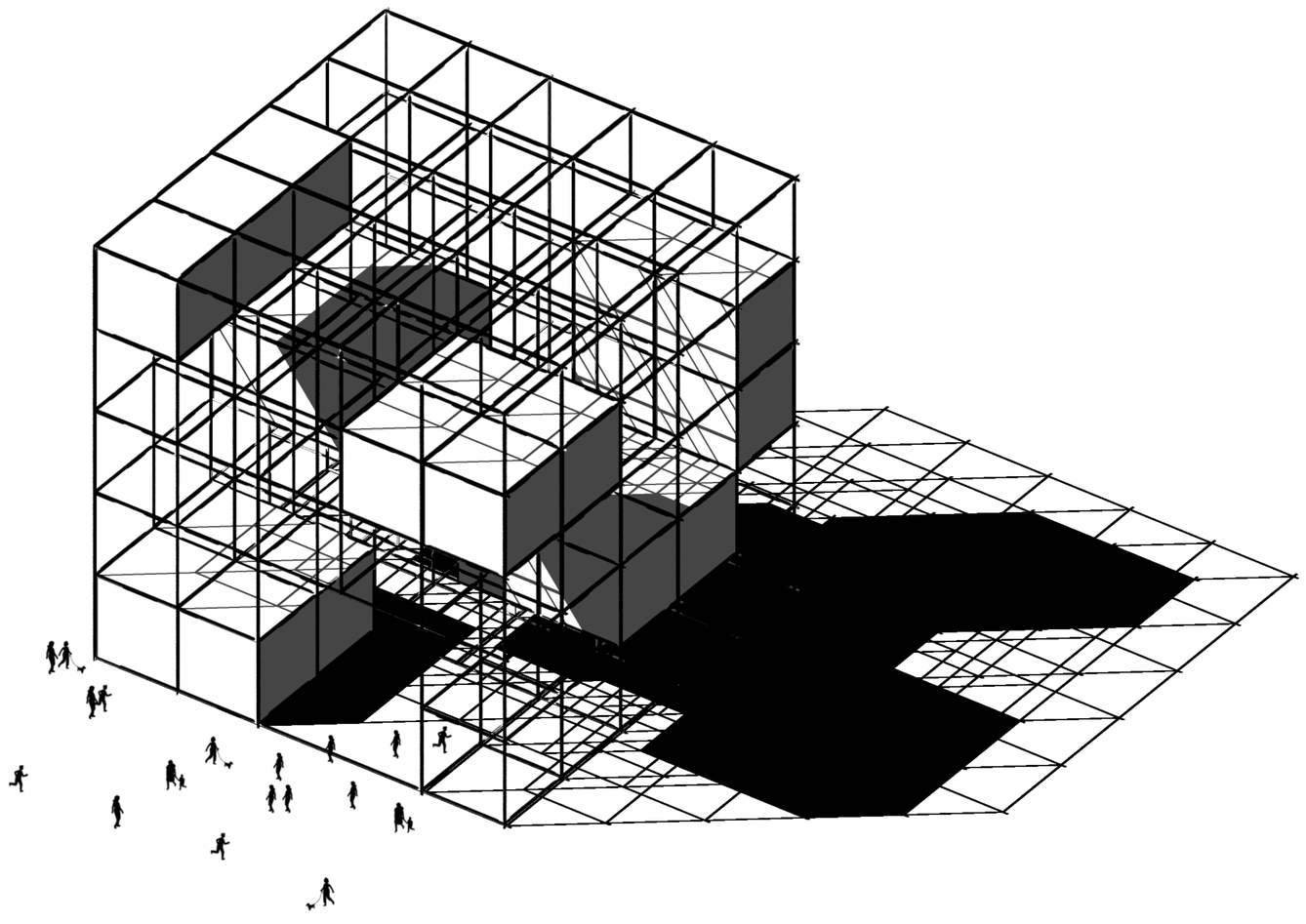
CUEVA MODERNA

Residencia para jóvenes en La Mariscal:
somatismo contemporáneo en la Metrópoli Andina, Quito

CAMILA PAREJA



ÍNDICE

A

LA MARISCAL
UBICACIÓN A1
DEMOGRAFÍA A1
ANÁLISIS DEL CONTEXTO
RELIEVE A2
DENSIDAD A2
ÁREAS VERDES Y EJES ARBOLEADOS A2
MOVILIDAD A2
EQUIPAMIENTOS A2
ESPACIO PÚBLICO A2
LOTE “EL GIRÓN”
UBICACIÓN A3
ESTADO ACTUAL A3
VISUALES A3
LOTES A3
VALORACIÓN A4
DIAGNÓSTICO
IMAGINARIO A4
PROBLEMÁTICA
SOLUCIÓN A5
DEFINICIONES A6
INTENCIONES
SOMATISMOS: A6
PARTIDO ARQUITECTÓNICO
CODIFICACIÓN A8
REGLAS DE JUEGO
ESTRATEGIAS
ESTRATEGIAS URBANAS A9
ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS A9
PROGRAMA
USUARIO A10
ESQUEMAS PROGRAMÁTICOS A10
SOSTENIBILIDAD
ESTRATEGIAS APLICADAS AL PROYECTO A11
ESPACIO PÚBLICO
CORTE URBANO A12
FRANJAS URBANAS A12
VEGETACIÓN A12

P

PLANIMETRIA
IMPLANTACIÓN P1
PLANTA BAJA P2
SUBSUELO 1 P3
SUBSUELOS P3
PLANTAS DE VIVIENDA 1 P4
PLANTAS DE VIVIENDA 2 P5
PLANTAS DE VIVIENDA 3 P6
PLANTAS DE VIVIENDA 4 P7
PLANTA DE TERRAZA P8
CORTE A - A´ P9
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA P10
CORTE B - B’ P11
FACHADAS P12

C

PLANOS CONSTRUCTIVOS
REPLANTEO C1
PLANTA CONSTRUCTIVA C2
CORTE CONSTRUCTIVO A - A’ C3
FACHADA CONSTRUCTIVA C4
CORTE POR MURO D - D’ C5
DETALLE CONSTRUCTIVO 1 C6
DETALLE CONSTRUCTIVO 4 C7
MEMORIA CONSTRUCTIVA C8

E

ESTRUCTURAS
MEMORIA ESTRUCTURAL E1
PRE-DIMENCIONAMIENTO E2
CIMENTACIÓN E2
COLUMNAS Y VIGAS E3

I

IMÁGENES
CORTE ISOMÉTRICO I1
CORTE EXPANDIDO I2
ILUSTRACIONES I3

LA MARISCAL

UBICACIÓN

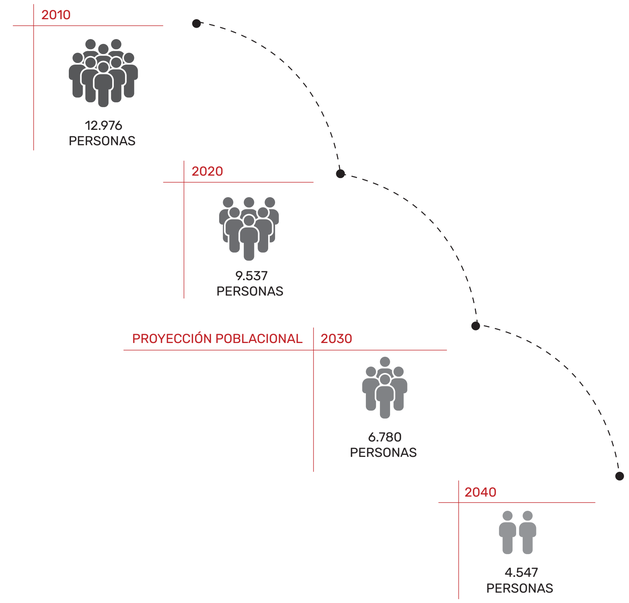


El sector de la Mariscal se encuentra ubicado al norte del centro histórico de Quito. Se limita por la Av. Orellana al norte, Av. Patria al sur, Av. 10 de Av. 12 de Octubre al este y Av. 10 de Agosto al oeste.

DEMOGRAFÍA

En el sector de La Mariscal, con 8 163 habitantes, la población residencial disminuye un 3.95% cada 5 años, llegando a una proyección de 4 547 habitantes en el 2040.

PROYECCIÓN POBLACIONAL DE LA MARISCAL



Proyección población de La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial La Mariscal.

DE ESTANCIA TEMPORAL

Oficinistas
Comerciantes
Turistas
Universitarios
Trabajadores sexuales

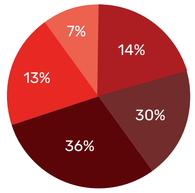
DE PASO O FLOTANTES

Estudiantes escolares
Indigentes

PERMANENTES

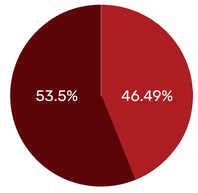
Residentes: pocos por los precios elevados del sector educativo.

Tipo de usuarios de La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial La Mariscal.



ADOLESCENTES (15 - 19) años
ADULTOS (35 - 64) años
JÓVENES (20 - 34) años
NIÑOS (0 - 14) años
TERCERA EDAD (65) años

Población Actual La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial La Mariscal.



POBLACIÓN ACTUAL (2023)
8 163
PERSONAS

4 368 MUJERES
3 795 HOMBRES

Población Actual La Mariscal.
Fuente: INEC 2010.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes
Ubicación: La Mariscal - El Girón
Contenido: Demografía
Tutores: Santiago Espinoza Carvajal
Autor/a: Camila Pareja
Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez
Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva
Asesoría en Estructuras: Alberto Boix
Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino
Firmas de Aprobación y Sellos
Esquema
Código: A1
Escala: Indicada
Fecha: Diciembre 2023

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

RELIEVE



Mapa de relieve de La Mariscal. Elaboración propia.

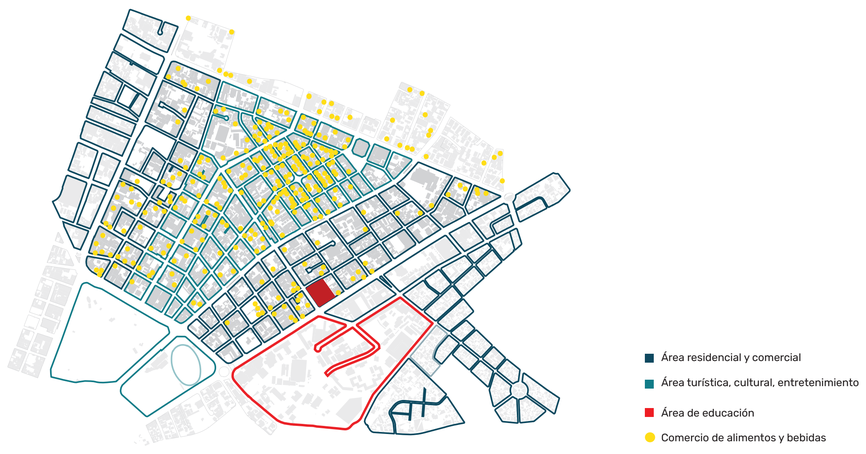
ÁREAS VERDES Y EJES ARBOLEADOS



Mapa de áreas verdes de La Mariscal.
Fuente: Propuesta Red Verde "La Mariscal".

Existe un déficit de espacios verdes, los cuales no son suficientes para el sector. Según la Organización Mundial de la Salud *(OMS)*, establece de 9 y 15 m2 de áreas verdes públicas por persona. Las avenidas principales presentan una mayor cantidad de árboles, y las vías secun darias tienen una escasa presencia de vegetación.

EQUIPAMIENTOS

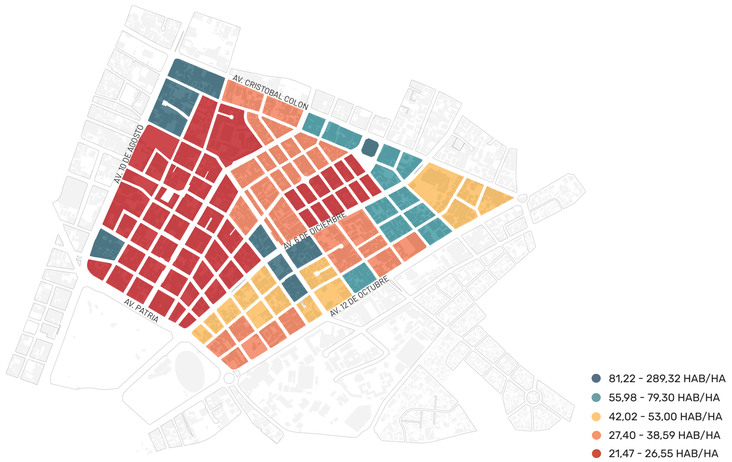


Mapa de equipamientos de La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017.

La mayoría de equipamientos comerciales se encuentran en la parte central del sector, debido a la cantidad de bares y discotecas.

Existen áreas sin equipamientos comerciales que abastezcan la zona residencial *(IMPU, Plan Especial "La Mariscal", 2017)*.

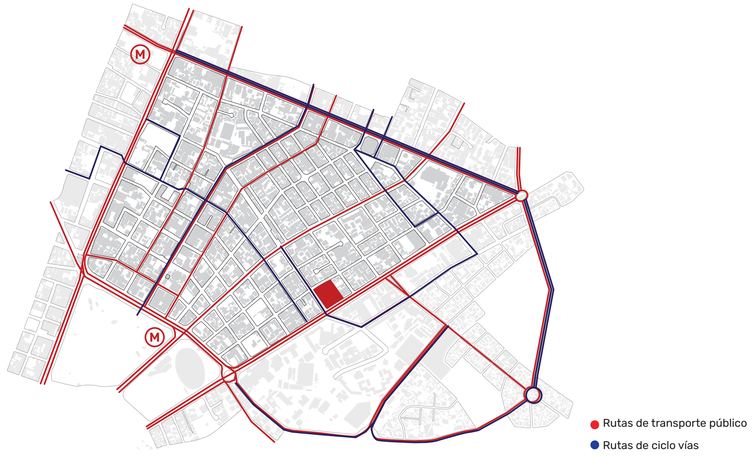
DENSIDAD



Mapa de densidad de La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017.

La densidad en el sector no tiene un patrón uniforme. En los ejes de la Av. 12 de octubre, la Av. 6 de diciembre y la Av. Cristóbal Colón hay una concentración más alta de población en comparación con el resto del sector. Al contrario, el área delimitada por la Avenida Patria y la Avenida 10 de agosto contiene una densidad menor.

MOVILIDAD



Mapa de movilidad de La Mariscal.
Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017.

El área tiene varias opciones de transporte público, incluyendo bus de tránsito rápido, el cual tiene rutas que conecta puntos al norte y al sur de la ciudad. Además, desde el 2016, se encuentra en desarrollo la construcción del metro subterráneo en Quito.

ESPACIO PÚBLICO



Se encuentran varias plazas y parques de escala mediana. En el área residencial existe un abismo de espacios públicos. Encontramos varios vacíos en el área, pero en su mayoría son patios de carros, parqueaderos o jardines en predios privados que no logran aportar al sector *(IMPU, Plan Especial "La Mariscal", 2017)*.

0 100 200 500

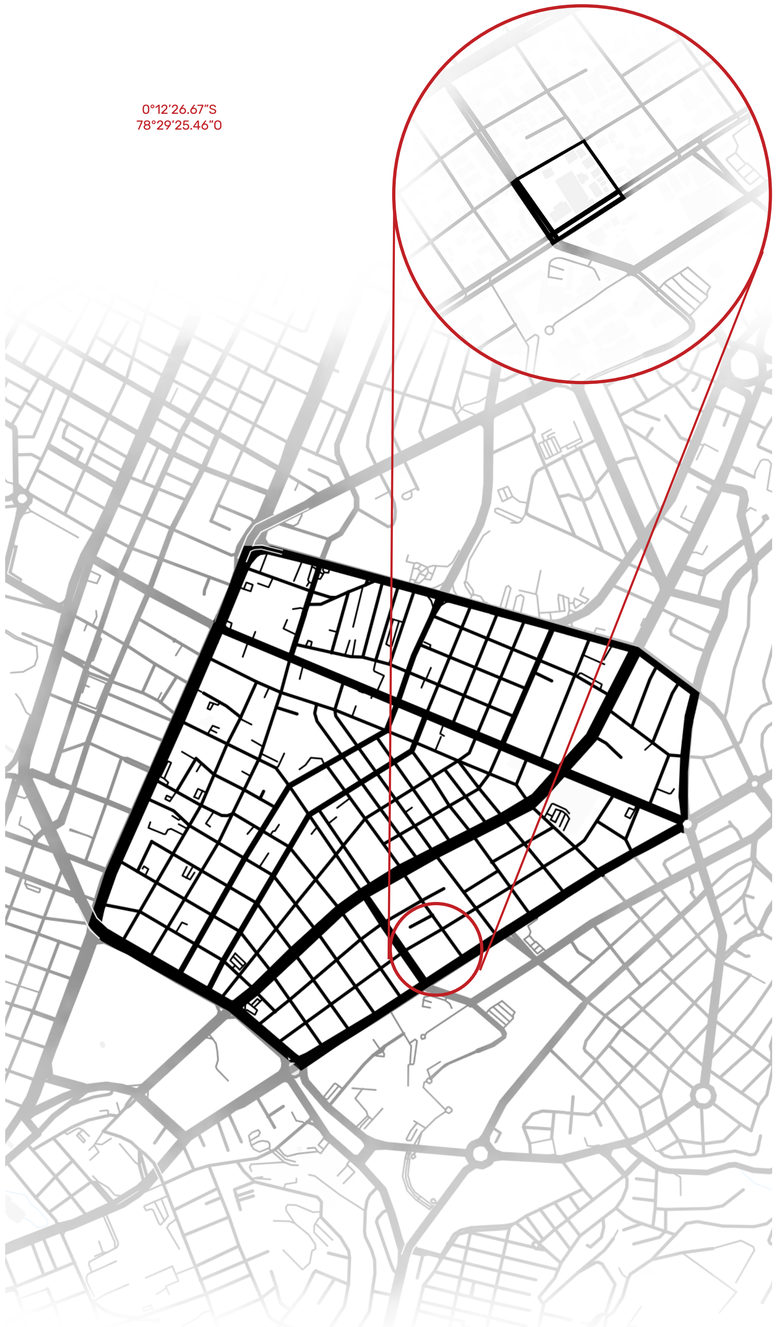
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes
Ubicación: La Mariscal - El Girón
Contenido: Contexto
Tutores: Santiago Espinoza Carvajal
Autor/a: Camila Pareja
Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez
Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva
Asesoría en Estructuras: Alberto Boix
Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino
Firmas de Aprobación y Sellos
Esquema
Código: A2
Escala: Indicada
Fecha: Diciembre 2023

LOTE “EL GIRÓN”

UBICACIÓN

0°12’26.67”S
78°29’25.46”O



ESTADO ACTUAL



El lote “El Girón” se encuentra en el abismo de espacio público en la zona residencial del sector de La Mariscal. Entre la Av. 12 de octubre, Av. Gral Ignacio de Veintimilla y la Calle José Tamayo. Se ubica en una de las esquinas más concurridas por los estudiantes de las tres principales universidades.

LOTES

CASA GIRÓN Y PARQUEADEROS PUCE

Uso suelo general:
Residendial

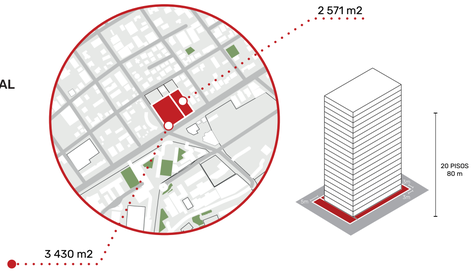
Uso suelo específico:
Múltiple

EDIFICABILIDAD BÁSICA (A85)

A85 (A1012-40)
Lote mínimo: 1000 m2
COS PB 40%
COS TOTAL 480%
Retiro frontal: 5m
Retiro lateral: 3m
Retiro posterior: 3m
Número de pisos: 12

EDIFICABILIDAD GENERAL MÁXIMA (A89)

A89 (A1020-40)
Número de pisos: 20
Altura de pisos: 80m
COS Total: 800%



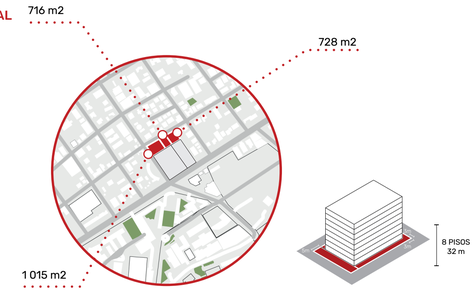
Predio dentro del inventario de Patrimonio Cultural Nacional de acuerdo a la Resolución 114-DE-INPC-2020 de fecha 28 de diciembre de 2020.

PARQUEADEROS CASA GIRÓN, EDIFICIO RESIDENCIAL Y TERRENO ABANDONADO

Uso suelo general: Residendial

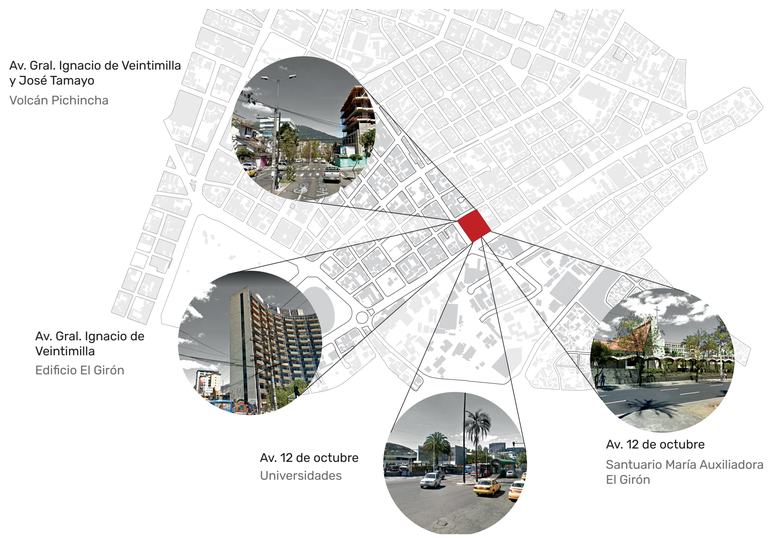
EDIFICABILIDAD BÁSICA (A85)

A117 (A608-50)
Lote mínimo: 600 m2
COS PB 50%
COS TOTAL 400%
Retiro frontal: 5m
Retiro lateral: 3m
Retiro posterior: 3m
Número de pisos: 8



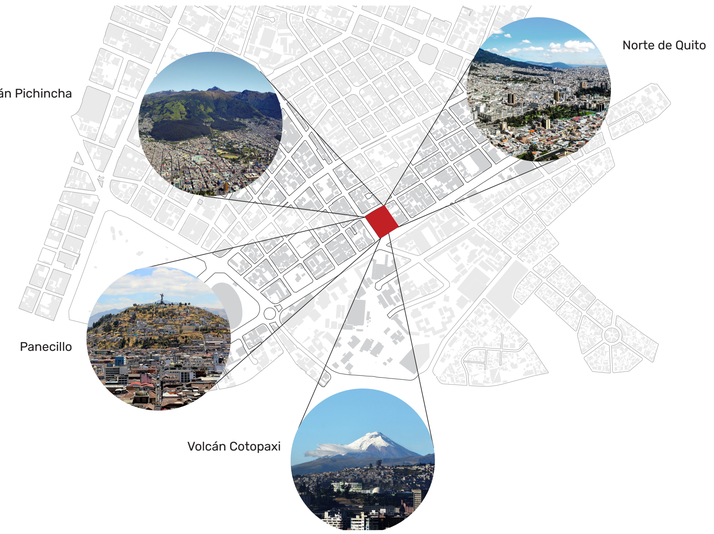
VISUALES

A nivel del peatón



Mapa de visuales a nivel peatonal
Fuente: Elaboración propia.

En altura



Mapa de visuales en altura.
Fuente: Elaboración propia.

0 100 200 500

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes
Ubicación: La Mariscal - El Girón
Contenido: Lote “El Girón”
Tutores: Santiago Espinoza Carvajal
Autor/a: Camila Pareja
Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez
Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva
Asesoría en Estructuras: Alberto Boix
Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino
Firmas de Aprobación y Sellos
Esquema
Código: A3
Escala: Indicada
Fecha: Diciembre 2023

VALORACIÓN

H1
MADRID
ESTATUA DE ISABELA CATÓLICA

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO activo
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H2
IGLESIA "EL GIRÓN"

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H3
ALFREDO MENA, CRUCE PEATONAL

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H4
VEINTIMILLA. EDIFICO "EL GIRÓN"

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H5
JERÓNIMO CARRIÓN

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H6
PLAZA DE LA MEMORIA

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

H7
CASA DE LA CULTURA

SOCIAL
- RELEVANCIA HISTÓRICA
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR
- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ESPACIO PÚBLICO ACTIVO
- POTENCIAL PRODUCTIVO
- POTENCIAL DE INTERVENCIONES URBANAS

AMBIENTAL
- SENSACIÓN TÉRMICA
- ACÚSTICA
- VEGETACIÓN
- MANEJO DE RESIDUOS

(H1, H2, H4, H6 y H7)
En el eje de la calle 12 de octubre encontramos varios hitos con relevancia histórica.

(H1, H2, H4, H5, H6, H7)
Tiene una cantidad media de arboleado en las calles, lo que genera zonas de sombra a nivel peatonal.

(H3, H6 y H7)
Pocos espacios públicos los cuales son usados como un lugar de paso más que de permanencia, y se prioriza el uso del automovil sobre el peatón.

(H1, H2, H3, H4, H5 y H6)
Se encuentra una gran cantidad de ruido por el paso frecuente de automóviles, excepto en H7 al tener un borde vegetal que lo separa del tráfico.

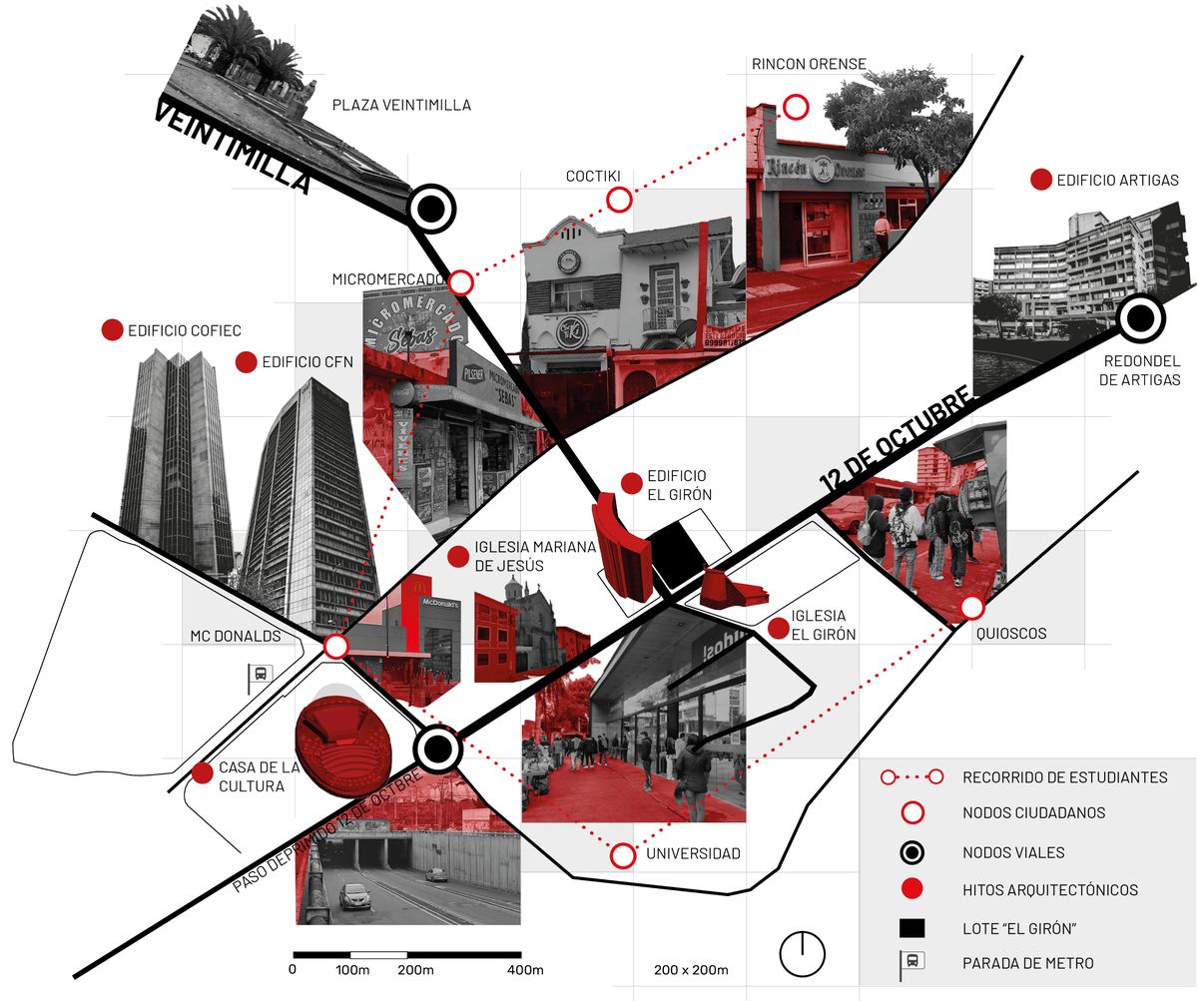
(H1, H2, H3, H4, H5, H6)
El sector se encuentra bien equipado de servicios, aun así tiene un gran potencial productivo y de intervenciones urbanas que mejoren la experiencia del peatón.

12 DE OCTUBRE



El lote "El Girón" se encuentra en el abismo de espacio público en la zona residencial del sector de La Mariscal. Entre la Av. 12 de octubre, Av. Gral Ignacio de Veintimilla y la Calle José Tamayo. Se ubica en una de las esquinas más concurridas por los estudiantes de las tres principales universidades.

IMAGINARIO



PROBLEMÁTICA



En 1922 fue categorizada como un sector para la clase social alta. Con el tiempo, su carácter residencial cambió para responder a las necesidades de servicios, infraestructura y equipamientos de la ciudad. Esto generó una imagen urbana dispersa y provocando que la población del sector se reubique en las periferias de Quito.

Los estudiantes universitarios influyen en el crecimiento de la población del sector. En el área se encuentran tres principales universidades: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana y Escuela Politécnica Nacional, con alrededor de 33.256 estudiantes, pero no es tomada en cuenta para la implementación de vivienda en el sector.

La zona del Girón, tiene una **deficiencia de áreas verdes y espacio público de calidad**, donde los estudiantes universitarios al no tener un espacio seguro de encuentro, se reúnen en calles y esquinas desoladas.

Problemas de movilización por falta de vivienda para estudiantes universitarios

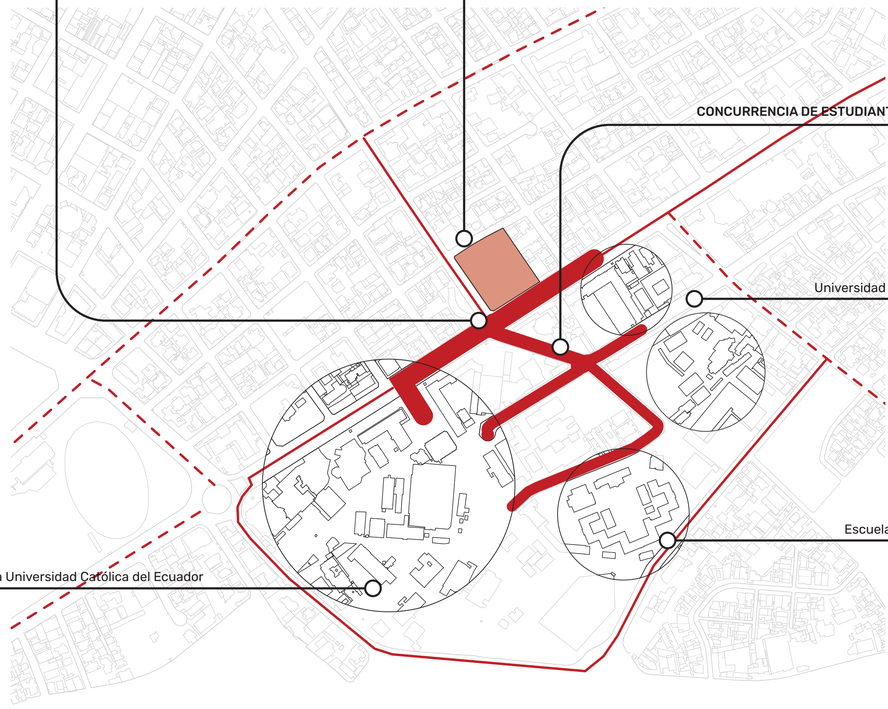


Muros ciegos en periferia



Deficiencia de espacio público de calidad. Priorización del vehículo







SOLUCIÓN

El proyecto residencial se implanta en una zona de vacío de espacios públicos cercano a la zona universitaria con el fin de complementar al barrio con un área para recreación y un nuevo modelo de vivienda accesible para jóvenes.

Actualmente, en la esquina de la Av. 12 de octubre y la calle Ignacio de Veintimilla, los estudiantes universitarios se reunen en el espacio sobrante de las esquinas de calles peatonales. Al crear un espacio público de calidad en un punto de reunión establecido, se genera seguridad y familiaridad con la intervención.

Se propone conectar el ecosistema urbano con un espacio de vivienda y el modo de vida en la ciudad compactando actividades diarias de estudiantes universitarios.

INTENCIONES

DEFINICIONES

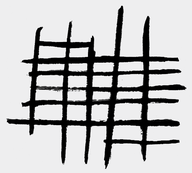
ESTEREOTÓMICO:

Resalta la importancia de la materialidad, textura y expresión de la masa. Se centra en la exploración de los materiales de construcción, sus cualidades físicas y visuales. La elección de materiales, la geometría de las formas y el juego de luces y sombras contribuyen a una experiencia tridimensional y sensorial.



TECTÓNICO:

Resalta la importancia de la construcción y la expresión clara de la estructura. Implica atención a la forma en que los elementos constructivos se ensamblan y se presentan visualmente. Los edificios tectónicos se caracterizan por la transparencia y la claridad en su estructura, lo que permite comprender cómo se sostiene la construcción.

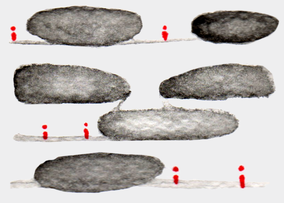


CUEVA:

La cueva tiene dos elementos esenciales: "Lo cóncavo" como espacio de intimidad, desconexión y protección; y "Lo convexo" como espacio colectivo abierto entre lo cóncavo y en relación con la comunidad. Definimos a la cueva como una cavidad dentro de algo, aislada y como un **refugio** subterráneo que se cierra del exterior. Lo interpretamos como un espacio para **habitar**.

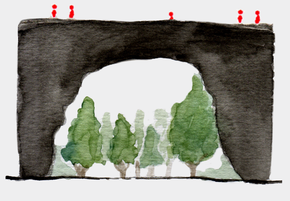
GRUTA:

La gruta es el interior arquitectónico por excelencia y una cavidad que se forma bajo la tierra. Definimos a la gruta como un espacio con carácter de **atrio**, contraste entre arriba y abajo, sombra, protección y con control desde la **vista panóptica**. De esta manera, logra posicionar de protagonista al usuario a nivel peatonal y en planta baja. Lo interpretamos como **espacio público**.



BOSQUE:

El bosque complementa la experiencia de la gruta. Genera sensaciones de penumbra por la vegetación, humedad y sombra. Definimos al bosque como un camino estrecho, excavado, protegido, con un carácter de misterio, contraste entre afuera y adentro, y que nos dirige hacia un interior. Lo interpretamos como **área verde**.



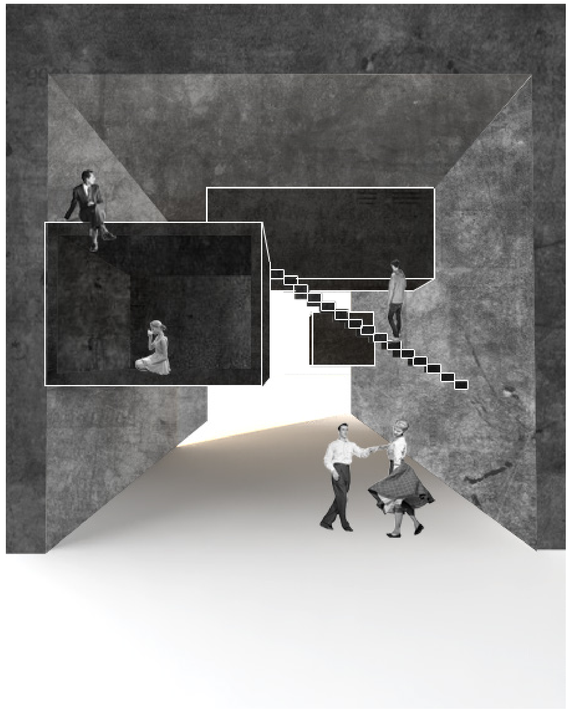
SOMATISMOS:

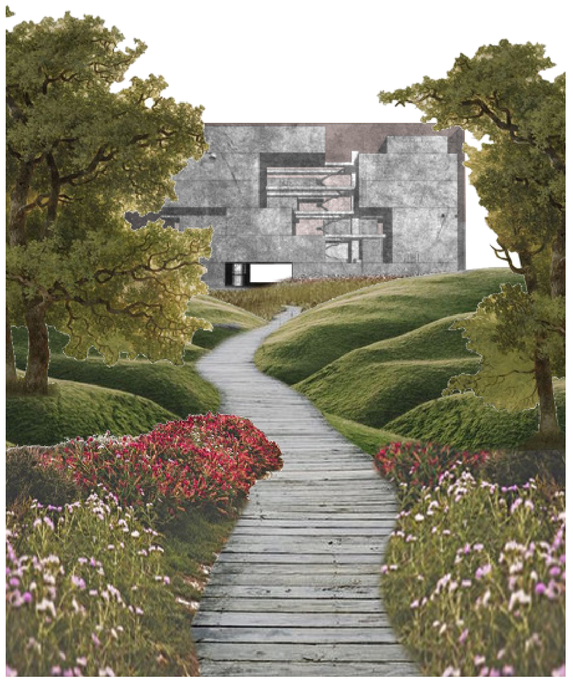
Los somatismos se refieren a las respuestas físicas y neurobiológicas que experimentamos en nuestro cuerpo en reacción a nuestras experiencias emocionales, como el bienestar, el miedo, el placer o el dolor. Estos procesos influyen en nuestro comportamiento individual y en la esfera social colectiva.

El individuo, la cultura y la materia no son entidades separadas, sino que existen en una constante interacción física y química. En la arquitectura, los espacios son los que generan experiencias de somatismos.

El rascacielos y la cueva se juntan en un único cuerpo, así como el vértigo de la altura y la visión panóptica de la gruta junto con la experiencia somática (Ábalos & Sentkiewicz, 2015).

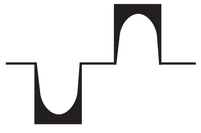






SOMATISMOS EN LA GRUTA:

La experiencia de interior y exterior se invierten, haciendo que lo topológico hundido se eleve.



La gruta representa la necesidad de una fuerza en el espacio como un núcleo oscuro y arcaico que se opone a la transparencia y a la ligereza de la arquitectura.



La luz que ya no la emite el sol, sino nuestro cuerpo y sus somatismos que activan una nueva conexión con la tierra, la humedad y la oscuridad, con un carácter desconocido de lo que está "afuera".



SOMATISMOS EN LA CUEVA:

La cueva nos da cierta liberación de un mundo racional y de rituales domésticos ya establecidos. Como un elemento que ejerce de la tierra sin la codificación de las rutinas triviales del mundo contemporáneo.



El abrigo de la cueva, se entiende como la acción más primitiva de volver a las raíces, pero también siendo la última estadía bajo la tierra, el fin de nuestra propia existencia.



SOMATISMOS CON EL EXTERIOR:

La gruta ejerce siempre con la idea de la exterioridad presente, dominando el espacio desde la visión panóptica.



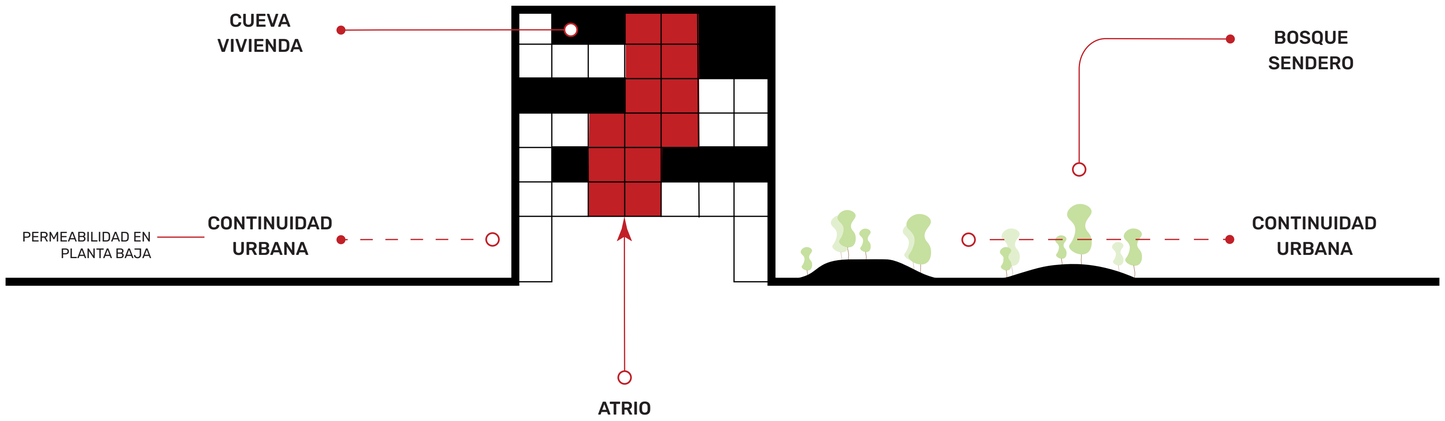
Se establece una relación más íntima como propio instinto del cuerpo con los elementos de la naturaleza con la que convive: la fuerza de la tierra, el aire, la luz, la humedad.

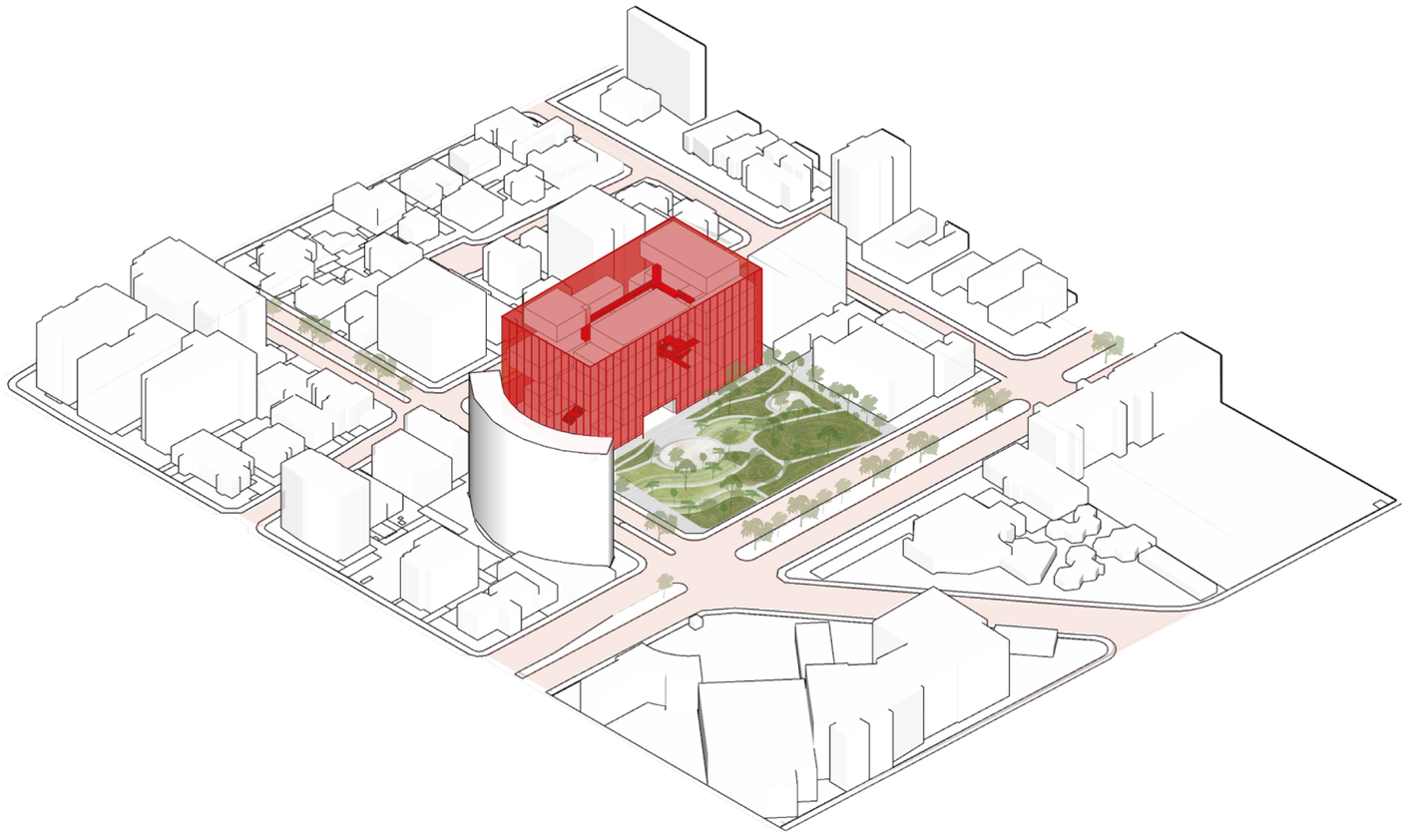


Vertical no quiere decir "muy alto" sino el contraste entre arriba y abajo, explorar el potencial de la gruta en términos de proporción, vínculos e intercambios.



PARTIDO ARQUITECTÓNICO





CUEVA VIVIENDA:

La cueva es la nueva VIVIENDA para jóvenes, con una proximidad hacia los centros de estudio universitarios y zona turística. Genera un contraste entre lo privado y los espacios de encuentro. Se concentra en un espacio de refugio contenido en una estructura que lo protege de agentes externos.

ATRIO:

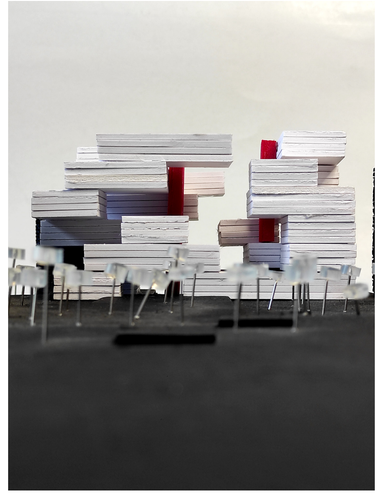
La gruta es el espacio público y de encuentro que aporta con una experiencia somática de espacialidad, materialidad, luz y sombra en contraste con lo artificial. Contiene flujos en planta baja y a través del proyecto. Se logra explorar el potencial de la gruta en altura, juntando el vértigo con la visión panóptica para una experiencia somática de rascacielos mediante el **ATRIO**.

BOSQUE SENDERO:

El bosque es el área verde del proyecto, que dirige desde las calles hacia la gruta. Contiene puntos de encuentro como plazas o puntos de descanso con vegetación y taludes entre caminos excavados, zonas altas y bajas, con luz solar directa o con penumbra y sombra.







Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Partido Arquitectónico

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

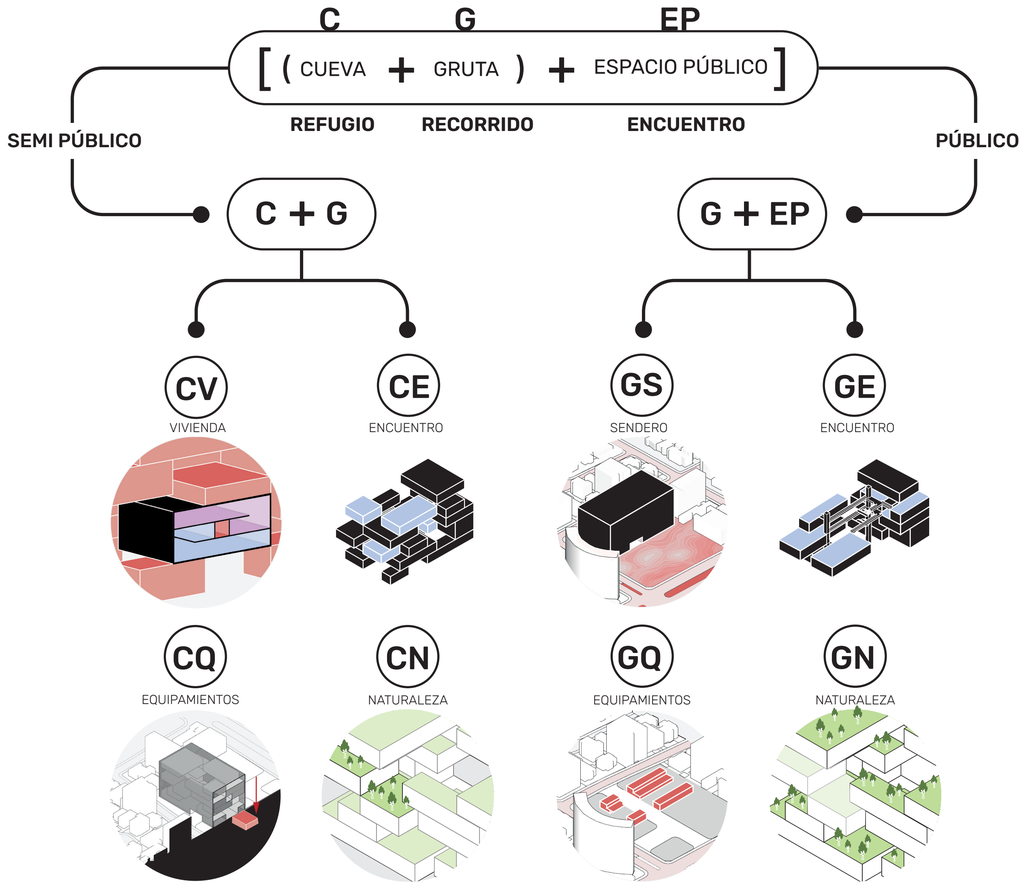
Código: A7

Escala

Fecha: Diciembre 2023

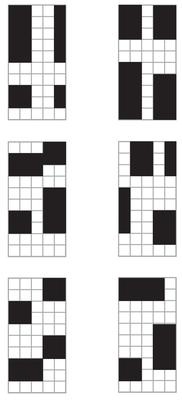
REGLAS DE JUEGO

CODIFICACIÓN

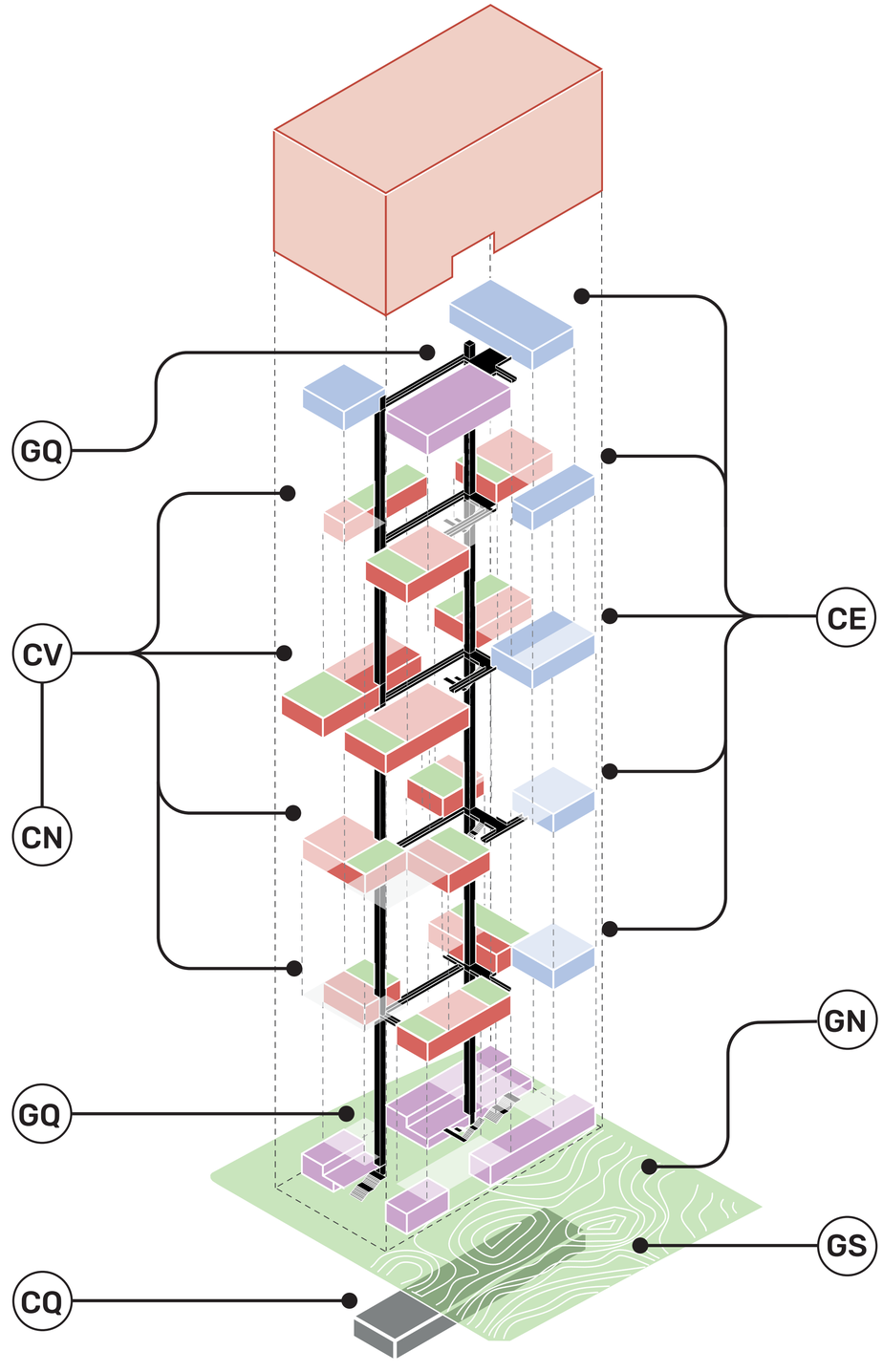


USO DEL PENTAGRAMA

Donde las cosas se colocan en el espacio como en un sistema de coordenadas. Se generan los espacios con variables, creando un orden y se entrelazan formando vínculos distintos en el espacio en altura.



RESULTADO EXPERIMENTAL DE LA CODIFICACIÓN

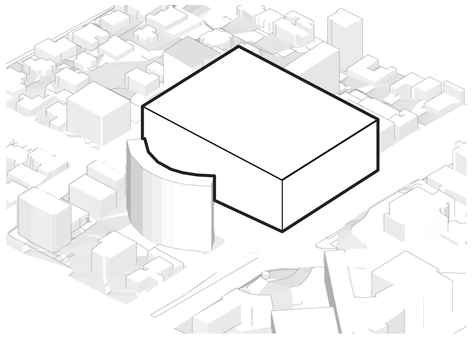


Pontificia Universidad Católica del Ecuador FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código A8	Escala	
	Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Reglas de juego	Autor/a Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público Inés del Pino			Fecha Diciembre 2023	

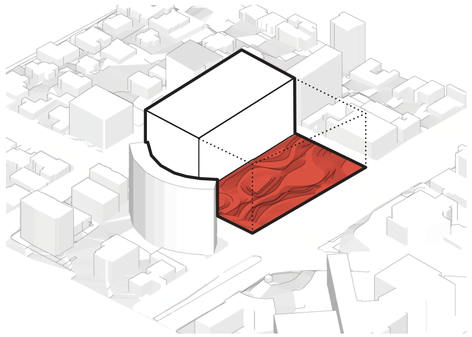
ESTRATEGIAS

ESTRATEGIAS URBANAS

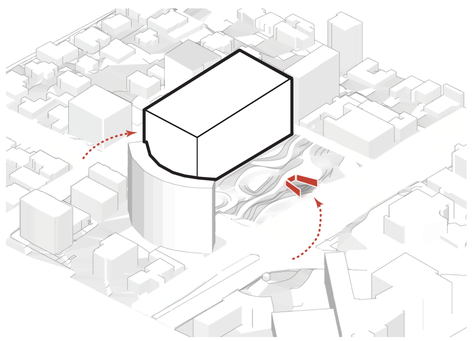
DENSIFICAR EN ALTURA



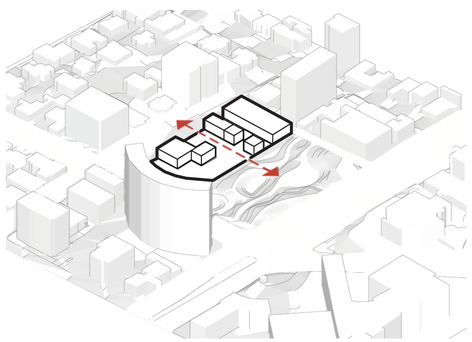
ESPACIO PÚBLICO



EQUIPAMIENTOS SOTERRADOS

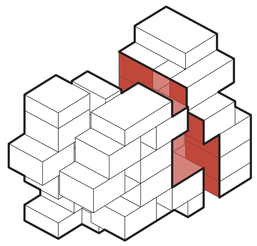


PERMEABILIDAD EN PLANTA BAJA

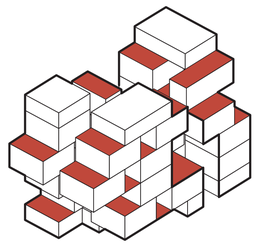


ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

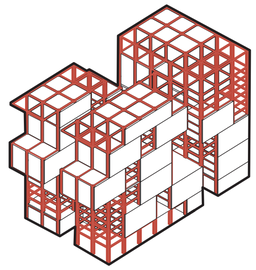
DILATACIÓN DEL ESPACIO - ATRIO



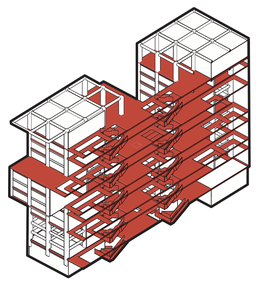
ESPACIOS DE ENCUENTRO EN VACÍOS



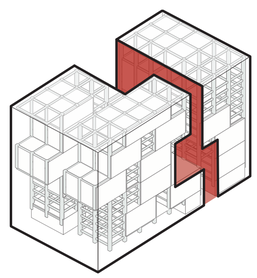
ENTRAMADO ESTRUCTURAL

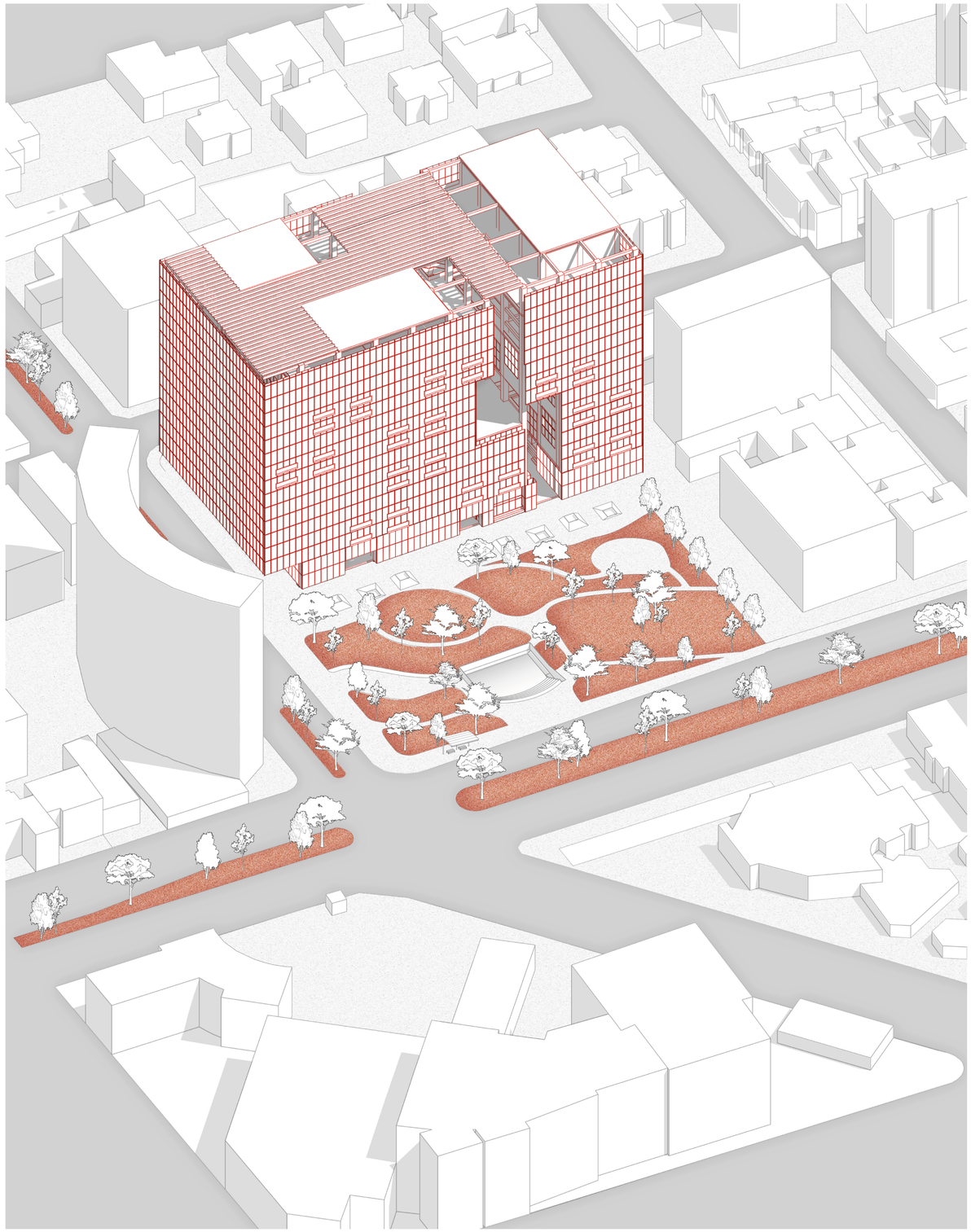


PROMENADE CENTRAL



ENVOLVENTE





Pontificia Universidad Católica del Ecuador

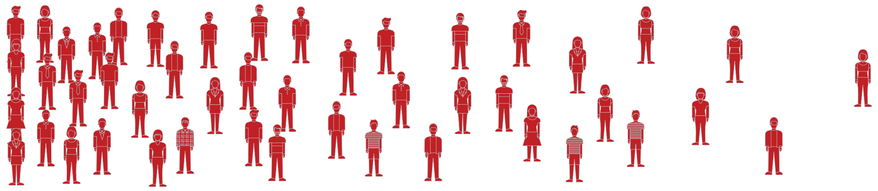
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes		Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: A9	Escala:
Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Estrategias	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino				Fecha: Diciembre 2023

PROGRAMA

USUARIO

DESPLAZAMIENTO CIUDADANO



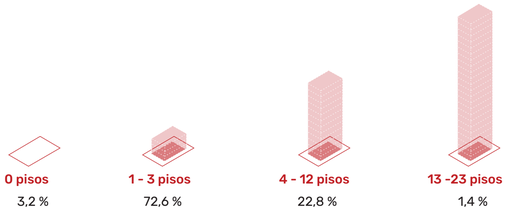
2020
9.537 PERSONAS

2025
8.041 PERSONAS

2030
6.780 PERSONAS

2040
4.547 PERSONAS

COMPACIDAD DENSIDAD



0 pisos
3,2 %

1 - 3 pisos
72,6 %

4 - 12 pisos
22,8 %

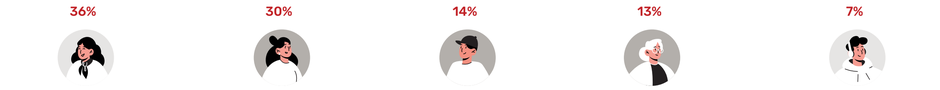
13 -23 pisos
1,4 %

2010
PROMEDIO
62.5 HAB/HA

2017
PROMEDIO
45.6 HAB/HA

En la zona del lote "El Girón" se encuentran áreas de alta y media densidad poblacional.

POBLACIÓN



36% ADULTOS (35- 64 años)

30% JOVENES (20 - 34 años)

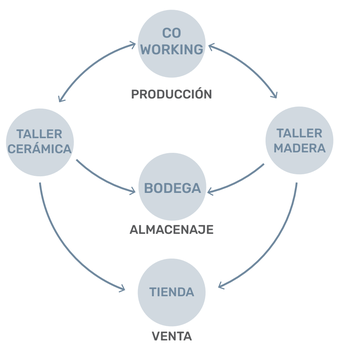
14% NIÑOS (0 - 14 años)

13% TERCERA EDAD (65 años)

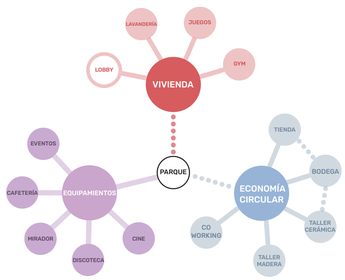
7% ADOLECENTES (15 - 19 años)

ESQUEMAS PROGRAMÁTICOS

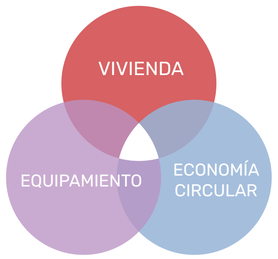
ECONOMÍA CIRCULAR



RELACIONES ESPACIALES



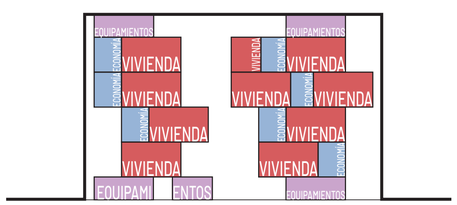
RELACIONES ESPACIALES

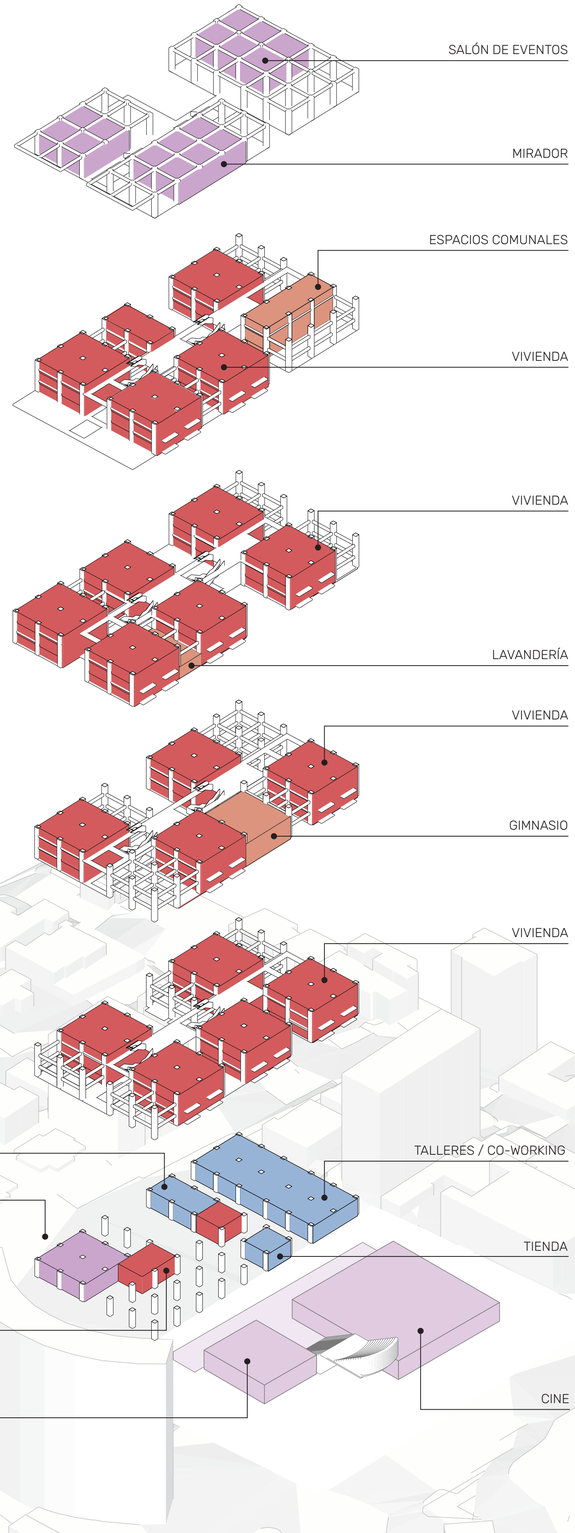


ACTIVIDADES



PROGRAMA + SOMATISMOS

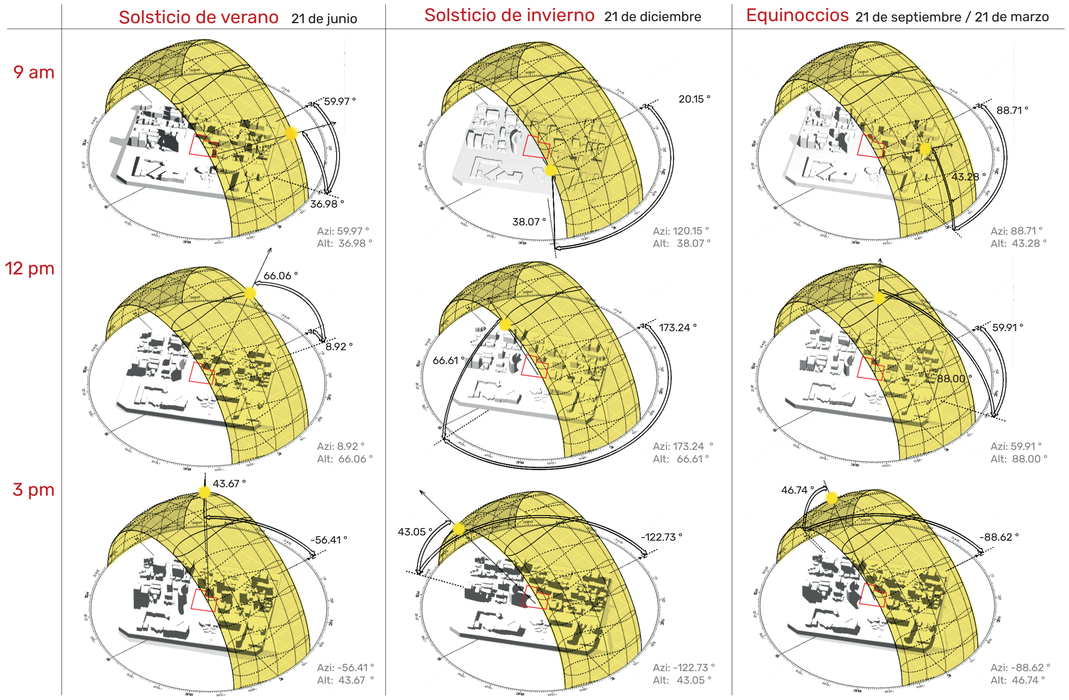




Pontificia Universidad Católica del Ecuador — FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES — TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: A10	Escala
	Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Usuario y programa	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino			Fecha: Diciembre 2023

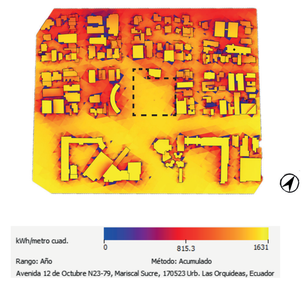
SOSTENIBILIDAD

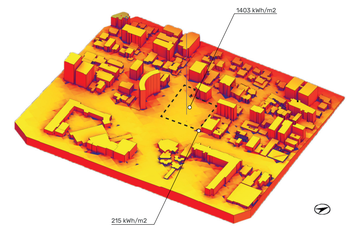
ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO



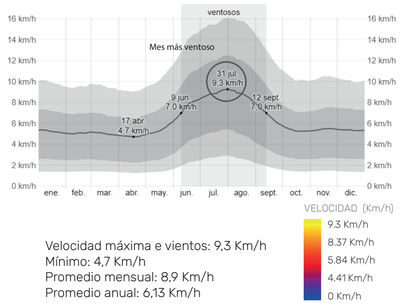
RADIACIÓN

Radiación máxima en el terreno: 1403 kWh/m2
Radiación mínima en el terreno: 215 kWh/m2

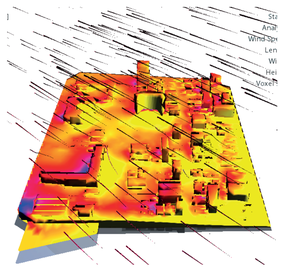




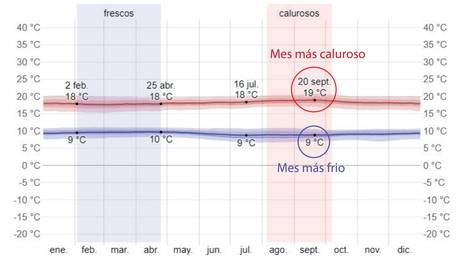
VIENTOS



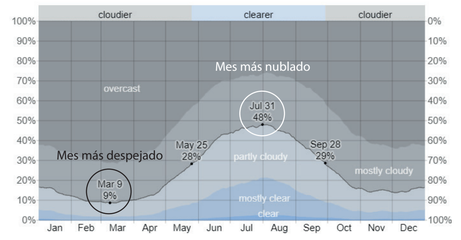
Velocidad máxima e vientos: 9,3 Km/h
Mínimo: 4,7 Km/h
Promedio mensual: 8,9 Km/h
Promedio anual: 6,13 Km/h



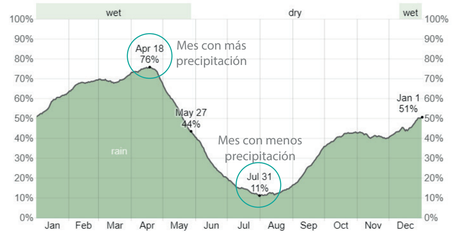
TEMPERATURA PROMEDIO



NUBOSIDAD



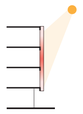
PRECIPITACIÓN



ESTRATEGIAS GENÉRICAS

ASOLEAMIENTO

Fachada ventilada



Piel externa que retarda el paso del calor al interior y retiene el calor en invierno.

Orientación



Fachada de mayor longitud hacia el oeste para maximizar la cantidad de ventanas expuestas al sol durante la tarde.

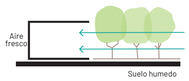
VENTILACIÓN NATURAL

Ventilación cruzada



Ventanas o ventoleras de suministro y extracción de aire. Flujo de aire constante.

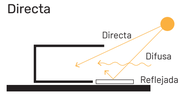
Evapotranspiración vegetal.



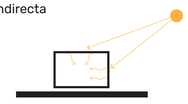
Enfriamiento evaporativo directo. Humedecimiento del aire por evapotranspiración vegetal.

GANANCIA TÉRMICA

Directa



Indirecta



Materiales absorbentes y buena conductividad con adobes, piedras, agua y hormigones.

PROPUESTA DE SUSTRATOS Y ESCORRENTÍA

Sustratos	m2	Escorrentía	Volumen de agua recolectada
Edificio	2592,00	1	28512,00
Caminerias / Grava	419,60	0,7	3230,92
Área verde	3776,40	0,2	8308,08

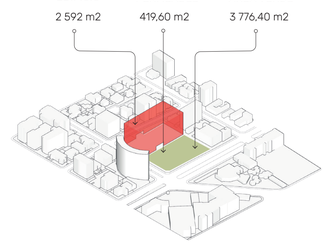
TOTAL	40051,00 litros
	40,05 m3

TERRENO	6788	m2
Quito	11	mm/dia
Abril	170	mm/mes

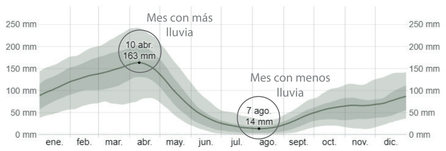
ESCORRENTIA	74668	litros
TOTAL	74,67	m3

DIFERENCIA	
34617,00	litros
34,62	m3

EDIFICIO
SUELO PERMEABLE
ÁREA VERDE



LLUVIA

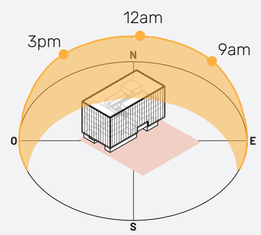


ESTRATEGIAS APLICADAS AL PROYECTO

ORIENTACIÓN

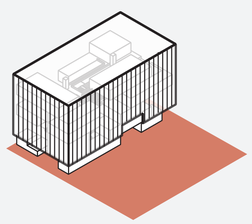
21 de Junio

Vivienda orientada al Oeste y zonas comunales al Este.



ESPACIO PÚBLICO

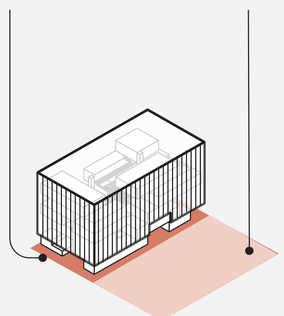
Aporte al sector. Ecosistema afuera de la cueva, tipo bosque con sendero.



RADIACIÓN

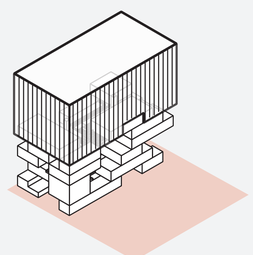
mín: 215 kWh/m2

máx: 1403 kWh/m2



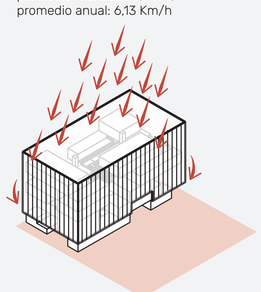
FACHADA VENTILADA

Piel externa al edificio, en verano retarda el paso del calor al interior y retiene el calor en invierno.



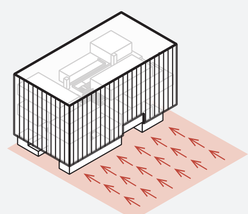
VIENTOS

velocidad máx (Julio): 9,3 Km/h
velocidad min (Abril): 4,7 Km/h
promedio mensual: 8,9 Km/h
promedio anual: 6,13 Km/h



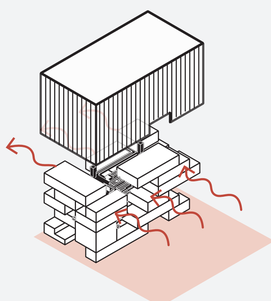
ESCORRENTÍA

Terreno total de agua lluvia: 74,67 m3. Estrategia de suelos permeables y áreas verdes: 34,42 m3 de agua lluvia recolectada.



VENTILACIÓN CRUZADA

Ventanas o ventoleras de suministro y extracción de aire. Garantiza el flujo de aire constante en la vivienda.



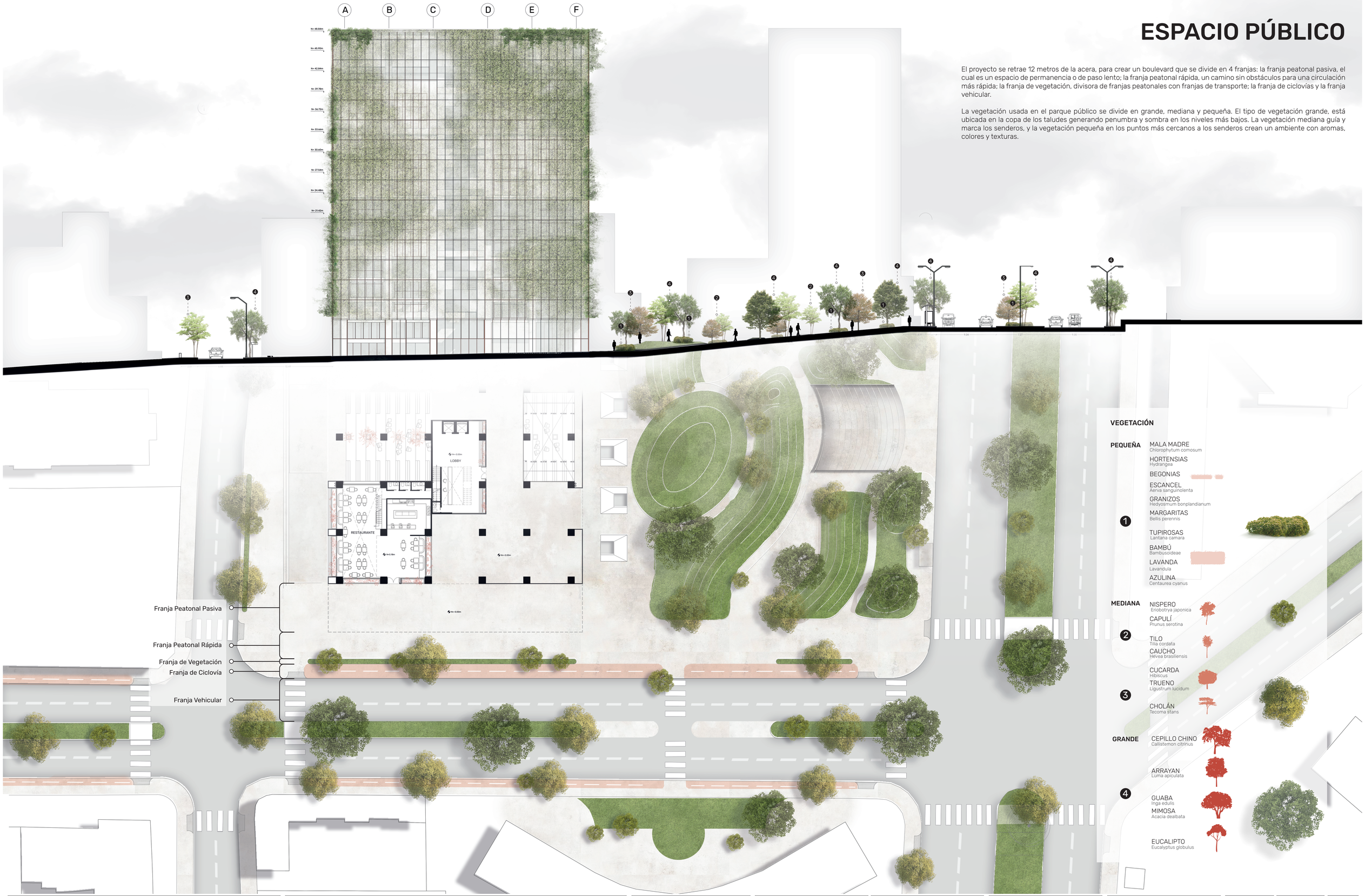
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes
Ubicación: La Mariscal - El Girón
Contenido: Memoria Sostenibilidad
Tutores: Santiago Espinoza Carvajal
Autor/a: Camila Pareja
Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez
Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva
Asesoría en Estructuras: Alberto Boix
Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino
Firmas de Aprobación y Sellos
Esquema
Código: A11
Escala:
Fecha: Diciembre 2023

ESPACIO PÚBLICO

El proyecto se retrae 12 metros de la acera, para crear un boulevard que se divide en 4 franjas: la franja peatonal pasiva, el cual es un espacio de permanencia o de paso lento; la franja peatonal rápida, un camino sin obstáculos para una circulación más rápida; la franja de vegetación, divisora de franjas peatonales con franjas de transporte; la franja de ciclovías y la franja vehicular.

La vegetación usada en el parque público se divide en grande, mediana y pequeña. El tipo de vegetación grande, está ubicada en la copa de los taludes generando penumbra y sombra en los niveles más bajos. La vegetación mediana guía y marca los senderos, y la vegetación pequeña en los puntos más cercanos a los senderos crean un ambiente con aromas, colores y texturas.



VEGETACIÓN

PEQUEÑA

1
- MALA MADRE — Chlorophytum comosum
- HORTENSIAS — Hydrangea
- BEGONIAS
- ESCANCEL — Aerva sanguinolenta
- GRANIZOS — Hedyosmum bonplandianum
- MARGARITAS — Bellis perennis
- TUPIROSAS — Lantana camara
- BAMBÚ — Bambusoideae
- LAVANDA — Lavandula
- AZULINA — Centaurea cyanus

MEDIANA

2
- NISPERO — Eriobotrya japonica
- CAPULÍ — Prunus serotina
- TILO — Tilia cordata
- CAUCHO — Hévea brasiliensis

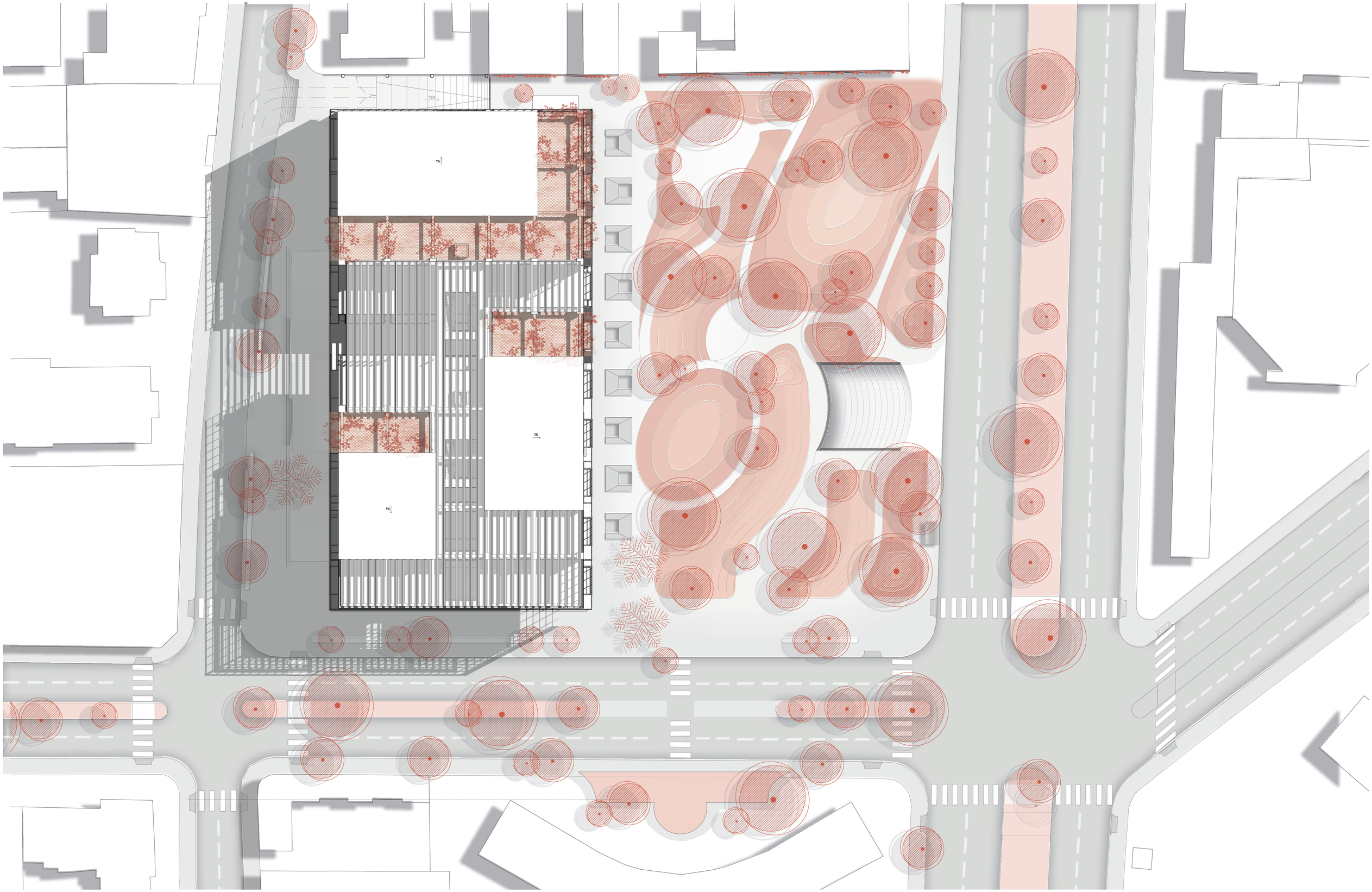
3
- CUCARDA — Hibiscus
- TRUENO — Ligustrum lucidum
- CHOLÁN — Tecoma stans

GRANDE

4
- CEPILLO CHINO — Callistemon citrinus
- ARRAYAN — Luma apiculata
- GUABA — Inga edulis
- MIMOSA — Acacia dealbata
- EUCALIPTO — Eucalyptus globulus

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: A12	Escala: ESC 1.250
Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Memoria Espacio Público	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino			Fecha: Diciembre 2023



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Implantación

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

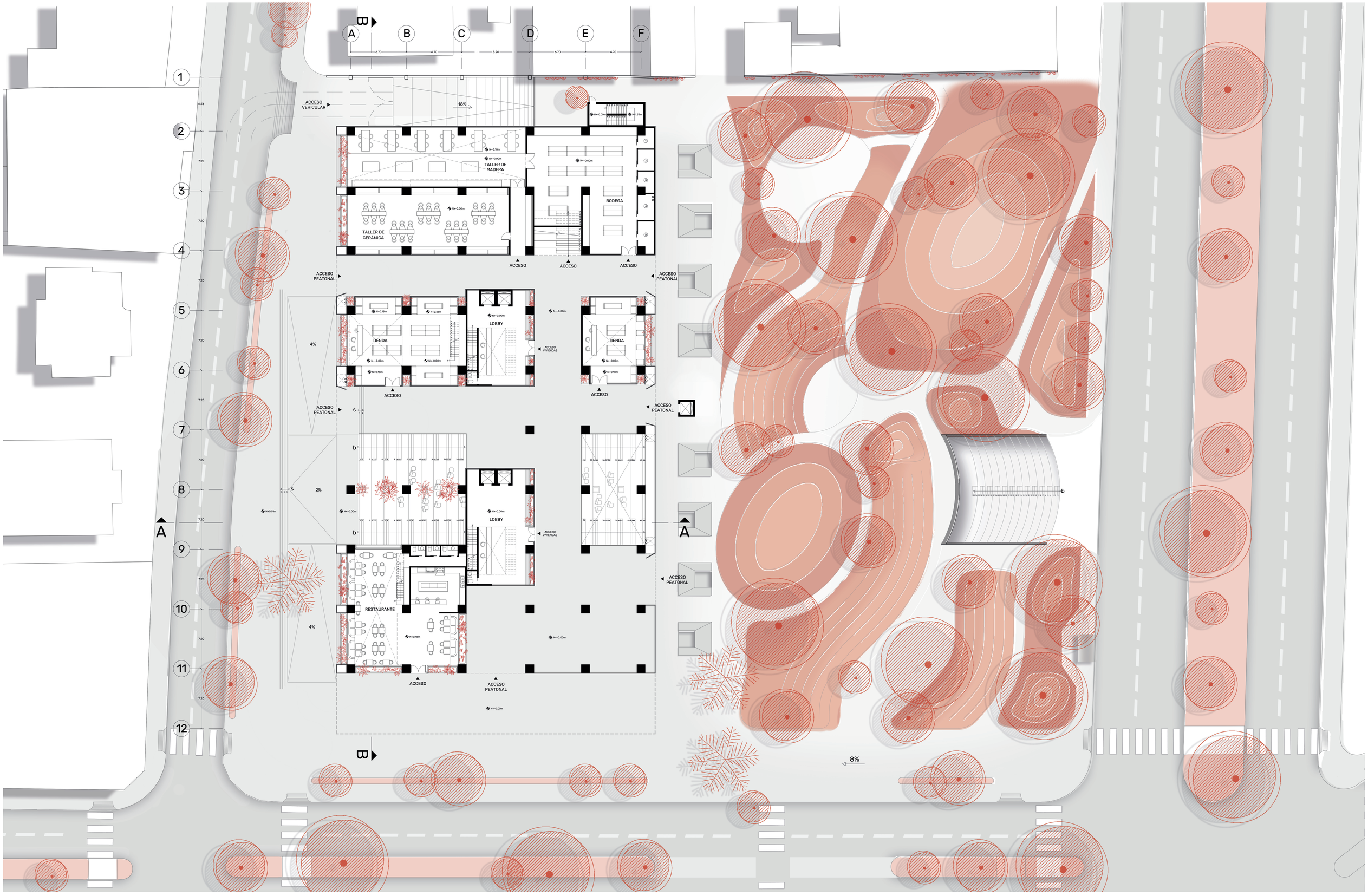
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

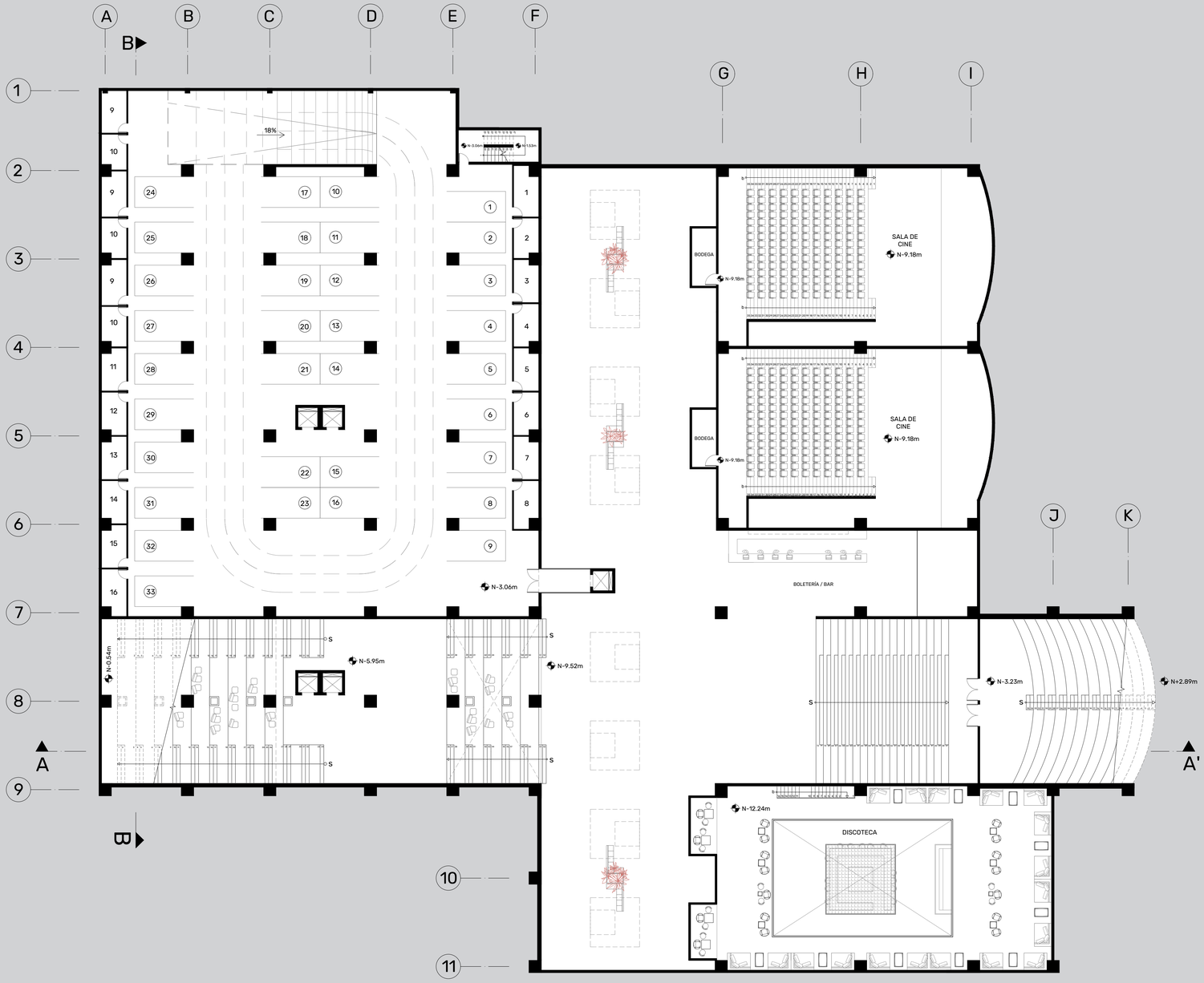
Código
P1

Escala
ESC 1.250

Fecha
Diciembre 2023

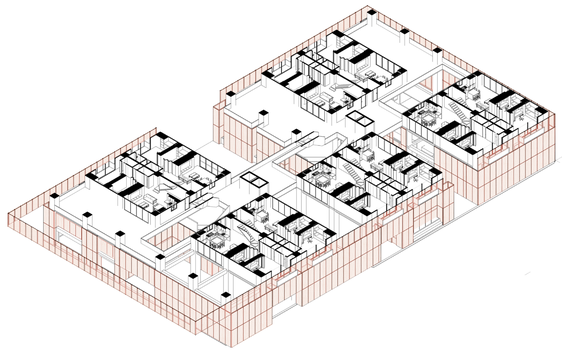


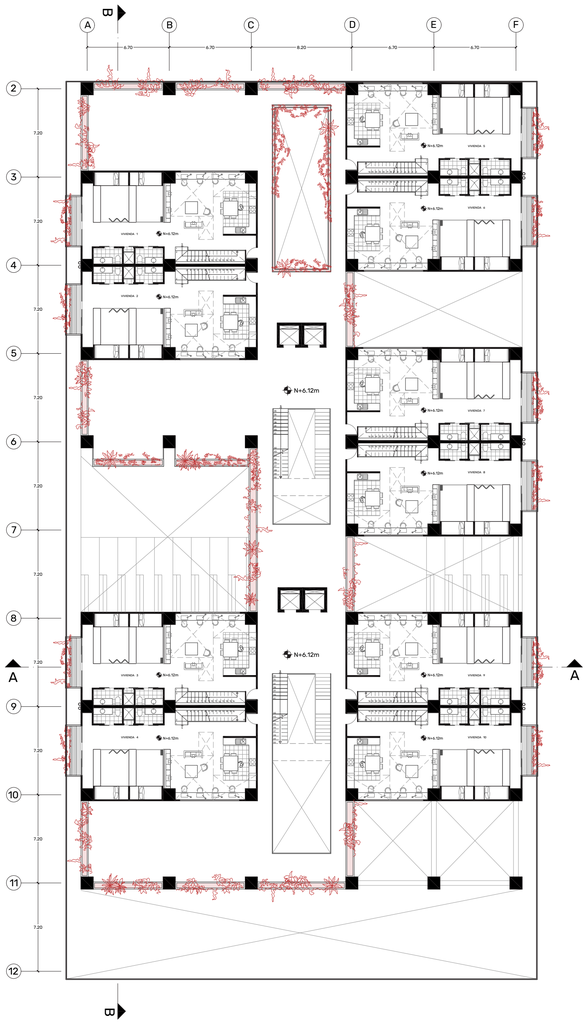
Pontificia Universidad Católica del Ecuador — FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES — TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: P2
	Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Planta Baja	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino		Escala: ESC 1.200 / Fecha: Diciembre 2023



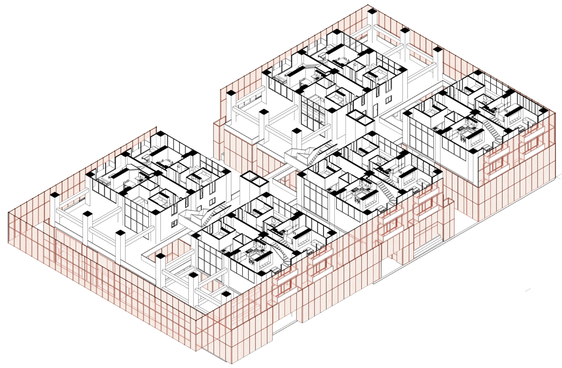
Pontificia Universidad Católica del Ecuador FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes Ubicación: La Mariscal - El Girón Contenido: Subsuelo 1	Tutores Santiago Espinoza Carvajal Autor/a Camila Pareja	Asesoría en Representación Gráfica María Lorena Rodriguez Asesoría en Tecnologías Constructivas Santiago Cueva	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix Asesoría en Espacio Público Inés del Pino	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código P3	Escala ESC 1.200 Fecha Diciembre 2023

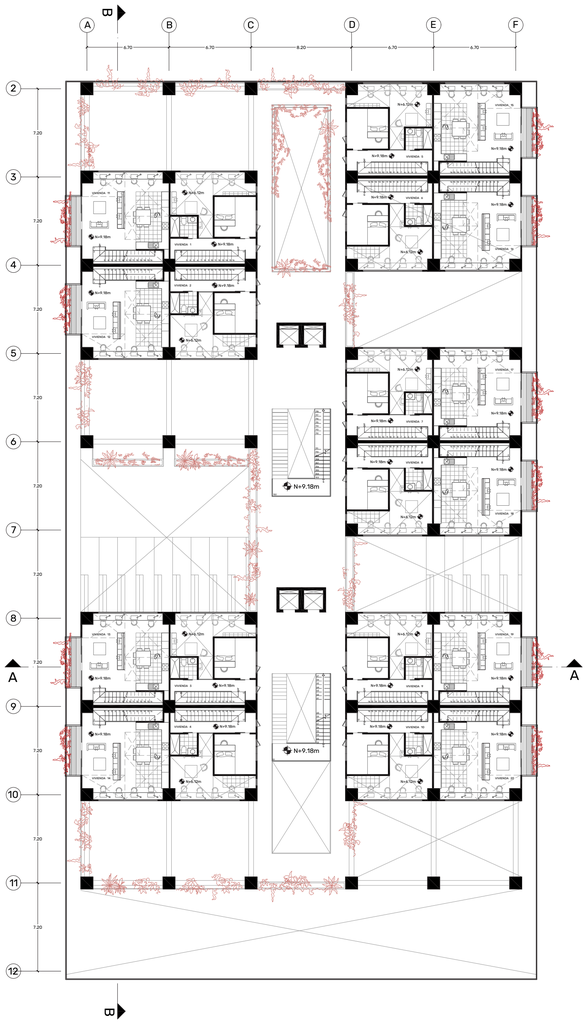
PISO 3



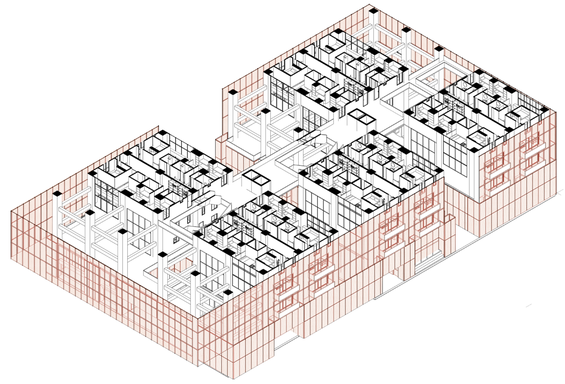


PISO 4





PISO 5





Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Plantas de vivienda 1

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

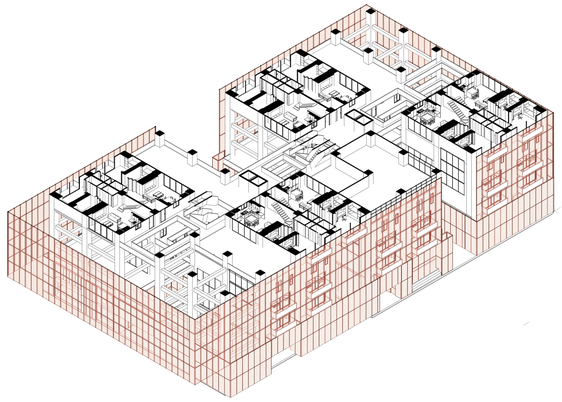
Esquema

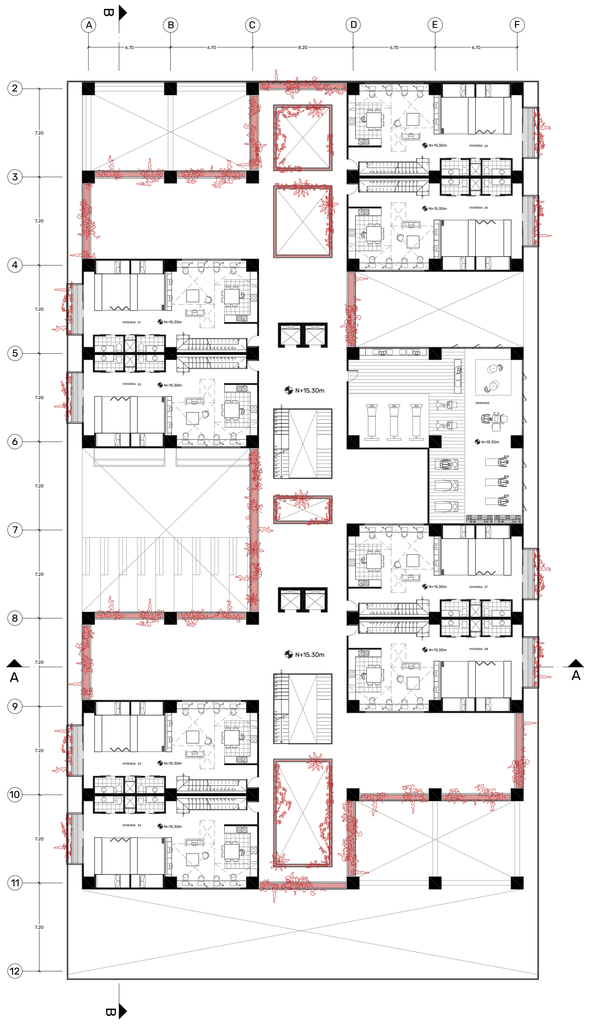
Código
P4

Escala
ESC 1.200

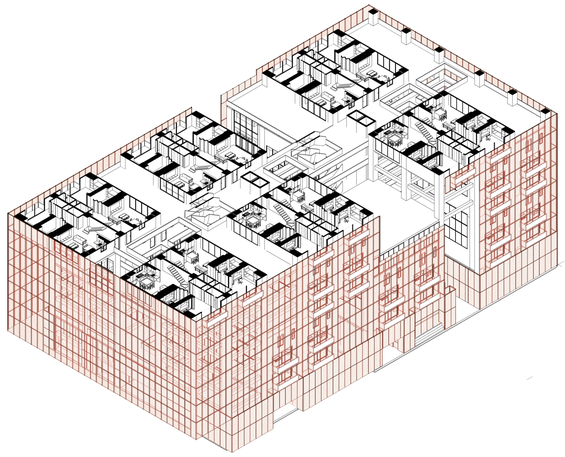
Fecha
Diciembre 2023

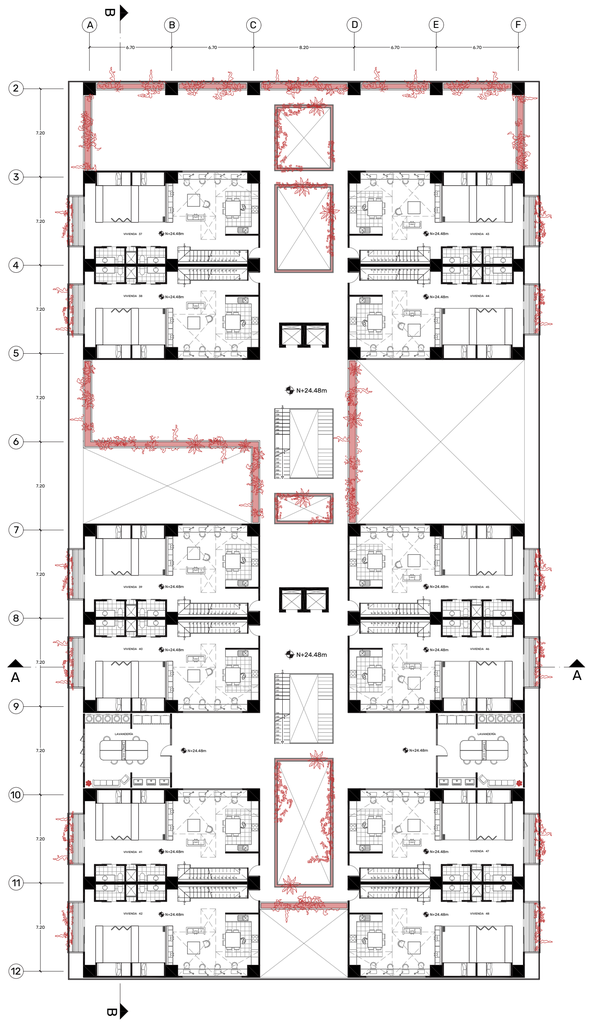
PISO 6



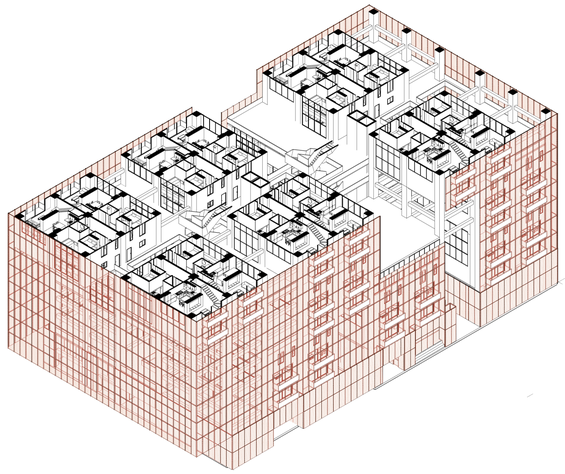

A
B
C
D
E
F
6.70
6.70
8.20
6.70
6.70
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
7.00
N+15.30m
N+15.30m
N+15.30m

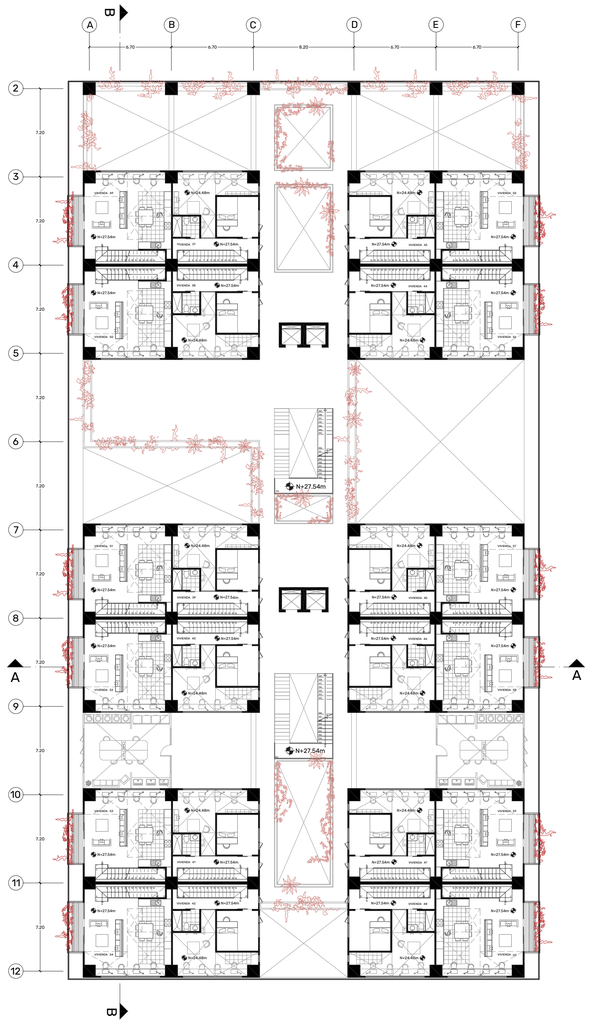
PISO 9



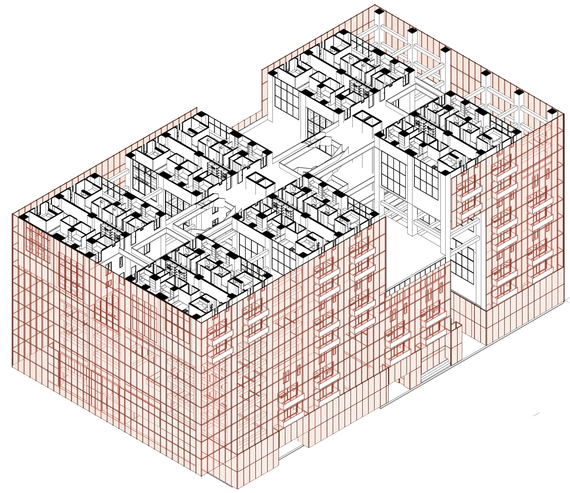


PISO 10





PISO 11





Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Plantas de vivienda 3

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

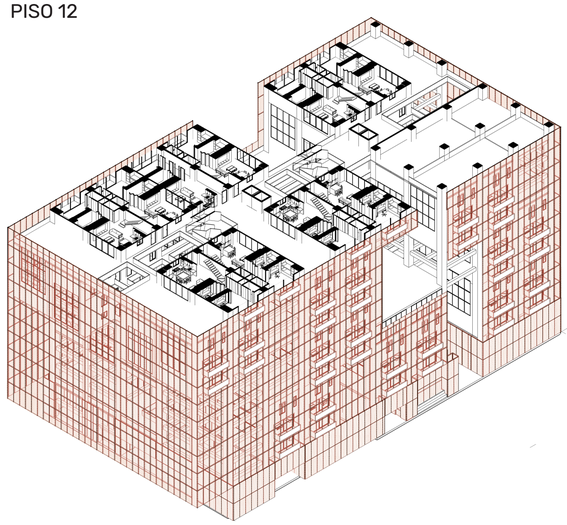
Esquema

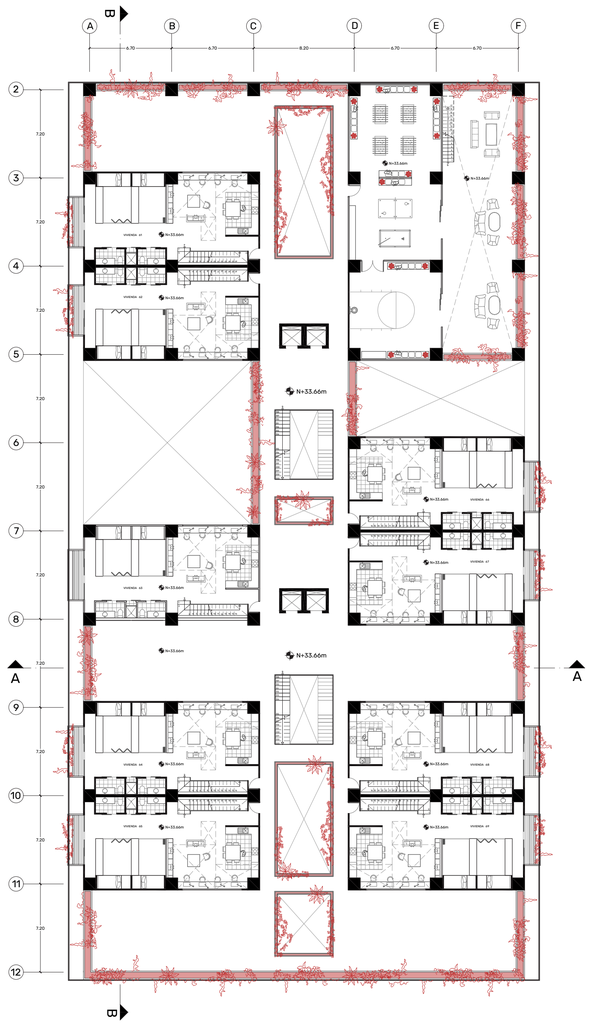
Código
P6

Escala
ESC 1.200

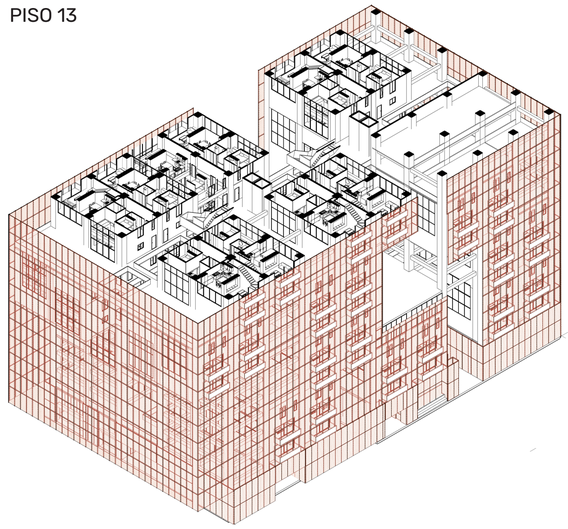
Fecha
Diciembre 2023

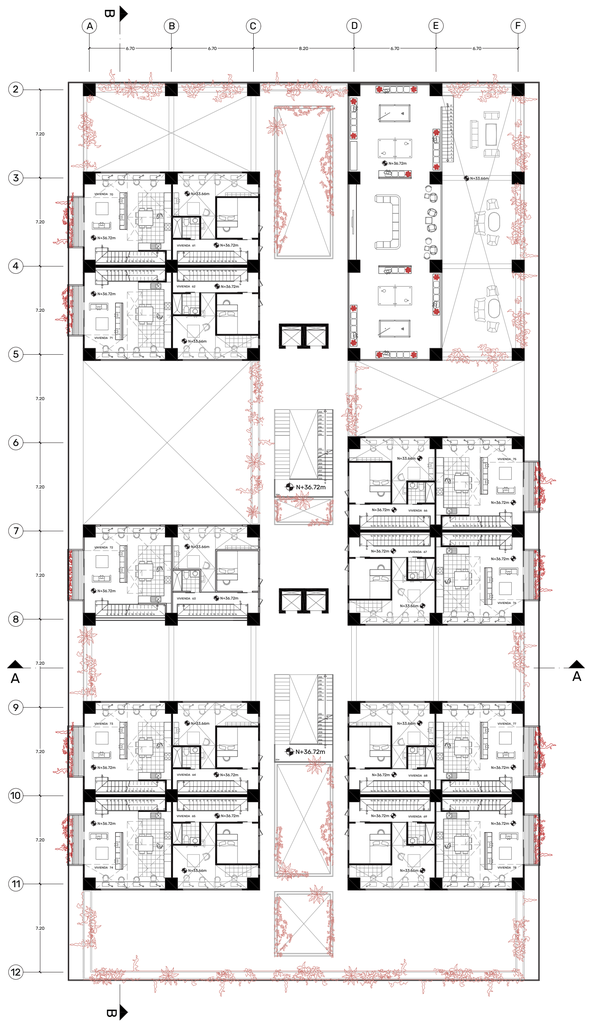
PISO 12



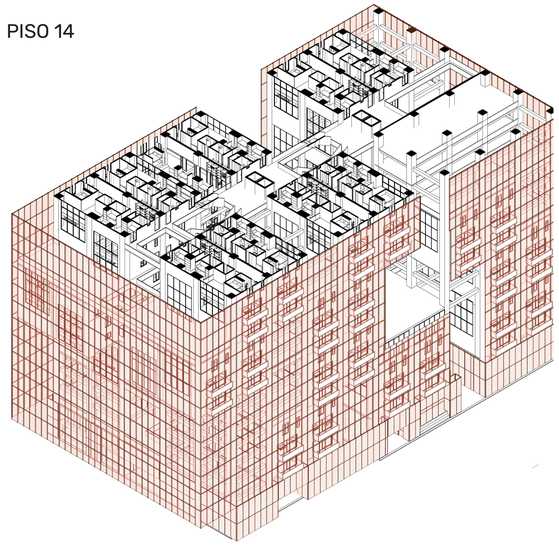


PISO 13





PISO 14





Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Plantas de vivienda 4

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

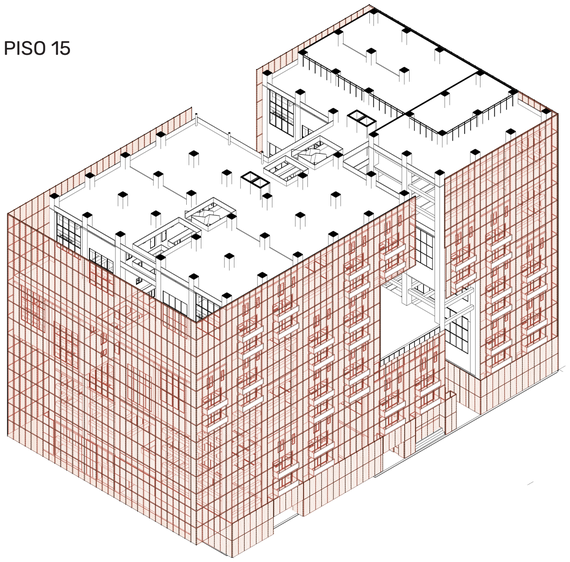
Esquema

Código
P7

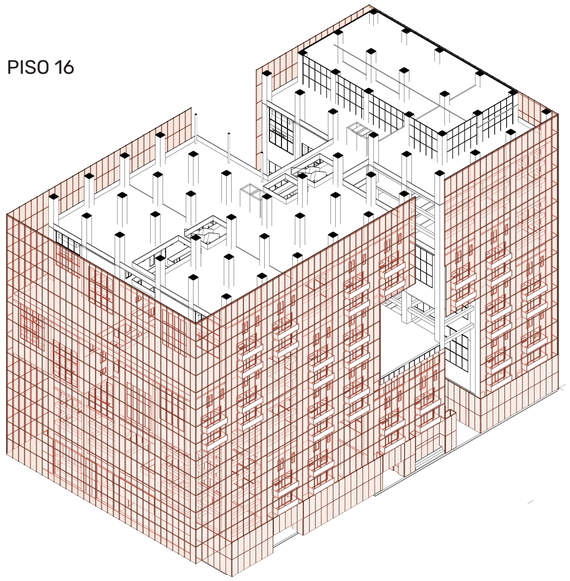
Escala
ESC 1.200

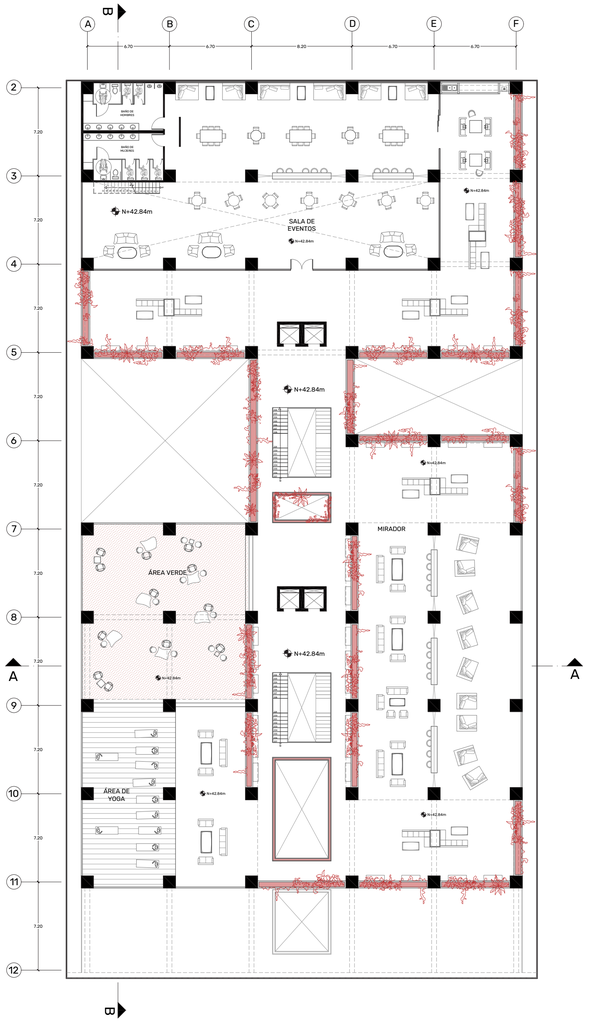
Fecha
Diciembre 2023

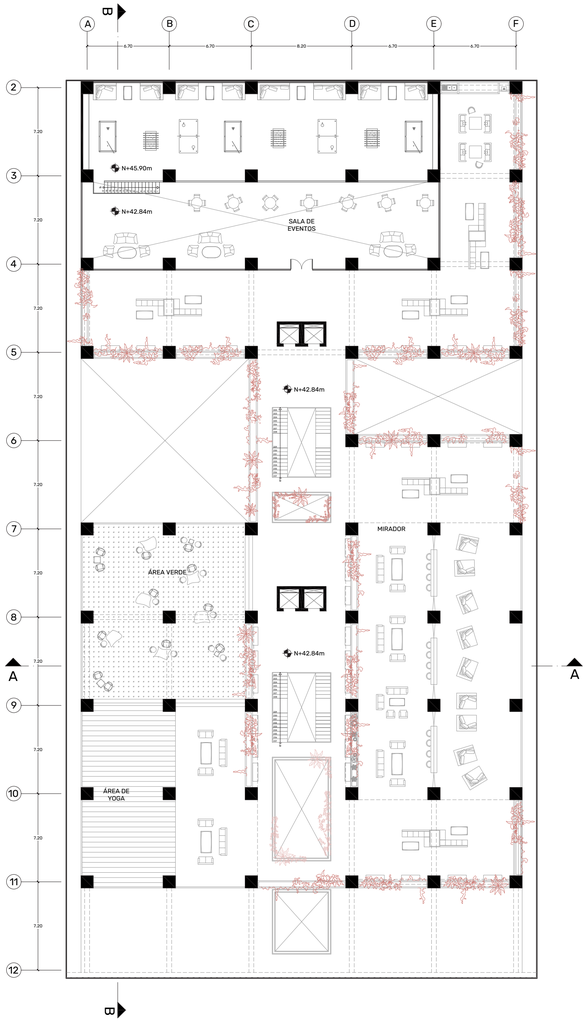
PISO 15

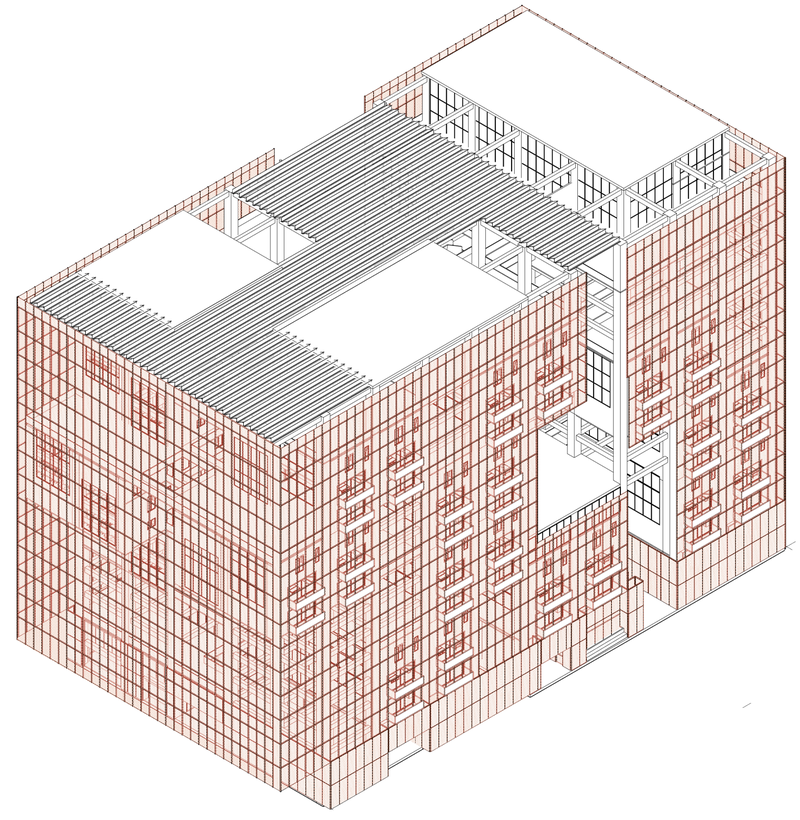


PISO 16

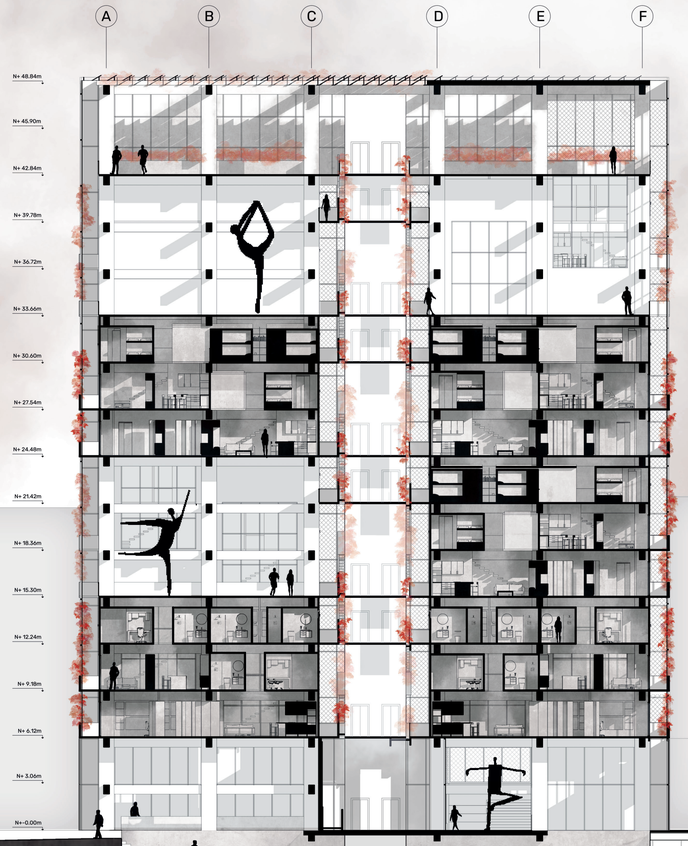








Pontificia Universidad Católica del Ecuador FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Planta de terraza	Tutores Santiago Espinoza Carvajal Autor/a Camila Pareja	Asesoría en Representación Gráfica María Lorena Rodriguez Asesoría en Tecnologías Constructivas Santiago Cueva	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix Asesoría en Espacio Público Inés del Pino	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código P8	Escala ESC 1.200 Fecha Diciembre 2023



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Corte A - A´

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: P9

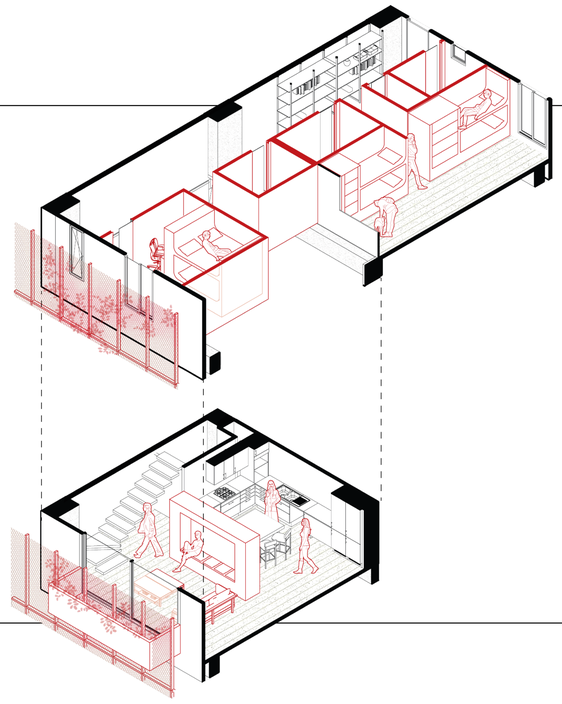
Escala: ESC 1.200

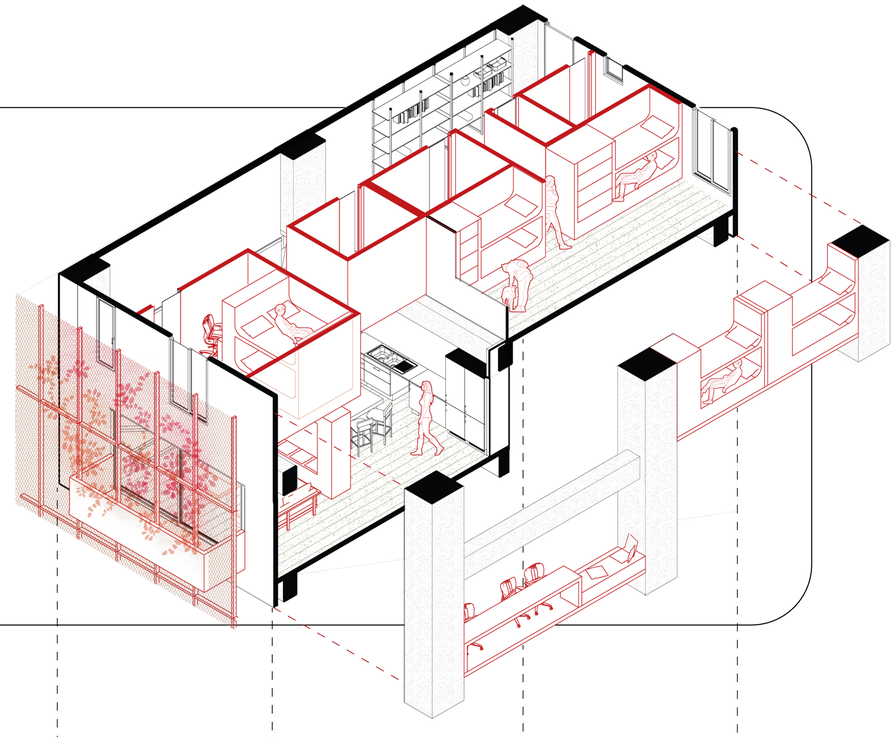
Fecha: Diciembre 2023

HABITANDO LA CUEVA

VIVIENDA TIPO 1







ADAPTABILIDAD

El módulo de vivienda propuesto desarrolla un nuevo modo de vida mediante espacios flexibles y adaptables según las necesidades cambiantes de los usuarios a lo largo de las etapas de estudio y laboral.

INDETERMINACIÓN

Existen dos tipos de espacios en la vivienda, fijos y móviles. Los espacios fijos aprovechan el espacio entre la estructura, permitiendo flexibilidad en la mitad de la vivienda de acuerdo al usuario. Abriendo o cerrando espacios, que se convierten en comunes o privados.

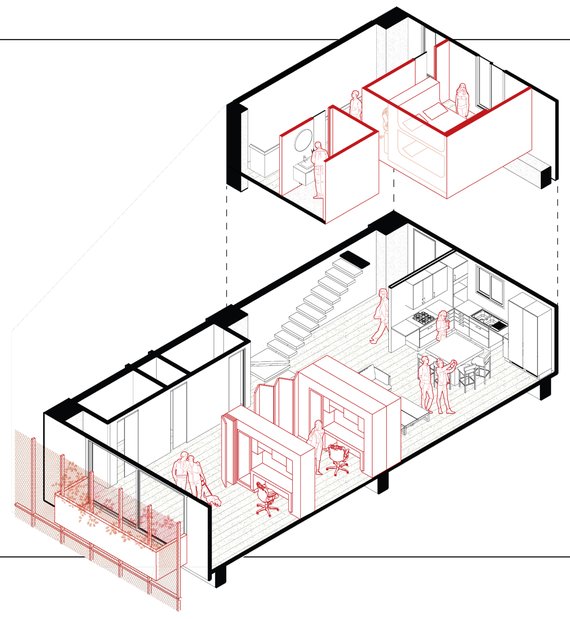
VERSATILIDAD
PRIVACIDAD - ENCUENTRO

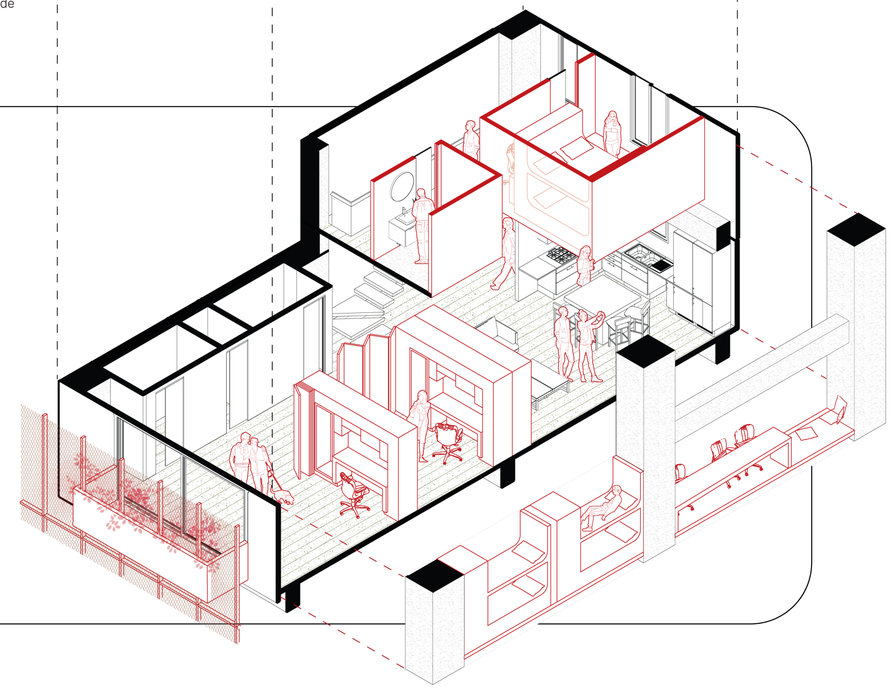
Dentro de cada módulo se ubican cubículos en el segundo nivel creando una doble altura. Así se pone en práctica los somatismos de cueva donde hay huecos y requiebros, así como expansiones y contracciones del espacio, donde las personas redescubren como habitar estas variaciones.

En los huecos y contracciones del espacio se puede encontrar donde compartir, comer, trabajar, estudiar o con una altura y luz apropiada para dormir y descansa. Llega a ser un lugar estimulante con oportunidad de descubrir nuevos usos para un mismo lugar.

VIVIENDA TIPO 2







Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Tipologías de vivienda

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

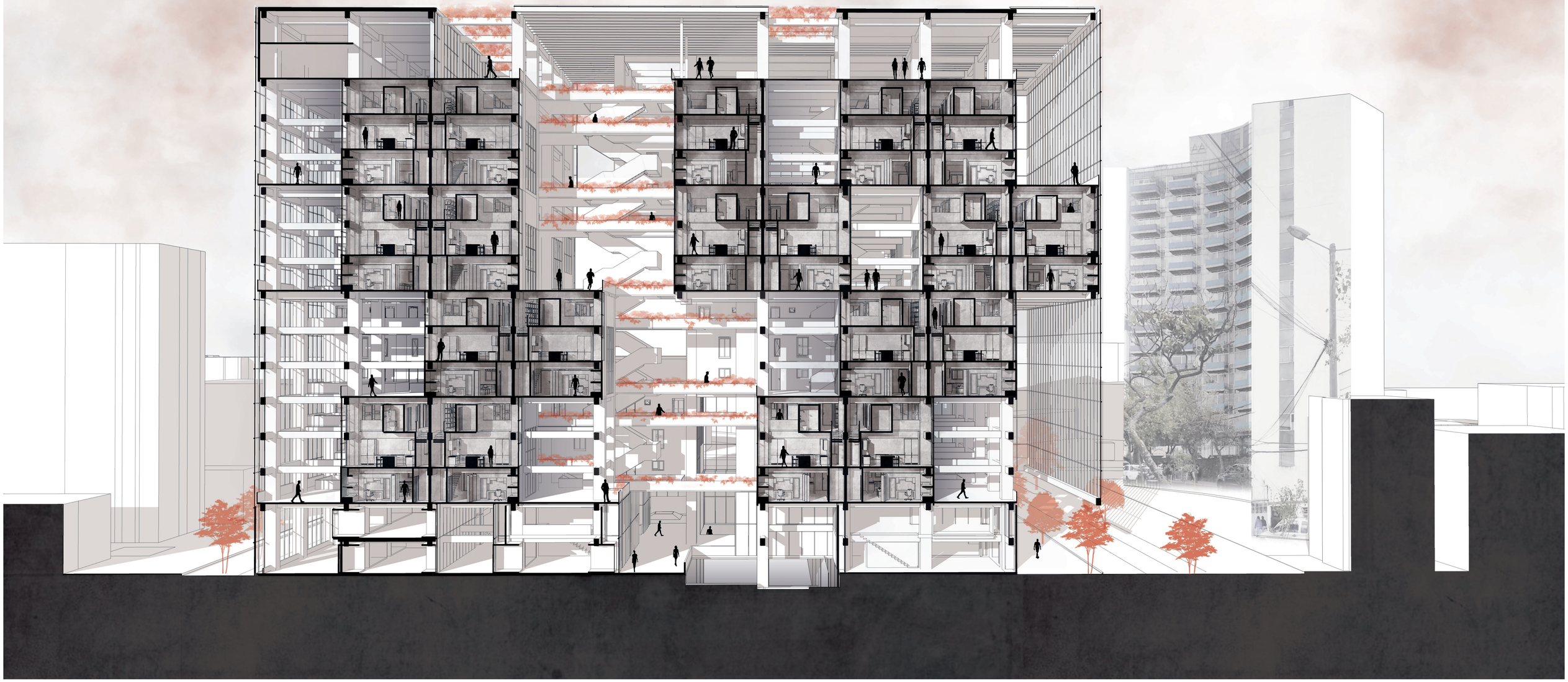
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: P10

Escala

Fecha: Diciembre 2023



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Corte B - B'

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

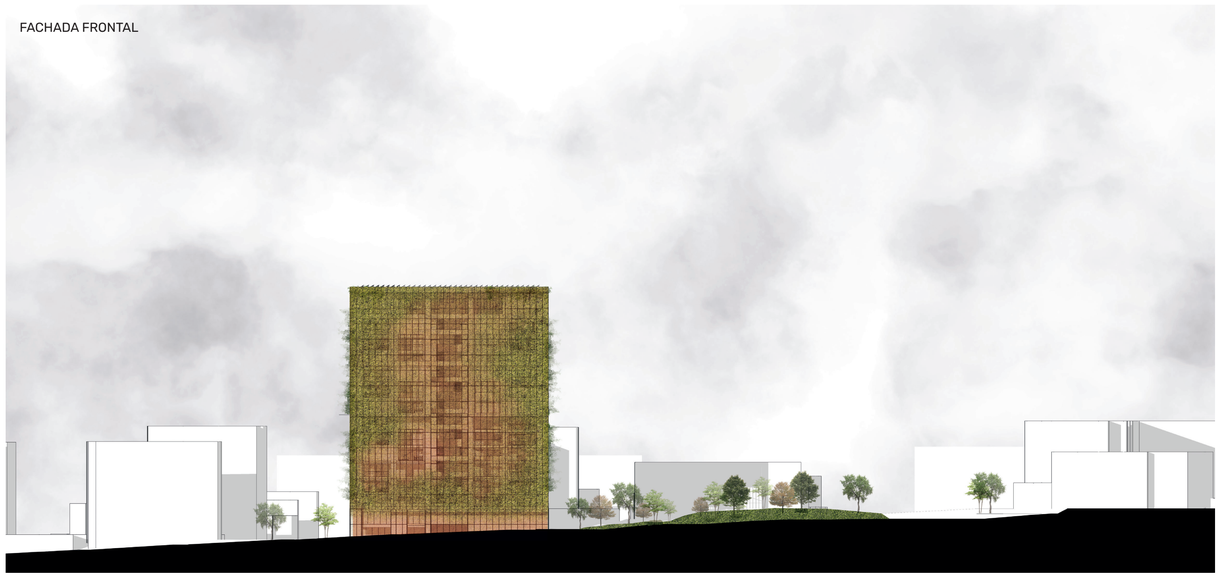
Esquema

Código
P11

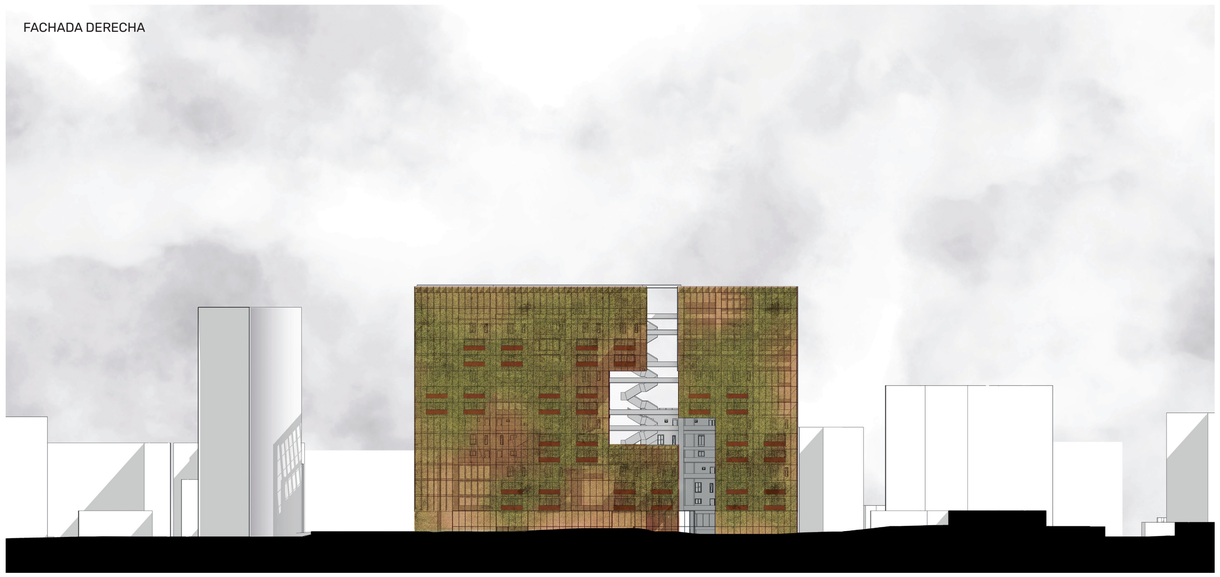
Escala

Fecha
Diciembre 2023

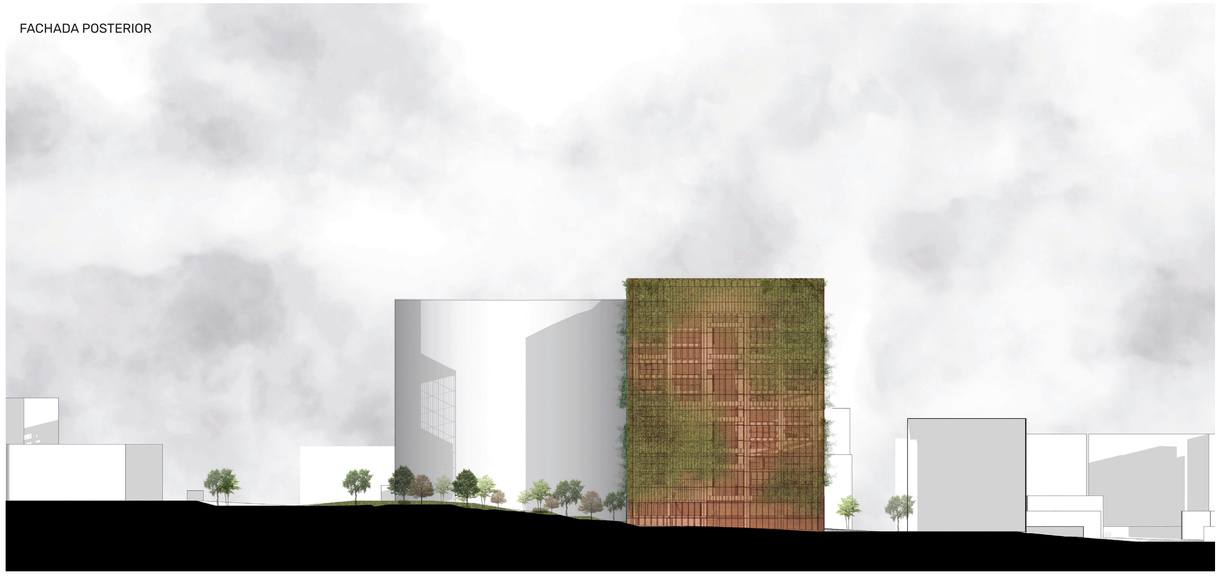
FACHADA FRONTAL



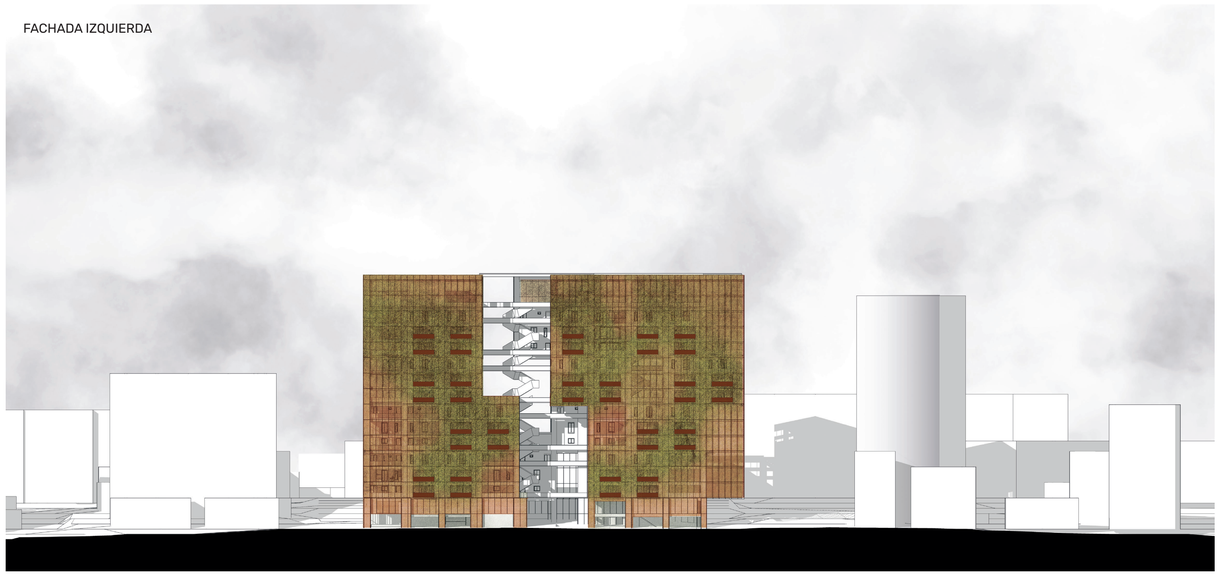
FACHADA DERECHA



FACHADA POSTERIOR



FACHADA IZQUIERDA



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Fachadas

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

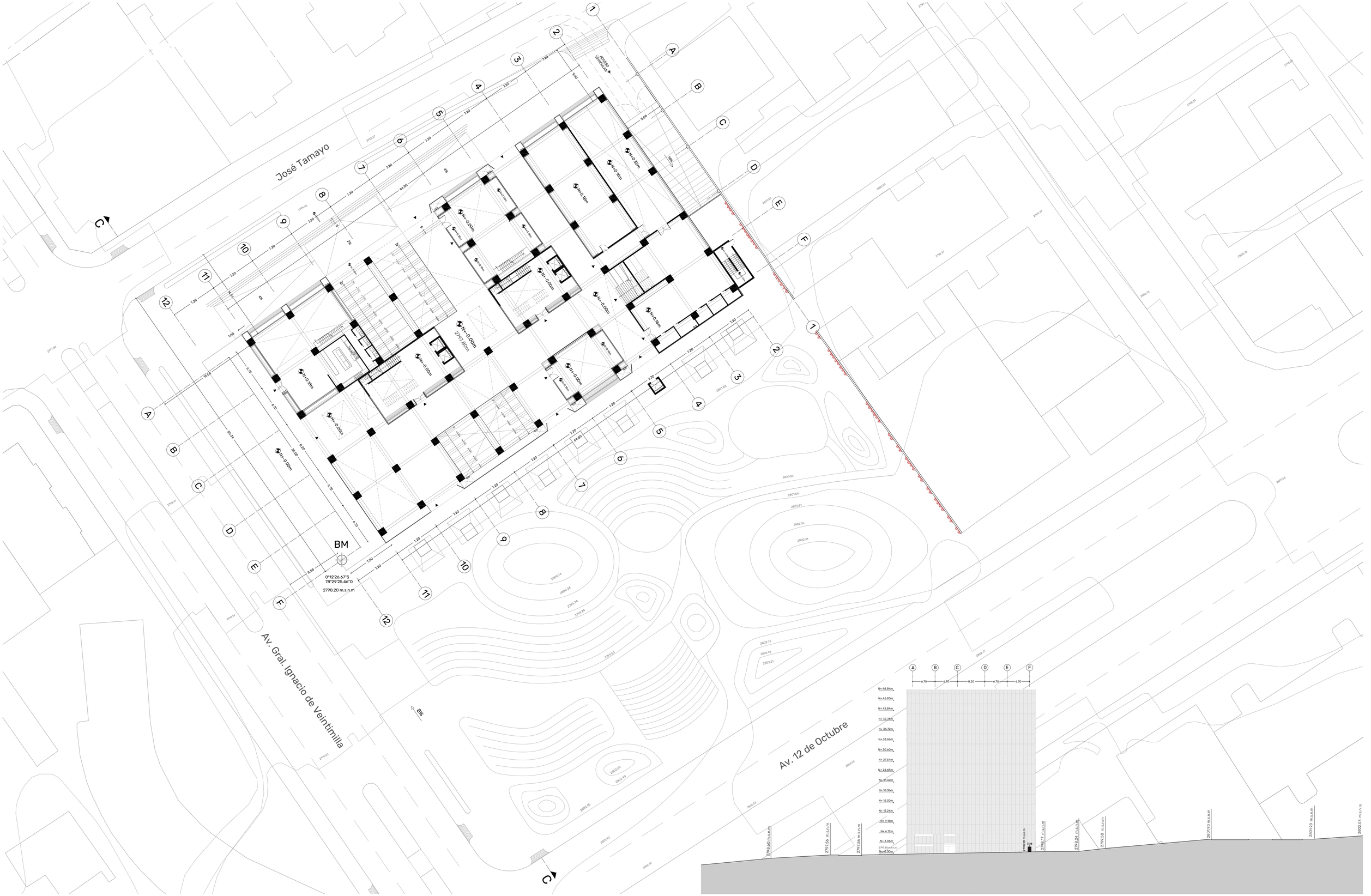
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

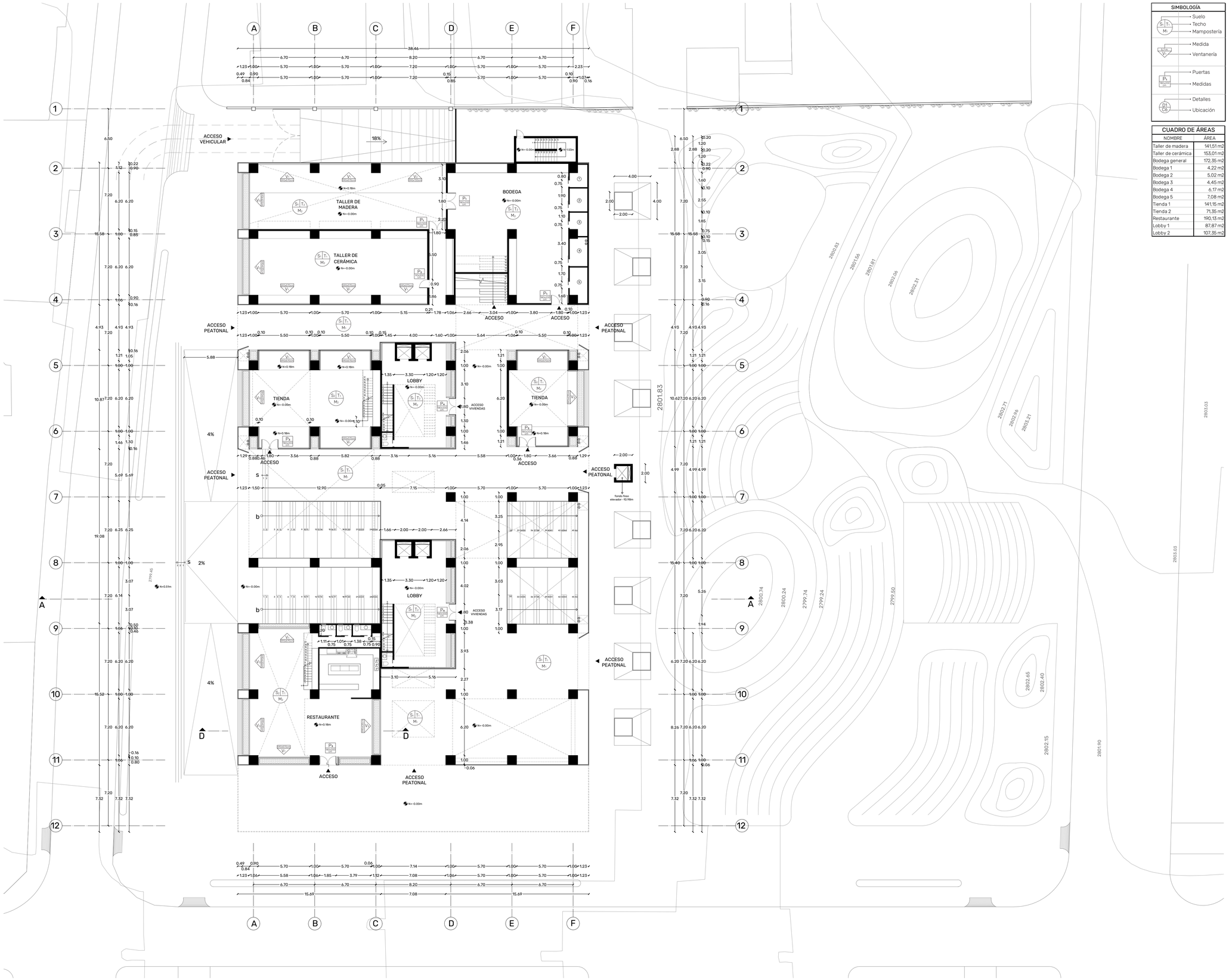
Código
P12

Escala

Fecha
Diciembre 2023



Pontificia Universidad Católica del Ecuador FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código C1
	Ubicación: La Mariscal - El Girón	Autor/a Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público Inés del Pino			Escala ESC 1.200
	Contenido: Replanteo						Fecha Diciembre 2023



SIMBOLOGÍA

- Suelo
- Techo
- Mampostería
- Medida
- Ventanería
- Puertas
- Medidas
- Detalles
- Ubicación

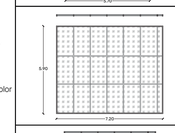
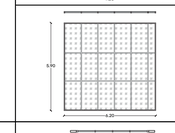
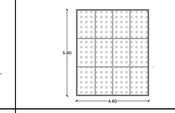
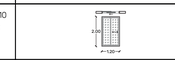
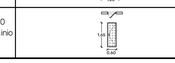
CUADRO DE ÁREAS

NOMBRE	ÁREA
Taller de madera	141,51 m2
Taller de cerámica	153,01 m2
Bodega general	172,35 m2
Bodega 1	4,22 m2
Bodega 2	5,02 m2
Bodega 3	4,45 m2
Bodega 4	6,17 m2
Bodega 5	7,08 m2
Tienda 1	141,15 m2
Tienda 2	71,35 m2
Restaurante	190,13 m2
Lobby 1	87,87 m2
Lobby 2	107,35 m2

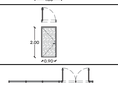
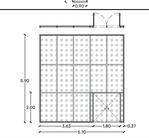
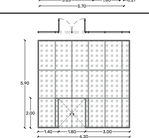
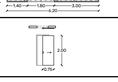
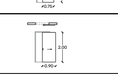
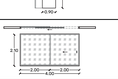
CUADRO DE ACABADOS

CLASIFICACION	CÓDIGO	MATERIAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MAMPOSTERÍA (M)	M1	Paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas	Módulo de 1200 x 3000. Malla 62x27x9. Espesor malla 2 mm. Marco 50x50x5mm Terminación electroestática Polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
	M2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Tratamiento: aceite de teca.
	M3	Tableros contrachapados de madera	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Acabados de resinas melamínicas termoestables. Color blanco mate.
	M4	Planchas de Gypsum USG	Recubrimiento de pared. Acabado blanco mate. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm.
SUELO (S)	S1	Concreto pulido CONCRETO Ecopact	F'c 250 kg/cm2. NTE INEN 1573. Hormigon visto pulido. Acabado: paleteado fino. Protección: pintura de alto tráfico.
	S2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Tableros de (1220x2440) mm. Esp 22mm. Piso de vinil de alto tráfico. Acabado de mareda de Laurel. (2500x180)mm. Esp 6mm.
TECHO (T)	T1	Panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite)	Paneles de 2.85 x 0.16m. Espesor 24mm. Acabado de madera.
	T2	Cielo raso, planchas de Gypsum USG.	Paneles de Gypsum. Acabado blanco. (1220x2440)mm. Esp 12.7 mm.

CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
V1	590x570cm V_1	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, color negro.	
V2	590x720cm V_2		
V3	590x620cm V_3		
V4	580x480cm V_4	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, acabado de madera.	
V5	200x120cm V_5	Ventana de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	
V6	165x60cm V_6	Ventana de vidrio batiente. Esp 10 mm. (165x60) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	

CUADRO DE PUERTAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
P1	P_1 180x200 cm	Puertas de madera batientes con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	
P2	P_2 90x200 cm	Puerta de madera batiente con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	
P3	P_3 180x200 cm	Puerta de vidrio. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	
P4	P_4 180x200 cm	Puerta de vidrio de muro cortina. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	
P5	P_5 200x75 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x70) cm. Acabado blanco mate.	
P6	P_6 200x90 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado blanco mate.	
P7	P_7 400x210 cm	Puerta de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Planta constructiva

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

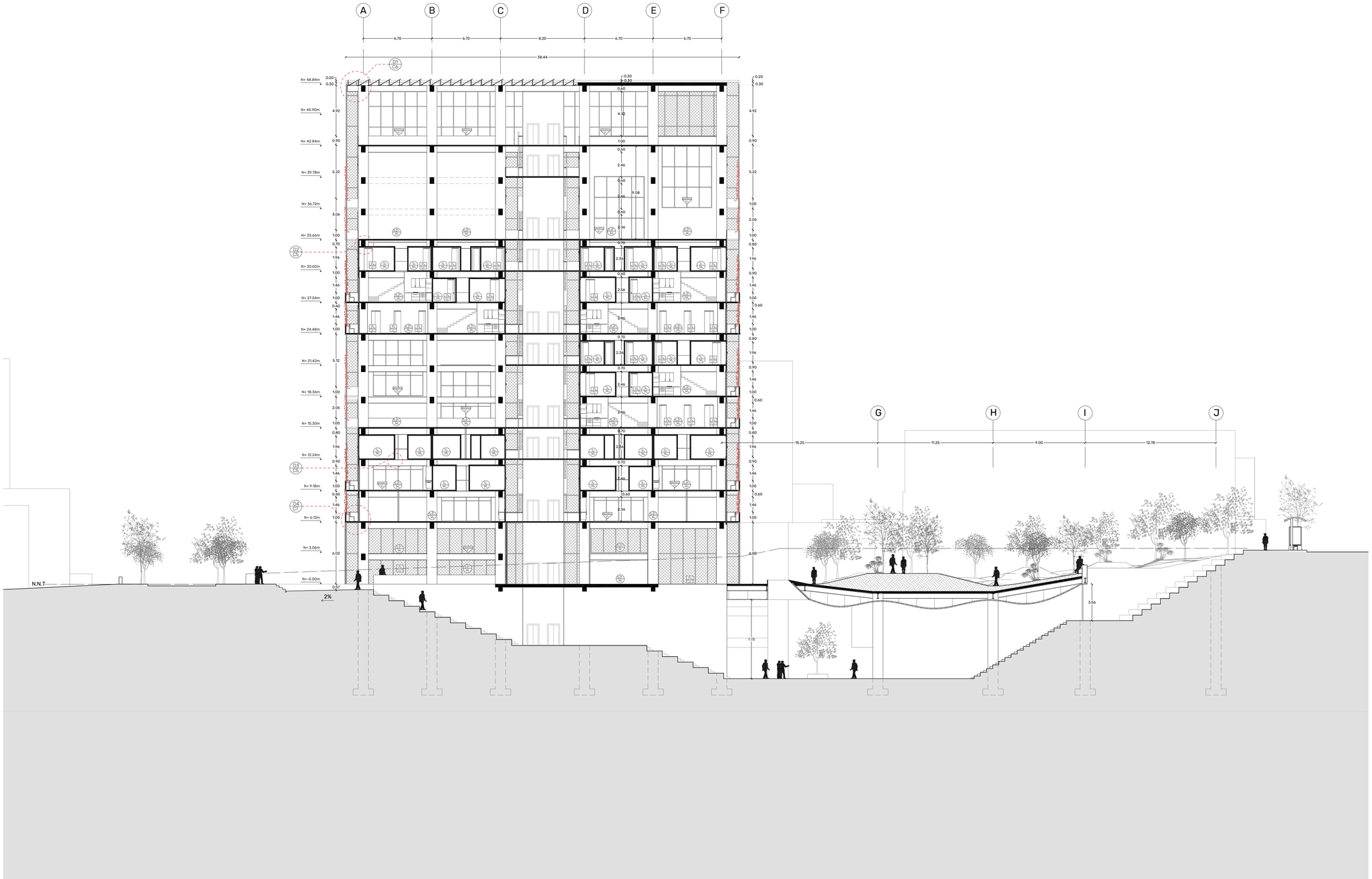
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: C2

Escala: ESC 1.200

Fecha: Diciembre 2023

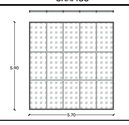
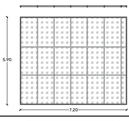
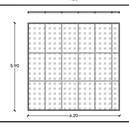
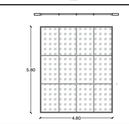
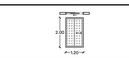
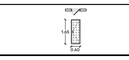


SIMBOLOGÍA
S · T · M → Suelo, Techo, Mampostería
V → Medida, Ventanería
P → Puertas, Medidas
D1 C6 → Detalles, Ubicación

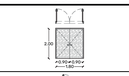
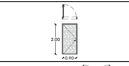
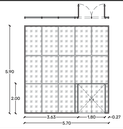
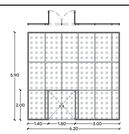
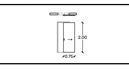
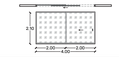
CUADRO DE ACABADOS

CLASIFICACION	CÓDIGO	MATERIAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MAMPOSTERÍA (M)	M1	Paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas	Módulo de 1200 x 3000. Malla 62x27x9. Espesor malla 2 mm. Marco 50x50x5mm Terminación electroestática Polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
	M2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Tratamiento: aceite de teca.
	M3	Tableros contrachapados de madera	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Acabados de resinas melamínicas termoestables. Color blanco mate.
	M4	Planchas de Gypsum USG	Recubrimiento de pared. Acabado blanco mate. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm.
SUELO (S)	S1	Concreto pulido CONCRETO Ecopact	F'c 250 kg/cm2. NTE INEN 1573. Hormigon visto pulido. Acabado: paleteado fino. Protección: pintura de alto tráfico.
	S2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Tableros de (1220x2440) mm. Esp 22mm. Piso de vinil de alto tráfico. Acabado de mareda de Laurel. (2500x180)mm. Esp 6mm.
TECHO (T)	T1	Panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite)	Paneles de 2.85 x 0.16m. Espesor 24mm. Acabado de madera.
	T2	Cielo raso, planchas de Gypsum USG.	Paneles de Gypsum. Acabado blanco. (1220x2440)mm. Esp 12.7 mm.

CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
V1	590x570cm V_1	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, color negro.	
V2	590x720cm V_2		
V3	590x620cm V_3		
V4	580x480cm V_4	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, acabado de madera.	
V5	200x120cm V_5	Ventana de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	
V6	165x60cm V_6	Ventana de vidrio batiente. Esp 10 mm. (165x60) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	

CUADRO DE PUERTAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
P1	P_1 180x200 cm	Puertas de madera batientes con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	
P2	P_2 90x200 cm	Puerta de madera batiente con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	
P3	P_3 180x200 cm	Puerta de vidrio. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	
P4	P_4 180x200 cm	Puerta de vidrio de muro cortina. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	
P5	P_5 200x75 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x70) cm. Acabado blanco mate.	
P6	P_6 200x90 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado blanco mate.	
P7	P_7 400x210 cm	Puerta de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Corte constructivo A - A'

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

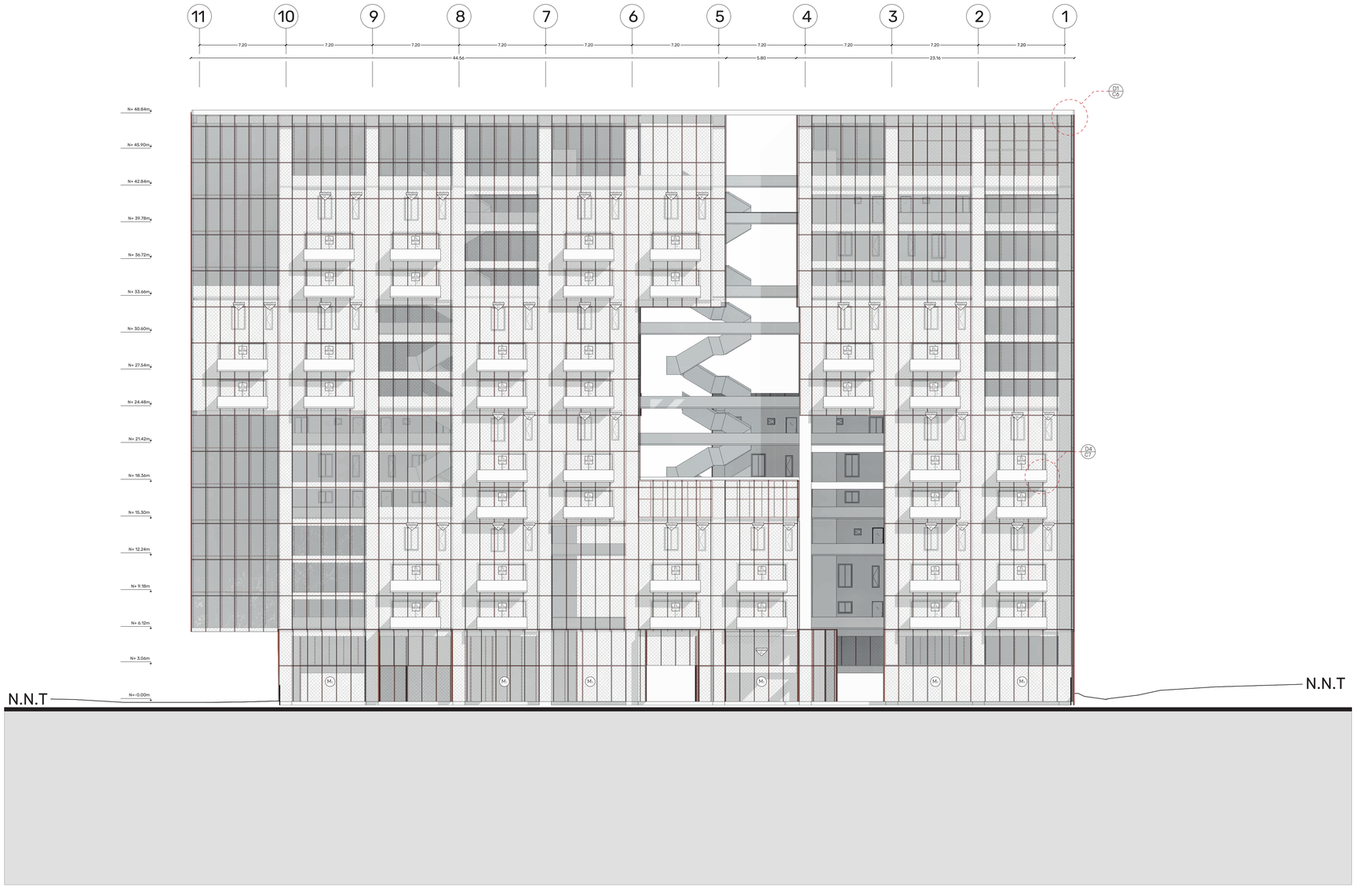
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: C3

Escala: ESC 1.200

Fecha: Diciembre 2023



SIMBOLOGÍA

- S / T / M → Suelo, Techo, Mampostería
- V1 / V → Medida, Ventanería
- P1 180x200 cm → Puertas, Medidas
- D1 C6 → Detalles, Ubicación

CUADRO DE ACABADOS

CLASIFICACION	CÓDIGO	MATERIAL	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MAMPOSTERÍA (M)	M1	Paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas	Módulo de 1200 x 3000. Malla 62x27x9. Espesor malla 2 mm. Marco 50x50x5mm Terminación electroestática Polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
	M2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Tratamiento: aceite de teca.
	M3	Tableros contrachapados de madera	Dimensiones 1.22 x 2.44. Espesor 12 mm. Acabados de resinas melamínicas termoestables. Color blanco mate.
	M4	Planchas de Gypsum USG	Recubrimiento de pared. Acabado blanco mate. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm.
SUELO (S)	S1	Concreto pulido CONCRETO Ecopact	F'c 250 kg/cm2. NTE INEN 1573. Hormigon visto pulido. Acabado: paleteado fino. Protección: pintura de alto tráfico.
	S2	Tableros contrachapados de madera PELIKANO PLYWOOD	Tableros de (1220x2440) mm. Esp 22mm. Piso de vinil de alto tráfico. Acabado de mareda de Laurel. (2500x180)mm. Esp 6mm.
TECHO (T)	T1	Panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite)	Paneles de 2.85 x 0.16m. Espesor 24mm. Acabado de madera.
	T2	Cielo raso, planchas de Gypsum USG.	Paneles de Gypsum. Acabado blanco. (1220x2440)mm. Esp 12.7 mm.

CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
V1	590x570cm V1	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, color negro.	5.90 / 5.70
V2	590x720cm V2		5.90 / 7.20
V3	590x620cm V3		5.90 / 6.20
V4	580x480cm V4	Muro cortina CEDAL. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. Sistema stick de muro cortina. Marco 50mm. Material aluminio, acabado de madera.	5.80 / 4.80
V5	200x120cm V5	Ventana de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	2.00 / 1.20
V6	165x60cm V6	Ventana de vidrio batiente. Esp 10 mm. (165x60) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	1.65 / 0.60

CUADRO DE PUERTAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	GRÁFICO
P1	P1 180x200 cm	Puertas de madera batientes con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	2.00 / 0.90 / 0.90
P2	P2 90x200 cm	Puerta de madera batiente con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado Sepia.	2.00 / 0.90
P3	P3 180x200 cm	Puerta de vidrio. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	5.90 / 2.00 / 3.63 / 1.80 / 0.27 / 5.70
P4	P4 180x200 cm	Puerta de vidrio de muro cortina. Esp 10 mm. (200x180) cm. Sistema stick. Marco de aluminio (50mm), color negro.	5.90 / 2.00 / 1.80 / 3.00 / 6.20
P5	P5 200x75 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x70) cm. Acabado blanco mate.	2.00 / 0.75
P6	P6 200x90 cm	Puerta de madera corrediza con resinas melamínicas termoestables. (200x90) cm. Acabado blanco mate.	2.00 / 0.90
P7	P7 400x210 cm	Puerta de vidrio corrediza. Esp 10 mm. (210x200) cm. Marco de aluminio (50mm), acabado de madera.	2.10 / 2.00 / 2.00 / 4.10

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Fachada constructiva

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: C4

Escala: ESC 1.200

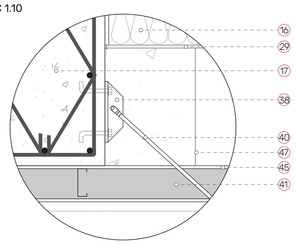
Fecha: Diciembre 2023

CORTE POR MURO

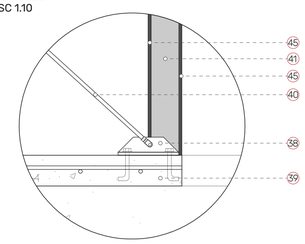
LEYENDA

1. Suelo mejorado.
2. Replantillo de hormigón f´c 140 kg/cm3.
3. Cimentación de zapata aislada de hormigón f´c 210 kg/cm3. Zapata de (20x20)cm. Altura de canto (50 cm). Armado de acero (7φ12@30cm).
4. Cadena de hormigón armado f´c 210kg/cm3. Armado de acero (10φ16@).
5. Capa de piedra bola.
6. Barrera de humedad. Lámina asfáltica impermeabilizante Super k 2500. (10x1)m. Esp 3mm.
7. Contrapiso de hormigón armado f´c 240 kg/cm3. Acabado de concreto pulido. Armado de acero (12 ø).
8. Jardinera/Mobiliario de hormigón armado. Armado de acero (4φ10@).
9. Desague tubo de pvc ø 100 mm. Esp 1.8 mm. Norma: NTE INEN 1374.
10. Bloque alivianado de hormigón (150x200x400) mm. Base de mobiliario con pendiente de 1%. Mortero 20mm.
11. Revestimiento de piedra ligera Stoneflex (1220x610) mm. Esp 2 mm. Acabado de madera.
12. Impermeabilizante Super K Anti Raiz. (1000x100) mm. Esp 3mm.
13. Cielo raso de panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite). (2850 x 160) mm. Esp 24mm.
14. Vigas secundarias IPE 200 de acero laminado. (200x100) mm. Esp 8.50mm.
15. Perfil estructural de acero laminado “Omega”. Estructura de cielo raso. (50x50) mm. Esp2mm. Sujetado con alambre galvanizado de 1.5 mm.
16. Aislante térmo-acústico de lana de vidrio.
17. Viga principal de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (400 x 600) mm. Armado de acero (8φ 18@).
18. Columna de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (1000x1000) mm. Armado de acero (12φ18@).
19. Tableros contrachapados de madera. (1220x2440) mm. Esp 22mm. Acabado de piso de vinil de alto tráfico madera de Laurel. (2500x180)mm. Esp 6mm.
20. Barredera de listones de madera de teca. Acabado aceite de teca. (40x20) mm.
21. Perfil angular de acero. Soporte de cielo raso. (50 x 50) mm. Esp 4 mm.
22. Viga de piso. Listones de madera de teca (40x80) mm. Sobre vigas secundarias IPE 200 unidas con un perfil estructural (50x50)mm. Esp 3mm.
23. Muro cortina. Sistema stick (63.5x 73.03) mm. Marco de aluminio, color negro. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. (3600 x 2130) mm.
24. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @ 50cm.
25. Solera inferior. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @50cm. Sujeto con un perno tirafondo de 1/8”.
26. Listones de madera de teca. (40x80) mm. Diagonal de listones en dintel del vano de puerta.
27. Placa de acero galvanizado. (80x45) mm. Esp 10mm. Union de viga UPN80 con viga de hormigón.
28. Tableros de madera contrachapados. (1220x2440) mm. Esp 12mm. Revestimiento de piedra ligera Stoneflex (1220 x 610) mm. Esp 2 mm. Acabado oxido.
29. Cielo raso, planchas de Gypsum USG. Acabado blanco. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm. Sujeto con perfil estructural “Omega”.
30. HEB 100. Estructura de balcón. (100 x 100) mm. Esp 10mm.
31. Viga UPN 80 de acero laminado. Estructura de balcón. (80x45) mm. Esp 8 mm.
32. Perfil estructural de acero laminado “G” (125x50x30) mm. Esp 6mm. Estructura de soporte y unión de paneles de metal.
33. Screen panel Hunter Douglas. (386x420) mm. Esp 1.5 mm. Acabado de Acero Corte Corroido Oscuro 7680. Tratamiento de barniz transparente mate. Funciona como flashing de balcones.
34. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @ 1 m. Tratamiento antihumedad. Refuerzo horizontal de jardinera.
35. Listones de madera de teca. (40x40) mm. @ 50cm.
36. Tableros de madera contrachapados. (1220x2440) mm. Esp 12mm. Acabado aceite de teca.
37. Puerta corrediza T45 Cedal. (2300x4000) mm. Esp 86mm. Dos hojas (2300x2000) mm. Marco de aluminio, acabado anodizado negro.
38. Placa de acero galvanizado. (220x100) mm. Esp 10mm. Soporte de sistema de tirantes HMR hacia elementos de hormigón. Pernos de anclaje. Esp 16mm.
39. Entrepiso de hormigón armado f´c 210kg/cm3. Armado de acero (12 ø).
40. Sistema de tirantes HMR de varilla redonda ø12. Unión de placa de acero hacia elementos de hormigón.
41. Perfiles Stud “C” de acero galvanizado para paredes de Gypsum. (90x40) mm. Largo 2.44 m.
42. Ventana fija Cedal. (1150 largo) mm. Esp 44mm.
43. Cielo raso. Gypsum USG. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm.
44. Puerta melamínica corrediza. (2000x800) mm. Acabado Sepia.
45. Recubrimiento de pared planchas de Gypsum USG. Acabado blanco. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm.
46. Ducto de ventilación mecánica.
47. Alambres galvanizados. Soporte de cubierta steel frame.
48. Solera superior . Listones de madera de teca. (40x80) mm. @50cm.
49. Canalón industrial DIPAC en acero galvalume (120 x 140) mm. Esp 0,9 mm.
50. Tubo redondo de acero galvanizado para recolección de agua lluvia. ø2”.Pintura metalizada de cobre.
51. Varilla enroscada ø 12. Soporte de tubo redondo de acero galvanizado. @ 1.5 m. Sostenido en vigas de hormigón.
52. Bajante redondo de acero galvanizado para recolección de agua lluvia. ø75mm. Pintura metalizada de cobre.
53. Platina de acero laminado 200mm. Esp 18mm. Soporte de vidrio templado laminado. Soldado a perfil estructural “T”.
54. Perfil estructural de acero laminado “T” (500x200) mm. Esp 20mm. Tratamiento de barniz transparente mate. Tope de neopreno entre vidrio y metal.
55. Varilla enroscada ø10 con aro de silicona estructural en unión de vidrio con platina de acero galvanizado.
56. Vidrio de seguridad templado y laminado. (2600x3660) mm. Esp 10mm.
57. Fachada de paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas. (1200 x 3000) mm. Malla (62x27x9) mm. Espesor 2mm. Marco (50x50x5) mm. Terminación electroestática de polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
58. Flashing de remate Novacero. (20 x 10) mm. Esp 0,9 mm. Sujeto a viga UPN 80 con tornillo auto roscante con capuchón.

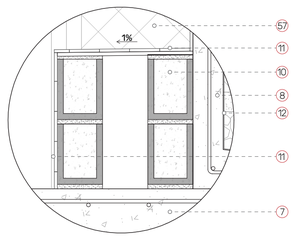
DETALLE 2
ESC 1.10

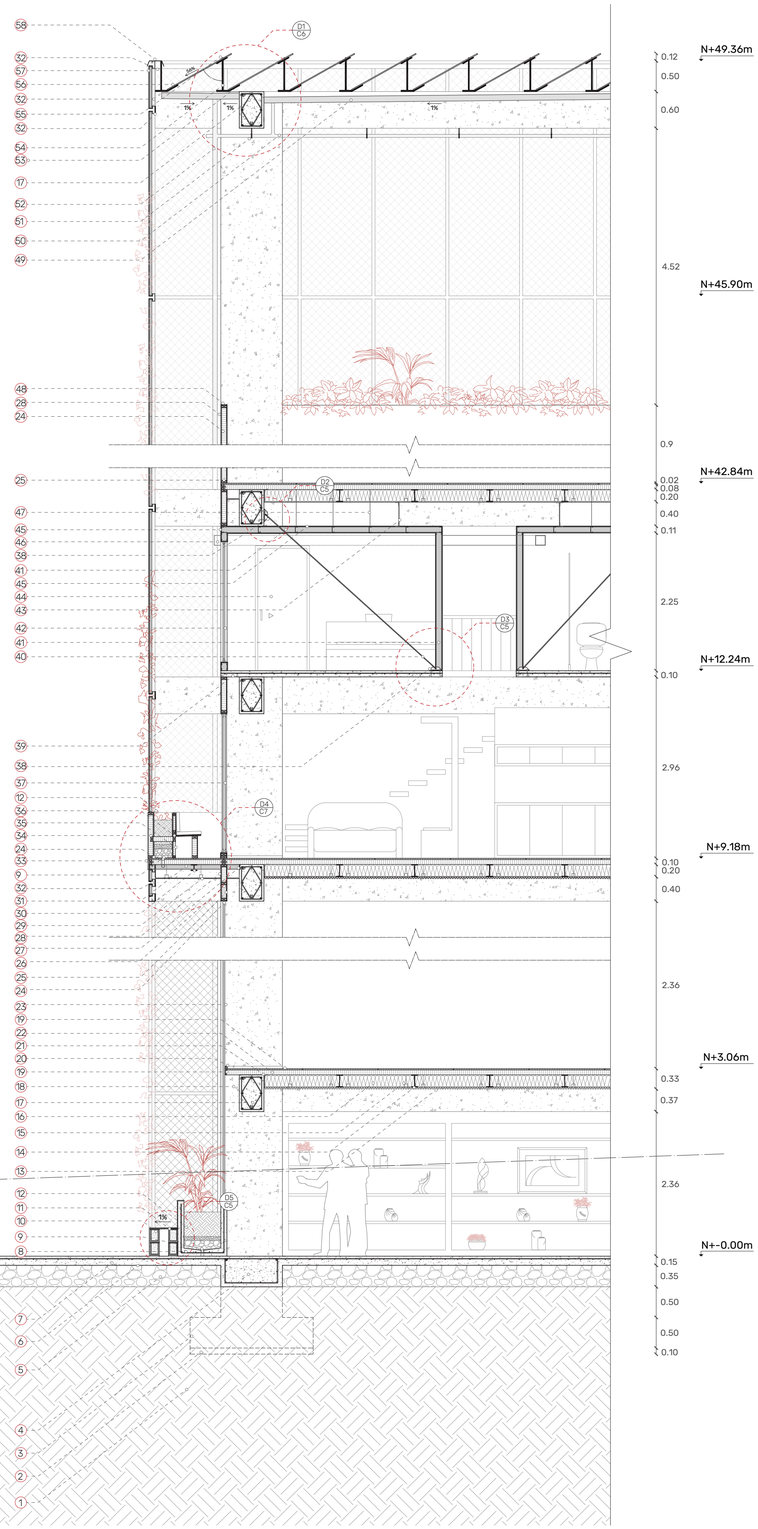


DETALLE 3
ESC 1.10



DETALLE 5
ESC 1.10

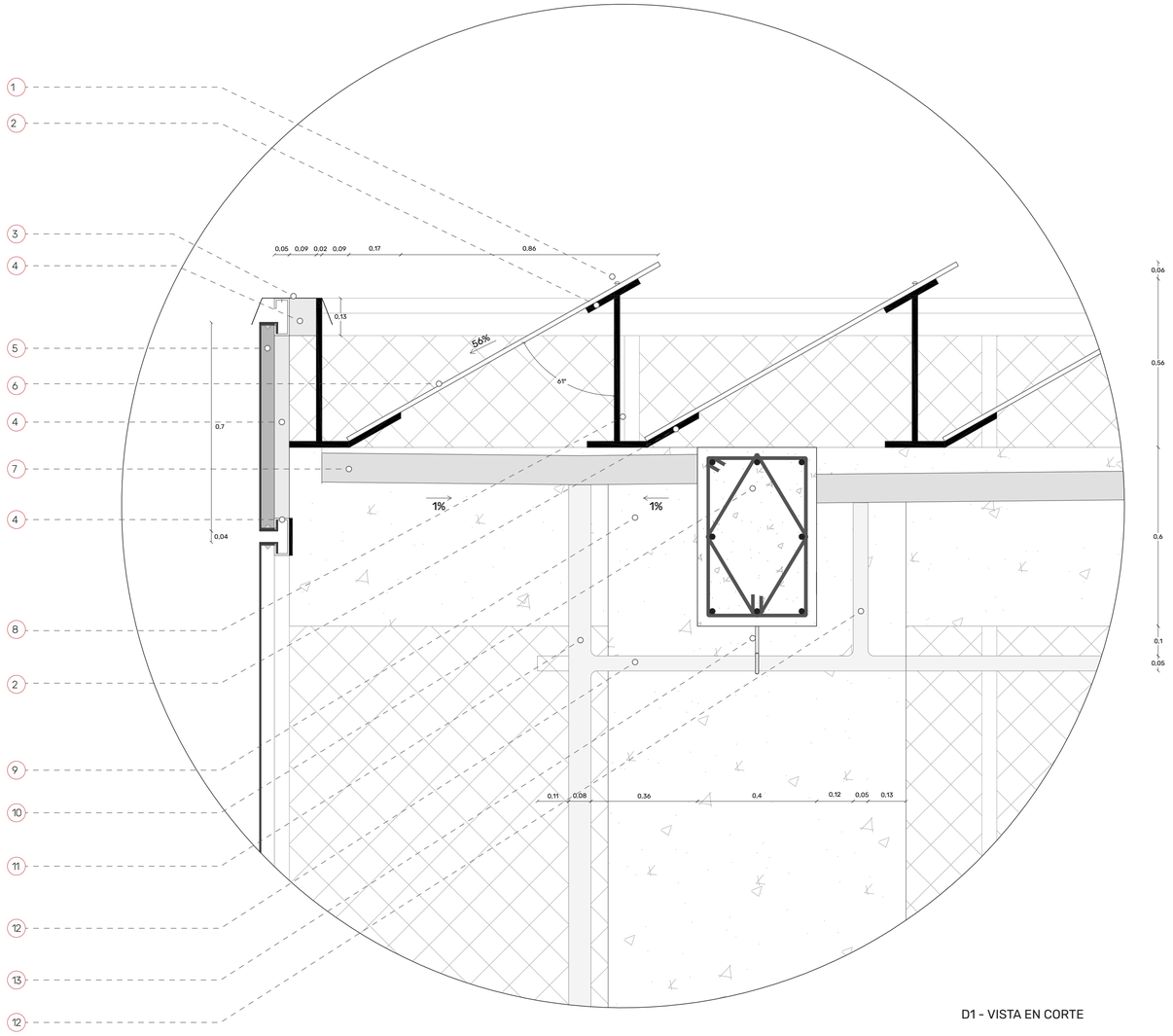




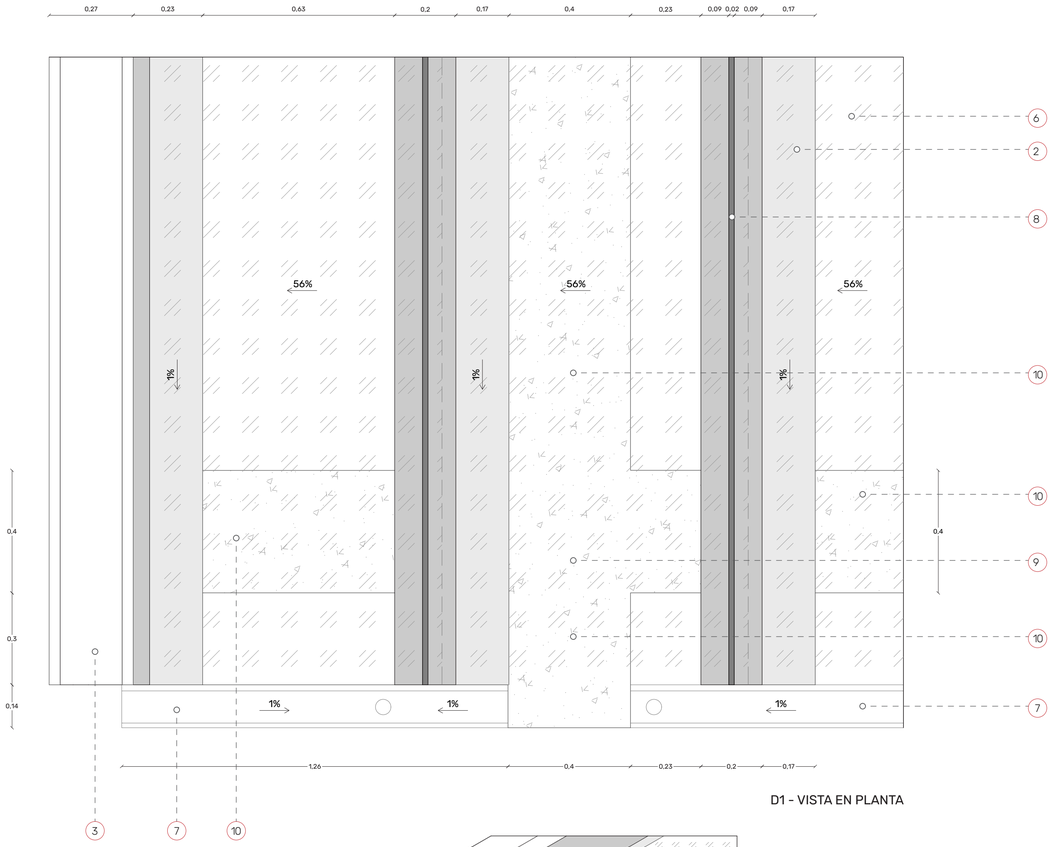
0 1 2 3

Pontificia Universidad Católica del Ecuador — FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES — TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: C5 / Escala: ESC 1.200
	Ubicación: La Mariscal - El Girón / Contenido: Corte por muro D - D’	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino			Fecha: Diciembre 2023

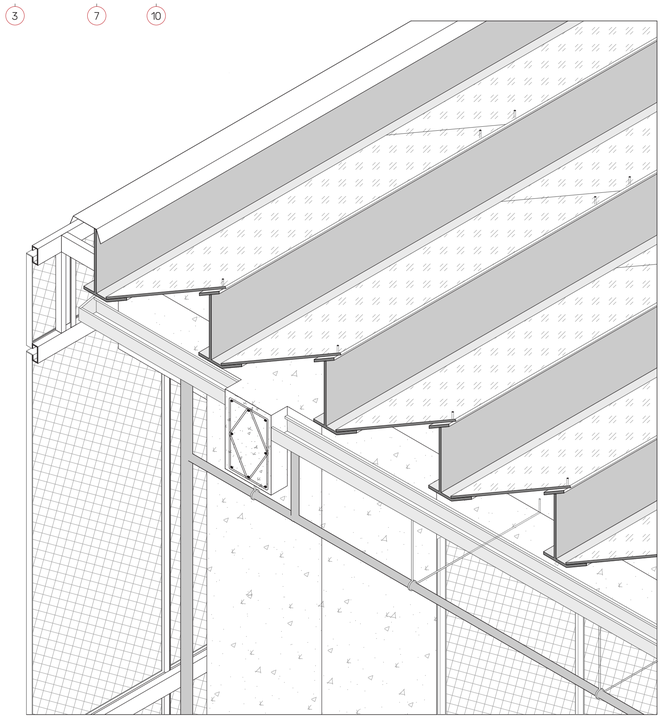
D1 - DETALLE DE CUBIERTA



D1 - VISTA EN CORTE



D1 - VISTA EN PLANTA



D1 - VISTA EN ISOMETRÍA

LEYENDA

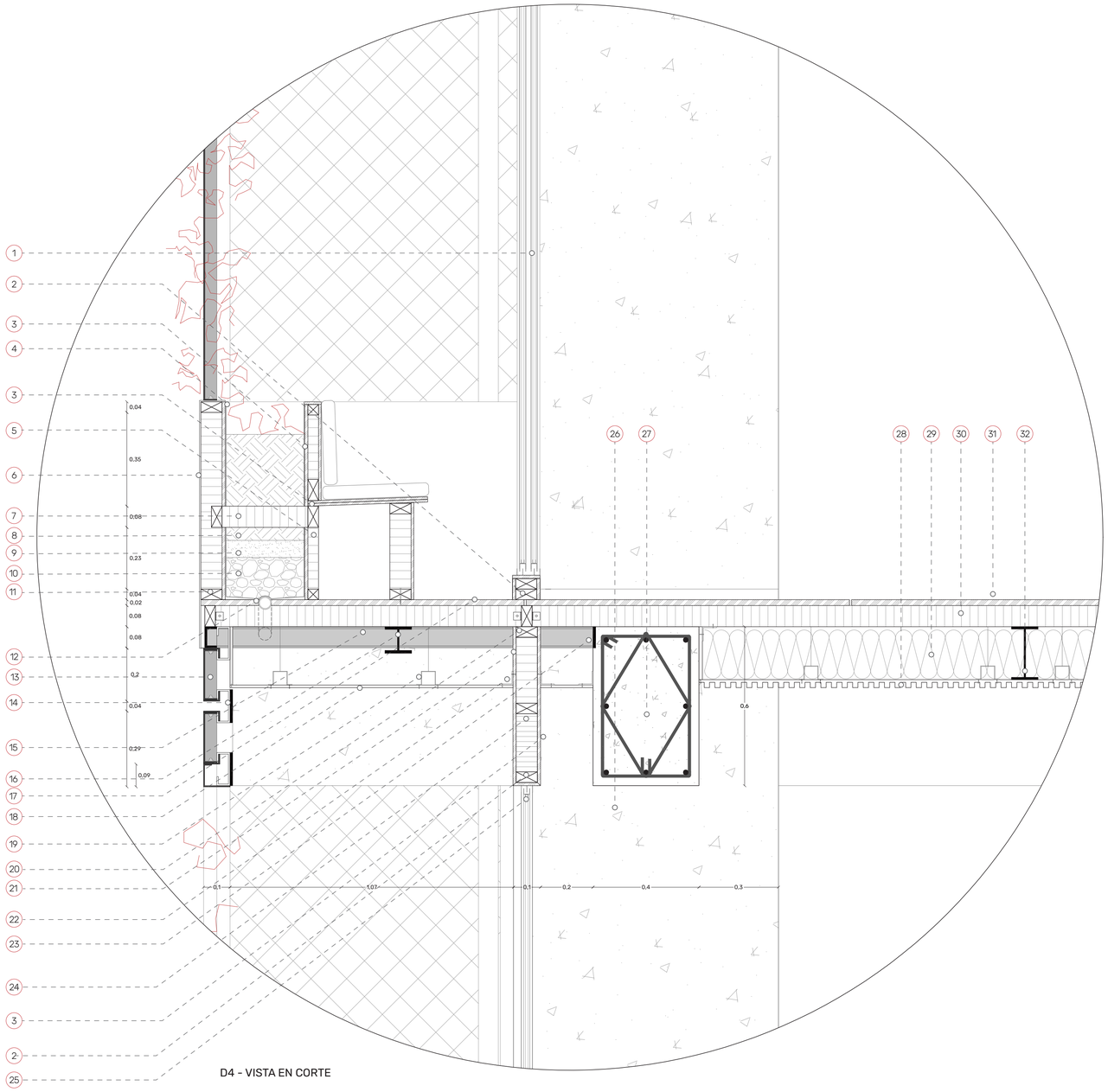
1. Varilla enroscada ø10 con aro de silicona estructural en unión de vidrio con platina de acero galvanizado.
2. Platina de acero laminado 200mm. Esp 18mm. Soporte de vidrio templado laminado. Soldado a perfil estructural "T". Sello de ingreso de agua. Tope de neopreno entre vidrio y metal.
3. Flashing de remate Novacero. (20 x 10) mm. Esp 0,9 mm. Sujeto a viga UPN 80 con tornillo auto roscante con capuchón.
4. Perfil estructural de acero laminado "G" (125x50x30) mm. Esp 6mm. Estructura de soporte y unión de paneles de metal.
5. Fachada de paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas. (1200 x 3000) mm. Malla (62x27x9) mm. Espesor 2mm. Marco (50x50x5) mm. Terminación electroestática de polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
6. Vidrio de seguridad templado y laminado. (2600x3660) mm. Esp 10mm. Tope de neopreno entre vidrio y metal.
7. Canalón industrial DIPAC en acero galvalume (120 x 140) mm. Esp 0,9 mm.
8. Perfil estructural de acero laminado "T" (500x200) mm. Esp 20mm. Tratamiento de barniz transparente mate. Tope de neopreno entre vidrio y metal.
9. Columna de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (1000x1000) mm. Armado de acero (12φ18@).
10. Viga principal de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (400 x 600) mm. Armado de acero (8φ 18@).
11. Bajante redondo de acero galvanizado para recolección de agua lluvia. ø75mm. Pintura metalizada de cobre.
12. Tubo redondo de acero galvanizado para recolección de agua lluvia. ø75mm. Pintura metalizada de cobre.
13. Varilla enroscada ø 12. Sujeción de tubo redondo de acero galvanizado. @ 1.5 m. Sostenido a vigas de hormigón.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

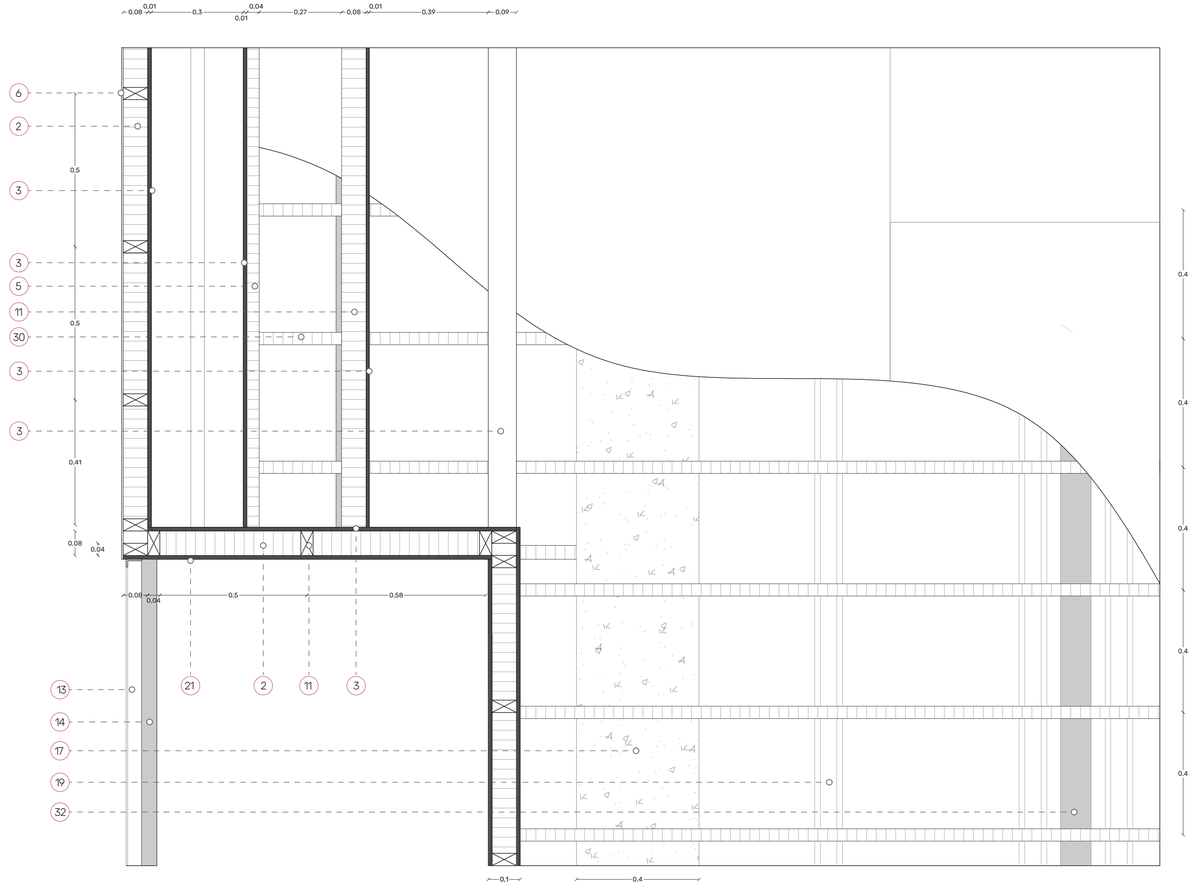
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: C6	Escala: ESC 1.200
Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Detalle constructivo 1	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino			Fecha: Diciembre 2023

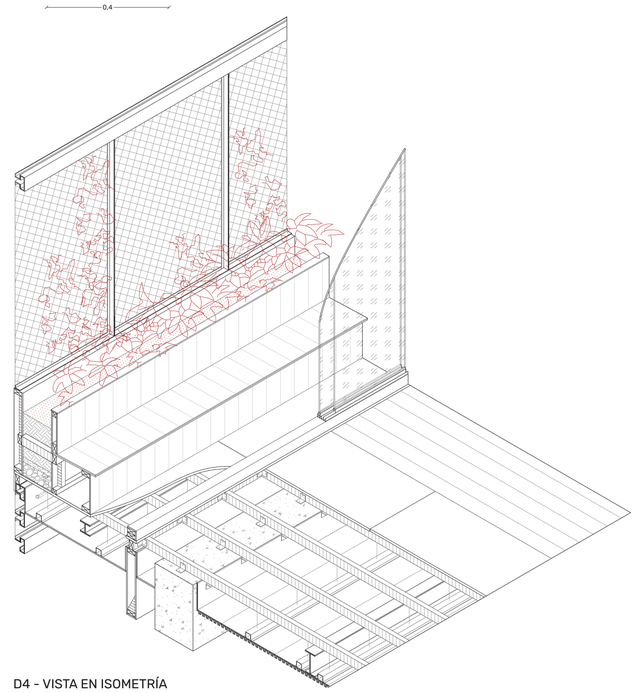
D4 - DETALLE DE JARDINERA Y ENTREPISO



D4 - VISTA EN CORTE



D4 - VISTA EN PLANTA



D4 - VISTA EN ISOMETRÍA

LEYENDA

1. Puerta corrediza T45 Cedal. (2300x4000) mm. Esp 86mm. Dos hojas (2300x2000) mm. Marco de aluminio, acabado anodizado negro.
2. Solera inferior. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @50cm. Sujeto con un perno tirafondo de 1/8".
3. Tableros de madera contrachapados. (1220x2440) mm. Esp 12mm. Acabado aceite de teca.
4. Impermeabilizante Super K Anti Raiz. (1000x100) mm. Esp 3mm.
5. Listones de madera de teca. (40x40) mm. @ 50cm.
6. Screen panel Hunter Douglas. (386x420) mm. Esp 1.5 mm. Acabado de Acero Corte Corroido Oscuro 7680. Tratamiento de barniz transparente mate. Funciona como flashing de balcones.
7. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @ 1 m. Tratamiento antihumedad. Refuerzo horizontal de jardinera.
8. Capa de tierra fertil.
9. Capa de arena y ripio.
10. Capa de piedra bola.
11. Listones de madera de teca. (40x80) mm. @ 50cm.
12. Desague tubo de pvc ø 100 mm. Esp 1.8 mm. Norma: NTE INEN 1374.
13. Fachada de paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas. (1200 x 3000) mm. Malla (62x27x9) mm. Espesor 2mm. Marco (50x50x5) mm. Terminación electroestática de polvo. Aluminio Aluzinc. Color cobre.
14. Perfil estructural de acero laminado "G" (125x50x30) mm. Esp 6mm. Estructura de soporte y unión de paneles de metal. Sujeto a viga de hormigón con placa metálica.
15. Viga UPN 80 de acero laminado. Estructura de balcón. (80x45) mm. Esp 8 mm.
16. HEB 100. Estructura de balcón. (100 x 100) mm. Esp 10mm.
17. Tableros de madera contrachapados. (1220x2440) mm. Esp 12mm. Recubrimiento de lámina de asfalto modificado para piso exterior y protección de piso de madera.
18. Cielo raso, planchas de Gypsum USG. Acabado blanco. (1220x2440) mm. Esp 12.7 mm. Sujeto con perfil estructural "Omega".
19. Perfil estructural de acero laminado "Omega". Estructura de cielo raso. (50x50) mm. Esp2mm. Sujetado con alambre galvanizado de 1.5 mm.
20. Solera superior . Listones de madera de teca. (40x80) mm. @50cm.
21. Tableros de madera contrachapados. (1220x2440) mm. Esp 12mm. Revestimiento de piedra ligera Stoneflex (1220 x 610) mm. Esp 2 mm. Acabado oxido.
22. Perfil angular de acero. Soporte de cielo raso. (50 x 50) mm. Esp 4 mm.
23. Placa de acero galvanizado. (80x45) mm. Esp 10mm. Union de viga UPN80 con viga de hormigón.
24. Listones de madera de teca. (40x80) mm. Diagonal de listones en dintel del vano de puerta.
25. Muro cortina. Sistema stick (63.5x 73.03) mm. Marco de aluminio, color negro. Vidrio de seguridad templado y laminado. Esp 10 mm. Doble hoja. (3600 x 2130) mm.
26. Columna de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (1000x1000) mm. Armado de acero (12φ18@).
27. Viga principal de hormigón armado f´c 210kg/cm3. (400 x 600) mm. Armado de acero (8φ 18@).
28. Cielo raso de panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite). (2850 x 160) mm. Esp 24mm.
29. Aislante térmo-acústico de lana de vidrio.
30. Viga de piso. Listones de madera de teca (40x80) mm. Sobre vigas secundarias IPE 200 unidas con un perfil estructural (50x50)mm. Esp 3mm.
31. Tableros contrachapados de madera. (1220x2440) mm. Esp 22mm. Acabado de piso de vinil de alto tráfico madera de Laurel. (2500x180)mm. Esp 6mm.
32. Vigas secundarias IPE 200 de acero laminado. (200x100) mm. Esp 8.50mm.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: C7	Escala: ESC 1.200
Ubicación: La Mariscal - El Girón	Contenido: Detalle constructivo 4	Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino			Fecha: Diciembre 2023

CUBIERTA

Vidrio de seguridad templado y laminado.

Perfil estructural de acero laminado “T”. Soldado a platinas de acero laminado.

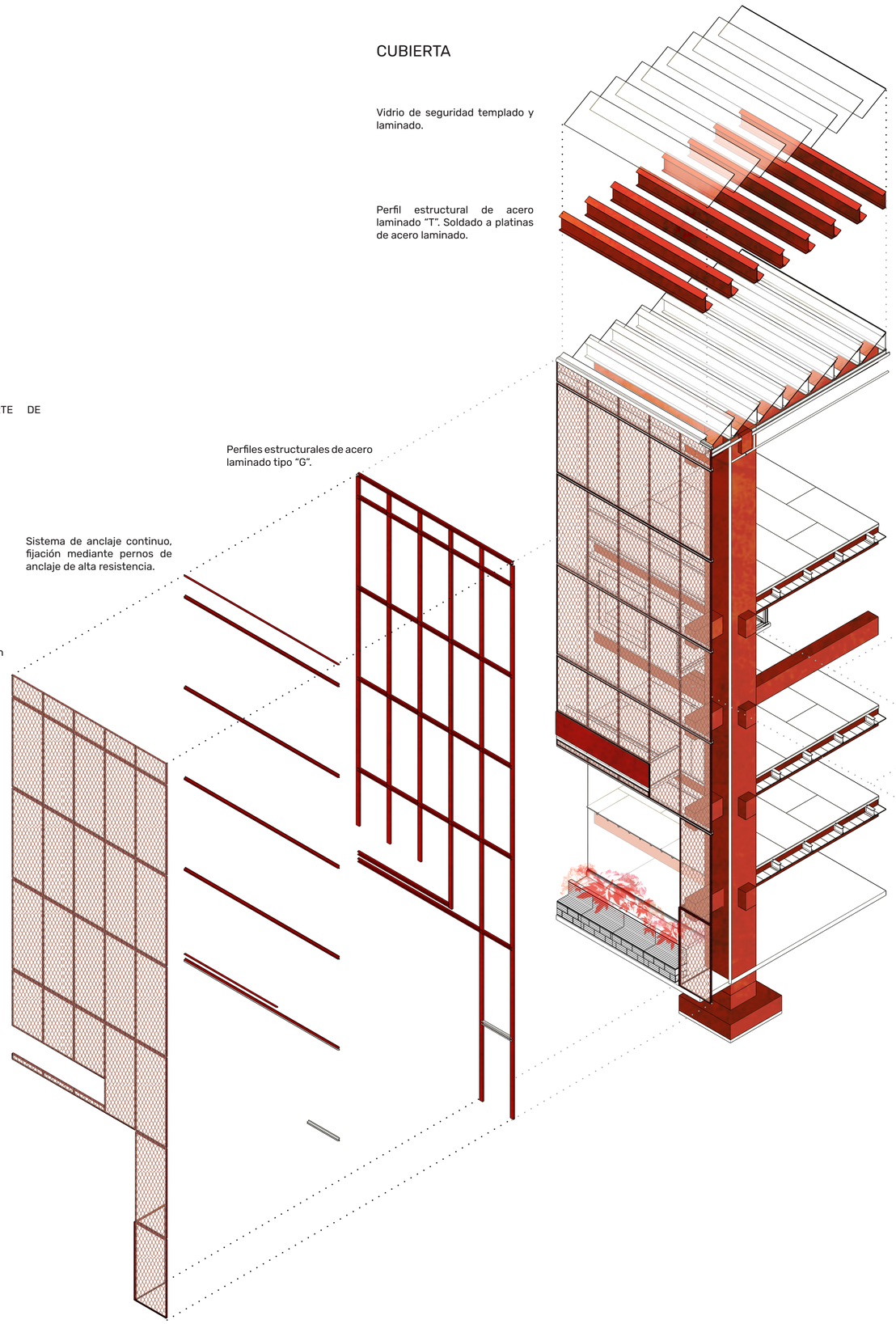
ENVOLVENTE

ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES METÁLICOS

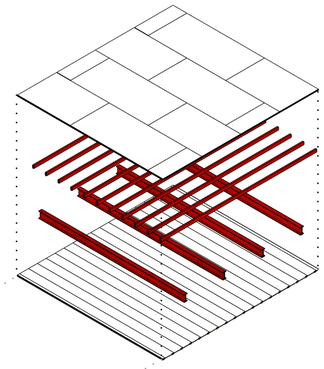
Perfiles estructurales de acero laminado tipo “G”.

Sistema de anclaje continuo, fijación mediante pernos de anclaje de alta resistencia.

Paneles de metal. MetalScreen Hunter Douglas con malla



ENTREPISO



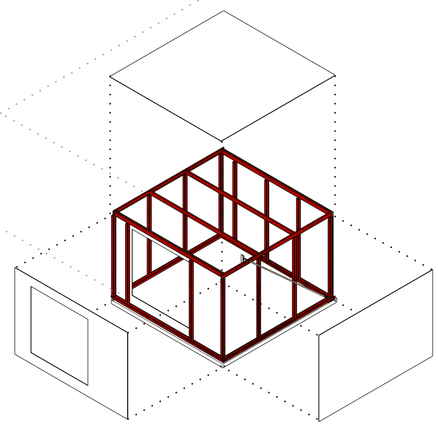
Tableros contrachapados de madera. Acabado de piso de vinil de alto tráfico madera de Laurel.

Viga de piso. Listones de madera de teca.

Vigas secundarias IPE 200 de acero laminado.

Cielo raso de panel ranurado de WPC (Wood Plastic Composite).

MÓDULO CUEVA

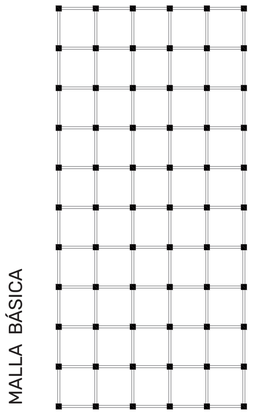


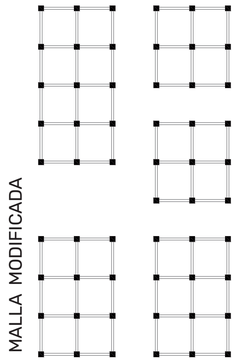
Steel frame. Perfiles Stud “C” de acero galvanizado.

Recubrimiento de pared planchas de Gypsum USG. Acabado blanco mate.

ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES

Generar alteraciones locales para jugar con la inestabilidad de la estructura creando misterio. Son distorsiones que potencian la configuración del proyecto y de la idea arquitectónica de atrio. La estructura alterada busca desarrollar un distinto efecto visual y espacial.





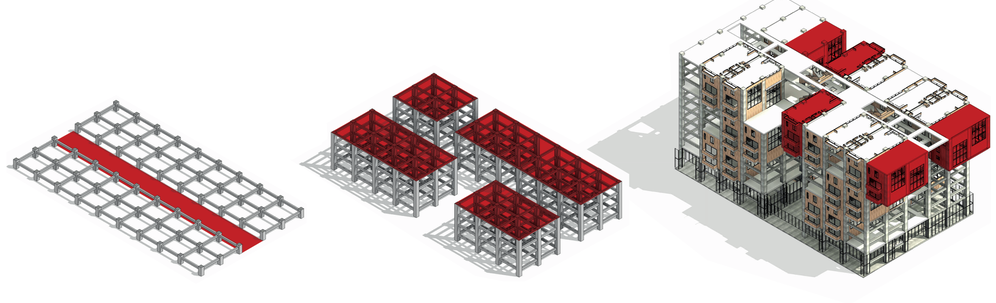
SIGNIFICADO DEL RPOYECTO

Se plantea una experiencia de atrio desde la planta baja hasta en los niveles superiores. Por esto, se realiza un desplazamiento de plantas generando una estructura con volados y espacios vacíos en altura. El proyecto tiene una cobertura de paneles metálicos con mallas vegetales para proteger del exterior pero abrirse hacia el interior generando un nuevo ambiente arquitectónico.

PERCEPCIÓN DEL USUARIO

La estructura del edificio contiene a los elementos de vivienda dentro del entramado de columnas y vigas de hormigón. Entre los espacios vacios del entramado se encuentran miradores o espacios comunes. Por estas alteraciones, se generan llenos y vacíos, los llenos transmiten privacidad y los vacíos, transparencia y control desde la vista panóptica.

ALTERACIONES LOCALES



ALTERACIÓN 1

Separación de ejes y separación de vigas.

ALTERACIÓN 2

Separar en módulos con estructura independiente y juntas estructurales.

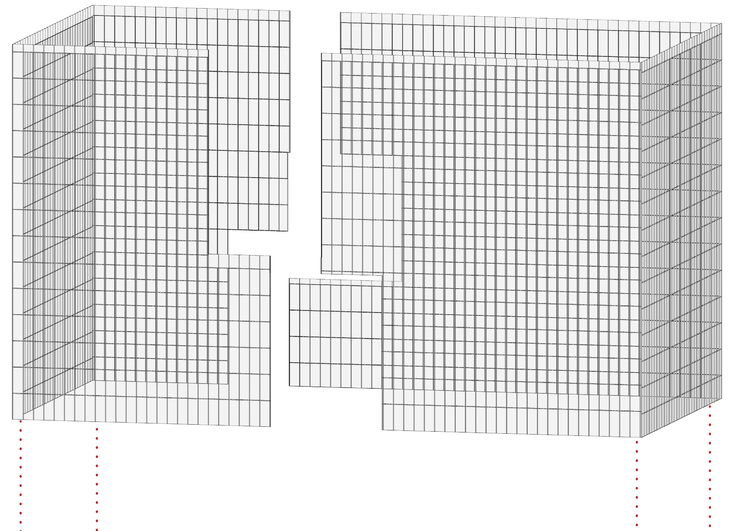
ALTERACIÓN 2

Volados en altura fuera del entramado.

FORMA Y COMPOSICIÓN



ENVOLVENTE



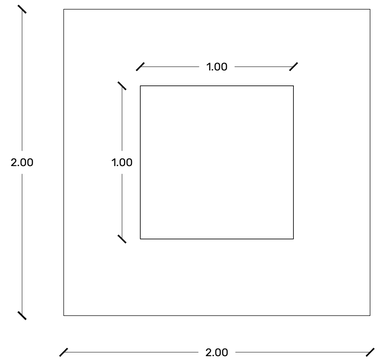
ESTRUCTURA



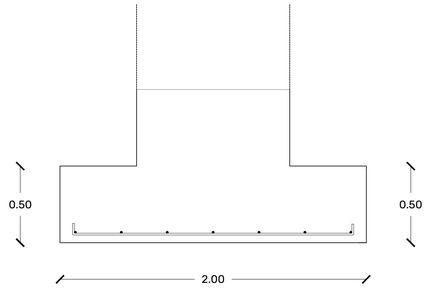
PRE-DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA AISLADA

Se escogió la zapata que tiene más carga en el proyecto y más área de influencia del proyecto. Por normativa en la Norma de Construcción Ecuatoriana, el ancho mínimo de ancho de la zapata es 1 m y 30 cm de canto.

Las columnas del proyecto son de 1 m x 1 m, por eso se propone una zapata de 2 m de ancho y 50 cm posterior a los cálculos. El armado de la zapata es de 7 varillas de 12 mm de diámetro que se distribuyen cada 30 cm, y 10 cm en los borde de la zapata.



ESC 1.20



ESC 1.20

CONSIDERACIONES DE LA CARGA

El tipo de elemento constructivo que se toma en cuenta es de cubierta plana transitable que tiene un valor de la carga mayorada de 10,5 kN/m2.

Carga = 10,5 KN/m2

CONSIDERACIONES DEL SUELO

El tipo de suelo que se encuentra en el terreno es arena fina/limo compuesto de terrones secos. Tiene una capacidad de carga segura de 150 kN/m2.

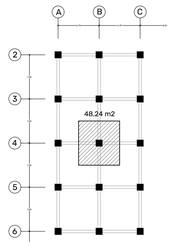
s adm = 150 kN/m²

ÁREA DE ZAPATA

$$Aa = \frac{N_k}{s\ adm} \times \frac{1}{10}$$

Area influencia =	48,24 m2
N° plantas =	19 pisos
Nk =	7,92 T

Área =	0,52 m²
lado (a) =	0,72 m
PROPUESTA (a) =	2 m



ESC 1.500

CANTO DE ZAPATA

$$h = \frac{a - l}{4}$$

Lado max columna =	100 cm	
h =	25 cm	> 30 cm
PROPUESTA (h) =	50 m	

ARMADO DE ZAPATA

Momento de cálculo por metro lineal

$$M_d = 1{,}6\ s\ adm \frac{a^2}{8} \times 10$$

M_d = 0,12 T*m/m

Armadura por metro lineal

$$A_s = \frac{M_d}{0{,}8\ hf_{yd}} \times 1000$$

f_{yd} = 4200 kg/cm²

$A_{s'}$ = 0.073 cm²

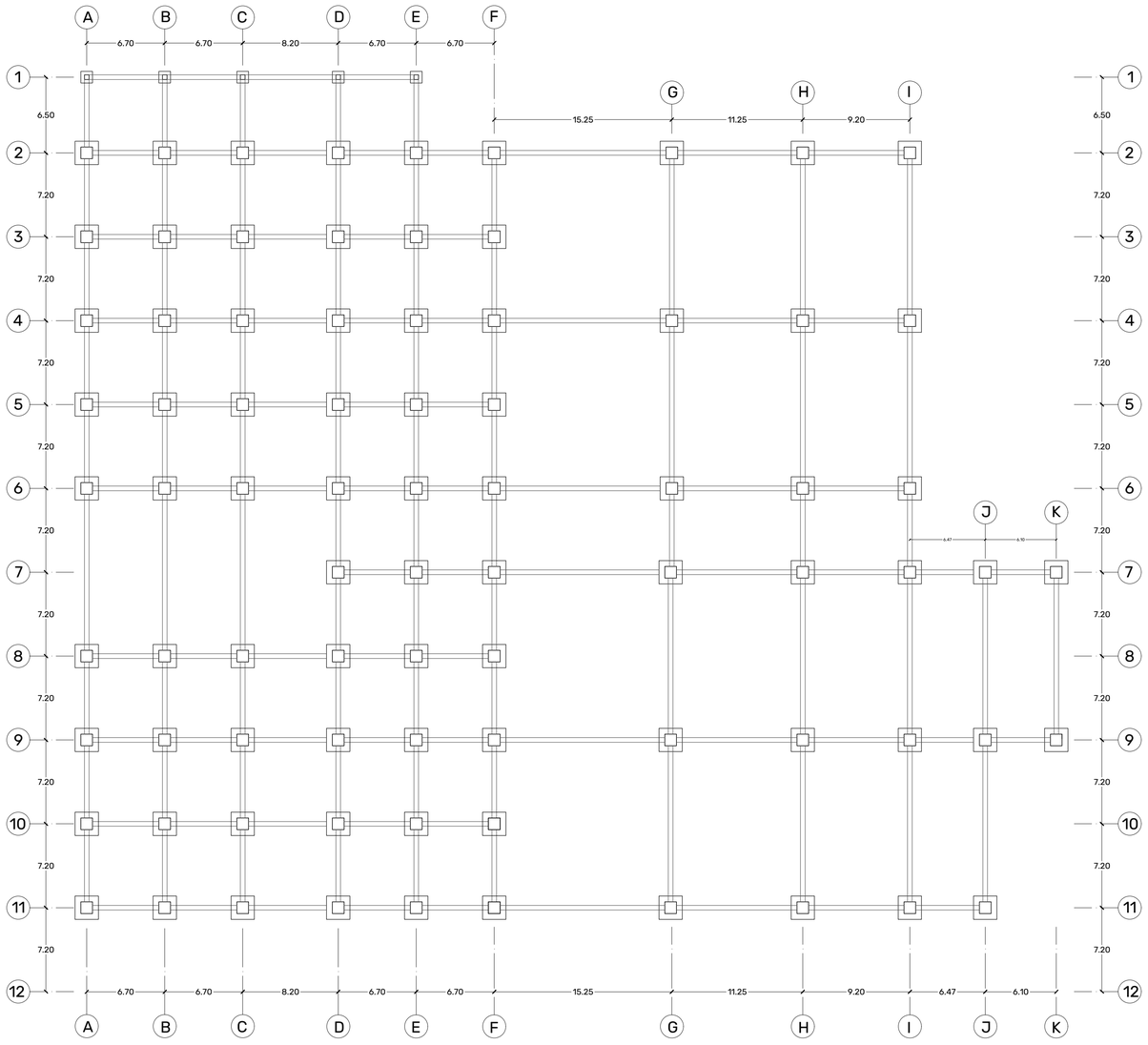
A_s = 728,57 m² — buscar valor en tabla

Armado de zapata

7 φ 12 @ 30 cm

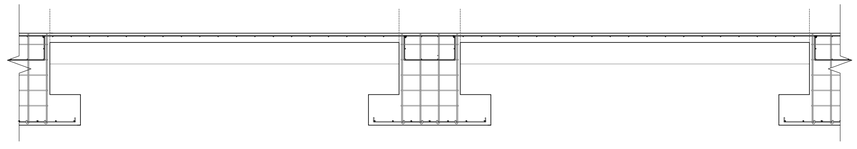
DIÁMETROS COMERCIALES VARILLAS DE REFUERZO										
Diámetro (mm)	Área (mm²)									
	Número de Barras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	50,2655	100,5310	150,7964	201,0619	251,3274	301,5929	351,8584	402,1239	452,3893	502,6548
10	78,5398	157,0796	235,6194	314,1593	392,6991	471,2389	549,7787	628,3185	706,8583	785,3982
12	113,0973	226,1947	339,2920	452,3893	565,4867	678,5840	791,6813	904,7787	1017,8760	1130,9734
14	153,9380	307,8761	461,8141	615,7522	769,6902	923,6282	1077,5663	1231,5043	1385,4424	1539,3804
16	201,0619	402,1239	603,1858	804,2477	1005,3096	1206,3716	1407,4335	1608,4954	1809,5574	2010,6193
18	254,4690	508,9380	763,4070	1017,8760	1272,3450	1526,8140	1781,2830	2035,7520	2290,2210	2544,6900
20	314,1593	628,3185	942,4778	1256,6371	1570,7963	1884,9556	2199,1149	2513,2741	2827,4334	3141,5927
22	380,1327	760,2654	1140,3981	1520,5308	1900,6636	2280,7963	2660,9290	3041,0617	3421,1944	3801,3271
25	490,8739	981,7477	1472,6216	1963,4954	2454,3693	2945,2431	3436,1170	3926,9908	4417,8647	4908,7385
28	615,7522	1231,5043	1847,2565	2463,0086	3078,7608	3694,5130	4310,2651	4926,0173	5541,7694	6157,5216
32	804,2477	1608,4954	2412,7432	3216,9909	4021,2386	4825,4863	5629,7340	6433,9818	7238,2295	8042,4772

PLANTA DE CIMENTACIÓN



ESC 1.250

CORTE DE ZAPATAS



ESC 1.50

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Cimentación

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

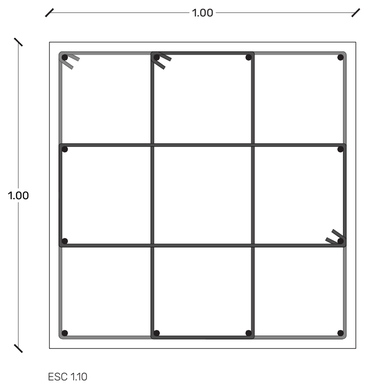
Código: E2

Escala: Indicada

Fecha: Diciembre 2023

PRE-DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

HORMIGÓN ARMADO



ESC 1.10

Carga = 10,5 KN/m2

s adm = 150 kN/m²

SECCIÓN DE COLUMNA

Area influencia = 48,24 m2

N° plantas = 19 pisos

Fck = 21 000 kN/m²

Yc = 1,5

Fcd = 14 000 kN/m²

$A_s = \frac{N}{f_{cd}}$

N = 9623,88 kN

Área = 0,687 m²

Sección = l = 0,83 m

Sección = b = 0,85 m

h = 0,85 m

A = 0,723 m² >= 0,687 m²

Sección propuesta = b = 1 m

h = 1 m

ARMADO DE COLUMNA

$N_c = 0{,}85\, f_{cd} bh$

Nc = 8597,75 kN = 859,775 T

N = 926,388 T

$A_s = \frac{N_d - N_c}{f_{yd}} \left[\times 1000 \right]$

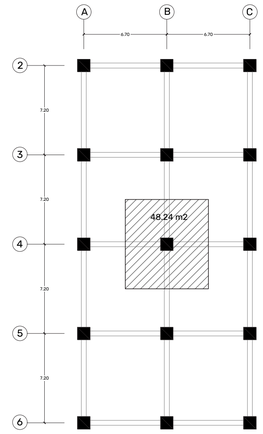
Fyk = 4200 kg/cm²

As = 28,096 cm²

As = 2809,64 mm²

Armado de columna

12 φ 18 @



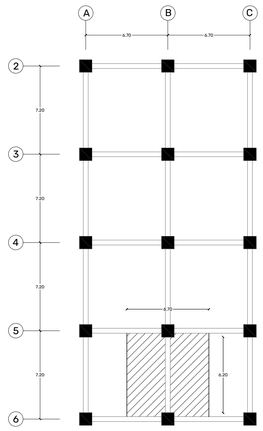
ESC 1.250

La columna que se pre-dimensiona tiene un área de influencia de 28.24 m², con una carga de 19 pisos. Según los cálculos, el proyecto requiere de columnas de 0,85 m x 0,85 m. Sin embargo, por intenciones proyectuales se propone columnas de 1 m x 1 m.

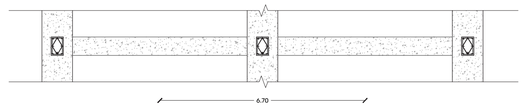
Con un armado de 12 varillas de 18 mm de diámetro, se logra realizar 3 grupos de amarres para las 12 varillas.

PRE-DIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

HORMIGÓN ARMADO



ESC 1.250



Según el pre dimensionamiento de vigas se requiere un canto de 0,52 m. Por lo tanto, se propone vigas de 0,60 m de canto y 0,40 m de ancho.

Con un armado de 8 varillas de 18 mm de diámetro, se logra realizar 2 grupos de amarres para las 8 varillas en las vigas.

CANTO DE VIGA

L = 6,2 m h >= 0,52 m

$\frac{L}{12}$

h = 0,6 m

b = 0,4 m

ARMADO DE VIGA

CARGA

Q = 10,5 kN/m²

e = 6,7 m ancho tributario

q = 70,35 kN/m

MOMENTO RESISTENTE

$M_d = 1{,}6\, \frac{qL^2}{8}$

M = 338,03 kN*m

M = 33,80 T*m

CUANTÍA MECÁNICA

$A_s = \frac{M_d}{0{,}8\, h f_{yd}} \left[\times 1000 \right]$

Fyk = 4200 kg/cm²

As = 19,283 cm²

Fcd = 1928,257 mm2

buscar valor en tabla

Armado de viga

8 φ 18 @

ESC 1.10

DIÁMETROS COMERCIALES VARILLAS DE REFUERZO

Diámetro (mm)	Área (mm²) Número de Barras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	50,2655	100,5310	150,7964	201,0619	251,3274	301,5929	351,8584	402,1239	452,3893	502,6548
10	78,5398	157,0796	235,6194	314,1593	392,6991	471,2389	549,7787	628,3185	706,8583	785,3982
12	113,0973	226,1947	339,2920	452,3893	565,4867	678,5840	791,6813	904,7787	1017,8760	1130,9734
14	153,9380	307,8761	461,8141	615,7522	769,6902	923,6282	1077,5663	1231,5043	1385,4424	1539,3804
16	201,0619	402,1239	603,1858	804,2477	1005,3096	1206,3716	1407,4335	1608,4954	1809,5574	2010,6193
18	254,4690	508,9380	763,4070	1017,8760	1272,3450	1526,8140	1781,2830	2035,7520	2290,2210	2544,6900
20	314,1593	628,3185	942,4778	1256,6371	1570,7963	1884,9556	2199,1149	2513,2741	2827,4334	3141,5927
22	380,1327	760,2654	1140,3981	1520,5308	1900,6636	2280,7963	2660,9290	3041,0617	3421,1944	3801,3271
25	490,8739	981,7477	1472,6216	1963,4954	2454,3693	2945,2431	3436,1170	3926,9908	4417,8647	4908,7385
28	615,7522	1231,5043	1847,2565	2463,0086	3078,7608	3694,5130	4310,2651	4926,0173	5541,7694	6157,5216
32	804,2477	1608,4954	2412,7432	3216,9909	4021,2386	4825,4863	5629,7340	6433,9818	7238,2295	8042,4772

CARGA

Q = 10,5 kN/m²

e = 10,27 m ancho tributario

q = 107,835 kN/m

MOMENTO DE CÁLCULO

$M_d = \gamma_f\, q\, \frac{L^2}{8}$

L = 14 m longitud de la viga

Md = 2641,95 T*m

Md = 2641,95 N*mm

Md = 264,195 T*m

MÓDULO DE SECCIÓN

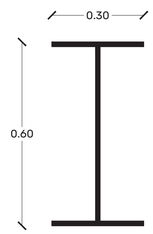
$W_{nec} = \frac{M_d}{\sigma_e} \left[\times 10^5 \right]$

σe = 4800 kg/cm²

Wnec = 5504,07 cm³ < 5700 cm³

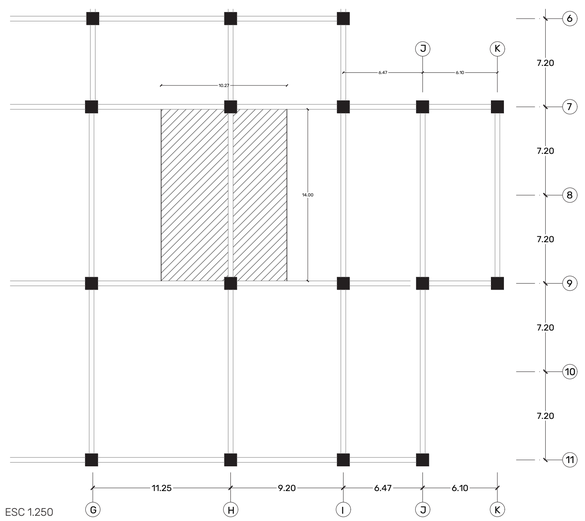
HEB 600

Perfil	h (mm)	b (mm)	e (mm)	Área (cm²)	W_x (cm³)
HEB 100	100	100	6	28	90
HEB 120	120	120	6,5	34	144
HEB 140	140	140	7	43	216
HEB 160	160	160	8	54,3	311
HEB 180	180	180	8,5	65,3	426
HEB 200	200	200	9	78,1	570
HEB 220	220	220	9,5	91	736
HEB 240	240	240	10	106	938
HEB 260	260	260	10	118,4	1150
HEB 280	280	280	10,5	131,4	1380
HEB 300	300	300	11	149,1	1680
HEB 320	320	300	11,5	161,3	1930
HEB 340	340	300	12	170,9	2160
HEB 360	360	300	12,5	180,6	2400
HEB 400	400	300	13,5	197,8	2880
HEB 450	450	300	14	218	3550
HEB 500	500	300	14,5	238,6	4290
HEB 550	550	300	15	254,1	4970
HEB 600	600	300	15,5	270	5700



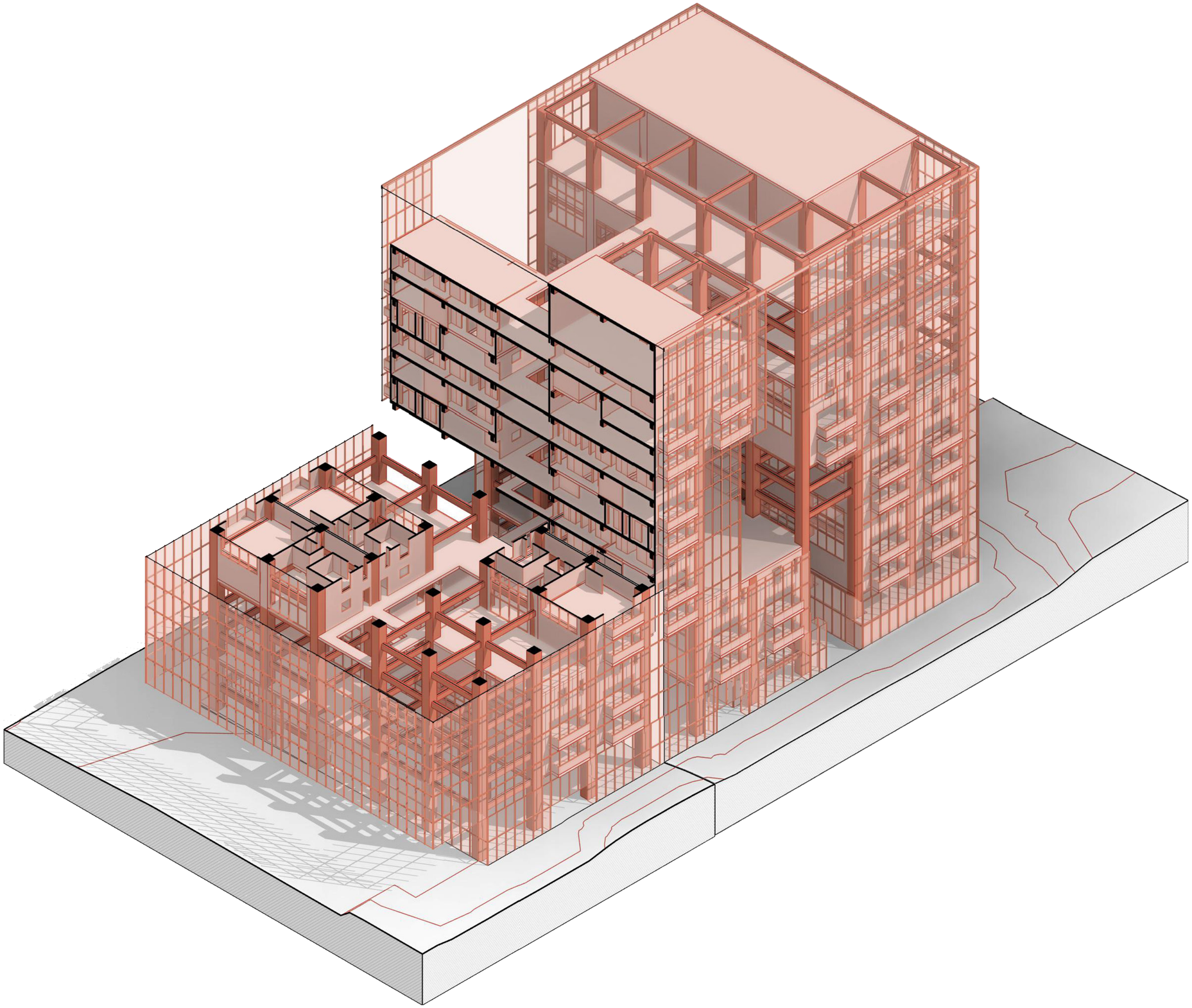
ESC 1.10

ACERO



ESC 1.250

Las vigas de acero del subsuelo del proyecto tienen grandes luces de 14m con un ancho tributario de 10,27m. Se colocan vigas de acero HEB 600.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto:
CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación:
La Mariscal - El Girón

Contenido:
Corte isométrico

Tutores
Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a
Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica
María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas
Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras:
Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público
Inés del Pino

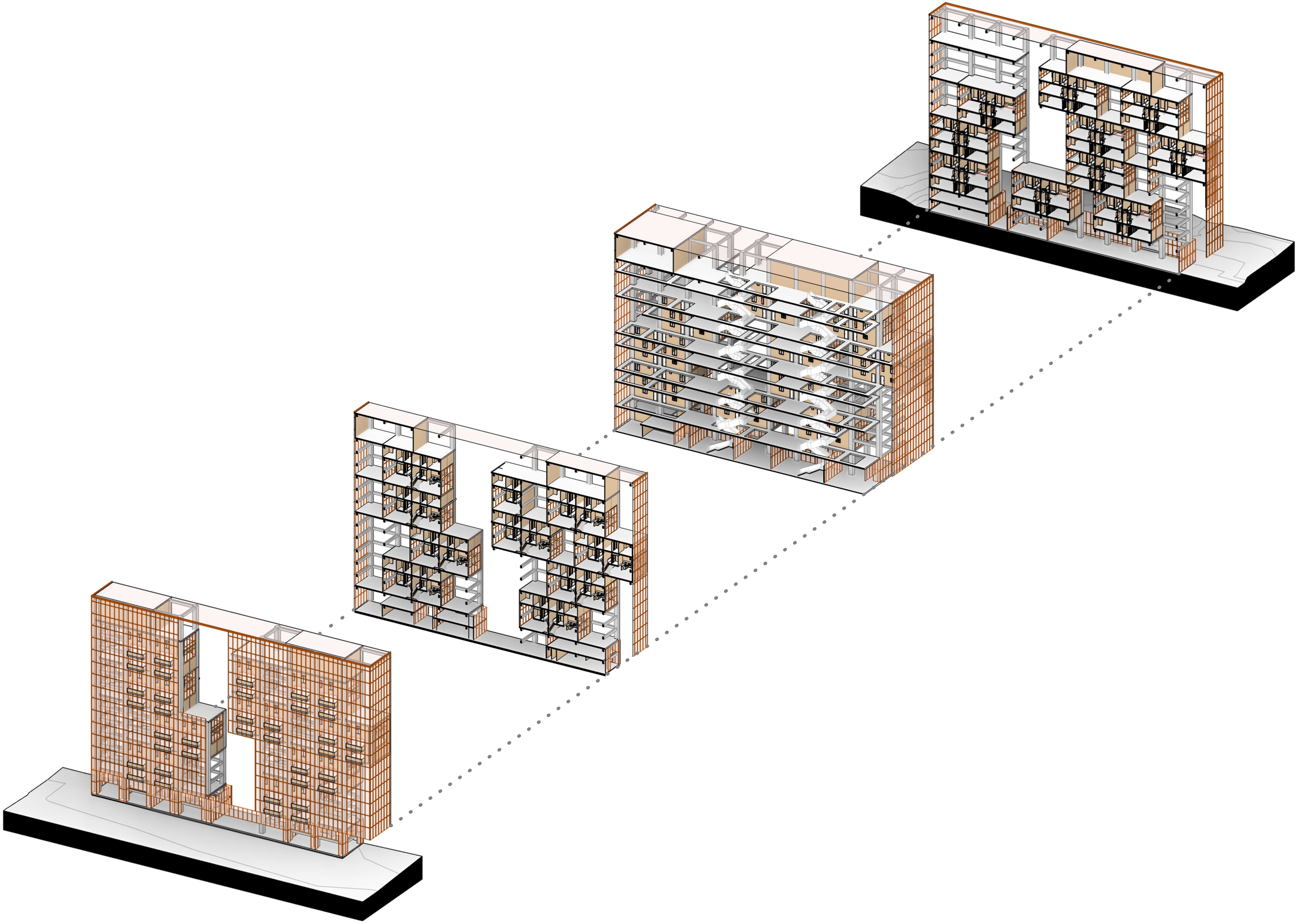
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código
I1

Escala

Fecha
Diciembre 2023



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Corte expandido

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: I2

Escala:

Fecha: Diciembre 2023

HABITANDO LA GRUTA





Pontificia Universidad Católica del Ecuador FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes Ubicación: La Mariscal - El Girón Contenido: Ilustraciones	Tutores: Santiago Espinoza Carvajal Autor/a: Camila Pareja	Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva	Asesoría en Estructuras: Alberto Boix Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino	Firmas de Aprobación y Sellos	Esquema	Código: 13	Escala	Fecha: Diciembre 2023







Pontificia Universidad Católica del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Proyecto: CUEVA MODERNA Residencia para jóvenes

Ubicación: La Mariscal - El Girón

Contenido: Ilustraciones

Tutores: Santiago Espinoza Carvajal

Autor/a: Camila Pareja

Asesoría en Representación Gráfica: María Lorena Rodriguez

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Santiago Cueva

Asesoría en Estructuras: Alberto Boix

Asesoría en Espacio Público: Inés del Pino

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: 14

Escala:

Fecha: Diciembre 2023