

2023

INTERVENCIÓN URBANA EL CERRITO (V)
PROYECTO DE GRADO
MARIA PAULA TOBAR TOBAR

RECUPERACIÓN
FFCC



"A pesar del abandono al que han sido sometidas todas las estaciones del ferrocarril, dados sus valores arquitectónicos, históricos, documentales y culturales, éstas son aún referencias urbanas que en otra época señalaron la entrada y salida de las ideas y del progreso que ocupan un lugar destacado en la memoria de los colombianos" (Colcultura, 1992)



Estación de Tren El Cerrito,
Valle del Cauca.
Fotografía:
Diego Carvajal

PREGUNTA PROBLEMA

¿CÓMO RECUPERAR LA IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA EN LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL CERRITO VALLE DEL CAUCA, CON EL PROPÓSITO DE EVITAR SU DETRIMENTO Y LOS PROBLEMAS SOCIALES PERCIBIDOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?



MATERIAL PROPIO

OBJETIVO GENERAL

PROPONER UN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO QUE OTORGUE VALOR LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL CERRITO VALLE DEL CAUCA.

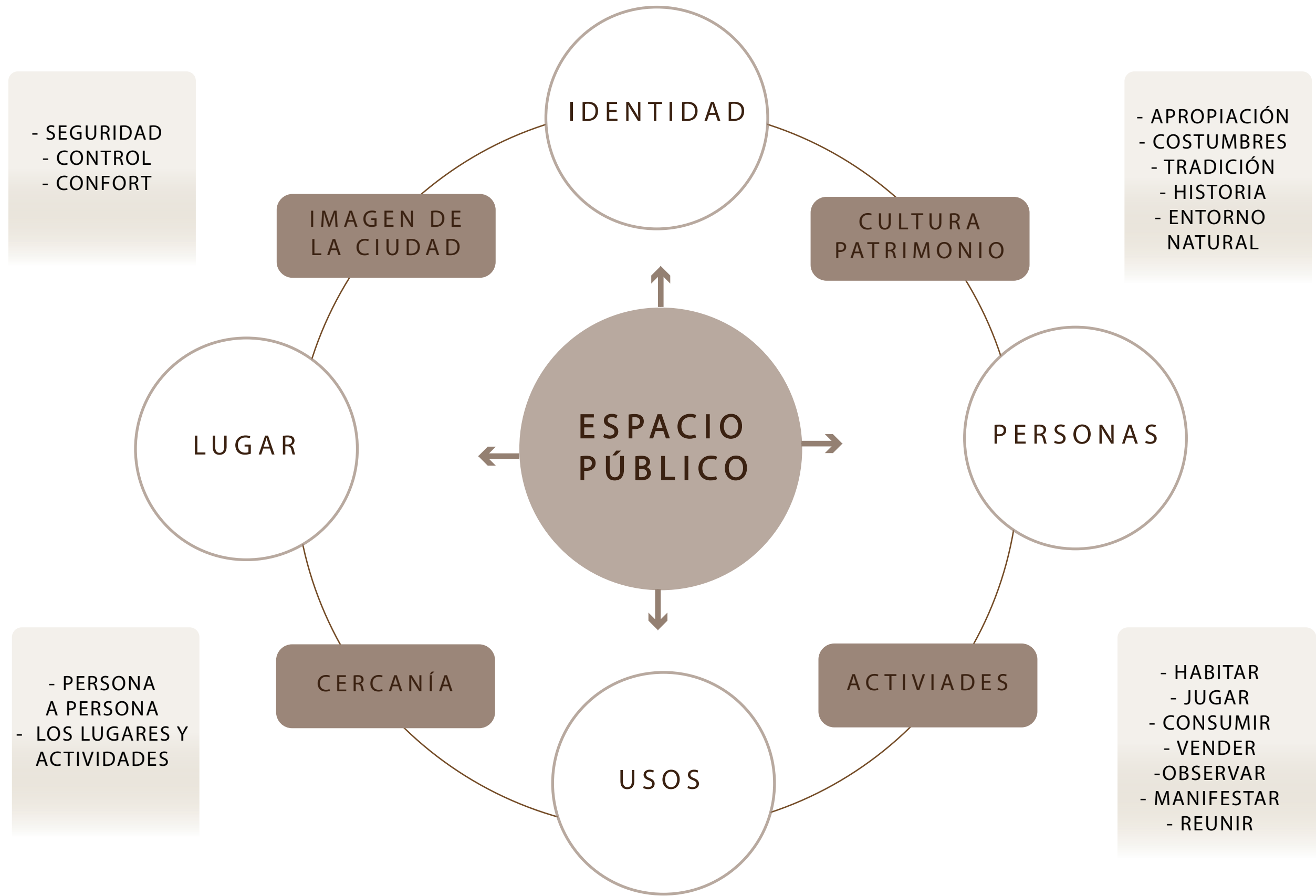
OBJETIVO ESPECÍFICO 1

DESARROLLAR UN PROYECTO DE RENOVACIÓN URBANA A NIVEL DE ESQUEMA BÁSICO QUE ARTICULE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL A LA TRAMA URBANA EXISTENTE.

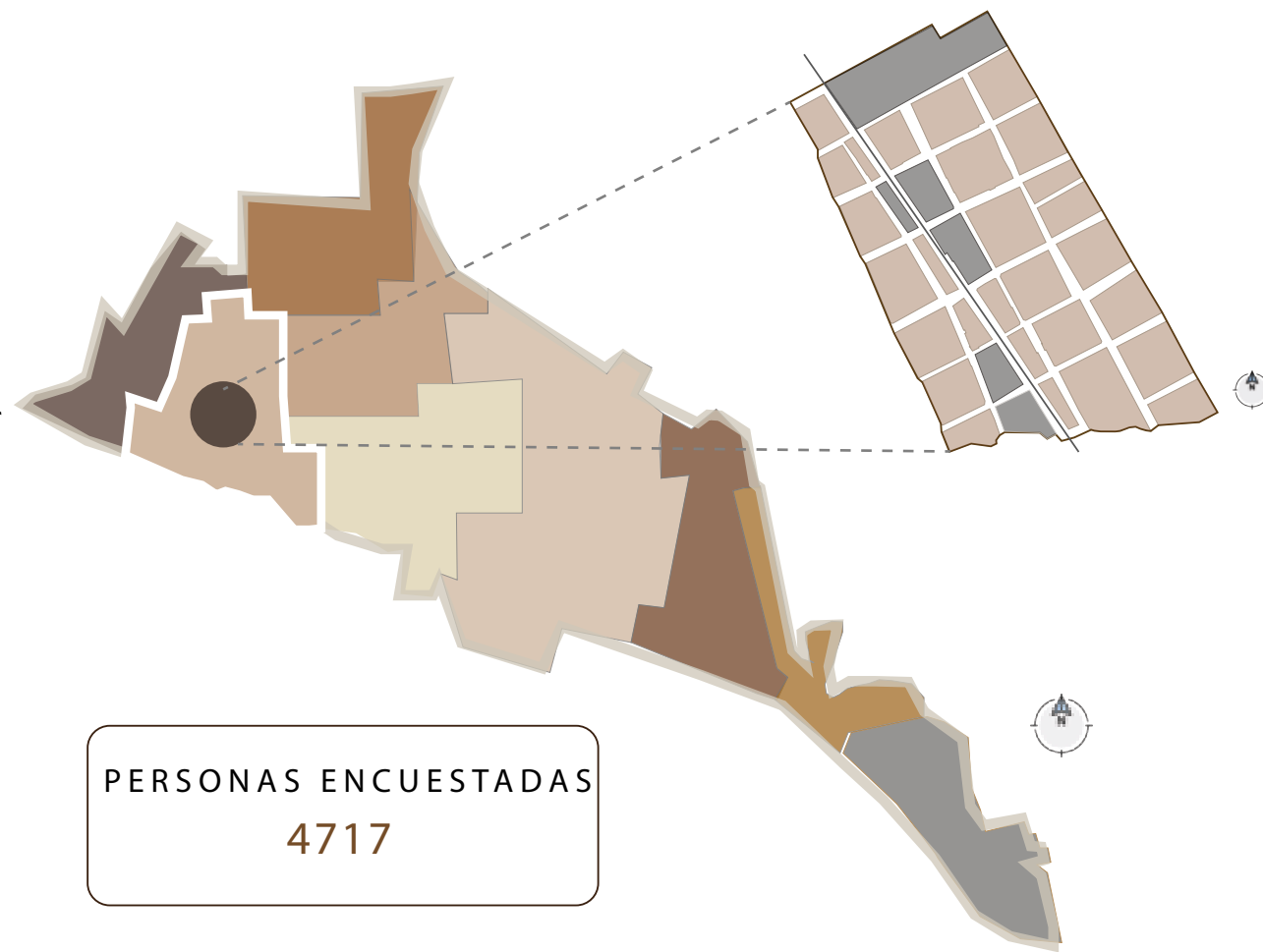
OBJETIVO ESPECÍFICO 2

DESARROLLAR UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE POTENCIE EL VALOR DEL EDIFICIO PATRIMONIAL DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE EL CERRITO VALLE DEL CAUCA.

COMPONENTES DEL ESPACIO PÚBLICO



EL CERRITO, VALLE DEL CAUCA



TASA DE ALFABETIZACIÓN (%)	
Alfabetización	88,8%
Analfabetización	11,2%

EDUCACIÓN

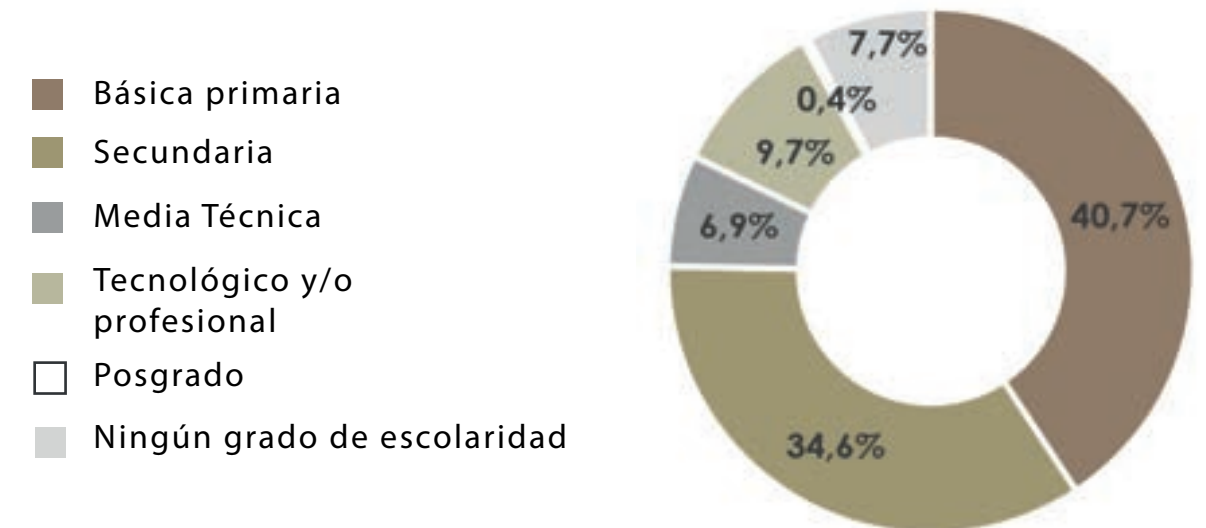
TASA DE ALFABETIZACIÓN (%)

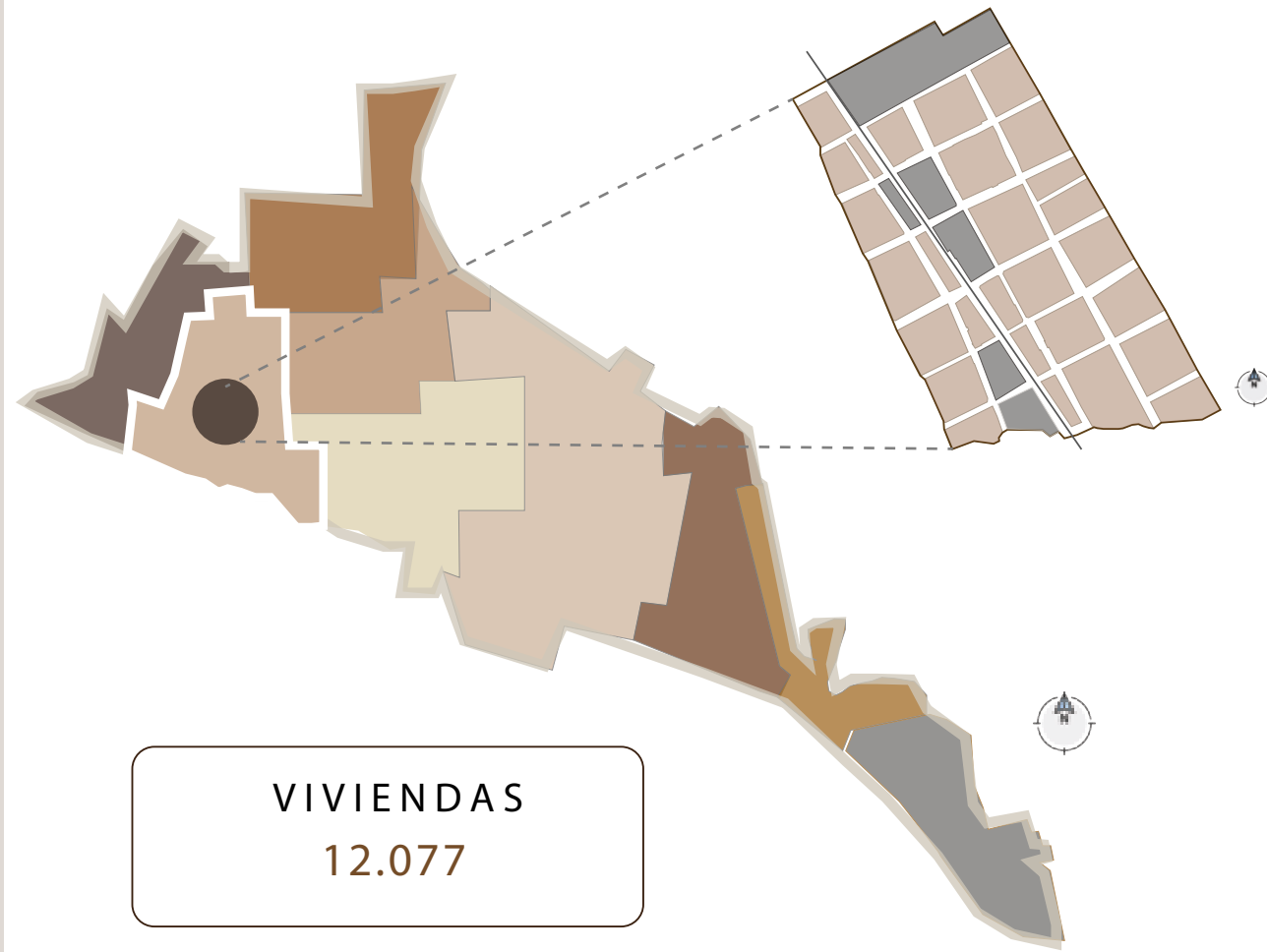


NIVEL DE EDUCACIÓN (%)	
Básica primaria	40,7%
Secundaria	34,6%
Media Técnica	6,9%
Tecnológico y/o profesional	9,7%
Posgrado	0,4%
Ningún grado de escolaridad	7,7%

LA DESERCIÓN ESCOLAR Y LA FALTA DE CALIDAD EN LA EDUCACIÓN PÚBLICA DE EL CERRITO ESTÁ DETERMINADA POR: EL 22,6% DE LOS NIÑOS QUE ESTÁN FUERA DEL SISTEMA EDUCATIVO OFICIAL CON PROGRAMAS DE GRATUIDAD, EL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CUBIERTA ES DEL 75% Y EXISTE UN 4% DE DESERCIÓN EN LA EDICACIÓN BÁSICA.

NIVEL DE ESCOLARIDAD (%)

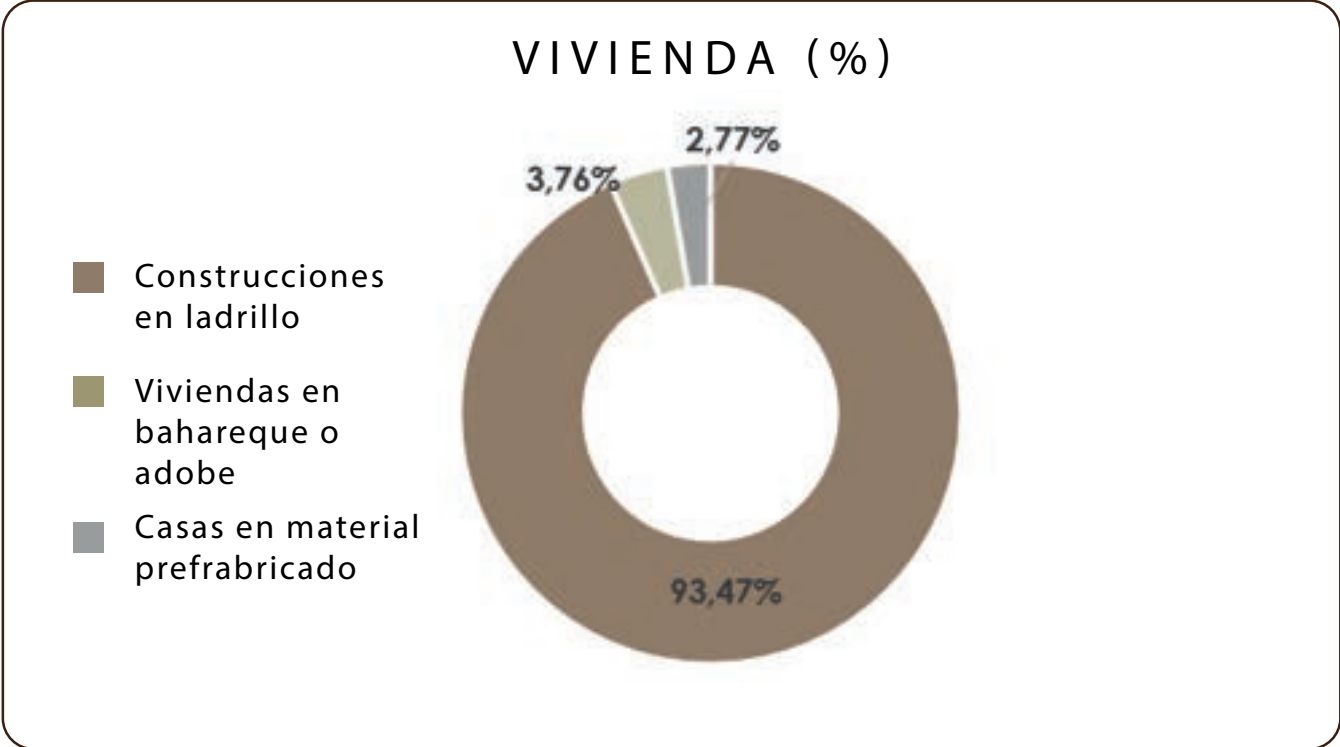




VIVIENDAS
12.077

VIVIENDA	(%)
Vivienda propia	62,8%
Vivienda en alquiler	37,2%

VIVIENDA



DE ACUERDO CON LOS DATOS DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE), EN EL AÑO 2019 EL MUNICIPIO DE EL CERRITO CONTABA CON 12.077 VIVIENDAS, LAS CUALES ERAN HABITADAS POR 13.939 HOGARES.

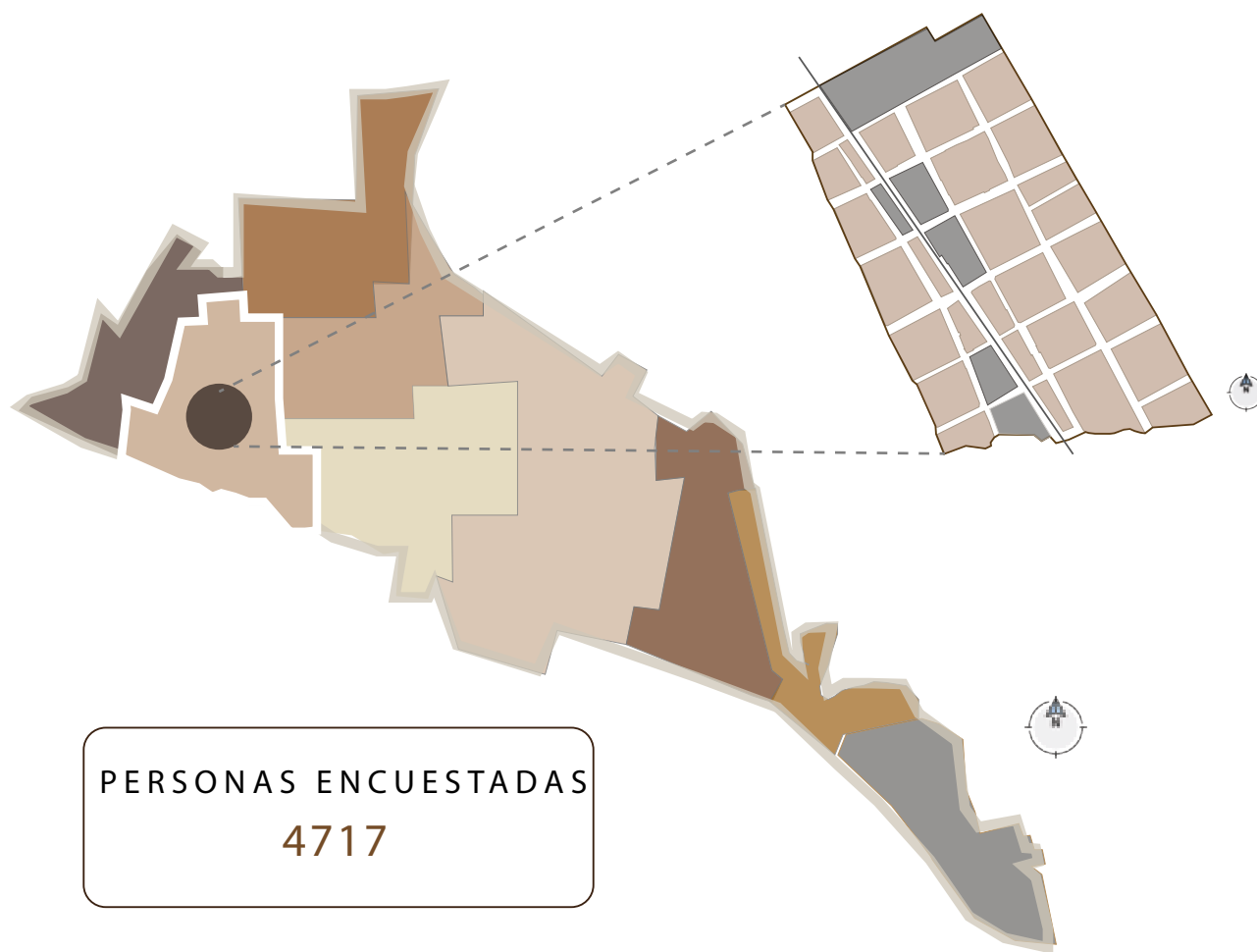
MEDIO AMBIENTE

SE ESTÁN IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS Y MECANISMOS DEFINIDOS CONJUNTAMENTE CON LA EMPRESA PRIVADA PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR LA QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR Y EL TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE LA INDUSTRIA DE LA CURTIEMBRE, VIABILIZANDO UN MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE

ESPACIO PÚBLICO

SE HAN MEJORADA 1700M2 DE ANDENES, SE CONSTRUYERON 1000 M2 EN ZONAS PEATONALES, SE MEJORARON 1000M2 EN SENDEROS, SE HAN AMPLIADO Y MEJORADO 7 PARQUES URBANOS Y SE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO Y ARBORIZACIÓN DE 7 ZONAS VERDES. EL MUNICIPIO NO CUENTA CON ESPACIO PÚBLICO ADECUADO PERO HAY PROYECCIONES DE INVERSIÓN A LARGO PLAZO

EL CERRITO, VALLE DEL CAUCA

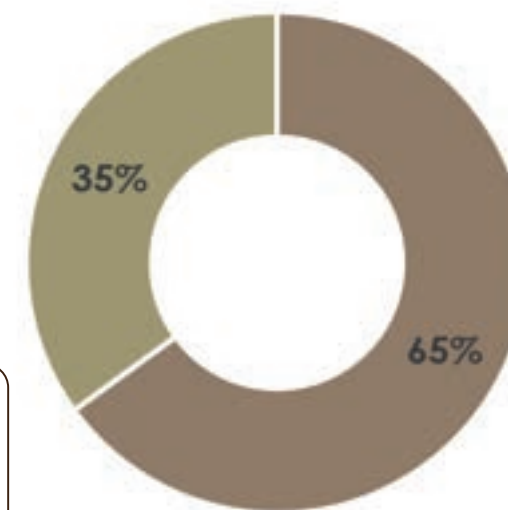


INGRESOS POBLACIÓN	(%)
Ingresos < 1 SMMLV	65%
Ingresos > 1 SMMLV	35%

POBREZA

INGRESOS POBLACIÓN (%)

- Ingresos < 1 SMMLV
- Ingresos > 1 SMMLV



POBLACIÓN	(%)
EMPLEADOS	55%
INDEPENDIENTES	34%
EMP. OFICIALES	5%

LOS PRINCIPALES APORTANTES AL IPM MUNICIPAL SON EL EMPLEO INFORMAL, EL BAJO LOGRO EDUCATIVO, LAS BARRERAS DE ACCESO A SERVICIOS PARA EL CUIDADO DE LA PRIMERA INFANCIA, EL HACINAMIENTO CRÍTICO Y EL REZAGO ESCOLAR.

RECREACIÓN Y DEPORTE

- 1 COLISEO MUNICIPAL
- 1 ESTADIO ALFREDO VÁSQUEZ COBO Y 9 POLIDEPORTIVOS
- 10 GIMNASIOS
- 4 CENTROS DE SPA
- 1 PARQUE RECREACIONAL EN EL CERRITO
- 1 PARQUE RECREACIONAL EN EL CORREGIMIENTO EL PLACER

LA ESCUELA DE FORMACIÓN ARTÍSTICA DE EL CERRITO ESTÁ ORIENTADA A LA FORMACIÓN DE NIÑO Y JÓVENES PARA EL DESARROLLO DE SU TALENTO EN UN PROCESO ORDENADO, INTEGRAL Y ESTRUCTURADO EN CICLOS. SU MISIÓN ES INCULCARLES EL AMOR POR LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS COMO EL MÁS ALTO VALOR CULTURAL Y SOCIAL A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE SUS HABILIDADES E INTELLECTO

PROPUESTA URBANA

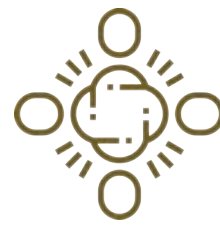
Generar un parque lineal a modo de bosque urbano, acompañado de múltiples usos de 1 km de longitud que atraviese 3 barrios y que construye ciudad a partir del renococimiento del patrimonio (Estación del ferrocarril); un espacio activo, incluyente, sustentable, conector, pero sobre todo que genera identidad; un espacio que en espíritu de comunidad sea capaz de contribuir a la apropiación del espacio público por parte de los habitantes.

Las acciones proyectuales se enmarcan en 3 objetivos principales:



IDENTIDAD Y MEMORIA

Recuperación
Valorización



SOCIAL

Esp. Multisociales
Permanencia
Esp. público



SOSTENIBILIDAD Y AMBIENTAL

Abarcar temas sociales, edicacionales, ambientales y culturales

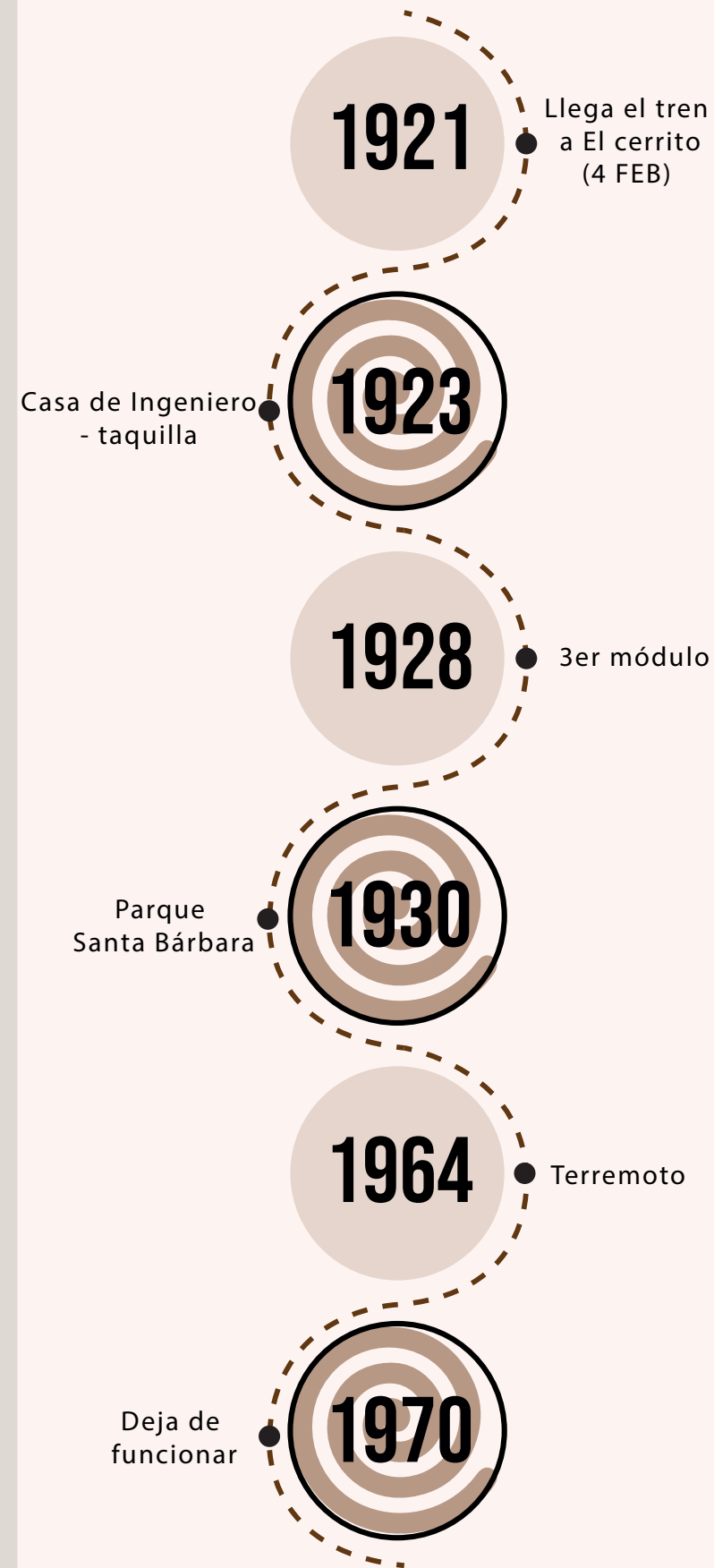
EL CERRITO, VALLE DEL CAUCA

ZONA OESTE DEL MUNICIPIO

ÁREA DE INTERVENCIÓN



HISTORIA



ÁREAS DE ACTIVIDAD

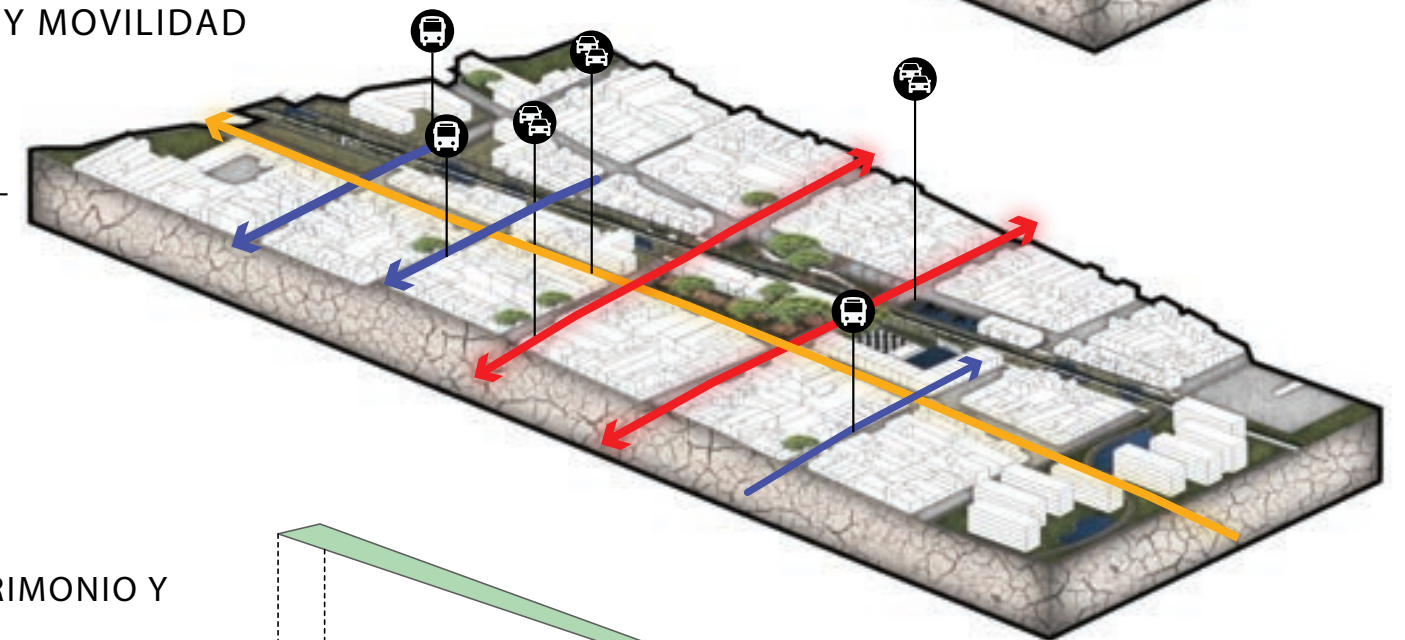
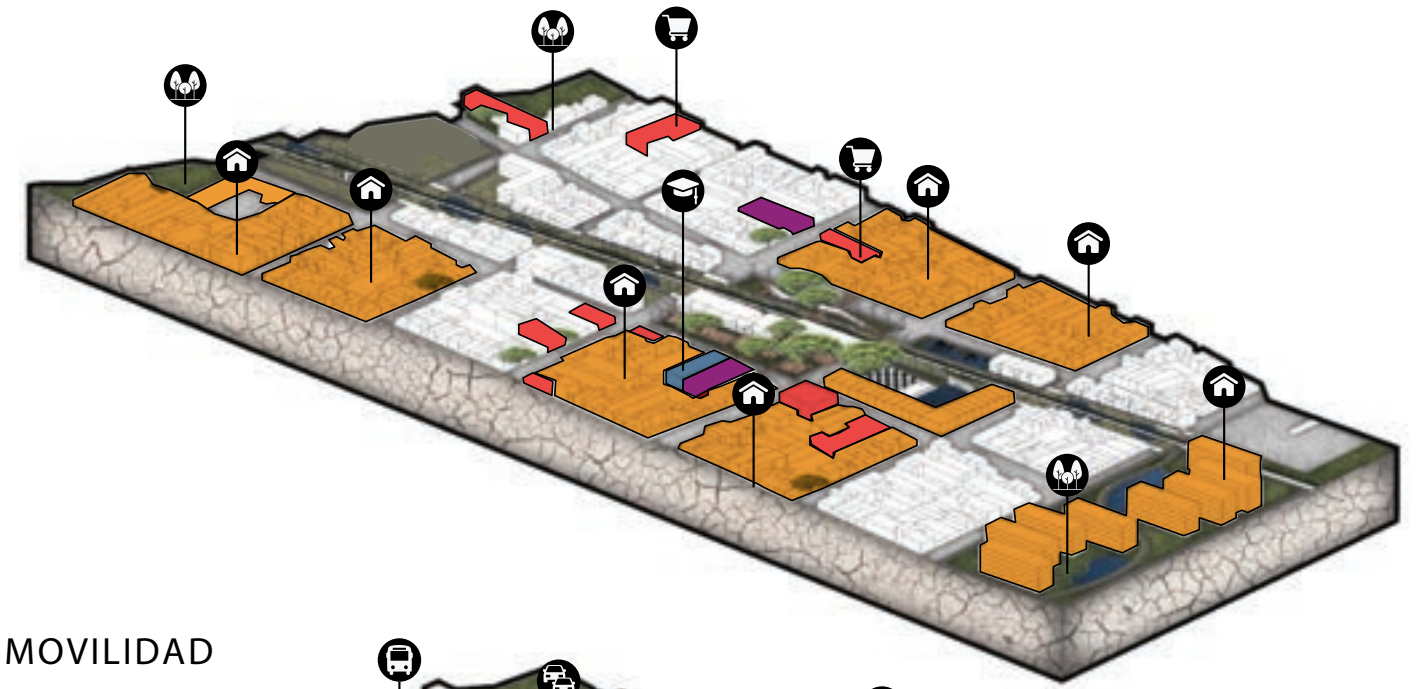
- Educación
- Comercio
- Residencial
- Culto
- Zonas verdes

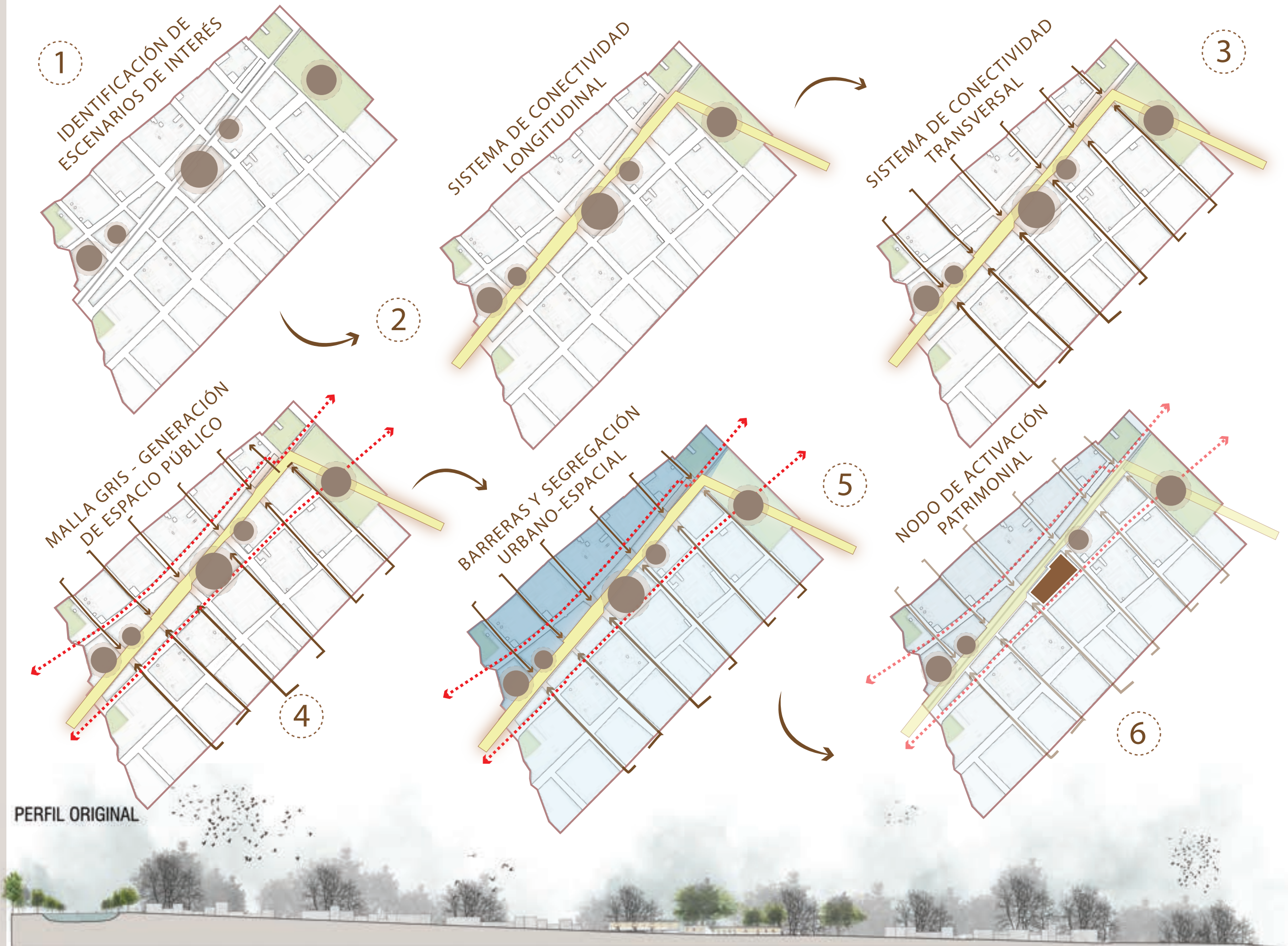
JERARQUIZACIÓN VÍAL Y MOVILIDAD

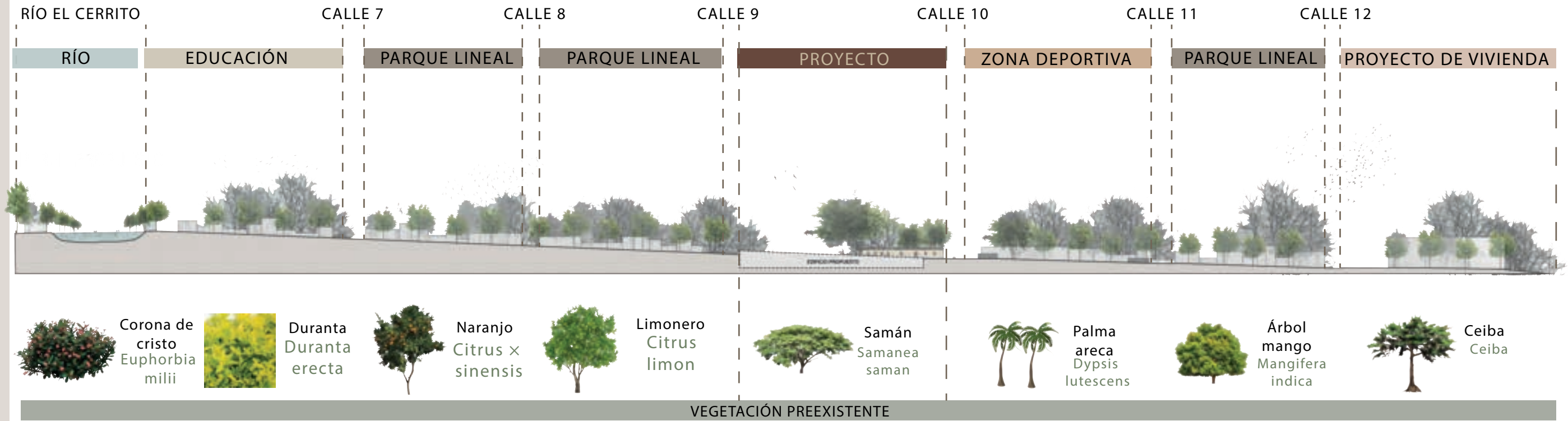
- Vías secundarias
Poco flujo vehicular
- Vía intermedia
Mediano flujo vehicular
- Vía principal
Alto flujo vehicular
- Paradas del bus

ESPACIO PÚBLICO - PATRIMONIO Y VEGETACIÓN

- Eje de vegetación existente
- Estación de el ferrocarril
- Patrimonio







ESTRATEGIAS URBANAS



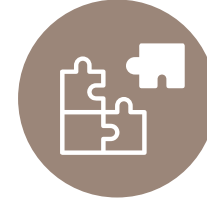
PARQUE BIODIVERSO

Los ecosistemas saludables contribuyen a la calidad del aire, regulan, el clima y proporcionan servicios ecosistémicos fundamentales, además contribuyen e invitan a la permanencia en los espacios.



ESCENARIOS DEPORTIVOS

Los escenarios deportivos desempeñan un papel clave ya que están íntimamente relacionados con la identidad urbana y la cultura, además son espacios que fomentan el espíritu de comunidad y la participación ciudadana.



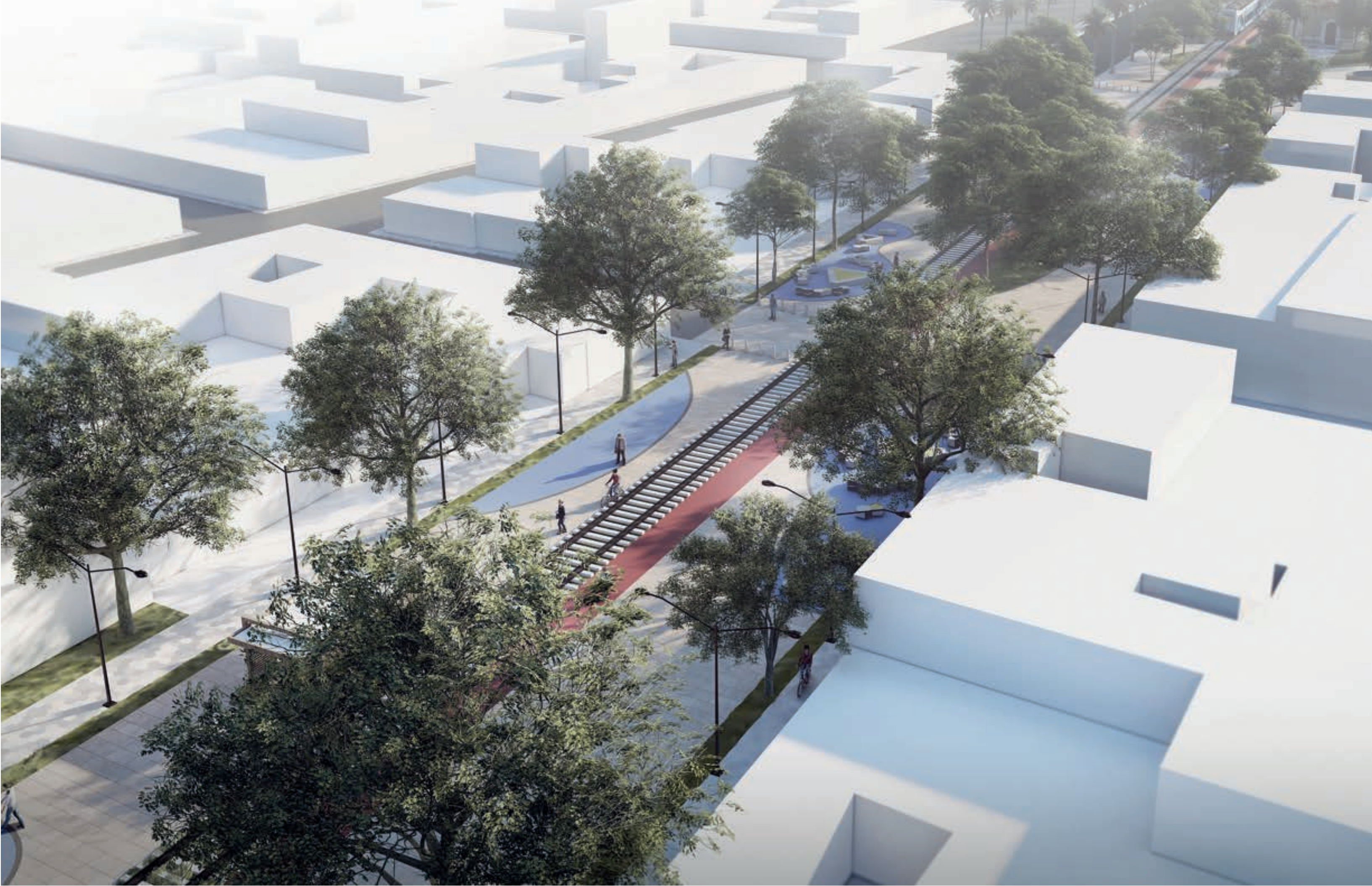
ESTANCIAS Y ZONAS DE ENCUENTRO

Las zonas de encuentro proporcionan espacios donde las personas pueden reunirse, interactuar y socializar. Estas interacciones contribuyen a fortalecer los lazos sociales, construir relaciones y fomentar un sentido de comunidad.

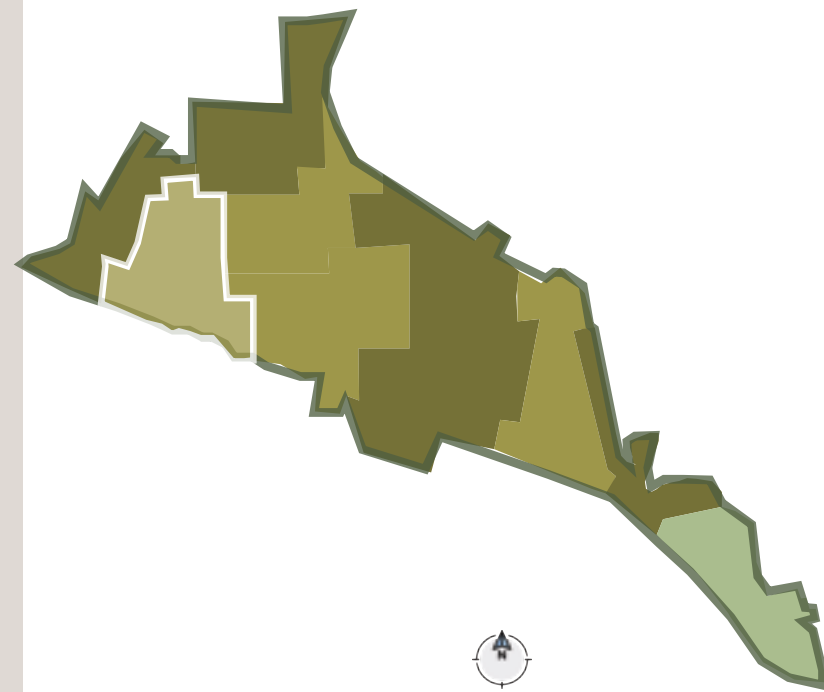


CICLORUTA

Promueve la movilidad sostenible al fomentar el uso de medios de transporte no motorizados, reduciendo así la congestión del tráfico y las emisiones de carbono.

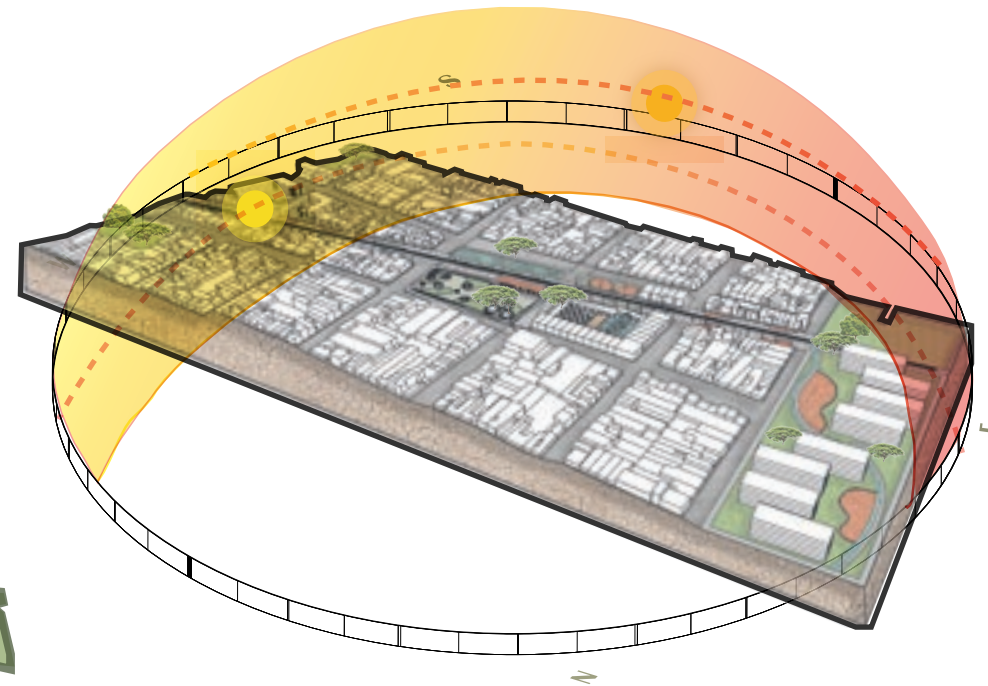


MICROZONIFICACIÓN CLIMÁTICA



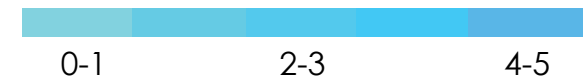
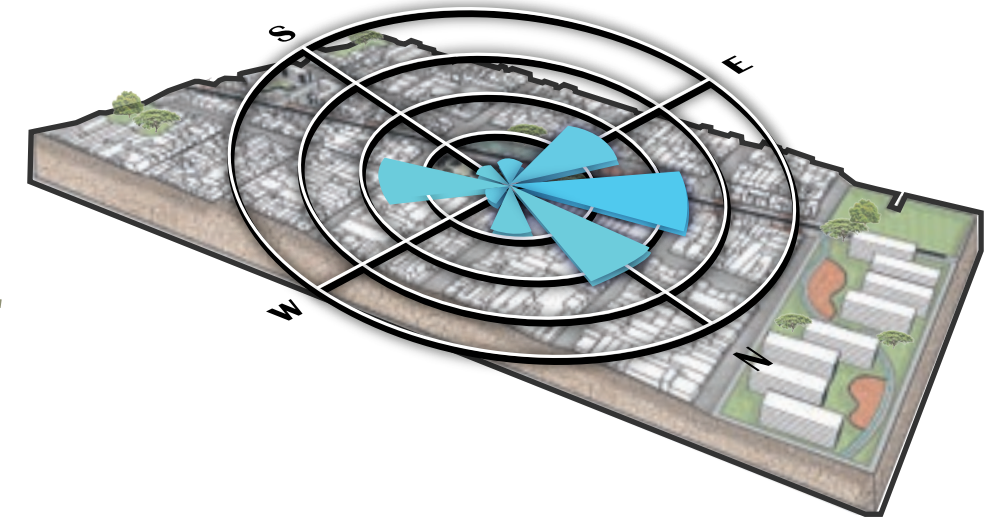
- Cálido semihúmedo
- Templado semiárido
- Cálido semiárido
- Templado semihúmedo

ASOLEAMIENTO

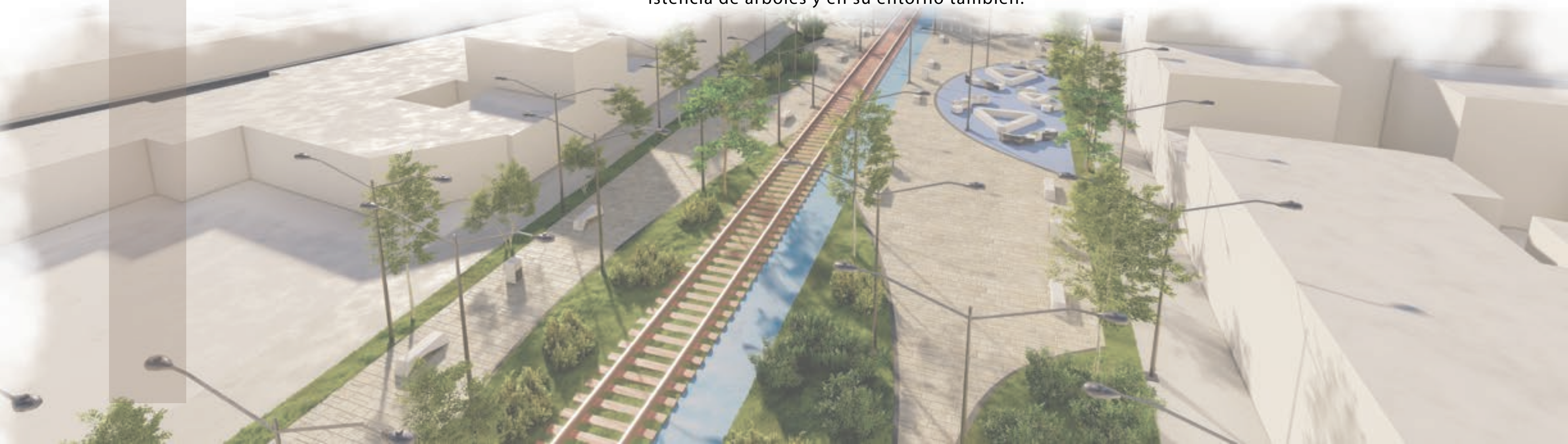


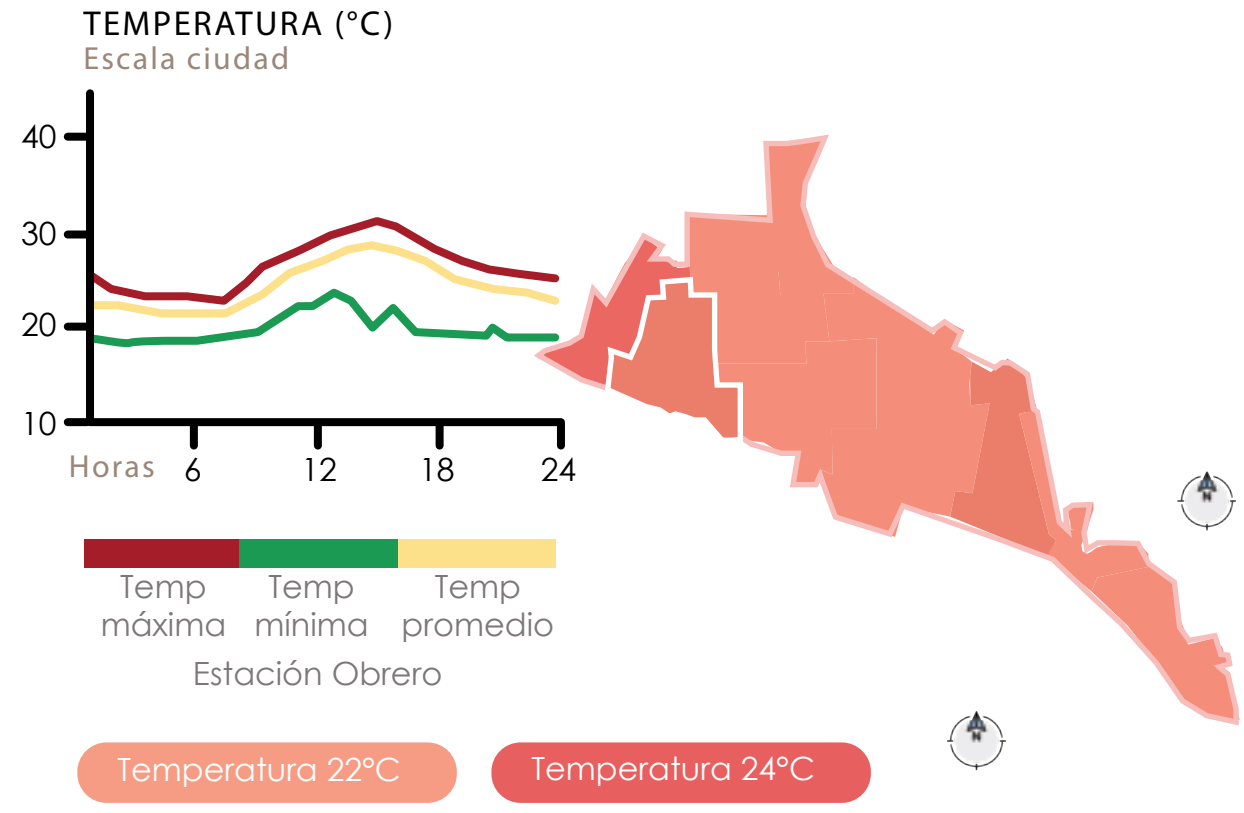
Teniendo en cuenta la dirección del sol con respecto al lote, se aprovechará la orientación de las cubiertas, sin embargo, el área se beneficia de sombra gracias a que en el lote hay preexistencia de árboles y en su entorno también.

VIENTOS PREDOMINANTES

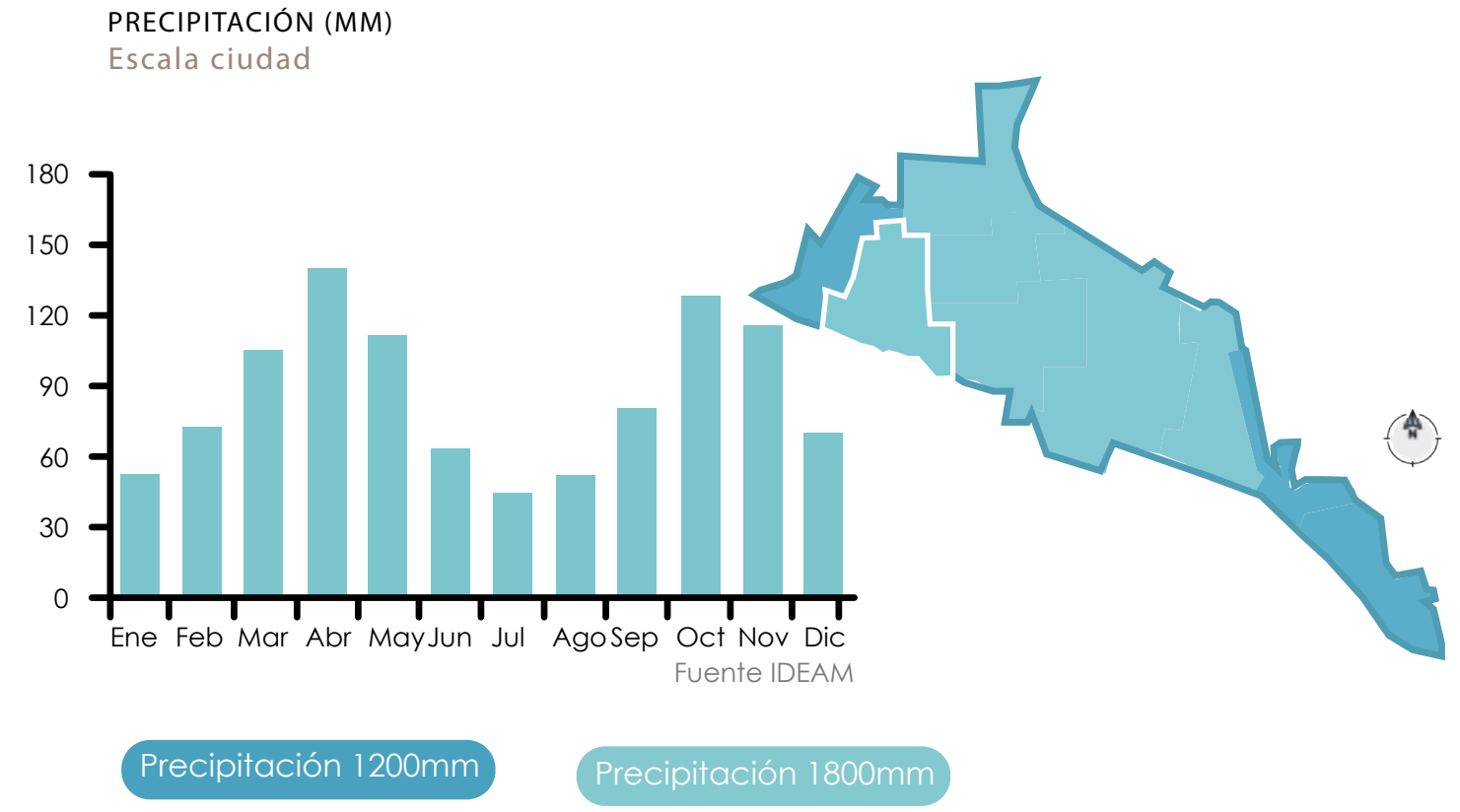
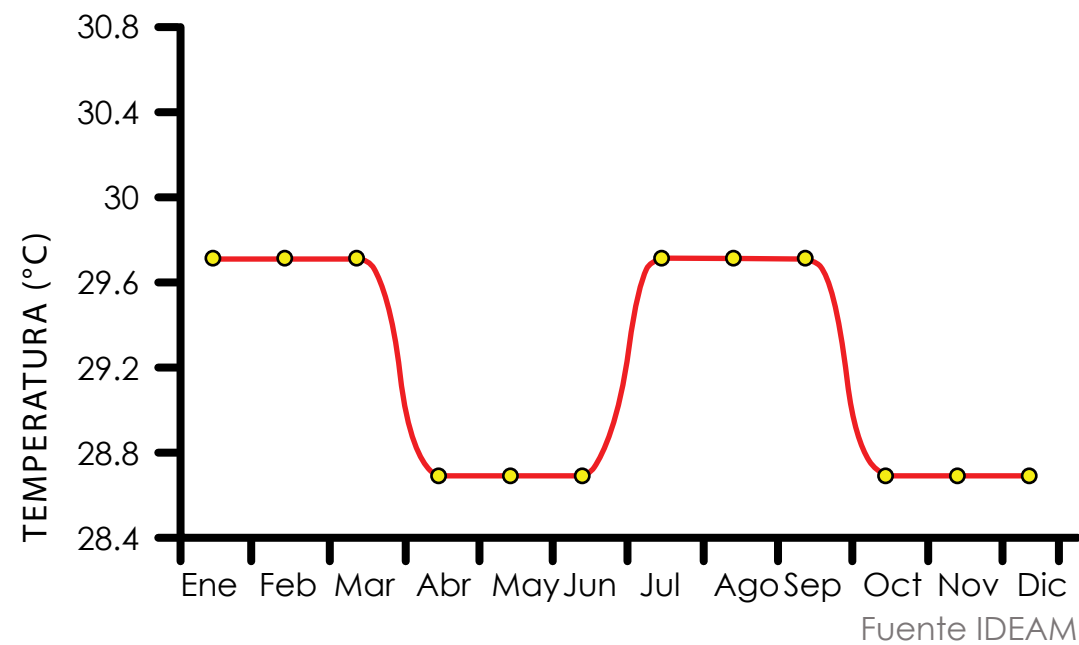


La dirección del viento es beneficiosa para el lote ya que la predominancia de este coincide con su forma.

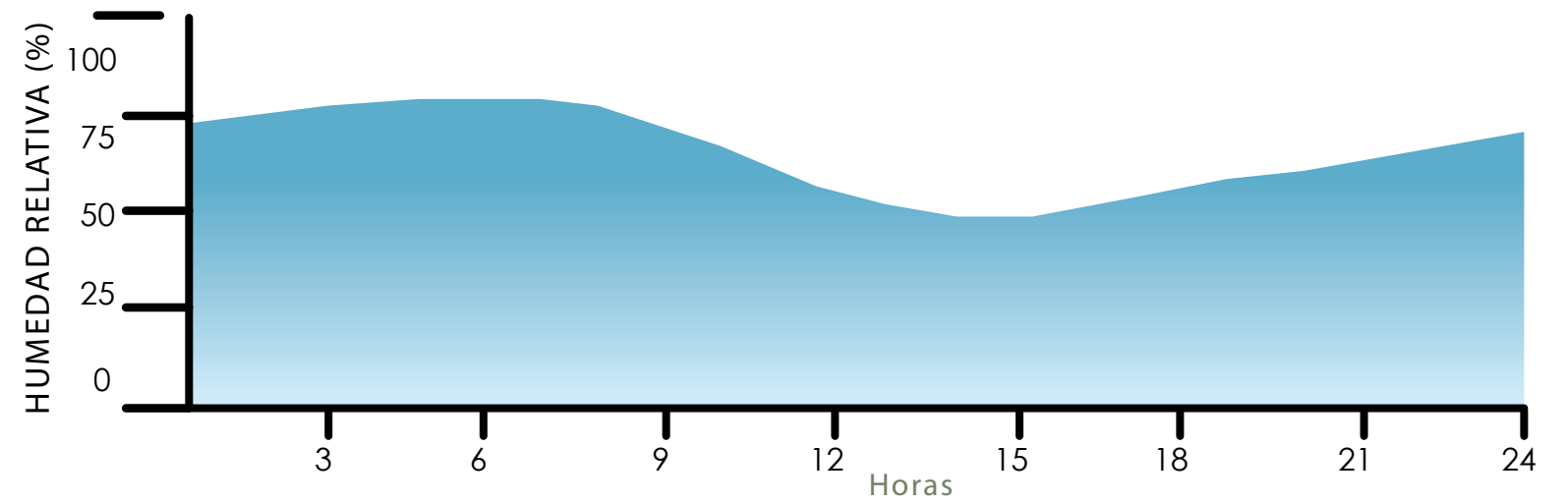




La temperatura máxima promedio diaria es aproximadamente de 31°C a las 18:00h y la temperatura mínima diaria es de 18°C hasta antes de las 6:00h.



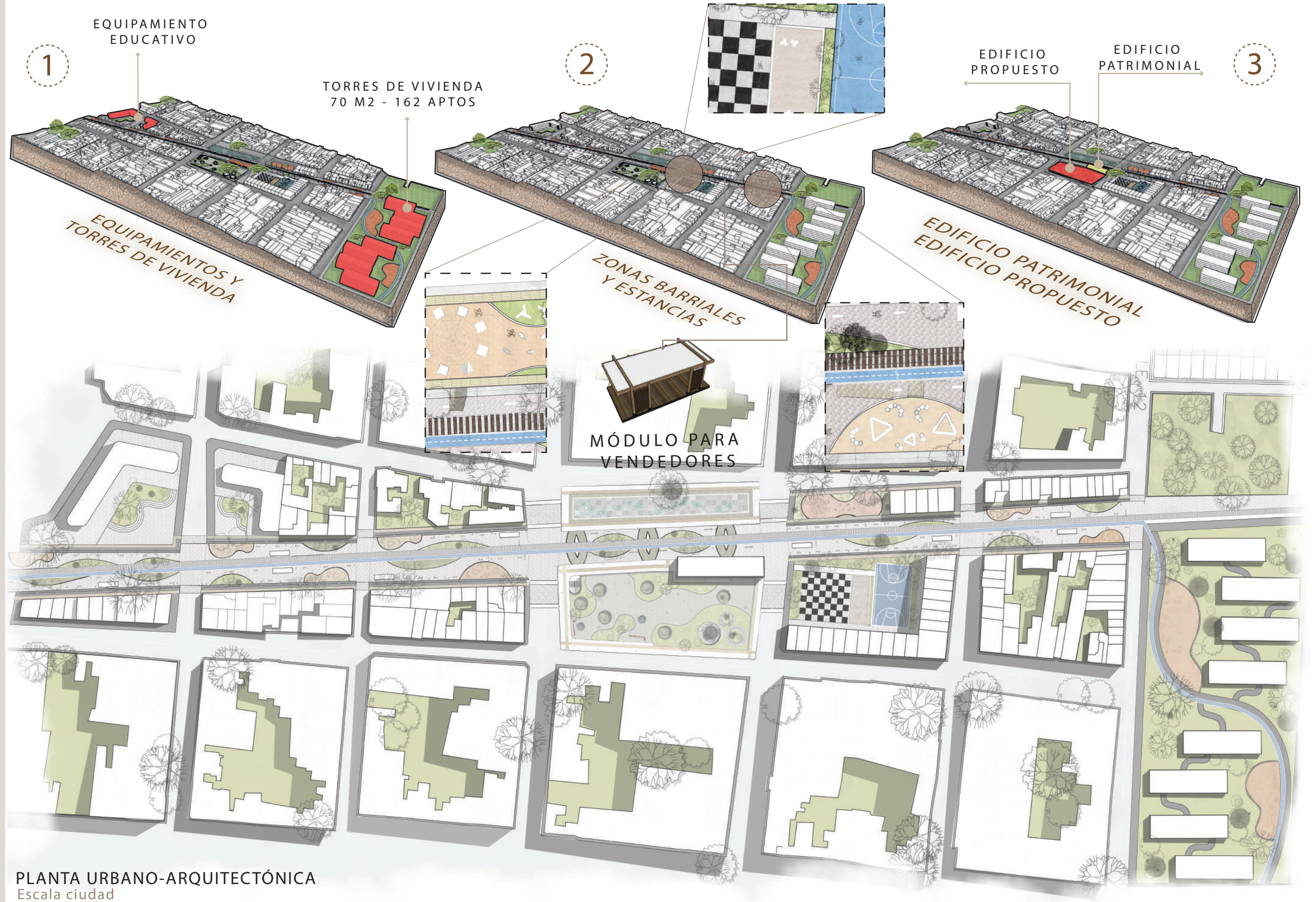
El promedio de lluvia durante el año es de 1008 mm, siendo temporada seca de junio a septiembre; en estos meses llueve menos de 5 días al mes, y en los meses de octubre a mayo las lluvias son más frecuentes y en promedio llueve entre 10 y 15 días por mes.



Humedad relativa promedio

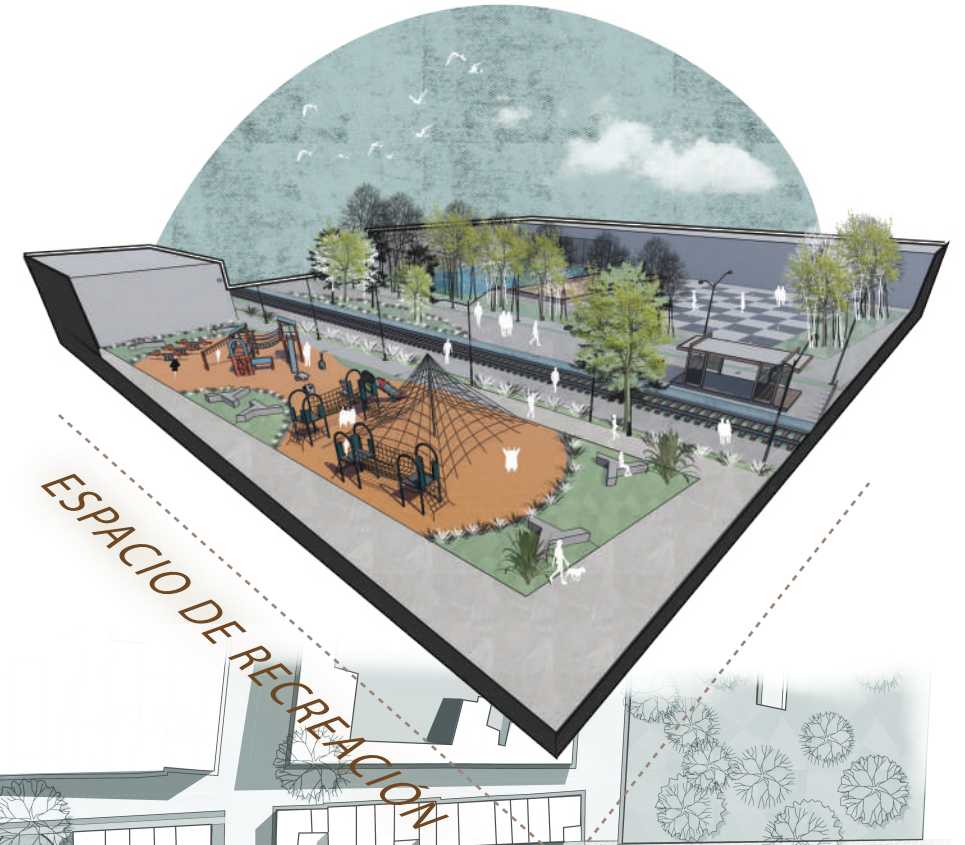
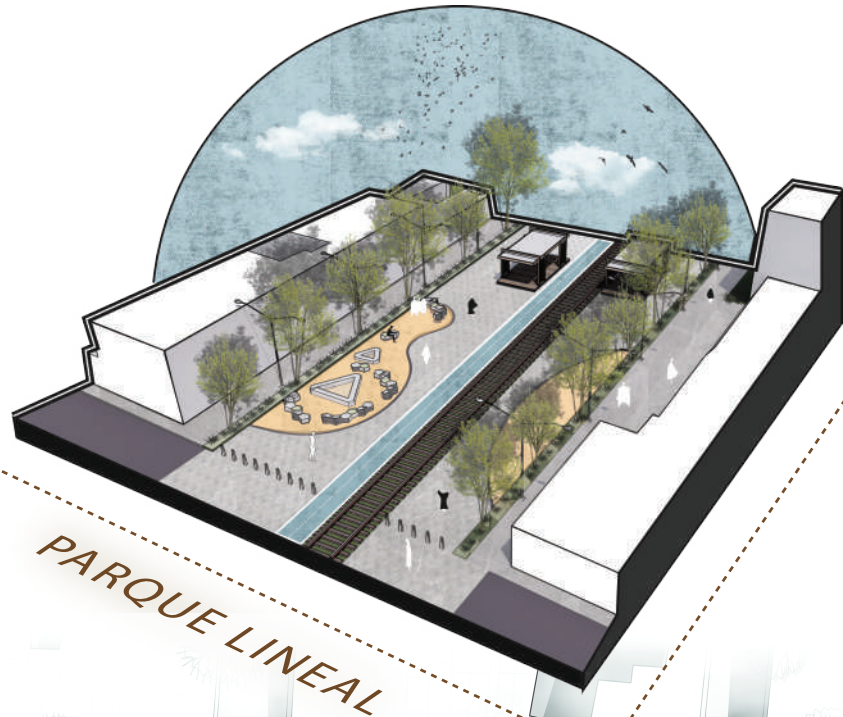
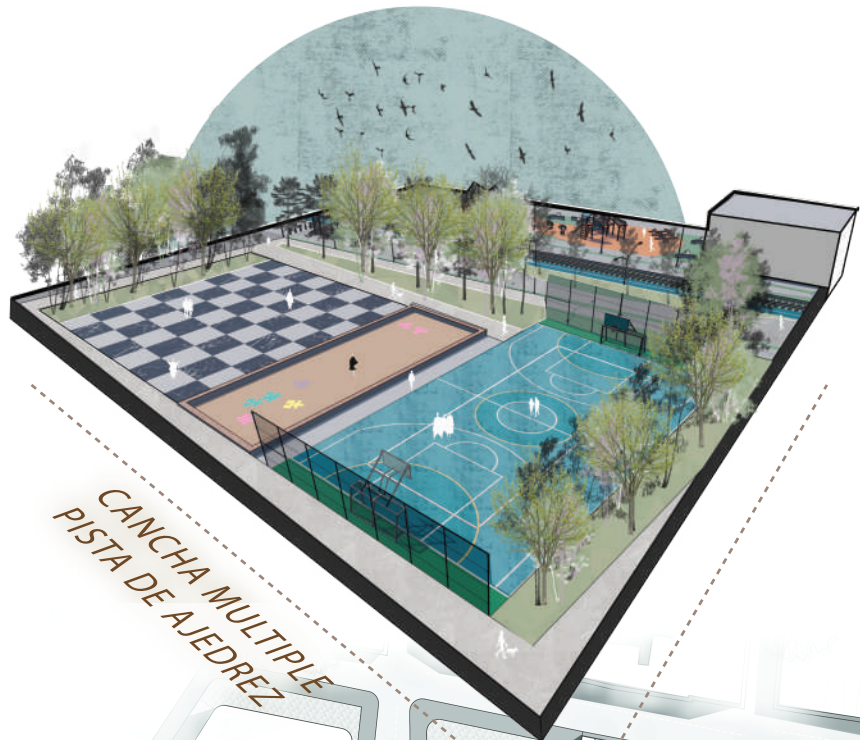
La humedad relativa del aire durante el día oscila entre 70% y 83%, siendo mayor entre la 1:00h y las 8:00h y menor entre las 13:00h y las 16:00h.





PLANTA URBANO-ARQUITECTÓNICA
Escala ciudad

ESTANCIAS DEL ESPACIO PÚBLICO



PERFIL PROPUESTO





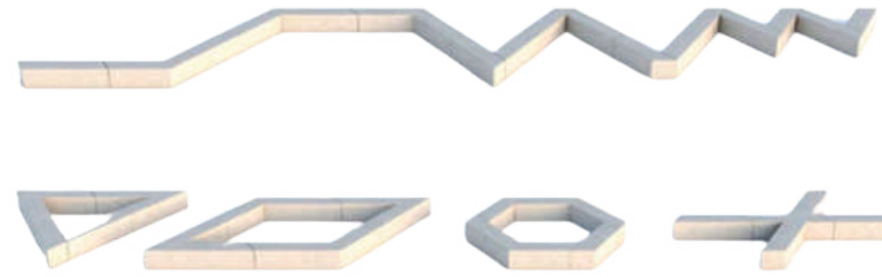
MOBILIARIO URBANO



BANCA MC

Descripción

Banca en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate. Cx4 personas



BANCA DOBBELT MÓDULO B

Descripción

Banca en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate, modular, capacidad para 3-4 personas.



BANCAS SAMLE

Descripción

Banca en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate, con espaldar, modular, capacidad para 1 persona.



BANCA BORA

Descripción

Banca en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate, con estructura metálica en pintura electrostática bicapa microtexturizada, capacidad para 2-3 personas.



JUEGOS INFANTILES VILDE

Descripción

Juego en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate, modular. Oso, girafa, ballena, rinoceronte, grillo, gorila etc.



PAPELERA AEERO

Descripción

Papelera en concreto de alto desempeño con acabados pulido mate, paletas de acero, modular.



BOLARDO MC

Descripción

Bolardos en concreto de alto desempeño con acabado pulido mate, anclaje mediante fundición.



BICIPARQUEADERO MC 60°

Descripción

Biciparqueadero en concreto de alto desempeño con acabado pulido mate, anclaje mediante fundición.

TEXTURAS



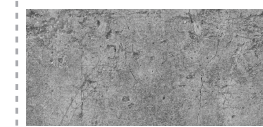
BLOQUE DE HORMIGON MULTICOLOR



LOSETA TACTIL



PISO EN CAUCHO RECICLADO



CONCRETO GRIS



ADOQUIN ECOLÓGICO



BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO



PINTURA PARA PISO Y DEMARCACIÓN VIAL



ACERO INOXIDABLE NEGRO



TEJA COLONIAL

VEGETACIÓN

PROPUESTA PAISAJÍSTICA

ESP. PÚBLICO

ÁBANICO
Washingtonia robusta

PALMA
ARECA
Dyopsis lutescens

CEIBA
Ceiba

GUALANDAY
Jacaranda mimosifolia

GUALANDAY AMARILLO
Jacaranda mimosifolia

ESTANCIAS DEL ESP. PÚBLICO

CERIMÁN
Monstera deliciosa

AZULINA
Plumbago auriculata

ROMERO
Salvia rosmarinus

EUCALIPTO
Eucalyptus

MONSTERA
Monstera deliciosa

CUBIERTA

HELECHO SERRUCHO
Nephrolepis cordifolia

PURPURINA
Tradescantia pallida

CINTA VARIEGADA
Chlorophytum comosum

VEGETACIÓN CONSERVADA

SAMÁN
Samanea

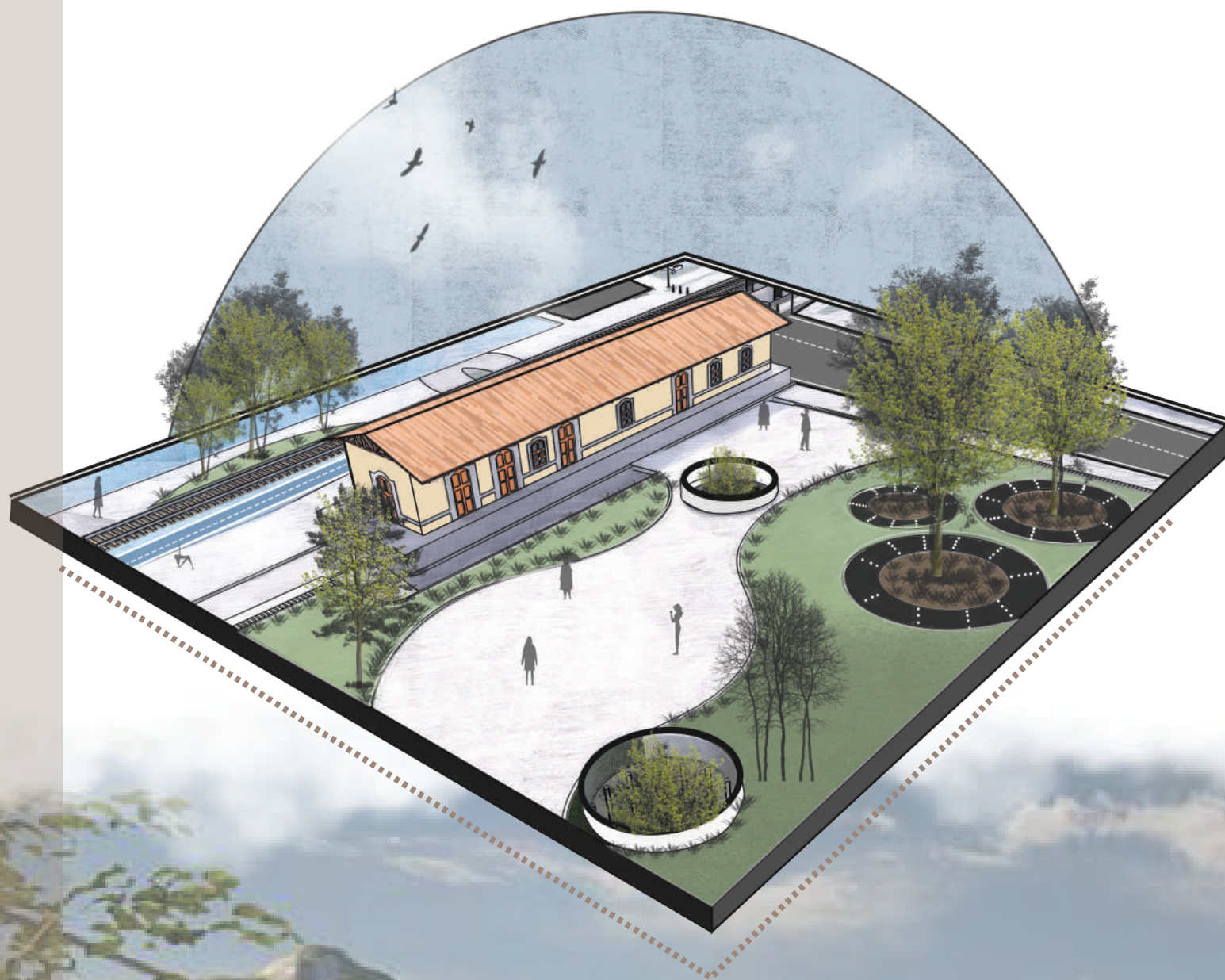
CEIBA
Ceiba

PALMA
ARECA
Dyopsis lutescens





ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN AL PATRIMONIO



RESTAURACIÓN: INTERVENCIÓN DIRIGIDA SOBRE UN BIEN PATRIMONIAL PARA CONSERVAR SU AUTENTICIDAD, VALOR Y PROTECCIÓN (Blanco, 2009)

1

ESTRATEGIA

REHABILITACIÓN: QUE BUSCA MANTENER LA FUNCIÓN DEL EDIFICIO E IMPLICA MENOS ALTERACIONES DEL PROYECTO ORIGINAL (Coreia, 2007)

2

ESTRATEGIA

PERSERVACIÓN: QUE ESTÁ REFERIDA A ACCIONES PREVENTIVAS EN CUANTO DEFENSA, SALVAGUARDA Y ARTICULACIÓN DE MEDIDAS PREVIAS DE PREVENCIÓN FRENTE A POSIBLES DAÑOS O PELIGROS (González-Varas, 2008, P. 94)

3

ESTRATEGIA

RECONSTRUCCIÓN CON MATERIALES NUEVOS: A LA QUE SE ACUDE EN CASO DE INCENDIOS, TERREMOTOS O GUERRAS (Coreia, 2007)

4

ESTRATEGIA

ANASTILOSIS: TÉCNICA DE RECONSTRUCCIÓN DE LOS BIENES ARQUITECTÓNICOS QUE SE ENCUENTRAN EN RUINAS POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES PROPIOS DEL LUGAR (Jokilehto, 1999: 69)

5

ESTRATEGIA

CONSOLIDACIÓN O INTERVENCIÓN DIRECTA EN LA QUE SE BUSCA, CON ESTRUCTURAS DE SOPORTE O CAMBIOS EN LA MATERIALIDAD, EVITAR EL COLAPSO O MAYOR DETRIMINETO DEL EDIFICIO (González-Varas, 2008, P. 94)

6

ESTRATEGIA

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN AL PATRIMONIO



REPARACIÓN DE CUBIERTA

CERCHA EN MADERA
USO DE TEJA BARRO O COLONIAL

REPARACIÓN DE SUPERFICES

PINTURA
PUERTAS
VENTANAS

REPARACIONES LOCATIVAS

ESTADO ACTUAL

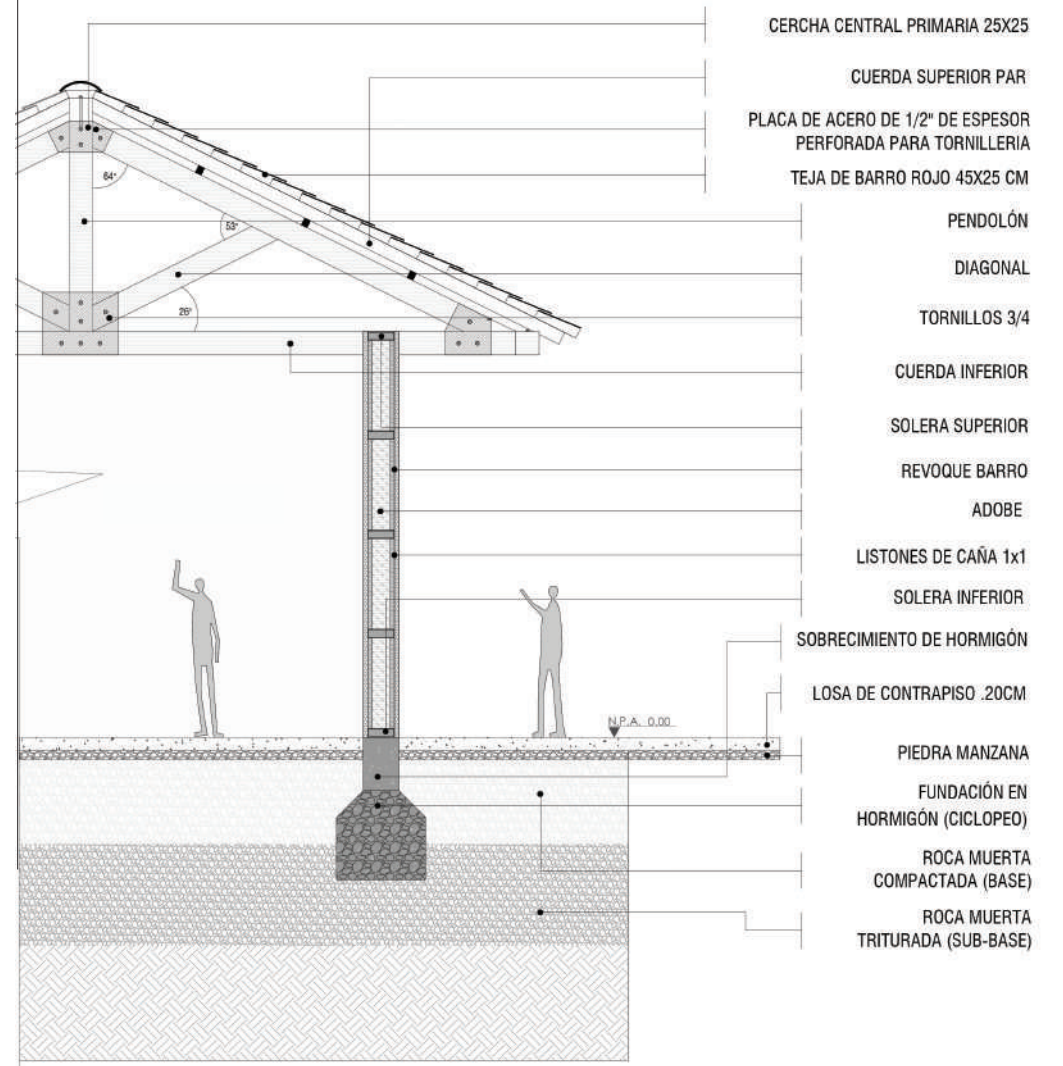


PROPUESTA

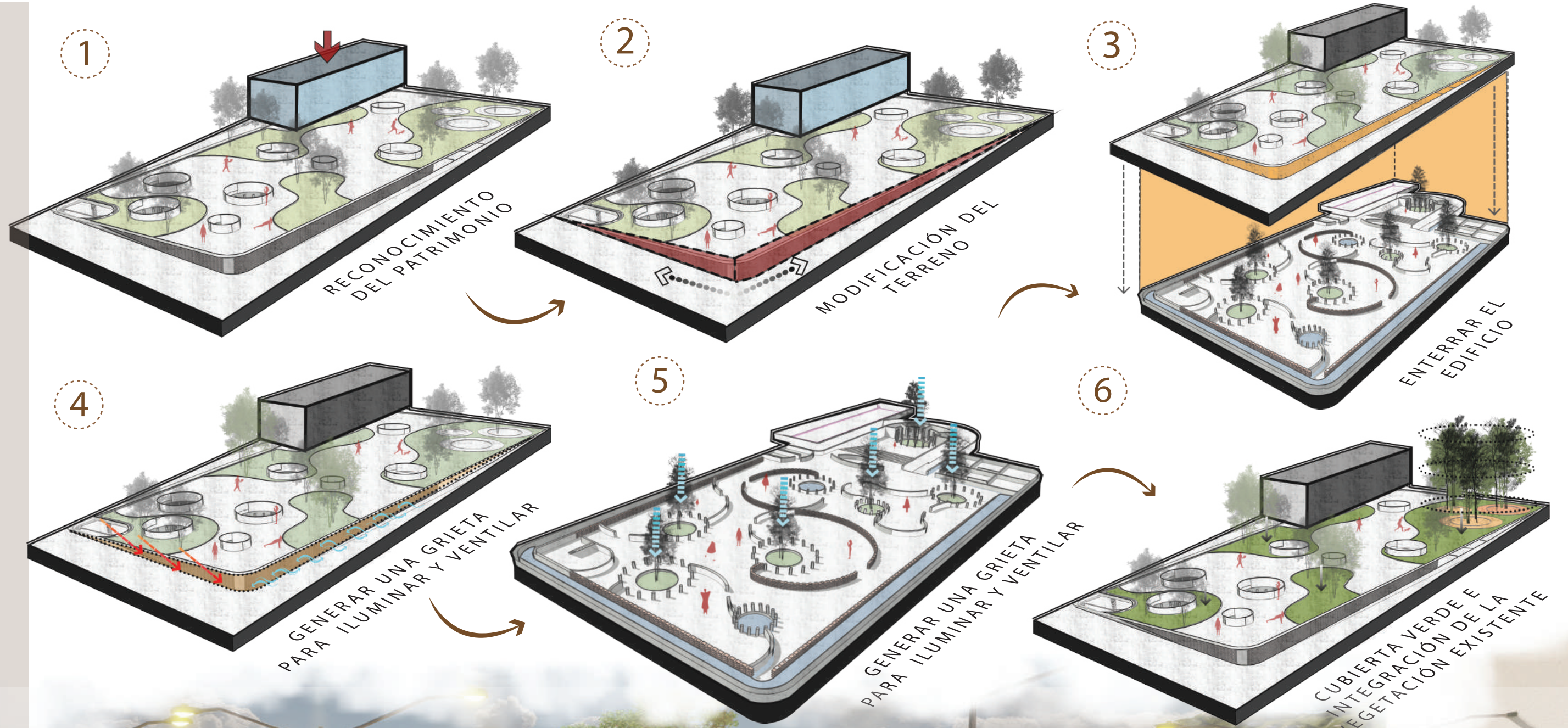


PARA LA RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN SE LLEVARÁN A CABO REPARACIONES LOCATIVAS YA QUE LA ESTACIÓN SE ENCUENTRA EN UN ESTADO DE DETERIORO PERO CONSERVA SU ESENCIA, POR TANTO LAS ACCIONES ESTARÁN ENFOCADAS EN SU PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y VALORACIÓN.

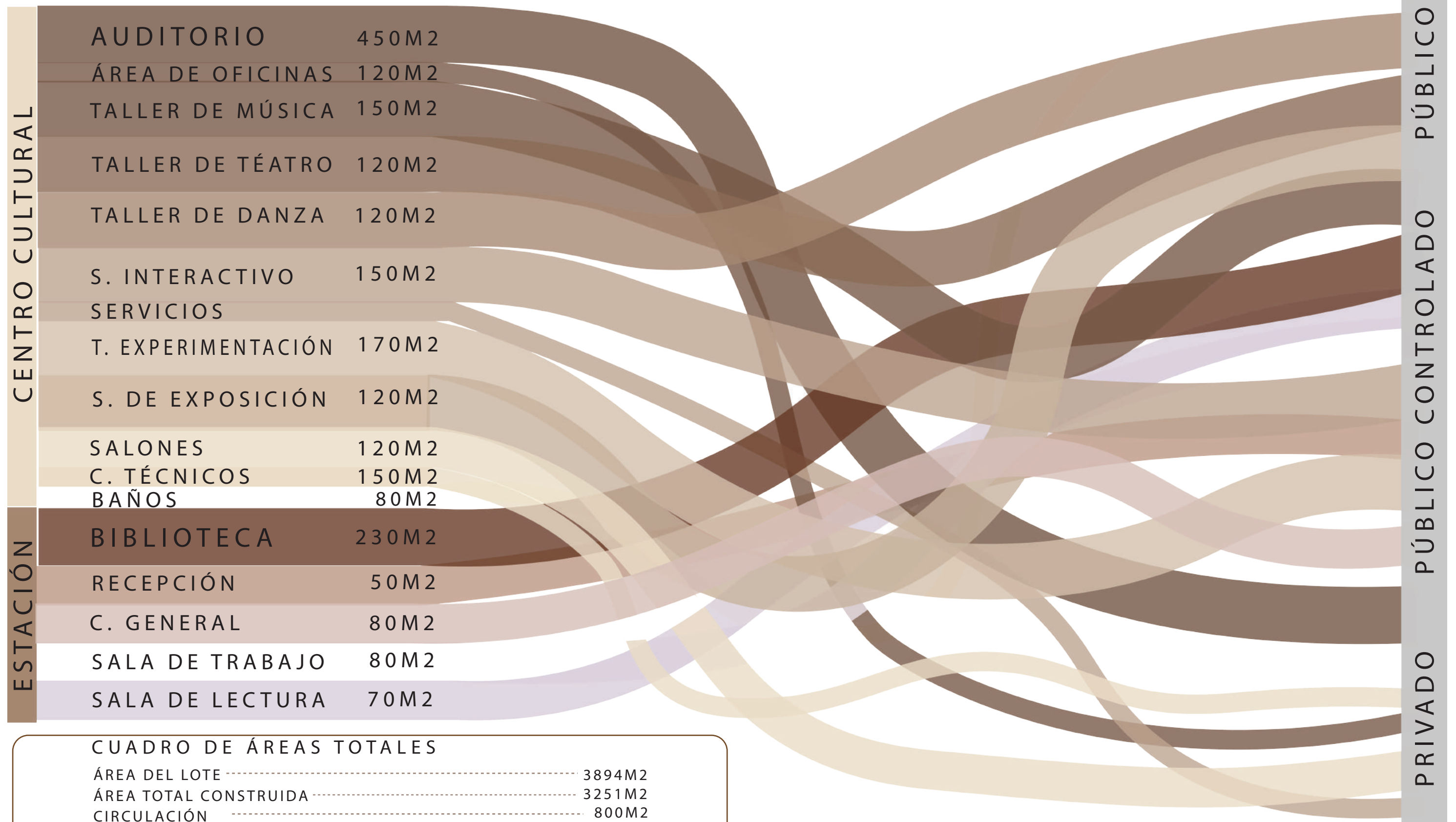
CORTE POR FACHADA B'B REPARACIONES ESTACIÓN



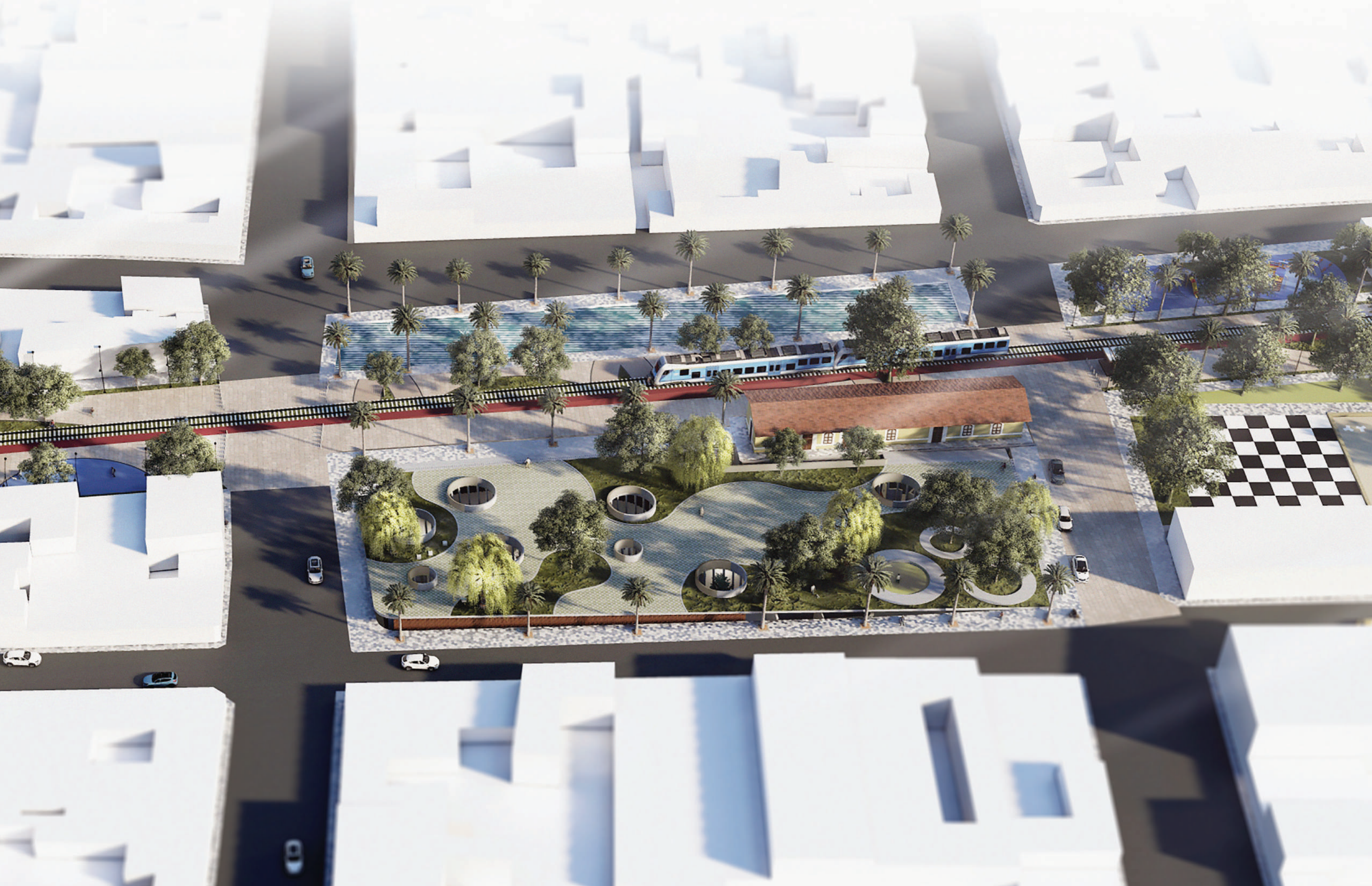




PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



ÁREA DEL LOTE	3894M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	3251M2
CIRCULACIÓN	800M2
CAPACIDAD DEL C. CULTURAL	825 PE



PLANTA URBANO - ARQUITECTÓNICA



PLANTA PÚBLICA - P1

CARRERA 18

POMPEYANO

POMPEYANO

POMPEYANO

POMPEYANO

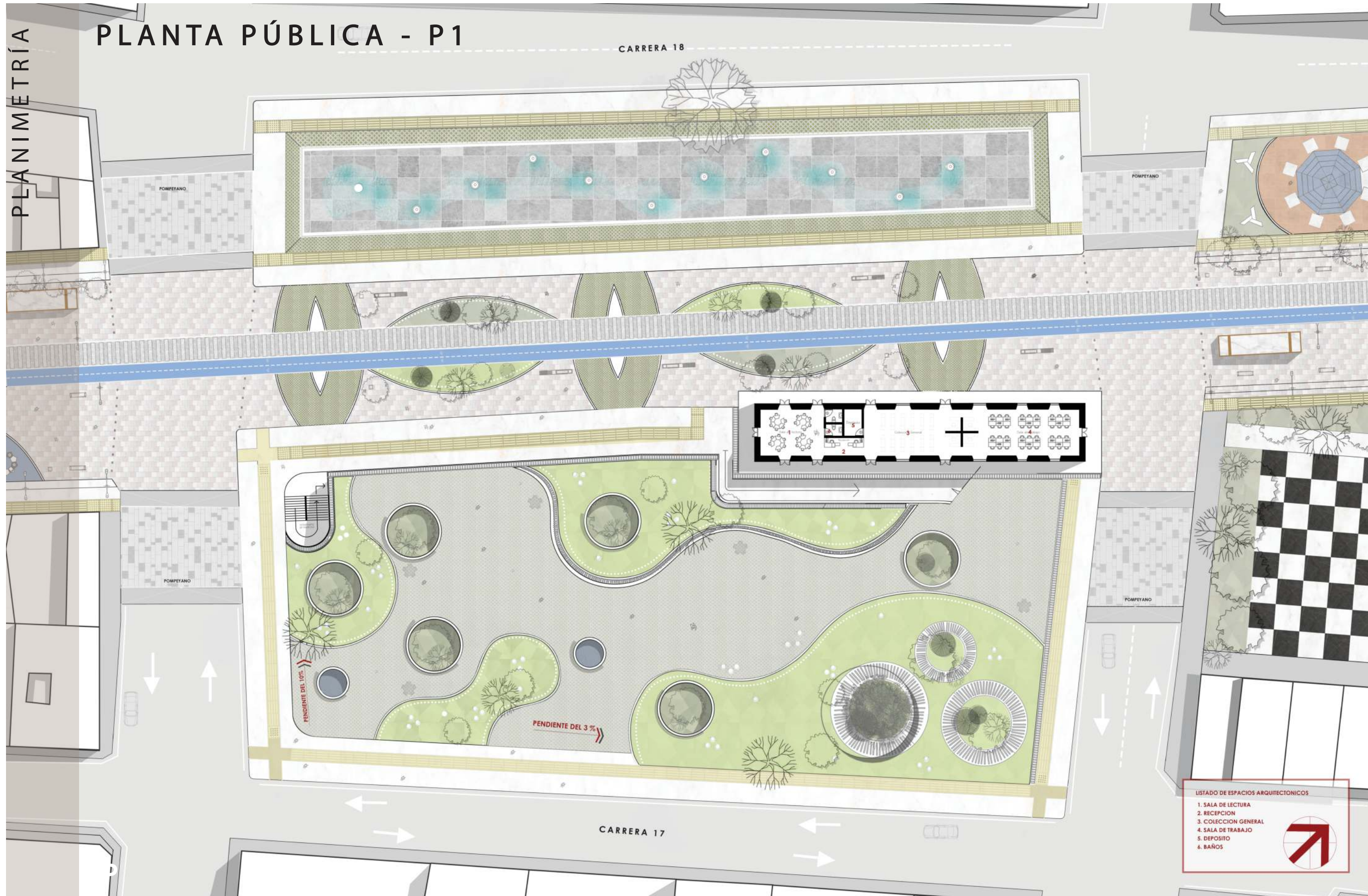
PENDIENTE DEL 10%

PENDIENTE DEL 3%

CARRERA 17

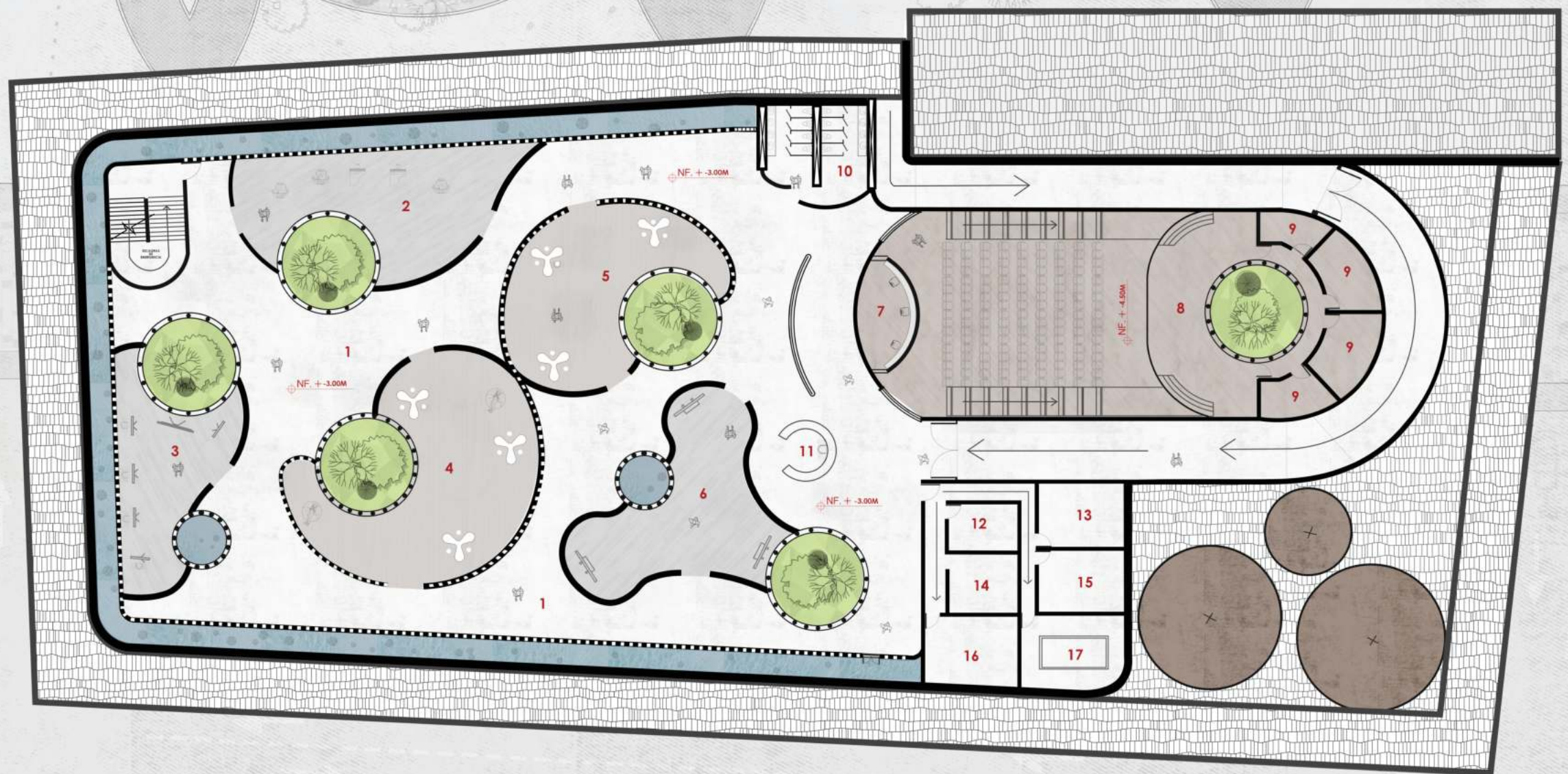
LISTADO DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS

- 1. SALA DE LECTURA
- 2. RECEPCION
- 3. COLECCION GENERAL
- 4. SALA DE TRABAJO
- 5. DEPOSITO
- 6. BAÑOS





PLANTA SUBTERRÁNEA



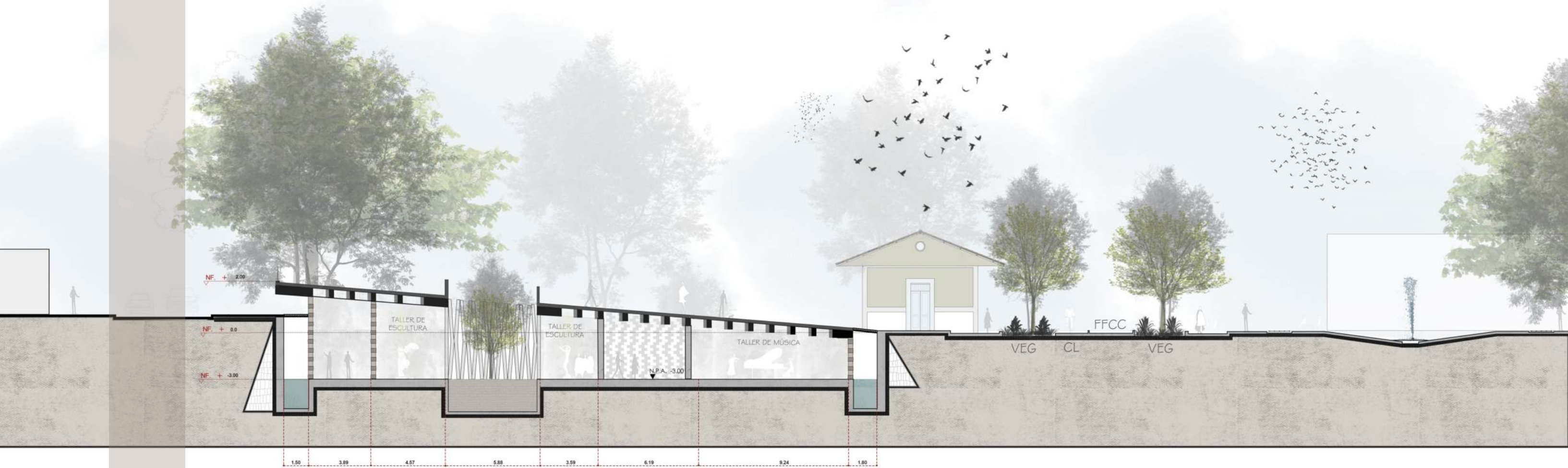
- LISTADO DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS**
- 1. AREA DE EXPOSICION ABIERTA
 - 2. TALLER DE MUSICA
 - 3. TALLER DE ARTES
 - 4. TALLER DE EXPERIMENTACION
 - 5. SALON INTERACTIVO
 - 6. SALA I EXPOSICIONES
 - 7. SERVICIOS AUDIOVISUALES
 - 8. TARIMA
 - 9. SERVICIOS Y DEPOSITOS
 - 10. BAÑOS PUBLICOS
 - 12. CUARTO DE TANQUES
 - 13. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
 - 14. CUARTO DE REDES
 - 15. CUARTO ELECTRONICO Y DATOS
 - 16. DEPOSITO
 - 17. PLANTA ELECTRICA



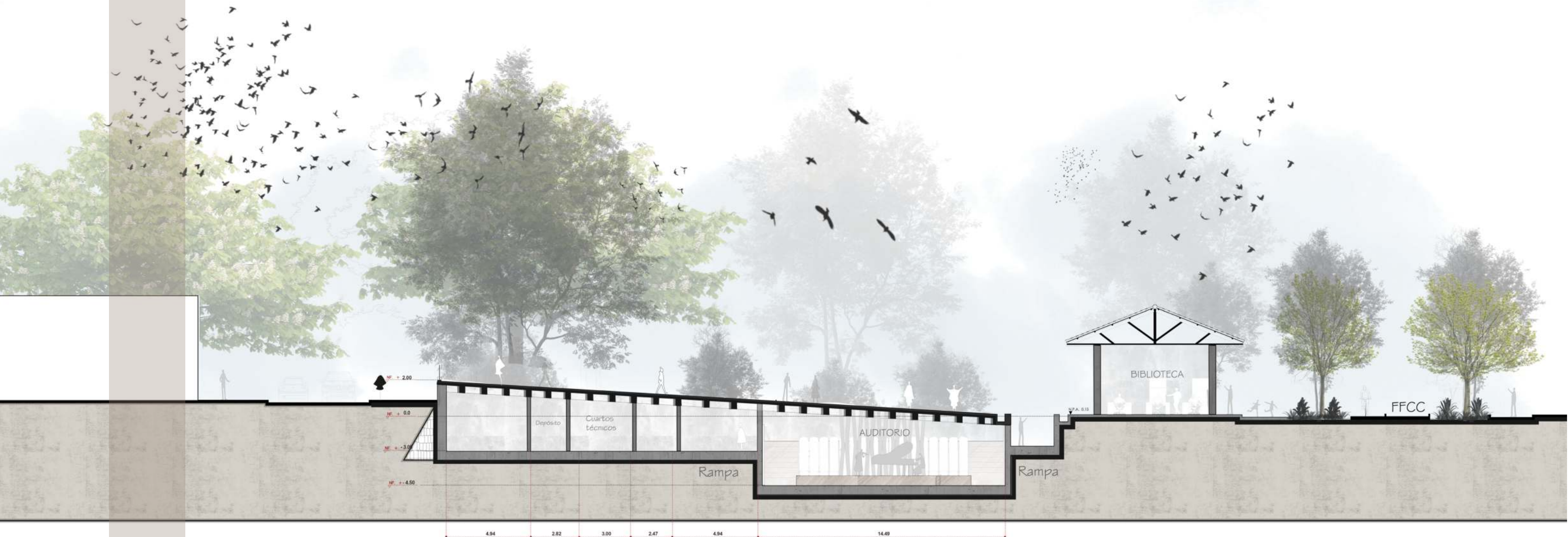
CORTE LONGITUDINAL A'A



CORTE TRANSVERSAL A'A



CORTE TRANSVERSAL B'B



CORTE TRANSVERSAL C'C

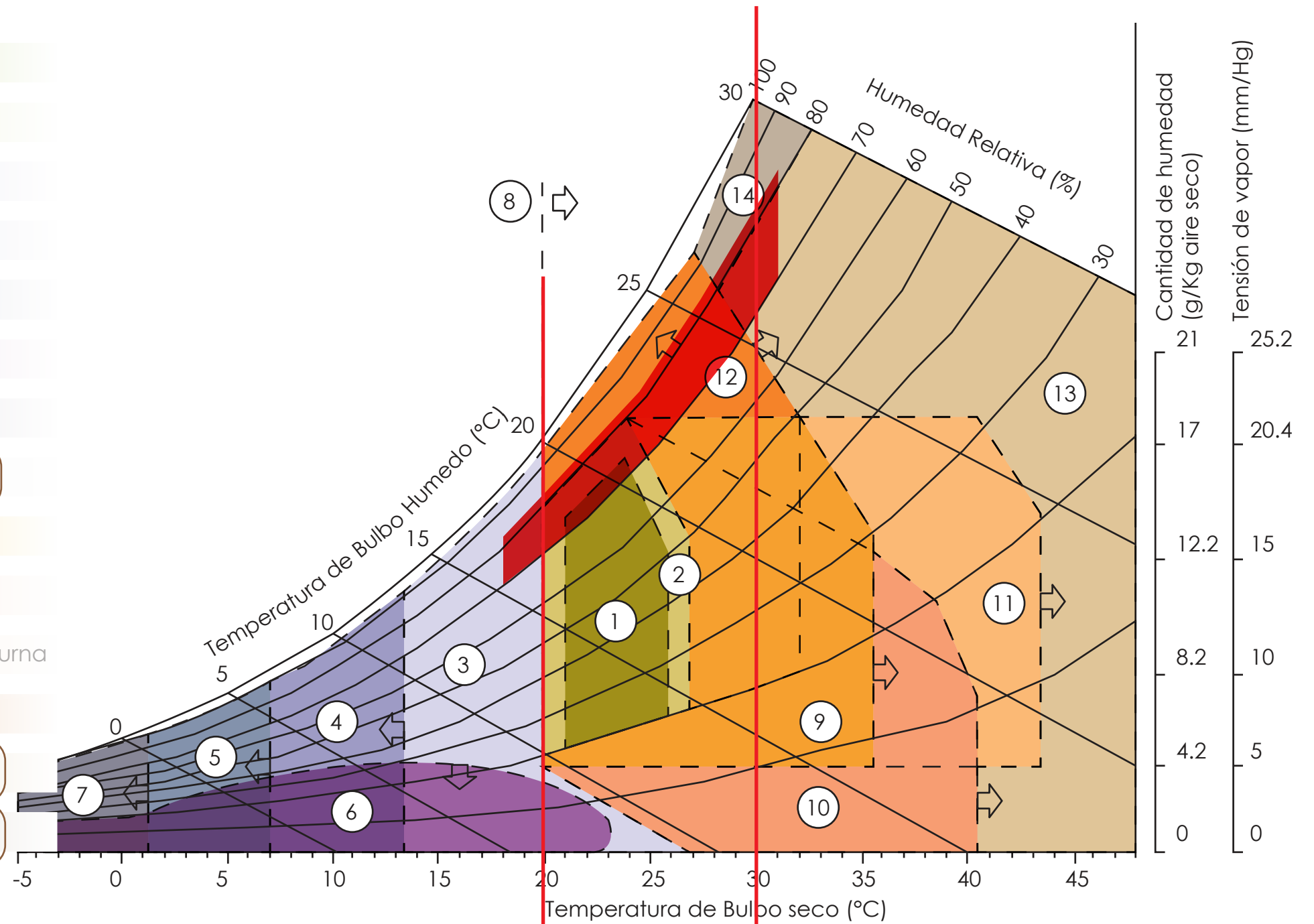


CORTE LONGITUDINAL C'C





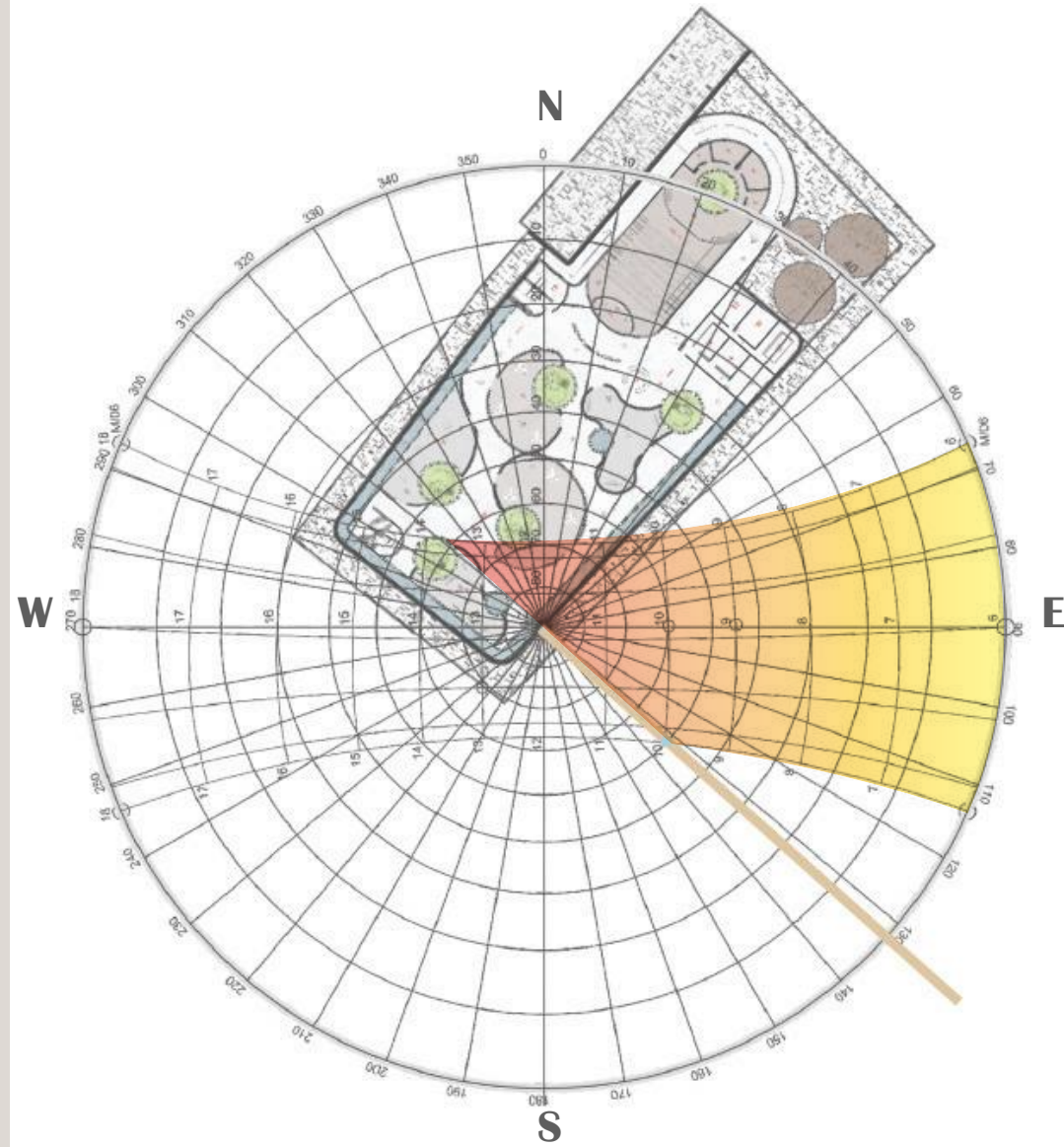
- 1 Zona de confort
- 2 Zona de confort permisible
- 3 Calefacción por ganancias internas
- 4 Calefacción solar pasiva
- 5 Calefacción solar activa
- 6 Humidificación
- 7 Calefacción convencional
- 8 Protección solar
- 9 Refrigeración por alta masa térmica
- 10 Enfriamiento por evaporación
- 11 Refrigeración por alta masa térmica con ventilación nocturna
- 12 Refrigeración por ventilación natural y mecánica
- 13 Aire acondicionado
- 14 Deshumidificación convencional



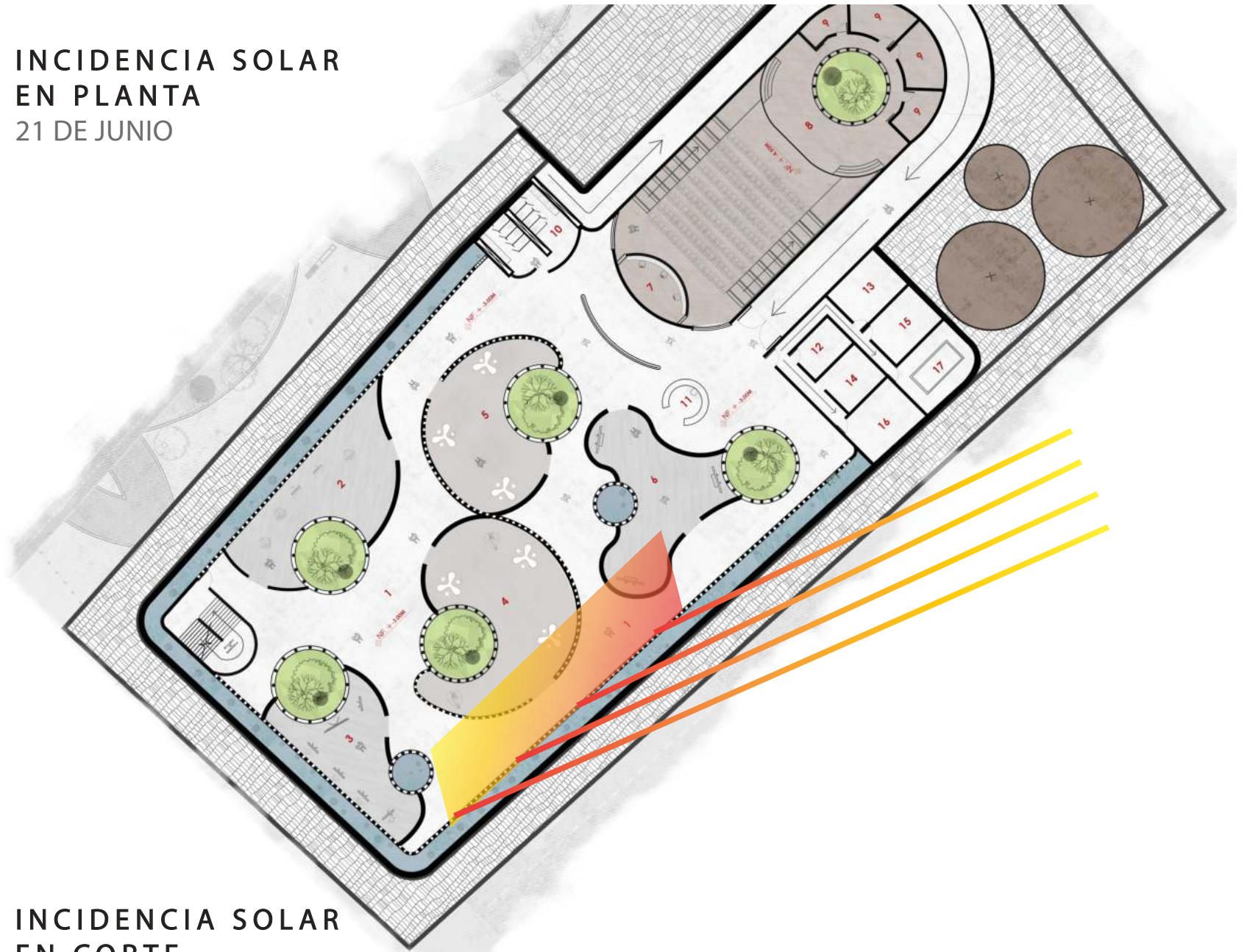
Fuente: PVG arquitectos

DIAGRAMA DE GIVONI





INCIDENCIA SOLAR
EN PLANTA
21 DE JUNIO

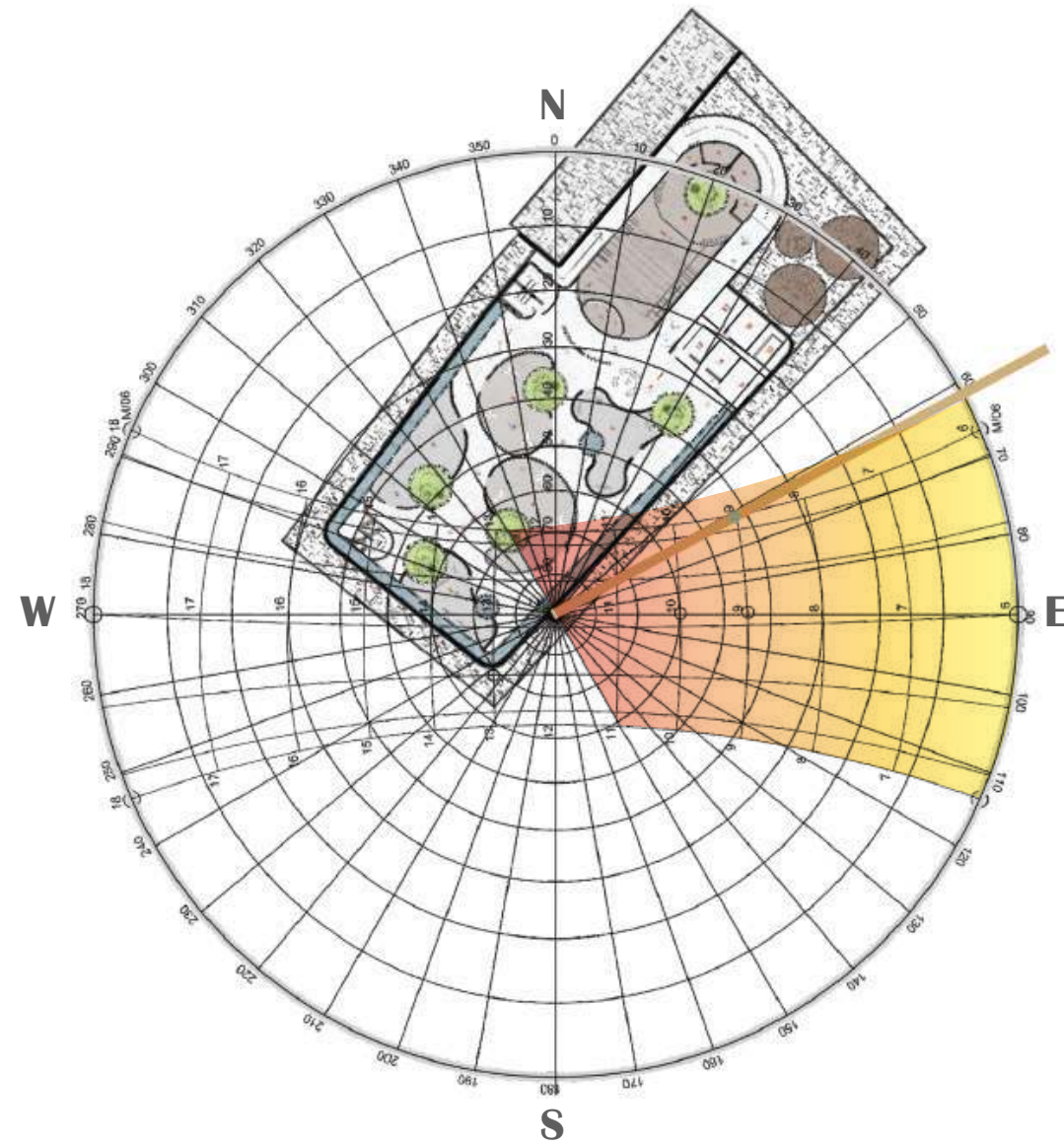


INCIDENCIA SOLAR
EN CORTE
21 DE JUNIO

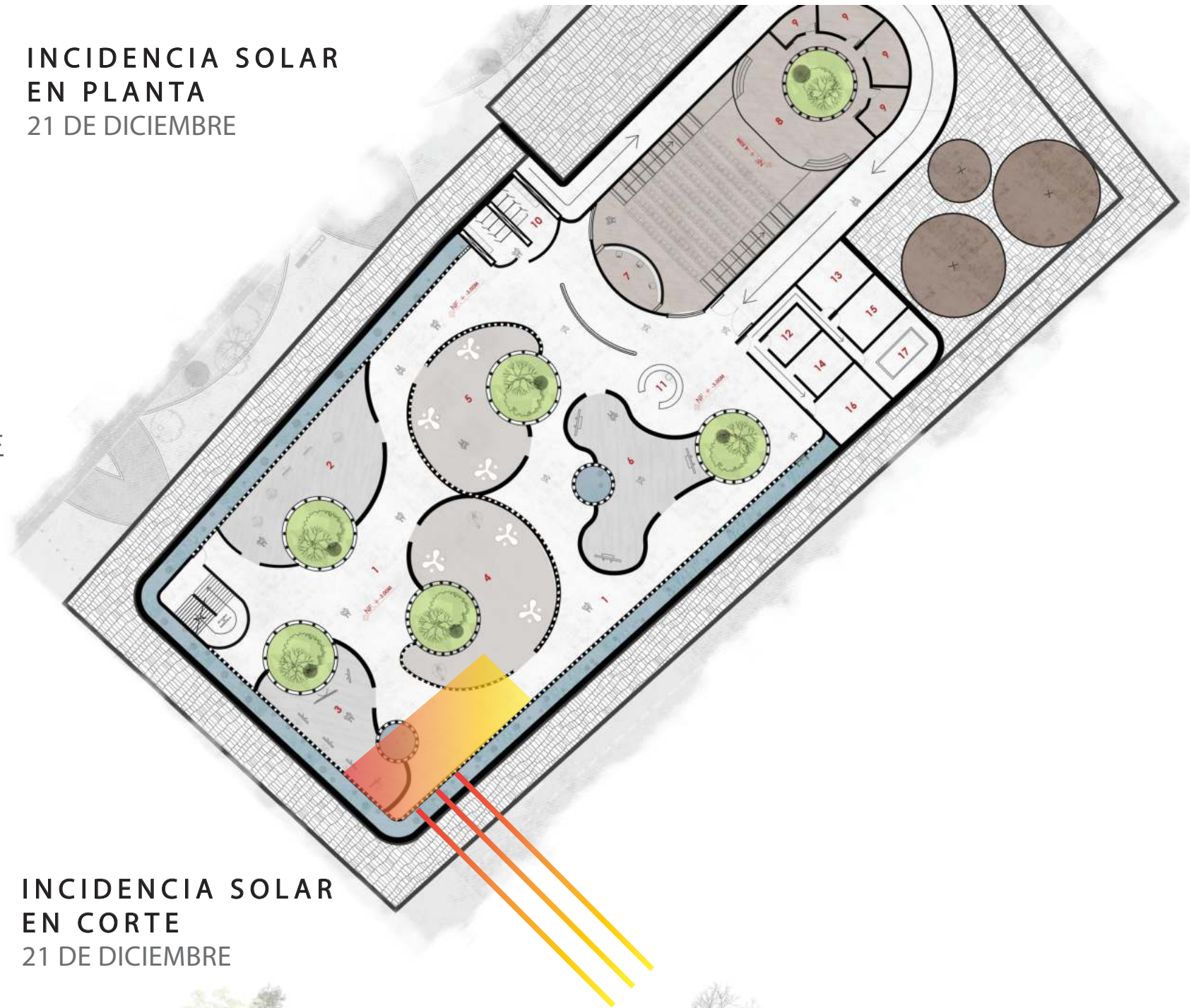
ITEM	INFORMACIÓN
Fecha	21 de junio
Hora	9:00 am (inicio hora critica)
Grados	50°
Azimuth	62°

LA INCIDENCIA SOLAR EN EL PROYECTO DESTACA JUSTO EN EL PUNTO DE INCLINACIÓN MÁS ALTA, SIN EMBARGO EL ANGULO DE DE INCIDENCIA NO ES SUFICIENTE, POR LO QUE EN SU MAYORIA LA LUZ DEL CENTRO CULTURAL SERÁ ARTIFICIAL.





INCIDENCIA SOLAR
EN PLANTA
21 DE DICIEMBRE



INCIDENCIA SOLAR
EN CORTE
21 DE DICIEMBRE

ITEM	INFORMACIÓN
Fecha	21 de diciembre (solsticio de in)
Hora	9:00 am (inicio hora crítica)
Grados	50°
Azimuth	43°

LA INCIDENCIA EN LOS PATIOS AYUDA CON LA ILUMINACIÓN NATURAL, ESTO ES UNA VENTAJA IMPORTANTE PARA EL DISEÑO DEL EDIFICIO, YA QUE PUEDE REDUCIR LA NECESIDAD DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

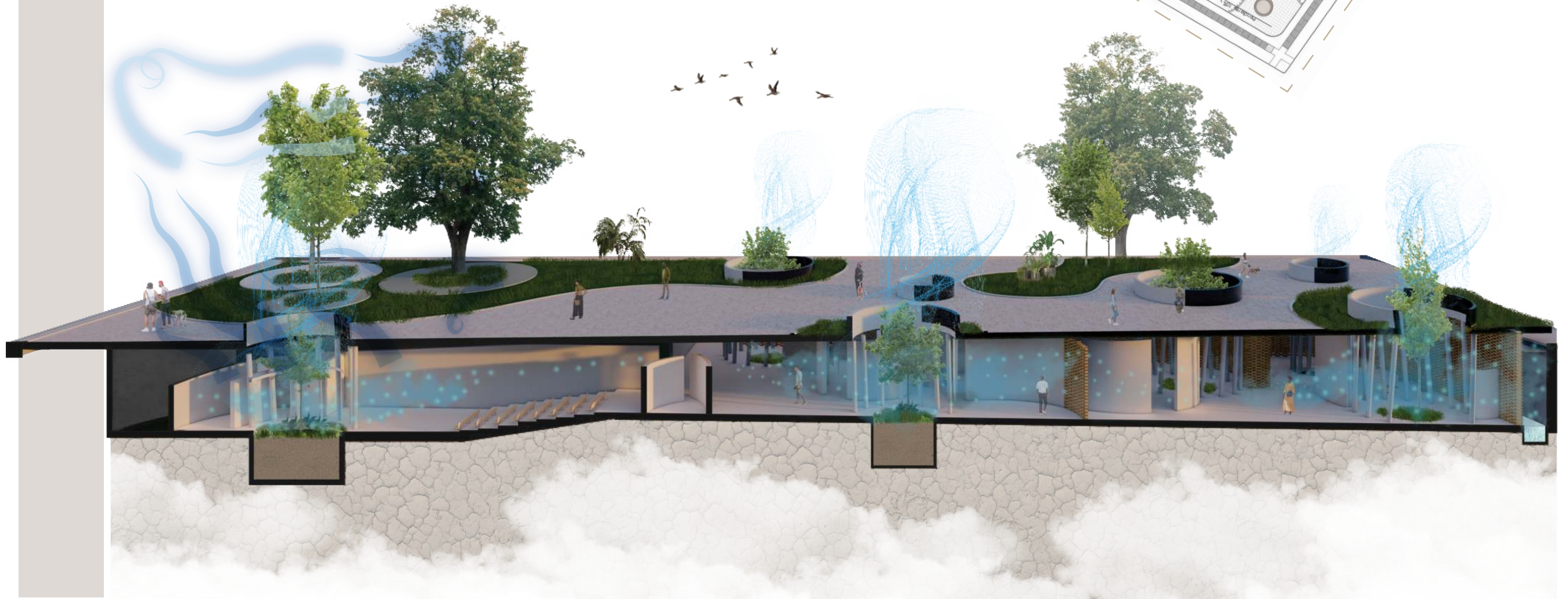
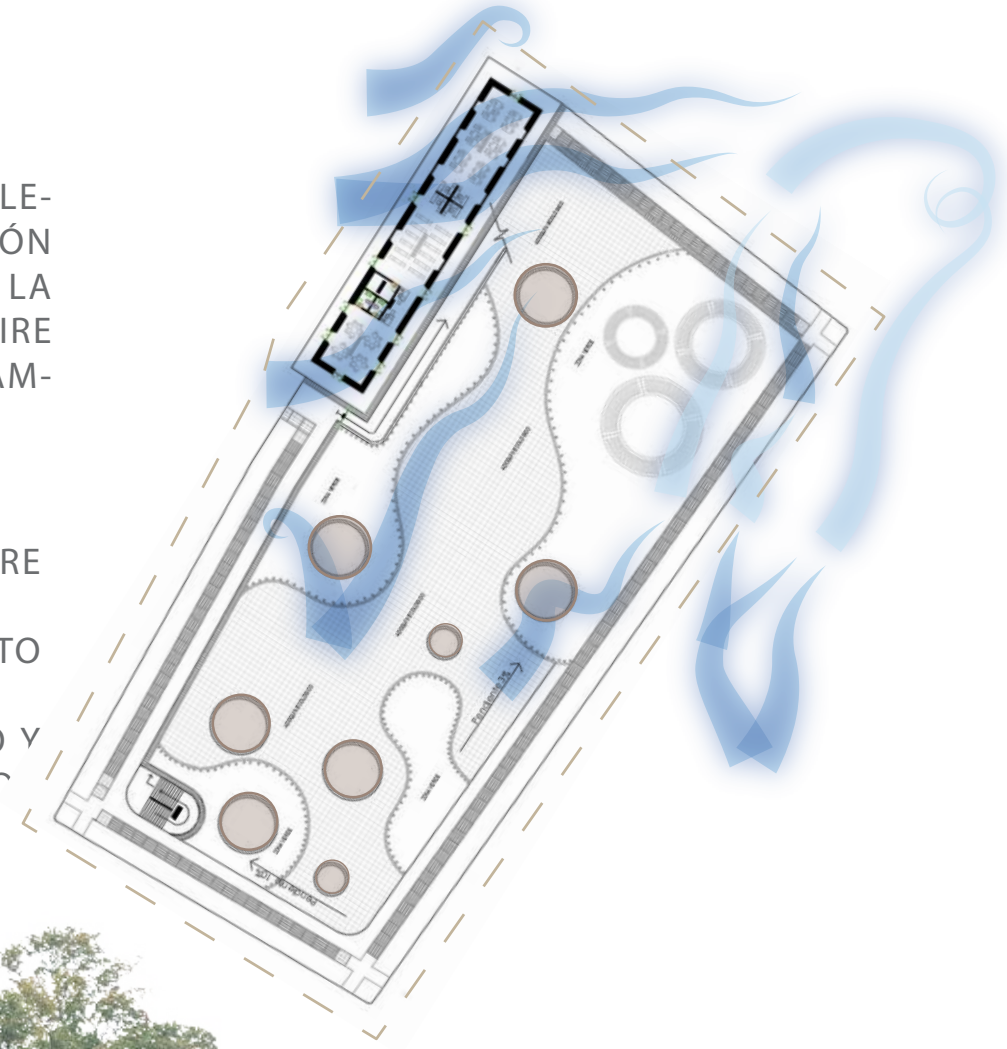


**VENTILACIÓN
NATURAL INDUCIDA**

POR MEDIO DE ABERTURAS (PATIOS INTERIORES) EN LA CUBIERTA Y LA IMPLEMENTACIÓN DE MUROS CALADOS SE EMPLEA ESTE METODO DE VENTILACIÓN NATURAL QUE UTILIZA EL MOVIMIENTO DEL AIRE INTERIOR Y CONTROLAR LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD EN EL AMBIENTE. PERMITE QUE ENTRE AIRE FRESCO Y AL CREAR UNA CIRCULACIÓN NATURAL SE PUEDE LOGRAR UN AMBIENTE AGRADABLE EN EL EDIFICIO.

**VENTILACIÓN+
ENFRIAMIENTO
EVAPORATIVO+PATIOS**

EL PATIO ACTÚA COMO UN CONDUCTO VERTICAL QUE PERMITE QUE EL AIRE CIRCULE DE FORMA NATURAL A TRAVÉS DEL ESPACIO.
REDUCE LA NECESIDAD DE VENTILACIÓN MECÁNICA: MEJORA EL IMPACTO AMBIENTAL.
MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR: AL EXPULSAR EL AIRE VICIADO Y PERMITIR QUE ENTRE AIRE FRESCO, MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.



MEJORA DEL AISLAMIENTO TÉRMICO Y REDUCE EL EFECTO ISLA DE CALOR

Reduce la temperatura en el entorno cercano al centro cultural y actúa como un aislante térmico adicional, lo que ayuda a mantener el edificio fresco durante el verano y, por lo tanto, reduce el consumo de energía para la refrigeración.

MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE

Actúa como un filtro natural que atrapa el polvo, el smog y otras partículas contaminantes presentes en el aire, lo que ayuda a mejorar la calidad del aire en el entorno inmediato.

AUMENTA LA BIODIVERSIDAD

Aumenta la biodiversidad. El Sedum, las plantas y flores silvestres o las plantas para insectos polinizadores proporcionan un hábitat para aves, mariposas e insectos, especialmente donde predomina el concreto.

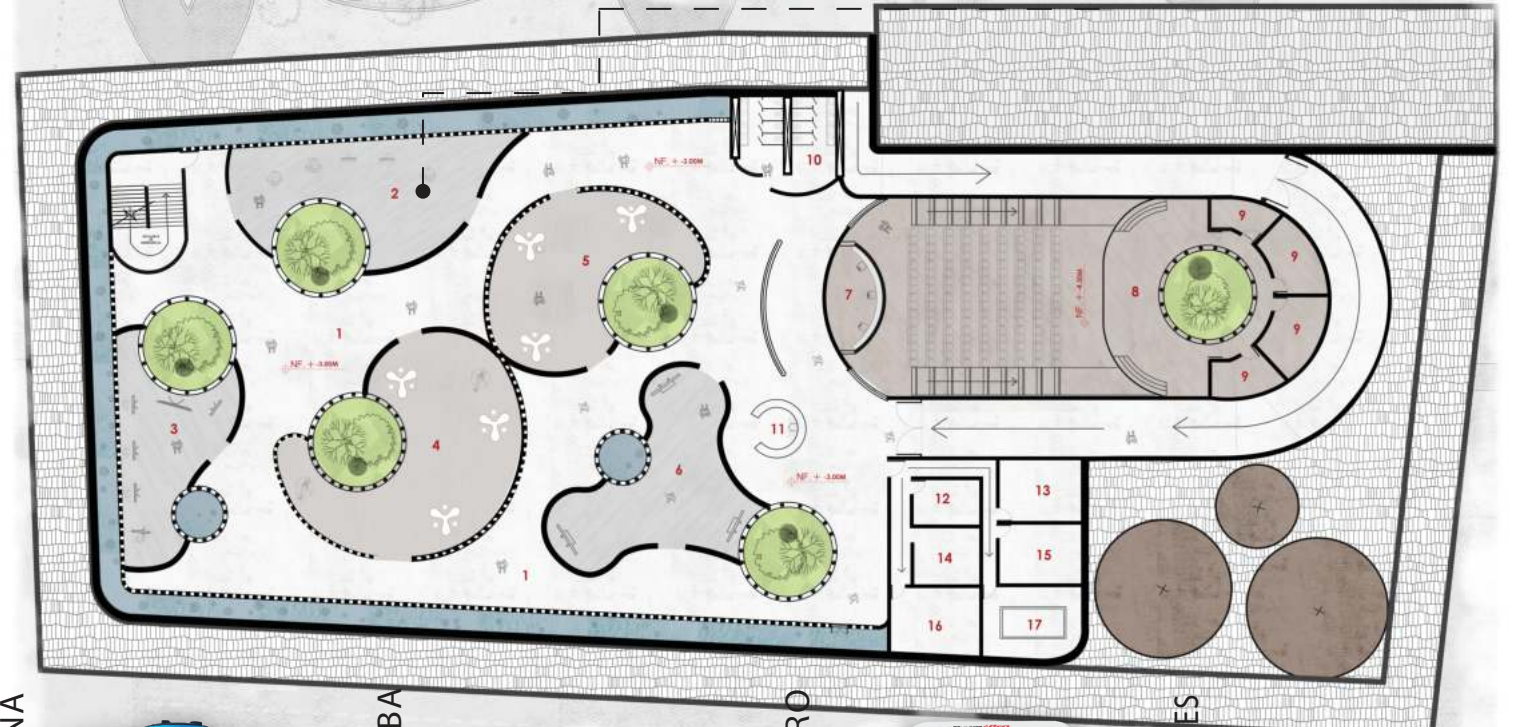
SUDS



SISTEMA DE RIEGO EN CUBIERTAS VERDES

- 1 EL SISTEMA DE RIEGO EMPIEZA DESDE LA CISTERNA COMO FUENTE DE AGUA PARA EL SISTEMA DE RIEGO.
- 2 LA MOTOBOMBA SE ENCARGA DE SUCCIONAR EL AGUA DE LA CISTERNA, PARA LUEGO IMPULSARLA A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS HASTA LOS NEBULIZADORES.
- 3 DESPUÉS DE QUE EL AGUA LLEGUE A LOS NEBULIZADORES, ESTOS SE ACTIVAN MEDIANTE UN HIGRÓMETRO QUE SE ENCARGA DE MONITOREAR CONTINUAMENTE EL NIVEL DE HUMEDAD EN EL AIRE, Y CUANDO ESTE DETECTE QUE LA HUMEDAD ESTÁ ENTRE EL 70% Y EL 80%, ES DECIR, DURANTE EL DÍA, ENVIARÁ UNA SEÑAL PARA ACTIVAR EL SISTEMA DE NEBULIZACIÓN.
- 4 AL ACTIVARSE, LOS NEBULIZADORES LIBERAN AGUA, CREANDO UNA NEBLINA QUE AUMENTA LA HUMEDAD AMBIENTAL. ESTAS GOTAS DE AGUA EN EL AIRE SON ABSORBIDAS POR LAS PLANTAS A TRAVÉS DE SUS HOJAS Y TEJIDOS VEGETALES, AYUDANDO A MANTENER SU HIDRATACIÓN Y EVITANDO LA SEQUEDAD.

SE UBICA UNA GRIETA EN EL PERÍMETRO Y EN LA CIRCULACIÓN DE LA CUBIERTA PARA TRANSPORTAR EL AGUA DE LLUVIA HACIA LOS TANQUES DE RESERVA.

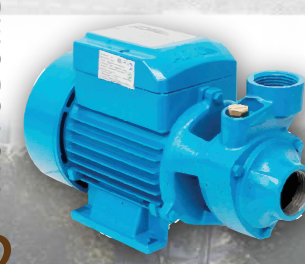


CISTERNA



1

MOTOBOMBA



2

HIGRÓMETRO



3

NEBULIZADORES DE RIEGO



4



ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS

ESTRATEGIAS ACTIVAS

ESTRATEGIAS PASIVAS



1 SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LUVIAS POR MEDIO DE LOS PATIOS Y POR LA GRIETA PERIMETRAL

2 SISTEMA DE RIEGO POR NEBULIZADORES MEDIANTE UN HIGRÓMETRO

3 CUBIERTAS VERDES PARA MEJORAR EL AISLAMIENTO TÉRMICO, REDUCIR EL EFECTO ISLA DE CALOR, MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y REDUCIR EL RUIDO

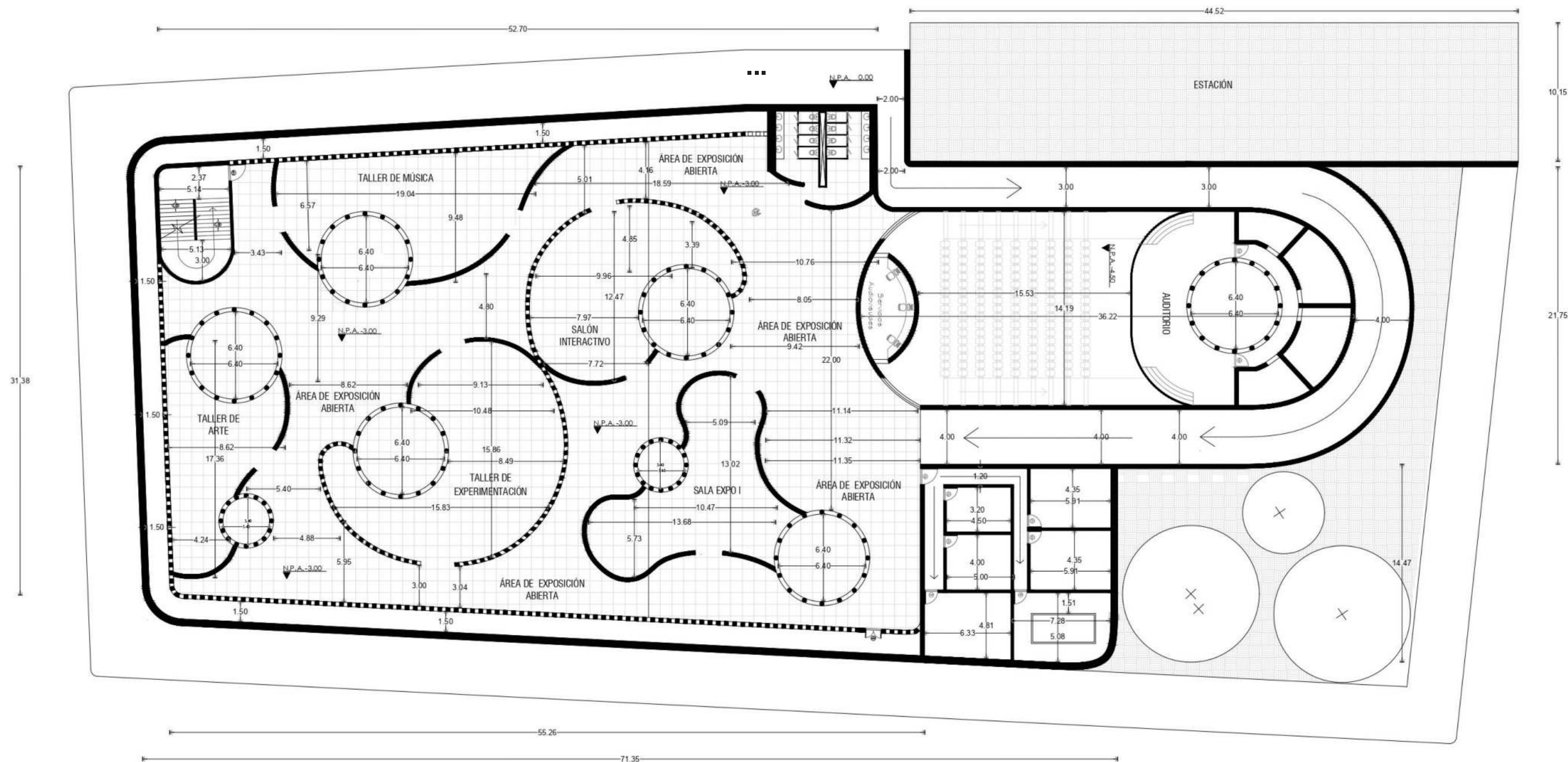
4 VENTILACIÓN INDUCIDA

5 PATIO HUMEDO PARA MEJORAR LA ILUMINACIÓN, LA TEMPERATURA Y LA VENTILACIÓN NATURAL

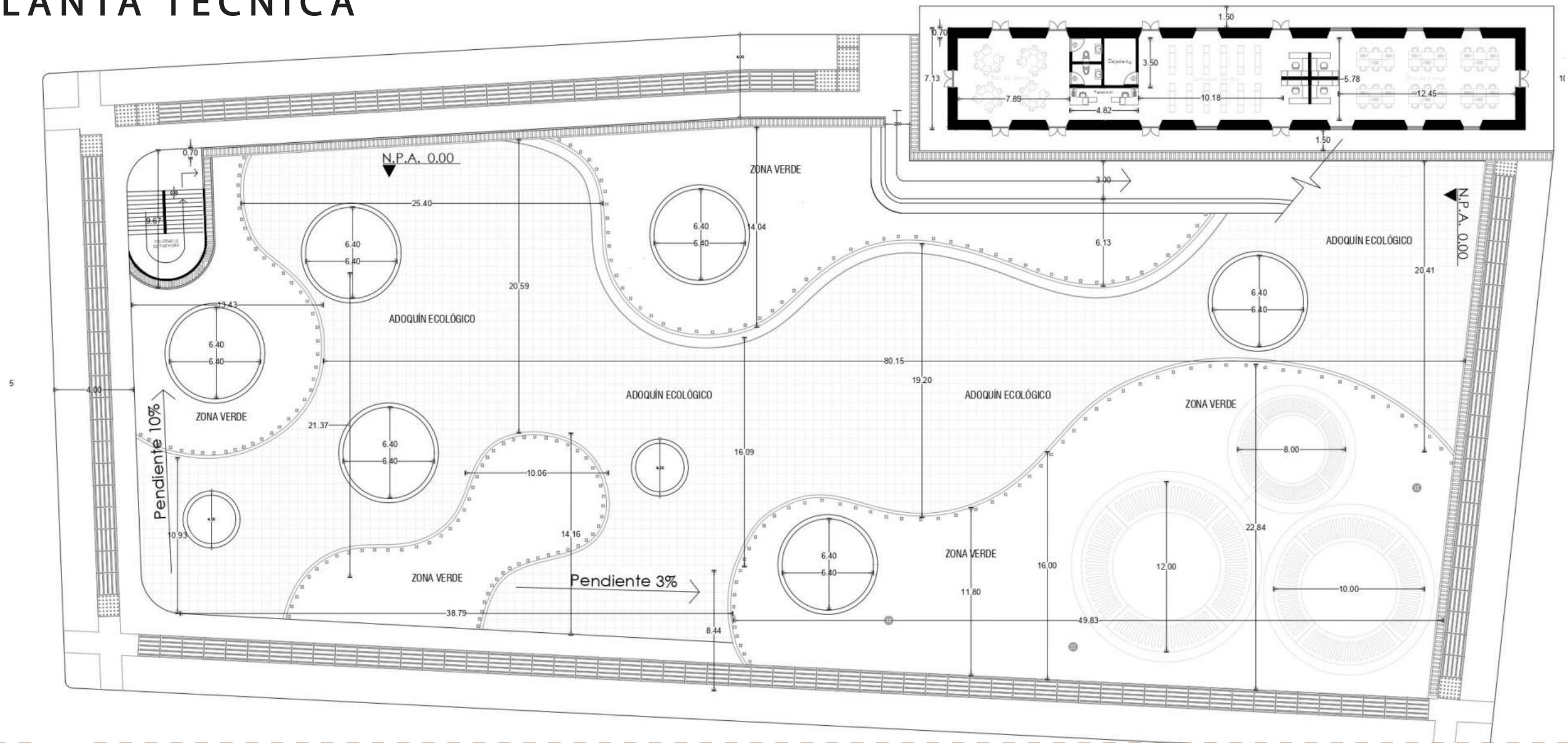
6 USO DE MUROS CALADOS PARA FAVORECER LA VENTILACIÓN DENTRO DEL EDIFICIO Y LA ILUMINACIÓN



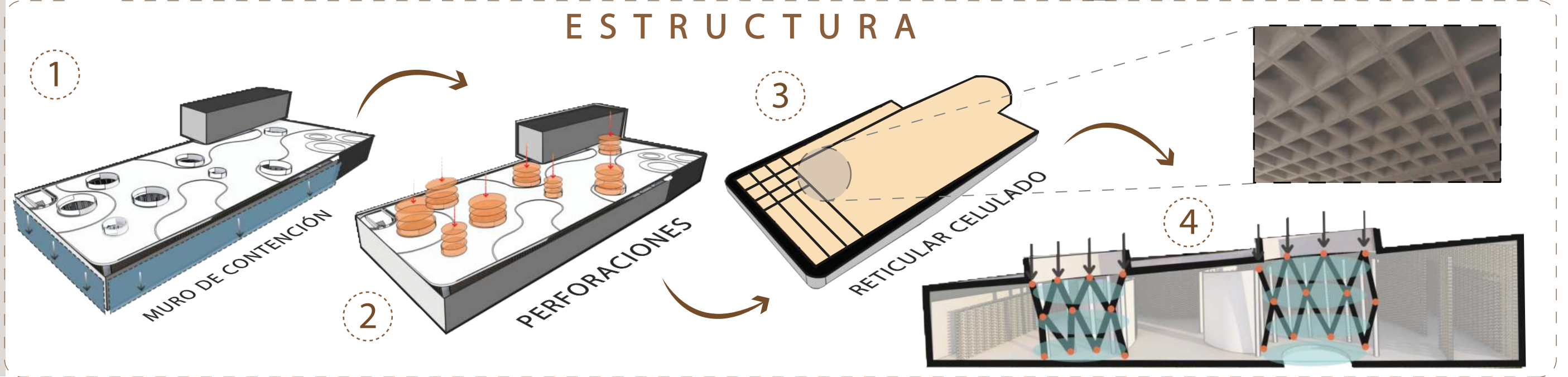
CONCRETO	ACERO	LADRILLO	CONCRETO	ACERO	LADRILLO	CONCRETO	ACERO	LADRILLO	CONCRETO	ACERO	LADRILLO
Compresión Tracción	Flexión Compresión	Flexión Compresión	Prefabricado	Galvanizado Laminado	Caravista	Resistente al fuego Compactable Durable	Resistente a la corrosión Moldeable	Durabilidad	Estructura Muros interiores y exteriores Pisos	Estructura	Muros
RESISTENCIA			TIPOS			BENEFICIOS			APLICACIÓN		



PLANTA TÉCNICA



ESTRUCTURA





CICLO DE VIDA DEL MATERIAL



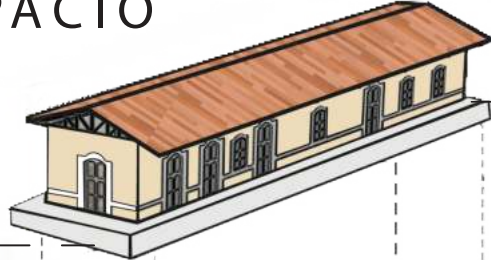
EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES	Extracción de mineral de hierro, producción de acero en alto horno y transformación en barras corrugadas en una fábrica.
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	Las barras de acero son transportadas a las plantas de construcción y almacenadas en condiciones óptimas para protegerlas.
INSTALACIÓN Y USO	Los trabajadores de la construcción las usan para reforzar las estructuras, lo que aumenta la resistencia y la durabilidad de las estructuras.
MANTENIMIENTO	Es necesario mantener adecuadamente estas estructuras después de la construcción, para detectar y prevenir la corrosión y otros daños.
RECICLAJE	Cuando estas estructuras llegan al final de su vida útil, las barras se reciclan y se convierten en nuevos productos a través de la fusión y eliminación de impurezas.

EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	Se extraen materias primas, para el caso del ladrillo es la arcilla.
FABRICACIÓN	Se deposita el material procesado en silos donde se homogeniza tanto físico como químicamente.
MOLDEAMIENTO Y SECADO	Consiste en pasar la arcilla por una boquilla para conseguir la forma, después se hace el proceso de secado donde se elimina toda el agua para pasar a la fase de cocción
USO Y CONSUMO	El ladrillo se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones como elementos estructurantes pero también estéticos
MANTENIMIENTO, DEMOLICIÓN Y RECICLAJE	El mantenimiento es necesario para asegurar la seguridad y durabilidad de las estructuras. Luego, pueden ser demolidas y recicladas triturándose.

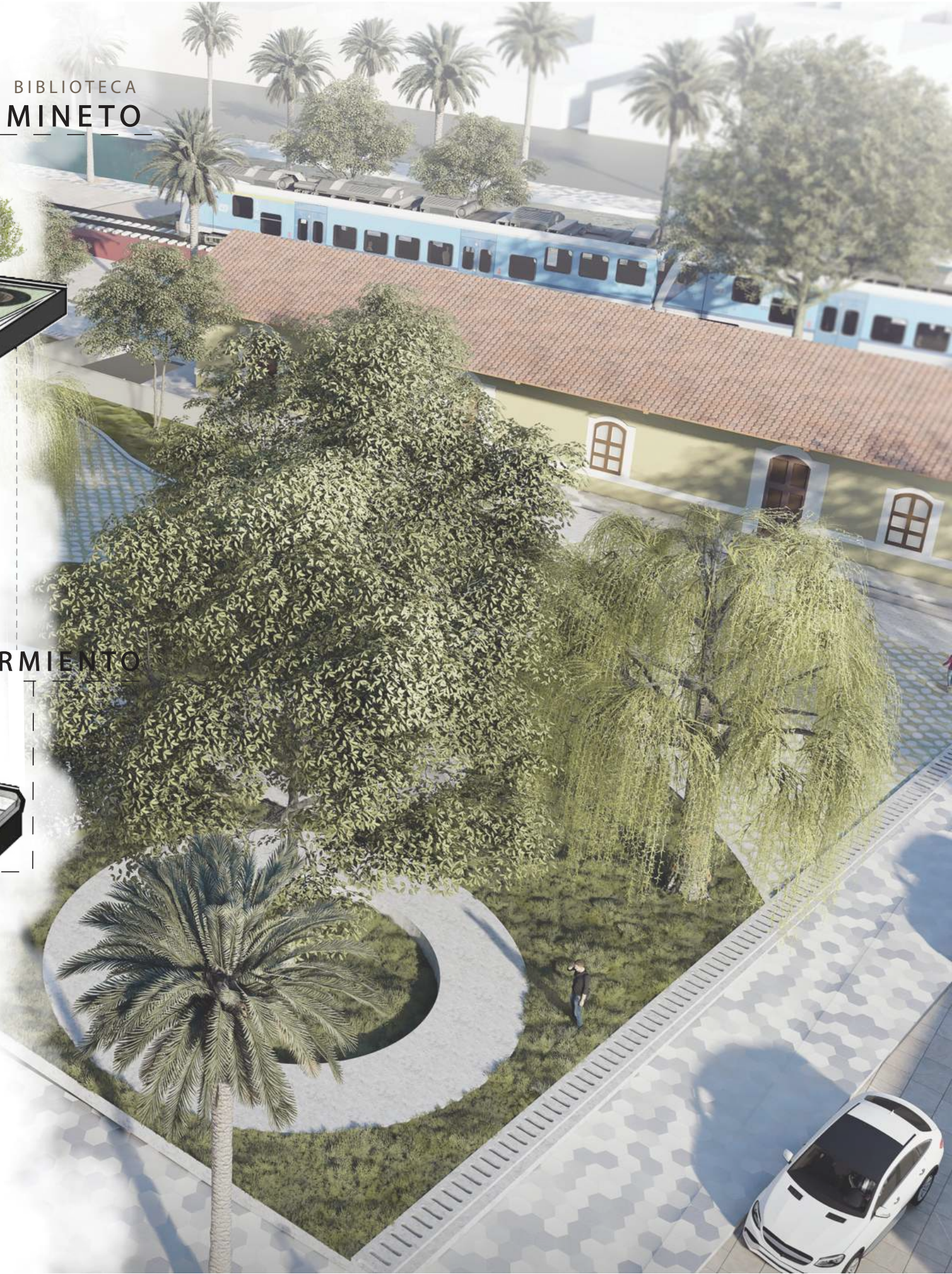
EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	Extracción de materiales como piedra caliza, arcilla y arena, que se procesan para crear los componentes básicos del concreto, como cemento y agregados.
MEZCLADO	El cemento, la arena, la piedra triturada y el agua se mezclan en proporciones específicas para formar la mezcla del concreto.
TRANSPORTE Y COLOCACIÓN	Se transporta desde la planta de mezcla hasta el sitio de construcción en camiones mezcladores, luego se vierte en las formas y en la posición requerida.
CURADO Y USO	Se deja fraguar durante varios días para que adquiera su resistencia y durabilidad, y luego se procede a su uso.
MANTENIMIENTO, DEMOLICIÓN Y RECICLAJE	El mantenimiento es necesario para asegurar la seguridad y durabilidad de las estructuras. Luego, pueden ser demolidas y recicladas triturándose.

CONCEPTOS POR ESPACIO

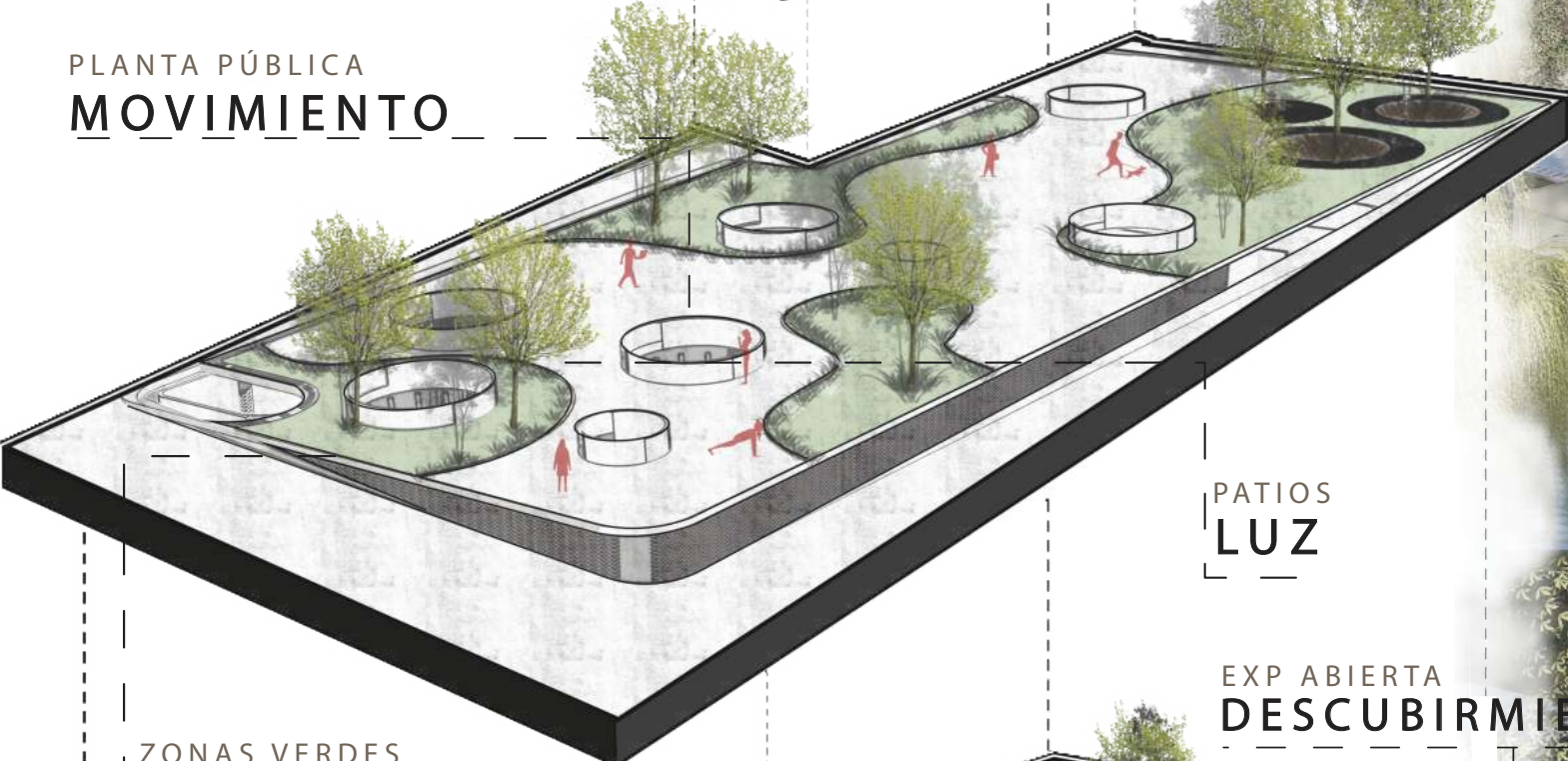
ESTACIÓN
VALOR



BIBLIOTECA
CONOCIMINETO



PLANTA PÚBLICA
MOVIMIENTO



PATIOS
LUZ

ZONAS VERDES
BIODIVERSIDAD

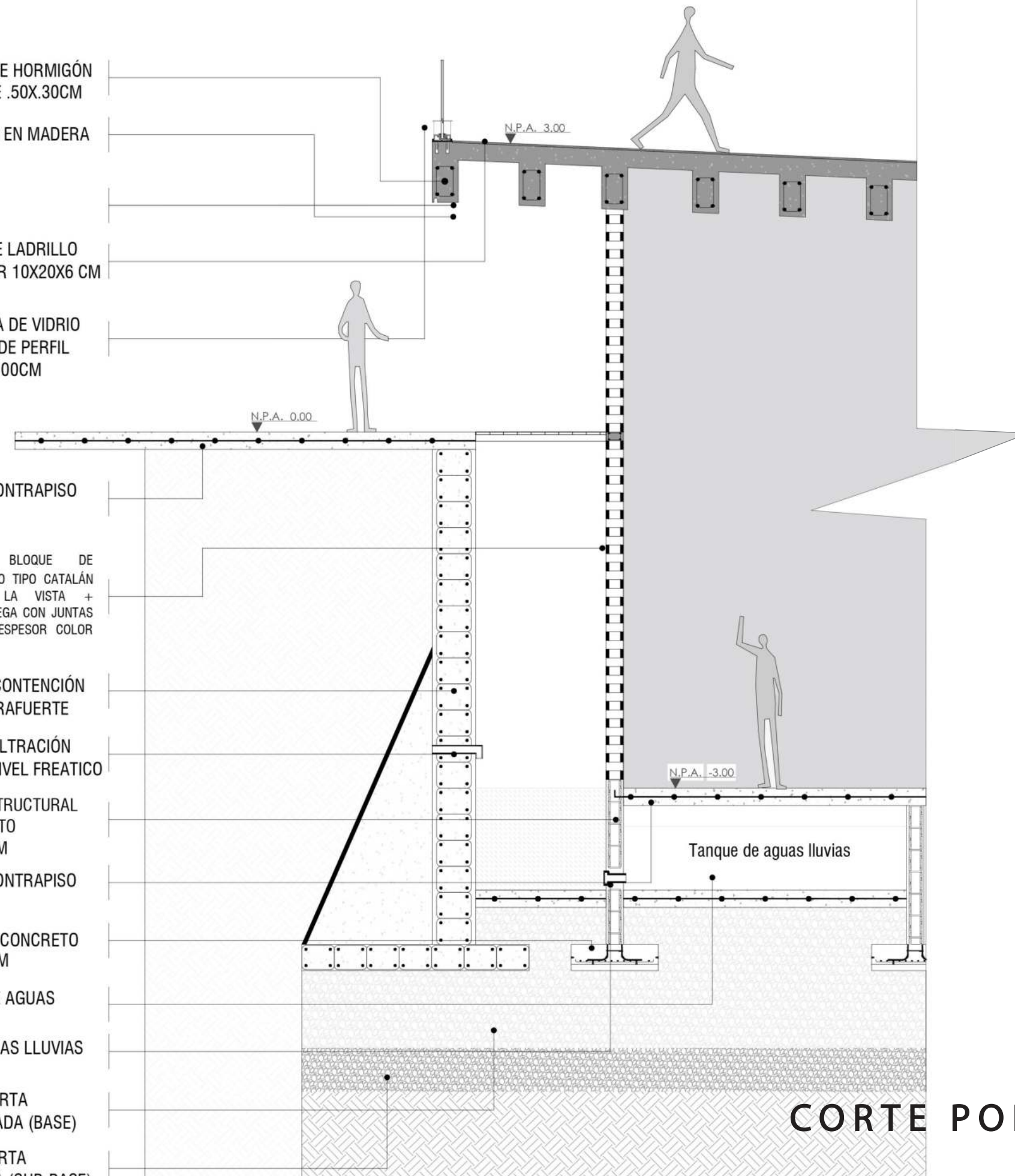
EXP ABIERTA
DESCUBIRMIENTO



AUDITORIO
SONIDO

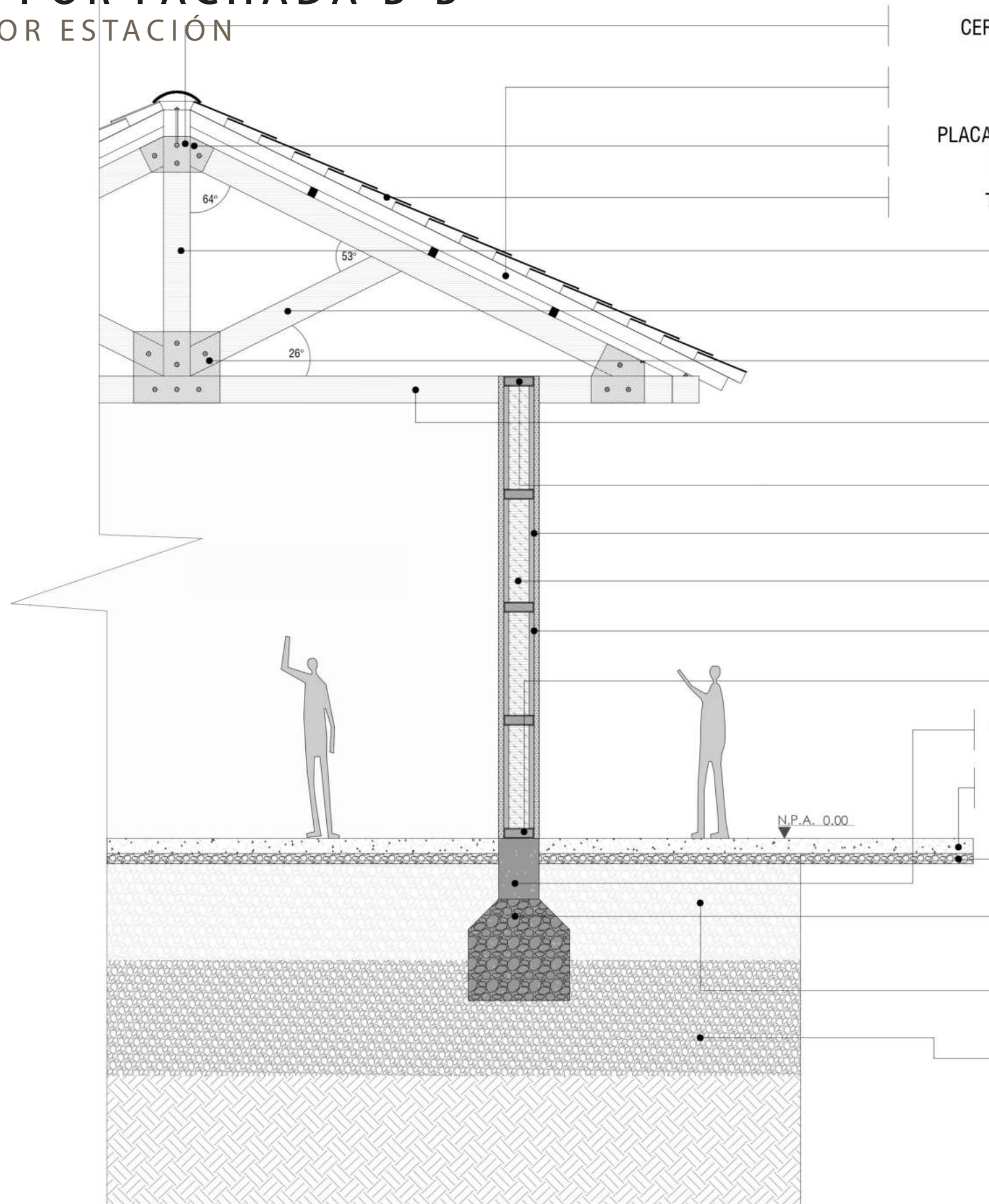
TALLER DE ARTES, SALA DE
EXPOSICIÓN E INTERACTIVO
CULTURA

- VIGUETAS DE HORMIGÓN ARMADO DE .50X.30CM
- CIELO RASO EN MADERA .10CM
- GOTERO
- ADOQUÍN DE LADRILLO MULTICOLOR 10X20X6 CM
- BARANDILLA DE VIDRIO TEMPLADO DE PERFIL CONTINUO 100CM
- LOSA DE CONTRAPISO .20CM
- MURO EN BLOQUE DE CEMENTOBLANCO TIPO CATALÁN 10X15X30 A LA VISTA + MORTERO DE PEGA CON JUNTAS DE 1.5CM DE ESPESOR COLOR BLANCO
- MURO DE CONTENCIÓN CON CONTRAFUERTE
- TUBO DE FILTRACIÓN DE AGUA NIVEL FREÁTICO
- BLOQUE ESTRUCTURAL DE CONCRETO 14X19X39CM
- LOSA DE CONTRAPISO .20CM
- ZAPATA EN CONCRETO 1.00Mx30CM
- TANQUE DE AGUAS LLUVIAS
- SIFÓN AGUAS LLUVIAS PVC
- ROCA MUERTA COMPACTADA (BASE)
- ROCA MUERTA TRITURADA (SUB-BASE)



CORTE POR FACHADA B'B

CORTE POR ESTACIÓN



CERCHA CENTRAL PRIMARIA 25X25

CUERDA SUPERIOR PAR

PLACA DE ACERO DE 1/2" DE ESPESOR
PERFORADA PARA TORNILLERIA

TEJA DE BARRO ROJO 45X25 CM

PENDOLÓN

DIAGONAL

TORNILLOS 3/4

CUERDA INFERIOR

SOLERA SUPERIOR

REVOQUE BARRO

ADOBE

LISTONES DE CAÑA 1x1

SOLERA INFERIOR

SOBRECIMIENTO DE HORMIGÓN

LOSA DE CONTRAPISO .20CM

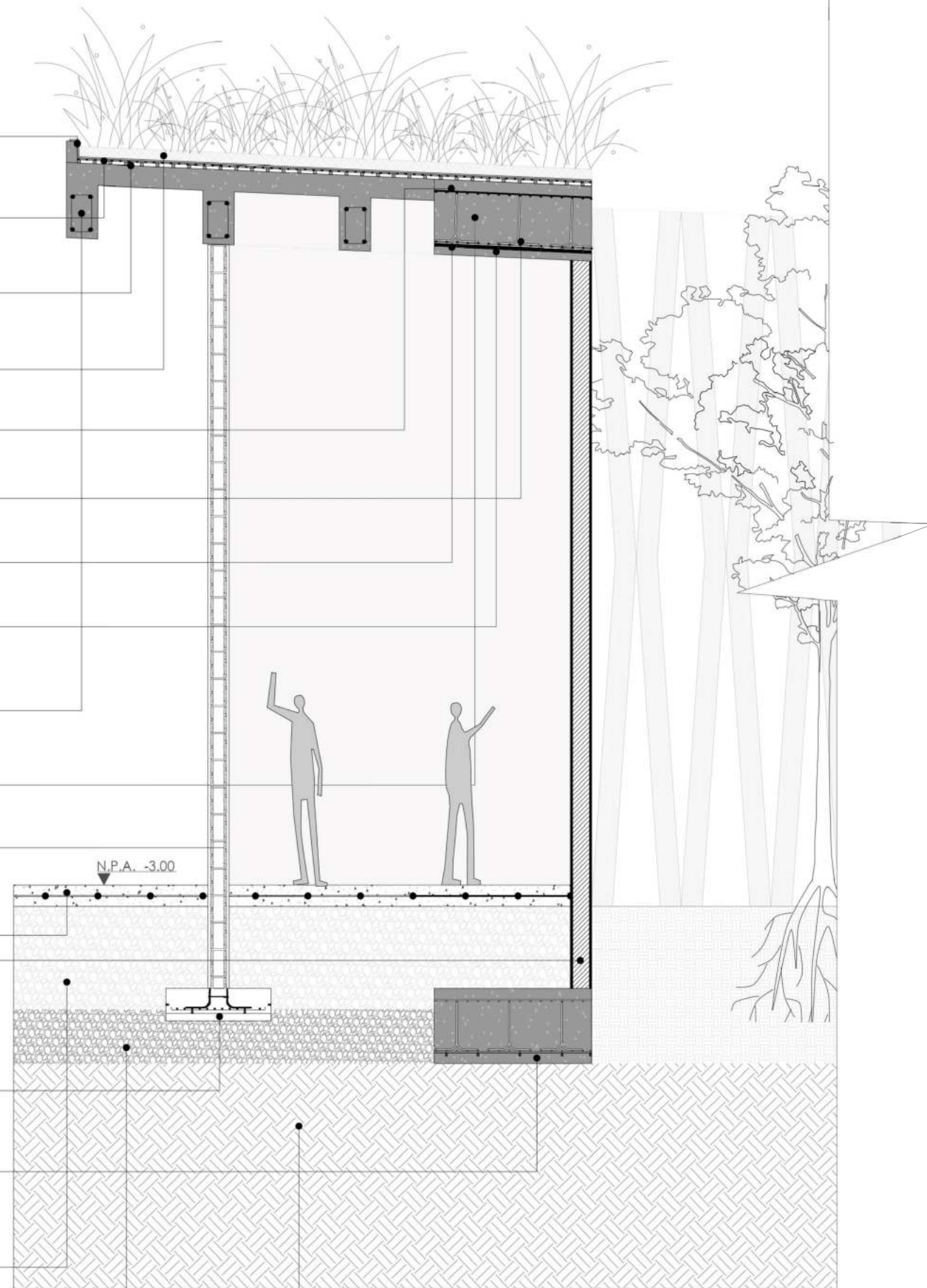
PIEDRA MANZANA

FUNDACIÓN EN
HORMIGÓN (CICLOPEO)

ROCA MUERTA
COMPACTADA (BASE)

ROCA MUERTA
TRITURADA (SUB-BASE)

- MANTO DRENANTE GEOTEXTIL
- BANDEJA HIDROPÓNICAS 0.02CM
- DADOS DE CONCRETO .10X.10CM
- TIERRA .15CM
- ARMADO SUPERIOR DE LOSA
- PATÉS DE APOYO DE LA PARRILLA SUPERIOR
- ARMADO INFERIOR DE LOSA
- CALZOS DE APOYO DE PARRILLA
- VIGUETAS DE HORMIGÓN ARMADO DE .50X.30CM
- VIGA DE BORDE DE LOSA - ANILLO DE CONCRETO
- BLOQUE ESTRUCTURAL DE CONCRETO 14X19X39CM
- LOSA DE CONTRAPISO .20CM
- ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO
- ZAPATA EN CONCRETO 1.00Mx30CM
- VIGA DE BORDE DE LOSA - ANILLO DE CONCRETO
- ROCA MUERTA COMPACTADA (BASE)
- ROCA MUERTA TRITURADA (SUB-BASE)
- TIERRA



ANTES



ANTES



DESPUÉS



DESPUÉS







CENTRO CULTURAL EL CERRITO

PROYECTO DE GRADO

PRESENTADO POR:
MARIA PAULA TOBAR TOBAR

DIRECTORA PROYECTO:
CAROLINA GUARDIOLA LINCE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI

