PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

INFRAESTRUCTURA VIVA:
ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

VOLUMEN II

HUGO ALEJANDRO BANDA CARRILLO

DIRECTOR: ARQ. JULIO CÉSAR OLEAS RUEDA

QUITO, ECUADOR
2026

Presentación

El trabajo de titulación Infraestructura Viva: Activación de un Fragmento Urbano como Dispositivo Social y Ecológico en el Barrio Larrea, Quito contiene:

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Dedicatoria

A mi familia, por su acompañamiento constante y su apoyo silencioso a lo largo de este camino.
A quienes, con su presencia o recuerdo, han fortalecido mi convicción de concluir este proceso.

Agradecimiento

A mi familia, por su respaldo incondicional y por acompañarme, con palabras, gestos o silencios, en cada paso de este proceso.
A mis docentes y compañeros, por el conocimiento compartido, la experiencia acumulada y los diálogos que enriquecieron mi formación.

M

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

M01 APROXIMACIÓN AL RESIDUO I
M02 CRECIMIENTO CRONOLÓGICO
M03 COLECCIONES
M04 IMAGINARIO
M05 BORDE URBANO
M06 ESQUEMA DE PROGRAMA

MEMORIA

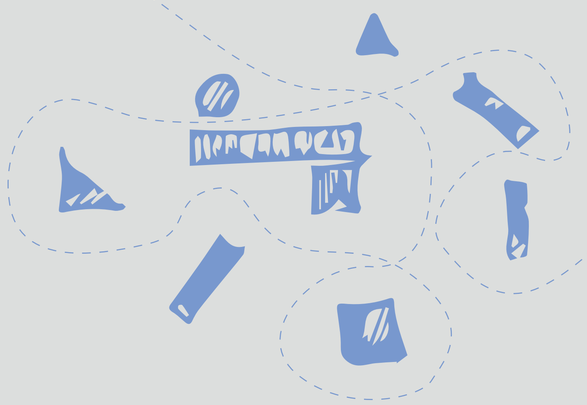
2026

EXPLORAR

Para comprender el RESIDUO hay que pensar en esos objetos, espacios, situaciones e incluso colectivos humanos que pasan desapercibidos, son una realidad que tendemos a invisiblizar pero que está presente en nuestra vida cotidiana.

RECORDAR

RECORRIDO POR LA CIUDAD



ENCONTRAR

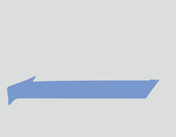
TERRENOS URBANOS VACÍOS,
OBSOLETOS O ABANDONADOS

TERRAIN VAGUE

IGNASI DE SOLA MORALES

CLASIFICAR

ELEMENTOS QUE VEMOS TODOS LOS DÍAS
PERO OBVIAMOS



SENDAS



HITOS



NODOS

KEVIN LYNCH



BORDES

Es un límite lineal que separa dos áreas, actuando como barrera física, perceptual o funcional.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: APROXIMACIÓN AL RESIDUO

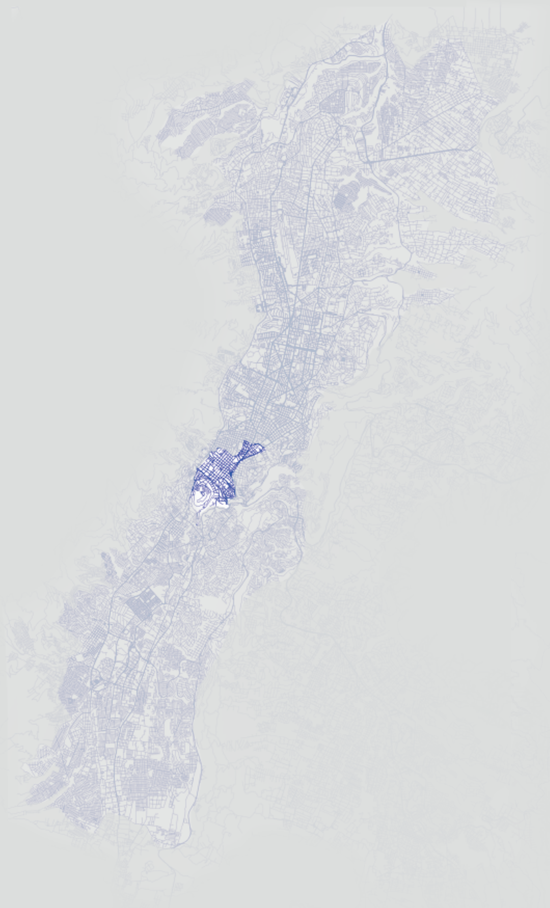
HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

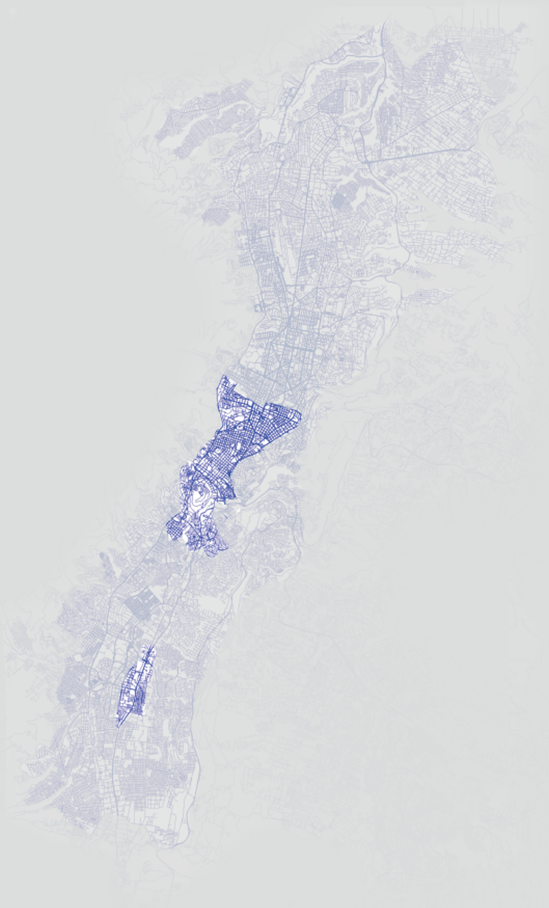
M01

ENERO 2026
ESCALA: S/N



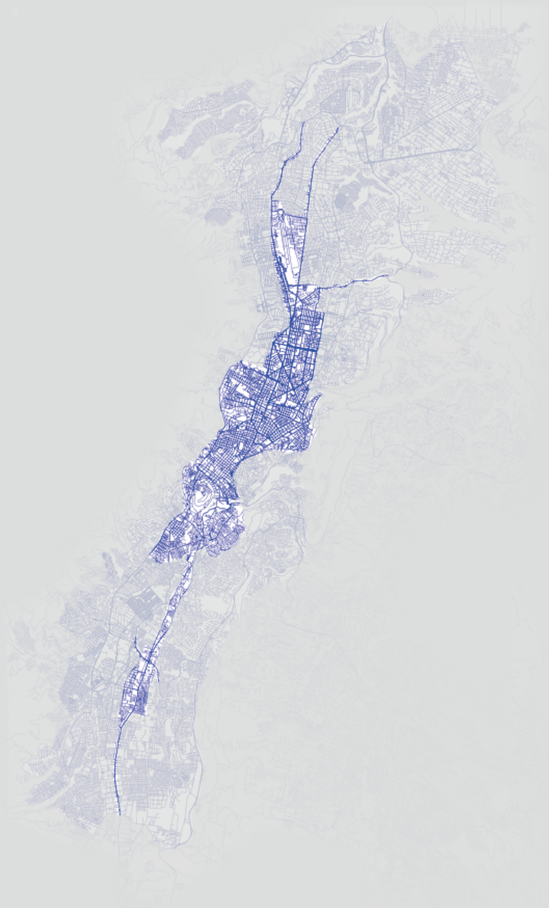
1913

Las primeras representaciones cartográficas elaboradas desde 1913 muestran cómo la ciudad empieza a extenderse hacia el norte. Este crecimiento rompe con el antiguo damero y comienza a delinear los primeros trazos de lo que luego se convertiría en la ciudad contemporánea.



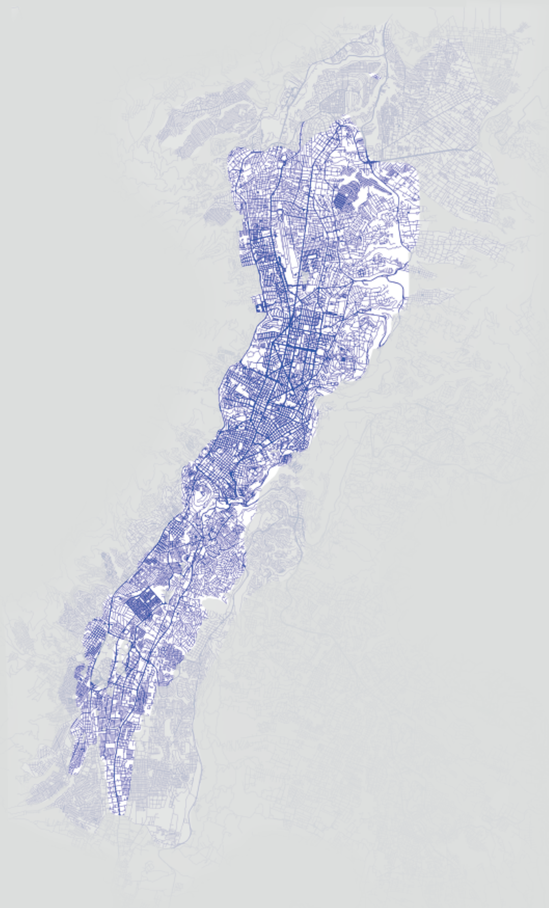
1932

En esta etapa, la ciudad empieza a consolidar nuevos barrios residenciales. Al norte se desarrollan zonas como La Alameda y El Ejido, preferidas por grupos con mayor poder adquisitivo. Paralelamente, hacia el sur, sectores como La Magdalena se destinan principalmente a la población obrera y a actividades industriales



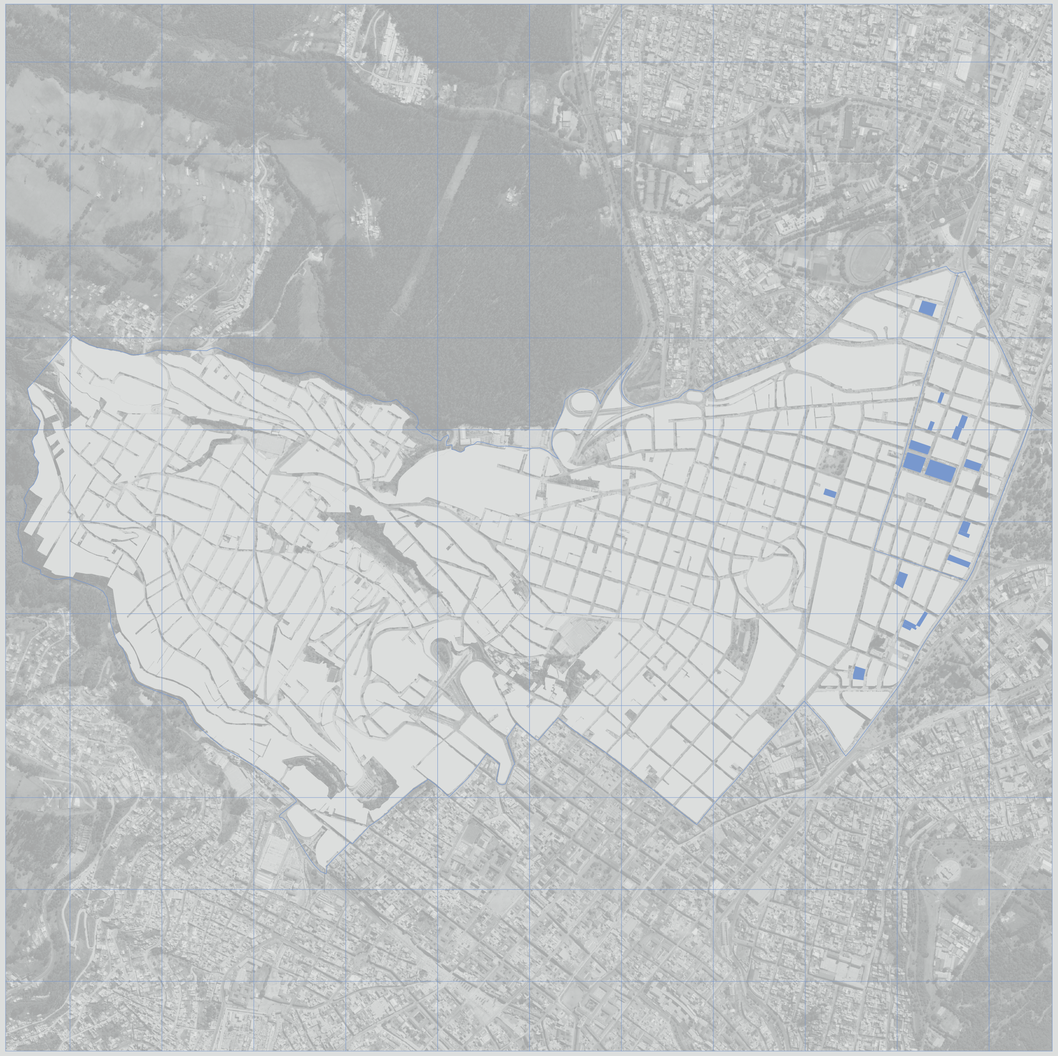
1945

Con la salida de Odriozola y el cambio de dirección en la planificación urbana, se generan nuevos espacios públicos. Para los distintos sectores de la ciudad se opta por crear redondeles que funcionen como puntos de referencia y espacios donde se ubican edificios y servicios públicos.



2000

El acelerado crecimiento urbano, junto con el aumento del parque automotor, provocó modificaciones en la trama vial. Muchas de las rotondas planificadas inicialmente fueron eliminadas para mejorar la fluidez del tránsito vehicular y adaptarse a las nuevas necesidades de movilidad.



BORDES URBANOS

BARRIO LARREA

PARROQUIA SAN JUAN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: BORDE URBANO

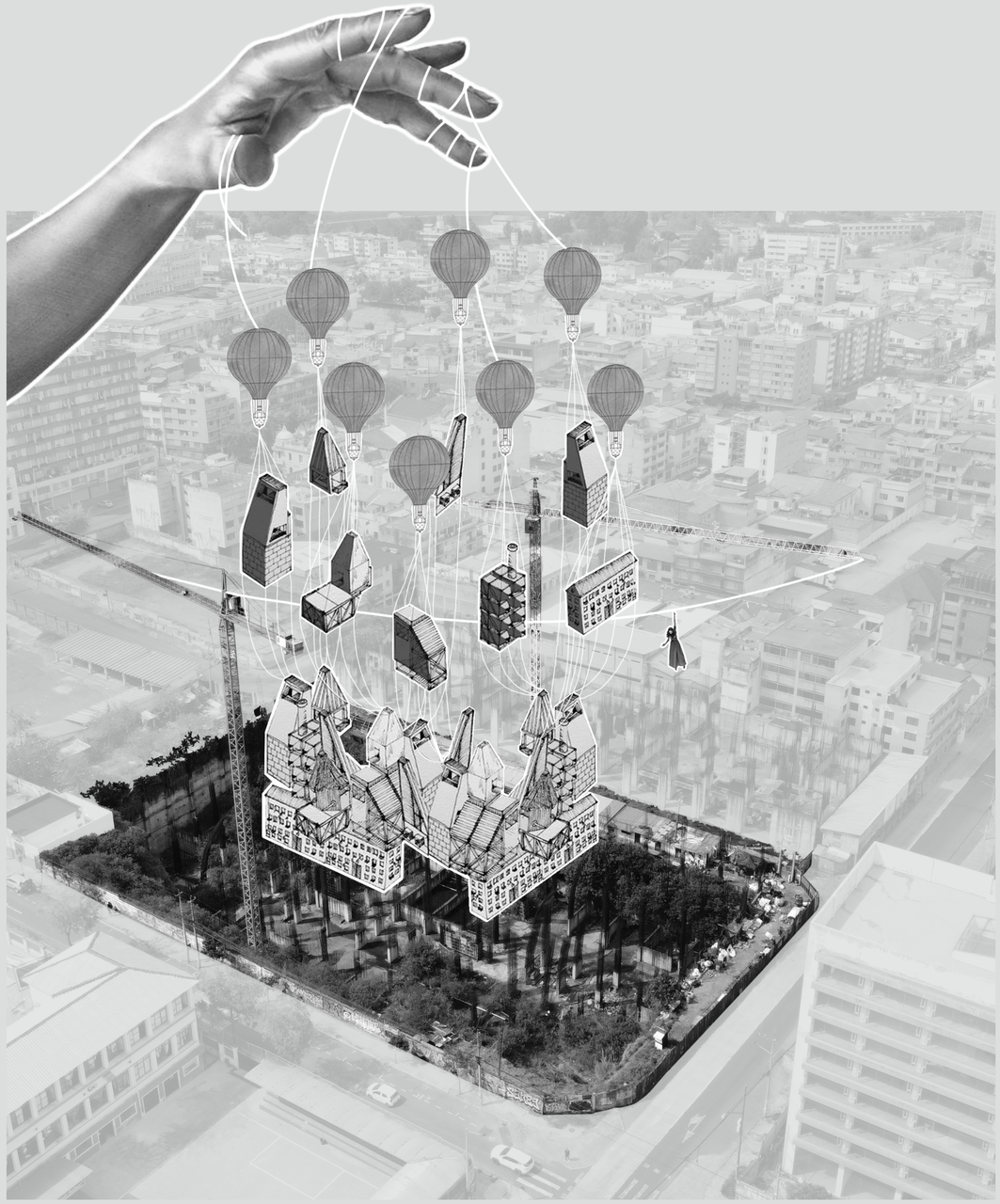
HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

M05

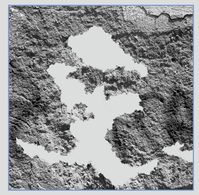
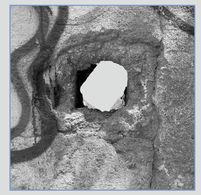
ENERO 2026
ESCALA: S/N

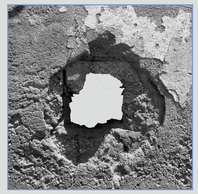


UNA NUEVA SUPERFICIE

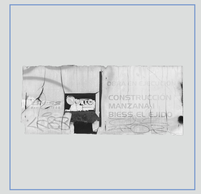

135
e2A
MARQUEZ DE LARREA

135
N17A
BOGOTA

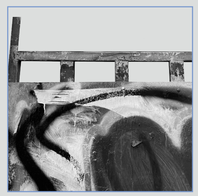
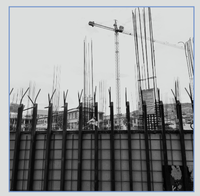


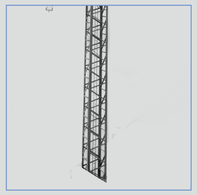
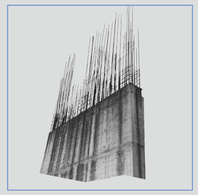
PELIGRO
EXCAVACION
PROFUNDA








PROTECCIÓN EN CONSTRUCCIÓN
NORMAS DE SEGURIDAD PARA OBREROS


CONTEMPLATIVO

NIVEL 0.00

CUBIERTA
CIRCULACIÓN

COMUNITARIO

NIVEL -3.60

TALLERES
AUDITORIO
CAFETERÍA

EXPERIMENTAL

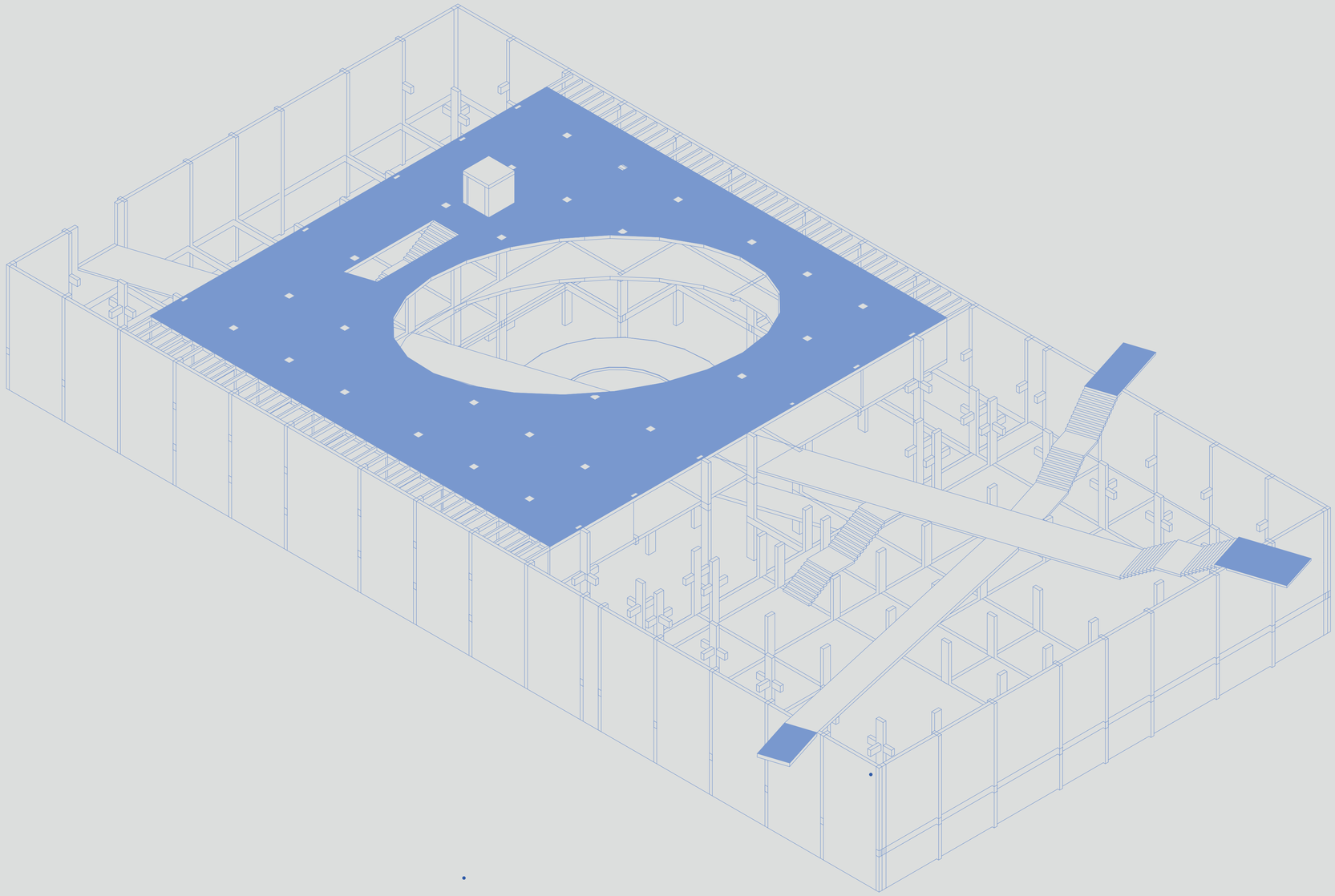
NIVEL -3.20

LABORATORIOS

RECREATIVO

NIVEL -10.80

JARDÍN BOTÁNICO



A

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

A01	IMPLANTACIÓN
A02	PLANTA BAJA
A03	PLANTA NIVEL -10.80 M
A04	PLANTA NIVEL -7.20 M
A05	PLANTA NIVEL -3.60 M
A06	CORTE LONGITUDINAL
A07	CORTE TRANSVERSAL
A08	CORTE FACHADA OESTE
A09	CORTE URBANO

ARQUITECTÓNICO

2026

AVENIDA AMÉRICA

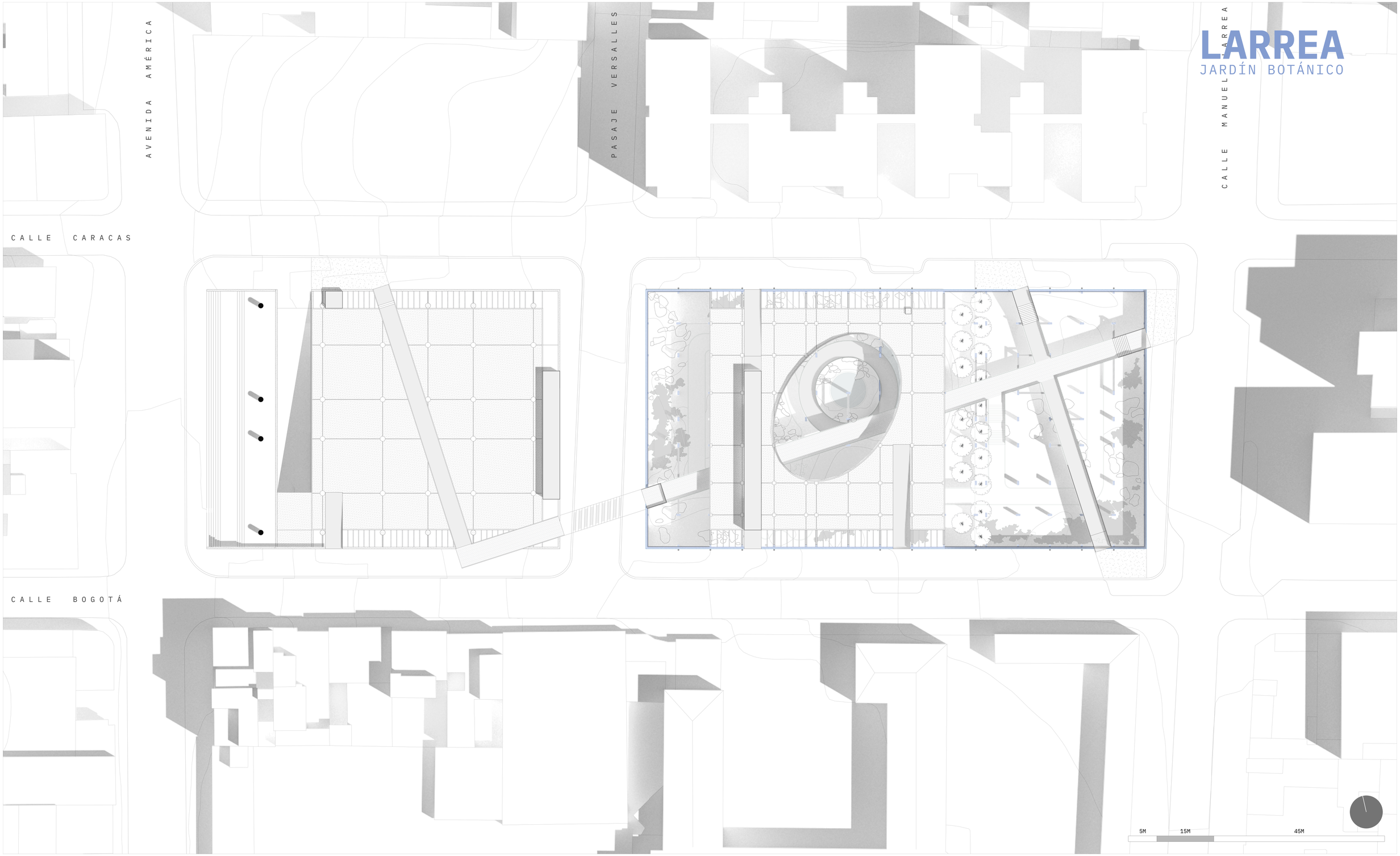
PASAJE VERSALLES

CALLE MANUEL LARREA

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CALLE CARACAS

CALLE BOGOTÁ



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: IMPLANTACIÓN

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A01

ENERO 2026
ESCALA: 1/300

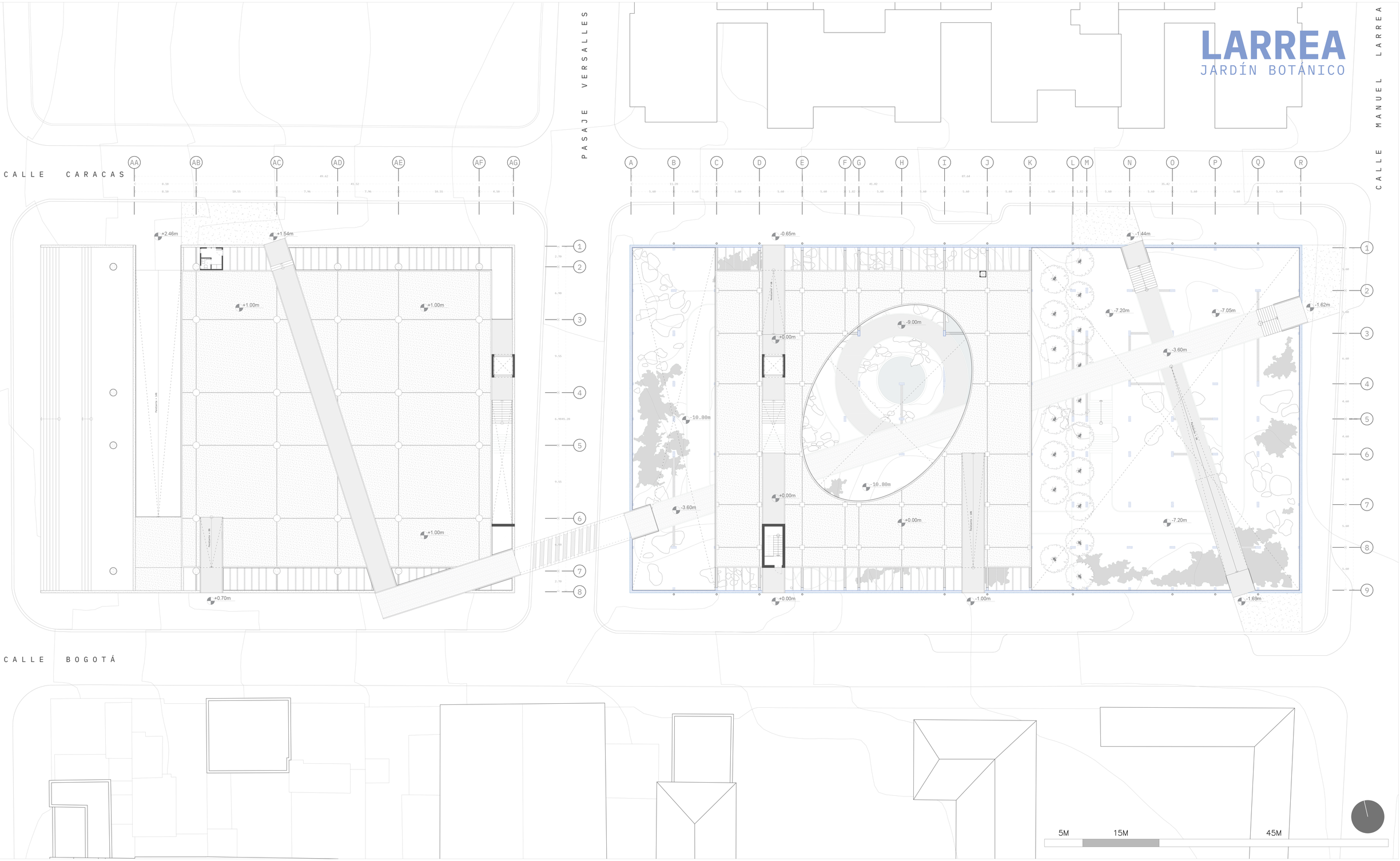
LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CALLE CARACAS

PASAJE VERSALLES

CALLE MANUEL LARREA

CALLE BOGOTÁ



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: PLANTA BAJA

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

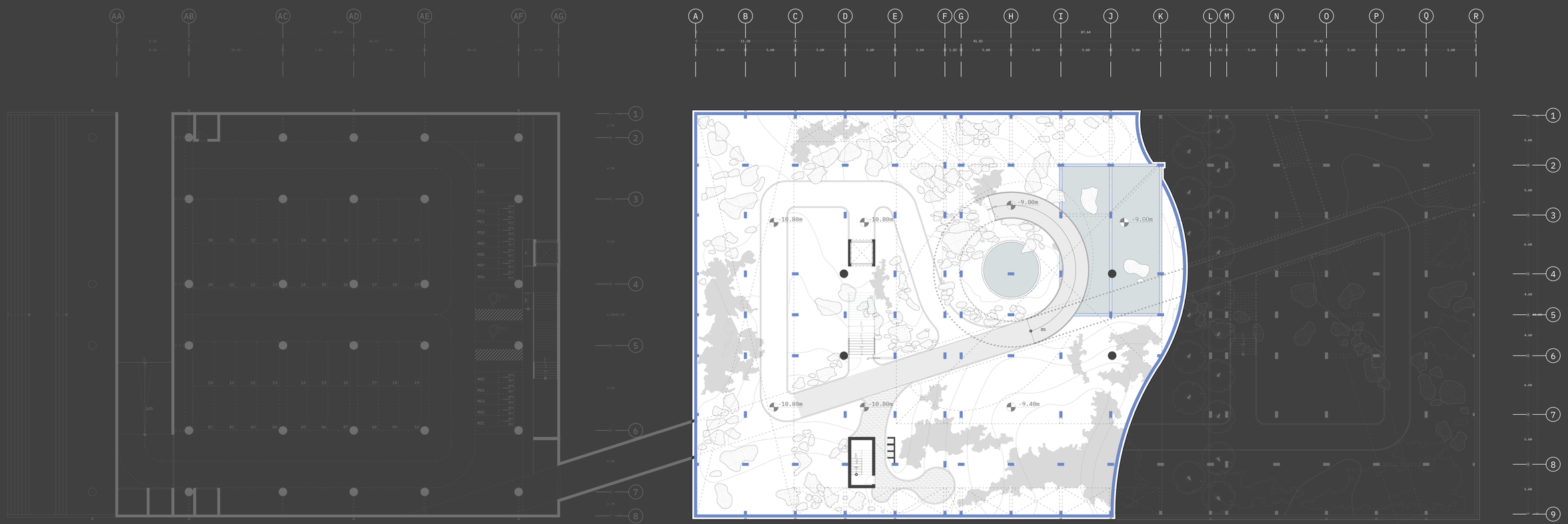
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA — ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE — ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA — ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ — ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ — ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A02

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: PLANTA NIVEL -10.80 M

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

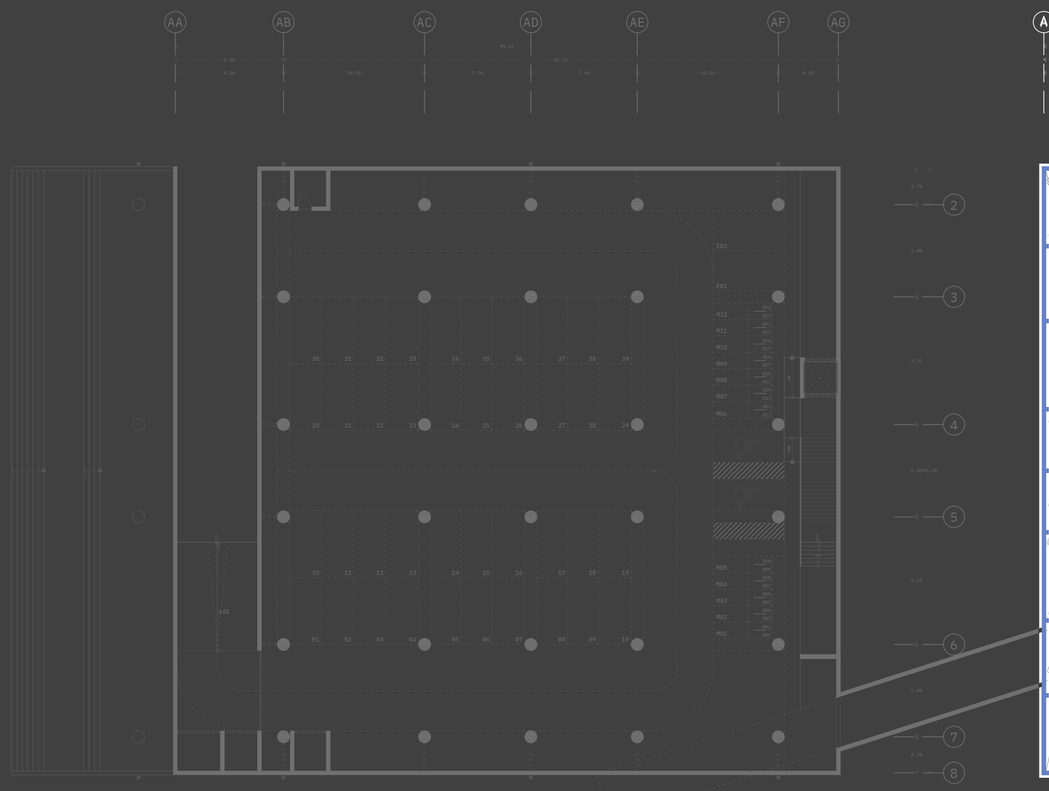
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

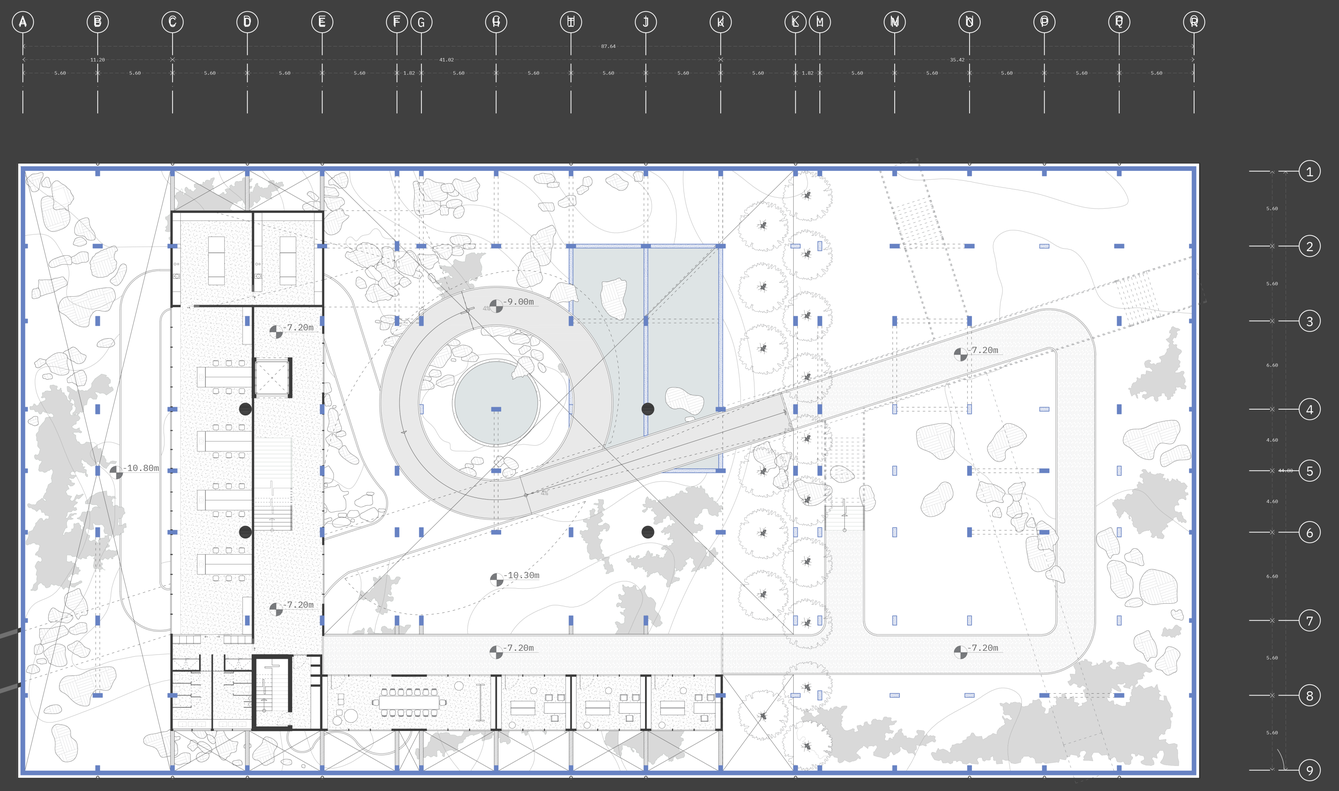
BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A03

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO





5M 15M 45M

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: PLANTA NIVEL -7.20 M

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

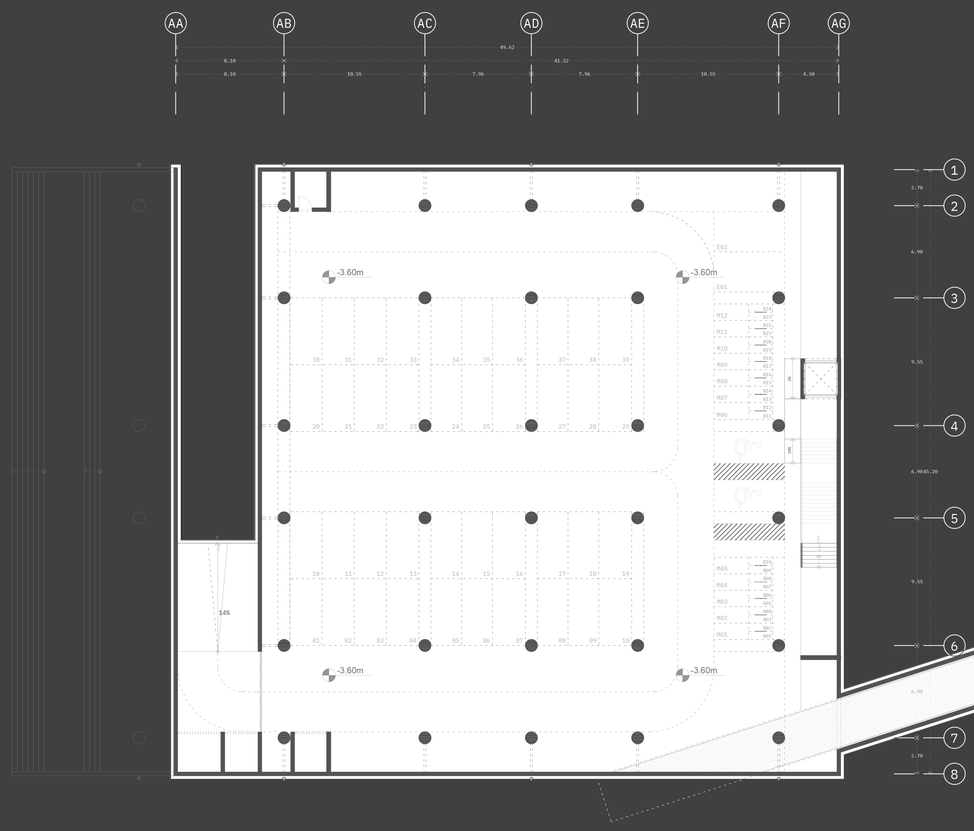
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

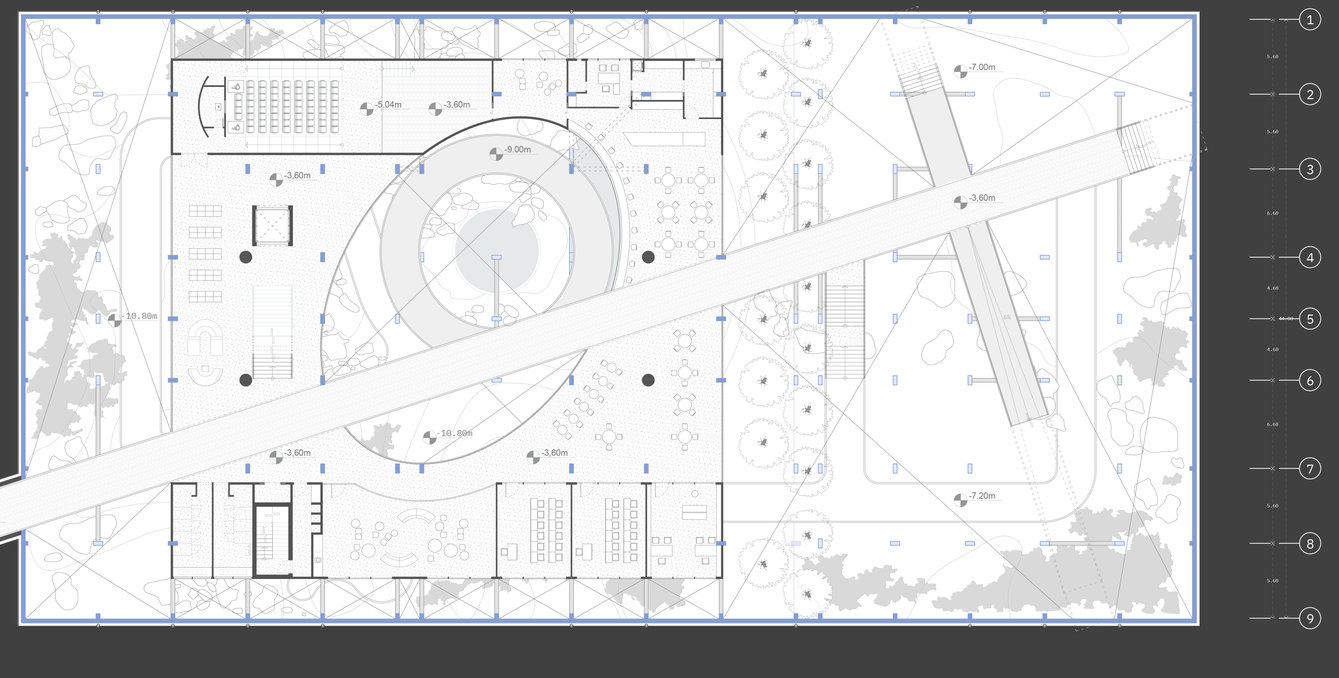
BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A04

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO





5M 15M 45M

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: PLANTA NIVEL -3.60 M

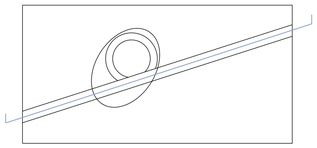
HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

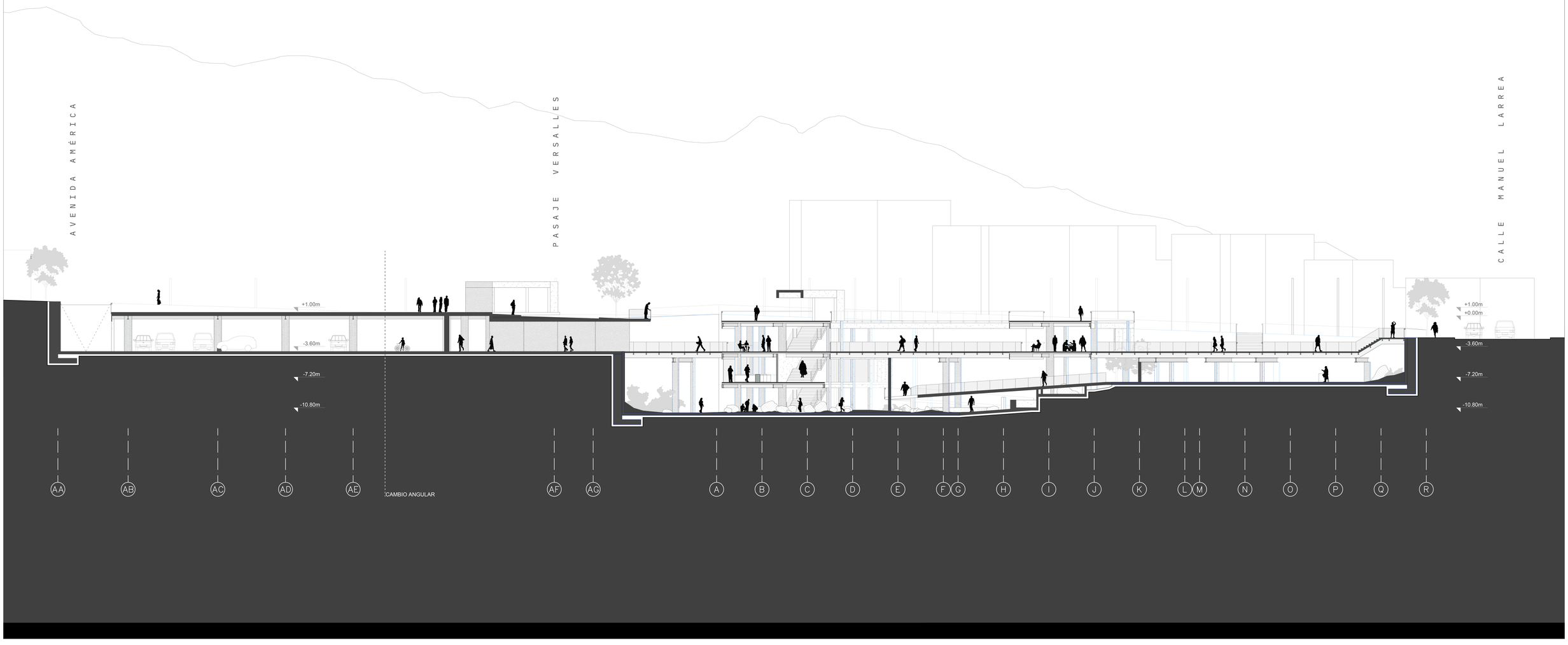
BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A05

ENERO 2026
ESCALA: 1/225



LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE LONGITUDINAL

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

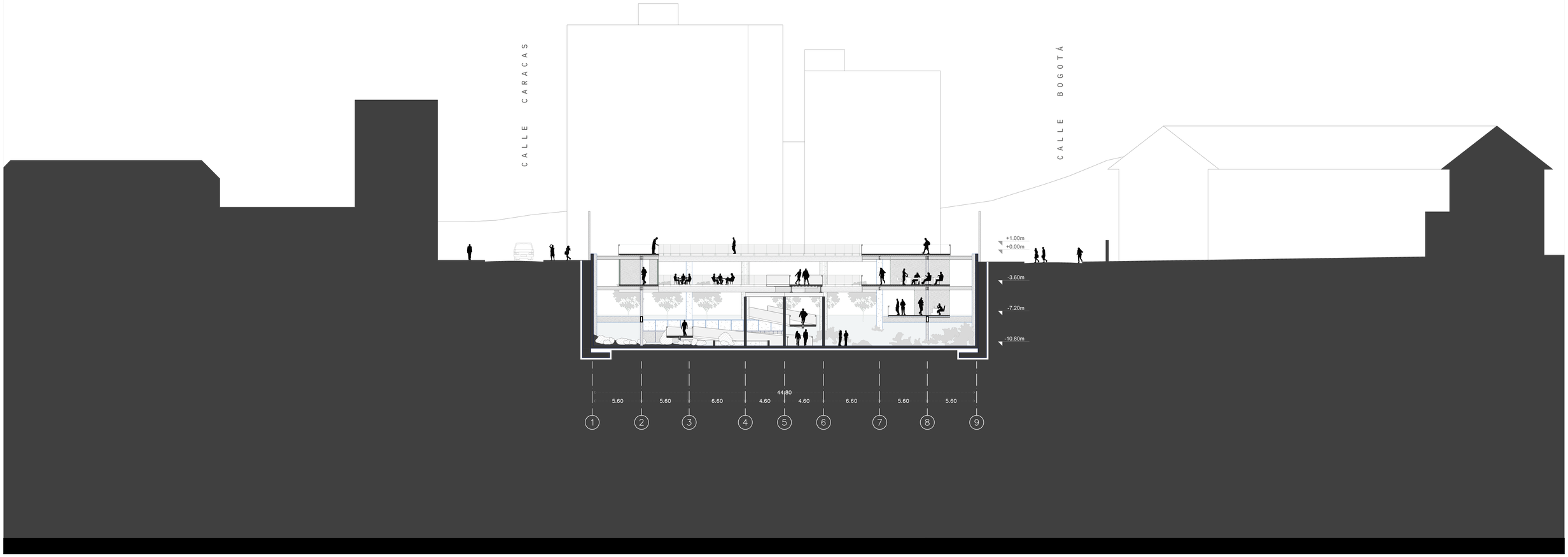
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A06

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE TRANSVERSAL

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

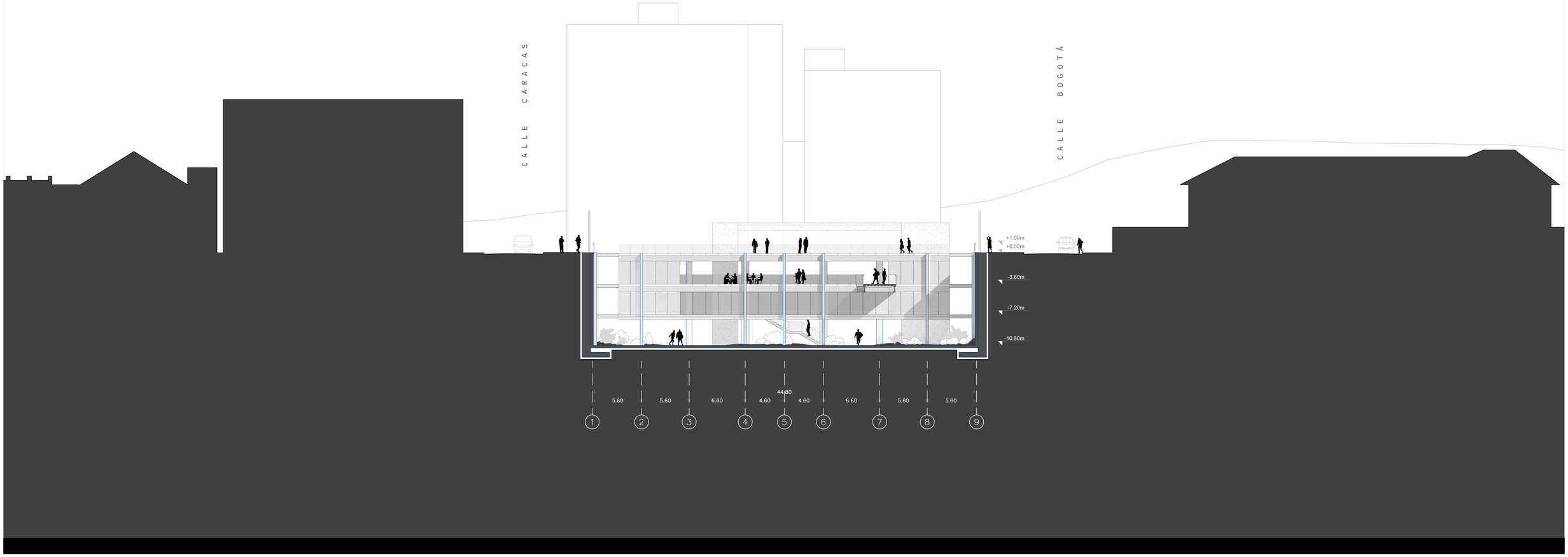
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A07

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE FACHADA OESTE

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

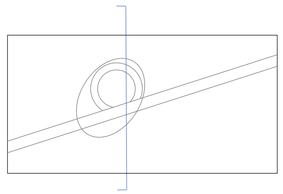
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

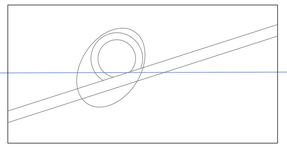
BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

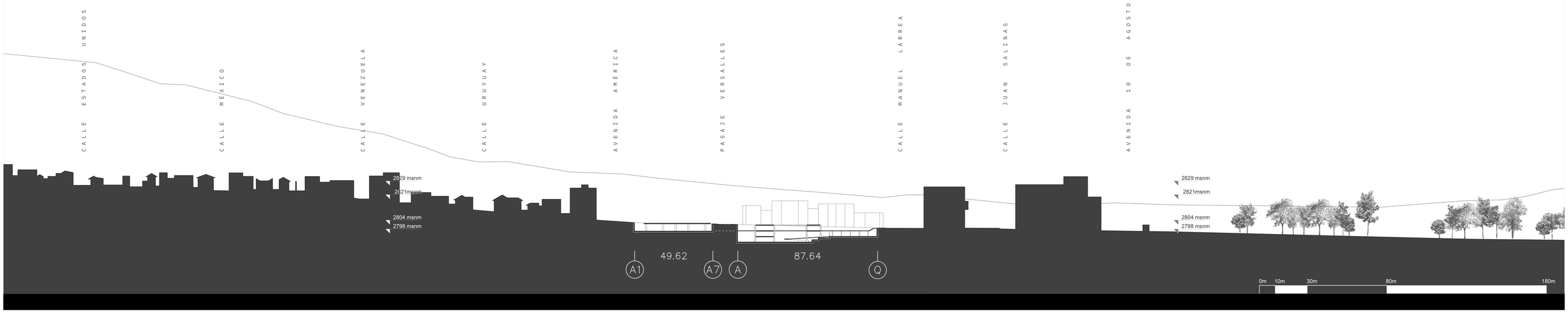
A08

ENERO 2026
ESCALA: 1/225

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO







PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE URBANO

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

A09

ENERO 2026
ESCALA: 1/1200

C

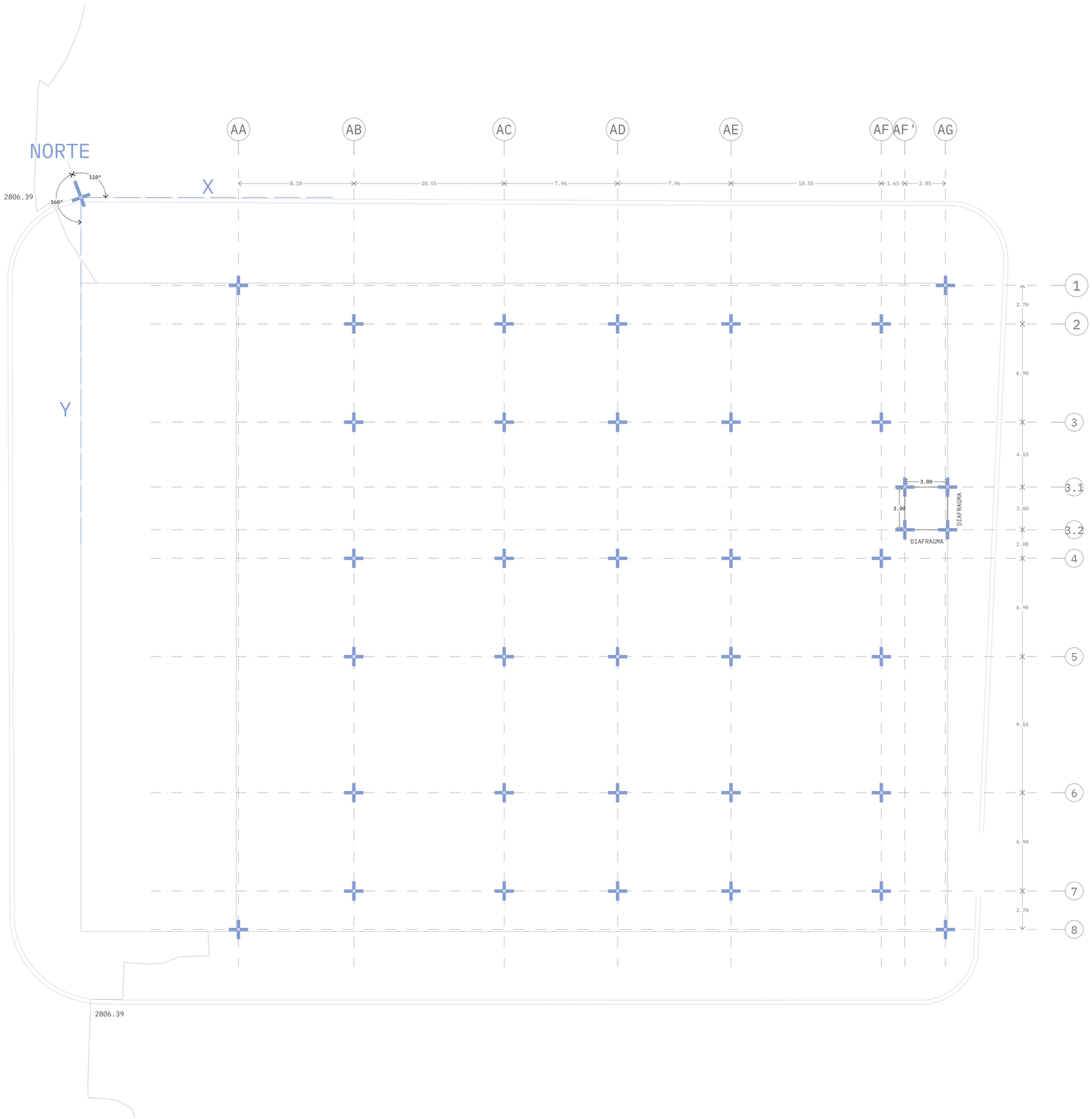
LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

C01 REPLANTEO
C02 CUADRO DE ACABADOS I
C03 CUADRO DE ACABADOS II
C04 CUADRO DE ACABADOS III
C05 PLANTA CONSTRUCTIVA
C06 CORTE CONSTRUCTIVO
C07 CORTE FACHADA CONSTRUCTIVO
C08 CORTE POR MURO I
C09 CORTE POR MURO II
C10 DETALLE ESPECÍFICO

CONSTRUCTIVO

2026



PUNTO DE REFERENCIA
PRINCIPAL
COTA ABSOLUTA N +2806.39
LAT: -0.207632
LONG: -78.503048

COORDENADAS

EJES	X	Y
00-00	257,3899	465,8058
AA-1	265,655	396,2268
AA-8	250,1497	353,7702
AB-2	272,3381	390,9117
AC-2	282,2478	387,2922
AD-2	289,7247	384,5613
AE-2	297,2915	381,3804
AF-2	307,1112	378,2189
AG-1	312,2644	379,2832
AB-3	269,9798	384,4396
AC-3	279,8885	380,81
AD-3	287,3743	379,0881
AE-3	294,8243	375,3492
AF-3	304,7439	371,7297
AG-3	266,6944	375,4681
AC-4	276,6041	371,8486
AD-4	284,081	369,1097
AE-4	291,5578	366,3788
AF-4	301,4675	362,7593
AF'-3.1	304,7328	366,8898
AG-3.1	307,5567	365,8605
AF'-3.2	303,7935	364,0719
AG-3.2	306,5215	363,0426
AB-5	264,3271	368,9789
AC-5	274,2368	365,354
AD-5	281,7137	362,6285
AE-5	289,1966	359,8976
AF-5	299,1083	357,2174
AF-6	261,0697	360,0886
AC-6	279,9648	356,3891
AD-6	278,4373	353,6581
AE-6	285,9141	350,9272
AF-6	295,6238	347,3887
AB-7	268,6834	353,5273
AC-7	268,5931	349,9079
AD-7	276,07	347,1769
AE-7	283,5469	344,446
AF-7	293,4466	340,8265
AG-8	296,7571	336,7466

0 2M 7M 15M

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: REPLANTEO

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

C01

ENERO 2026
ESCALA: 1/150

PT-01 PUERTA

VT-01 VENTANA

MP-01 MAMPARA

PM-01 PASAMANO

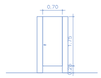
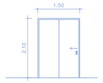
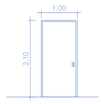
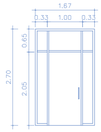
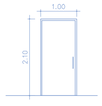
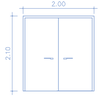
M-01 MURO

PI-01 PISO

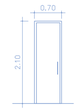
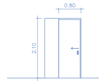
T-01 TECHO

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

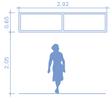
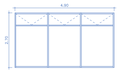
CUADRO DE PUERTAS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN	MUESTRA
PT	01	Batiente	Ancho: 0.70m Alto: 1.75m Espesor: 40mm	Acero inoxidable	Puerta batiente de una hoja, fabricada con plancha de acero inoxidable AISI 304, con marco de acero inoxidable calibre 18, acabado satinado. Cerradura sencilla tipo 3569-BX y bisagras inoxidables.	Servicios Higiénicos	
PT	02	Corrediza	Ancho: 1.50m Alto: 2.10m Espesor: 60mm	Acero galvanizado	Puerta corrediza de acero galvanizado, con panel interior de MDP 12 mm y aislamiento acústico certificado bajo ISO 10140-2 con reducción de 32 dB. Cerradura de seguridad y acabado de panel color ceniza.	Bodega	
PT	03	Batiente	Ancho: 1.00m Alto: 2.10m Espesor: 38mm	Acero inoxidable	Puerta metálica batiente de acero inoxidable, con marco perimetral calibre 18 y acabado con pintura electrostática. Cerradura de embutir y barra antipánico interior.	Salida de emergencia	
PT	04	Batiente	Ancho: 1.00m Alto: 2.10m Espesor: 38mm	Acero galvanizado	Puerta batiente de acero galvanizado, con panel interior de MDP 12 mm y aislamiento acústico bajo ISO 10140-2 de 32 dB. Marco perimetral calibre 18, acabado color ceniza. Incluye barra antipánico certificada para evacuación.	Cuarto de servicio	
PT	05	Batiente	Ancho: 1.00m Alto: 2.70m Espesor: 10mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Puerta batiente con vidrio templado de seguridad de 10 mm, con marco metálico de acero galvanizado calibre 18. Sistema de punto fijo y herrajes de acero inoxidable, con agarradera tipo H.	Aula, taller y administración	
PT	06	Batiente	Ancho: 1.00m Alto: 2.7m Espesor: 10mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Puerta batiente con vidrio templado de seguridad de 10 mm, marco metálico de acero galvanizado calibre 18 y sistema de punto fijo con herrajes de acero inoxidable. Agarradera tipo H.	Oficinas y cocina	
PT	07	Doble Batiente	Ancho: 2.00m Alto: 2.10m Espesor: 38mm	Acero galvanizado	Puerta doble batiente de acero galvanizado, con marco perimetral calibre 18 y acabado con pintura electrostática. Cerradura de embutir doble y barra antipánico interior. Aislamiento acústico fijo de 32 dB.	Auditorio	

CUADRO DE PUERTAS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN	MUESTRA
PT	08	Batiente	Ancho: 0.70m Alto: 2.10m Espesor: 10mm	Acero galvanizado	Puerta metálica batiente de acero galvanizado con panel acústico interior de MDP 12 mm + lana mineral 50 mm y aislamiento bajo ISO 10140-2 de 32 dB. Marco perimetral calibre 18 y acabado color oscuro. Cerradura de seguridad.	Sala de proyección	
PT	09	Corrediza	Ancho: 0.80m Alto: 2.10m Espesor: 60mm	Acero galvanizado	Puerta corrediza de acero galvanizado, con panel interior de MDP 12 mm y aislamiento acústico bajo ISO 10140-2 de 32 dB. Marco perimetral calibre 18 y acabado de panel color ceniza. Cerradura de seguridad.	Auditorio parte posterior y camerinos	

CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN	MUESTRA
VT	01	Ventana fija hermética de seguridad	Ancho: 1.53m Alto: 2.70m Espesor: 6mm+ 6mm (DVH)	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Ventana fija hermética conformada por marco perimetral de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2"×1" (50×25 mm), acabado galvanizado natural mate. Incorpora vidrio laminado hermético tipo DVH (6+6 mm), con cámara de aire sellada con silicona estructural y juntas de neopreno incoloro de seguridad.	Laboratorio botánico	
VT	02	Ventana proyectante superior + fija interior	Ancho: 1.66m Alto: 2.70m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño fijo inferior y paño superior proyectante, con marco de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2"×1" (50×25 mm), acabado galvanizado natural mate. Vidrio templado incoloro 6 mm, con anclajes mecánicos a estructura de steel framing.	Aula, taller y administración	
VT	03	Ventana fija sanitaria	Ancho: 2.92m Alto: 0.65m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño de vidrio templado incoloro 6 mm, sistema fijo, con marco metálico mínimo de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2"×1" (50×25 mm). Sellado perimetral sanitario continuo.	Servicios Higiénicos	
VT	04	Ventana proyectante superior + fija interior	Ancho: 4.90m Alto: 2.70m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño fijo central y paño superior proyectante, con marco de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2"×1" (50×25 mm), acabado galvanizado natural mate. Vidrio templado incoloro 6 mm con anclajes mecánicos a estructura de steel framing.	Camerinos	

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

PT-01 PUERTA

VT-01 VENTANA

MP-01 MAMPARA

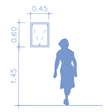
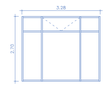
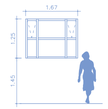
PM-01 PASAMANO

M-01 MURO

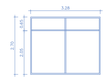
PI-01 PISO

T-01 TECHO

CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN	MUESTRA
VT	05	Ventana proyectante sanitaria	Ancho: 0.45m Alto: 0.60m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño de vidrio templado incoloro 6 mm, sistema fijo con marco metálico mínimo de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2”×1” (50×25 mm). Perfil oculto, sellado perimetral sanitario continuo.	Servicios Higiénicos - Oficina	
VT	06	Ventana proyectante superior central + fija interior	Ancho: 3.28m Alto: 2.7m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño fijo inferior y paño superior proyectante, con marco de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2”×1” (50×25 mm). Vidrio templado incoloro 6 mm, con anclajes mecánicos a estructura steel framing, acabado galvanizado natural mate.	Oficina	
VT	07	Ventana central fija + lateral proyectante	Ancho: 1.67m Alto: 1.25m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Paño fijo central y paños laterales proyectantes, con marco de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2”×1” (50×25 mm), acabado galvanizado natural mate. Vidrio templado incoloro 6 mm, con anclajes mecánicos a estructura de steel framing.	Cocina	

CUADRO DE MAMPARAS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN	MUESTRA
MP	01	Mampara piso a techo	Ancho: 3.28m Alto: 2.70m Espesor: 6mm	Vidrio de seguridad templado + marco de acero galvanizado	Mampara de vidrio templado incoloro 6 mm, con marco metálico perimetral de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2”×1” (50×25 mm), acabado galvanizado natural mate. Incluye división superior fija y anclajes mecánicos a estructura de steel framing.	Aulas y administración	
MP	02	Mampara piso a techo	Ancho: 10.54m Alto: 3.40m Espesor: 10mm	Vidrio de seguridad templado + anclajes de metal	Mampara continua de vidrio templado de seguridad 10 mm, con marco estructural de acero galvanizado plegado calibre 18, sección 2”×1” (50×25 mm), y anclajes metálicos superiores e inferiores empotrados. Sellado perimetral continuo y juntas de neopreno. Acabado general en color ceniza (pintura electrostática).	Taller	

CUADRO DE PASAMANOS

CÓDIGO		TIPO	DIMENSIONES	COLORES	ESPECIFICACIÓN	UBICACIÓN
PM	01	Acero inoxidable + vidrio templado	Alto: 1.10m Espesor: 10mm	80% Transparente incoloro	Pasamanos de vidrio templado incoloro de 10 mm, fijado con herrajería de acero inoxidable tipo punto fijo. Altura total 1.10 m desde nivel de piso terminado. Incluye perno de acero inoxidable AISI 304 para anclaje químico y soporte de unión. Acabado pulido brillante.	Puentes, pasillos y pasarelas exteriores
PM	02	Acero inoxidable + vidrio templado	Ancho: 1.50m Espesor: 6mm	80% Transparente incoloro	Pasamanos de vidrio templado curvo de 10 mm, fabricado mediante conformado térmico y radio adaptado al trazado arquitectónico. Instalado con herrajería tipo punto fijo en acero inoxidable AISI 304, diseñada para vidrio curvo y fijada mecánicamente con tornillería Allen. Sellado perimetral con silicona estructural y bordes pulidos de seguridad. Acabado vidrio curvo brillante.	Áreas de circulación con curvatura arquitectónica

CUADRO DE MUROS

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN			UBICACIÓN
M-01	MURO HÚMEDO	A	Acabado base	Estructura de steel framing galvanizado con montantes cada 40 cm, fijados a solera metálica. Revestimiento con placa cementicia de 12 mm, acabado liso apto para sistemas de impermeabilización.	Baños, cocina y almacenamiento
		B	Acabado recubrimiento	Impermeabilizante cementicio flexible bicomponente, aplicado en dos manos, formando una capa continua y sellada para áreas húmedas.	
		C	Acabado final	Acabado impermeable de microcemento técnico, espesor total 3 mm, con junta marcada visible de 2 cm (solo linea estética). Acabado liso, sellado con resina protectora.	
M-02	MURO SECO INTERIOR	A	Acabado base	Estructura de steel framing galvanizado con montantes cada 40 cm, perfiles calibre 20, fijados a solera metálica. Incluye aislamiento interior.	Aula, taller, administración y cafetería
		B	Acabado recubrimiento	Revestimiento con placa de gypsum board de 12 mm, una capa por cada lado. Tratamiento de juntas con masilla y cinta de papel, lijado y sellado para acabado liso.	
		C	Acabado final	Pintura acrílica mate lavable, color blanco grisáceo. Aplicada en dos manos sobre superficie sellada.	
M-03	MURO ACÚSTICO	A	Acabado base	Estructura de steel framing galvanizado con montantes cada 40 cm, perfiles calibre 20, fijados a solera metálica. Incluye aislamiento interior.	Auditorio
		B	Acabado recubrimiento	Revestimiento con placa de gypsum board de 12 mm, una capa por cada lado. Tratamiento de juntas con masilla y cinta de papel, lijado y sellado para acabado liso.	
		C	Acabado final	Pintura acrílica mate lavable, color blanco grisáceo. Aplicada en dos manos sobre superficie sellada.	
M-H	PRE EXISTENTE	A	Acabado base	Hormigón armado visto en estado original, sin limpieza ni sellador, conservando pátina, manchas y texturas propias del tiempo. Sin revestimiento.	Columnas y muros

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CUADRO DE ACABADOS II

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA — ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE — ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA — ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ — ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ — ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

C03

ENERO 2026
ESCALA: S/N

PT-01 PUERTA

VT-01 VENTANA

MP-01 MAMPARA

PM-01 PASAMANO

M-01 MURO

PI-01 PISO

T-01 TECHO

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

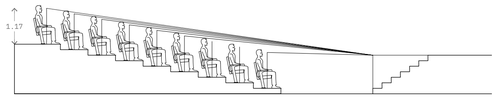
CUADRO DE PISOS

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN			UBICACIÓN
PI-01	PISO CONTINUO SOBRE LOSA DECK	A	Acabado base	Losa colaborante metálica tipo deck con hormigón estructural f'c = 280 kg/cm², espesor total 12–15 cm (incluye capa de compresión). Acabado fratasado para recibir capas posteriores.	Aula, taller, administración, cafetería, servicios higiénicos y auditorio
		B	Acabado recubrimiento	Capa de regularización cementicia de 10–15 mm aplicada in situ. Imprimación acrílica previa para adherencia. Impermeabilización cementicia flexible bicomponente aplicada en 2 manos (en áreas húmedas).	
		C	Acabado final	Microcemento técnico impermeable de 3 mm, acabado liso, con junta marcada visible de 2 cm como línea estética. Sellado con resina protectora.	
PI-01B	PISO CONTINUO SOBRE LOSA CASETONADA	A	Acabado base	Losa de hormigón casetonada estructural.	Oficinas
		B	Acabado recubrimiento	Capa de nivelación cementicia de 10 mm. Imprimación acrílica y refuerzo puntual con malla según necesidad del acabado final.	
		C	Acabado final	Microcemento continuo antideslizante, espesor 3–4 mm, acabado mate color gris neutro. Aplicado in situ sobre losa y sellado con resina poliuretánica (PU).	
PI-02	PISO CONTINUO SOBRE LOSA DECK	A	Acabado base	Losa colaborante tipo deck estructural, espesor total 23 cm (incluye capa de compresión). Hormigón estructural f'c = 280 kg/cm², vibrado y vertido in situ sobre lámina colaborante. Acabado fratasado.	Exterior
		B	Acabado recubrimiento	Regularización cementicia 10–15 mm aplicada in situ. Imprimación acrílica previa. Impermeabilización cementicia flexible (tipo SikaTop Seal 107) aplicada en 2 manos. Malla de refuerzo embebida donde requiera tránsito pesado.	
		C	Acabado final	Microcemento técnico antideslizante para exteriores, 3–4 mm, color gris neutro. Sellado bicomponente PU de alta resistencia a intemperie, rayos UV y agua. Acabado final liso.	
PI-03	PISO AUDITORIO	A	Acabado base	Losa colaborante metálica tipo deck con capa de compresión de hormigón f'c = 280 kg/cm², espesor 5 cm. Acabado fratasado.	Auditorio
		B	Acabado recubrimiento	Capa de regularización cementicia. Imprimación acrílica. Impermeabilización cementicia en 2 manos y malla de refuerzo embebida. Sellado final protector.	
		C	Acabado final	Acabado final con alfombra técnica de alto tránsito en tono oscuro instalada sobre superficie nivelada. En graderías, acabado en alfombra escénica.	
PI-04	PISO ESCÉNICO	A	Acabado base	Losa colaborante metálica tipo deck con capa de compresión de hormigón f'c = 280 kg/cm², espesor 5 cm.	Escenario
		B	Acabado recubrimiento	Capa de regularización cementicia, imprimación e impermeabilización con malla de refuerzo; sellador protector final.	
		C	Acabado final	Sistema técnico escénico compuesto por base amortiguante y madera técnica escénica, acabado mate. Sellado protector final.	
PI-05	PISO ÁREAS VERDES	A	Acabado base	Capa de piedra bola de 20 cm.	Áreas verdes y jardineras
		B	Acabado recubrimiento	Sustrato grueso con grava fina de granulometría 2–6 mm, inorgánico, densidad compactada; espesor 10 cm, compactación al 95% Proctor Modificado.	
		C	Acabado final	Vegetación baja o vegetación tipo chilhuia.	

CUADRO DE TECHOS

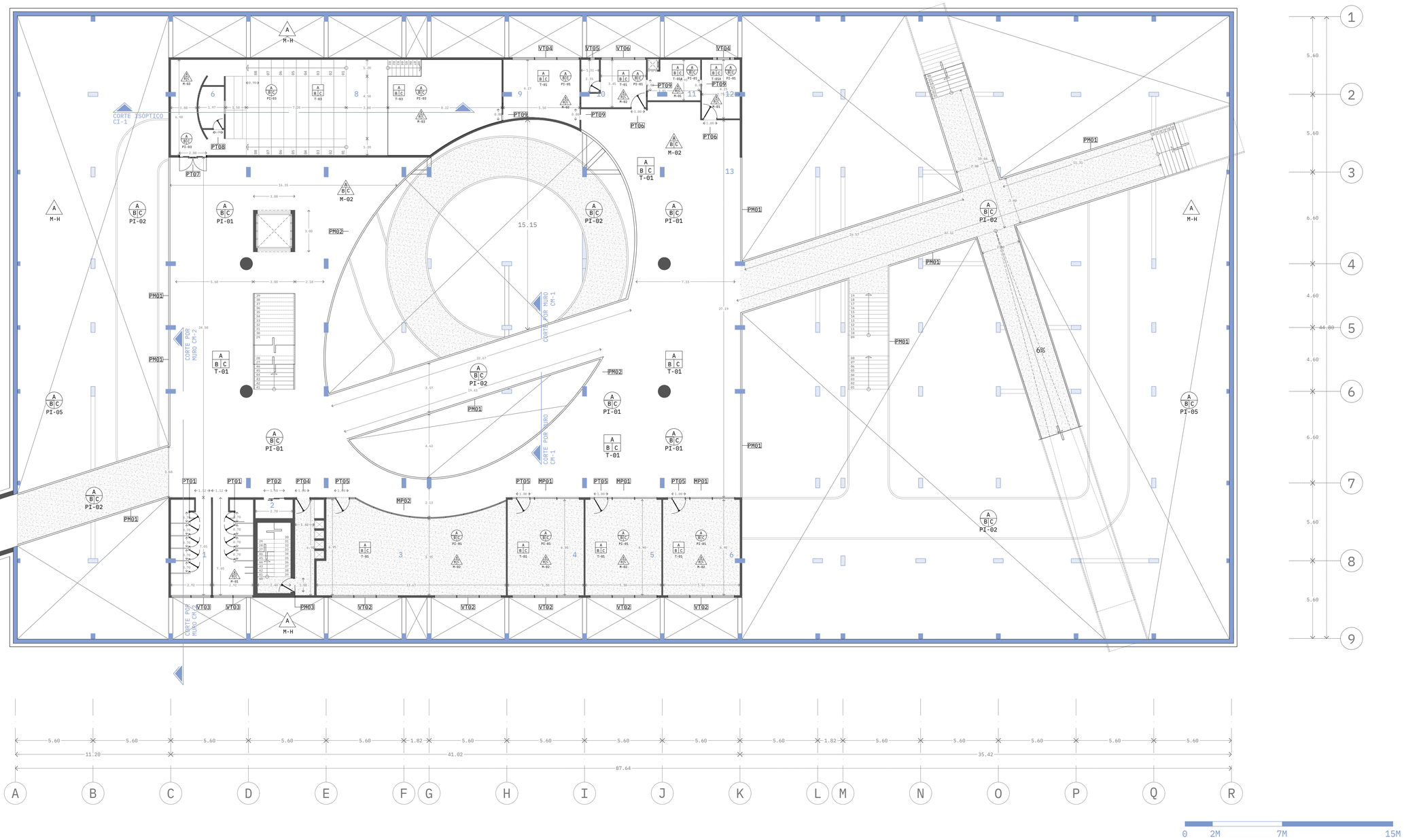
CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN			UBICACIÓN
T-01	LOSA DECK VISTA	A	Acabado base	Losa colaborante metálica tipo deck, espesor total 23 cm (incluye capa de compresión de hormigón estructural f'c = 280 kg/cm², espesor 20 mm). Acabado fratasado.	Aula, taller, administración, cafetería, servicios higiénicos y auditorio
		B	Acabado recubrimiento	Capa de compresión de hormigón.	
		C	Acabado final	Sistema visto sin cielo falso, acabado natural del deck metálico con instalaciones aparentes ordenadas.	
T-01A	CIELO SANITARIO DESMONTABLE	A	Acabado base	Losa colaborante metálica tipo deck con capa de compresión de hormigón f'c = 280 kg/cm², espesor 20 mm.	Cocina y almacenamiento
		B	Acabado recubrimiento	Estructura secundaria suspendida bajo losa deck, con registro para instalaciones.	
		C	Acabado final	Cielo falso técnico desmontable, placas lisas lavables y resistentes a humedad y grasa, PVC sanitario o placa metálica pintada.	
T-03	TECHO TÉCNICO	A	Acabado base	Estructura metálica vista, rieles y elementos de soporte para sistemas acústicos suspendidos.	Auditorio
		B	Acabado recubrimiento	Paneles acústicos suspendidos, modulares, con estructura metálica secundaria oculta.	
		C	Acabado final	Acabado negro mate sobre estructura visible y placas acústicas; absorción media-alta para control de reverberación en auditorio.	
T-04	LOSA CASETONADA	A	Acabado base	Losa de hormigón armado casetonada vista, espesor estructural típico 25–30 cm. Sin limpieza ni sellador, conservando textura, huellas de encofrado y pátina original. Sin cielo falso.	Escenario
T-05	CUBIERTA DE VIDRIO ESTRUCTURAL	A	Acabado base	Sistema continuo de cubierta ligera con control de pendientes y evacuación de aguas.	Áreas verdes y jardineras
		B	Acabado recubrimiento	Estructura soporte de acero galvanizado con perfiles perimetrales y presillas lineales tipo pressure plate. Juntas EPDM para apoyo y estanqueidad. Sellado de uniones con silicona estructural negra.	
		C	Acabado final	Vidrio templado laminado 8+8+8 mm con PVB incoloro, fijado mediante sistema de placas presoras (pressure plate) y tapacantos. Acabado transparente.	

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



CORTE ISÓPTICO
ESCALA 1/100

1. SERVICIOS HIGIÉNICOS
2. BODEGA
3. TALLER DE USO MÚLTIPLE
4. AULA I
5. AULA II
6. ADMINISTRACIÓN
7. SALA DE PROYECCIÓN
8. AUDITORIO
9. CAMERINOS
10. OFICINA
11. ALMACENAMIENTO
12. COCINA
13. CAFETERÍA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: PLANTA CONSTRUCTIVA NIVEL -3.60

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

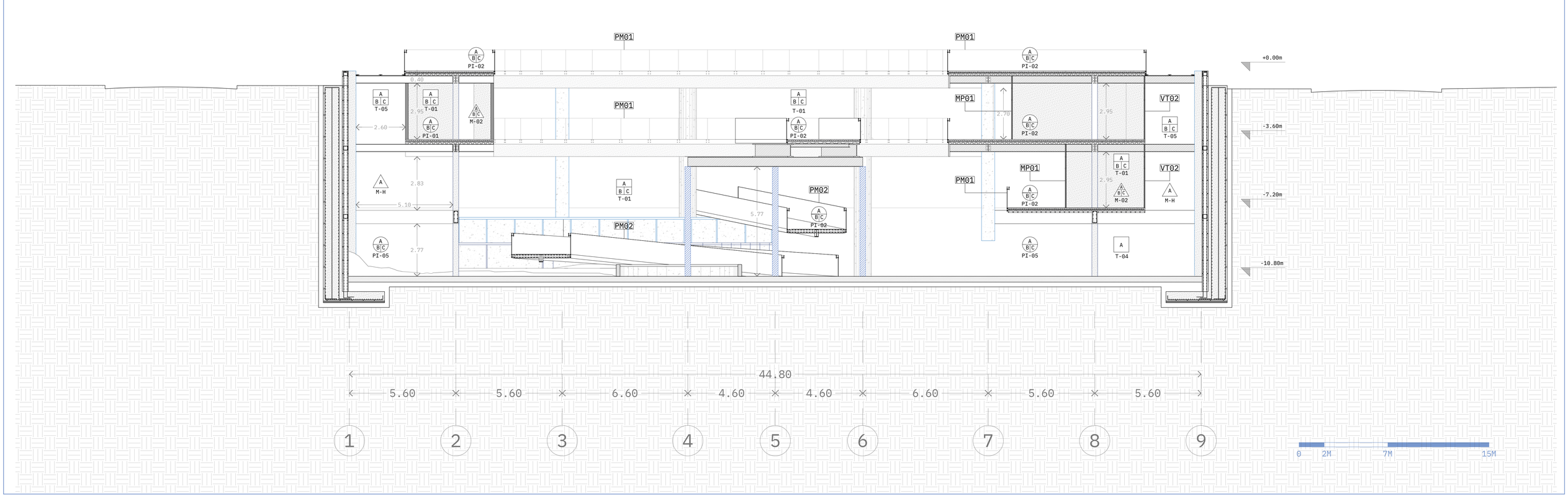
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

C05

ENERO 2026
ESCALA: 1/150

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE CONSTRUCTIVO

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

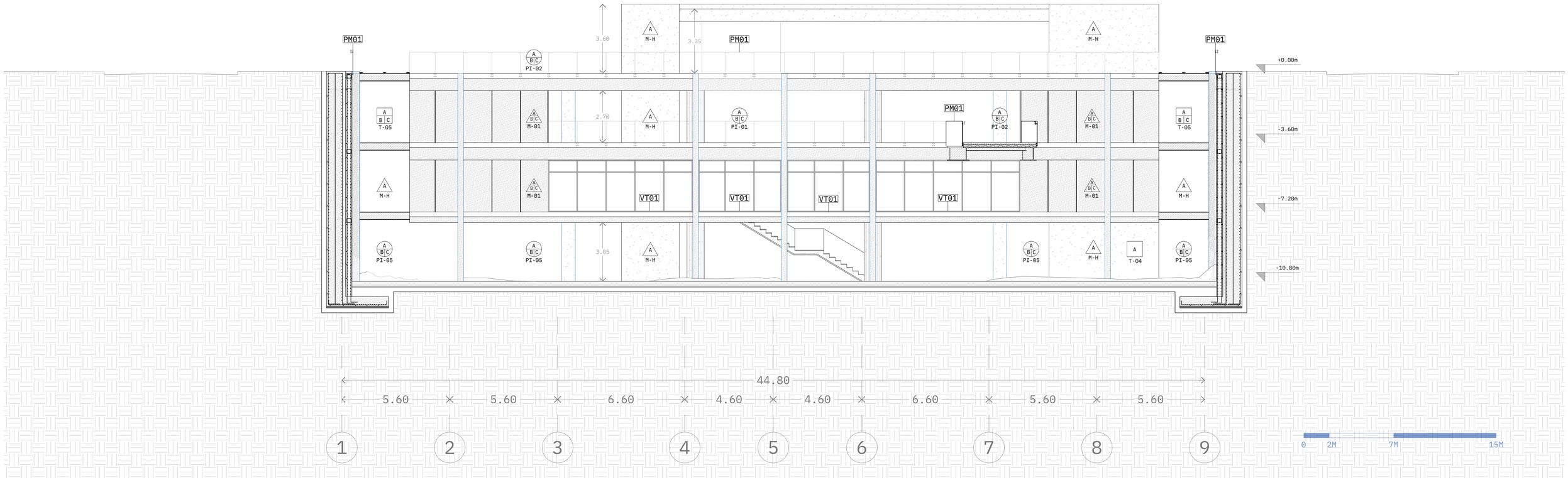
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

C06

ENERO 2026
ESCALA: 1/100

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: CORTE FACHADA CONSTRUCTIVO

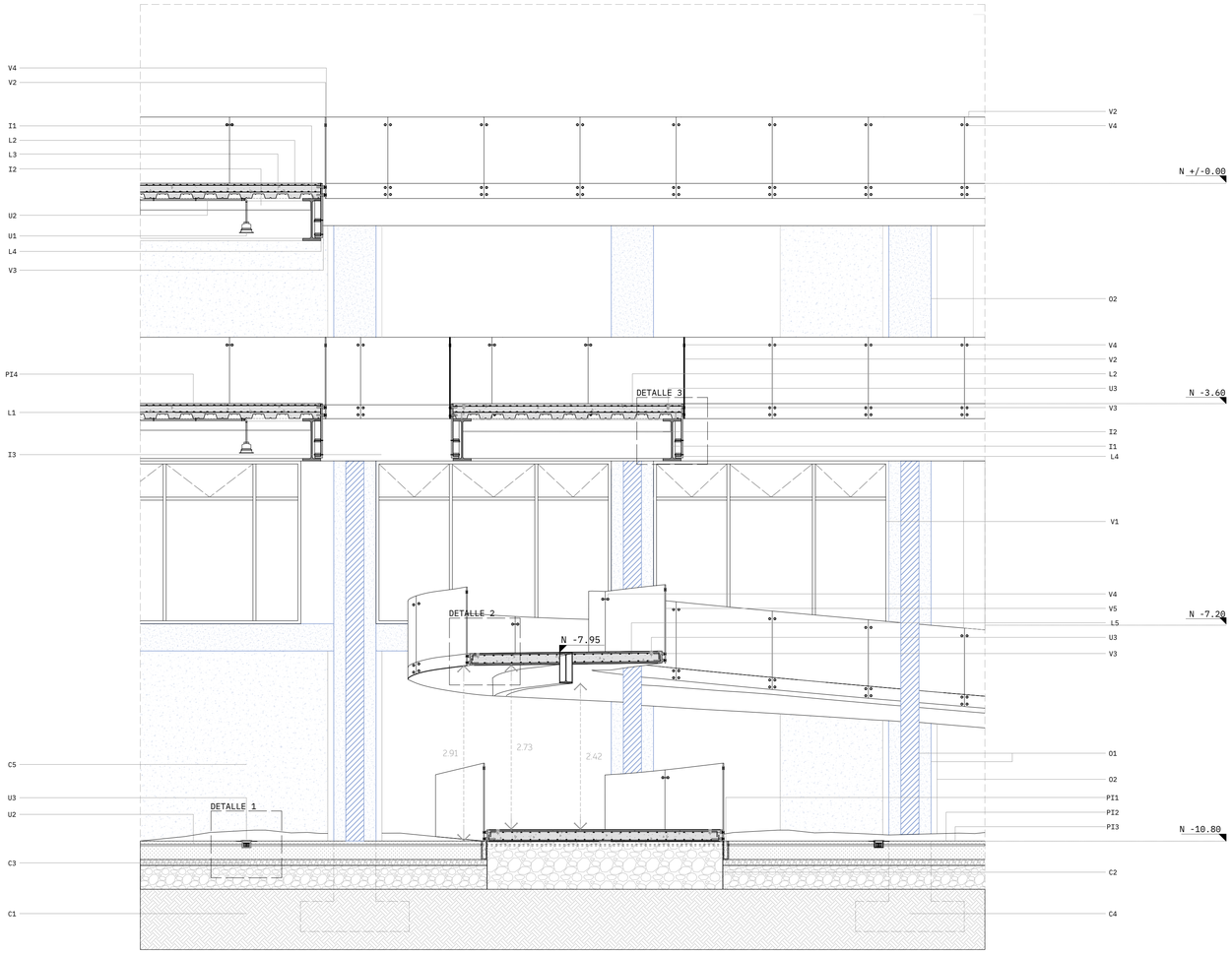
HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

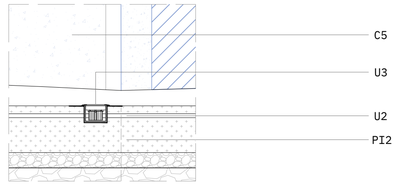
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

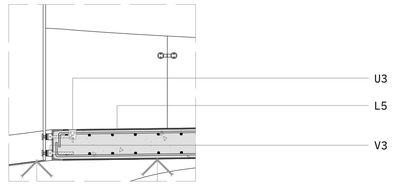
C07

ENERO 2026
ESCALA: 1/100

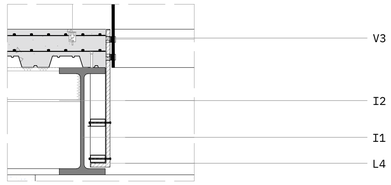




DETALLE 1
ESC. 1:20



DETALLE 2
ESC. 1:20



DETALLE 3
ESC. 1:20

ESPECIFICACIONES

L – LOSAS

L1 Losa metálica tipo deck colaborante
Lámina metálica tipo deck NOVALOSA 76 de acero galvanizado ASTM A653, NTE INEN 2397, fijada mecánicamente a vigas estructurales mediante soldadura de apoyo. Acabado galvanizado natural.

L2 Capa de compresión de hormigón
Capa de compresión f'c = 280 kg/cm², espesor 80–100 mm, vertida in situ, con refuerzo superior según diseño. Acabado continuo color gris, textura lisa mate con sellador anticorrosivo aplicado sobre insertos metálicos expuestos.

L3 Refuerzo superior metálico
Acero corrugado grado 60 ASTM A615 / NTE INEN 2168, colocado en la zona alta de la capa de compresión. Acabado natural, con limpieza de óxido superficial y aplicación de pasivador anticorrosivo donde sea necesario.

L4 Placa de borde metálico
Placa en acero ASTM A36, espesor 8 mm, anclada perimetralmente a la losa colaborante mediante pernos estructurales Hilti HSA o equivalente. Acabado con pintura anticorrosiva epóxica.

L5 Rampa estructural metálica–hormigón
Rampa estructural fundida in situ, espesor 20 cm, apoyada sobre viga central IPE 500 en acero estructural ASTM A36. Tableros laterales en acero NTE INEN 115 calidad AISI 201 de 10 mm que actúan como encofrado y rigidización. Perfiles UPN 200 soldados en los bordes como contención longitudinal. Uniones ejecutadas con soldadura SMAW AWS E7018. Acabado final con pintura anticorrosiva epoxy en 3 manos, color gris.

C – CIMENTACIÓN

C1 Terreno natural (PREEXISTENTE)
Terreno existente compactado al 95% Proctor Estándar (ASTM D698), estabilizado según informe geotécnico. Usado como base de apoyo para elementos estructurales existentes, compactado en capas de 20–25 cm. Acabado natural.

C2 Capa de piedra bola (PREEXISTENTE)
Capa existente con granulometría 4"–6" (100–150 mm), empleada como capa drenante y de regularización. Acabado natural, sin tratamiento superficial.

C3 Sustrato grueso (PREEXISTENTE)
Grava fina triturada, granulometría 2–6 mm, espesor 100 mm, compactación 95% Proctor. Funciona como base drenante. Acabado granular.

C4 Zapata aislada (PREEXISTENTE)
Zapata de hormigón armado f'c = 240 kg/cm², dimensiones 1.80 × 1.80 × 0.50 m, con armadura según diseño original. Integrada al proyecto sin intervención adicional. Acabado en hormigón en bruto.

C5 Muro de contención (PREEXISTENTE)
Muro existente en hormigón armado conservado en su estado actual, con limpieza y sellado puntual de juntas. Acabado de hormigón visto.

O – COLUMNAS

O1 Columna de hormigón armado (PREEXISTENTE)
Elemento estructural existente, limpiado y rehabilitado superficialmente sin modificar su diseño original. Acabado en hormigón visto afinado.

O2 Columna circular de hormigón armado
Columna circular colada in situ f'c = 350 kg/cm², radio 45 cm, reforzada con acero corrugado y estribos circulares de confinamiento según diseño estructural. Acabado en hormigón visto afinado.

I – VIGAS

I1 Viga metálica IPE 280
Viga IPE 280 en acero estructural ASTM A36 FTE INEN 918, uniones atornilladas a elementos principales. Acabado pintura anticorrosiva epóxica tres capas, color gris.

I2 Perfil UPN 200 en acero estructural
Perfil UPN 200 soldado a tablero metálico mediante soldadura SMAW AWS E7018, preparación de bordes según norma. Acabado pintura anticorrosiva epóxica tres capas.

I3 Viga de hormigón armado (PREEXISTENTE)
Viga existente mantenida dentro del sistema estructural actual. Acabado hormigón visto.

V – VENTANERÍA Y PASAMANOS

V1 Ventana de vidrio templado 6 mm
Vidrio templado claro 6 mm instalado en marco metálico galvanizado color gris neutro, con herrajes de presión y sellos perimetrales en silicona estructural transparente. 80% transparencia. Acabado vidrio liso.

V2 Pasamanos de vidrio templado 10 mm – punto fijo
Vidrio templado incoloro 10 mm con herrajería tipo punto (clamp) en acero inoxidable AISI 304, altura total 1.10 m desde nivel terminado. Acabado brillante.

V3 Pernos estructurales para unión de vidrio
Pernos de acero inoxidable AISI 304, diámetro 1" (19 mm) × 80 mm, fijación mecánica con resina de anclaje. Acabado acero pulido.

V4 Soporte tipo araña para unión de vidrios
Soporte metálico tipo araña en acero inoxidable AISI 304, brazos 15 mm × 60 mm × 40 mm, fijación con tornillería Allen. Acabado pulido brillante.

V5 Pasamanos de vidrio templado curvo 10 mm
Vidrio templado curvo 10 mm, fabricado mediante conformado térmico para garantizar continuidad estructural en áreas curvas. Fijado con herrajería tipo punto en acero inoxidable AISI 304 adaptada al radio de curvatura. Incluye bordes pulidos de seguridad y juntas selladas con silicona estructural. Altura total 1.10 m. Acabado vidrio curvo brillante.

PI– PISOS

PI1 Hormigón afinado
Piso de hormigón armado f'c = 280 kg/cm², barras corrugadas ASTM A615, unido a losa de hormigón con lámina hidrófuga y mortero de juntas impermeabilizante hidrófugo. Acabado de hormigón visto liso.

PI2 Césped natural especial Kikuyo
Césped Kikuyo colocado sobre capa vegetal de 5 cm y tierra negra compactada. Acabado natural vegetal.

PI3 Tierra negra compactada
Tierra negra orgánica 50–80% material orgánico, pH 6.5–7.0, espesor 8 cm extendida y nivelada. Acabado natural.

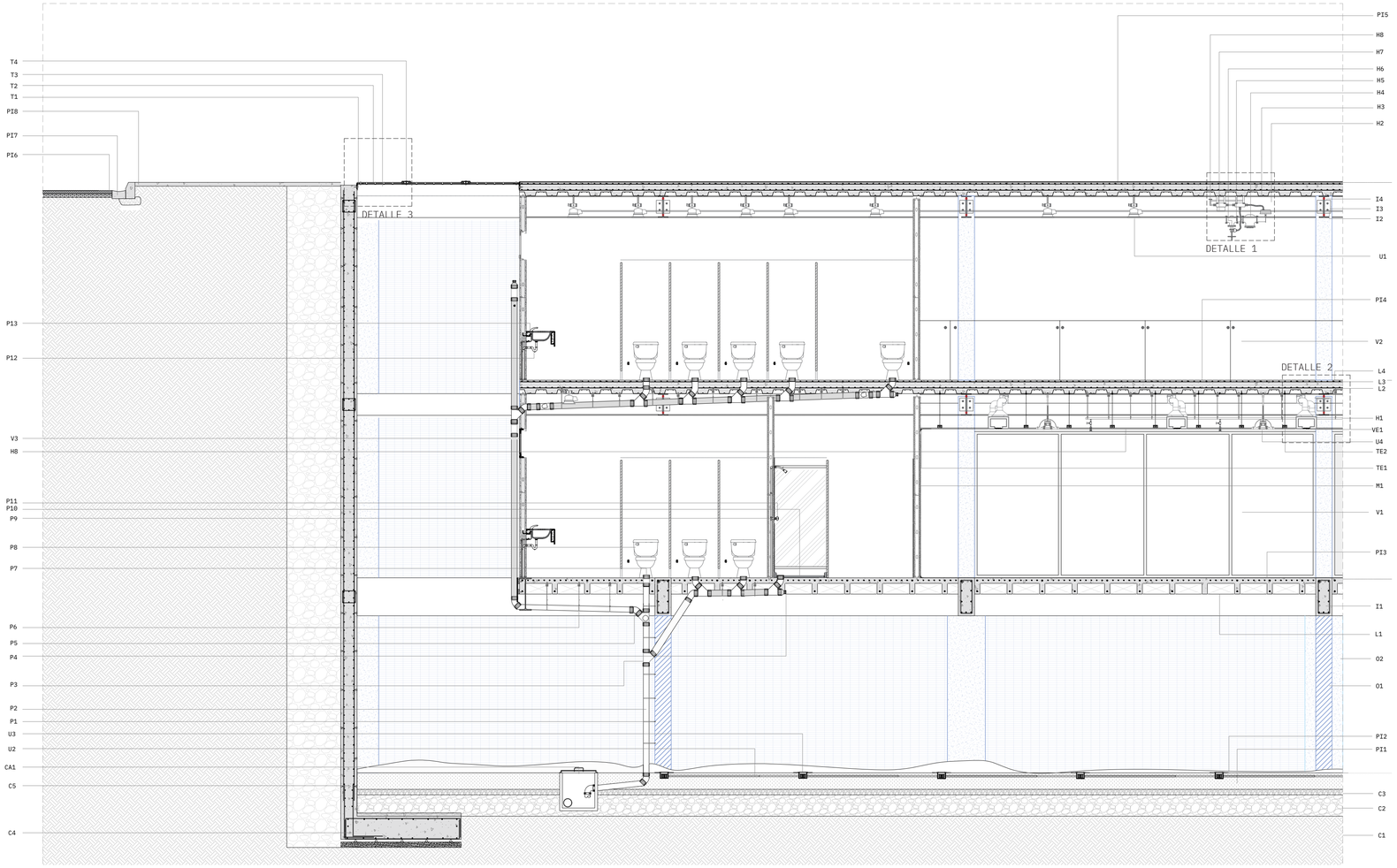
PI4 Piso de microcemento continuo
Microcemento continuo antideslizante aplicado in situ mediante sistema multicapa, con imprimación acrílica, capa de regularización y capa final técnica. Color gris neutro. Sellador poliuretánico protector resistente al desgaste, humedad y tránsito peatonal. Acabado mate para uso interior/exterior.

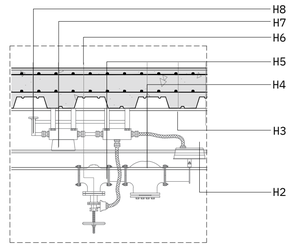
U – LUMINARIA

U1 Luminaria tipo proyector LED
Luminaria LED suspendida desde techo, cuerpo de aluminio, orientación regulable, conexión mediante adaptador plug-in con driver integrado, potencia 12–26 W. Acabado metálico técnico color negro mate.

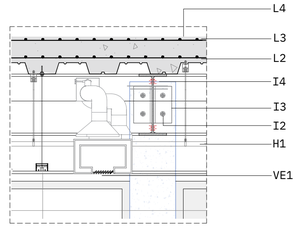
U2 Canal metálico para instalaciones eléctricas
Canal liviano tipo C en acero galvanizado, instalado como soporte de instalaciones eléctricas con fijación tipo Omega al cielorraso. Acabado galvanizado.

U3 Luminaria LED de proyección directa
Luminaria LED empotrable tipo proyector frontal, cuerpo de aluminio y acero inoxidable, difusor de cristal templado. Potencia 25 W, color 4000K. Sellado perimetral con silicona neutra y conexión a caja estanca. Acabado metalizado satinado.

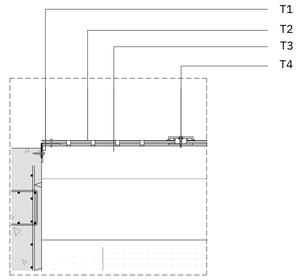




DETALLE 1
ESC. 1:20



DETALLE 2
ESC. 1:20



DETALLE 3
ESC. 1:20

ESPECIFICACIONES

H – INSTALACIONES DE BOMBEROS

H1 Sistema de rociadores contra incendios
Sistema con tubería de acero cédula 40, soportes galvanizados y rociadores tipo pendent instalados a nivel del cielo falso. Acabado pintura rojo señalético.

H2 Interruptor de flujo (Flow Switch)
Interruptor mecánico para detectar circulación de agua en tubería principal, con carcasa metálica. Acabado industrial.

H3 Conduit flexible metálico corrugado
Conduit metálico flexible para cableado del sistema contra incendios, acabado galvanizado.

H4 Válvula de retención (Check Valve)
Válvula tipo clapeta, cuerpo metálico anticorrosivo, instalada en línea de retorno. Acabado industrial.

H5 Interruptor de supervisión de válvula (Tamper Switch)
Sensor eléctrico instalado sobre válvula OS&Y para control de estado. Acabado metálico.

H6 Válvula compuerta OS&Y
Válvula OS&Y con vástago ascendente y acabado rojo señalético.

H7 Módulo de monitoreo de sistema contra incendios
Módulo electrónico con carcasa metálica, conectado al panel central mediante cableado protegido. Acabado pintura resistente.

H8 Tubería principal de red húmeda
Tubería de acero al carbono cédula 40, uniones roscadas, fijación con abrazaderas metálicas y acabado galvanizado con pintura final rojo señalético.

C – CIMENTACIÓN

C1 Terreno natural (PREEXISTENTE)
Terreno existente compactado al 95% Proctor Estándar (ASTM D698), estabilizado según informe geotécnico. Usado como base de apoyo para elementos estructurales existentes, compactado en capas de 20–25 cm. Acabado natural.

C2 Capa de piedra bola (PREEXISTENTE)
Capa existente con granulometría 4"–6" (100–150 mm), empleada como capa drenante y de regularización. Acabado natural, sin tratamiento superficial.

C3 Sustrato grueso (PREEXISTENTE)
Grava fina triturada, granulometría 2–6 mm, espesor 100 mm, compactación 95% Proctor. Funciona como base drenante. Acabado granular.

C4 Zapata aislada (PREEXISTENTE)
Zapata de hormigón armado f'c = 240 kg/cm², dimensiones 1.80 × 1.80 × 0.50 m, con armadura según diseño original. Integrada al proyecto sin intervención adicional. Acabado en hormigón en bruto.

C5 Muro de contención (PREEXISTENTE)
Muro existente en hormigón armado conservado en su estado actual, con limpieza y sellado puntual de juntas. Acabado de hormigón visto.

PI – PISOS

PI1 Tierra negra franca compactada
Tierra negra orgánica 5–10 %, pH 6.5–7.0, espesor 600 mm, extendida y compactada uniformemente para evitar asentamientos. Acabado natural rastillado y nivelado.

PI2 Césped natural especial Kikuyo
Césped Kikuyo colocado sobre capa vegetal de 5 cm y tierra negra compactada. Acabado natural vegetal con corte a 5 cm.

PI3 Microcemento bicomponente de alto tránsito
Microcemento bicomponente aplicado en sitio, espesor 3–8 mm, acabado brillante, sellado con dos capas de barniz de poliuretano alifático bicomponente tipo SikaFloor. Contiene aditivo antideslizante y mineral Anti-Slip para Clase 2 o 3 según UNE 41901. Acabado natural estriado y nivelado.

PI4 Piso de microcemento continuo
Microcemento continuo antideslizante, sistema multicapa aplicado en sitio, con imprimación acrílica, capa de regularización y capa final técnica en color gris neutro; sellador poliuretánico protector resistente al desgaste, humedad y tránsito peatonal. Acabado mate, uso interior/exterior.

PI5 Piso continuo sobre losa colaborante metálica
Piso continuo sobre losa colaborante metálica tipo deck, f'c = 280 kg/cm², espesor total 20 mm, capa de regularización cementicia 10–15 mm, impermeabilización acrílica flexible aplicada en dos manos con malla de refuerzo. Microcemento técnico antideslizante en capa final (3–4 mm) con acabado gris neutro sellado PU. Apto para tránsito peatonal.

O – COLUMNAS

O1 Columna de hormigón armado preexistente
Columna preexistente mantenida en su estado actual, únicamente con limpieza y rehabilitación superficial. Acabado de hormigón visto afinado.

O2 Columna circular de hormigón armado nueva
Columna circular nueva f'c = 350 kg/cm², radio 45 cm, reforzada con acero corrugado y estribos circulares de confinamiento según diseño. Acabado de hormigón visto afinado.

I – VIGAS

I1 Viga de hormigón armado preexistente
Viga de hormigón preexistente colada in situ, sección 0.30 × 0.70 m, mantenida según planos estructurales. Acabado de hormigón visto.

I2 Pernos mecánicos tipo expansión
Pernos mecánicos M12 × 100 mm fijados a losa colaborante. Acabado galvanizado.

I3 Placa lateral de acero ASTM A36
Placa de acero ASTM A36, espesor 8 mm, soldada a viga estructural. Acabado con pintura anticorrosiva.

I4 Viga metálica IPE 200
Viga IPE 200 en acero estructural ASTM A36 RTE INEN 018, uniones atornilladas a elementos principales, acabado con pintura anticorrosiva tres capas, color gris.

L – LOSAS

L1 Losa de hormigón preexistente
Losa existente usada como base estructural, conservada sin intervención general. Recibe capa de regularización cementicia, imprimación e impermeabilización, y colocación de una losa colaborante metálica fijada al sistema propuesto. Acabado continuo gris.

L2 Lámina metálica tipo deck
Lámina colaborante metálica NOVALOSA 76, acero galvanizado 690 g/m² según ASTM A653 y NTE INEN 2397, fijada mecánicamente con soldadura de tapón. Acabado galvanizado natural.

L3 Refuerzo superior de acero corrugado
Refuerzo superior en acero ASTM A615 / NTE INEN 2140, grado 60, embebido en la capa de compresión de la losa colaborante. Acabado protegido con pasivador transparente.

L4 Sistema de compresión en hormigón
Capa de compresión f'c = 280 kg/cm², espesor 80–100 mm, con refuerzo metálico superior; acabado final en microcemento técnico aparente 2–3 mm, textura lisa mate con sellador antihumedad.

TE – TECHOS

TE1 Encuentro entre muro húmedo y tabique de gypsum
Encuentro resuelto con perfil de remate metálico curvo tipo guardavivo o cantonera, fijada a estructura de steel framing; permite transición limpia entre materiales con junta sellada y protección de aristas. Acabado metálico pintado.

TE2 Cielo falso técnico sanitario desmontable
Sistema sanitario con estructura secundaria de perfiles metálicos tipo omega galvanizados, suspendidos con pernos a losa deck, integrando instalaciones y registros; terminación en placas sanitarias lavables resistentes a humedad y grasa (PVC sanitario o metálica pintada). Acabado blanco mate.

T3 Perfil perimetral metálico anodizado
Perfil superior en aluminio anodizado con perforaciones para fijación y soporte del vidrio; fijación mediante tornillería oculta y juntas de neopreno para absorción de tolerancias. Acabado aluminio natural.

T4 Cubierta de policarbonato
Policarbonato celular instalado como junta técnica o cubierta liviana, fijado con anclajes mecánicos y sellado con silicona compatible. Acabado translúcido.

T5 Cubierta hermética desmontable de vidrio
Cubierta desmontable en vidrio templado o laminado, con marco superior removible, cierre estructural y sellado UV en bordes. Acabado liso transparente.

U – LUMINARIA

U1 Luminaria LED tipo proyector suspendido
Proyector LED suspendido, cuerpo de aluminio orientable con driver integrado, potencia 12–26 W. Acabado metálico técnico, color negro mate.

U2 Canal metálico liviano para instalaciones
Canal metálico tipo C en acero galvanizado, sección estándar, usado como soporte para instalaciones eléctricas; fijado con abrazaderas metálicas tipo Omega. Acabado galvanizado.

U3 Luminaria LED de proyección directa
Luminaria LED empotrable tipo proyector frontal, cuerpo de aluminio y acero inoxidable, difusor de cristal templado. Potencia 25 W, color 4000K. Sellado perimetral con silicona neutra y conexión a caja estanca. Acabado metalizado satinado.

U4 Downlight LED técnico
Downlight 4000–5000 K, CRI > 90, apto para lectura óptica precisa; 500 lux sobre superficie de trabajo; UGR < 19. Acabado metálico técnico en carcasa visible.

P – INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

P1 Abrazadera sanitaria tipo U
Abrazadera en acero galvanizado, anclada con perno mecánico a viga de hormigón para soporte de tubería sanitaria. Acabado galvanizado.

P2 Tubería de desagüe PVC Ø50 mm
Tubería PVC rígida Ø50 mm (2"), con punto de descarga empotrado y pendiente reglamentaria. Acabado blanco natural.

P3 Tee sanitaria PVC rígido
Conector tipo "Y" en PVC rígido para derivaciones en la red sanitaria; unión cementada. Acabado blanco.

P4 Tapón sanitario de inspección PVC
Tapón sanitario roscado para limpieza, inspección y mantenimiento. Acabado PVC blanco natural.

P5 Codo sanitario 45°/90° PVC
Codo 45°/90° en PVC rígido, para cambio de dirección en la red sanitaria; unión cementada. Acabado blanco.

P6 Abrazadera sanitaria colgante antivibración
Abrazadera colgante con inserto EPDM para amortiguación, suspendida mediante varilla roscada. Acabado galvanizado.

P7 Sifón sanitario para ducha
Sifón sanitario conforme normativa INEN, cuerpo hidráulico visible y rejilla superior desmontable; conexión a tubería Ø50 mm (2"). Acabado sanitario cromado.

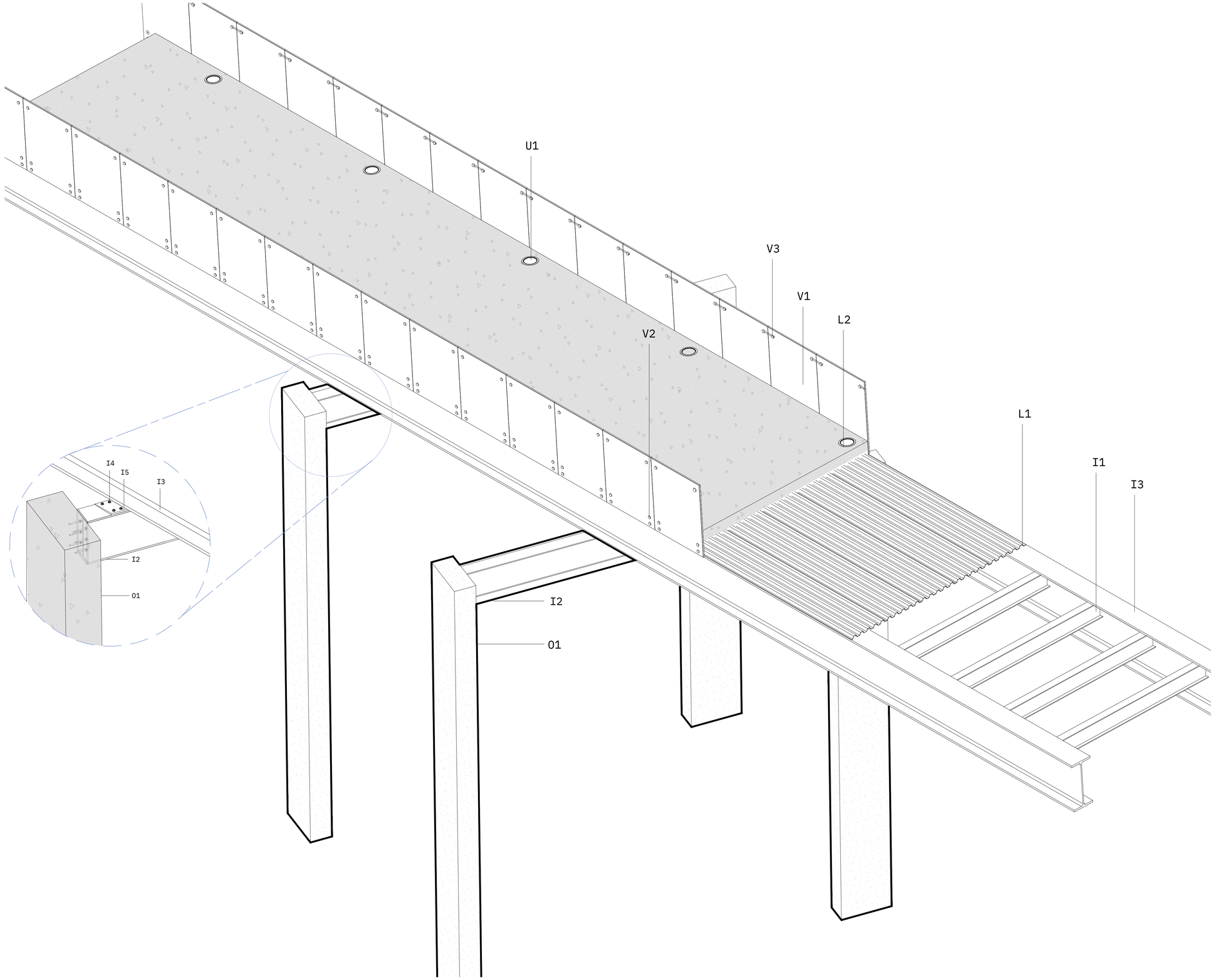
P8 Inodoro de porcelana vitrificada
Inodoro de dos piezas, porcelana sanitaria vitrificada en color blanco, sistema dual 4.8L/3L; sellado con silicona sanitaria. Acabado brillante.

P9 Ducha empotrada
Ducha empotrada con grifería monomando, tuberías de agua fría/caliente empotradas, sellos perimetrales y acabado de acero cromado.

P10 Área de ducha con piso impermeable
Superficie de ducha con pendiente a desagüe central, capa impermeabilizante cementicia elástica y acabado antideslizante. Sellado perimetral.

P11 Grifería monomando mural
Grifería monomando empotrada en muro húmedo, compatible con agua fría y caliente. Acabado cromado.

P12 Lavamanos suspendido de loza vitrificada
Lavamanos blanco vitrificado, fijado a muro húmedo con herrajes ocultos y sellado con silicona sanitaria antihongos. Acabado brillante.



ESPECIFICACIONES

O – COLUMNAS

O1 Columna de hormigón armado preexistente
Columna preexistente mantenida en su estado actual, únicamente con limpieza y rehabilitación superficial. Acabado de hormigón visto afinado.

I – VIGAS

I1 Vigueta metálica IPE 200
Vigueta IPE 200 en acero estructural ASTM A36 RTE INEN 018, atornillada a elementos estructurales principales; sección 20 × 10 cm; acabado con pintura anticorrosiva color gris.

I2 Viga metálica IPE 200 anclada a columna
Viga IPE 200 en acero estructural ASTM A36 RTE INEN 018, anclada a columna preexistente mediante placa metálica y pernos de expansión M12, conexiones atornilladas según diseño estructural; acabado con pintura anticorrosiva de tres capas, color gris.

I3 Viga metálica IPE 600 (viga principal)
Viga IPE 600 de acero estructural ASTM A36 RTE INEN 018, atornillada a elementos estructurales principales; sección 60 × 20 cm; acabado con pintura anticorrosiva color gris.

I4 Pernos de anclaje mecánicos
Pernos de anclaje mecánicos tipo expansión, M12 × 40 mm, fijados a viga y placa metálica.

I5 Placa de anclaje superior
Placa de anclaje superior de acero ASTM A36, espesor 8 mm, soldada a viga metálica.

V – VENTANERÍA Y PASAMANOSV

V1 Pasamanos de vidrio templado 10 mm – punto fijo
Vidrio templado incoloro 10 mm con herrajería tipo punto (clamp) en acero inoxidable AISI 304, altura total 1.10 m desde nivel terminado. Acabado brillante.

V2 Pernos estructurales para unión de vidrio
Pernos de acero inoxidable AISI 304, diámetro 1" (19 mm) × 80 mm, fijación mecánica con resina de anclaje. Acabado acero pulido.

V3 Soporte tipo araña para unión de vidrios
Soporte metálico tipo araña en acero inoxidable AISI 304, brazos 15 mm × 60 mm × 40 mm, fijación con tornillería Allen. Acabado pulido brillante.

L – LOSAS

L1 Lámina metálica tipo deck
Lámina metálica tipo deck colaborante de acero galvanizado ASTM A653, fijada mecánicamente a vigas estructurales. Acabado galvanizado natural.

L2 Sistema compuesto por capa de compresión de hormigón
Sistema compuesto por capa de compresión de hormigón colado in situ, f'c = 280 kg/cm² y espesor 80–100 mm, con refuerzo metálico superior según diseño; acabado final en microcemento continuo gris, espesor 2–3 mm, sellador mate antihumedad.

U – ILUMINARIA

U1 Luminaria LED de proyección directa
Luminaria LED empotrable tipo proyector frontal, cuerpo de aluminio y acero inoxidable, difusor de cristal templado. Potencia 25 W, color 4000K. Sellado perimetral con silicona neutra y conexión a caja estanca. Acabado metalizado satinado.

E

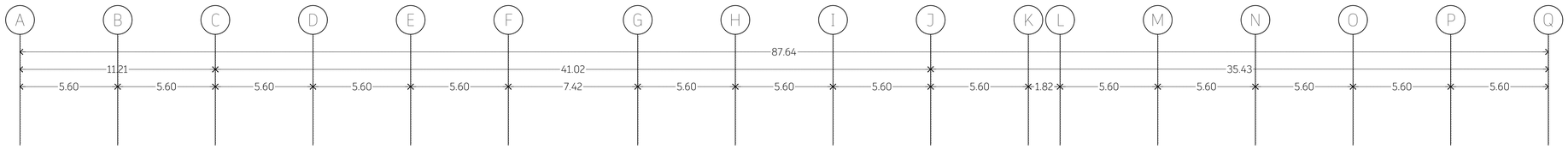
LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

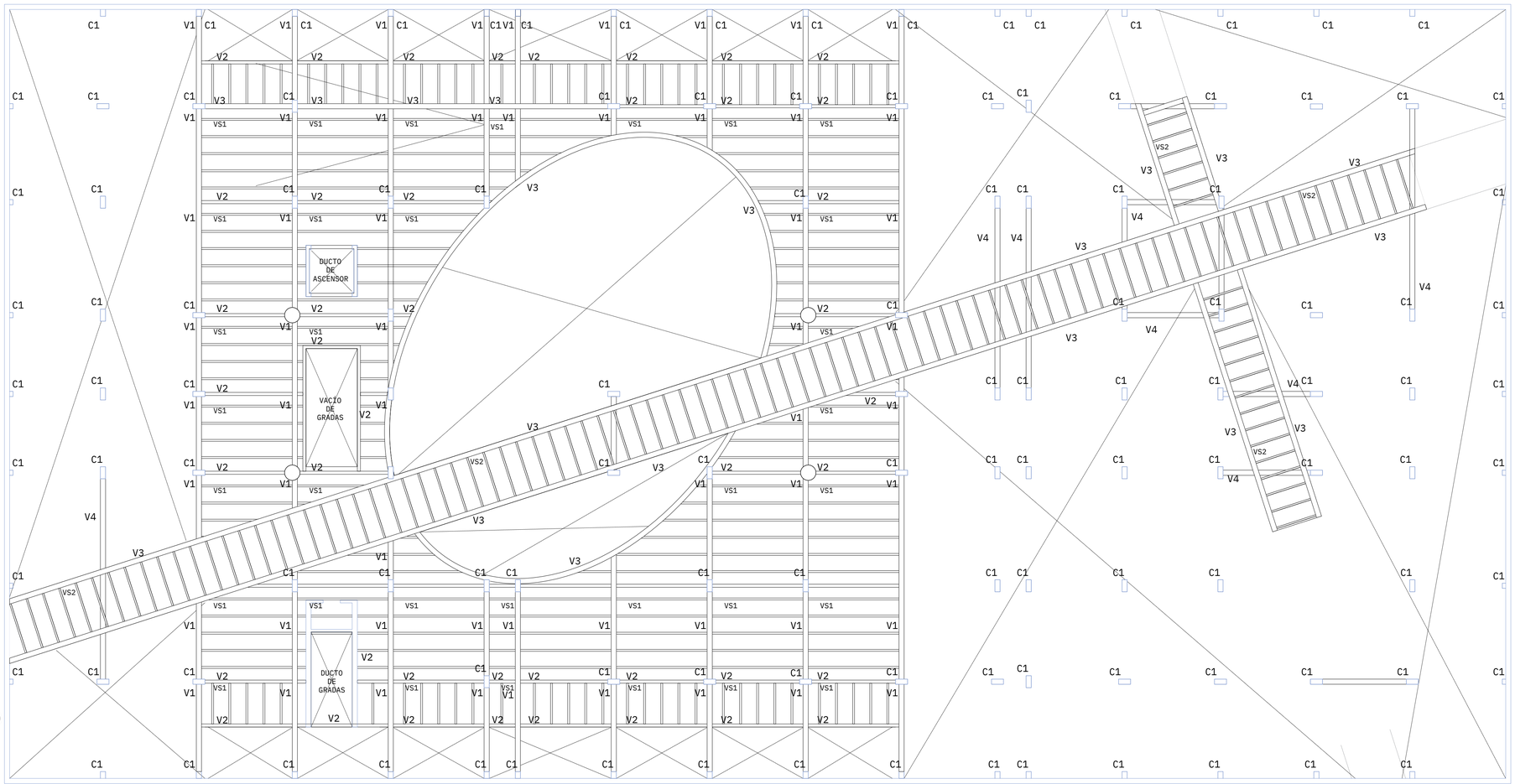
CONTENIDO

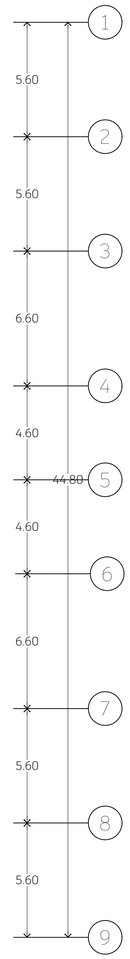
E01 SISTEMA ENTREPISO
E02 ISOMETRÍA Y DESPIECE ESTRUCTURAL

ESTRUCTURAL

2026







V 1

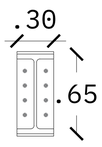
Eje 8
N-3,60, N+/-0.00



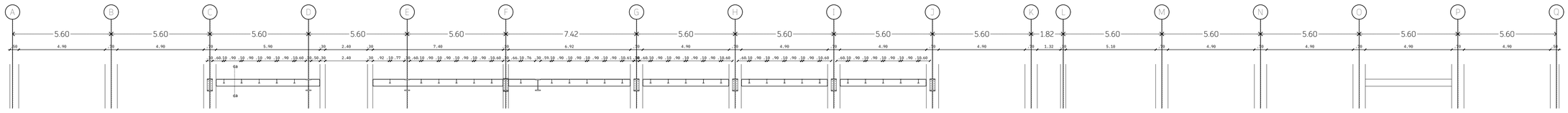
CORTE a-a

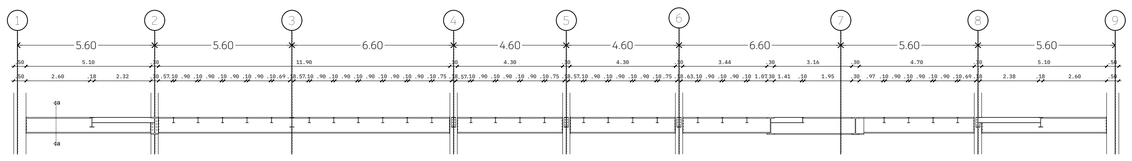
V 2

Eje C
N-3,60



CORTE a-a





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: DESPIECE ESTRUCTURAL

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS

ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD

ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA

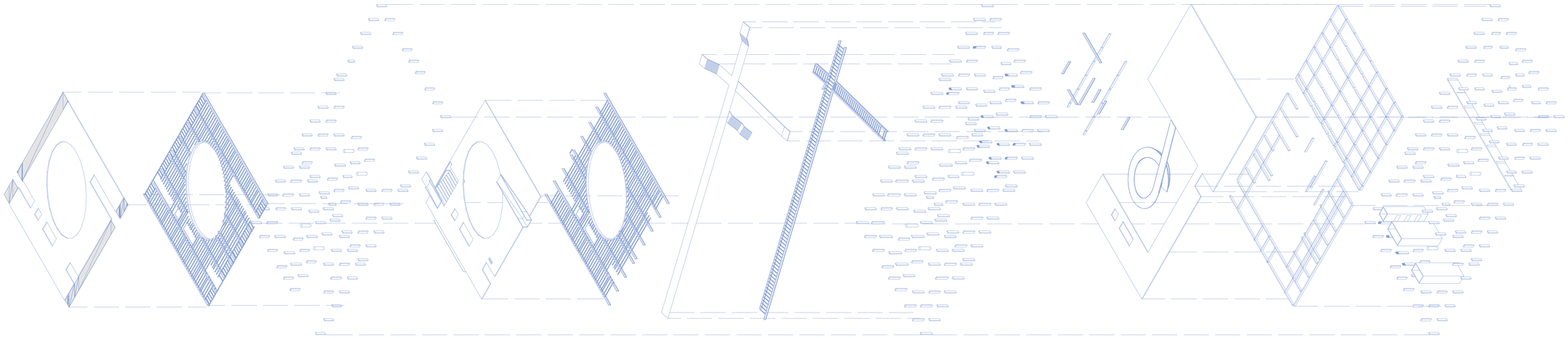
ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
ASESORÍA EN ESTRUCTURAS

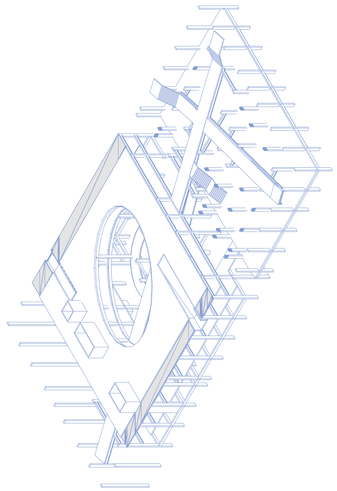
ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

E01

ENERO 2026
ESCALA: 1/150





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

INFRAESTRUCTURA VIVA: ACTIVACIÓN DE UN FRAGMENTO URBANO
COMO DISPOSITIVO SOCIAL Y ECOLÓGICO EN EL BARRIO LARREA, QUITO

CONTENIDO: DESPIECE ESTRUCTURAL

HUGO BANDA
CON ARQ. JULIO OLEAS

- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS
- ARQ. FRANCISCO GUSTAVO VÁSQUEZ ANDRADE
  ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD
- ARQ. MIGUEL SEBASTIÁN CALERO LARREA
  ASESORÍA EN REPRESENTACIÓN GRÁFICA
- ING. LUIS ALBERTO SORIA NUÑEZ
  ASESORÍA EN ESTRUCTURAS
- ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ
  ASESORÍA EN ESPACIO PÚBLICO

BARRIO LARREA
QUITO. ECUADOR

E02

ENERO 2026
ESCALA: 1/600

S

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

S01 ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO
S02 ANÁLISIS DE FACTORES CLIMÁTICOS

SOSTENIBILIDAD

2026

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

Ubicación del Proyecto
El lote está ubicado junto al parque El Ejido, en el centro de Quito, un contexto urbano denso y dinámico. Rodeado de instituciones públicas, culturales y comerciales, este espacio tiene un alto potencial de impacto social y ambiental. Sin embargo, su abandono actual genera una discontinuidad en el tejido urbano y limita su contribución a la vida pública de la ciudad.

Alcance Inicial del Proyecto
La intervención abarcará aproximadamente 5.000 m², combinando módulos habitacionales con áreas públicas verdes y multifuncionales. El diseño modular permitirá una implementación escalable y ágil, reduciendo costos y tiempos de construcción. Antes de definir el emplazamiento preciso del proyecto, es necesario un estudio detallado del terreno y su entorno inmediato, considerando:

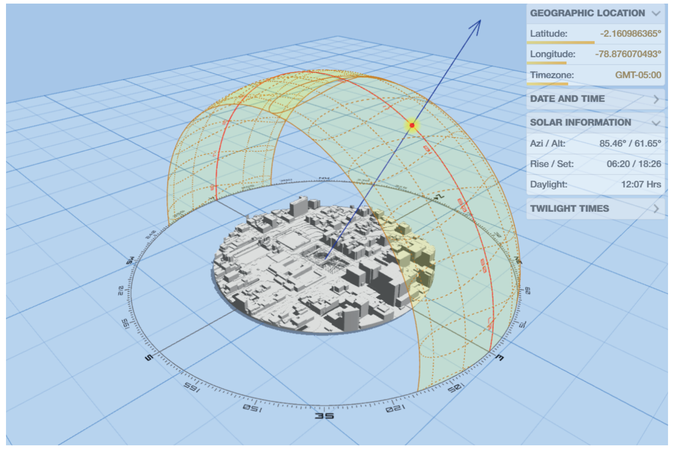
Condiciones ambientales: Evaluación de las temperaturas, humedad, vientos y exposición solar a lo largo del año.

Condiciones urbanas: Análisis del tejido urbano, infraestructuras existentes, accesibilidad y conectividad con la ciudad.

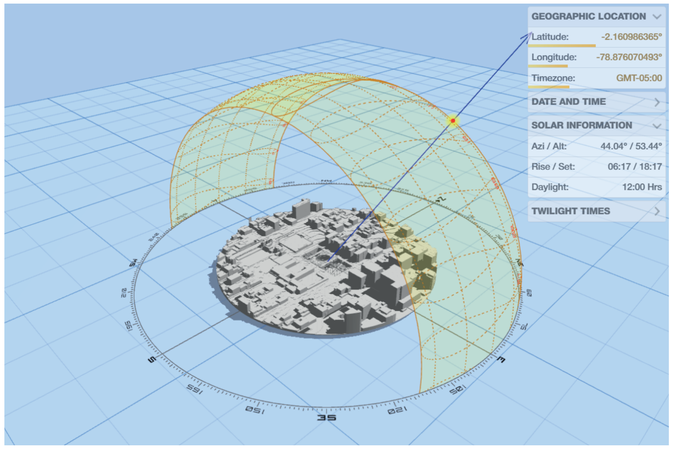
Factores geológicos y edafológicos: Estudio de la composición del suelo para garantizar estabilidad estructural y evitar riesgos geotécnicos.

Topografía y Morfología del Terreno
La pendiente, orientación y conformación del terreno juegan un papel clave en el diseño del proyecto, determinando estrategias como:

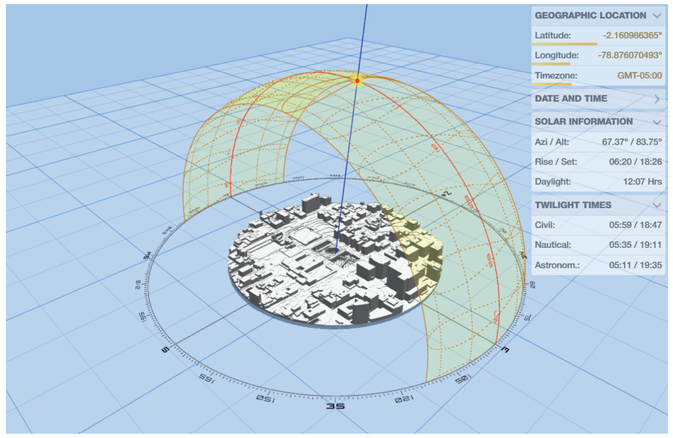
Aprovechamiento de la pendiente: La implantación del edificio puede seguir la topografía natural para minimizar movimientos de tierra y optimizar costos constructivos.
Drenaje natural: La disposición del proyecto debe permitir un manejo eficiente de aguas pluviales, evitando acumulaciones que generen erosión o filtraciones.
Vistas y relaciones visuales: Se prioriza la orientación del edificio hacia vistas panorámicas, espacios naturales o elementos urbanos estratégicos.



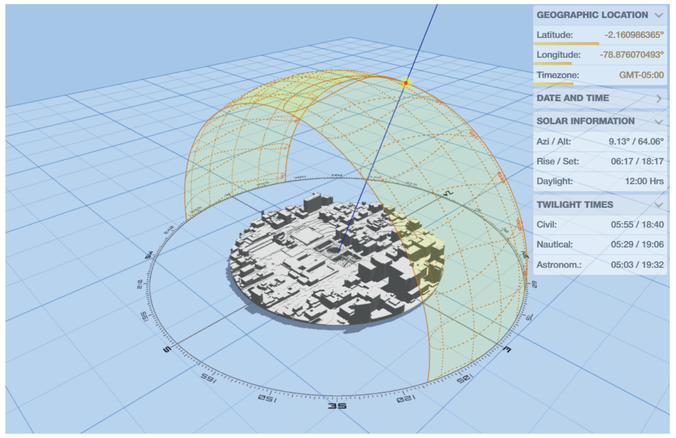
21 DE MARZO - 10H00



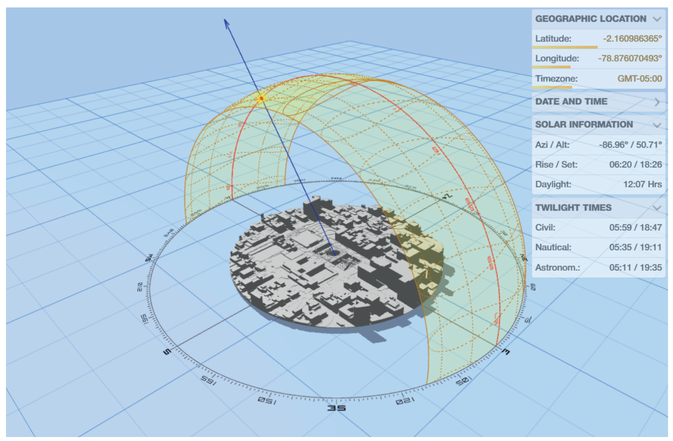
21 DE DICIEMBRE - 10H00



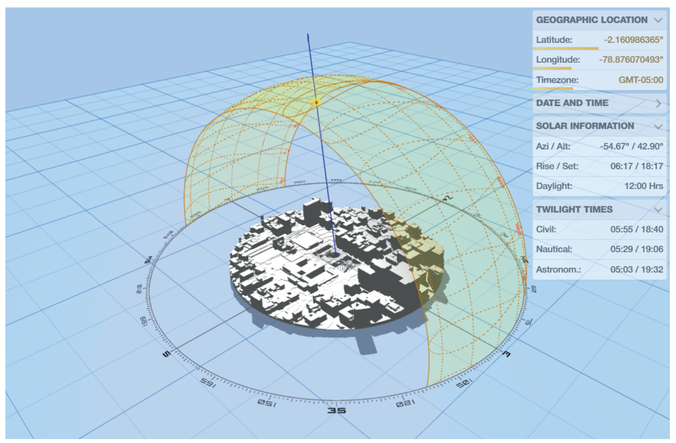
21 DE MARZO - 12H00



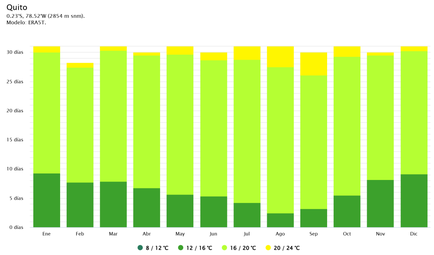
21 DE DICIEMBRE - 12H00



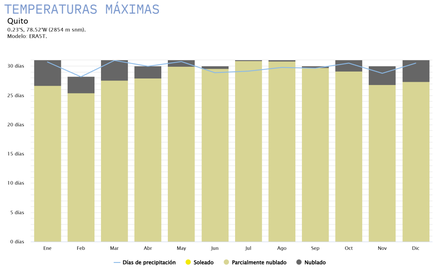
21 DE MARZO - 15H00



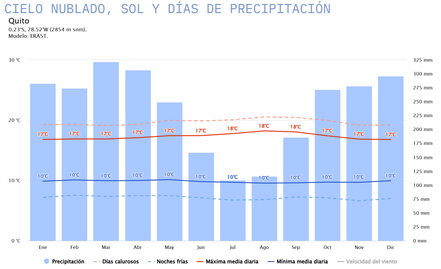
21 DE DICIEMBRE - 15H00



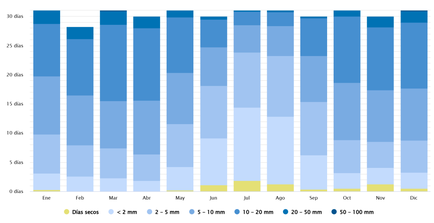
TEMPERATURAS MÁXIMAS



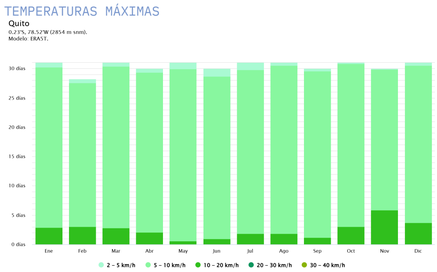
CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN



TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES



TEMPERATURAS MÁXIMAS



VELOCIDAD DE VIENTO

ANÁLISIS DE FACTORES CLIMÁTICOS

EVALUACIÓN DEL CLIMA LOCAL

El sector de La Mariscal, ubicado en el Centro Norte de Quito, presenta un clima característico de la región interandina ecuatoriana, con temperaturas que oscilan entre los 9°C y 23°C a lo largo del año. La humedad relativa varía entre el 60% y el 85%, influenciada por la estación lluviosa (octubre a mayo) y la estación seca (junio a septiembre).

Durante la estación lluviosa, la humedad alcanza sus niveles más altos, generando una sensación térmica más fría y favoreciendo la proliferación de hongos y moho en espacios mal ventilados. En la estación seca, la humedad disminuye, lo que puede causar sequedad en el ambiente y en materiales constructivos, afectando acabados y elementos estructurales.

Los vientos predominantes en el sector provienen del sureste, con velocidades que oscilan entre los 2 y 6 m/s. Durante los meses de julio y agosto, se presentan ráfagas más intensas que pueden superar los 7 m/s, lo que debe considerarse en el diseño de fachadas y espacios abiertos para evitar turbulencias incómodas y mejorar la eficiencia de sistemas pasivos de ventilación.

El asoleamiento está influenciado por su ubicación en la latitud ecuatorial, lo que genera un ángulo de incidencia solar alto durante todo el año. Las fachadas orientadas al este reciben radiación solar directa durante la mañana, lo que puede ser aprovechado para calentar los espacios en horas tempranas. En cambio, las fachadas oeste experimentan una fuerte ganancia térmica en la tarde, lo que puede provocar sobrecalentamiento si no se implementan estrategias de protección solar adecuadas.

Las fachadas norte y sur presentan un comportamiento más estable, con menor variabilidad térmica. Se recomienda el uso de dispositivos de control solar como aleros, parasoles y vegetación estratégica para mitigar el impacto del sol en las orientaciones críticas.

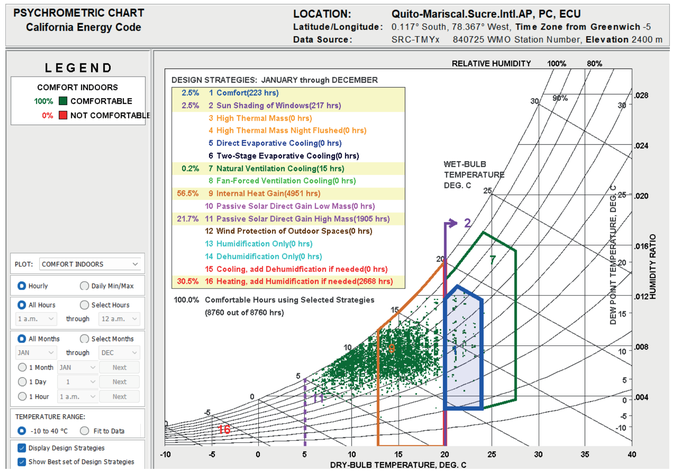
ORIENTACIÓN Y ASOLEAMIENTO

La correcta orientación del edificio tiene un impacto directo en su desempeño térmico y lumínico, favoreciendo estrategias pasivas de acondicionamiento.
Orientación óptima: En climas cálidos, se busca reducir la incidencia solar en las fachadas más expuestas (generalmente oeste y este), mientras que en climas fríos se prioriza la captación de radiación solar en invierno.
Protección solar: Uso de voladizos, celosías y vegetación para mitigar el sobrecalentamiento en verano sin comprometer la iluminación natural.
Iluminación natural: Se diseña el proyecto con aperturas estratégicas que maximizan la luz natural y reducen el uso de iluminación artificial.

VIENTOS Y VENTILACIÓN NATURAL

El emplazamiento debe considerar las corrientes de aire predominantes para optimizar la ventilación natural del edificio.

Orientación de aperturas: Se colocan ventanas y ventilaciones cruzadas en dirección a los vientos dominantes para mejorar la renovación del aire.
Barreras contra vientos fríos o excesivos: En climas fríos o con vientos intensos, se emplean muros, vegetación o desniveles para atenuar su impacto en el confort térmico.

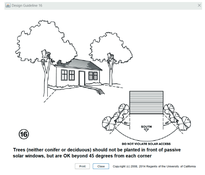


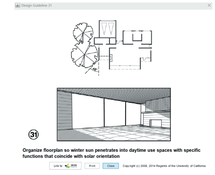
El gráfico psicrométrico muestra las condiciones climáticas de la ciudad y las estrategias de diseño que pueden mejorar el confort térmico en interiores a lo largo del año.

Debido a la altitud de 2400 metros, las temperaturas tienden a ser moderadas, pero con variaciones que requieren ciertas intervenciones arquitectónicas. Se observa que el confort térmico se logra principalmente mediante la ganancia de calor interna, que representa el 56.5% del tiempo, mientras que la ganancia solar pasiva con masa térmica alta contribuye en un 21.7%. Esto sugiere que los edificios pueden beneficiarse del uso de materiales con alta inercia térmica para almacenar calor durante el día y liberarlo en la noche, mejorando así la eficiencia térmica.

Adicionalmente, el 30.5% del tiempo es necesario implementar calefacción con humidificación para alcanzar condiciones óptimas de confort, mientras que la ventilación natural solo es útil en un 0.2% de las horas anuales. Otras estrategias como la masa térmica sin ventilación nocturna, la ventilación mecánica, el enfriamiento evaporativo y la protección contra el viento no presentan un impacto significativo.

ESTRATEGIAS DE COMFORT





En términos de diseño arquitectónico, esto implica la importancia de una orientación adecuada, el uso de ventanas estratégicas para maximizar la captación de radiación solar en los meses fríos y la implementación de sistemas de sombreado para evitar el sobrecalentamiento en ciertos periodos. En general, el análisis revela que en Quito es posible alcanzar un alto nivel de confort térmico mediante estrategias pasivas, reduciendo la necesidad de sistemas mecánicos de climatización y optimizando el consumo energético en edificaciones.

I

LARREA
JARDÍN BOTÁNICO

CONTENIDO

I01 ILUSTRACIONES INTERIORES
I02 ILUSTRACIONES EXTERIORES

ILUSTRACIONES

2026



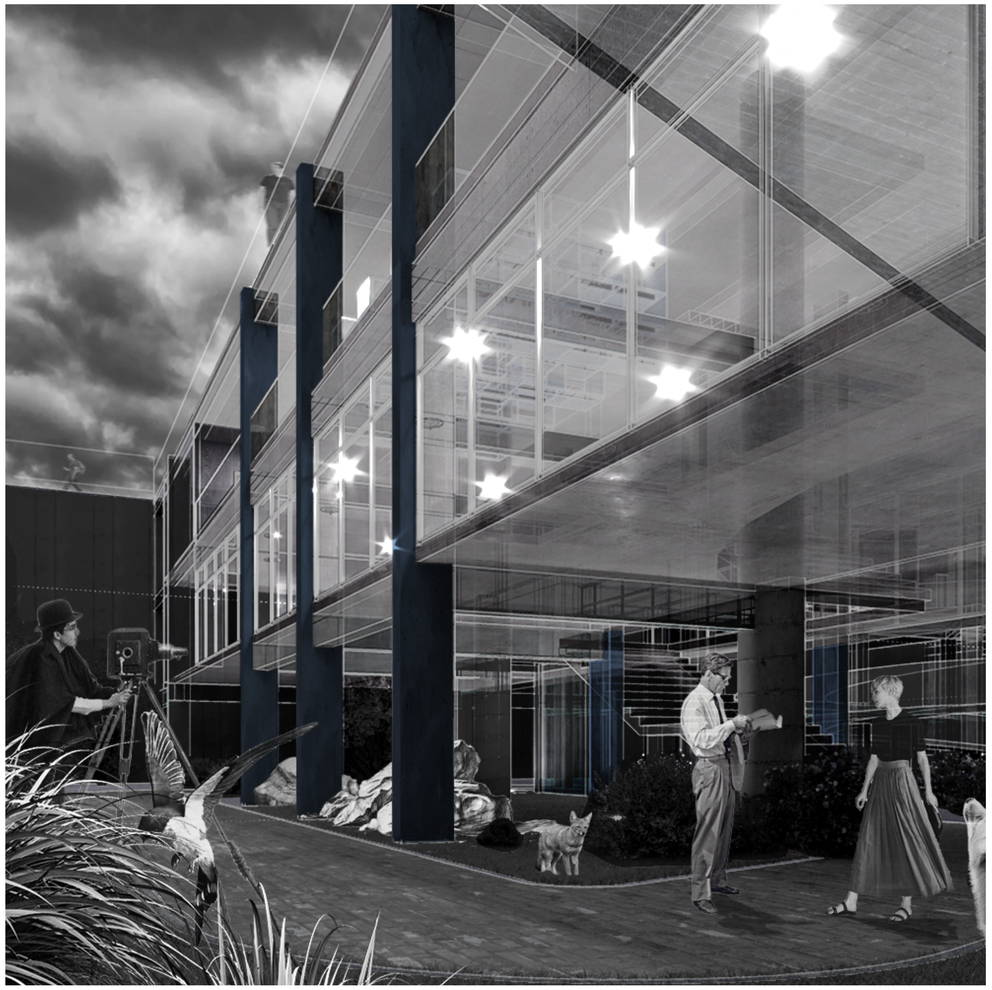
PUENTE (NIVEL -3.60 M)



RAMPA HELICOIDAL (NIVEL -7.20 M)



RUINA URBANA (NIVEL -7.20 M)



JARDÍN BOTÁNICO (NIVEL -10.80 M)