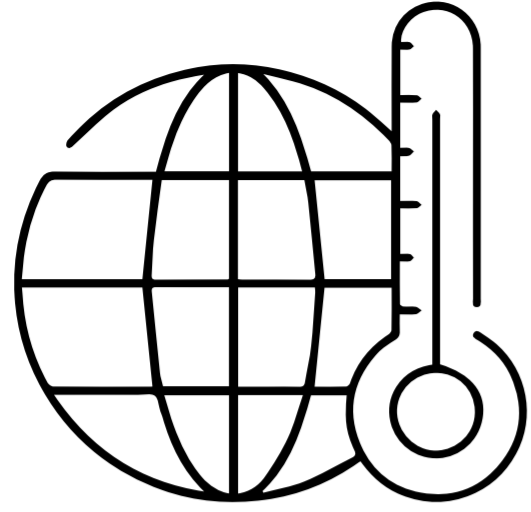


# **ASESORÍA DE SUSTENTABILIDAD**

## TRABAJO DE TITULACIÓN



# Análisis de Asoleamiento



Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa\\_ecuador\\_3652525](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa_ecuador_3652525)

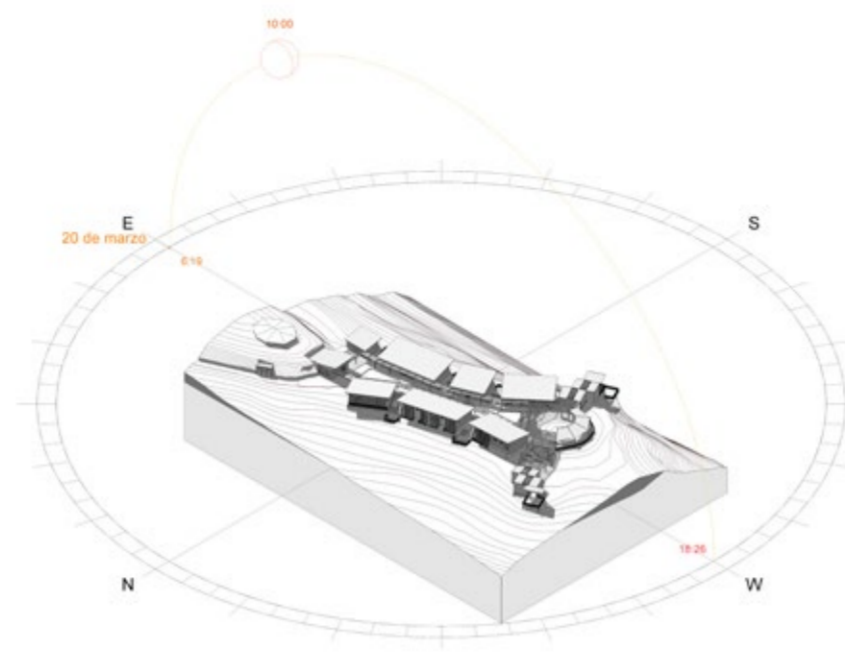
Diagrama de temperatura maxima

Las fachadas abiertas norte y sur son las mas espuestas al sol en especial la sur, provocando acumulación fuerte de calor en el interior de los bloques. la parte intermedia entre bloques se encuentra protegida por una cubierta aperbolada para proteger y disminuir la temperatura.

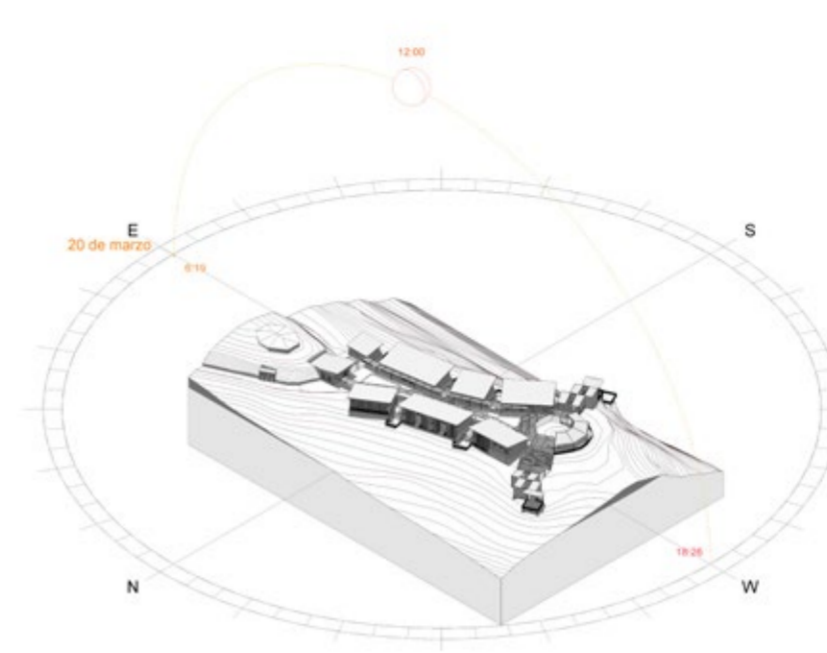
Equinoccio

Marzo

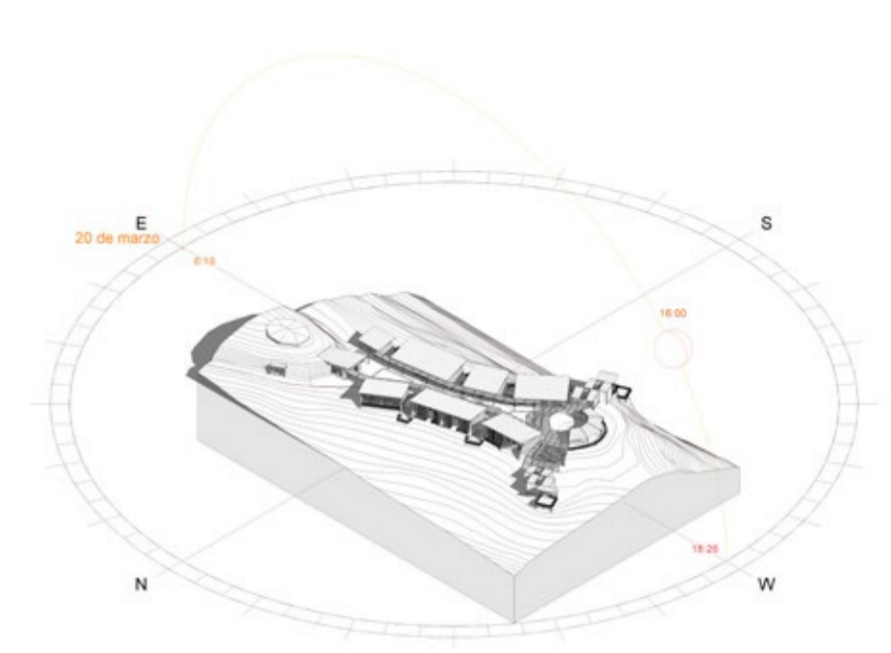
10:00



12:00

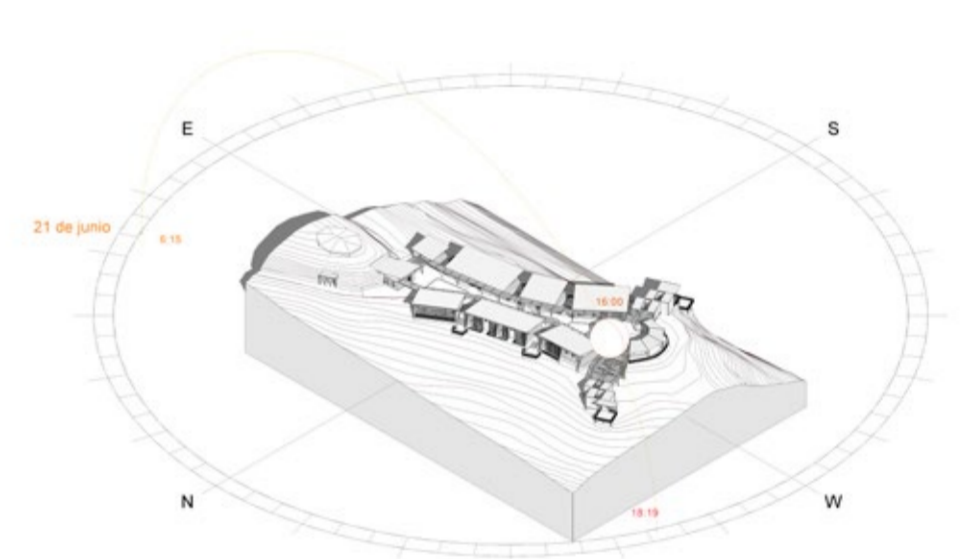
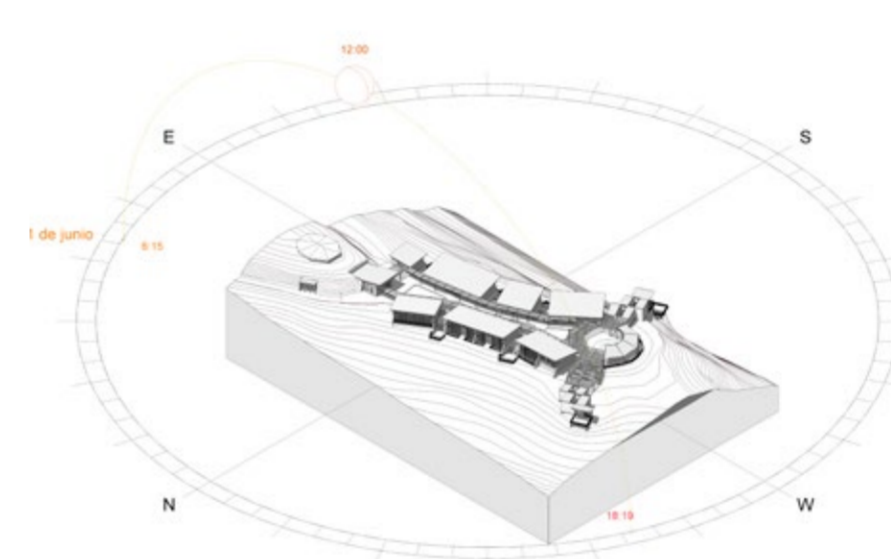
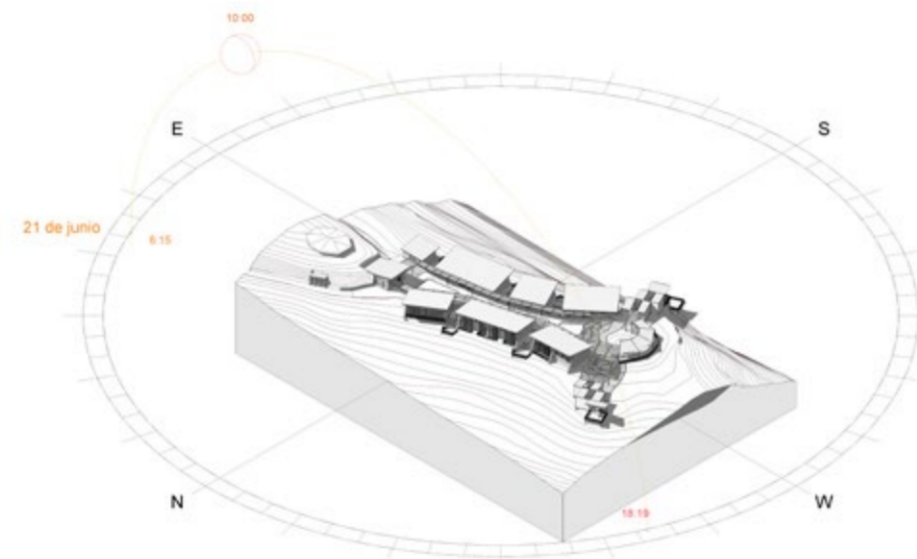


16:00



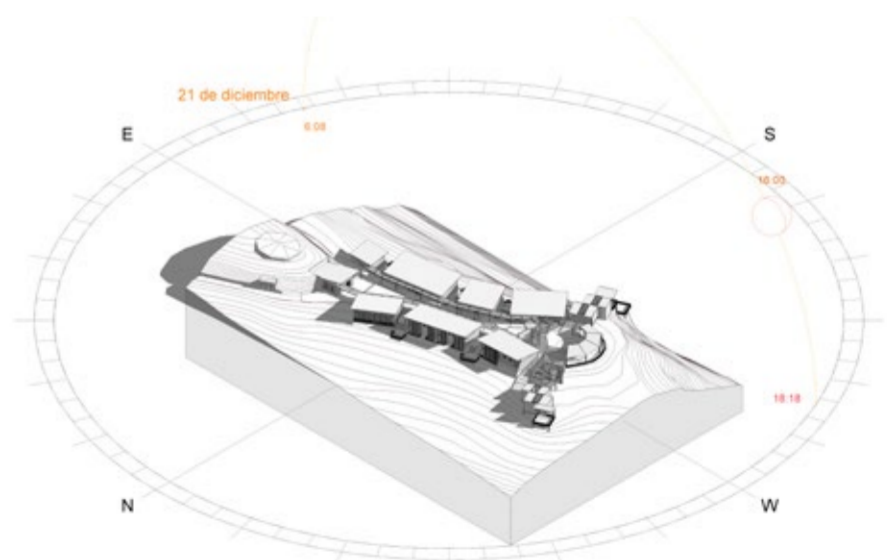
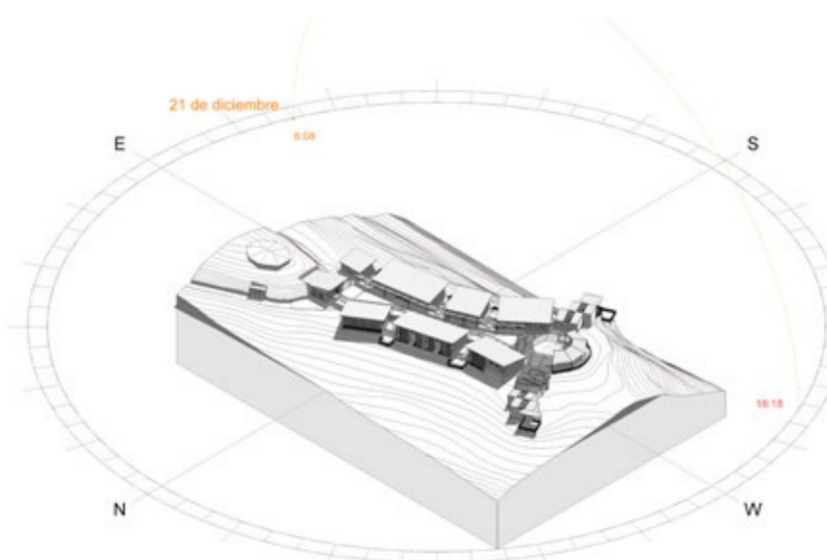
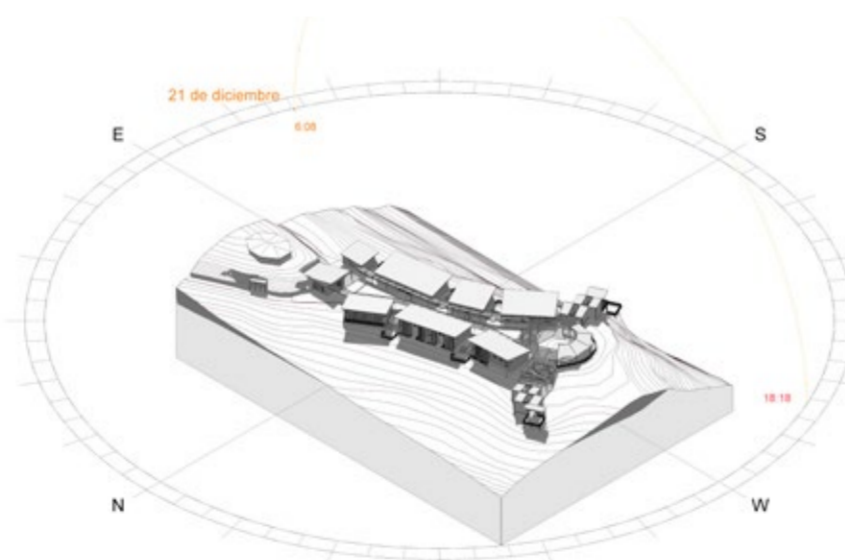
Solsticio

Junio



Solsticio

Diciembre



Fuente: Revit y por elaboración propia

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Análisis de asoleamiento  
**BLOQUE:** -----

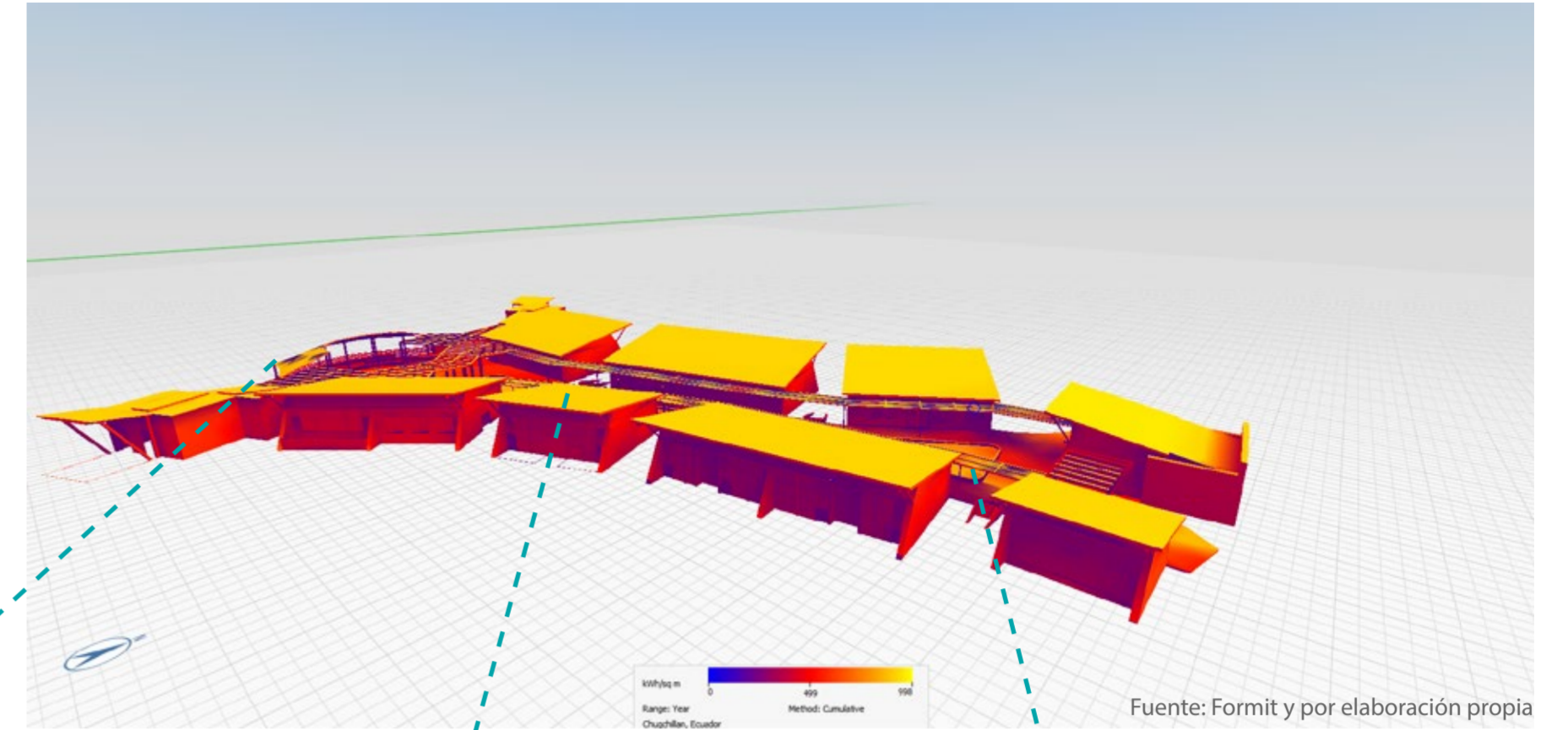
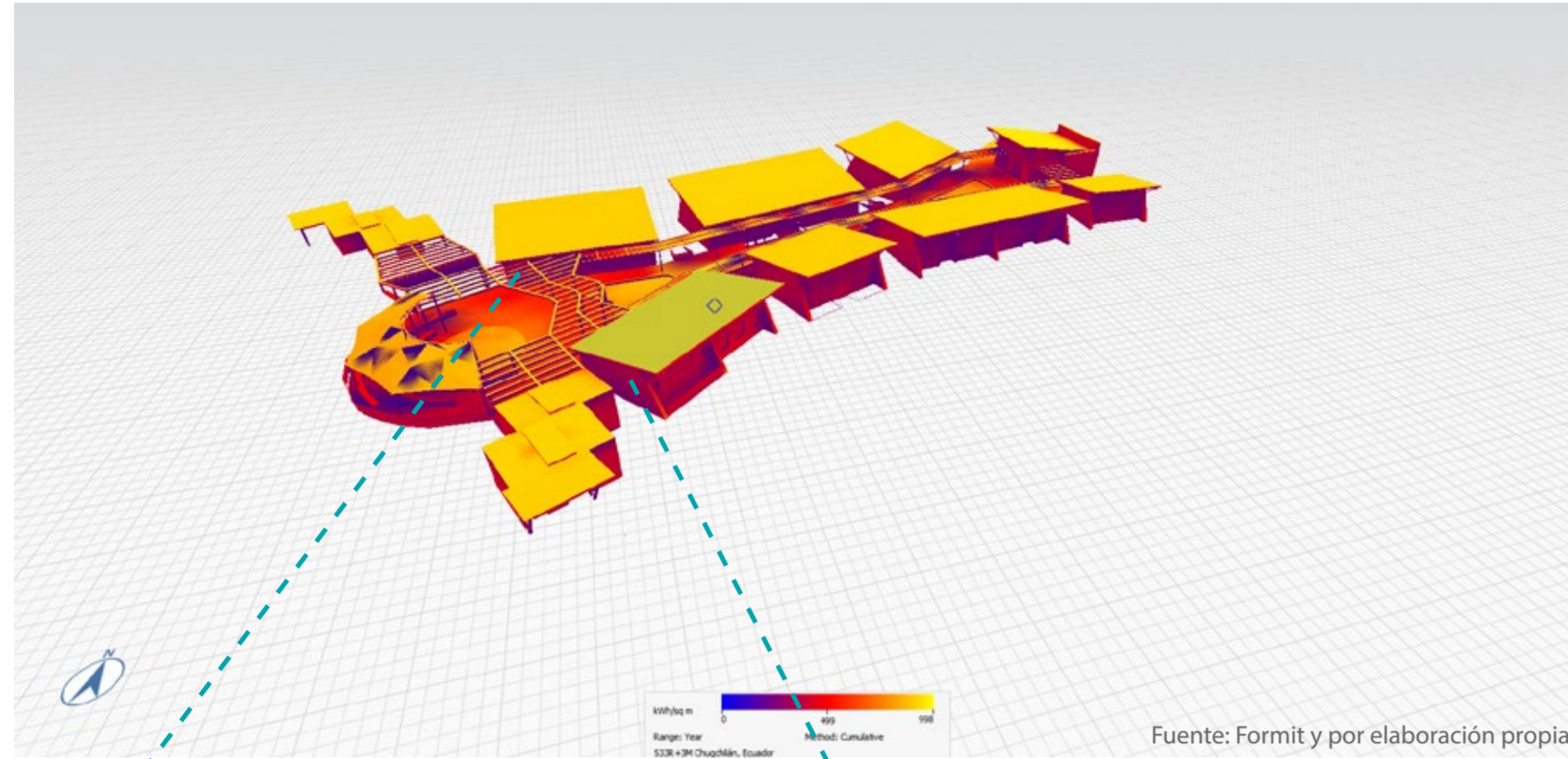
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S01**

# Analisis de fachadas



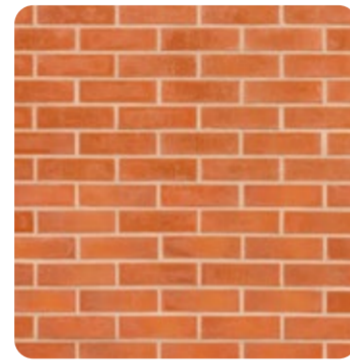
## Ventanas dobles

Controla la temperatura  
Varia la temperatura confort



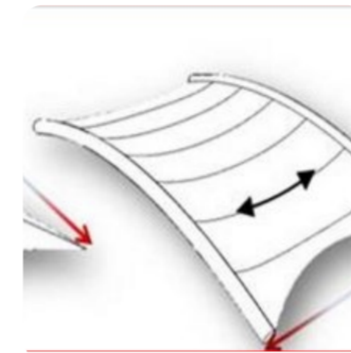
## Pared de Ladrillo

Estructurante  
disminuir temperatura confort



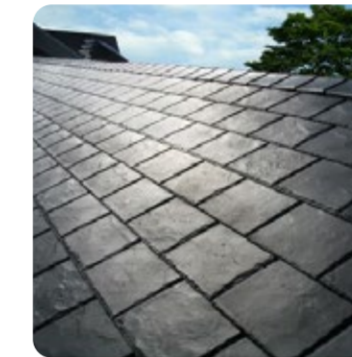
## Tensomembrana

Cubierta ecoeficiente que da sombra y ayuda a gerarquizar el espacio



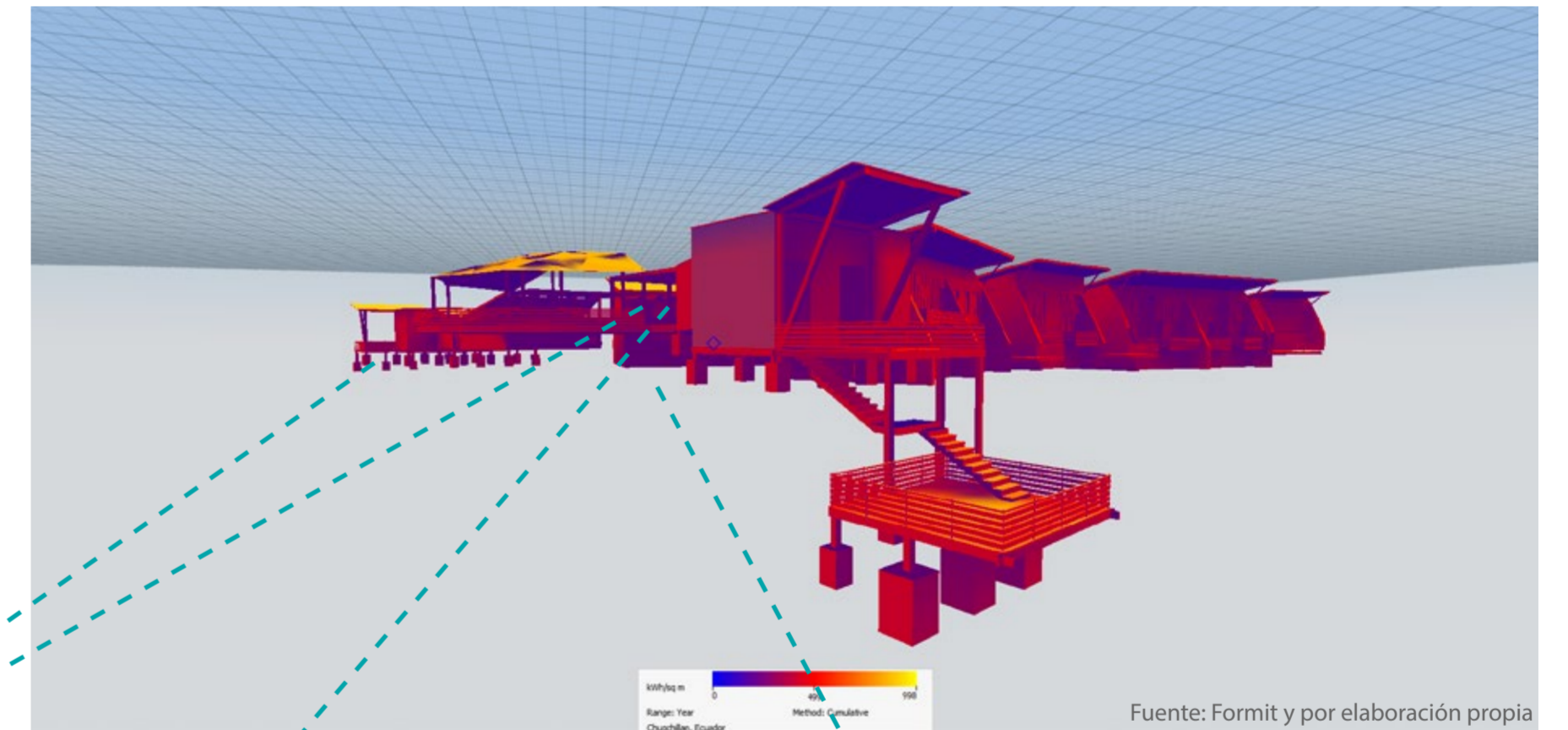
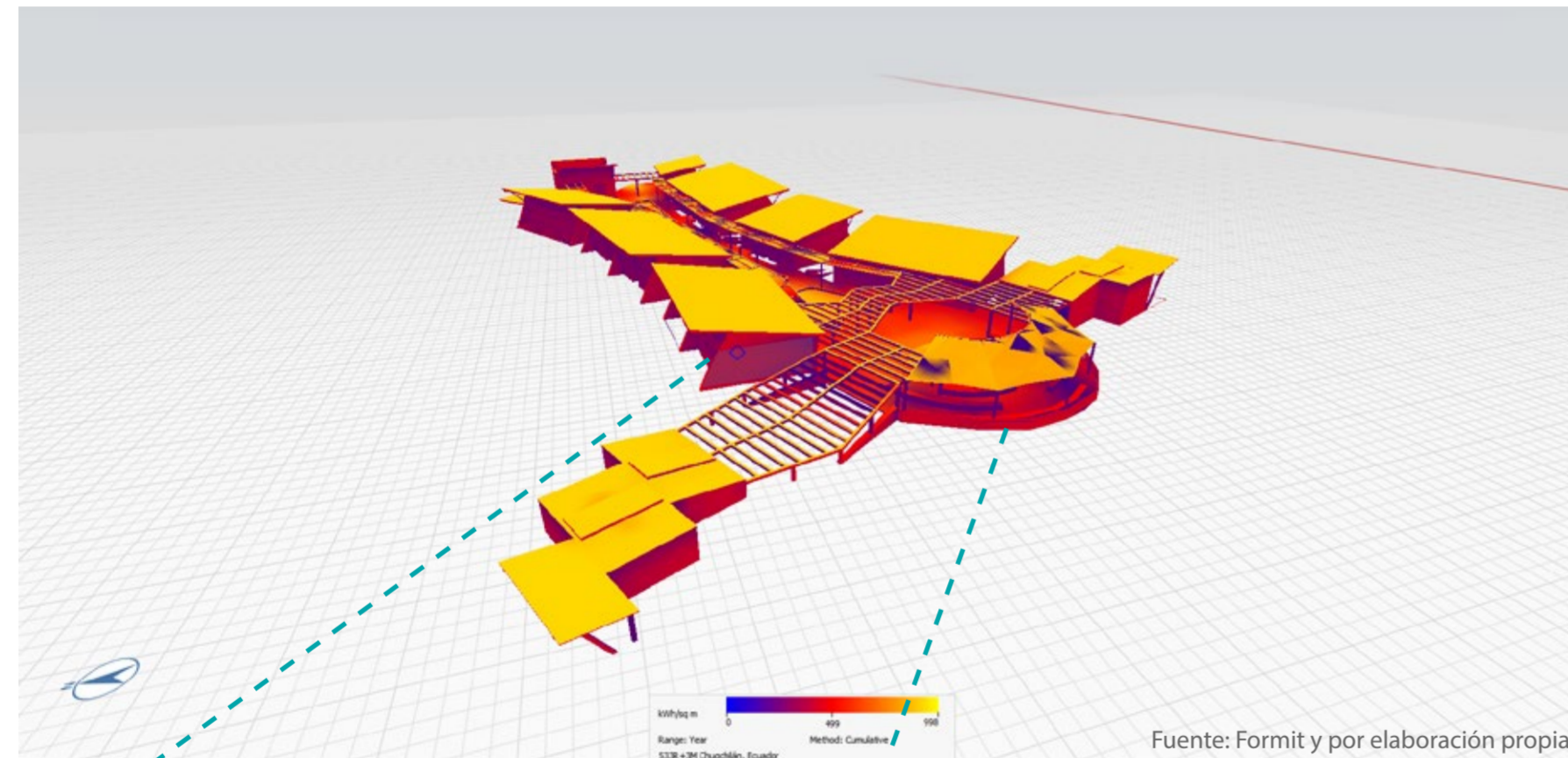
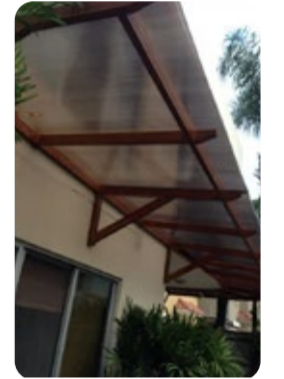
## Cubierta Pizarra

Retiene la temperatura  
disminuir temperatura confort



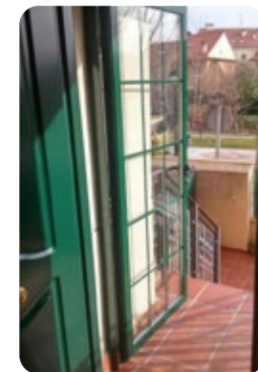
## Pergola

proteger piso  
disminuir temperatura confort



## Espacios dobles

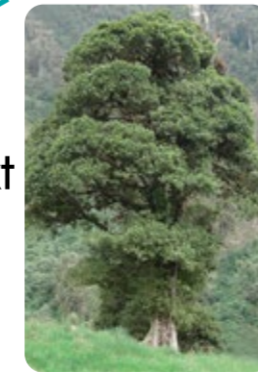
Permita cambiar la temperatura de un espacio a otro  
cambio de de iluminación



## Vegetacion baja



## Arbolado int - ext



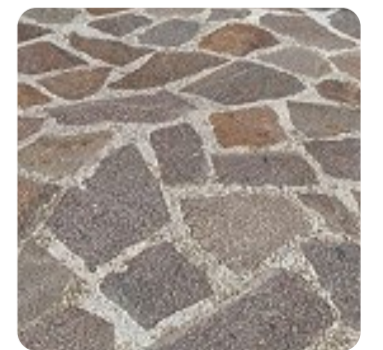
## Pergola

proteger piso  
disminuir temperatura confort y sombra



## Pisos de piedra

mantiene una temperatura fresca y no concentra el calor  
Es resistente



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

TRABAJO DE TITULACIÓN

### PROYECTO:

Refugio - Mirador en el Quilotoa

### CONTENIDO:

Análisis de fachadas

BLOQUE: -----

### AUTOR:

Paulo Rojas Vélez

### ASESOR:

Arq. Fernando Calle  
Arq. Andrés Cevallos

### UBICACION

PROVINCIA:

Cotopaxi

CANTON:

Sigchos

PARROQUIA:

Chugchilan

### ESCALA:

1:250

### FECHA:

Enero 2023

### FORMATO:

A2

### LAMINA:

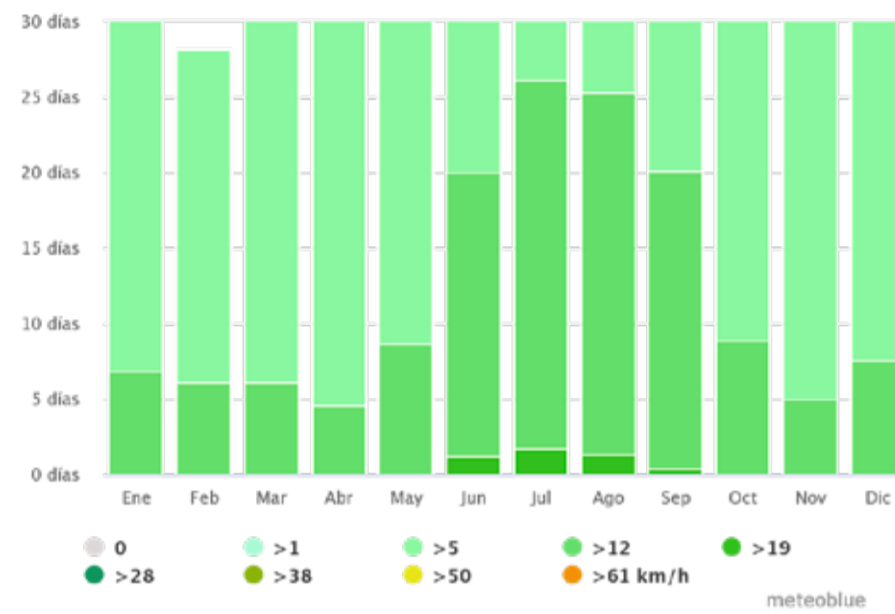
S02

# Analisis de Viento

Esta nos muestra que la mayor cantidad de vientos estan direccionados en la posicion noroeste

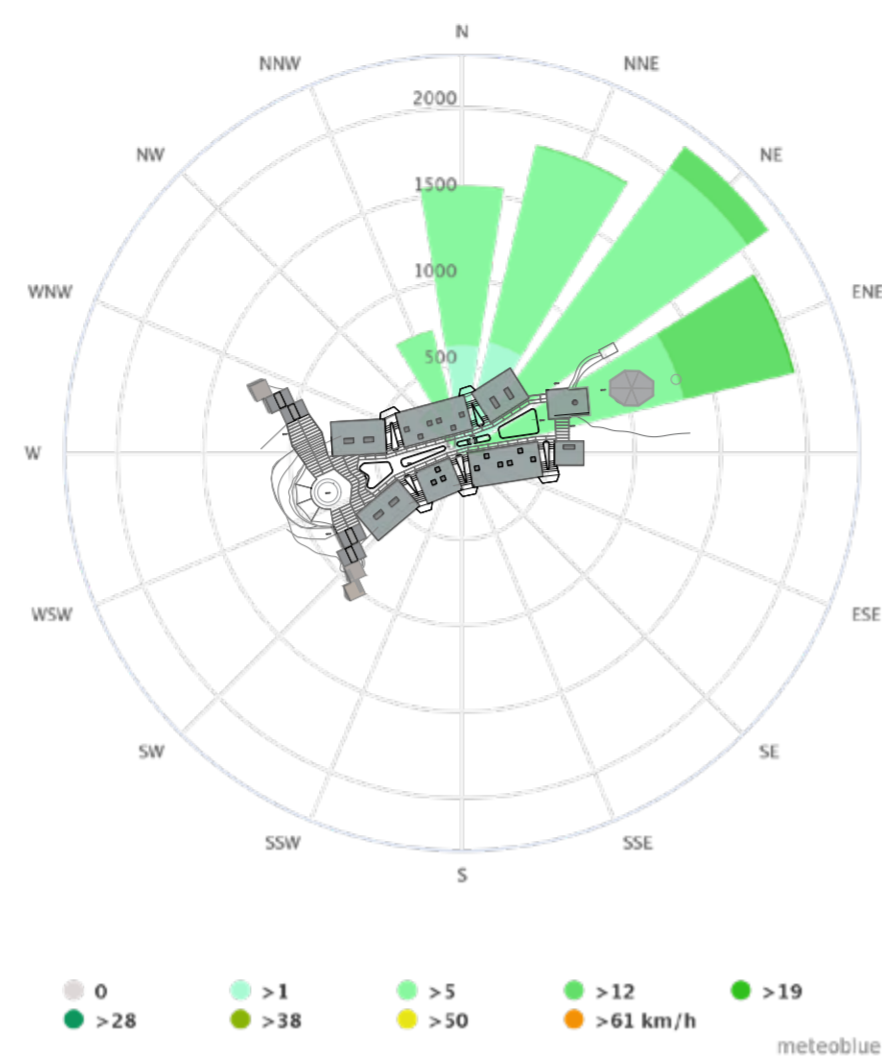
Así como tambien que su velocidad maxima es de unos 30 km/k, con una predominancia de una velocidad de 19 km/h.

Diagrama de Velocidad del viento

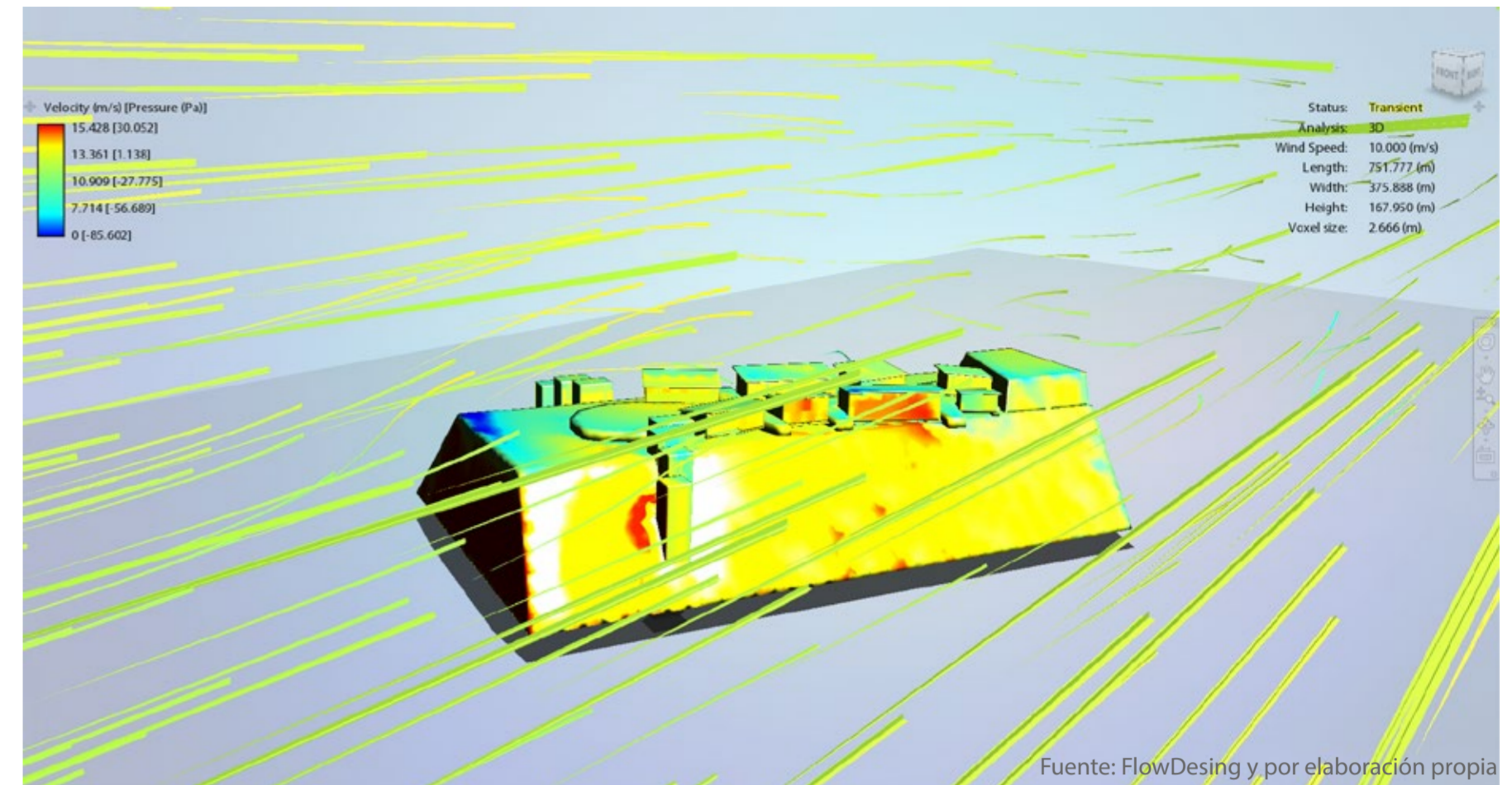


Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa\\_ecuador\\_3652525](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa_ecuador_3652525)

Rosa De Viento



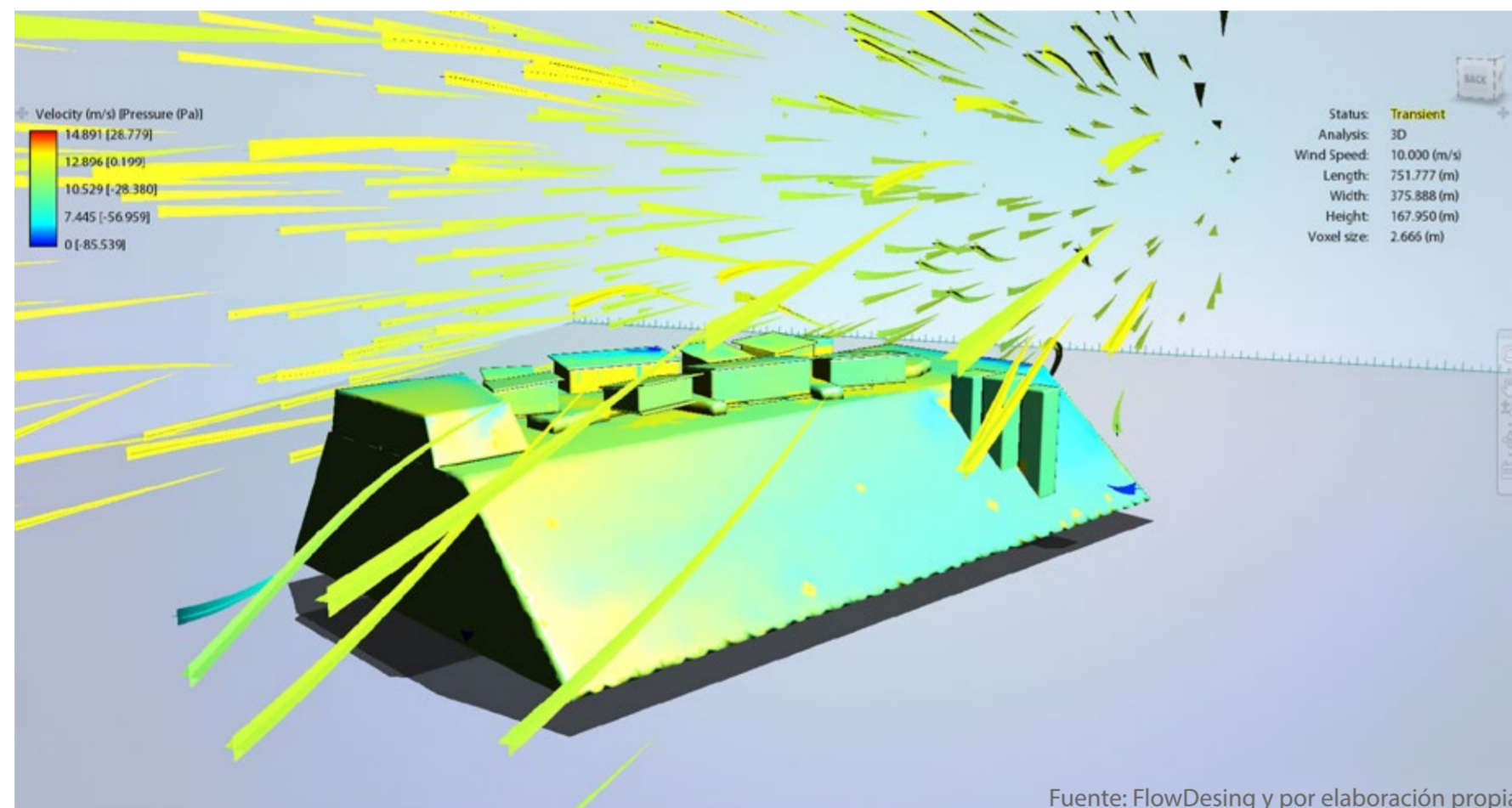
Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa\\_ecuador\\_3652525](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa_ecuador_3652525)



Fuente: FlowDesing y por elaboración propia

El viento puede superponerse al proyecto

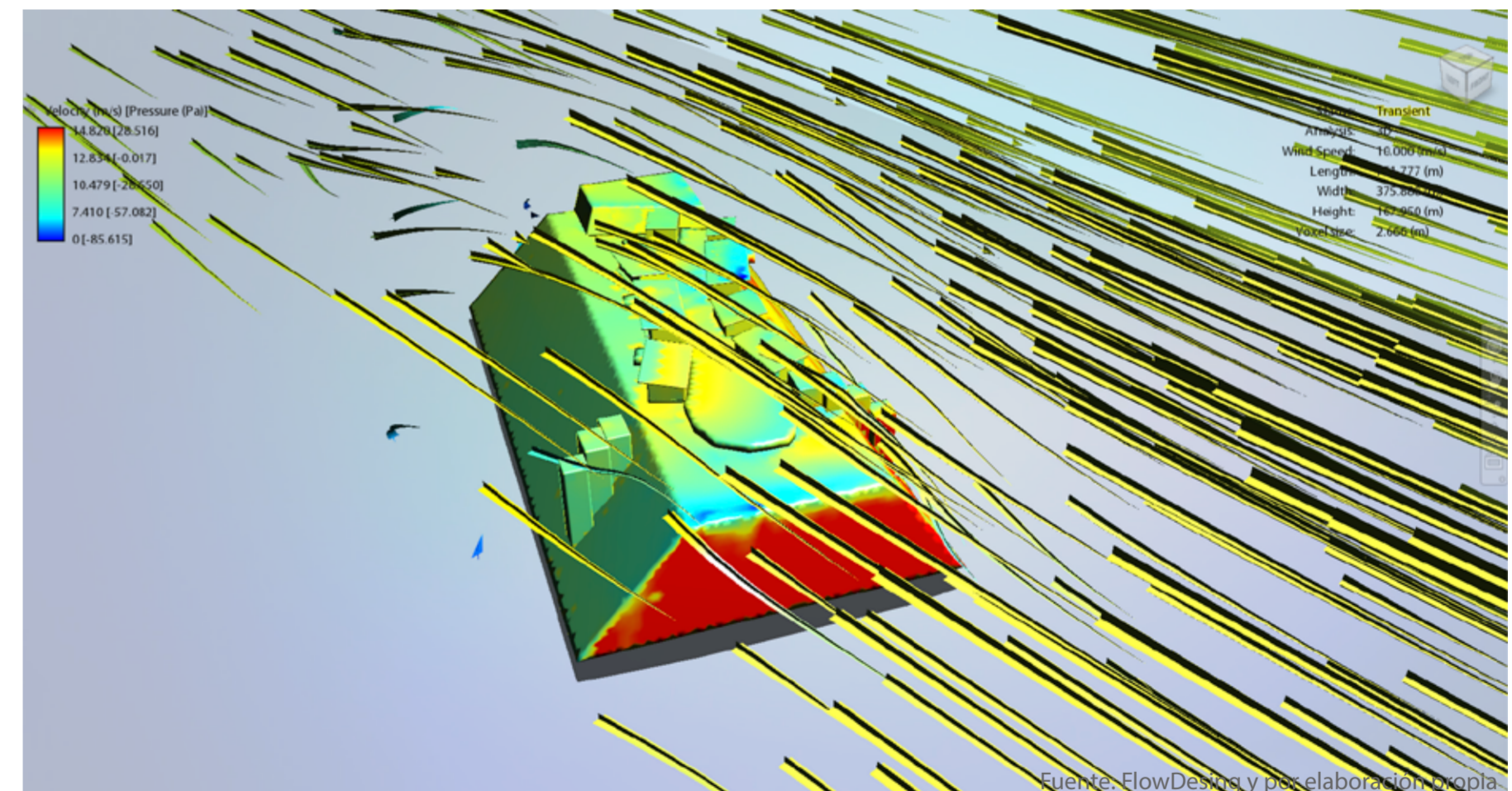
El viento por su direccion atraviesa en todo en proyecto de lado a lado permitiendo una ventilación cruzada que se puede controlar con un sistema adecuado en las ventanas.



Fuente: FlowDesing y por elaboración propia

El viento puede ingresar y salir del proyecto

La ventilacion cruzada en el proyecto tambien prede ser ayudada por una claraboya para el efecto chimenea y que la ventilacion sea suave al interior.



Fuente: FlowDesing y por elaboración propia

El viento ingresa y rodea al proyecto

El viento puede ser un poco fuerte en las zonas abiertas, por lo que las ventanas proyectantes ayudaran a controlar el flujo de viento cerrados y semi-abiertos.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Análisis de viento  
**BLOQUE:** -----







**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Andrés Cevallos

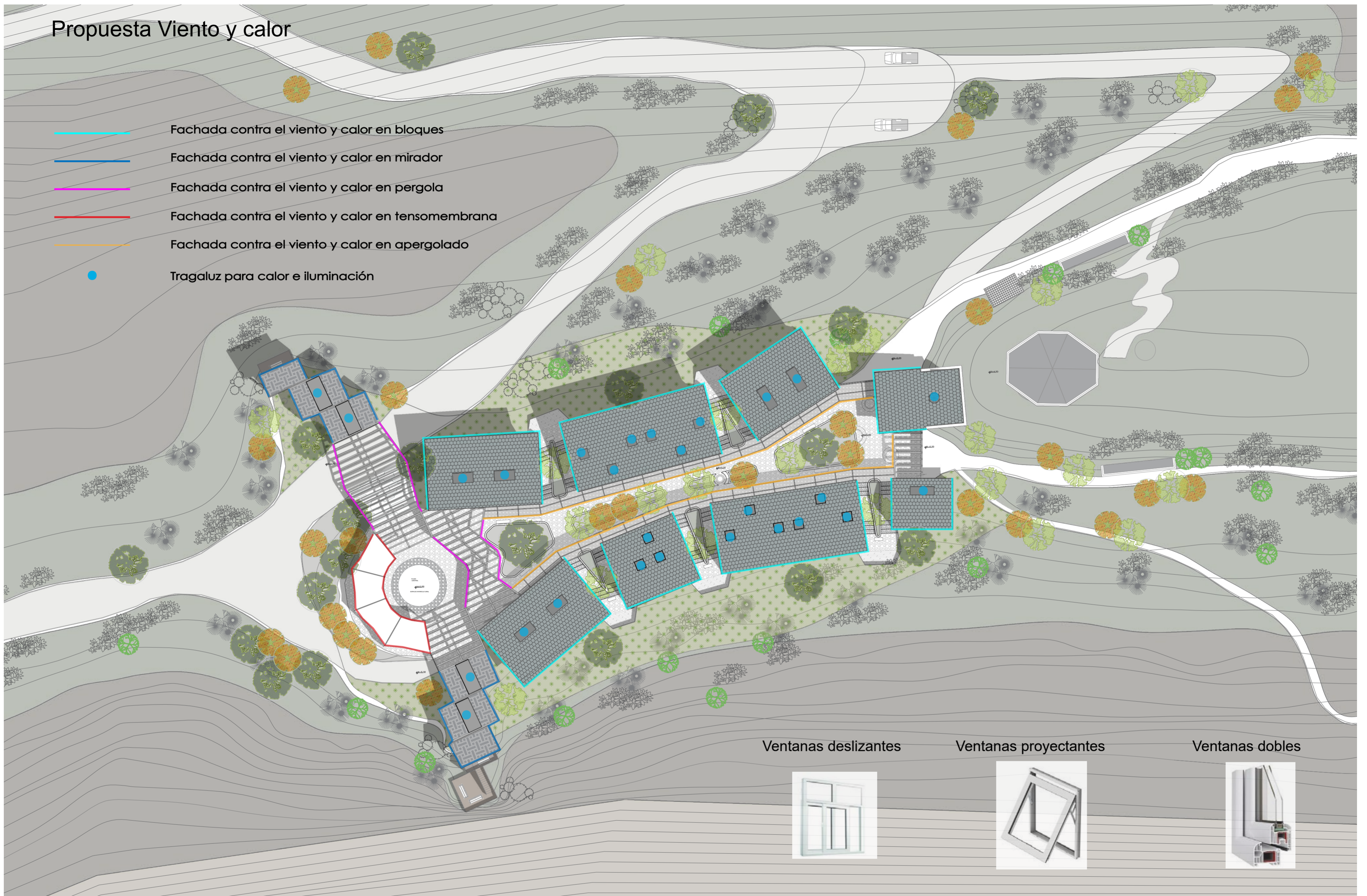
**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughilan

**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**S03**

# Propuesta Viento y calor

-  Fachada contra el viento y calor en bloques
-  Fachada contra el viento y calor en mirador
-  Fachada contra el viento y calor en pergola
-  Fachada contra el viento y calor en tensomembrana
-  Fachada contra el viento y calor en apergolado
-  Tragaluz para calor e iluminación

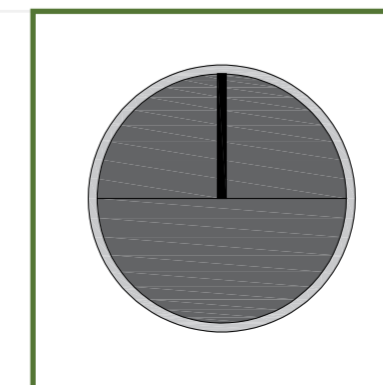


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Propuesta de viento y calor  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan



**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

LAMINA:  
**S04**

# Propuesta Viento y Luz

El viento puede ingresar por la parte media del proyecto pero se encapsula en un doble espacio para retenerlo

Las partes abiertas que dan hacia los valles y el Quilotoa también tienen doble espacio para encapsular el viento

También se manejan espacios con ventanas dobles para solo dejar ingresar la cantidad de viento necesario

Las partes con vegetación ayudan a controlar la cantidad de viento que ingresa y que sea un flujo suave dentro de los espacios semi-abiertos



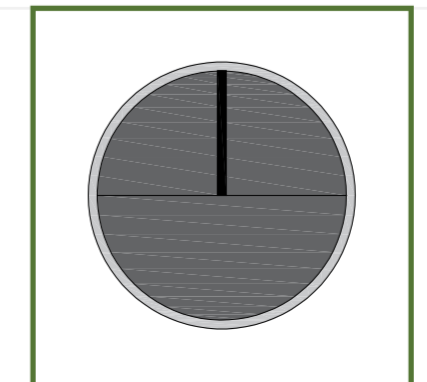
-  Ingresos de luz natural
-  Viento cruzado ligero laterales
-  Viento cruzado entre jardineras
-  Viento en accesos
-  Viento cruzado controlado de ventanas
-  Viento en accesos de bloques
-  Viento cruzado ligero debajo del apergolado
-  Viento cruzado ligero debajo de tensomenbrana
-  Viento cruzado ligero en espacio de miradores

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Propuesta de viento y luz  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chughchilan











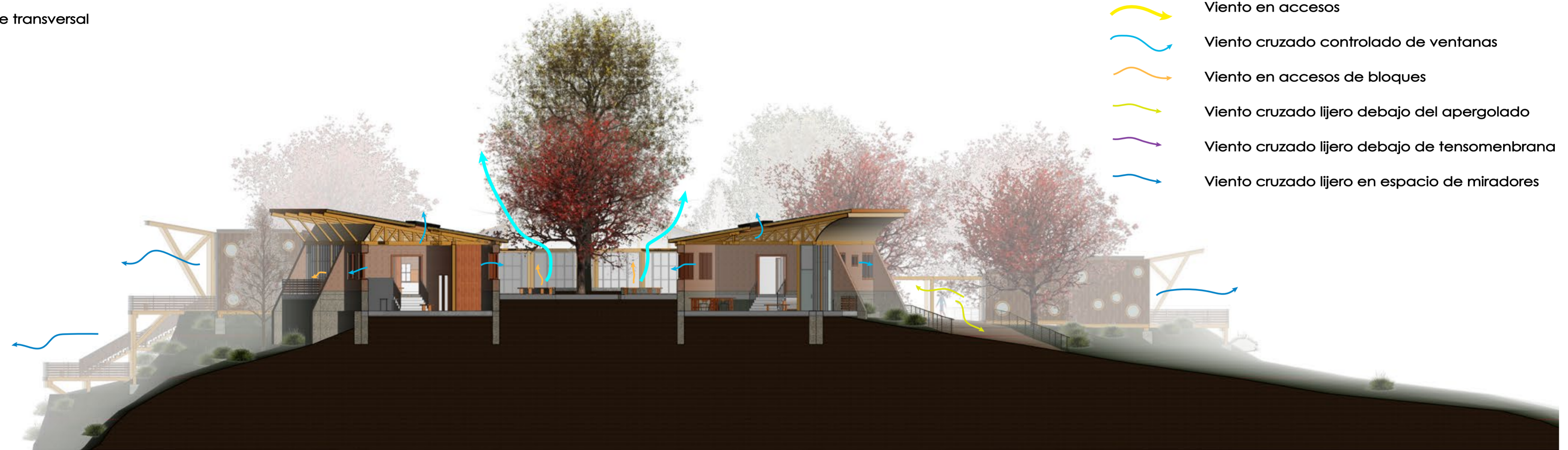
**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**S05**

# Propuesta Viento - Cortes

Corte transversal

-  Viento cruzado ligero laterales
-  Viento cruzado entre jardineras
-  Viento en accesos
-  Viento cruzado controlado de ventanas
-  Viento en accesos de bloques
-  Viento cruzado ligero debajo del apergolado
-  Viento cruzado ligero debajo de tensomenbrana
-  Viento cruzado ligero en espacio de miradores



Corte longitudinal



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Cortes de propuesta de viento  
**BLOQUE:** -----

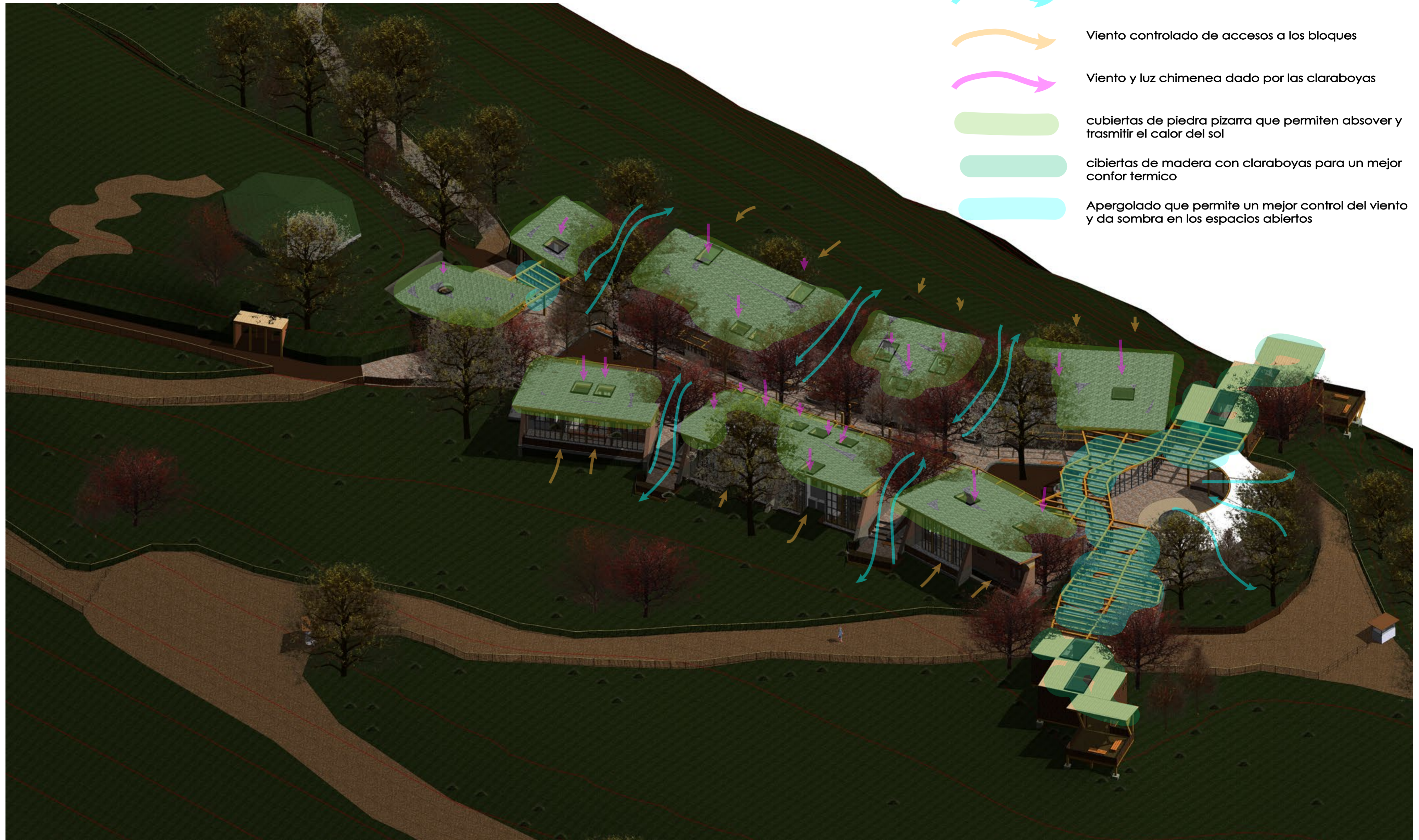
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:** Cotopaxi  
**CANTON:** Sigchos  
**PARROQUIA:** Chugchilan

**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

**LAMINA:**  
**S06**

# Propuesta Isometría



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Propuesta Isometría  
**BLOQUE:** -----

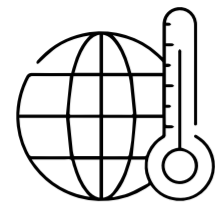
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S07**

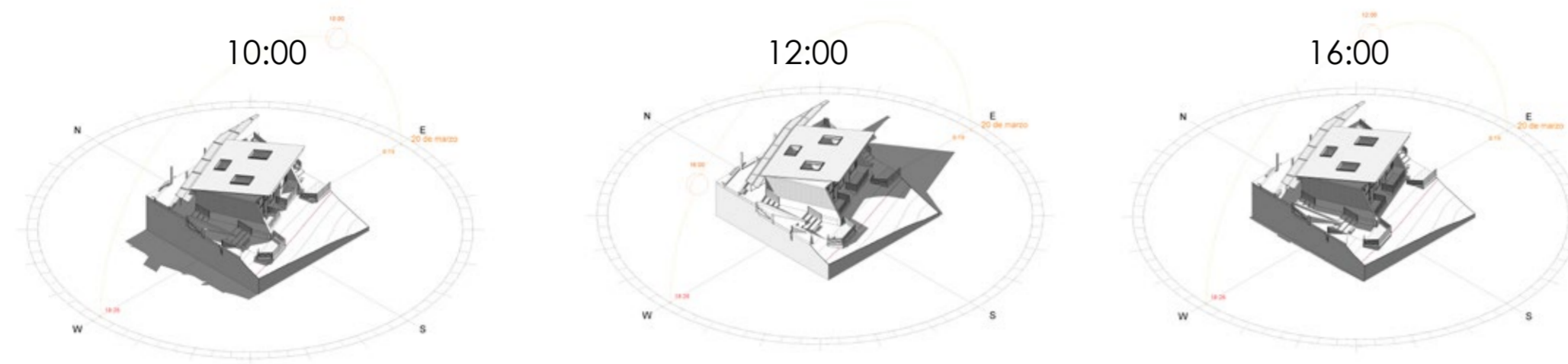
# Acercamiento en el bloque 5



## ANALISIS DE ASOLEAMIENTO

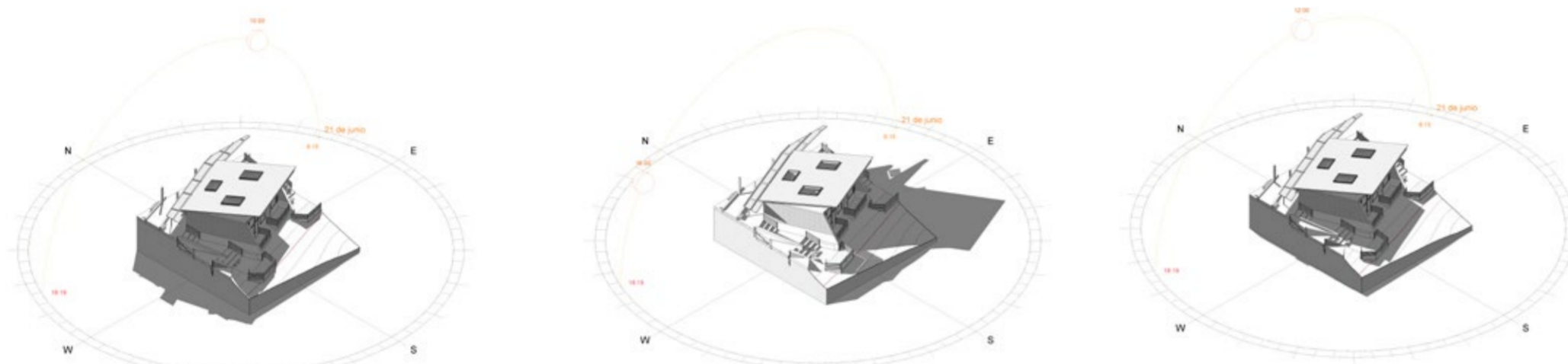
Equinoccio

Marzo



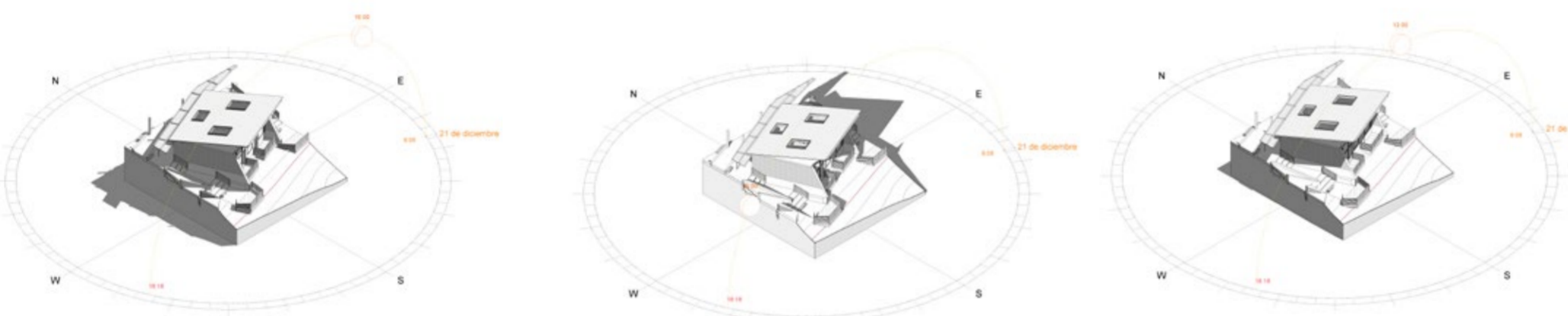
Solsticio

Junio



Solsticio

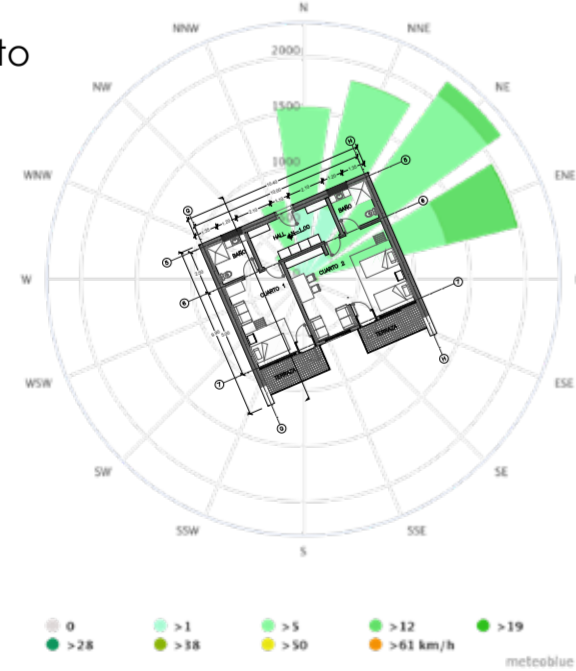
Diciembre



Fuente: Revit y por elaboración propia

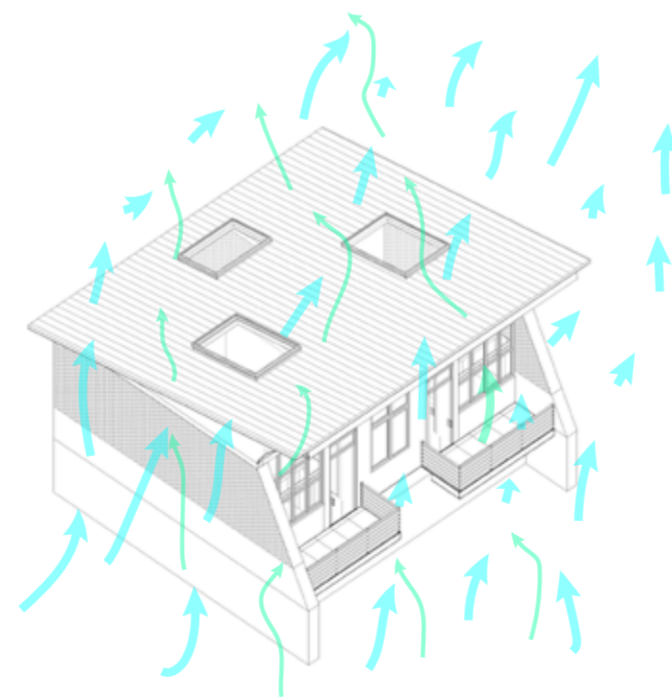
## ANALISIS DE VIENTOS

Rosa De Viento



El viento circula en dirección noreste en su mayor fuerza

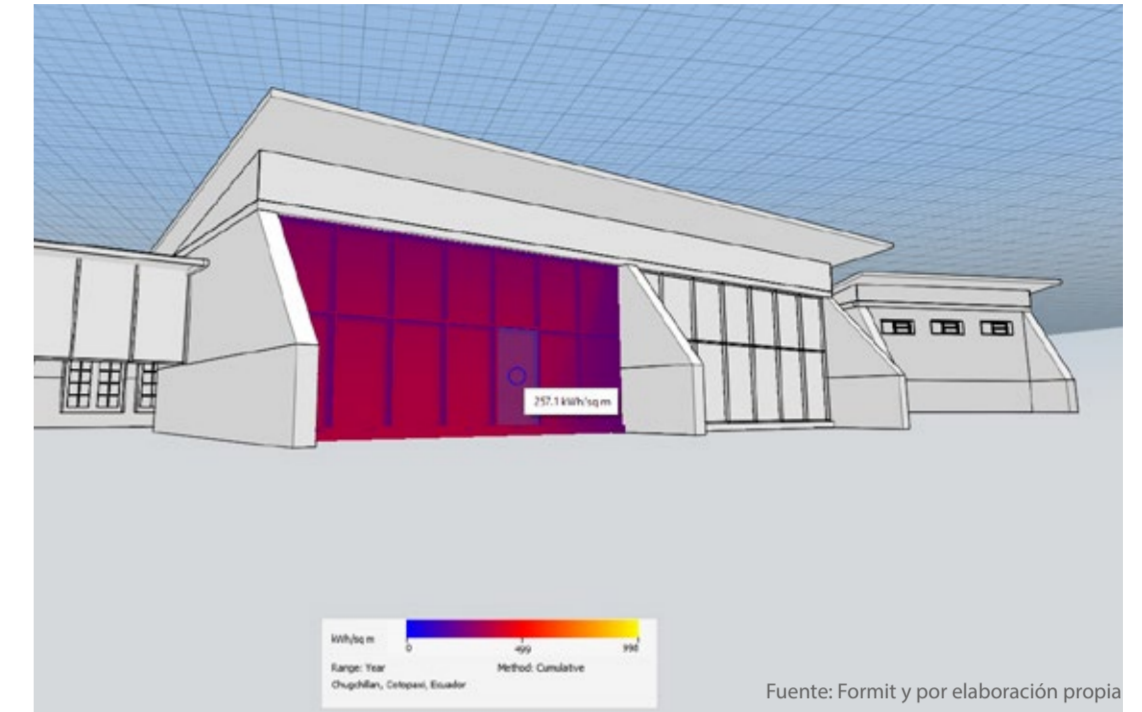
La ubicación de bloque permite que el viento se mas facil de controlar por medio de las ventanas dobles y los espacios dobles de ingreso



La materialidad ayuda a que le viento se redirigido con mayor facilidad

La forma de la cubierta permite que el viento circule a través del bloque con mayor equilibrio y facilidad

## ANALISIS DE FACHADAAS



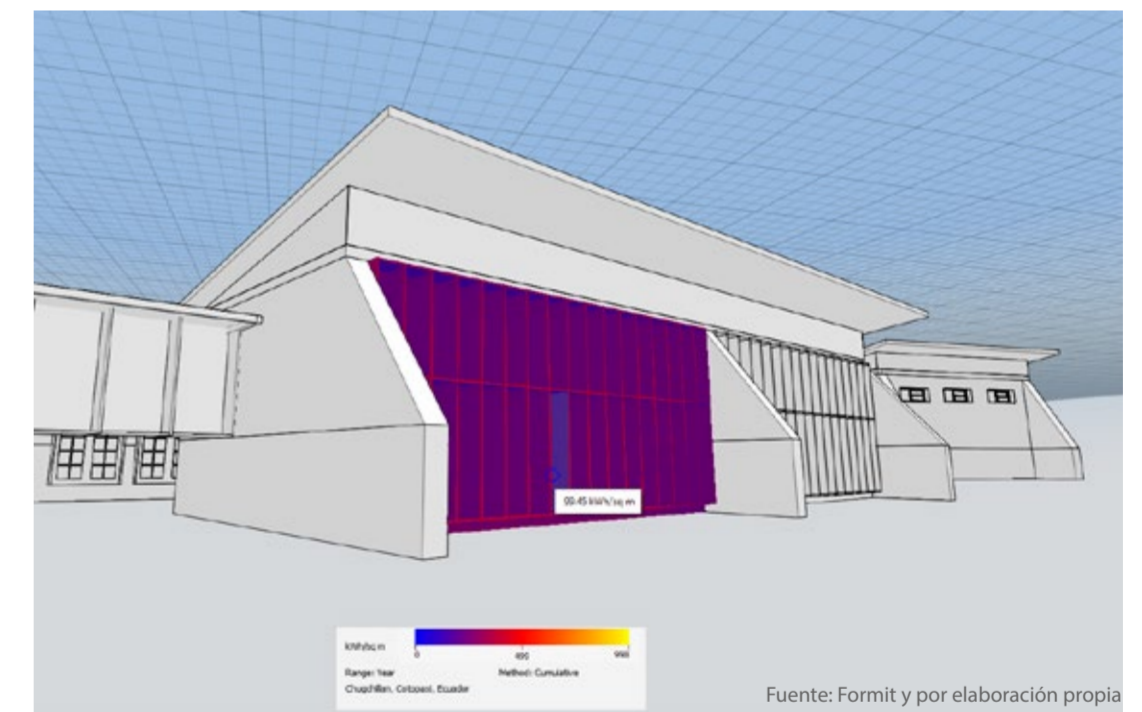
Fuente: Formit y por elaboración propia

Muro cortina Simple

257.1 Wh/m

El muro cortina en si ya mantiene una temperatura adecuada pero ello varía en el interior del espacio

El muro cortina se provoca calor al interior en modo de encierro



Fuente: Formit y por elaboración propia

Muro cortina Compuesto + quebrasoles

99.45 Wh/m

Los quebrasoles dan una mejora considerable y permite que internamente se controle mejor la temperatura

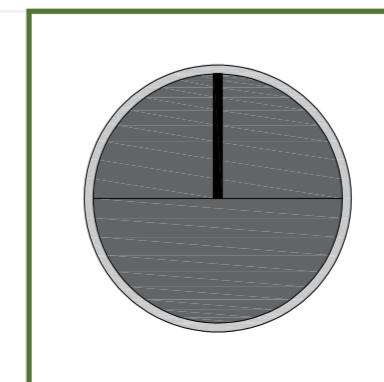
Los quebrasoles dan una ayuda en disminuir la temperatura interna y en fachada

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Análisis de asoleamiento, fachada y viento del Bloque 5  
**BLOQUE:** 05

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

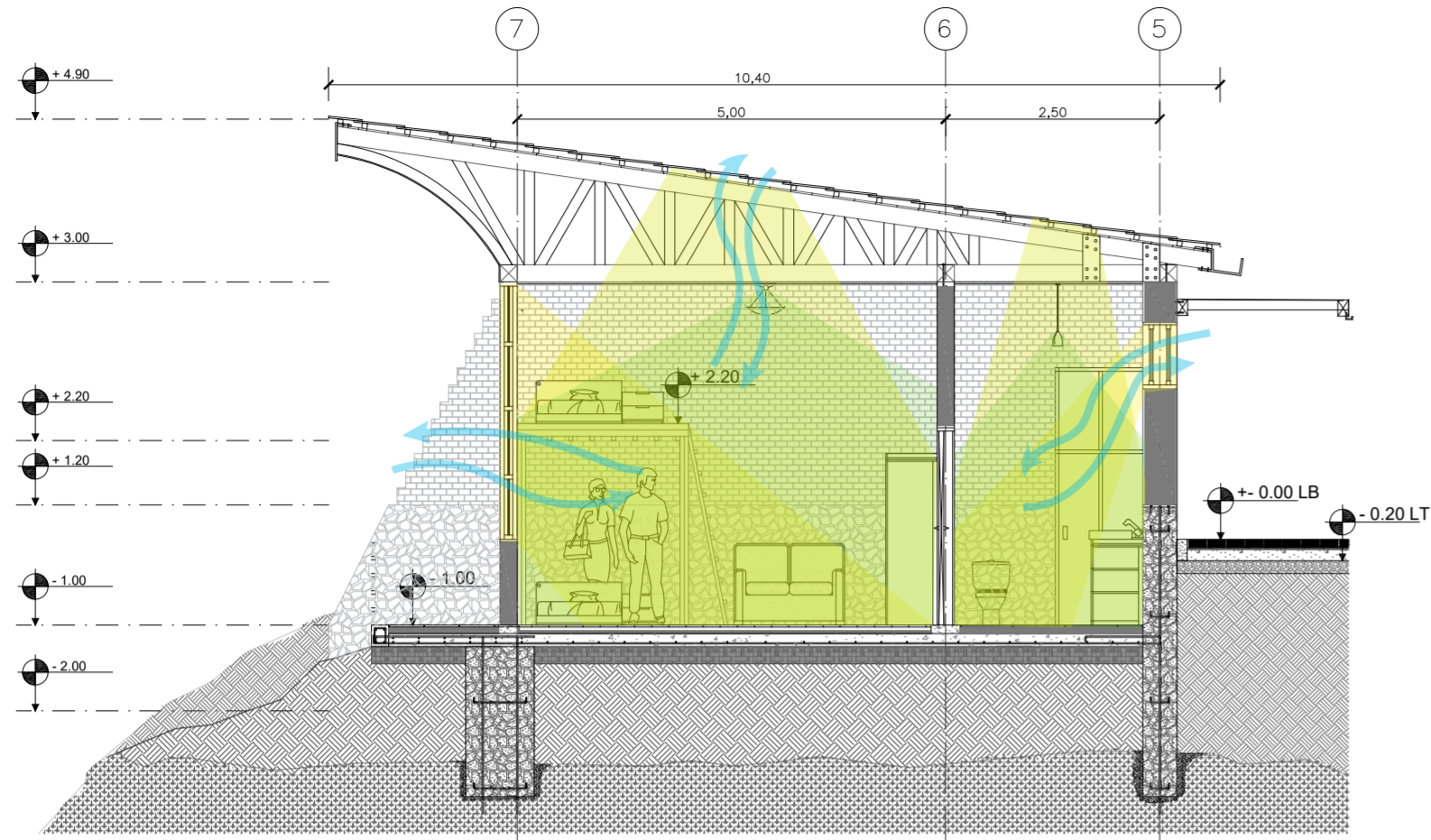
**UBICACION**  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chugchilan



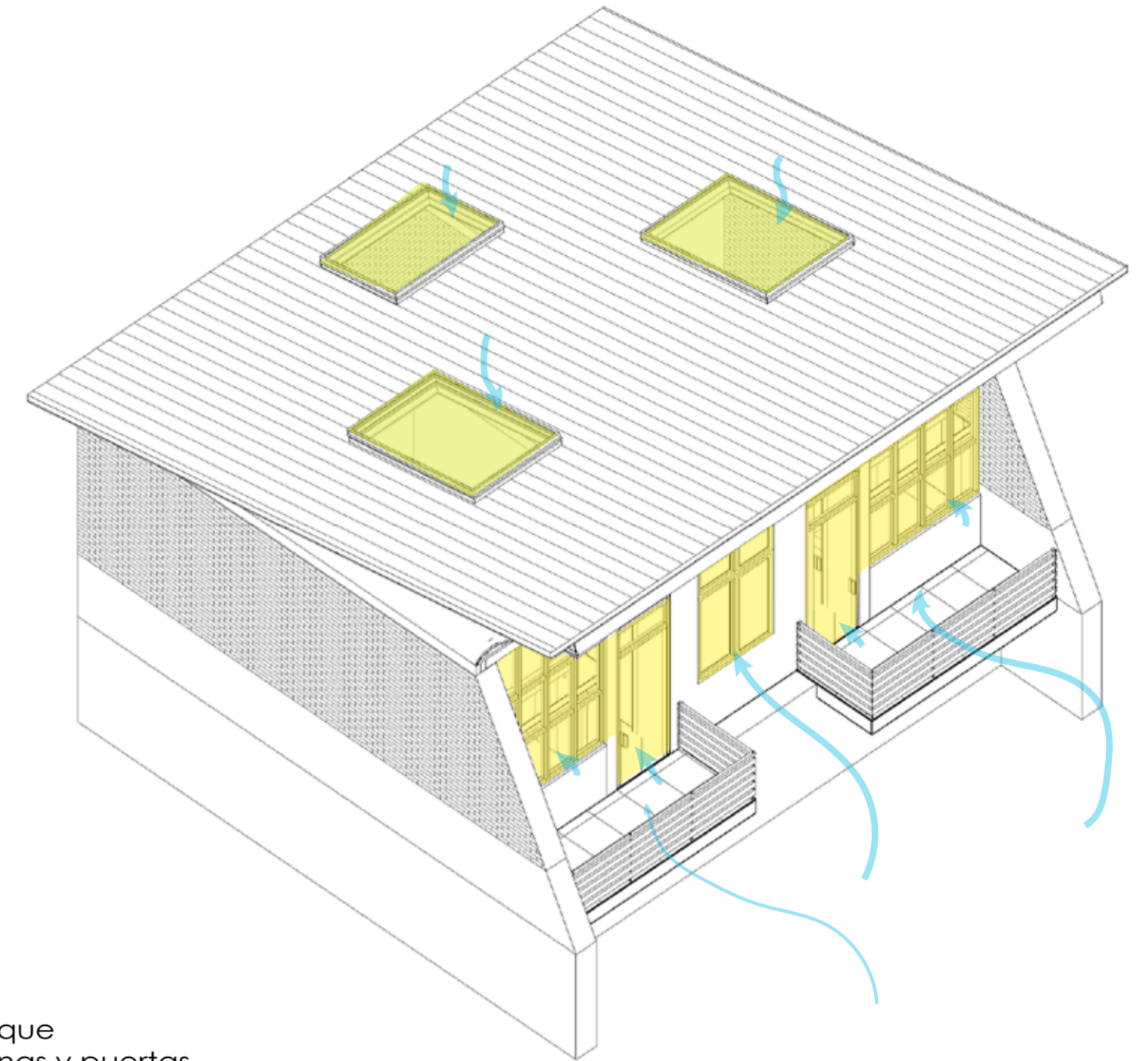
**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S08**

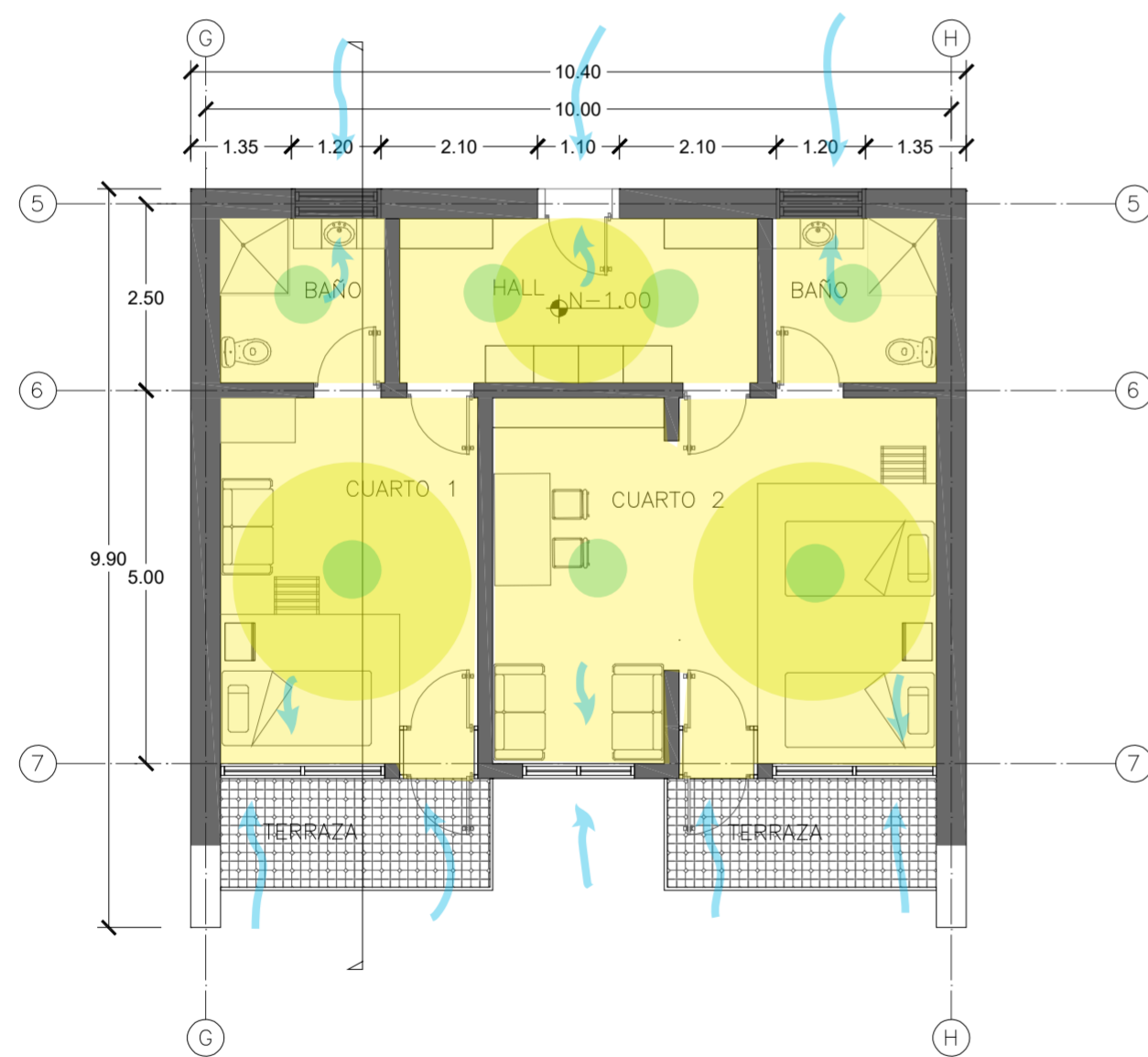
# Propuesta viento y luz bloque 5



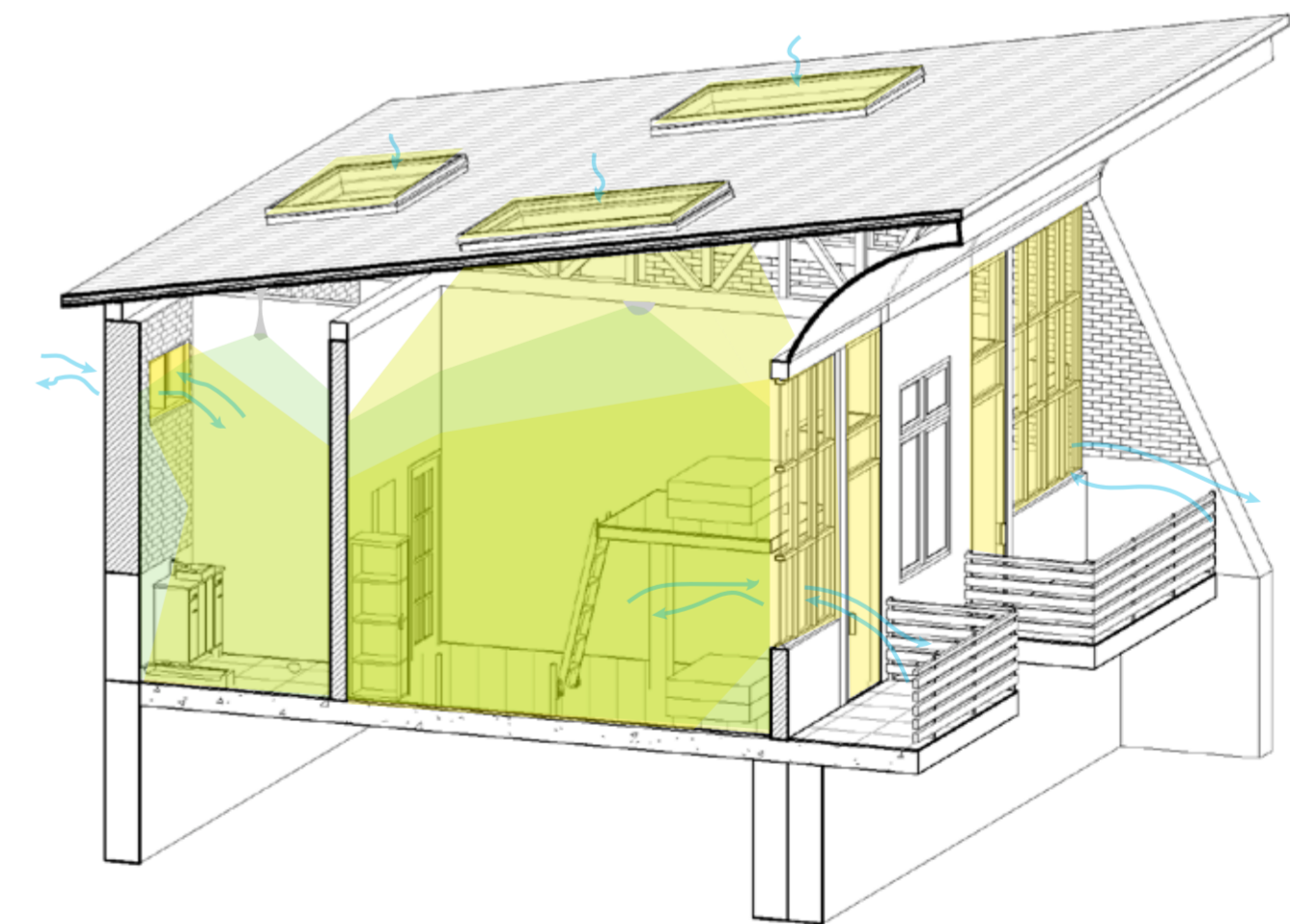
Corte










Isometria



Planta



Corte isometrico

-  Luz natural de entrada por el Norte y Sur
-  Luz natural de entrada por el Tragaluz
-  Luz artificial del proyecto
-  Viento en accesos al bloque controlado con las ventanas y puertas
-  Luz natural de entrada por el Norte y Sur
-  Luz natural de entrada por el Tragaluz
-  Luz artificial del proyecto

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Propuesta de viento y luz Bloque 5  
**BLOQUE:** 05

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughchilan

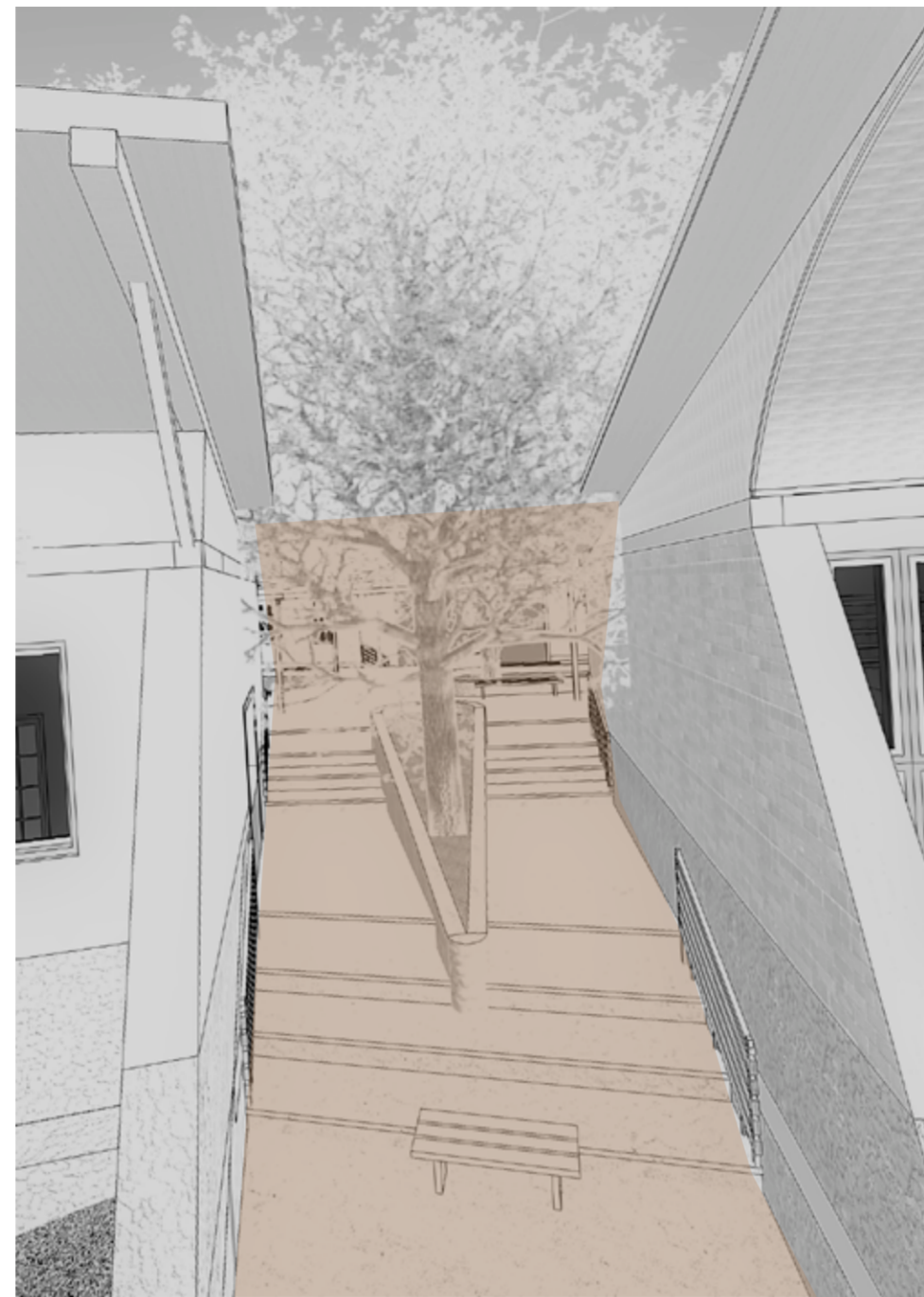
**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S09**

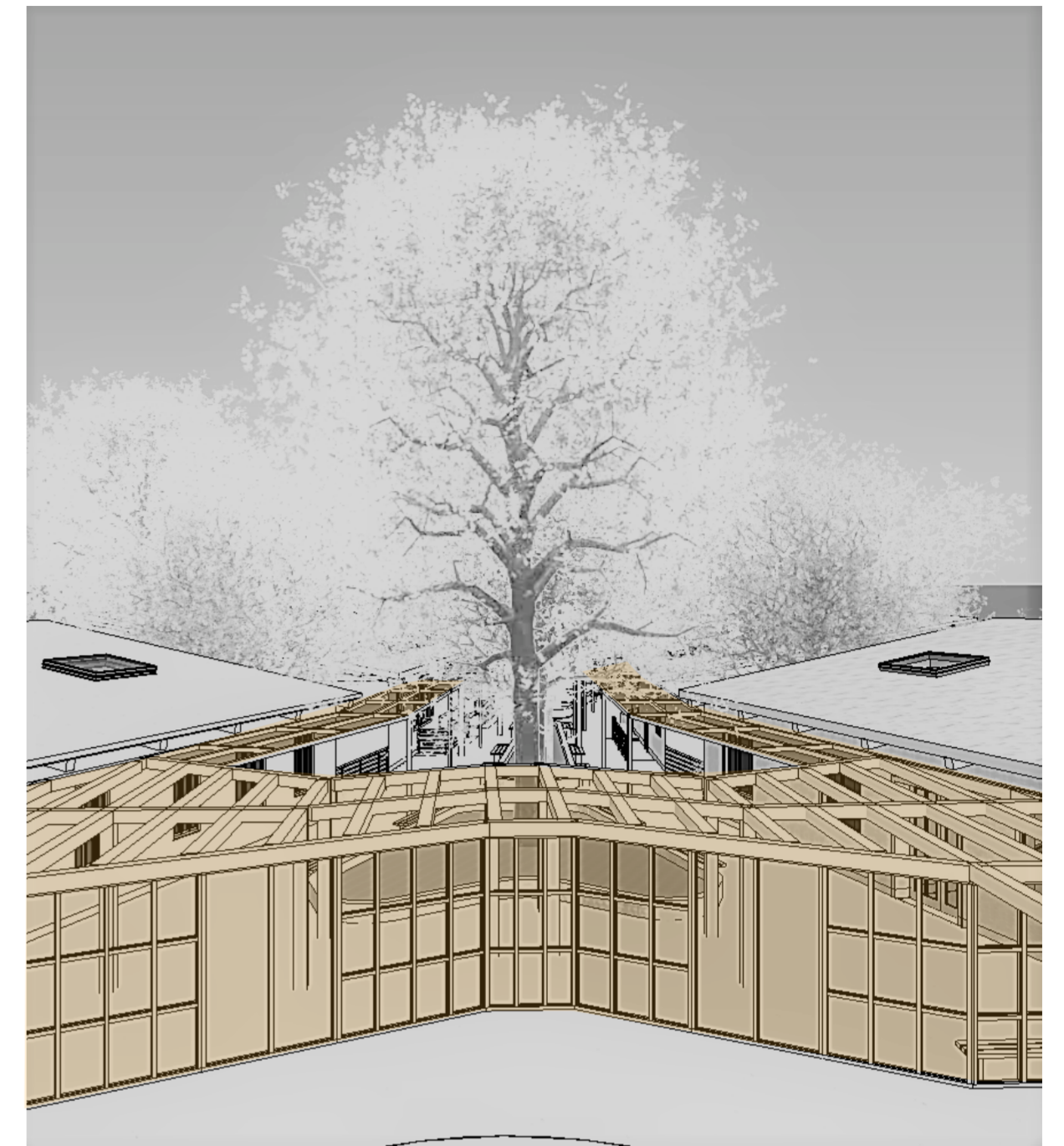
# Estrategias de diseño sustentable



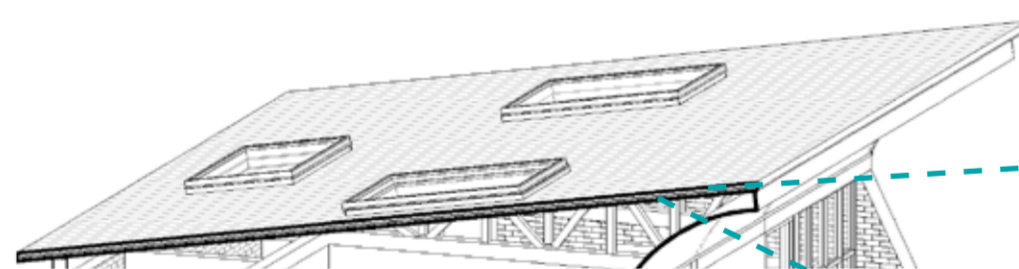
Vegetación alta o arboles entre las aberturas o desfogues que sirven de confina de viento y permite un confort climático adecuado



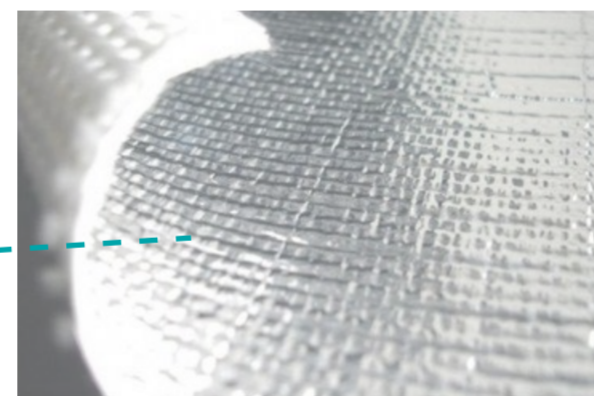
Aberturas o desfogues entre los bloques que ayudan a controlar el viento y haya un manejo efectivo del clima y temperatura



Apergolado en la plaza central y lineal que permite una protección contra el clima fuerte y lluvioso, además da sombra permitiendo una circulación más fácil



Para la cubierta se usan materiales que ayudan a mantener y transmitir el calor al interior del espacio y que además proporciona impermeabilidad y protección en esta.



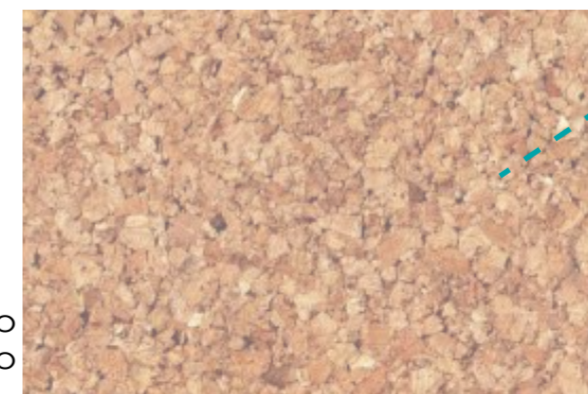
Fibra de vidrio con aluminio



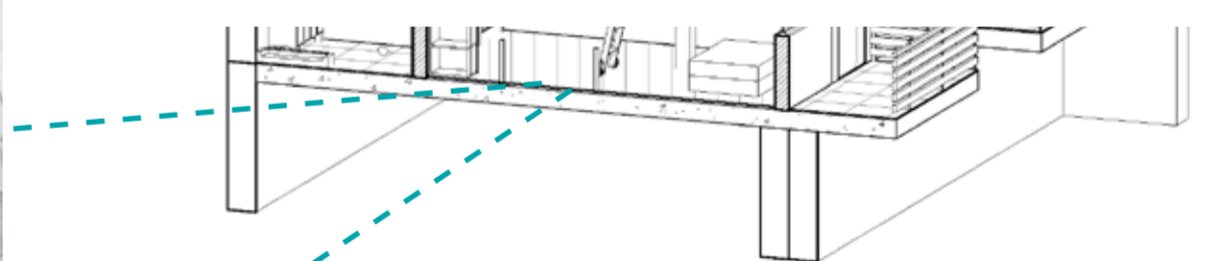
Policarbonato térmico



Planchas biotérmicas de espuma de poliuretano



Corcho fibroso térmico



Para el piso en conjunto con la madera se usan materiales de refuerzo que ayudan a mantener y transmitir el calor y sean buenos para aislar en contra de la humedad dando un mayor confort

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Estrategias de diseño sustentable  
**BLOQUE:** -----

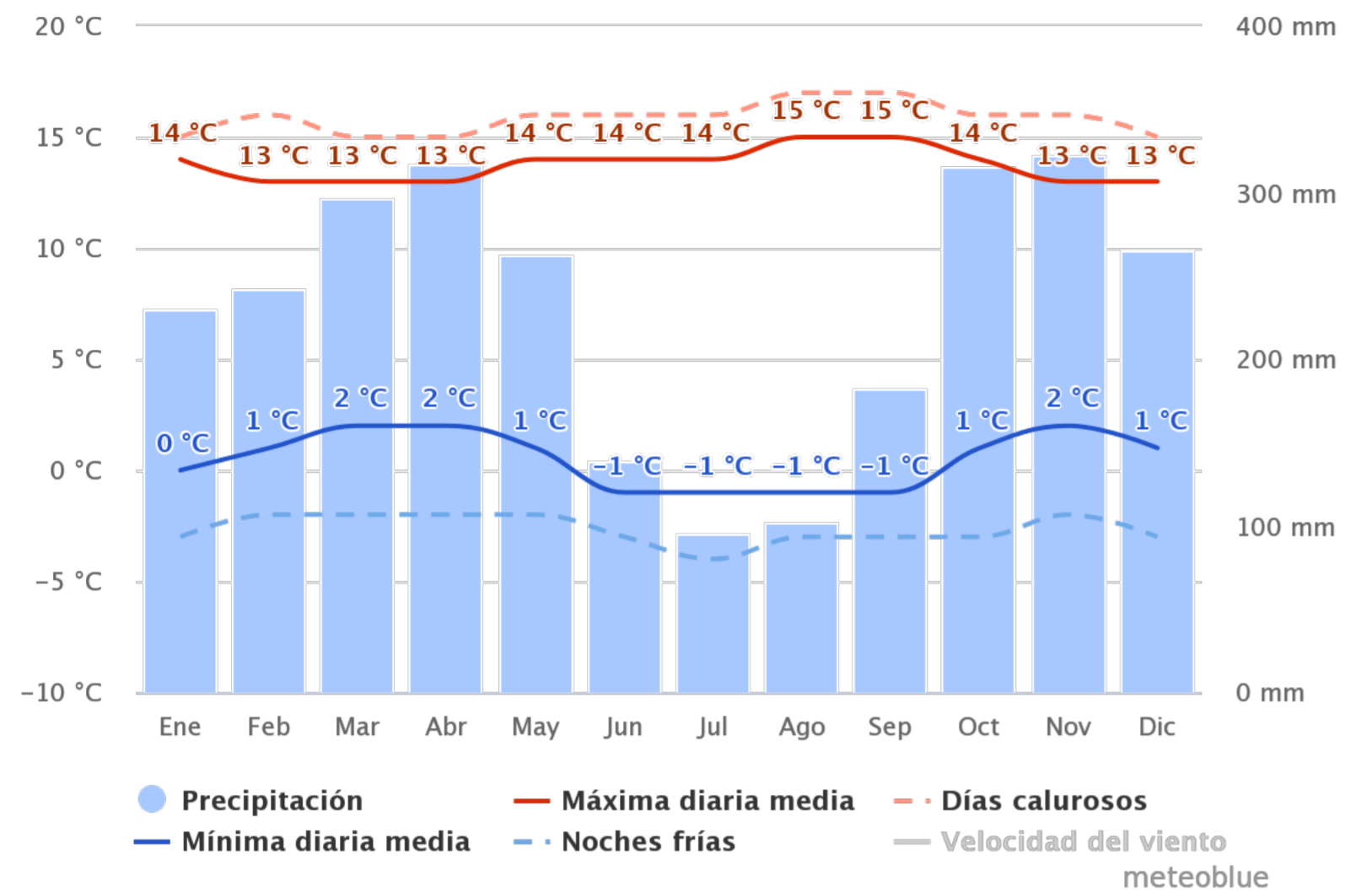
**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chugchilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

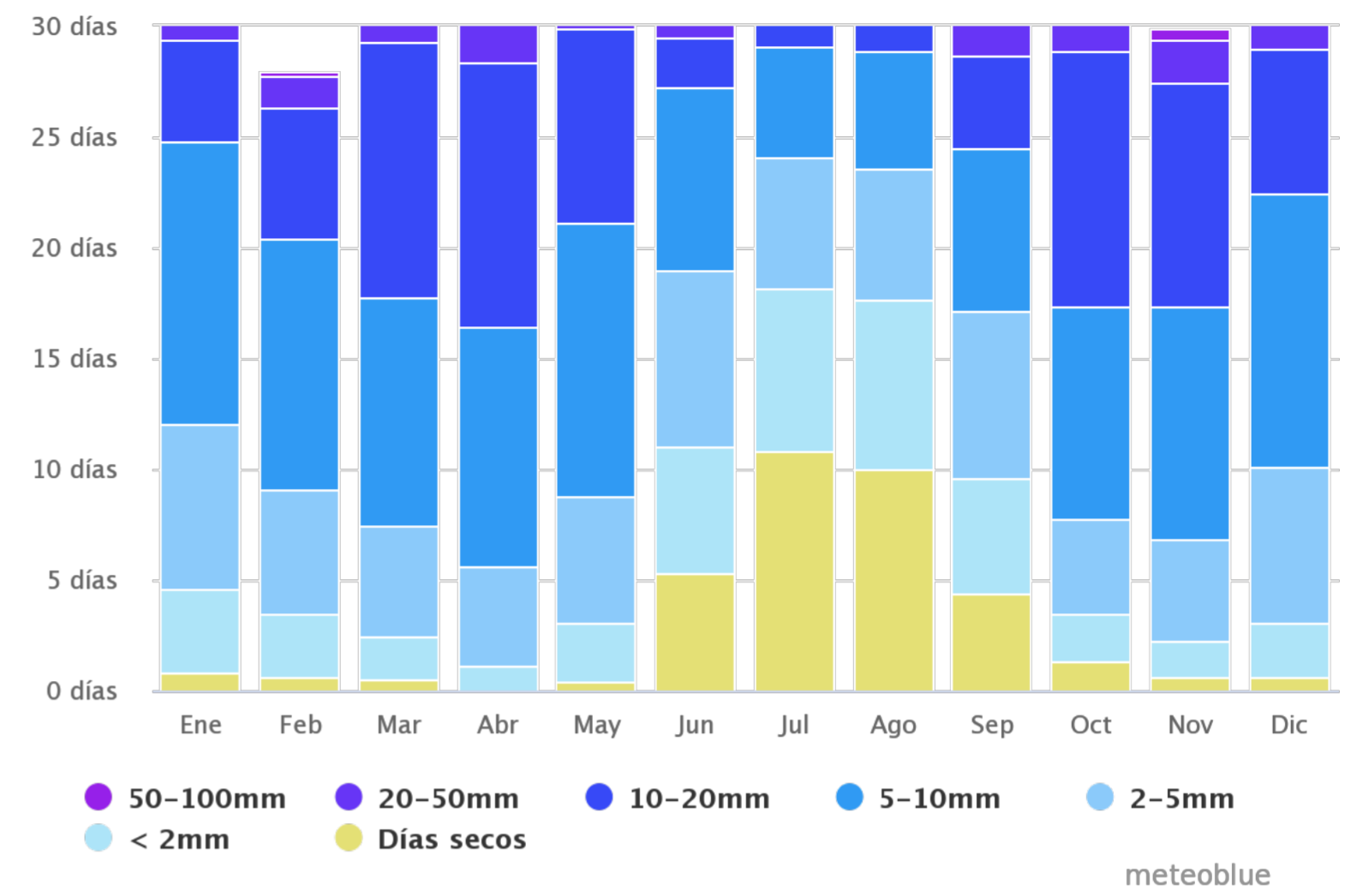
**LAMINA:**  
**S10**

## Analisis de Agua



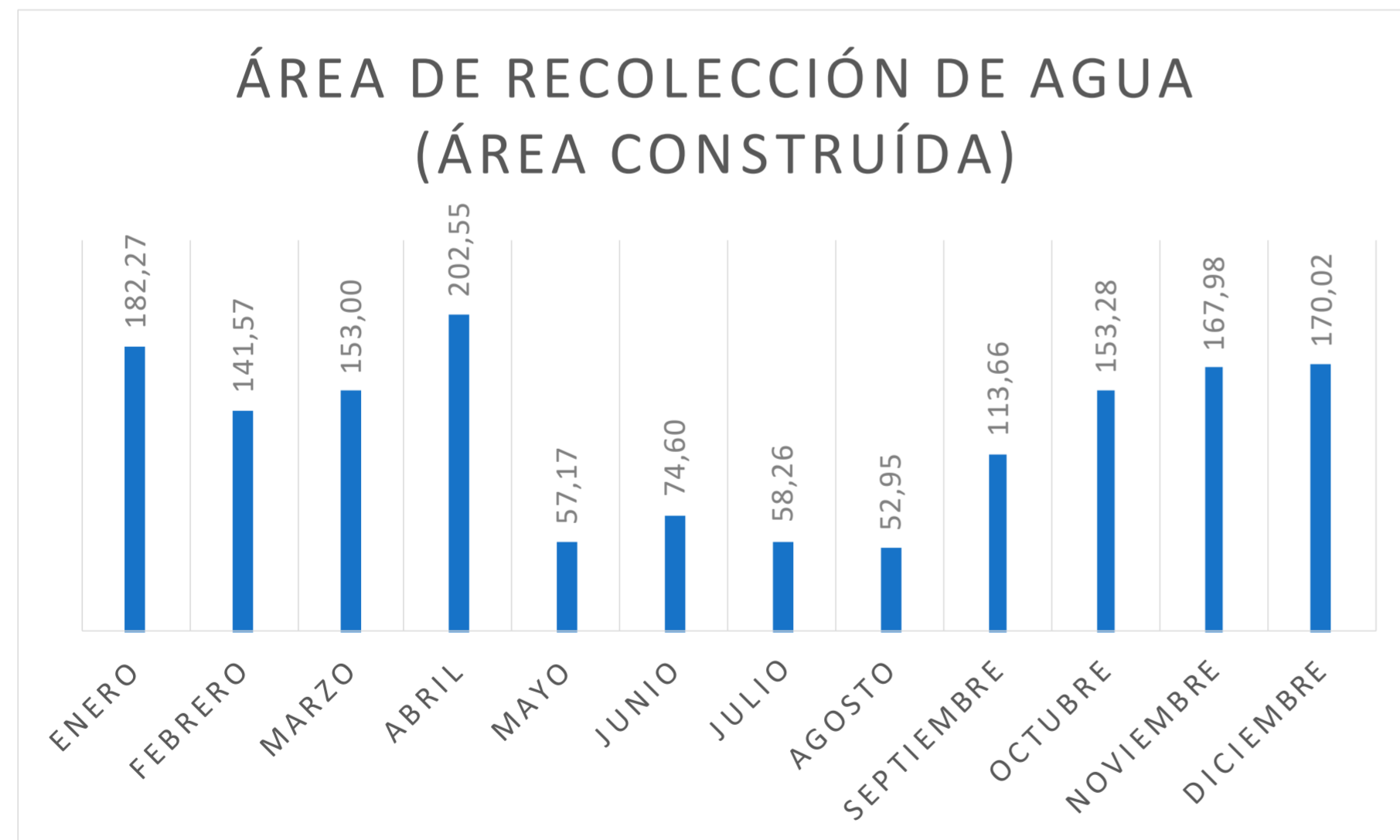
Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa\\_ecuador\\_3652525](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa_ecuador_3652525)

Diagrama de Temperaturas medias y precipitaciones

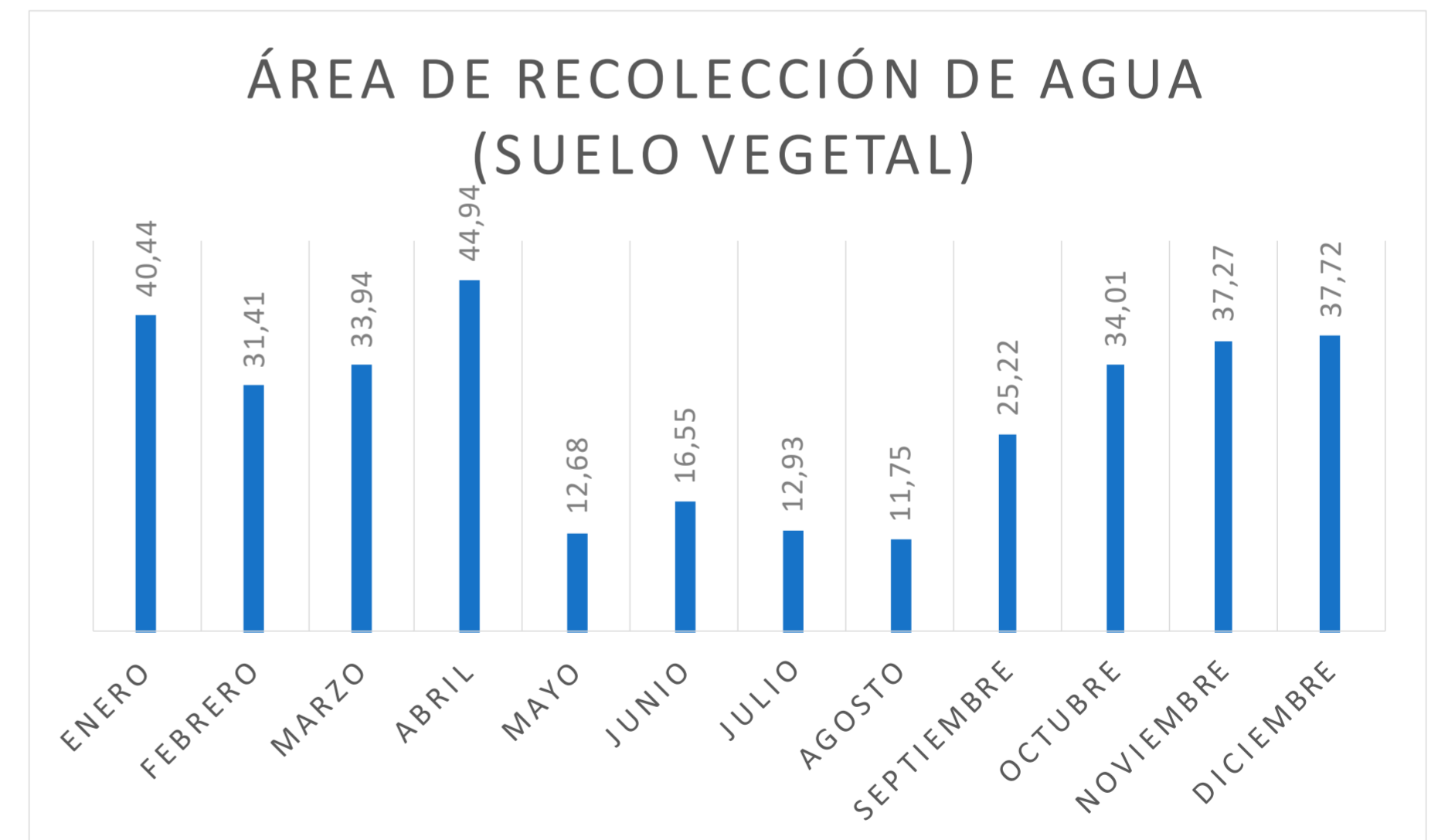


Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa\\_ecuador\\_3652525](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quilotoa_ecuador_3652525)

Diagrama de Cantidad de precipitación



ver anexo 1 - Datos



ver anexo 1 - Datos

<p><b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR</b></p> <p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE</b></p> <p><b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b></p>	<p><b>PROYECTO:</b> Refugio - Mirador en el Quilotoa</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Análisis de agua</p> <p><b>BLOQUE:</b> -----</p>	<p><b>AUTOR:</b> Paulo Rojas Vélez</p> <p><b>ASESOR:</b> Arq. Fernando Calle Arq. Andrés Cevallos</p>	<p><b>UBICACION</b></p> <p>PROVINCIA: Cotopaxi</p> <p>CANTON: Sigchos</p> <p>PARROQUIA: Chugchilan</p>		<p><b>ESCALA:</b> 1:250</p> <p><b>FECHA:</b> Enero 2023</p> <p><b>FORMATO:</b> A2</p>	<p>LAMINA:</p> <p><b>S11</b></p>
---	--	---	--	--	---	----------------------------------

TABLA DE CONSUMO DE AGUA EN BAÑOS Y DUCHAS

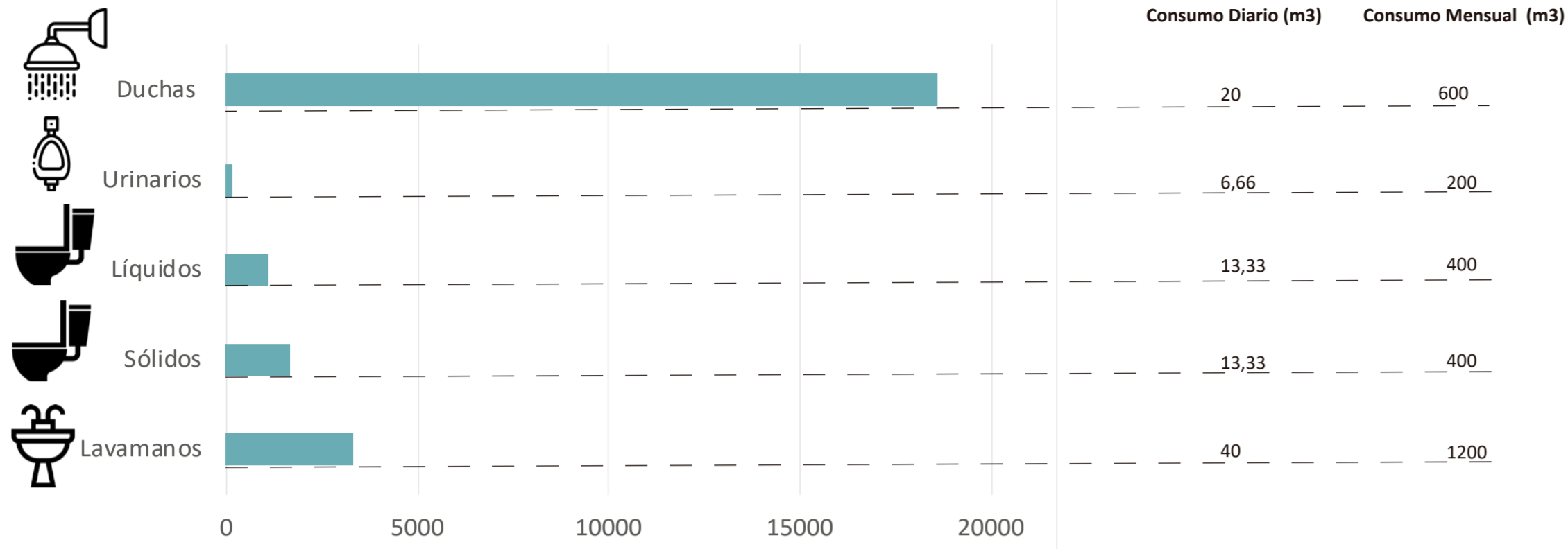


TABLA DE CONSUMO DE AGUA EN BAÑOS Y DUCHAS

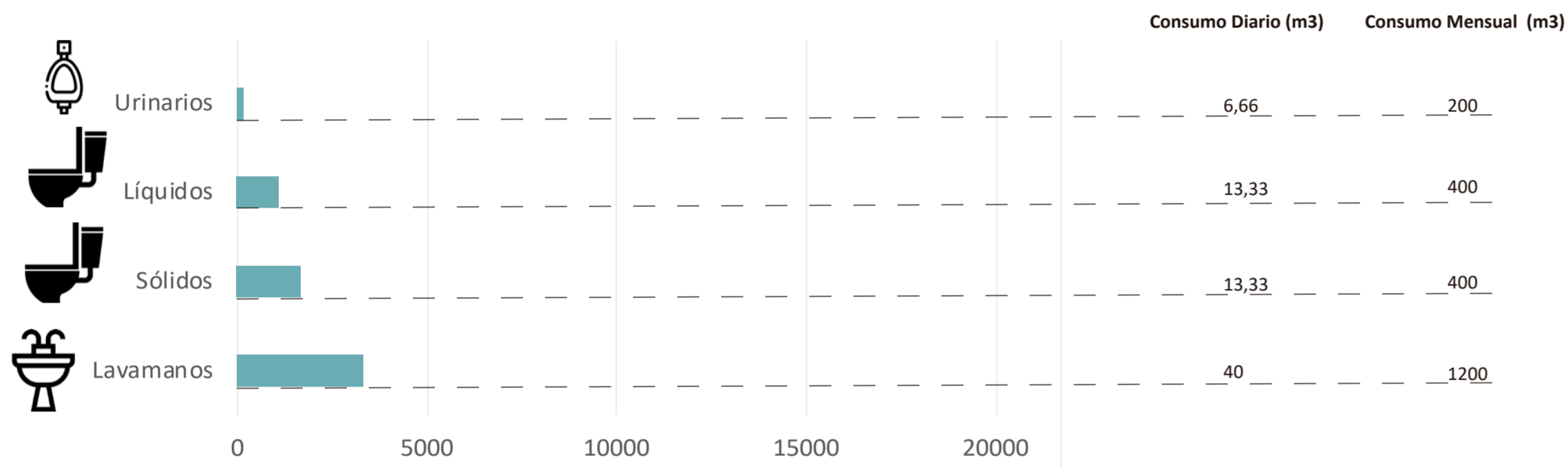


TABLA DE CONSUMO DE AGUA EN COCINA

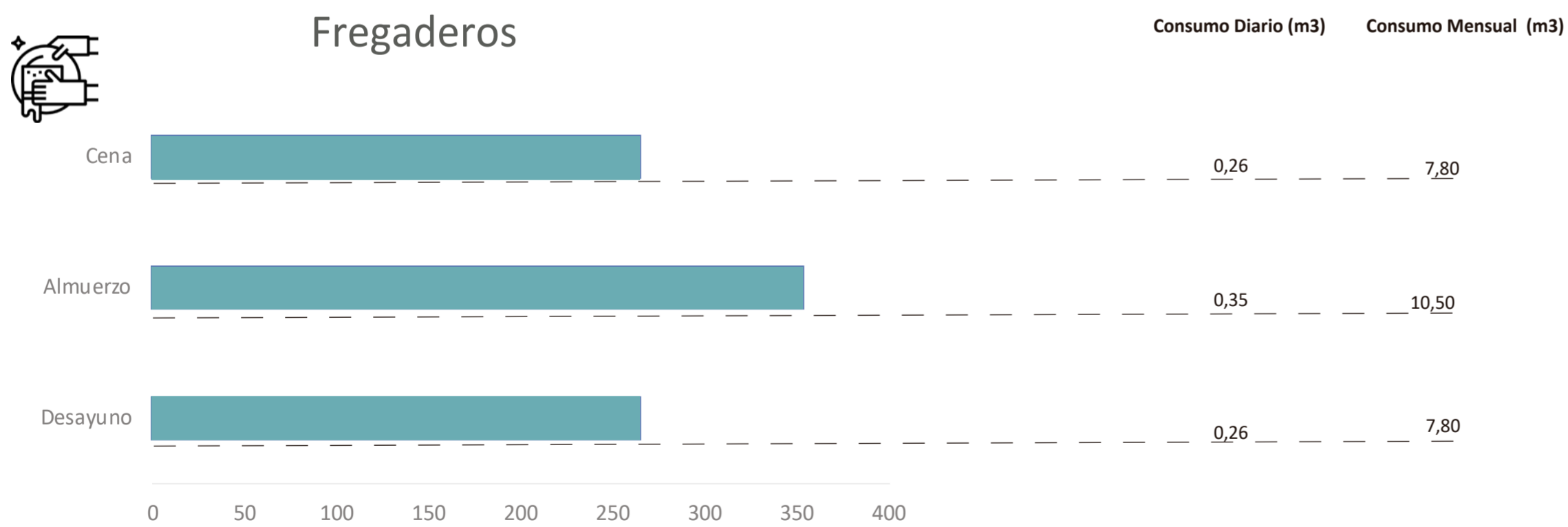
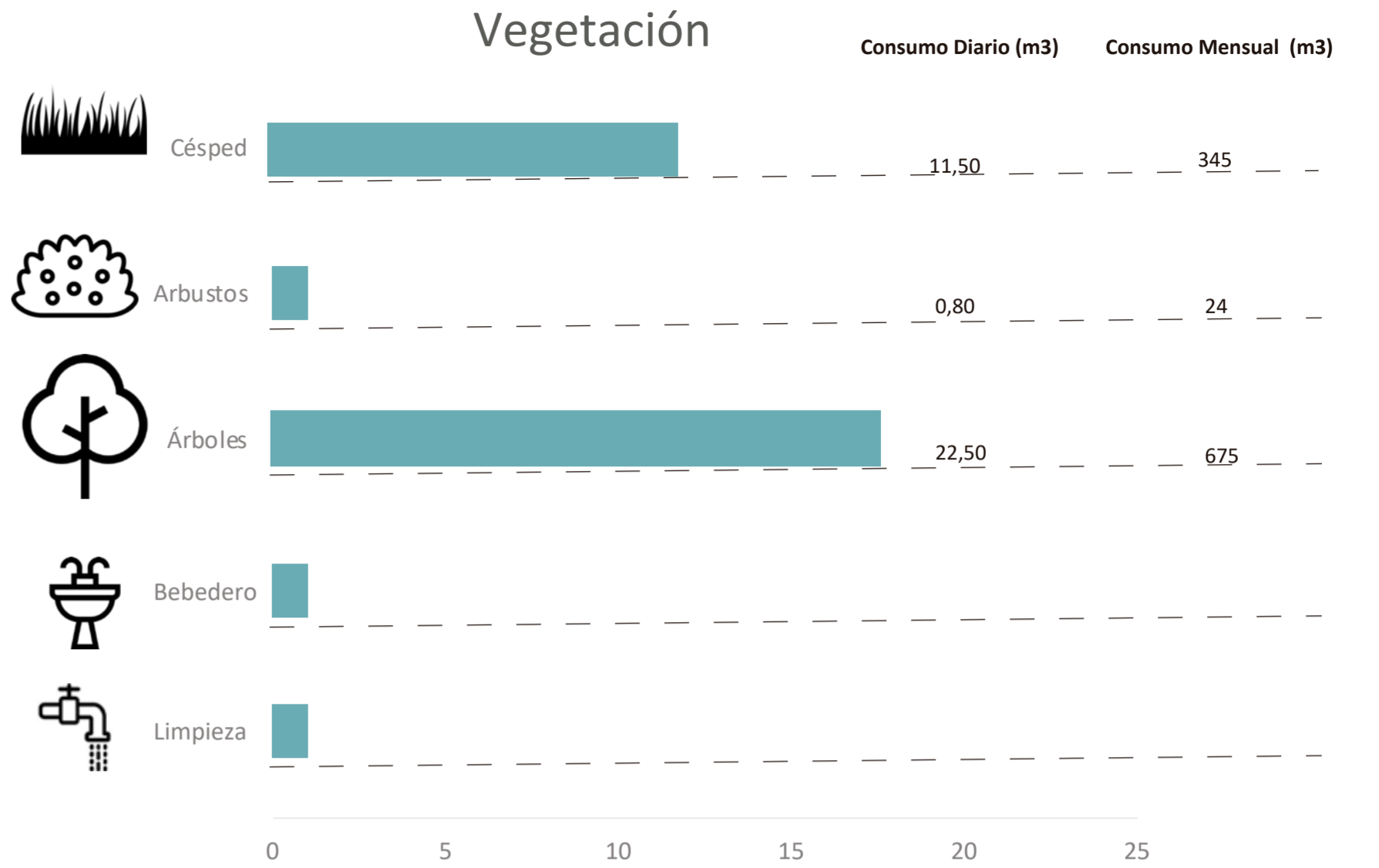


TABLA DE CONSUMO PARA AGUA DE RIESGO



ver anexo 1 - Datos

**Agua Potable**

Demanda Mensual



217783 lt

**Agua Limpia**

Consumo Total Mensual



200.10 m3

**Agua Potable**

Demanda Día



9253 lt

**Agua Limpia**

Consumo Total Día



8. m3

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Datos del estudio del agua  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
 PROVINCIA:  
 Cotopaxi  
 CANTON:  
 Sigchos  
 PARROQUIA:  
 Chugchilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S12**

Recolección de Agua Lluvia

					
Enero	133.9	222.71m3	Julio	42.8	71.19 m3
Febrero	104.0	172.98 m3	Agosto	38.9	64.70 m3
Marzo	112.4	186.95 m3	Septiembre	83.5	138.88 m3
Abril	148.8	247.49 m3	Octubre	112.6	187.28m3
Mayo	42.0	69.86 m3	Noviembre	123.4	205.25 m3
Junio	54.8	91.15 m3	Diciembre	124.9	207.74 m3

Cubiertas impermeables para dirigir el agua lluvia hacia los ductos de recolección

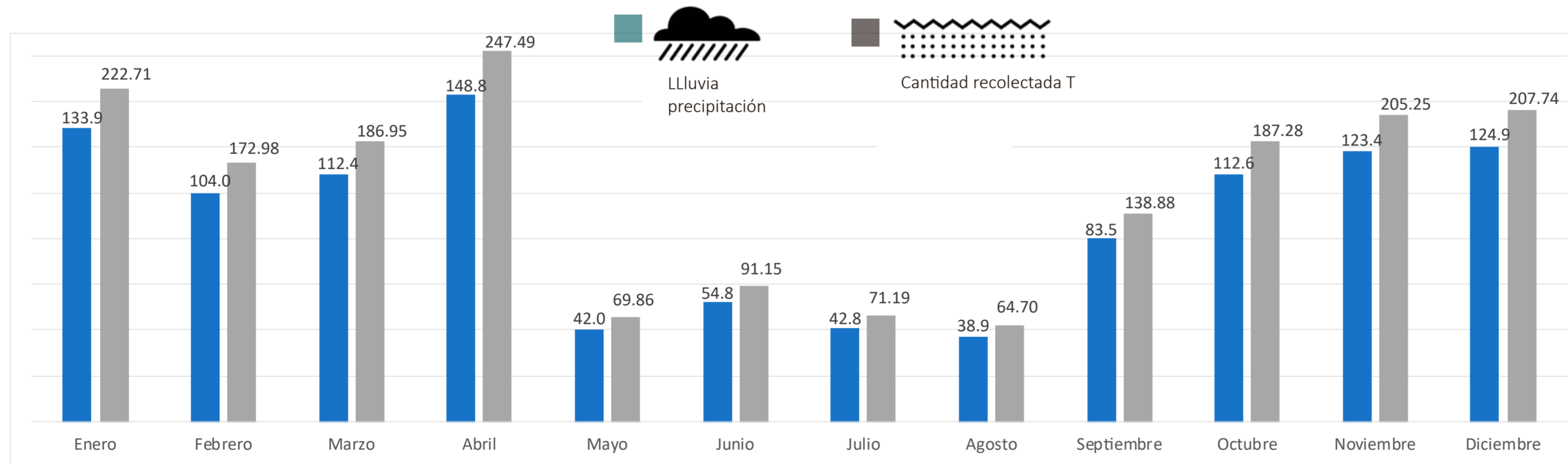


Áreas verdes para reducir los tiempos de circulación de agua y retenerla

Siempre se utiliza todo el agua recolectada a lo largo del mes  
Cisterna Standard 5 días de capacidad



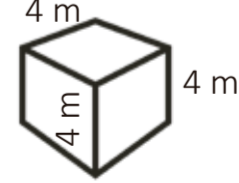
ver anexo 2 - Datos



**CUBIERTAS PARA RECOLECCIÓN AGUA CAPACIDAD**

1650 m2  
x 250 = 412.50 **capacidad en 5 días**

**= 413 m3 area necesaria de cisterna para recolección**

 = 64 m3 capacidad de recolección  
**necesito 3 cisternas ajustadas**  
1 cisternas grande 250 m3  
2 cisternas mediamas 75 m2  
75 m2

**= 500 m3 total**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Datos del estudio del agua  
**BLOQUE:** -----

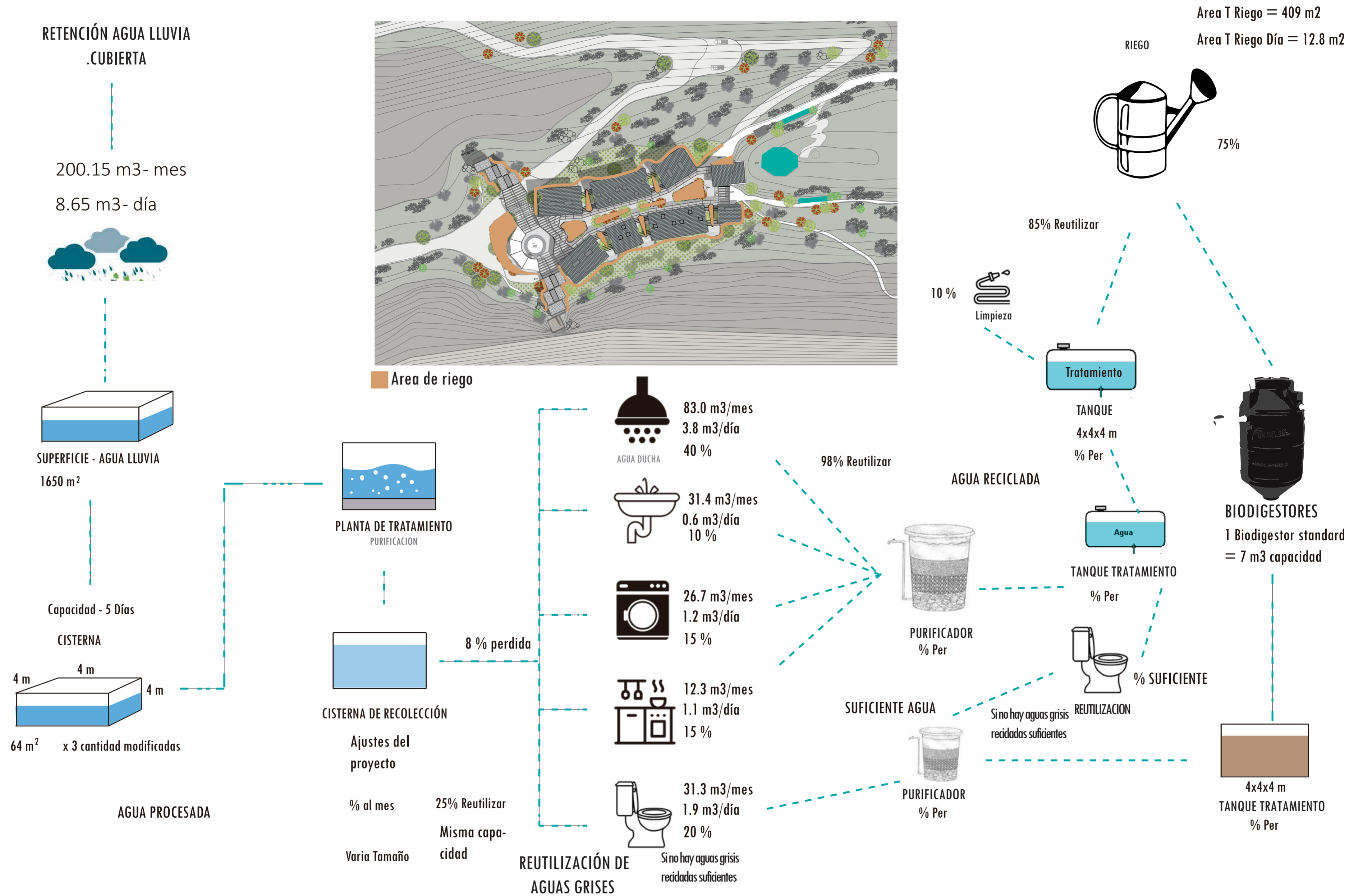
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:** 1:250  
**FECHA:** Enero 2023  
**FORMATO:** A2

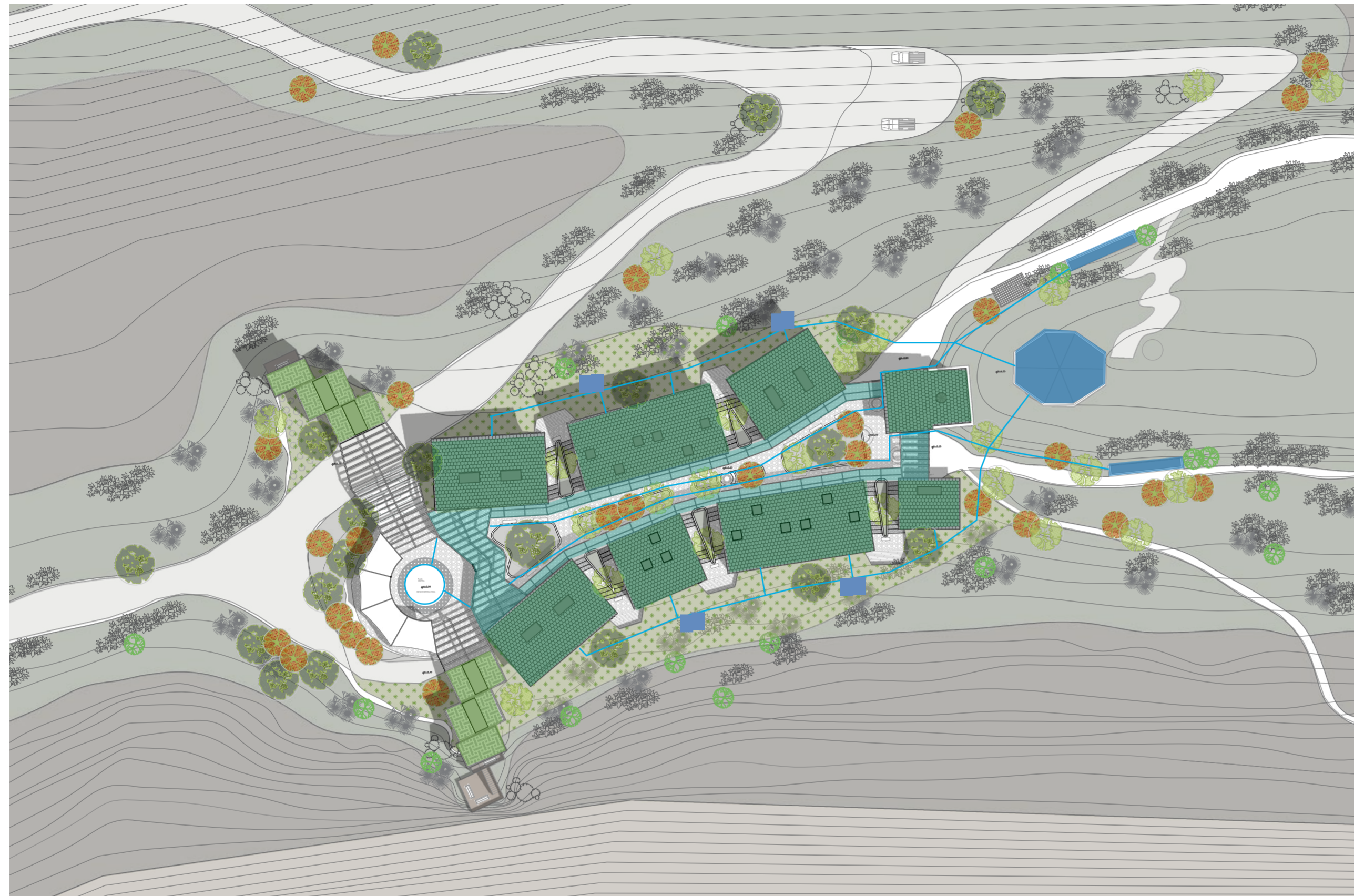
LAMINA:  
**S13**

# Sistema de Gestión de Agua Óptima

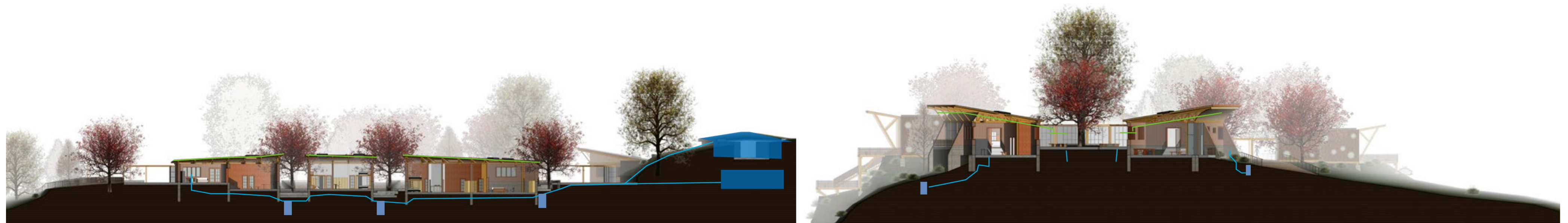
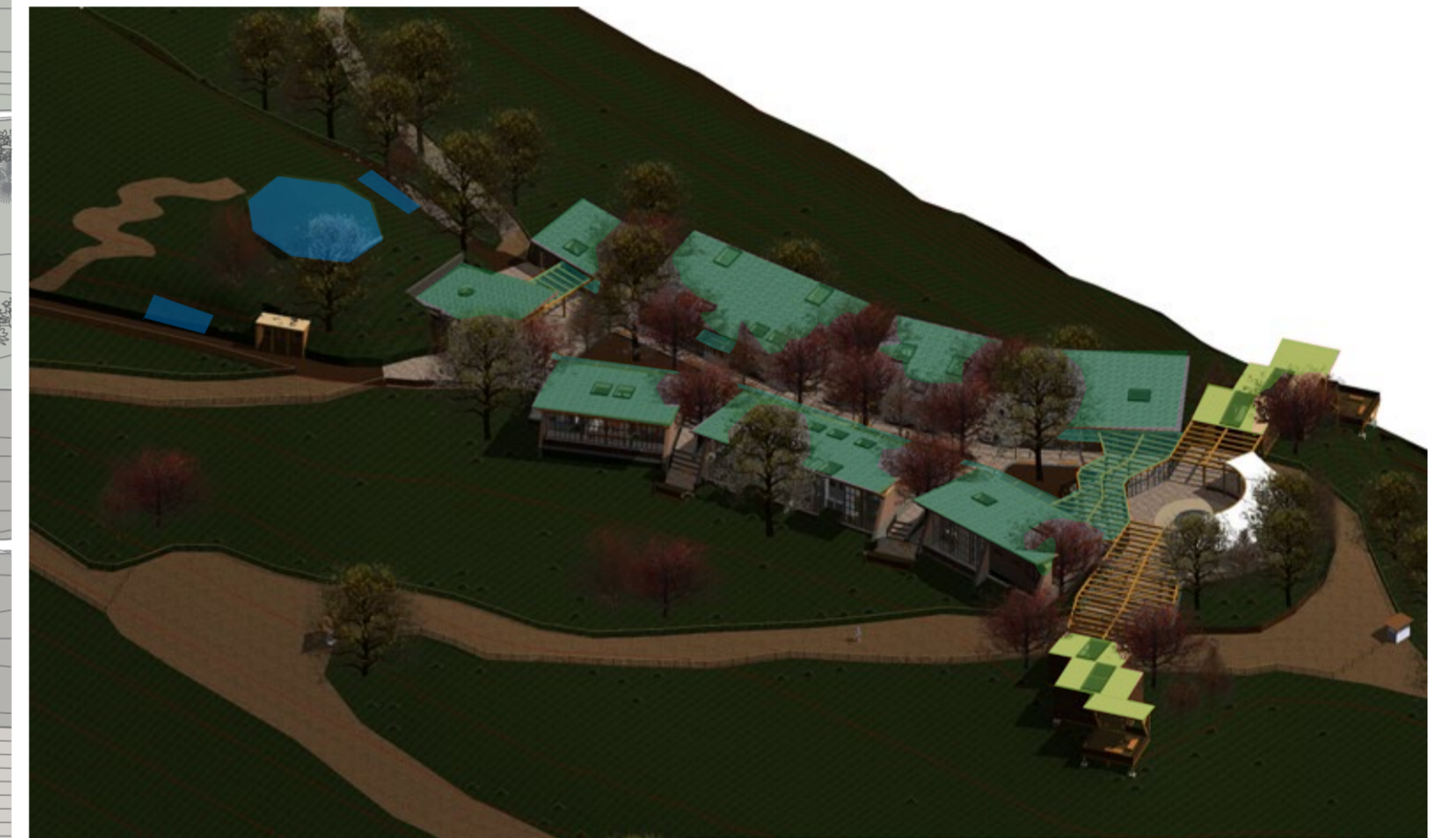


<p><b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR</b>  <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE</b>  <b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b></p>	<p><b>PROYECTO:</b>                  Refugio - Mirador en el Quilotoa</p> <p><b>CONTENIDO:</b>                  Sistema de gestión óptima de agua</p> <p><b>BLOQUE:</b> -----</p>	<p><b>AUTOR:</b>                  Paulo Rojas Vélez</p> <p><b>ASESOR:</b>                  Arq. Fernando Calle                  Arq. Andrés Cevallos</p>	<p><b>UBICACION</b></p> <p>PROVINCIA: Cotopaxi</p> <p>CANTON: Sigchos</p> <p>PARROQUIA: Chughchilan</p>		<p><b>ESCALA:</b>                  1:250</p> <p><b>FECHA:</b>                  Enero 2023</p> <p><b>FORMATO:</b>                  A2</p>	<p>LAMINA:  <b>S14</b></p>
---	---	--	---	--	--	--------------------------------

# Diagramas de Gestión de Agua



- Recolección de agua lluvia en cubierta bloques
- Recolección de agua lluvia en cubierta miradores
- Recolección de agua lluvia en cubierta apergolado
- Cisternas de recolección y almacenamiento de agua
- Biodigestores para el manejo de residuos y aguas grises
- Recolección de agua lluvia en cubierta bloques
- Diagramática de conexión del sistema de aguas lluvias

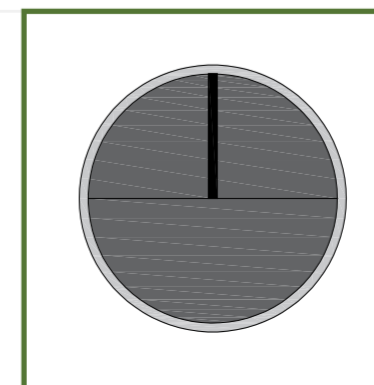


**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Diagrama de gestión de agua  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughilan



**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S15**

# Anexo 1

## Estudio de Campo

CONSUMO DE AGUA A NIVEL BAÑO PUBLICO		
BAÑO A: 26m <sup>2</sup> USp: 15 Usf: 30		
LUGAR	ACTIVIDAD	CANTIDAD lts/per/día
BAÑO	Descarga cisterna	45
	Lavar manos	17
	Limpieza	15
	Embarque diario	13
	Subtotal	83

CONSUMO DE AGUA A NIVEL BAÑO		
BAÑO A: 37m <sup>2</sup> USp: 30		
LUGAR	ACTIVIDAD	CANTIDAD lts/per/día
BAÑO	Descarga cisterna	90
	Lavar manos	33
	Cepillar dientes	15
	Limpieza	15
	Ducharse	1200
	Embarque diario	13
	Subtotal	1386

CONSUMO DE AGUA A NIVEL COCINA		
COCINA A: 109m <sup>2</sup> Usp: 30 Usf: 30		
LUGAR	ACTIVIDAD	CANTIDAD lts/per/día
COCINA	recolectar	210
	Limpiar 1	90
	Limpiar 2	55
	Limpieza local	30
	Embarque diario	13
Subtotal	405	

CONSUMO DE AGUA A NIVEL AREAS VERDES Y MIXTAS		
LUGAR	ACTIVIDAD	CANTIDAD lts/per/día
PLAZAS, AREAS VERDES CAMINERIAS JARDINES	Riego	400
	Mantenimeinto	90
	Limpieza	60
	Tomar	70
	Embarque diario	13
	Subtotal	612

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Tabla de Área de Recolección Mensual (Área Construída)

Mes	Precipitación (mm/m2)	Precipitación (m3)	Área de recolección (m2)	Recolección Total (m3)
Enero	133,90	0,13	1361,25	182,27
Febrero	104,00	0,10	1361,25	141,57
Marzo	112,40	0,11	1361,25	153,00
Abril	148,80	0,15	1361,25	202,55
Mayo	42,00	0,04	1361,25	57,17
Junio	54,80	0,05	1361,25	74,60
Julio	42,80	0,04	1361,25	58,26
Agosto	38,90	0,04	1361,25	52,95
Septiembre	83,50	0,08	1361,25	113,66
Octubre	112,60	0,11	1361,25	153,28
Noviembre	123,40	0,12	1361,25	167,98
Diciembre	124,90	0,12	1361,25	170,02

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Tabla de Área de Recolección Mensual (Suelo Vegetal)

Mes	Precipitación (mm/m2)	Precipitación (m3)	Área de recolección (m2)	Recolección Total (m3)
Enero	133,90	0,13	302,00	40,44
Febrero	104,00	0,10	302,00	31,41
Marzo	112,40	0,11	302,00	33,94
Abril	148,80	0,15	302,00	44,94
Mayo	42,00	0,04	302,00	12,68
Junio	54,80	0,05	302,00	16,55
Julio	42,80	0,04	302,00	12,93
Agosto	38,90	0,04	302,00	11,75
Septiembre	83,50	0,08	302,00	25,22
Octubre	112,60	0,11	302,00	34,01
Noviembre	123,40	0,12	302,00	37,27
Diciembre	124,90	0,12	302,00	37,72

Tabla de Área de Recolección de Agua (Área Construída)

Material	Área (m2)	Pendiente (%)	Coeficiente de Escorrentía	Área de recolección (m2)
Cubierta Pizarra	1203,00	35,00	0,75	902,25
Cubierta Vidro	765,00	2,00	0,60	459,00
Total	1968,00		Área Total	1361,25

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Tabla de Área de Recolección de Agua (Suelo Vegetal)

Material	Área (m2)	Pendiente (%)	Coeficiente de Escorrentía	Área de recolección (m2)
Suelo vegetal	412,00	20,00	0,25	185,40
Cubierta Verde	180,00	20,00	0,65	117,00
Total	592,00		Área Total	302,40

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Área Total C + SV

Tabla de Consumo de Agua en Baños Pribados

Actividad	personas	Tiempo	Litros/día	personas	Tiempo	Litros/día	Litros/mes
lavar manos	1	1	1,5	30	1	45	1350
lavar dientes	1	1	1,5	30	1	45	1350
descarga solidos	1	1	10	30	1	300	9000
descarga liquidos	1	1	5	30	1	150	4500
ducharse	1	1	70	30	1	2100	63000
bañarse	1	1	200	30	1	6000	180000
limpiar	1	1	35	2	1	70	2100
mantenimiento	1	1	30	2	1	60	1800
						8770	263100
		Total	353,00	Total Proy		6139	184170

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Tabla de Consumo de Agua en Cocina

Actividad	personas	Tiempo	Litros/día	personas	Tiempo	Litros/día	Litros/mes
lavar manos	1	1	1,5	5	1	7,5	225
recolectar	1	1	6	30	1	180	5400
limpiar cocina	1	1	25	3	1	75	2250
limpiar	1	1	25	2	1	50	1500
mantenimiento	1	1	30	2	1	60	1800
						372,5	11175
		Total	87,5	Total Proy		260,75	7822,5

Tabla de Consumo de Agua en Baños Publicos

Actividad	personas	Tiempo	Litros/día	personas	Tiempo	Litros/día	Litros/mes
lavar manos	1	1	1,5	40	1	60	1800
descarga solidos	1	1	10	40	1	400	12000
descarga liquidos	1	1	5	40	1	200	6000
limpiar	1	1	35	2	1	70	2100
mantenimiento	1	1	30	2	1	60	1800
						790	23700
		Total	81,5	Total Proy		553	16590

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

Tabla de Consumo de Agua en Areas Verdes

Actividad	personas	Tiempo	Litros/día	personas	Tiempo	Litros/día	Litros/mes
Riego arboles	1	1	200	5	1	1000	4000
Riego arbustos	1	1	150	5	1	750	3000
Riego veget. Baja	1	1	75	5	1	375	1500
Bebederos	1	1	0,5	30	1	15	60
limpiar exteriores	1	1	50	2	1	100	400
mantenimiento	1	1	30	2	1	60	240
		Total	505,5	Total Proy		2300	9200

Fuente: <http://www.oasification.com/archivos/Coefficientes%20de%20escorrent%C3%ADa.pdf>

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
Anexo 1 - Tablas de datos  
BLOQUE: -----

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq. Fernando Calle  
Arq. Andrés Cevallos

UBICACION  
PROVINCIA:  
Cotopaxi  
CANTON:  
Sigchos  
PARROQUIA:  
Chughchilan

ESCALA:  
1:250  
FECHA:  
Enero 2023  
FORMATO:  
A2

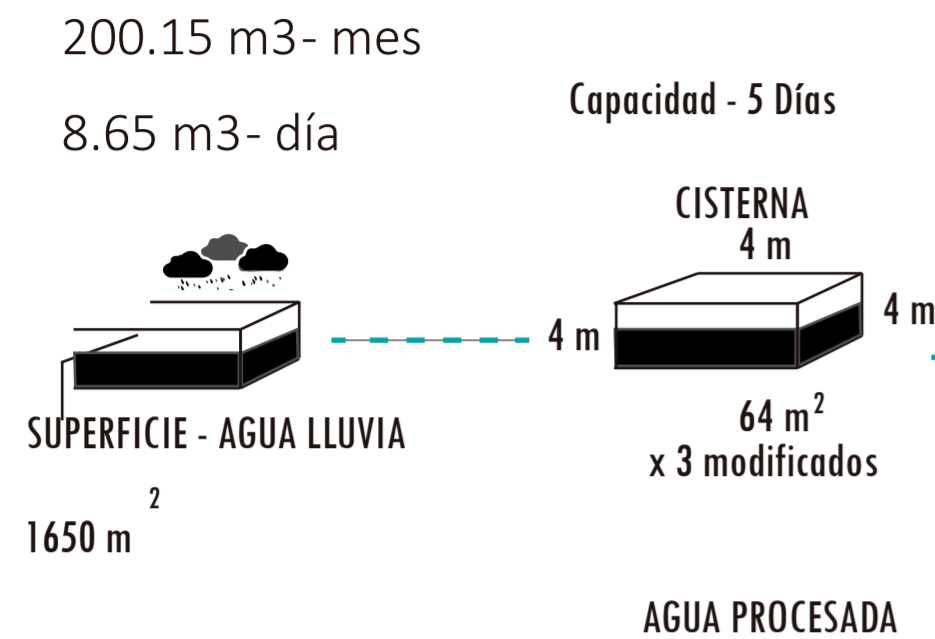
LAMINA:  
**S16**

# Anexo 2

## Diagrama de flujo

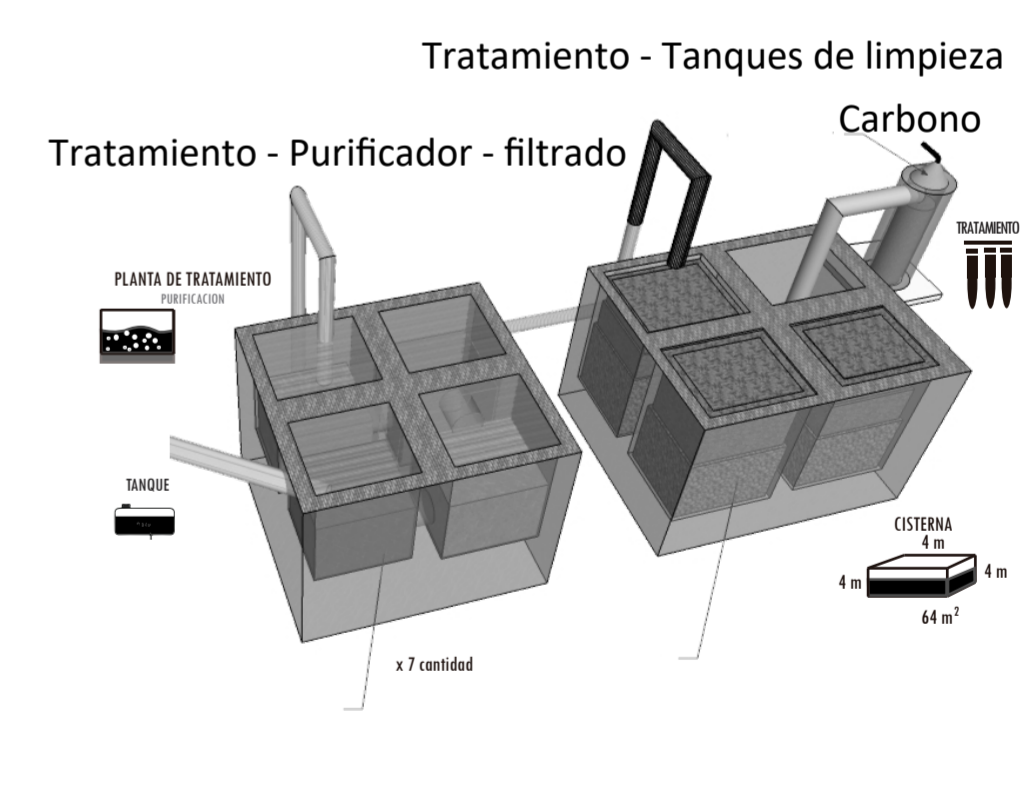
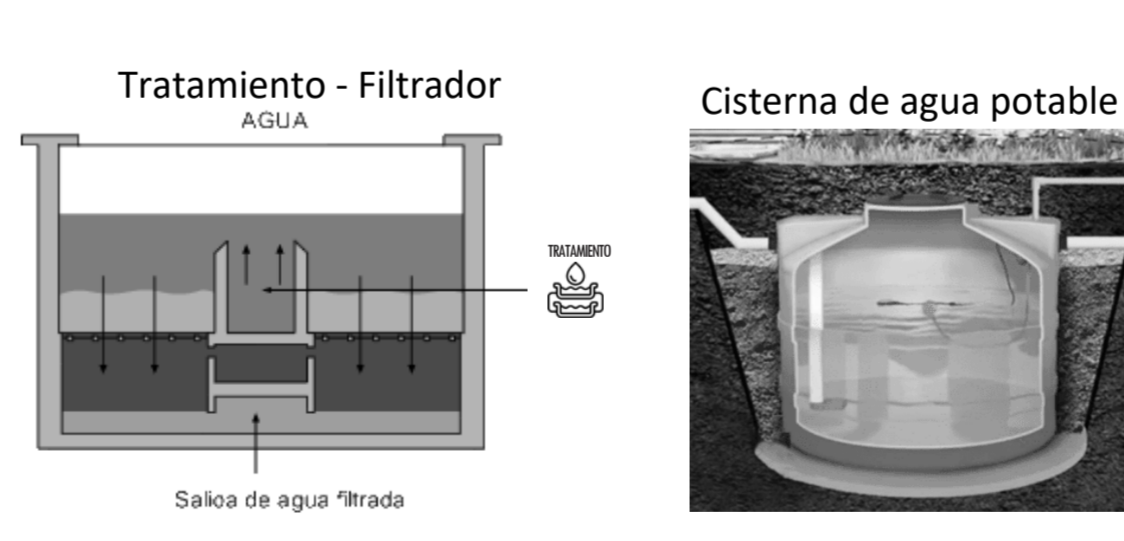
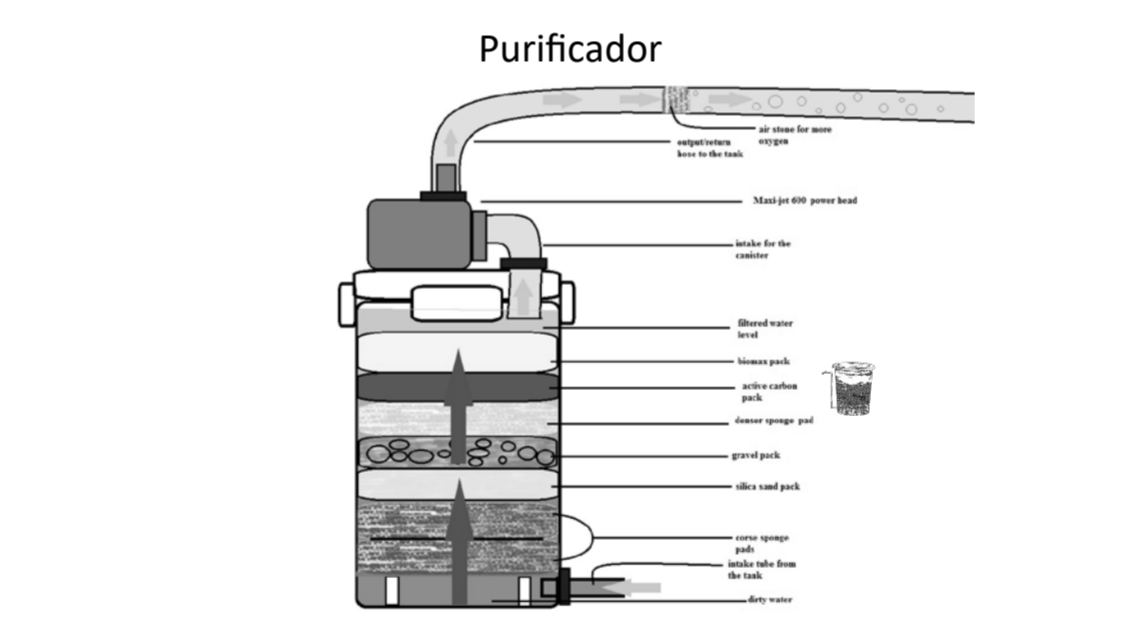
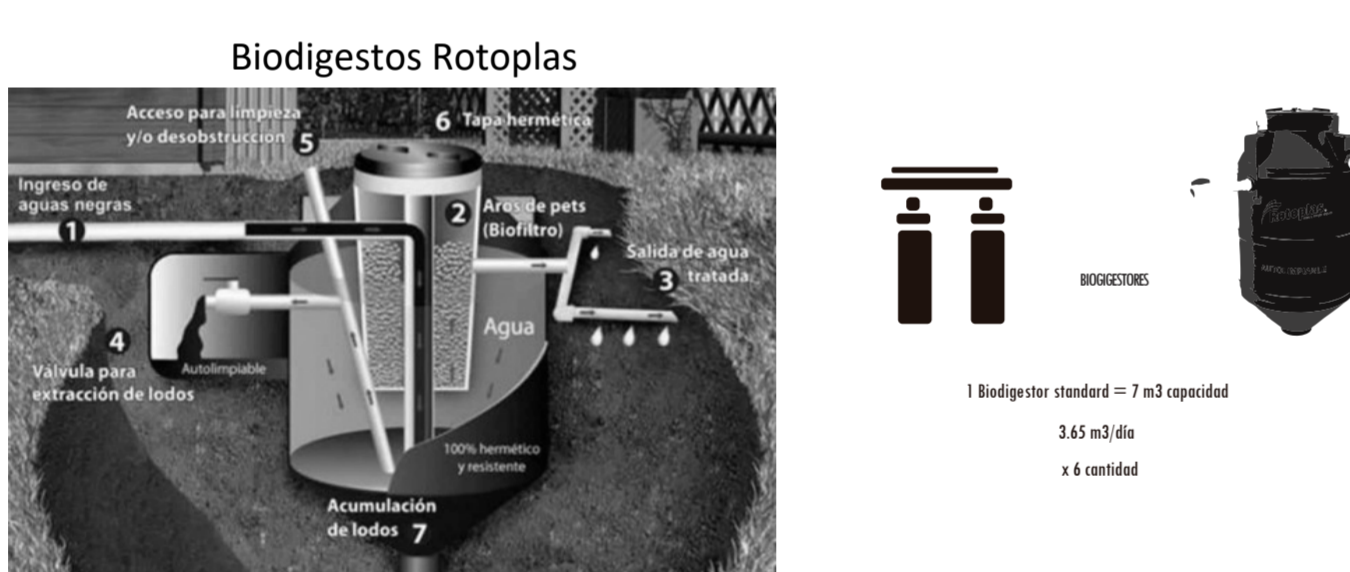
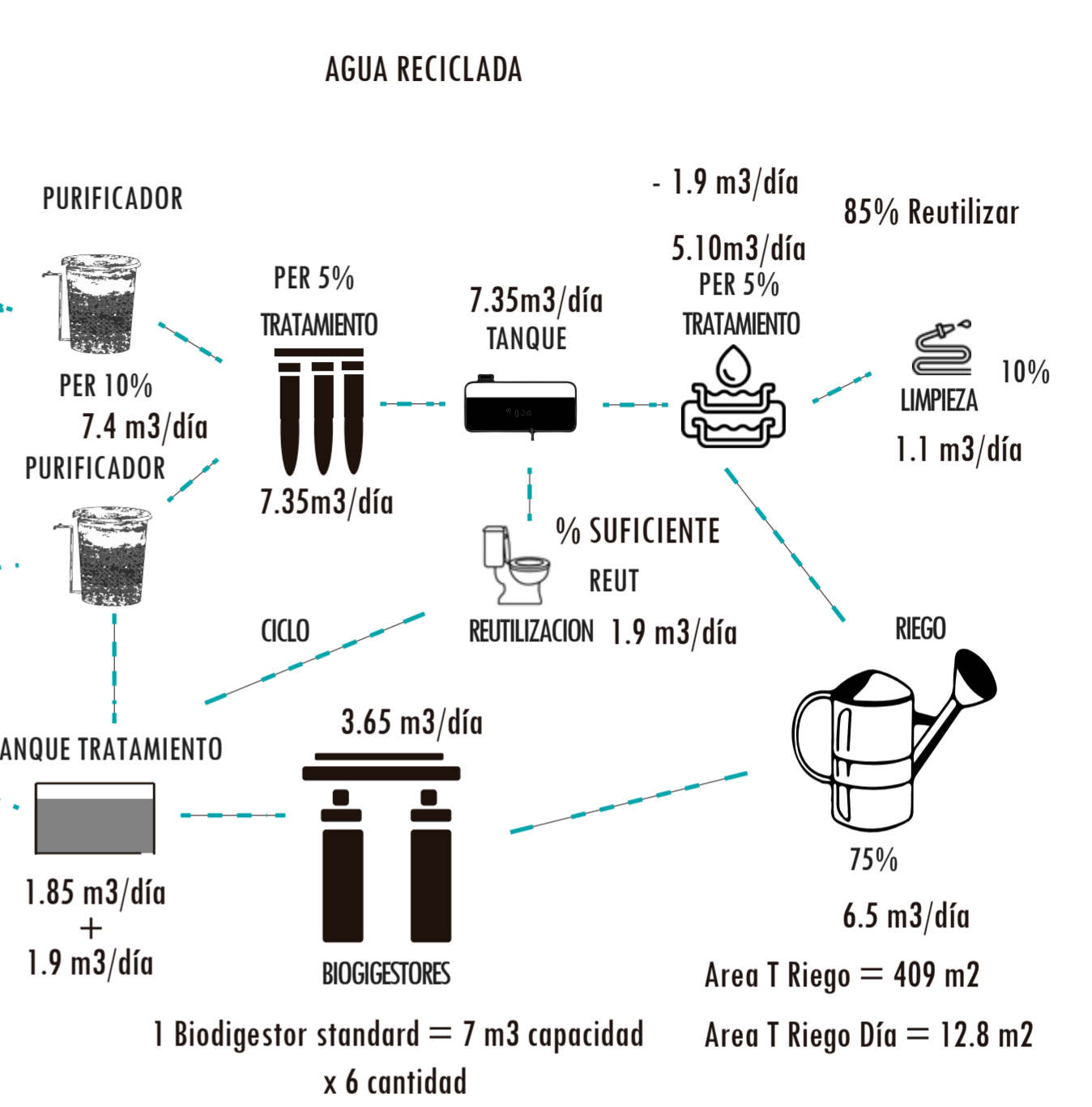
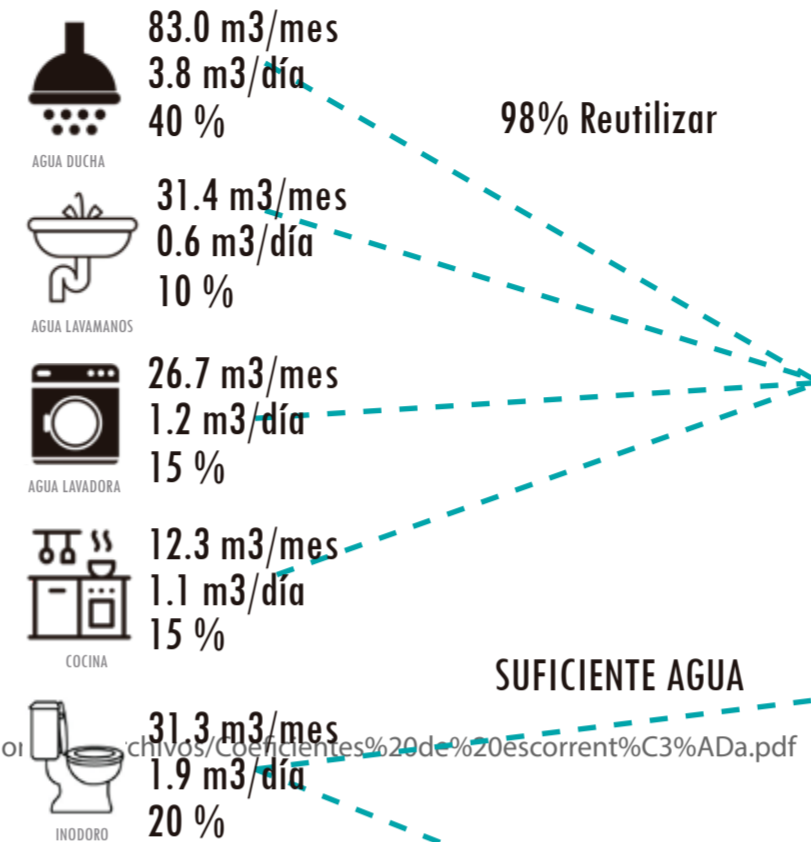
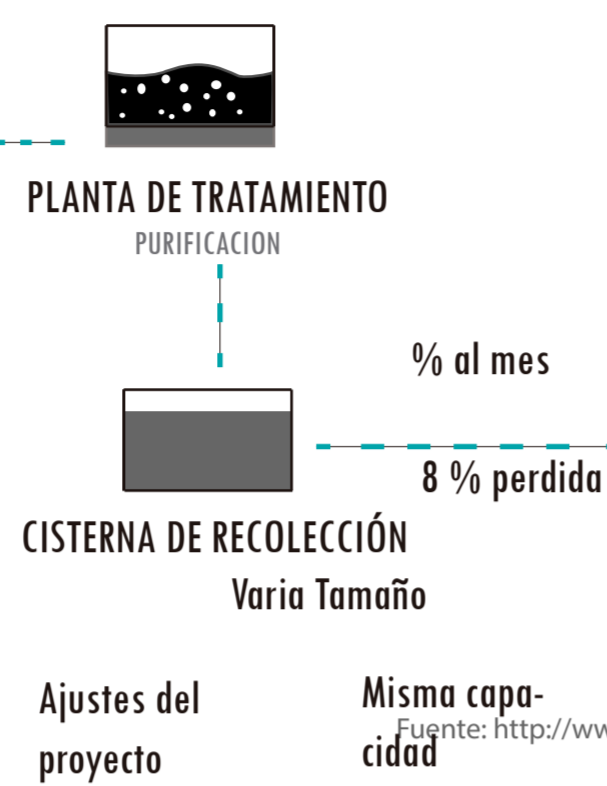
200.15 m<sup>3</sup>- mes

8.65 m<sup>3</sup>- día



Coefficiente de esccrntia

COBERTURA DEL SUELO	TIPO DE SUELO	PENDIENTE (%)				
		> 50	20-50	5-20	1-5	0-1
Sin vegetación	Impermeable	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60
	Semipermeable	0.70	0.65	0.60	0.55	0.50
Cultivos	Permeable	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30
	Impermeable	0.70	0.65	0.60	0.55	0.50
Pastos, vegetación ligera	Semipermeable	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40
	Permeable	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20
Hierba	Impermeable	0.65	0.60	0.55	0.50	0.45
	Semipermeable	0.55	0.50	0.45	0.40	0.35
Bosque, vegetación densa	Permeable	0.35	0.30	0.25	0.20	0.15
	Impermeable	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40
	Semipermeable	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30
	Permeable	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10
	Impermeable	0.55	0.50	0.45	0.40	0.35
	Semipermeable	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25
	Permeable	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Anexo 2 - Diagrama de agua y esquemas

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Arq. Andrés Cevallos

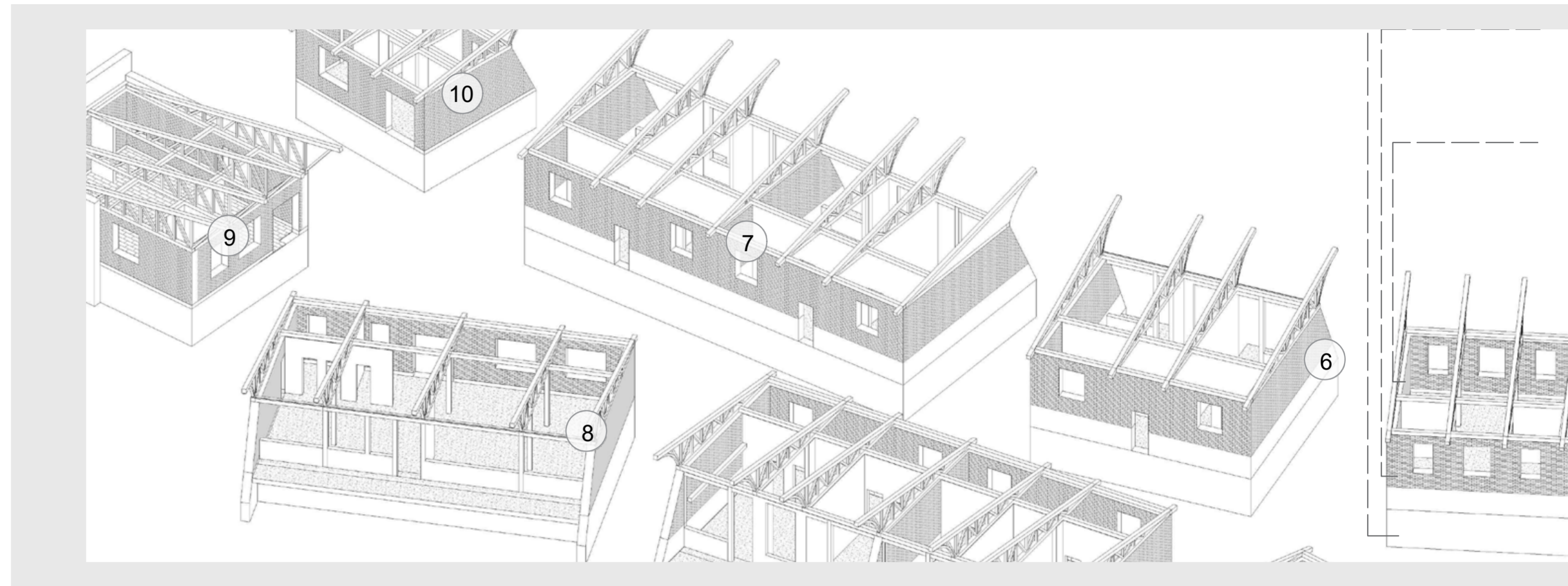
**UBICACION**  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chughchilan

**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**S17**

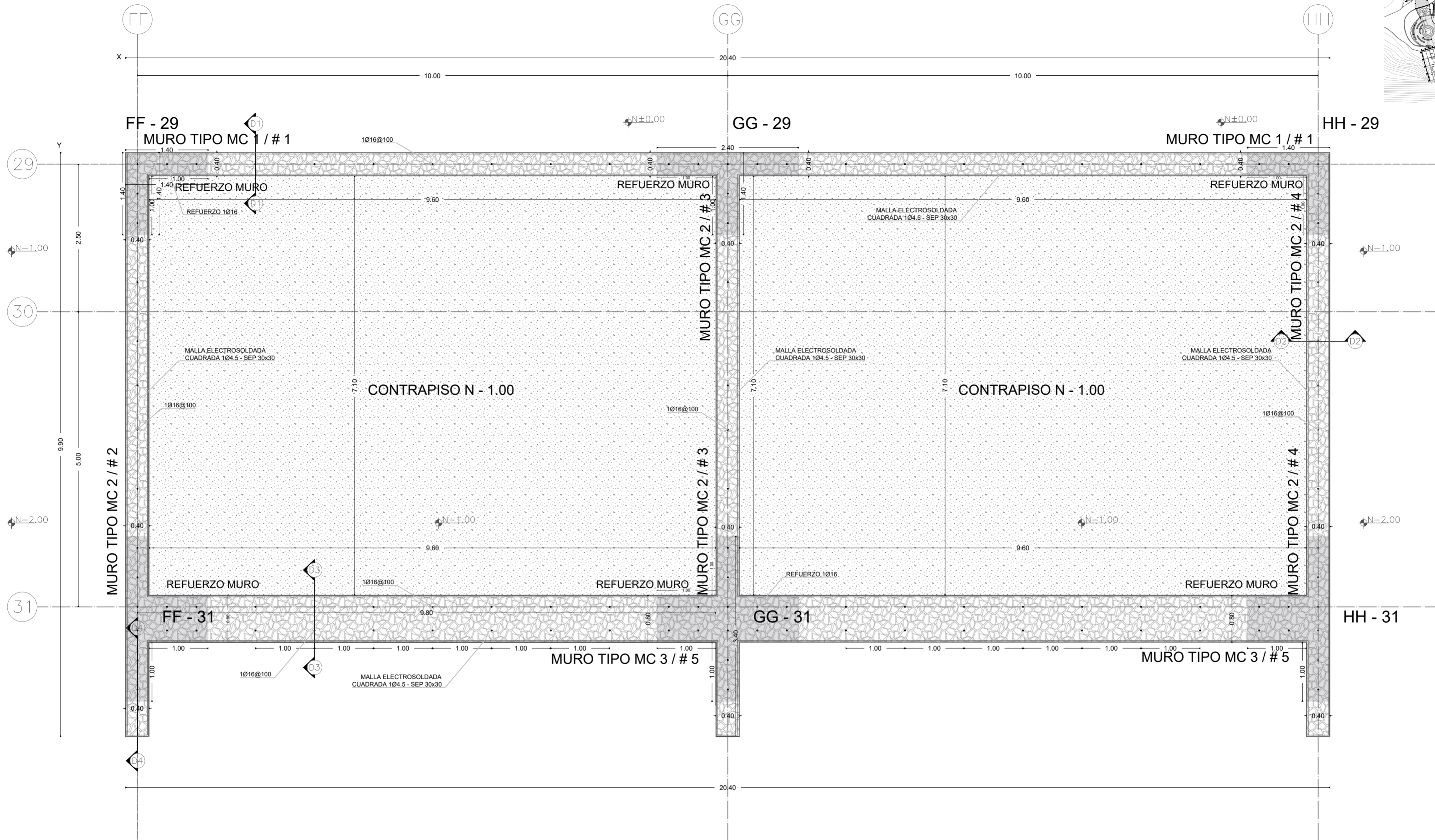
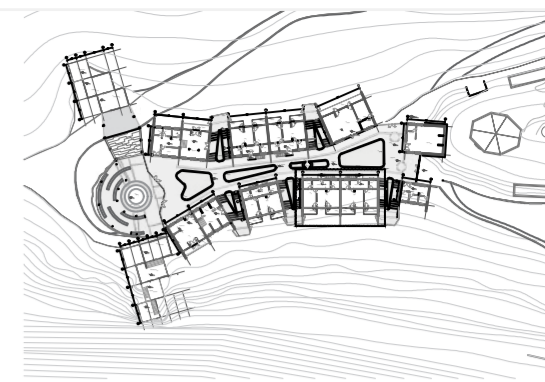


# ASESORÍA DE ESTRUCTURAS

## TRABAJO DE TITULACIÓN

# PLANTA DE CIMENTACION - BLOQUE 7

esc 1:50



ESPECIFICACIONES TECNICAS			
SUELO TIPO	D	HORMIGON MURO CIMENTACION	fc 210 kg/cm <sup>2</sup>
ESFUERZO ADMISIBLE	26 ton/m <sup>2</sup>	HORMIGON REPLANTILLO	fc 180 kg/cm <sup>2</sup>
PROFUNDIDAD CIMENTACION	3,00 m	HORMIGON CONTRAPISO	fc 210 kg/cm <sup>2</sup>
PIEDRA MURO CIMENTACION	7 kg c/u aprox	ACEROS EN ARMADURA	fy 4200 kg/cm <sup>2</sup>
PIEDRA CONTAPISO	5 kg c/u aprox	CARGA VIVA NEC-SEC-SE-CG	170 kg/m <sup>2</sup>

CUADRO MURO CIMENTACION						
TIPO	#	GEOMETRIA			ARMADURA	
		X	Y	Z	X - X'	Y - Y'
MC1	1	20,4	0,4	3	1Ø16@100	1Ø16
MC2	2, 3, 4	0,4	9,9	3	1Ø16	1Ø16@100
MC3	5	20,4	0,8	2	1Ø16@100	1Ø16@40

NOTA  
- Como referencia se encuentra al frente de la comunidad de Quilotoa, y además es parte de la comunidad Guayama San Pedro

- El proyecto se implanta en la cima del Quilotoa

- El terreno esta adecuado por el ministerio de turismo y ambiente

- Se tiene que excavar 2m aproximadamente para llegar a la capa rocosa

- El muro de cimentación es de hormigón ciclópeo con armado

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

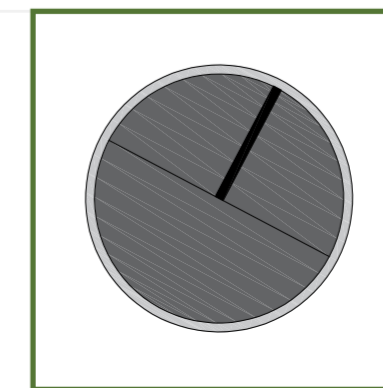
**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Planta de cimentación Bloque 7  
**BLOQUE: 07**

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan



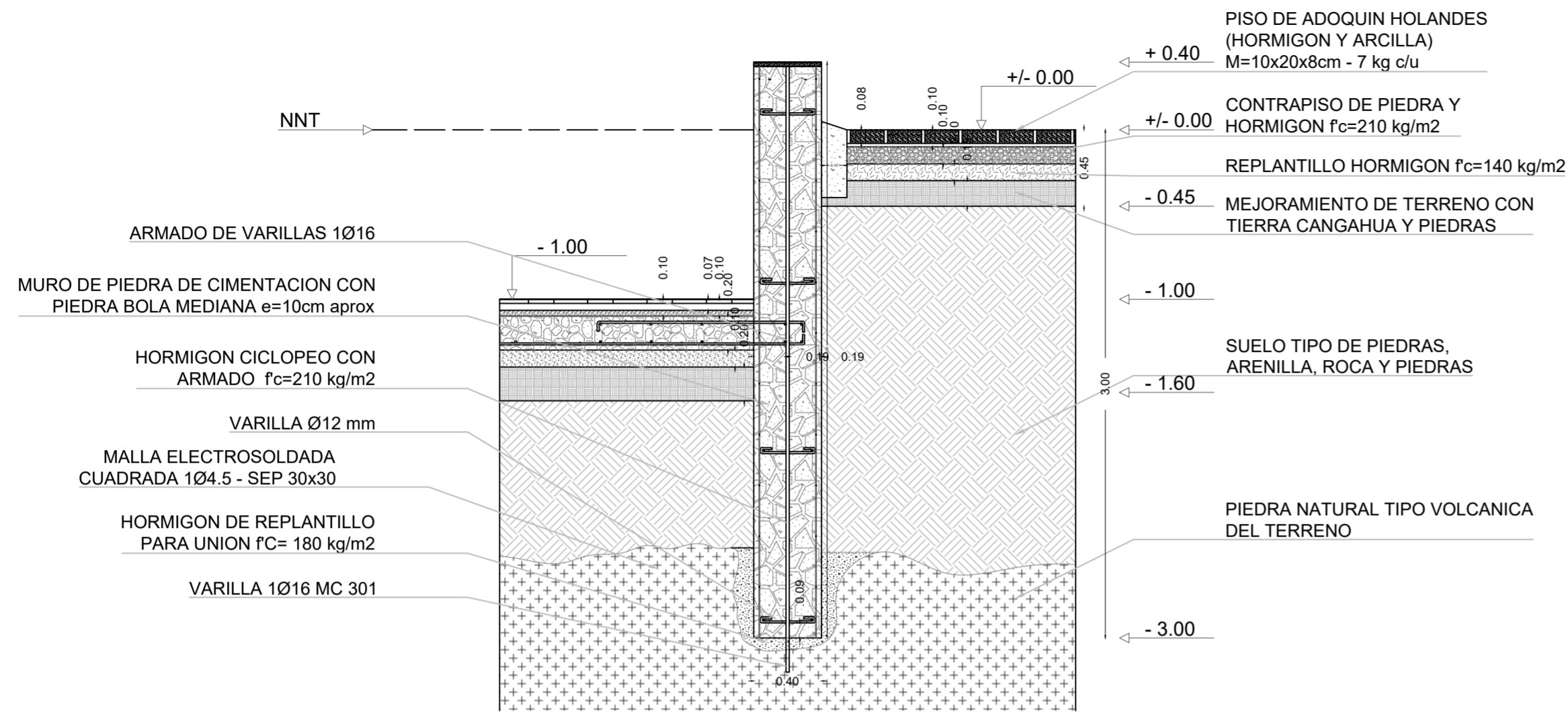
**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

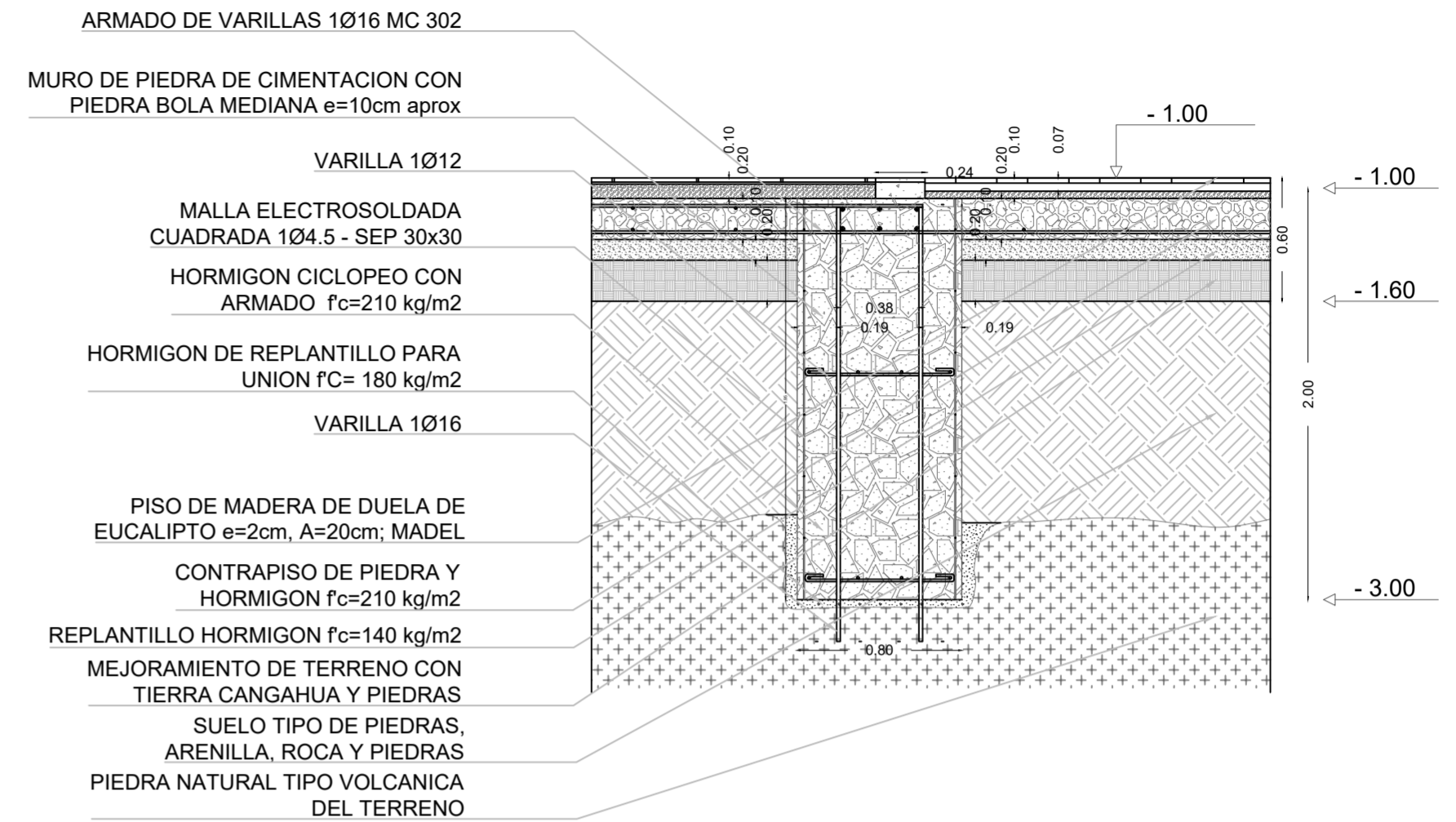
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E01**

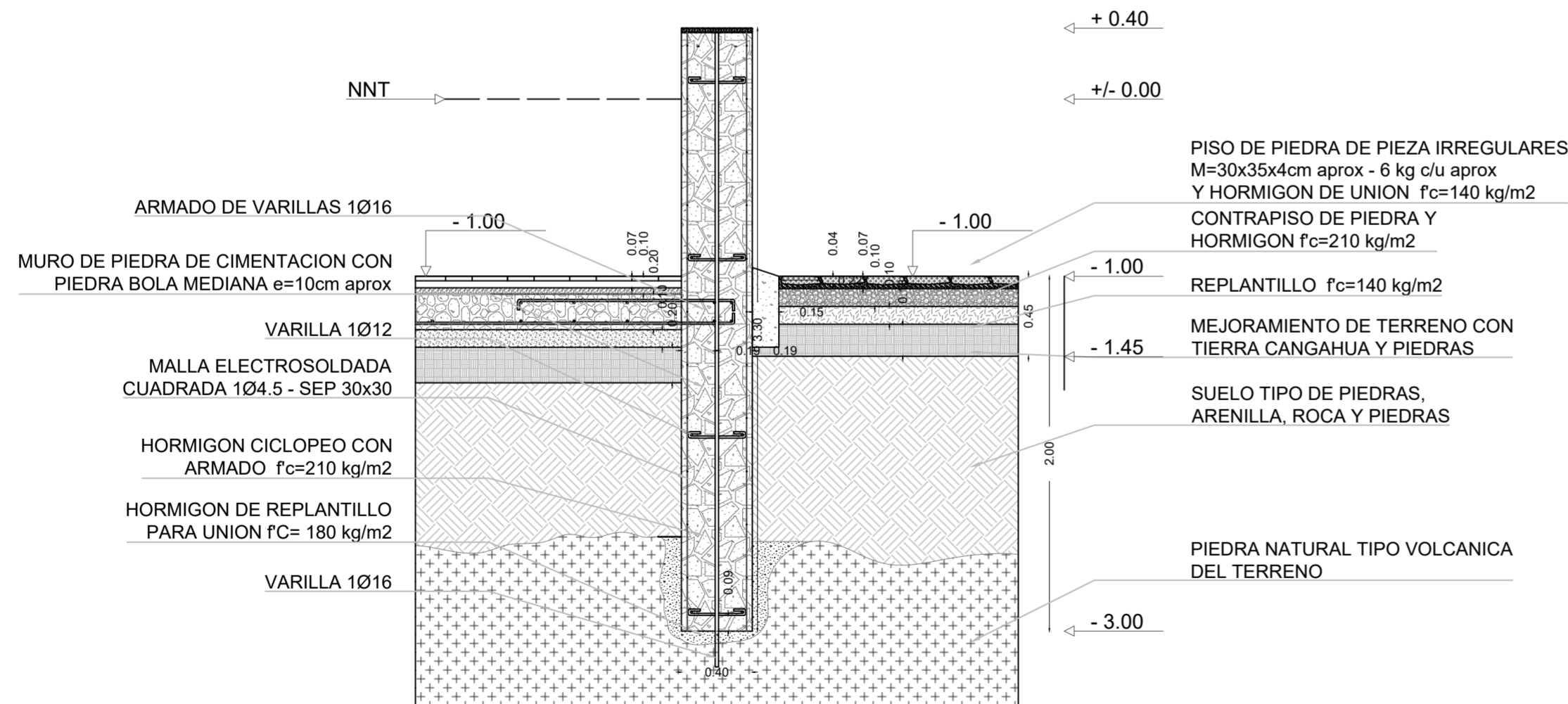
**DETALLE MURO DE CIMENTACION TIPO MC 1 - D1**  
esc 1:30



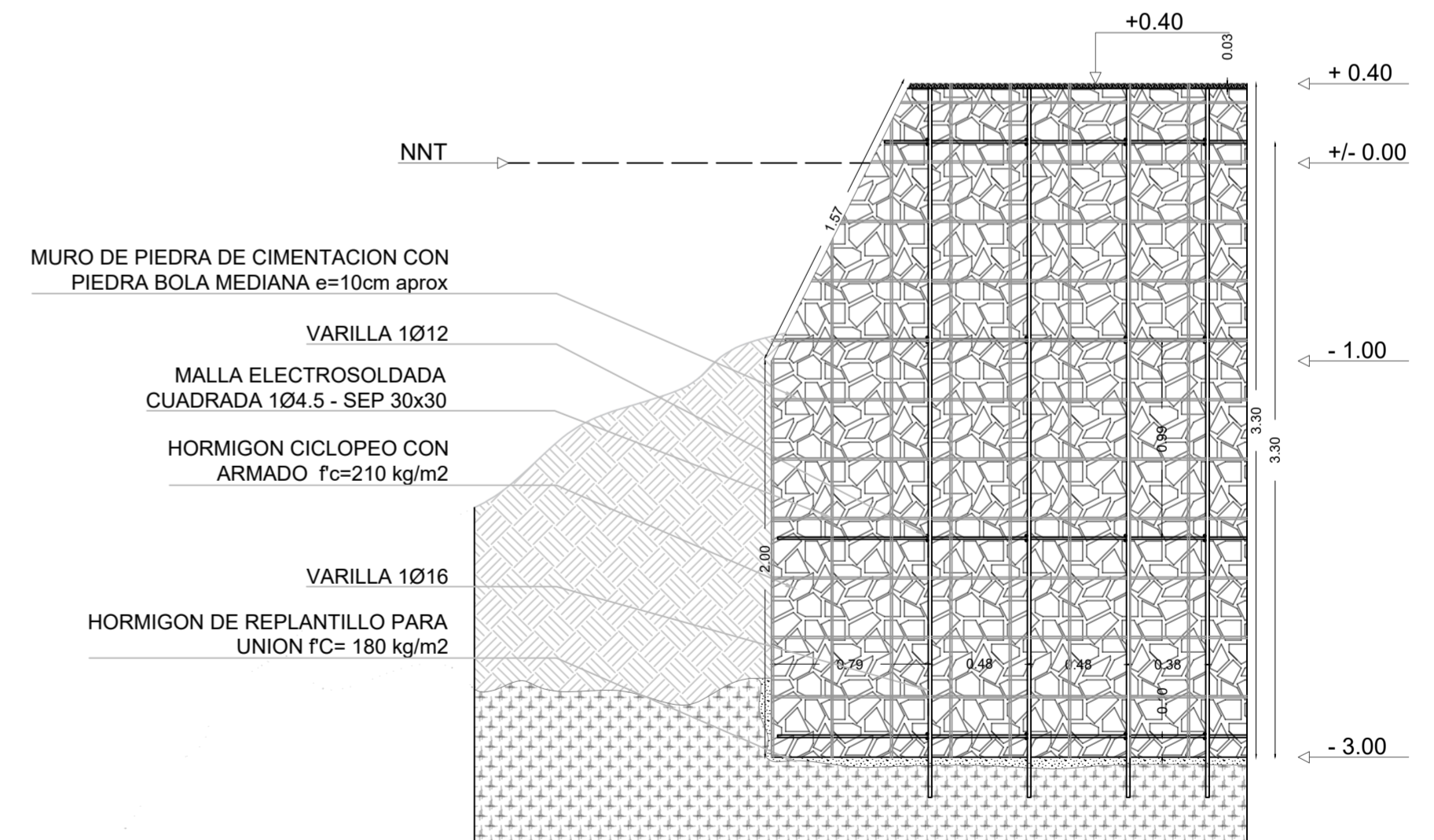
**DETALLE MURO DE CIMENTACION TIPO MC 3 - D3**  
esc 1:30



**DETALLE MURO DE CIMENTACION TIPO MC 2 - D2**  
esc 1:30



**DETALLE MURO DE CIMENTACION TIPO MC 2 - D4**  
esc 1:30



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
detalles de cimentación Bloque 7  
**BLOQUE:** 07

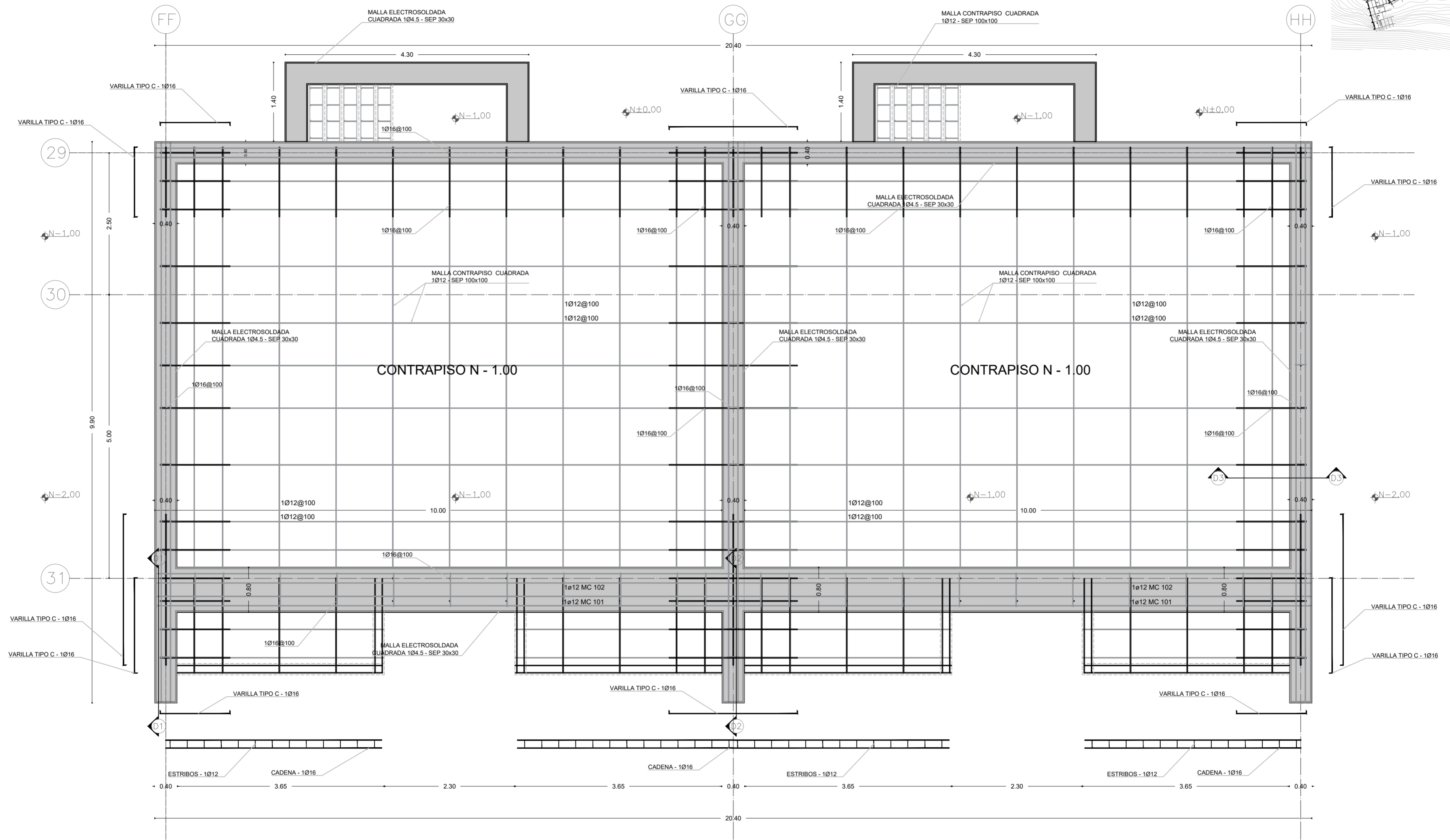
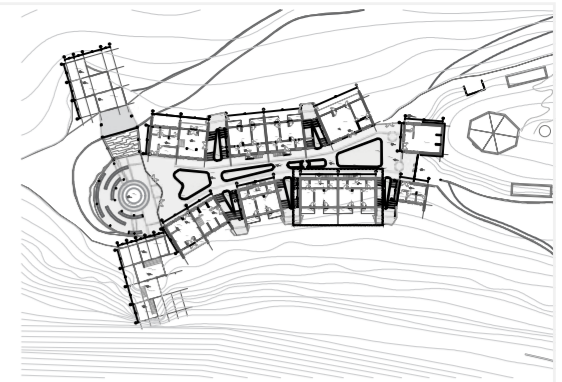
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughchilan

**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E02**

PLANTA DE PISO - BLOQUE 7  
esc 1:50



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

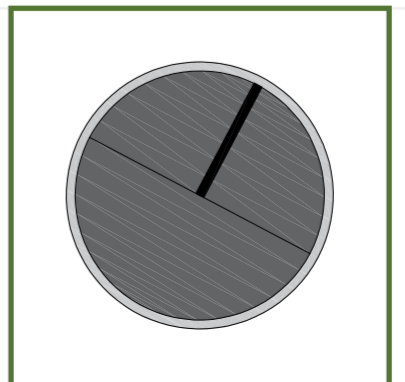
**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Planta de piso de armado Bloque 7  
**BLOQUE: 07**

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughchilan



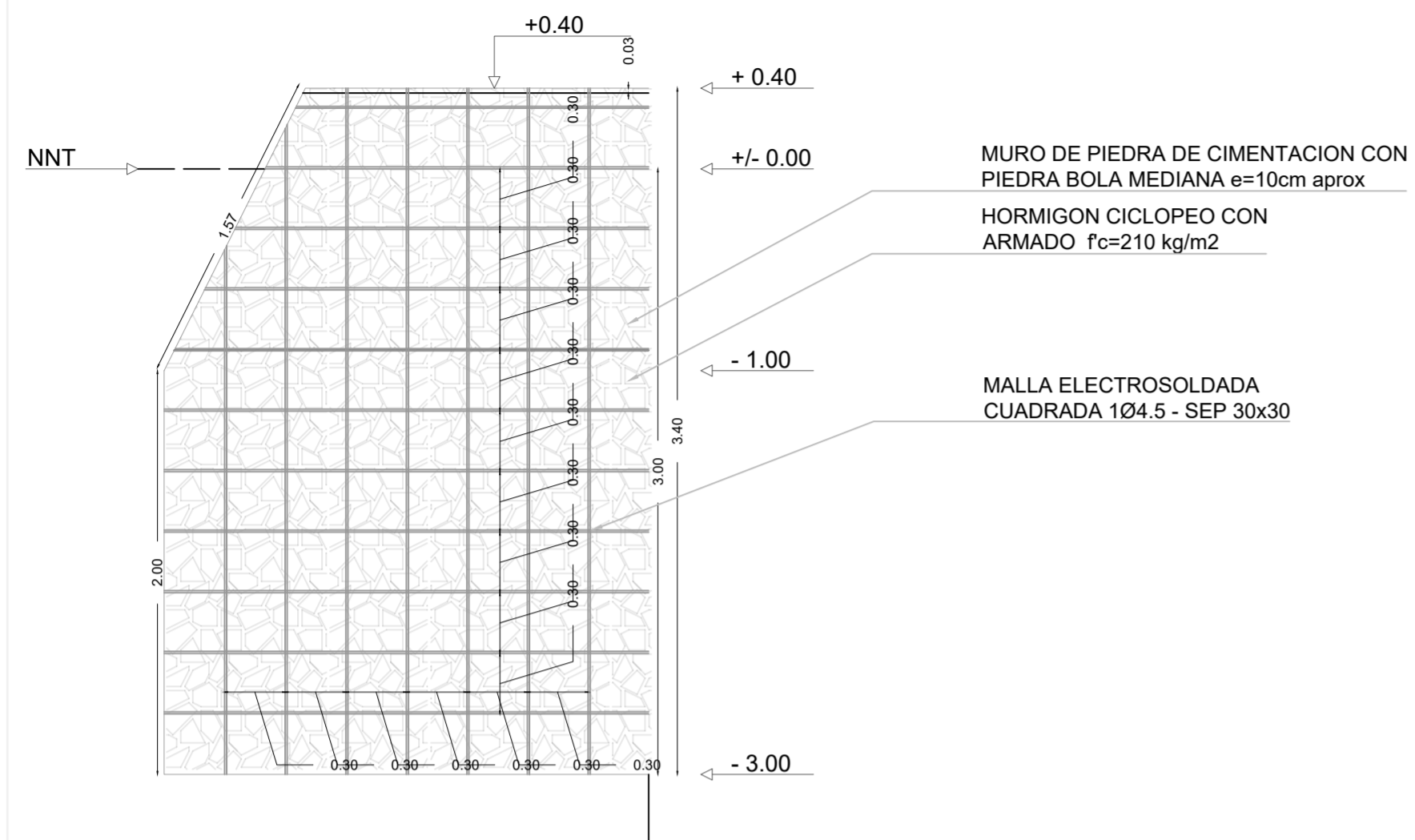
**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

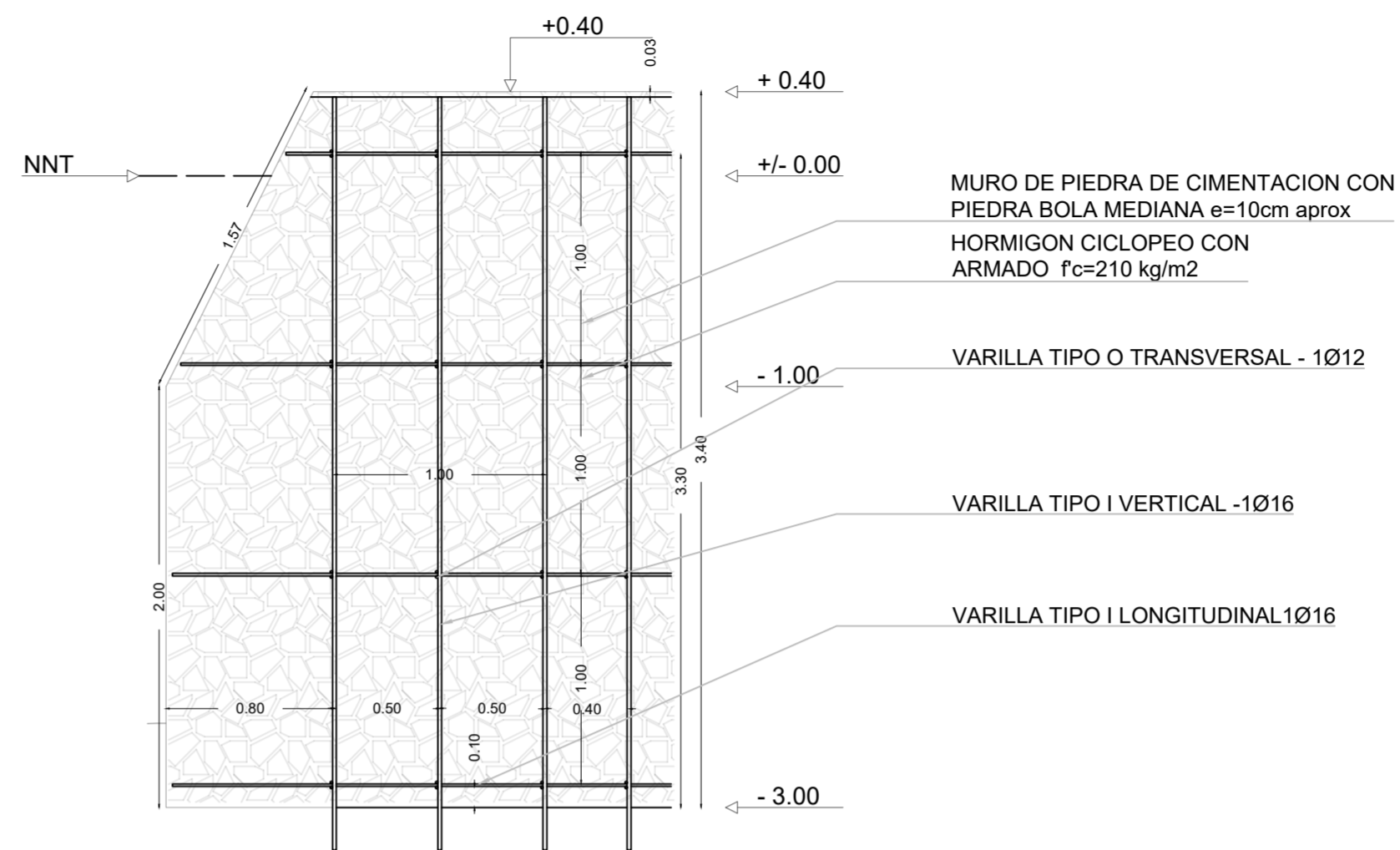
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E03**

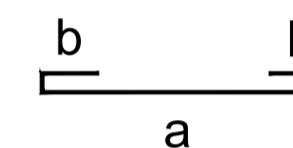
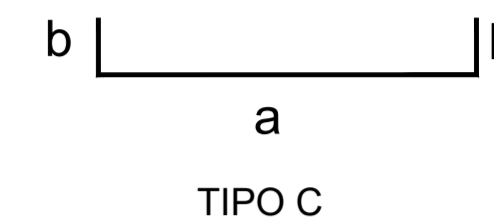
**DETALLE MURO DE CIMENTACION MC 2 - D1**  
esc 1:30



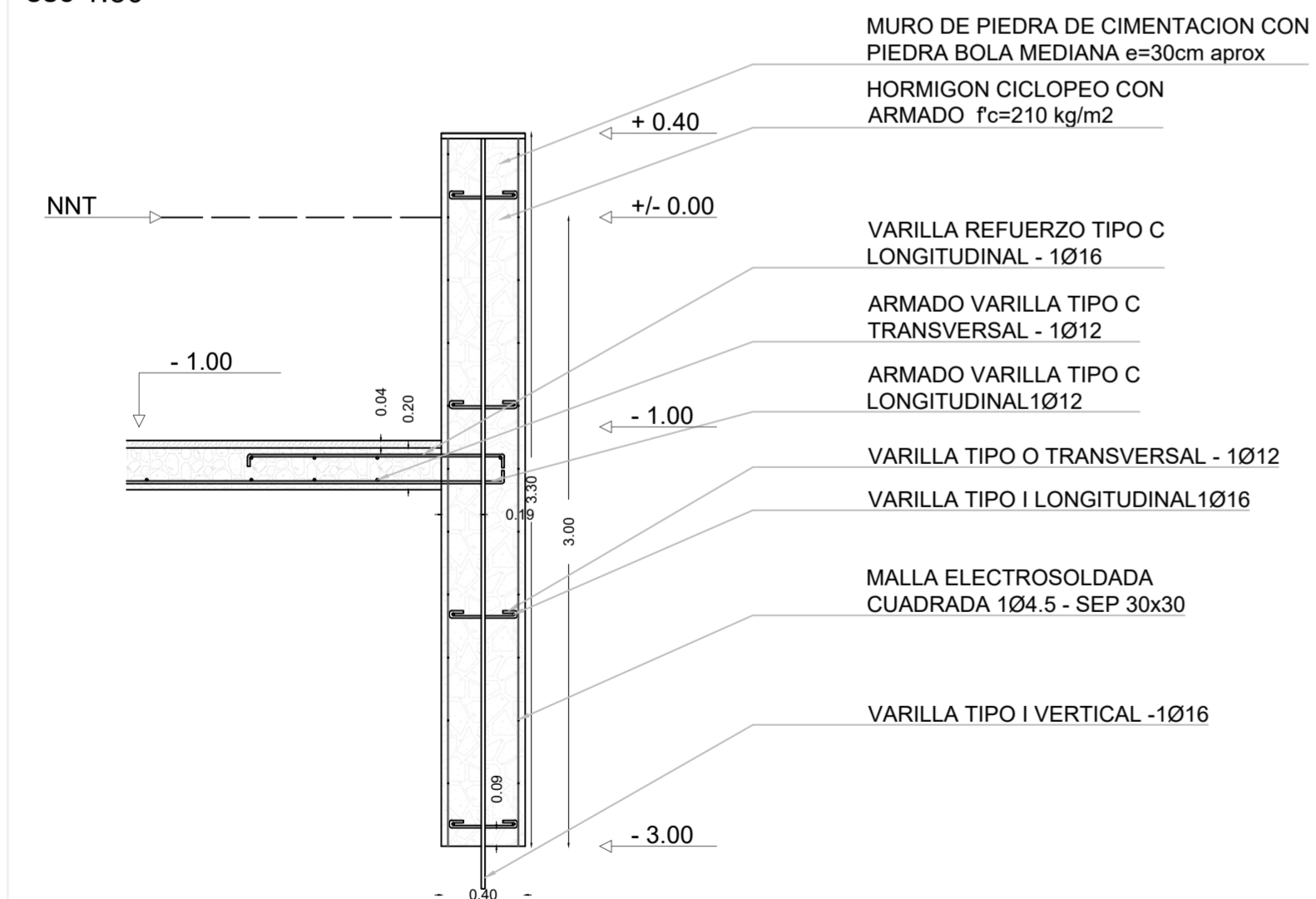
**DETALLE MURO DE CIMENTACION MC 2 - D2**  
esc 1:30



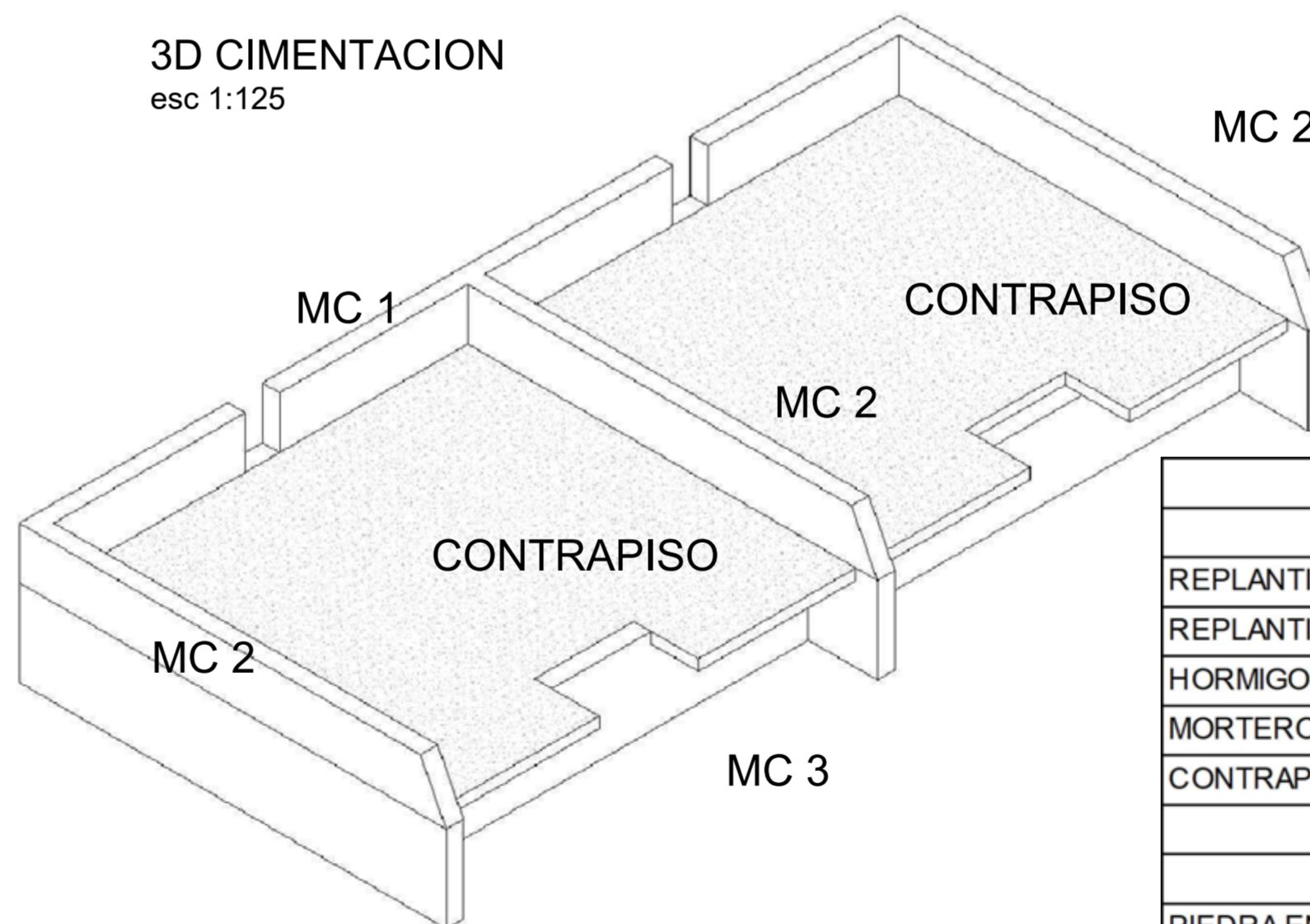
**TIPOS DE ACEROS**



**DETALLE ARMADO CIMENTACION MC 2 - D3**  
esc 1:30



**3D CIMENTACION**  
esc 1:125



RESUMEN DE HOMIGONES		
DESCRIPCION	NIVEL	fc - kg/cm2
REPLANTILLO BASE	N -3,10	180
REPLANTILLO PISO	N -3,11	140
HORMIGON EN MURO	N -3,00	210
MORTERO DE UNION	N +0,30	100
CONTRAPISO	N +0,00	210
RESUMEN DE PIEDRA		
DESCRIPCION	NIVEL	kg c/u aprox
PIEDRA EN MURO	N -3,00	7
PIEDRA DE CONTRAPISO	N +0,00	5

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
detalles de muros y 3D de cimentación Bloque 7  
**BLOQUE:** 07

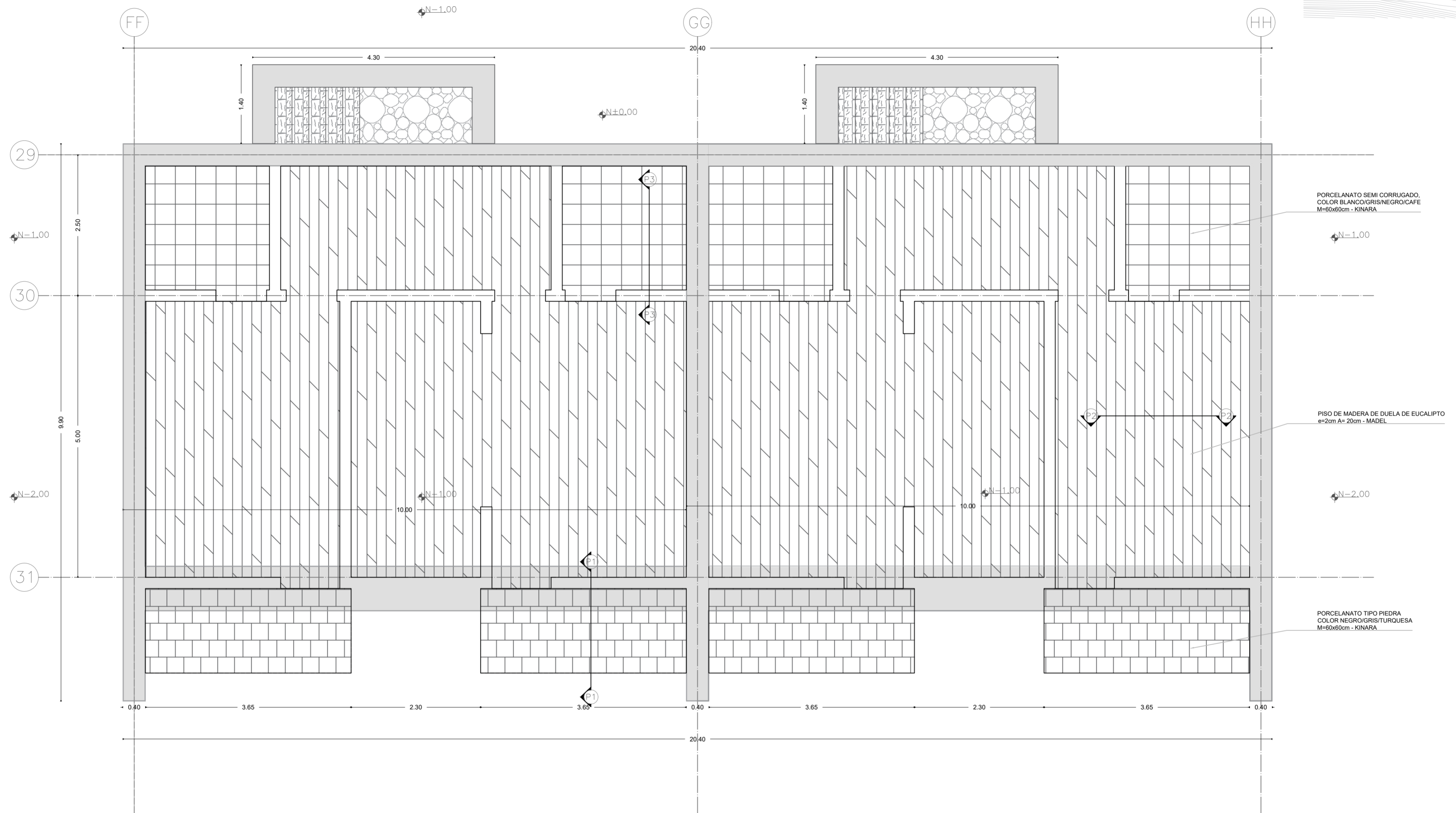
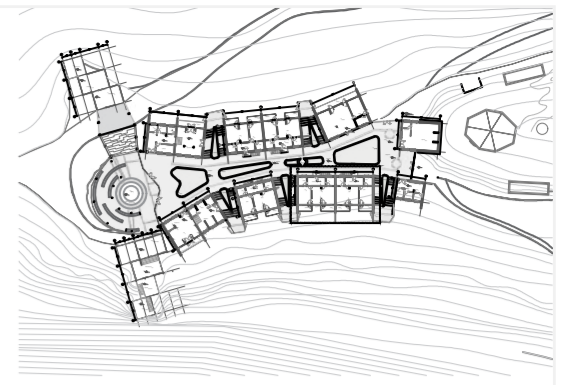
**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughchilan

**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E04**

**PLANTA DE PISOS - BLOQUE 7**  
esc 1:50



PORCELANATO SEMI CORRUGADO,  
COLOR BLANCO/GRIS/NEGRO/CAFE  
M=60x60cm - KINARA

PISO DE MADERA DE DUELA DE EUCALIPTO  
e=2cm A= 20cm - MADEL

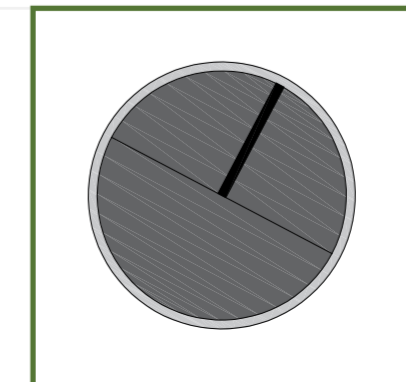
PORCELANATO TIPO PIEDRA  
COLOR NEGRO/GRIS/TURQUESA  
M=60x60cm - KINARA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
Planta de piso Bloque 7  
**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
Cotopaxi  
**CANTON:**  
Sigchos  
**PARROQUIA:**  
Chughchilan

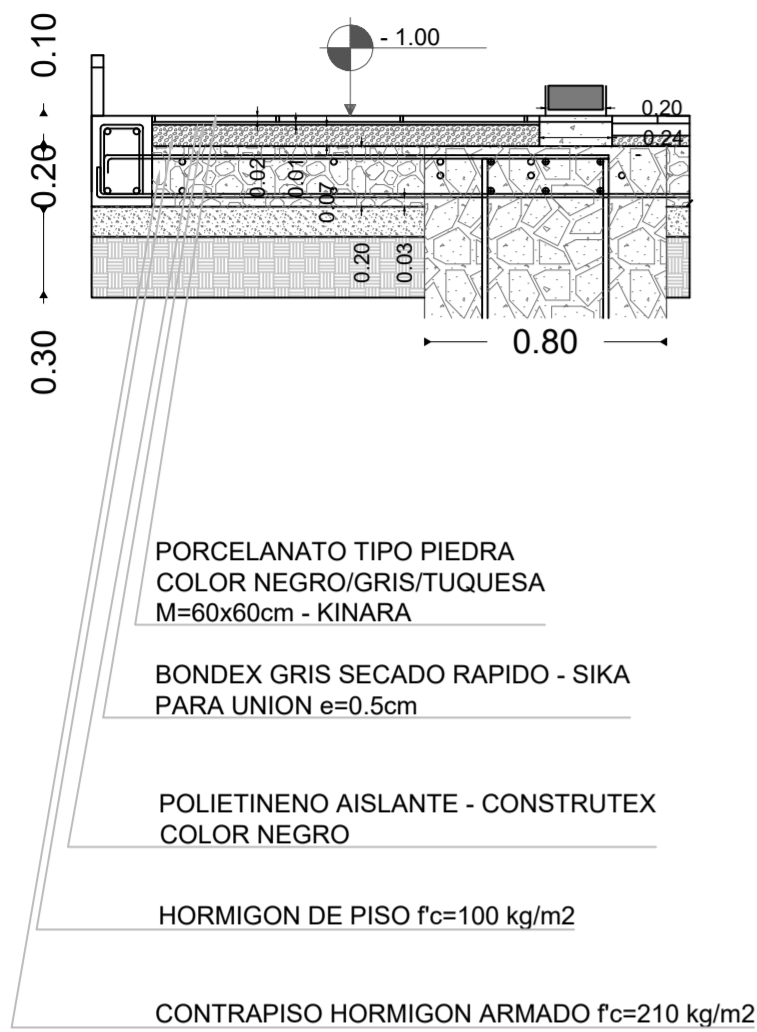


**ESCALA:**  
1:250  
**FECHA:**  
Enero 2023  
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E05**

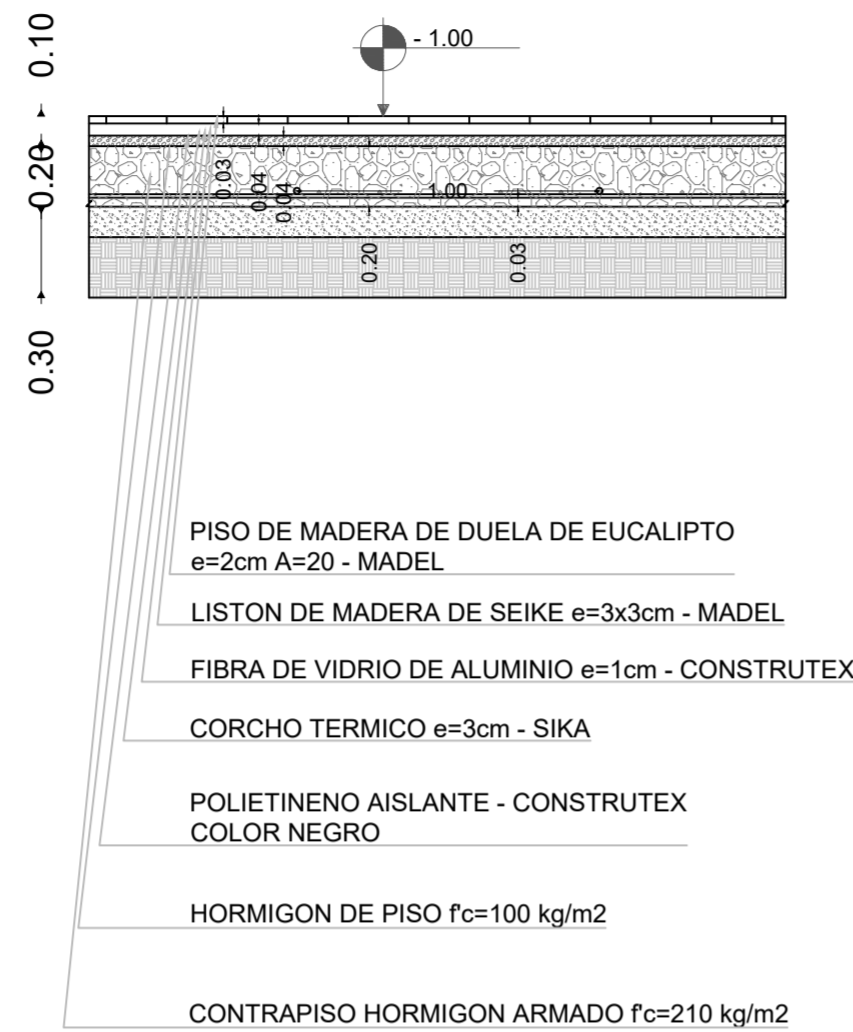
### DETALLE DE PISO P1

esc 1:25



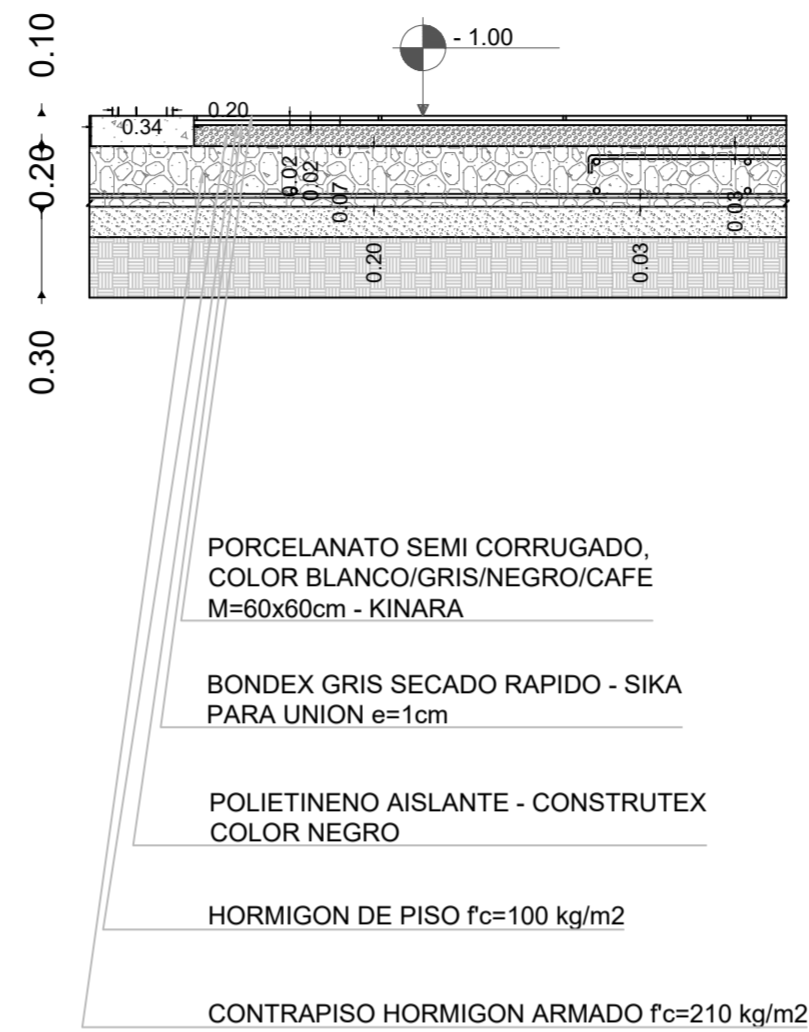
### DETALLE DE PISO P2

esc 1:25



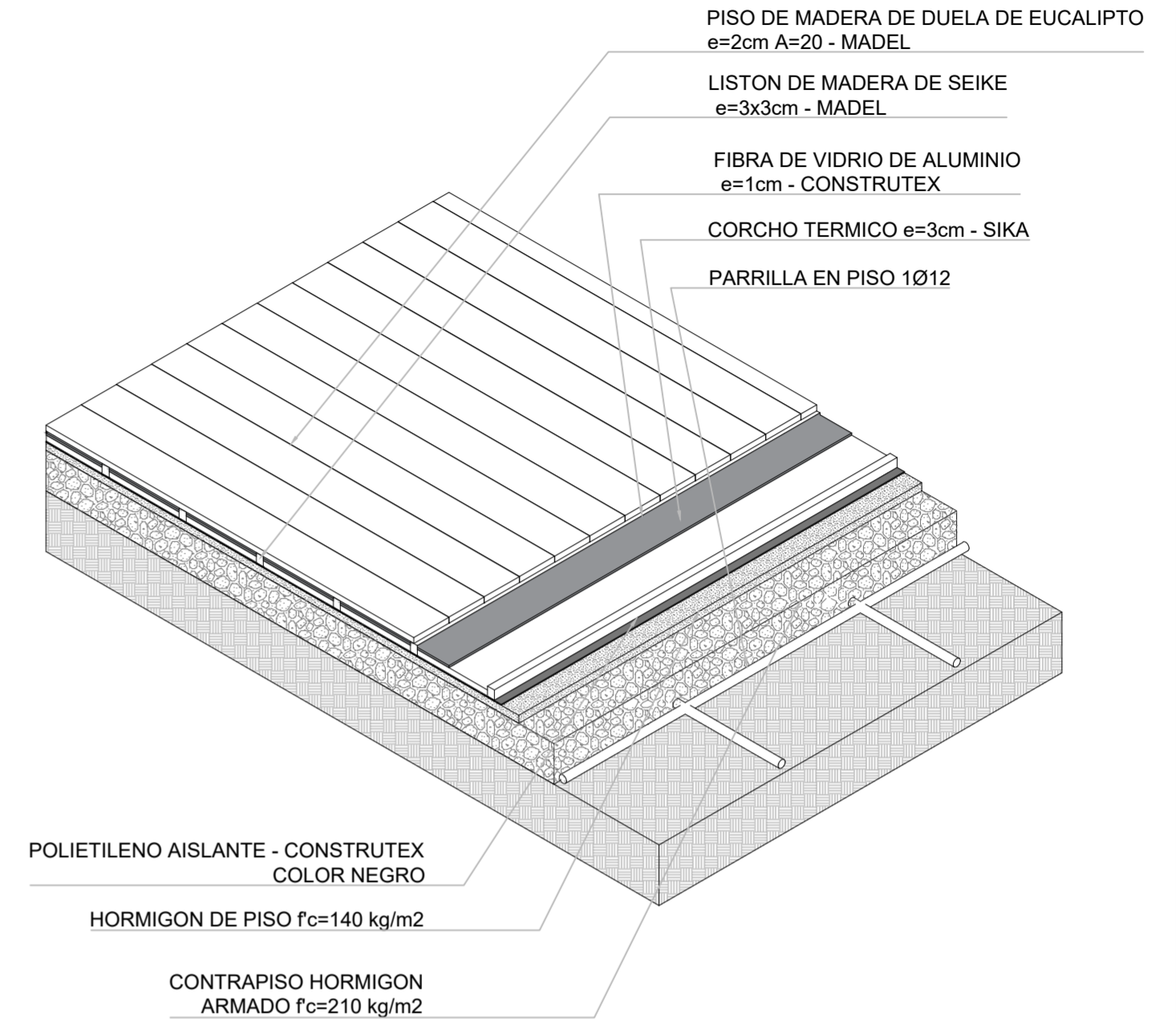
### DETALLE DE PISO P3

esc 1:25



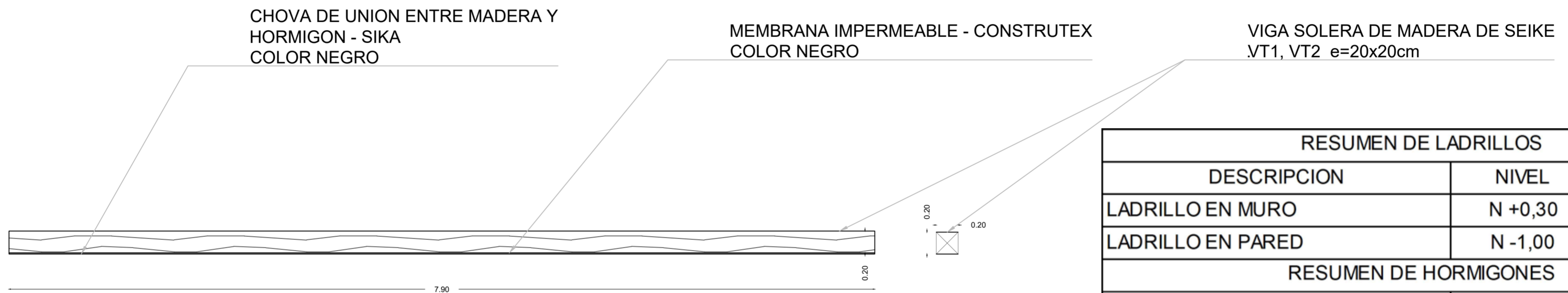
### DETALLE DE PISO P1

esc 1:50



### VIGA DE MADERA ESTRUCTURAL - BLOQUE 7

esc 1:30



RESUMEN DE LADRILLOS		
DESCRIPCION	NIVEL	f <sub>c</sub> - kg/cm <sup>2</sup>
LADRILLO EN MURO	N +0,30	280
LADRILLO EN PARED	N -1,00	280
RESUMEN DE HORMIGONES		
DESCRIPCION	NIVEL	f <sub>c</sub> - kg/cm <sup>2</sup>
REPLANTILLO BASE	N -3,00	180
REPLANTILLO UNION	N -1,00	140
MORTERO ENTRE LADRILLO	N +0,30	100
MORTERO DE UNION	N +0,25	100

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalles de piso y 3D, viga estructural Bloque 7

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA:  
CANTON:  
PARROQUIA:

Cotopaxi  
Sigchos  
Chughchilan

**ESCALA:**  
1:250

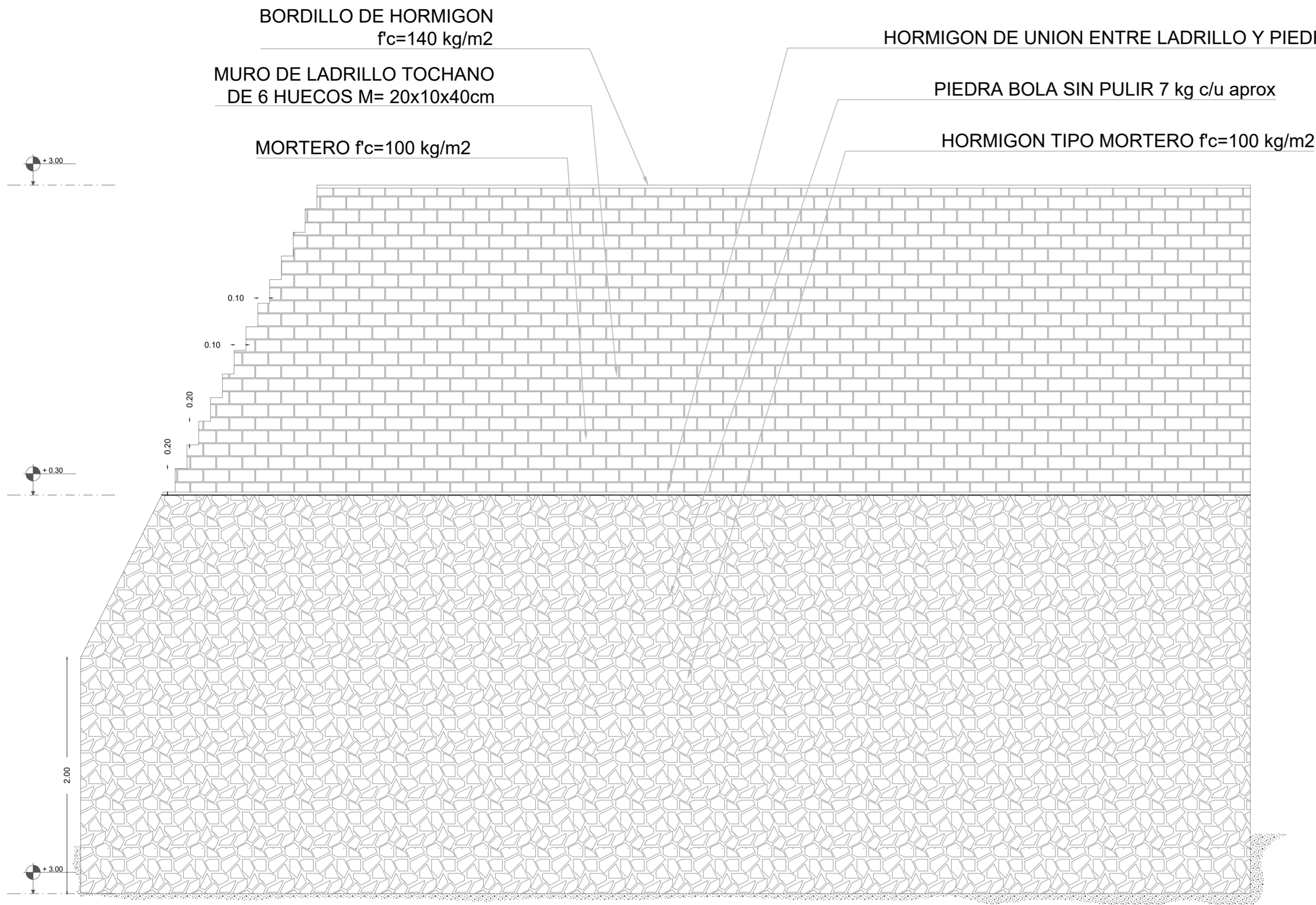
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

LAMINA:  
**E06**

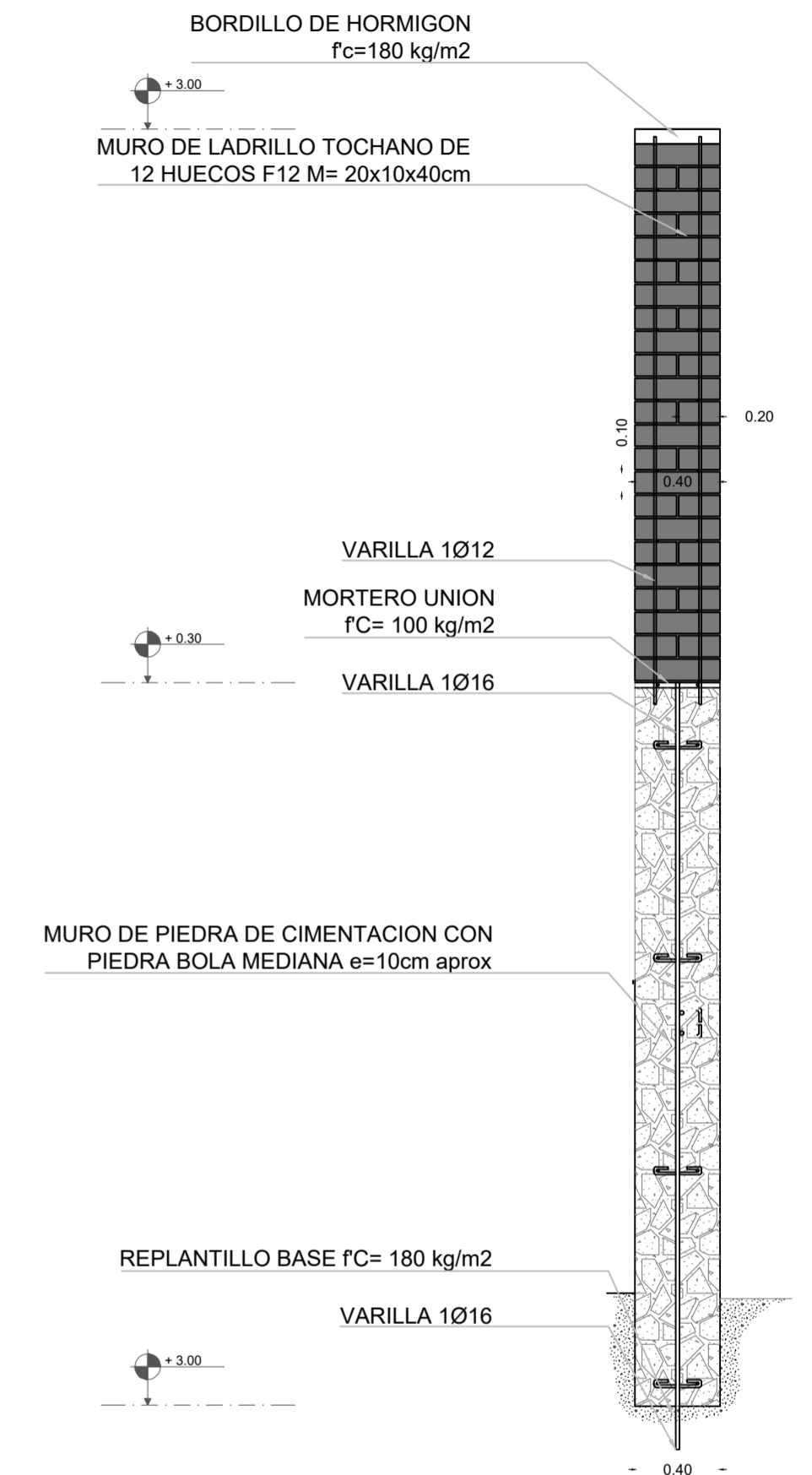
# MURO ESTRUCTURAL - BLOQUE 7

esc 1:30



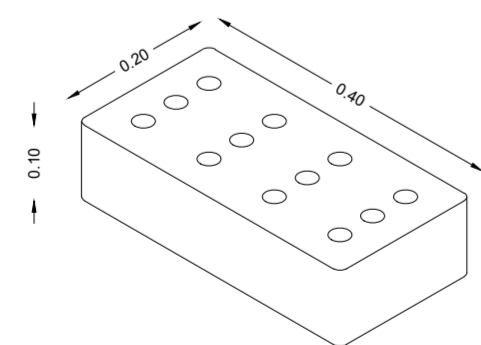
# MURO ESTRUCTURAL BLOQUE 7

esc 1:30



## LADRILLO TOCHANO 12 HUECOS TIPO F12

esc 1:10



### TIPOS DE ACEROS



CUADRO MUROS Y COLUMNAS					
TIPO	CANTIDAD	GEOMETRIA		ARMADURA	
		X	Y	X - X'	Y - Y'
MEL1	2	0,4	9,9	1Ø12@2	1Ø12@16
MEL2	1	10,4	0,4	1Ø12@16	1Ø12@2
PST1	1	9,6	0,2	1Ø12@8	1Ø12@1
CME1	2	0,2	0,2	---	---

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Detalles de muro estructural Bloque 7  
**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Ing. Alex Albuja

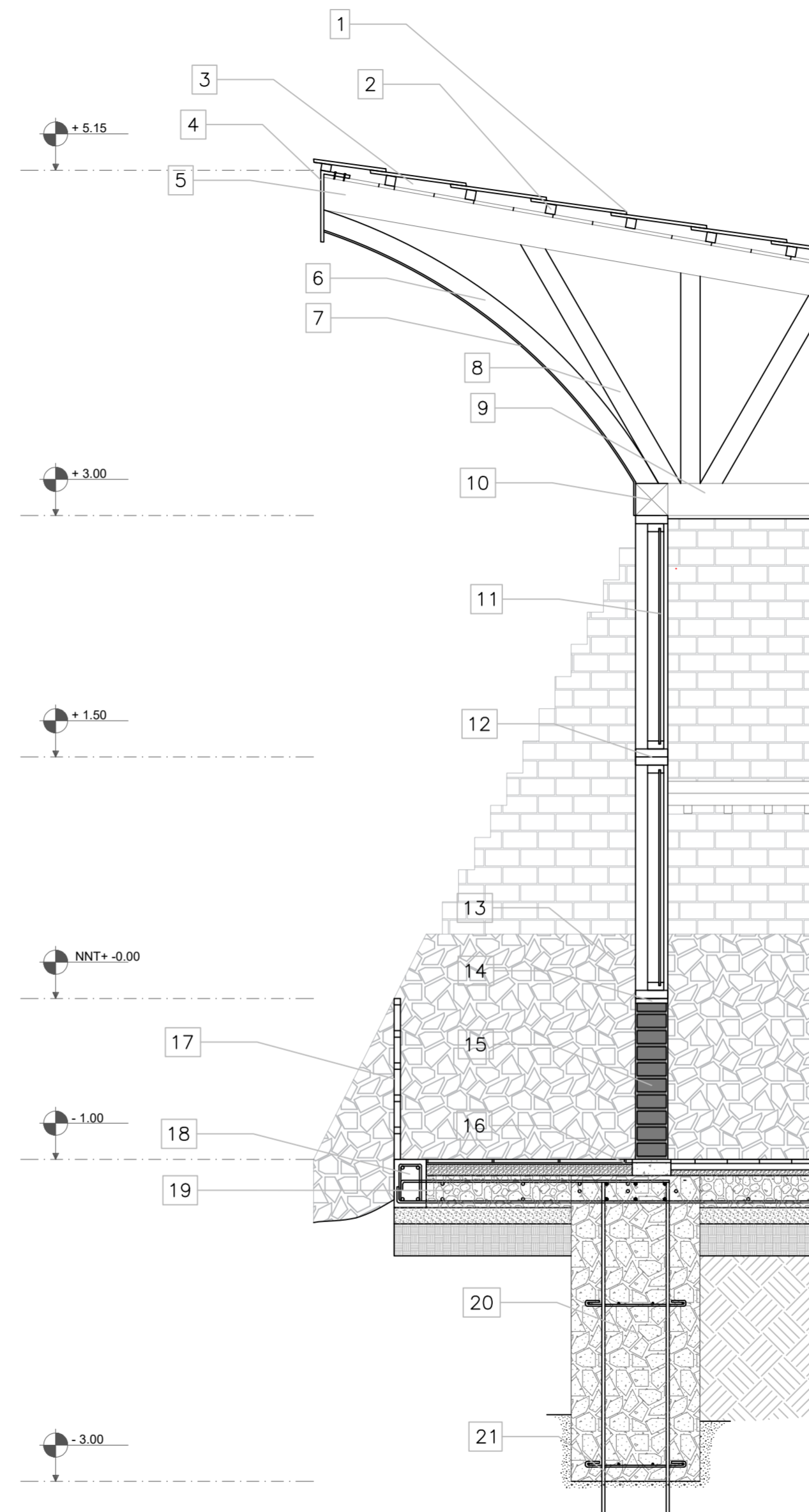
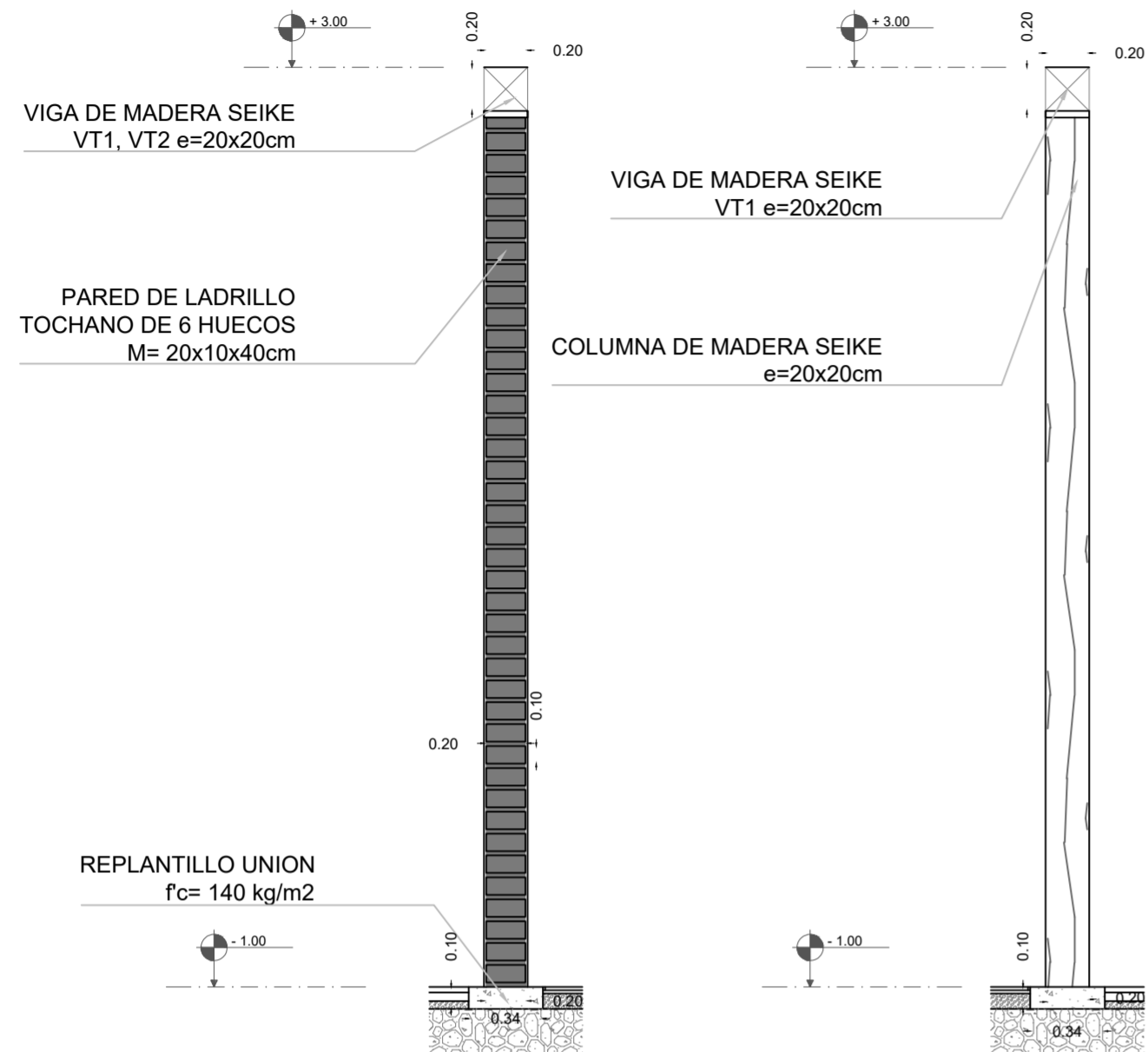
**UBICACION**  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chughilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**E07**

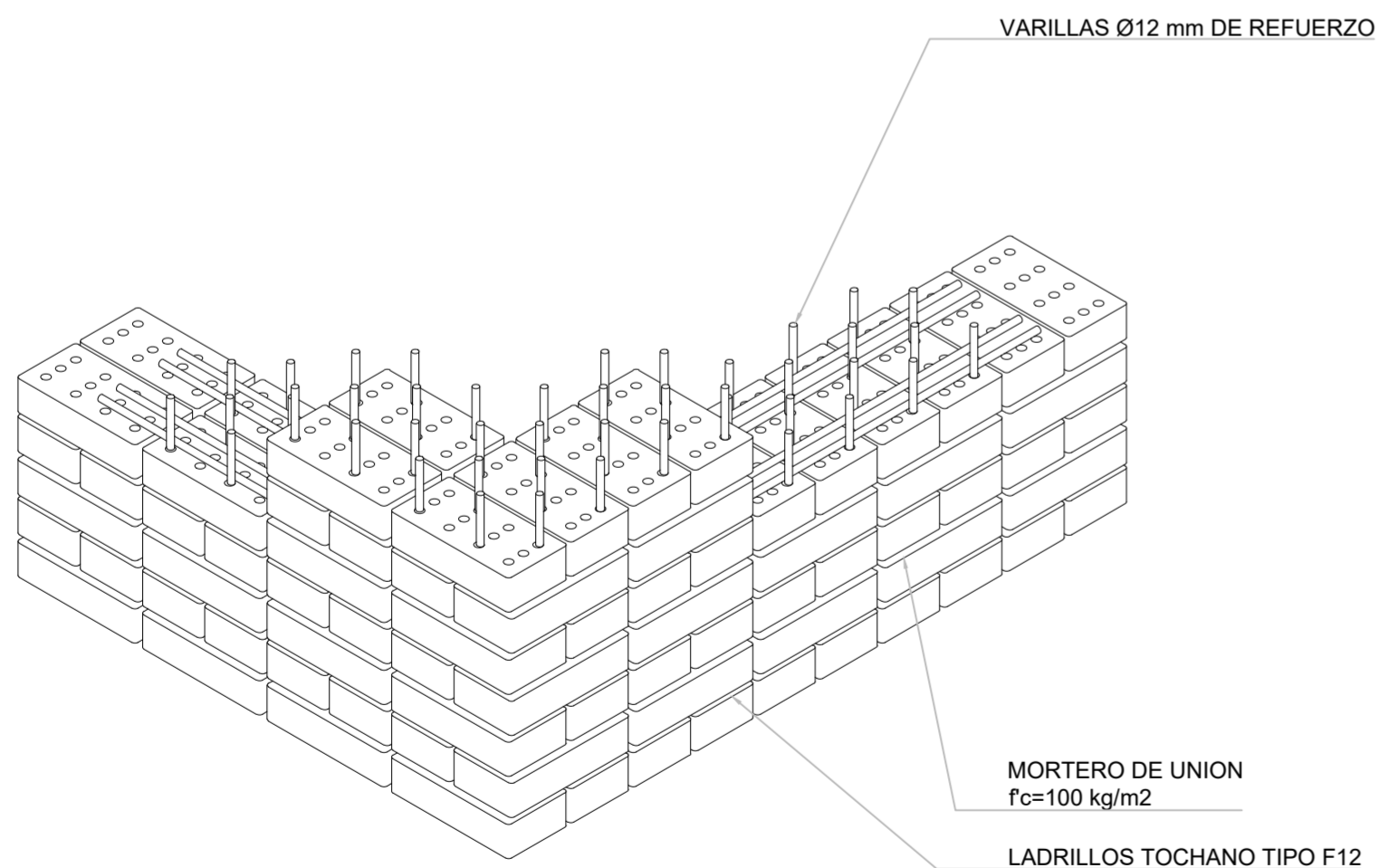
**PARED DE LADRILLO/COLUMNA DE MADERA BLOQUE 7**  
esc 1:30

**CORTE POR MURO - BLOQUE 7**  
esc 1:30



- 1 PORCELANATO DE PIEDRA DE PIZARRA PARA CUBIERTA M= 30x60cm e=2cm
- 2 LISTON DE MADERA DE SEIKE e=4x4cm
- 3 POLICARBONATO TERMICO
- 4 PLACA CONTRA LA LLUVIA e=3mm
- 5 VIGA DE MADERA DIAGODAL DE SEIKE - VDT1 - e=20x20cm
- 6 LISTON CURVO DE CERCHA DE MADERA DE EUCALIPTO LRCT1 - e=10cm
- 7 MEDIA DUELA DE MADERA DE EUCALIPTO e=0.5cm A=5cm
- 8 LISTON DE CERCHA DE MADERA DE SEIKE - LCT16 - e=10x20cm
- 9 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - LONGITUDINALES DE CUBIERTA DE SEIKE - VT1 - e=20x20cm
- 10 VIGAS SOLERAS DE MADERA DE BASE - TRANSVERSALES DE CUBIERTA DE SEIKE - VT2 - e=20x20cm
- 11 VIDRIO CLARO ANTIREFLEJANTE SEMITERMICO PARA VENTANA DE 6 LINEAS
- 12 MARCO DE MADERA DE EUCALIPTO PARA VENTANA e=5cm A=20cm
- 13 MURO CICLOPEO CON PIEDRA BOLA MEDIANA SIN PULIR
- 14 BORDILLO HORMIGON EN ANTEPECHO DE PARED D f<sub>c</sub>= 140 kg/m<sup>2</sup>
- 15 LADRILLO TOCHANO TIPO F12 M= 20x10x40cm
- 16 REPLANTILLO EN BASE DE PARED f<sub>c</sub>=140 kg/m<sup>2</sup>
- 17 BARANDILLA DE METAL DE ALUMINIO e=3x3cm Y MADERA DE EUCALIPTO e=4x4cm
- 18 VIGA ARMADA DE HORMIGON DE REFUERZO PARA BALCON f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup> 1Ø12
- 19 CONTRAPISO HORMIGON f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 20 MURO DE CIMENTACION DE HORMIGON CICLOPEO f<sub>c</sub>=210 kg/m<sup>2</sup>
- 21 REPLANTILLO UNION ENTRE LA ROCA Y LA CIMENTACION f<sub>c</sub>=180 kg/m<sup>2</sup>

**3D DEL MURO ESTRUCTURAL DEL LADRILLO**  
esc 1:20



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
Detalle de pared y columna, 3D de muro, y corte por muro Bloque 7

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughilan

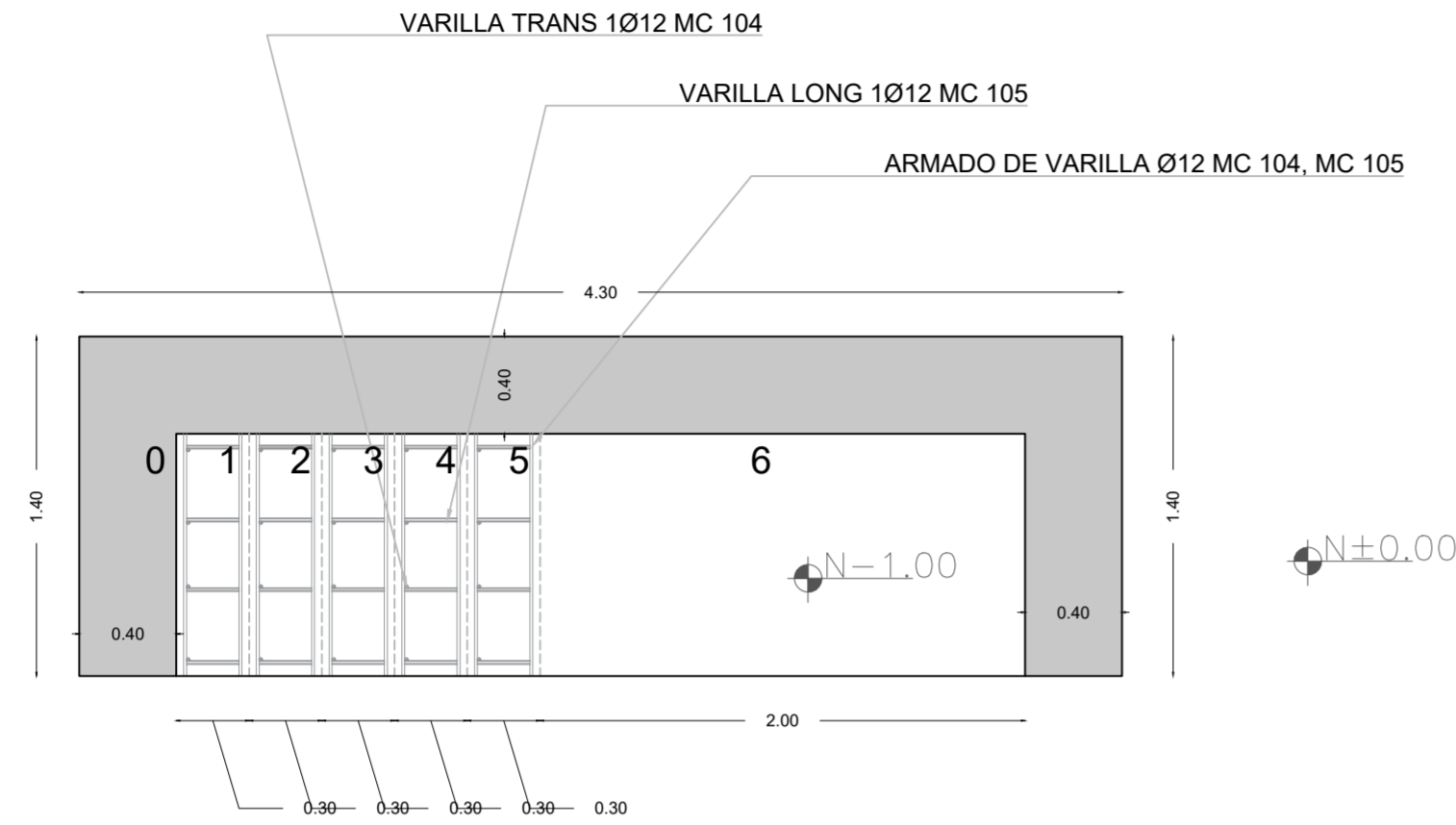
**ESCALA:**  
1:250

**FECHA:**  
Enero 2023

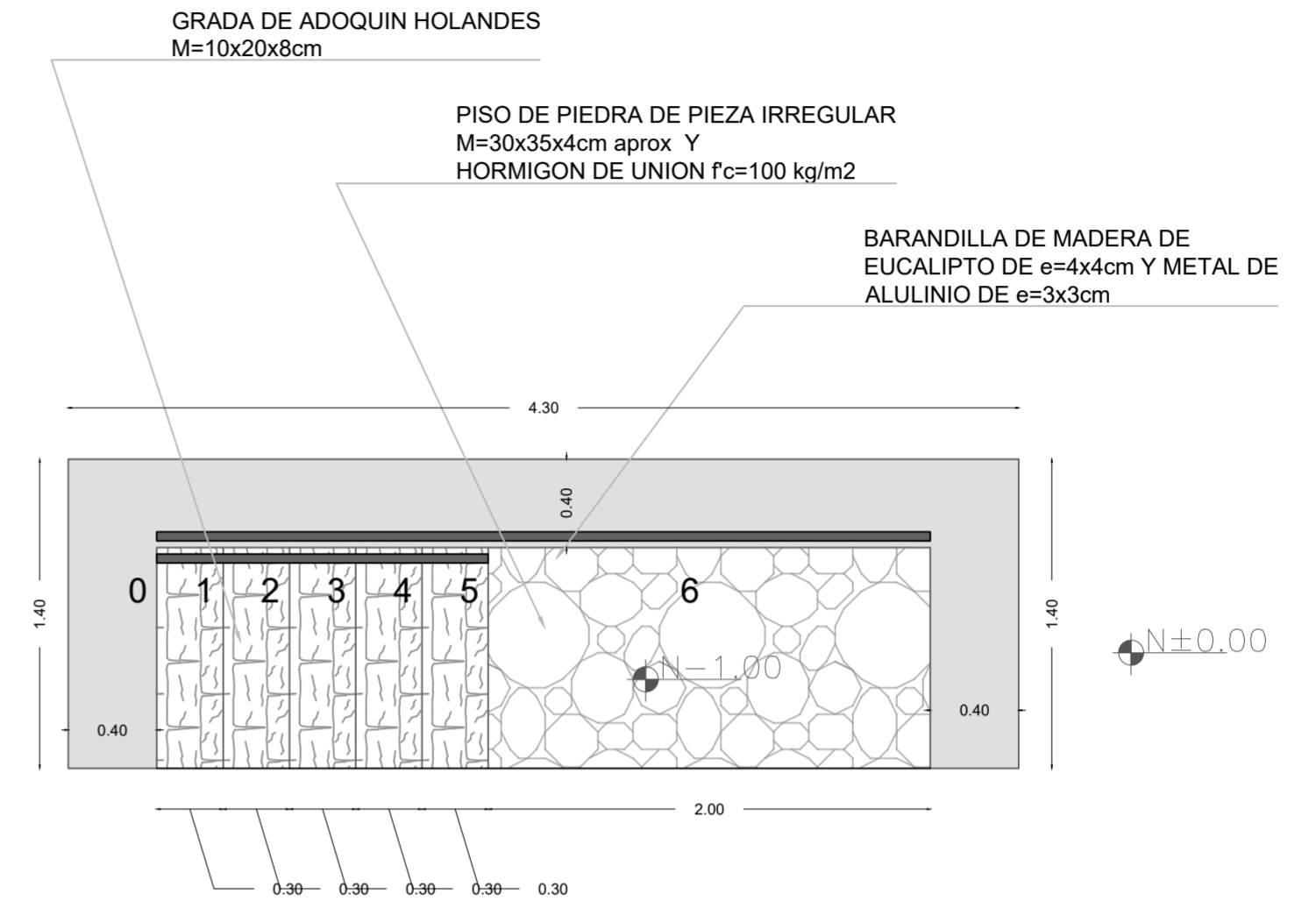
**FORMATO:**  
A2

**LAMINA:**  
**E08**

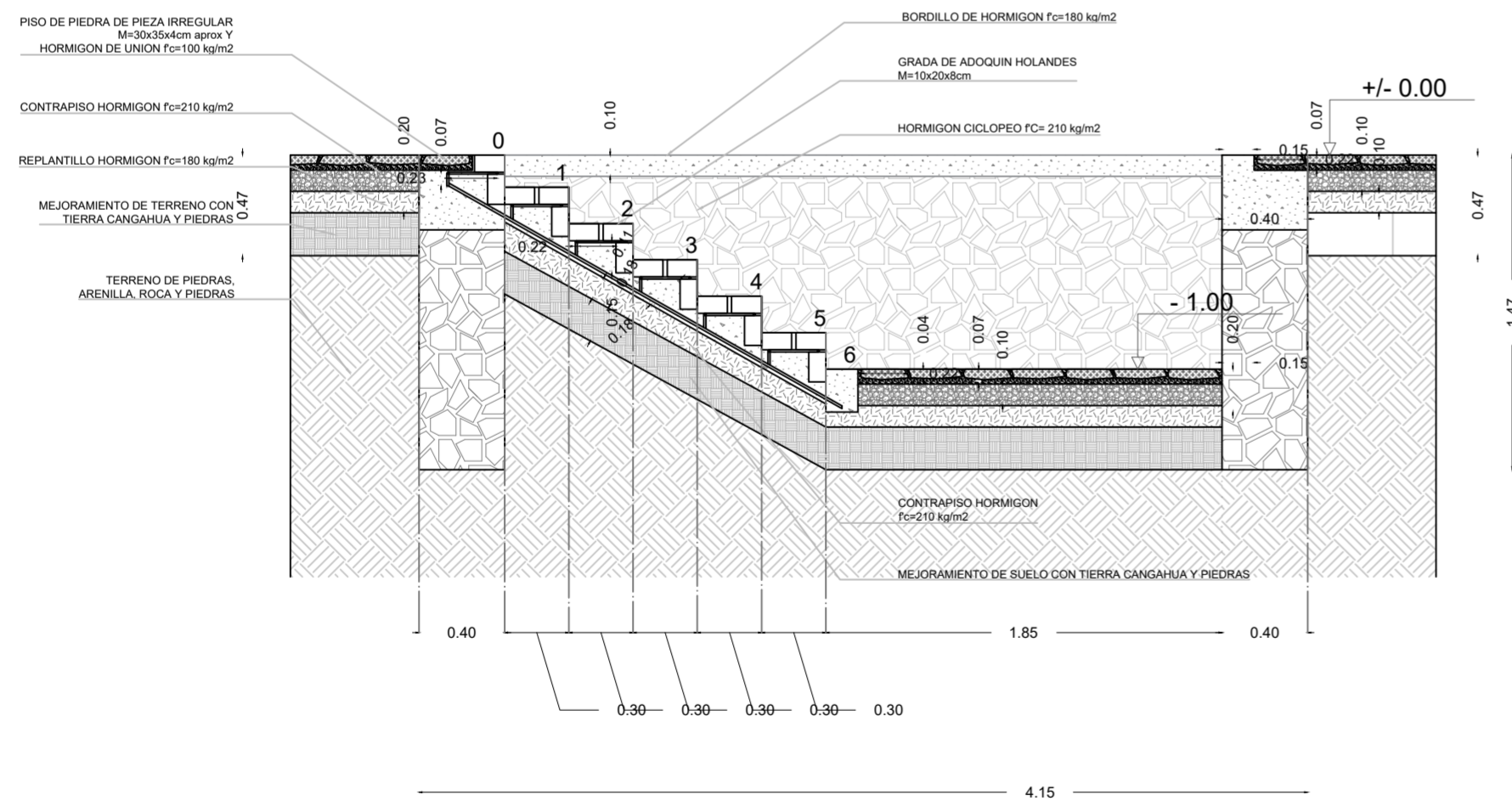
**DETALLE DE ARMADO DE GRADAS**  
esc 1:30



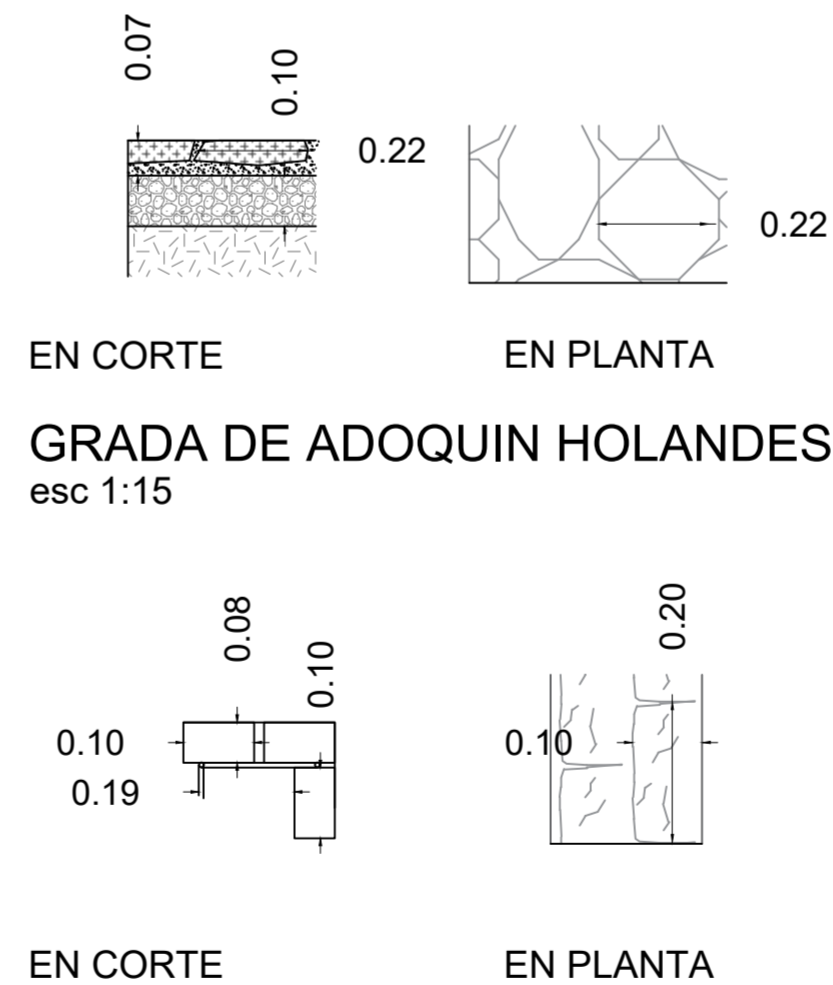
**DETALLE DE PISOS DE GRADAS**  
esc 1:30



**DETALLE EN CORTE DE GRADA DE ACCESO - BLOQUE 7**  
esc 1:30



**PISO DE PIEDRA DE PIEZA IRREGULAR**  
esc 1:15



RESUMEN DE PIEDRAS		
DESCRIPCION	NIVEL	kg c/u aprox
PIEDRA PIEZA IRREGULAR	N $\pm 0,00$	6
ADOQUIN HOLANDES	N -1,00	7
RESUMEN DE HORMIGONES		
DESCRIPCION	NIVEL	$f_c$ - kg/cm <sup>2</sup>
REPLANTILLO	N -1,00	180
CONTRAPISO	N -1,00	210
HORMIGON CICLOPEO	N $\pm 0,00$	210
MORTERO DE UNION ADOQUIN	N -1,00	100
BORDILLO	N -1,00	180

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
Refugio - Mirador en el Quilotoa

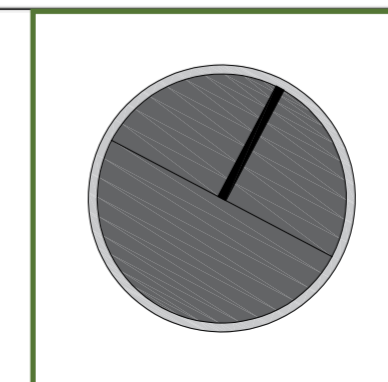
**CONTENIDO:**  
Detalle de gradas Bloque 7

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chughchilan



**ESCALA:**  
1:250

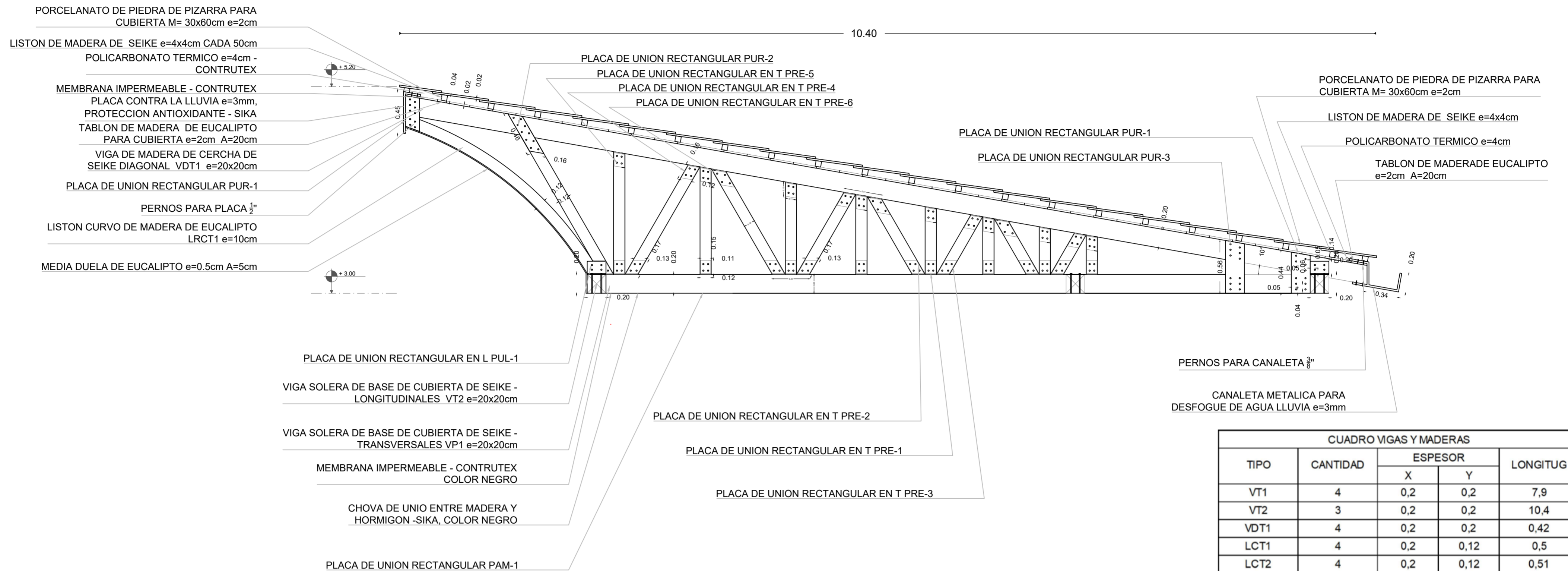
**FECHA:**  
Enero 2023

**FORMATO:**  
A2

LAMINA:  
**E09**

# DETALLE DE CORTE DE CUBIERTA - BLOQUE 7

esc 1:30



TIPO	CANTIDAD	ESPESOR		LONGITUG
		X	Y	
VT1	4	0,2	0,2	7,9
VT2	3	0,2	0,2	10,4
VDT1	4	0,2	0,2	0,42
LCT1	4	0,2	0,12	0,5
LCT2	4	0,2	0,12	0,51
LCT3	4	0,2	0,12	0,69
LCT4	4	0,2	0,12	0,62
LCT5	4	0,2	0,12	0,72
LCT6	4	0,2	0,12	0,72
LCT7	4	0,2	0,12	0,96
LCT8	4	0,2	0,12	0,85
LCT9	4	0,2	0,12	0,92
LCT10	4	0,2	0,12	1
LCT11	4	0,2	0,12	0,98
LCT12	4	0,2	0,12	1,3
LCT13	4	0,2	0,12	1,14
LCT14	4	0,2	0,12	1,34
LCT15	4	0,2	0,12	1,32
LCT16	4	0,2	0,12	1,7
LRCT1	4	0,2	0,12	2,42

CUADRO HERRAJES METALICOS					
TIPO	CANTIDAD	B	H	ESPE OR mm	NIVEL
PAM-1	9	0,22	0,2	3	N+3
PRE-1	32	0,11	0,15	3	N+3,2
PRE-2	16	0,13	0,15	3	N+3,2
PRE-3	16	0,13	0,15	3	N+3,2
PRE-4	16	0,12	0,15	3	N+3,60; N+3,84; N+4,13
PRE-5	32	0,11	0,15	3	N+3,45; N+3,54; N+3,64; N+3,75; N+3,88; N+4; N+4,17; N+4,34
PRE-6	16	0,14	0,15	3	N+3,48; N+3,68; N+3,91; N+4,21
PUL-1	12	0,2	0,14	3	N+3,6
PUR-1	8	0,16	0,35	3	N+4,72
PUR-2	8	0,16	0,46	3	N+4,5
PUR-3	16	0,2	0,44	3	N+3,2

RESUMEN DE MADERAS	
DESCRIPCION	NIVEL
VIGAS SOLERAS 20x20	N +3,00
LISTONES CERCHA 16x10	N +3,20
LISTONES CURVOS 16x10	N +3,20
RESUMEN DE METALES	
DESCRIPCION	NIVEL
PLACAS O HERRAJES	N +3,20; N +5,00
PERNOS	N +3,23; N +4,97
VARILLAS ROSCABLE	N +3,00; N +5,20
TORNILLOS	N +3,20; N +5,00

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 Detalle de cubierta Bloque 7

**BLOQUE:** 07

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
 PROVINCIA: Cotopaxi  
 CANTON: Sigchos  
 PARROQUIA: Chugchilan

**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

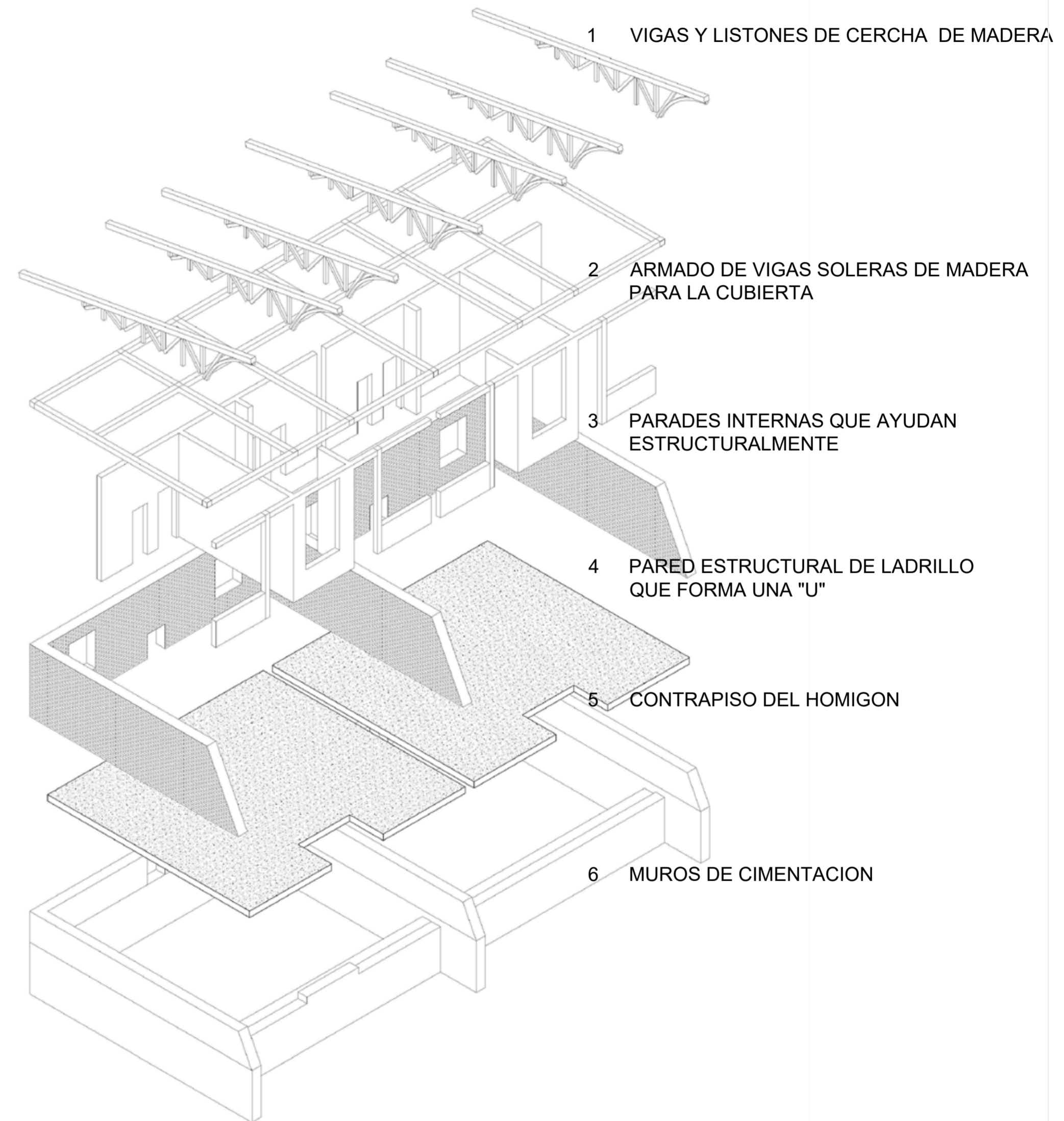
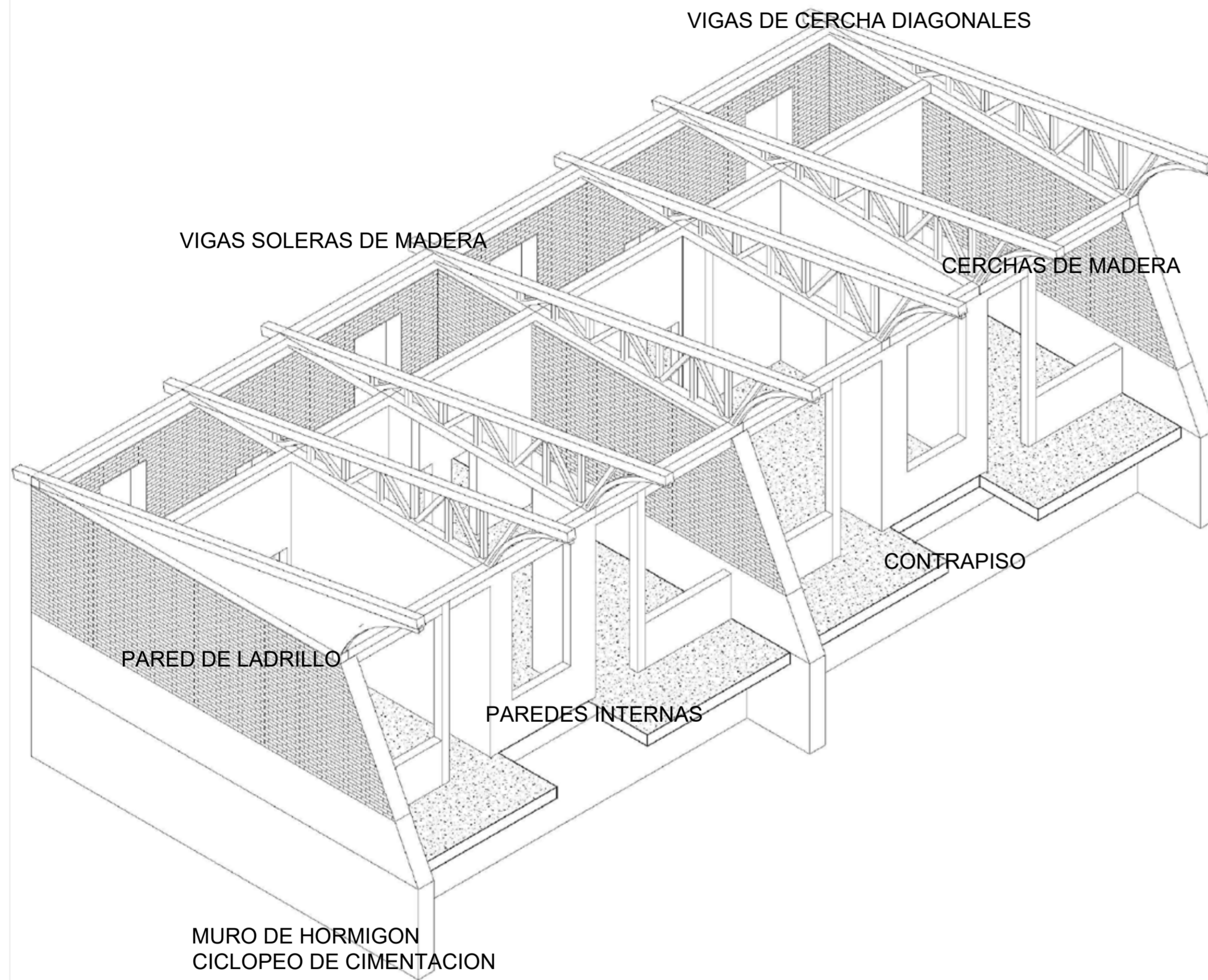
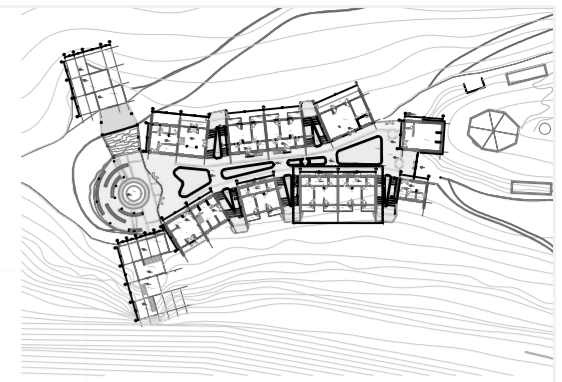
**FORMATO:**  
 A2

**LAMINA:**  
**E10**



3D DE LA ESTRUCTURA - BLOQUE 7  
esc 1:100

DESPIECE DE LA ESTRUCTURA 3D - BLOQUE 7  
esc 1:150

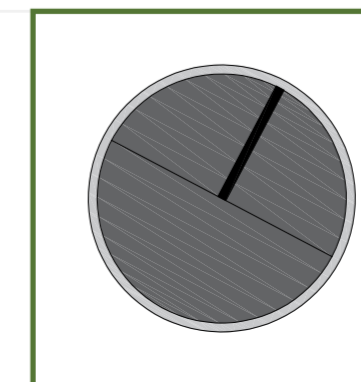


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE  
TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO:  
Refugio - Mirador en el Quilotoa  
CONTENIDO:  
3D y despiece 3D Bloque 7  
BLOQUE: 07

AUTOR:  
Paulo Rojas Vélez  
ASESOR:  
Arq. Fernando Calle  
Ing. Alex Albuja

UBICACION  
PROVINCIA: Cotopaxi  
CANTON: Sigchos  
PARROQUIA: Chugchilan



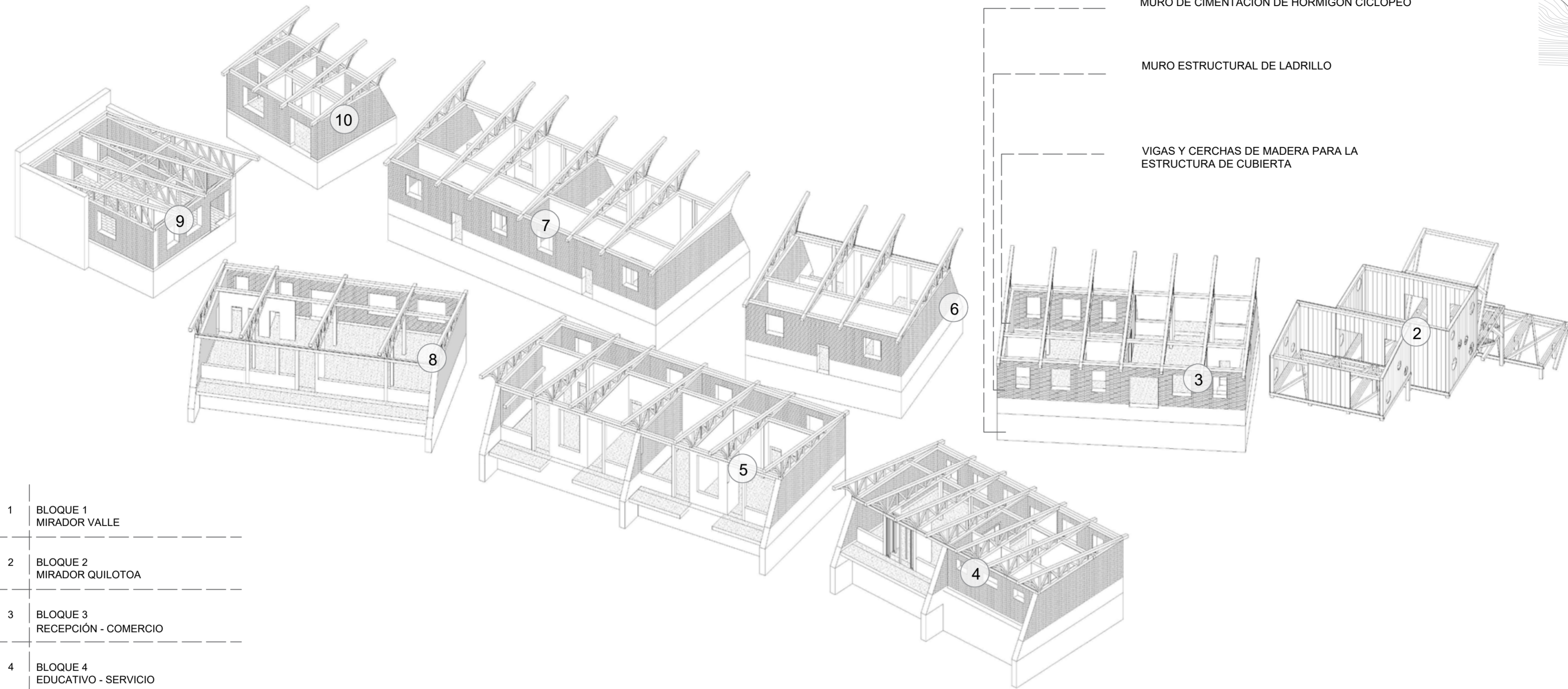
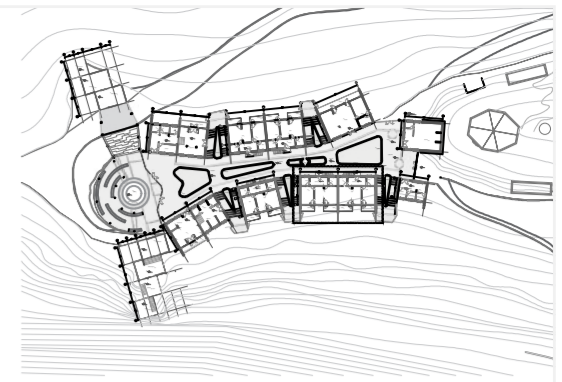
ESCALA: 1:250  
FECHA: Enero 2023  
FORMATO: A2

LAMINA:

E12

# 3D DE LA ESTRUCTURA - PROYECTO REFUGIO-MIRADOR EN EL QUILOTOA

esc 1:200



- 1 BLOQUE 1  
MIRADOR VALLE

---

- 2 BLOQUE 2  
MIRADOR QUILOTOA

---

- 3 BLOQUE 3  
RECEPCIÓN - COMERCIO

---

- 4 BLOQUE 4  
EDUCATIVO - SERVICIO

---

- 5 BLOQUE 5  
REFUGIO HOSPEDAJE 1

---

- 6 BLOQUE 6  
REFUGIO HOSPEDAJE 2

---

- 7 BLOQUE 7  
REFUGIO HOSPEDAJE 3

---

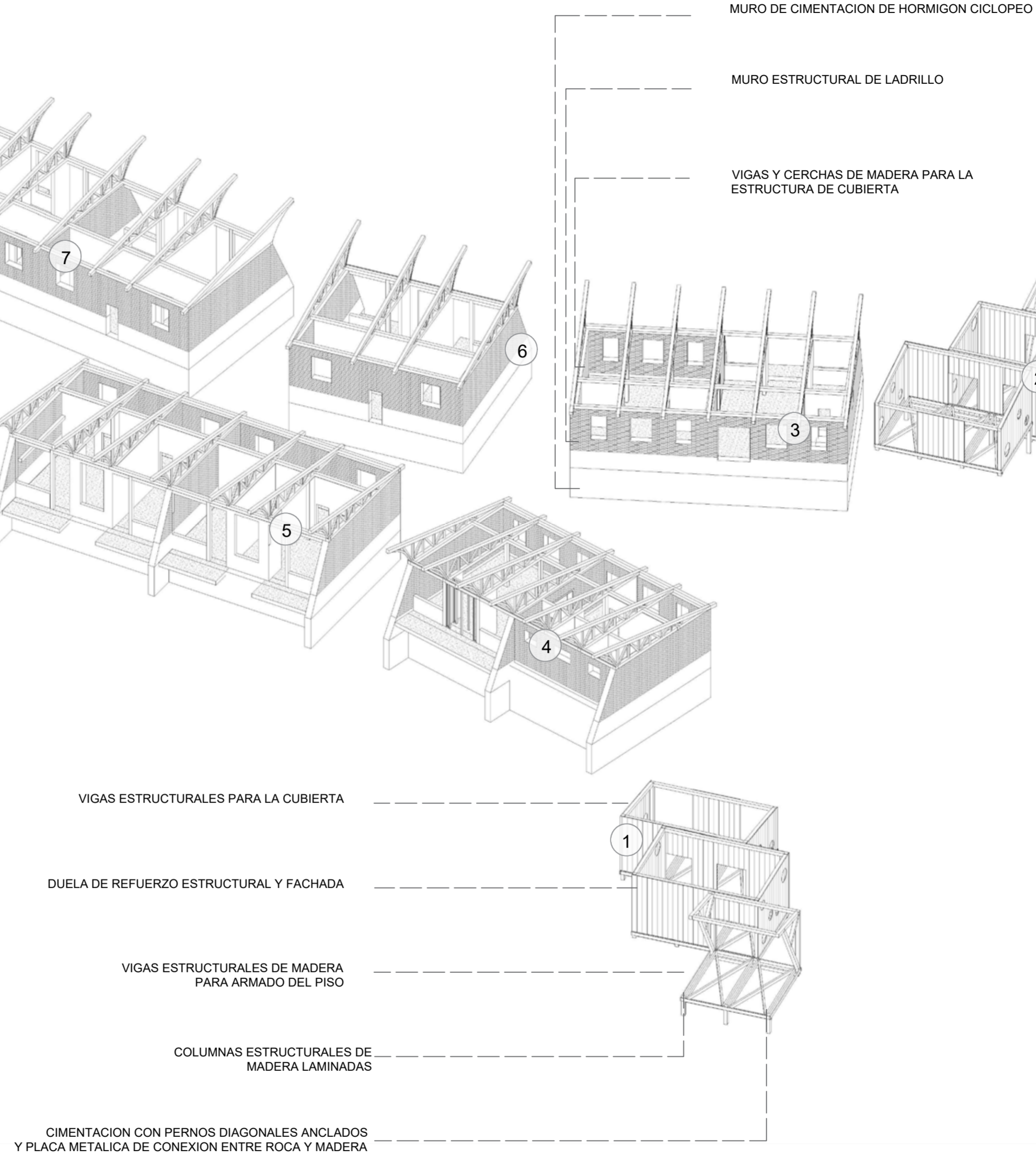
- 8 BLOQUE 8  
ESPACIO CAFETERÍA

---

- 9 BLOQUE 9  
ESPACIO MULTICULTURAL

---

- 10 BLOQUE 10  
ESPACIO SERVICIOS



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa

**CONTENIDO:**  
 3D estructural del proyecto

**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez

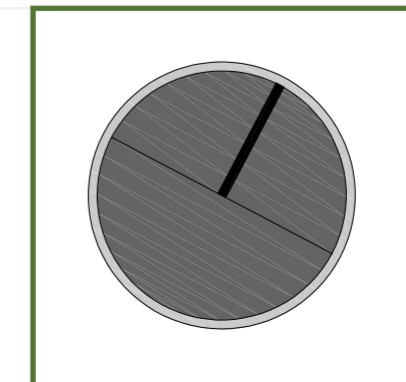
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Ing. Alex Albuja

**UBICACION**

PROVINCIA: Cotopaxi

CANTON: Sigchos

PARROQUIA: Chughchilan



**ESCALA:**  
 1:250

**FECHA:**  
 Enero 2023

**FORMATO:**  
 A2

LAMINA:  
**E13**



**Fábrica Artesanal de Ladrillos**  
 Ofrece toda clase de ladrillos: paredón, vista, tociano, obras puros, fachalitos y más.  
 Cuenca - Ecuador  
 Contacto: 099 883 6042  
 www.faleo.com

**LADRILLO F15 DE 10x20x38cm**

Son utilizados para las paredes y muros divisorios en las viviendas. Requieren ser enfucidos, revocados, pintados o estucados.



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**RECOMENDADO PARA:**

- Paredes
- Cerramientos
- Muros divisorios
- Mampostería

**DETALLE/ LADOS**

Todas las caras rayadas.

**PESO APROXIMADO:**

11,5 lbs cada uno

**PERFORACIÓN**

Horizontal

**CANTIDAD / M2**

12 unidades

**DIMENSIONES**

10x20x38cm

**CANTIDAD / PALLET**

156 unidades



Cuenca - Ecuador

Espesor de un muro de 3 metros de altura, que debe soportar una carga aprox de 12.500 Kg. por metro lineal?

Como ya sabemos, el coeficiente de trabajo del ladrillo de la Primera hilada es de 7 kg/cm<sup>2</sup>. Los datos conocidos pues, son los siguientes:

P = la carga que actúa (12.500 Kg).

H altura del muro (3.m).

Re = coeficiente de trabajo del ladrillo (7 kg/cm<sup>2</sup>).

1 m = largo del muro (1 metro).

Y los desconocidos, son:

S = sección del muro.

a ancho o espesor del muro.

Hallamos, en primer lugar, la sección S del muro:

$$S = \frac{12.500}{7} = 1.785,71 \text{ cm}^2 \approx 2500 \text{ cm}^2$$

Re 7

El ancho será:

$$A = \frac{S}{H} = \frac{2.500}{100} = 25 \text{ cm}$$

1m 100

Es decir, que es necesario un muro de 25 cm de espesor, pero como, en

la práctica, según las medidas del ladrillo, no se construyen muros de ese, y se escogió el aparejo inglés y un ladrillo de 20x40x10

grosor, se toma para el caso 40 cm.

En este cálculo no se ha tomado en cuenta el peso propio del muro, por lo tanto, es conveniente agregar dicho peso a la carga que actúa, a fin de verificar si el espesor de 40 cm es suficiente.

Para conocer el peso propio del muro, debemos hallar, primeramente, su volumen, y luego multiplicarlo por el peso específico de la mampostería, que es igual a 1.800 Kg. por m<sup>3</sup>.

$$\text{El volumen } V = 1m \times X \times H,$$

O sea que

$$V = 1 \times 0,30 \times 6 = 1,800 \text{ m}^3.$$

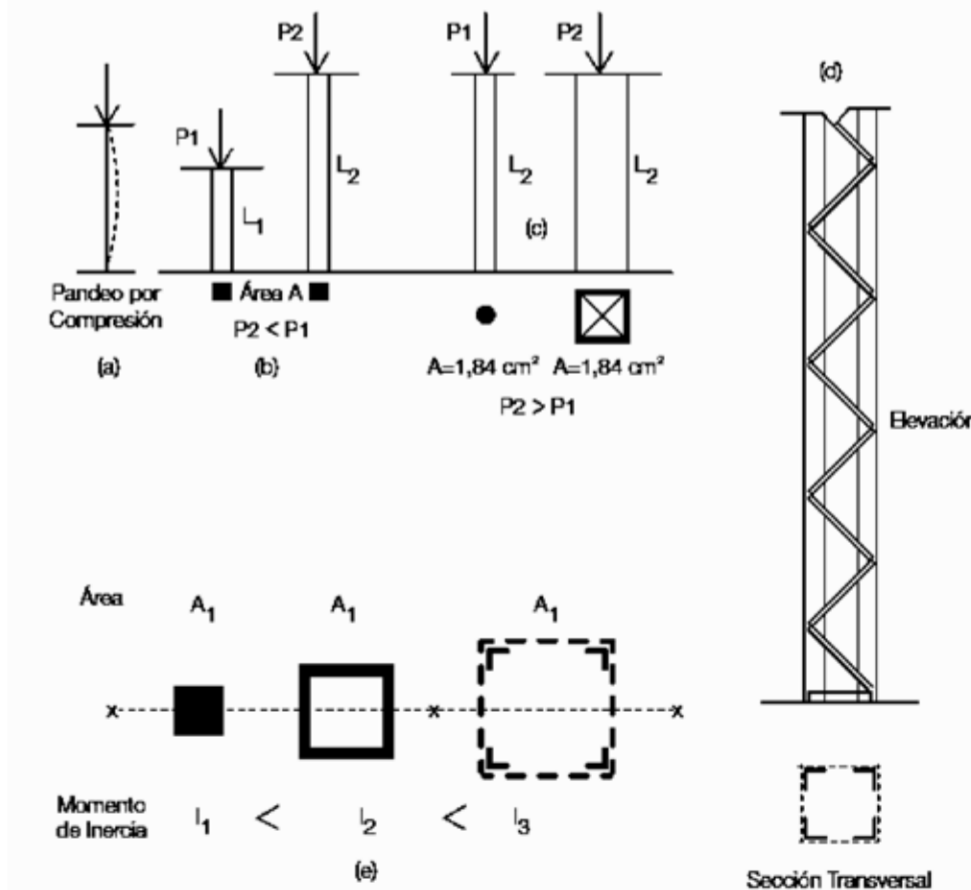
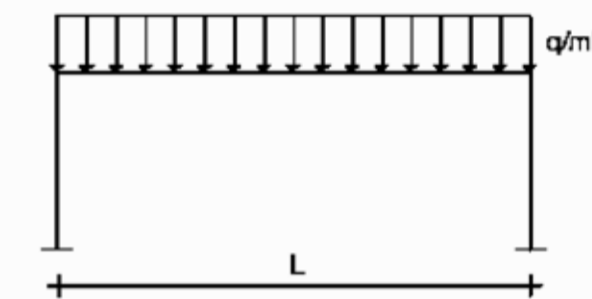
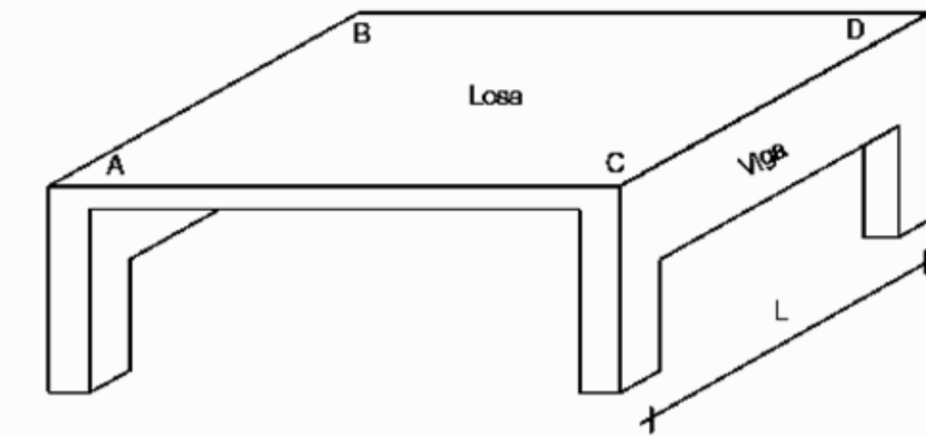
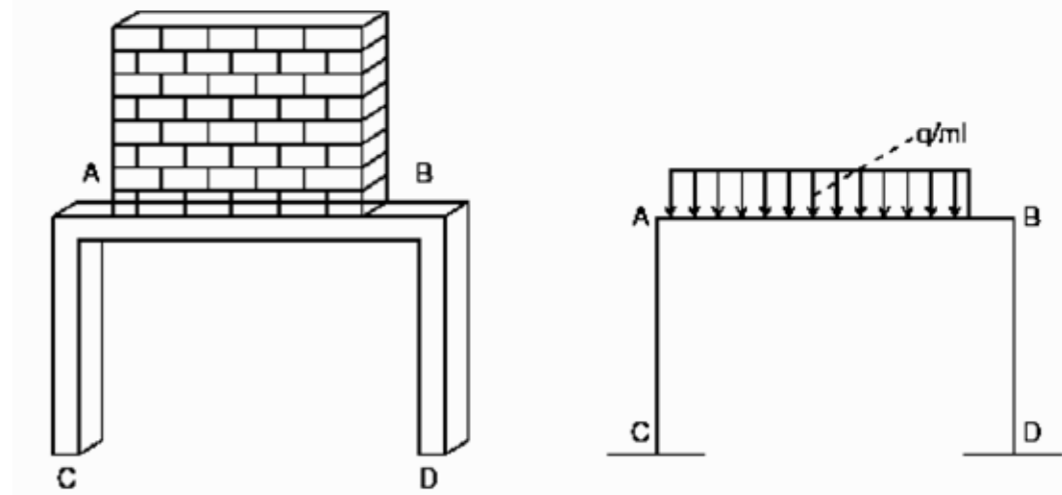
El peso de la pared será:

$$1,800 \times 1.800 = 3.240 \text{ kg}.$$

Ahora bien: conocido el peso del muro, se lo suma a la carga que debe

soportar; la carga total, entonces, será:

$$12.500 + 2880 = 20.380 \text{ kg}$$



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO:**  
 Refugio - Mirador en el Quilotoa  
**CONTENIDO:**  
 Anexo de datos  
**BLOQUE:** -----

**AUTOR:**  
 Paulo Rojas Vélez  
**ASESOR:**  
 Arq. Fernando Calle  
 Ing. Alex Albuja

**UBICACION**  
**PROVINCIA:**  
 Cotopaxi  
**CANTON:**  
 Sigchos  
**PARROQUIA:**  
 Chughilan

**ESCALA:**  
 1:250  
**FECHA:**  
 Enero 2023  
**FORMATO:**  
 A2

LAMINA:  
**E14**