R&D CONTAINER

EL USO DE CONTENEDORES PARA GENERAR ESPACIOS TEMPORALES Y ATEMPORALES DONDE CONVERJAN EL DEPORTE Y LA RESIDENCIA COMO PROMOTORES DE VÍNCULOS SOCIALES EN EL BARRIO LA PRADERA-QUITO

TRABAJO DE TITULACIÓN
ESTUDIANTE: GISELLA VEGA
AÑO 2022

01 INTRODUCCIÓN



SUDAMÉRICA



ECUADOR



PICHINCHA



QUITO



IÑAQUITO

Crecimiento exponencial de las ciudades

Desajustes en su conformación

→ Quito y su crecimiento desde el centro hacia la periferia. → Forma de organización urbana → Tipo longitudinal polinuclear → Conforma la implantación actual de la ciudad

Factores sociales, económicos y políticos de la écpoca

“Vacío, por tanto, como ausencia, pero también como promesa, como encuentro, como espacio de lo posible y de expectación (...)

Vacíos para la transformación y reconfiguración de los procesos de la ciudad actual” Solá-Morales (2002)

CRONOLOGÍA PLANES TERRITORIALES DE QUITO

1. Plan Jones Odriozola (1942-1945)

Ordenamiento inicial

Posterior expansión

Se fragmenta en zonas norte centro y sur

2. Plan Director de Urbanismo (1967)

Correciones del plan anterior

Aumento masivo de viviendas

Guía para usos de suelo y tipos de edificación

Conexiones adecuadas en la ciudad (vías y caminos)

3. Plan Director de Quito y su área Metropolitana (1967)

Migración desde el centro históricos hacia los valles

Ordenamiento del suelo en esas zonas (uso de suelo, movilidad, demografía)

4. Plan Quito. Esquema Director (1981)

Control progresivo de ocupación del suelo

Modelo de policentro en todo el territorio

Espacios político-administrativos y desarrollo urbano.

5. Plan Estructura Espacial Metropolita (1993)

Mantiene modelo de ciudad policéntrica

Ordenación de la estructura vial y racionalización del transporte masivo.

Identidad en barrios, comunas y parroquias

6. Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT, 2001-2009)

Prioridad al espacio público y ambiental

Mejor gestión del suelo para evitar el crecimiento informal

Oferta de suelo y vivienda de interés social municipal

7. Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial

Normativa de arquitectura, tanto para la construcción de edificaciones como para el planeamiento urbano.

Problemas de uso de suelo urbano, construcción informal y baja densificación, ampliaciones de las fronteras de la ciudad y gestión de recursos naturales

Conexión entre los equipamientos hacia las viviendas.

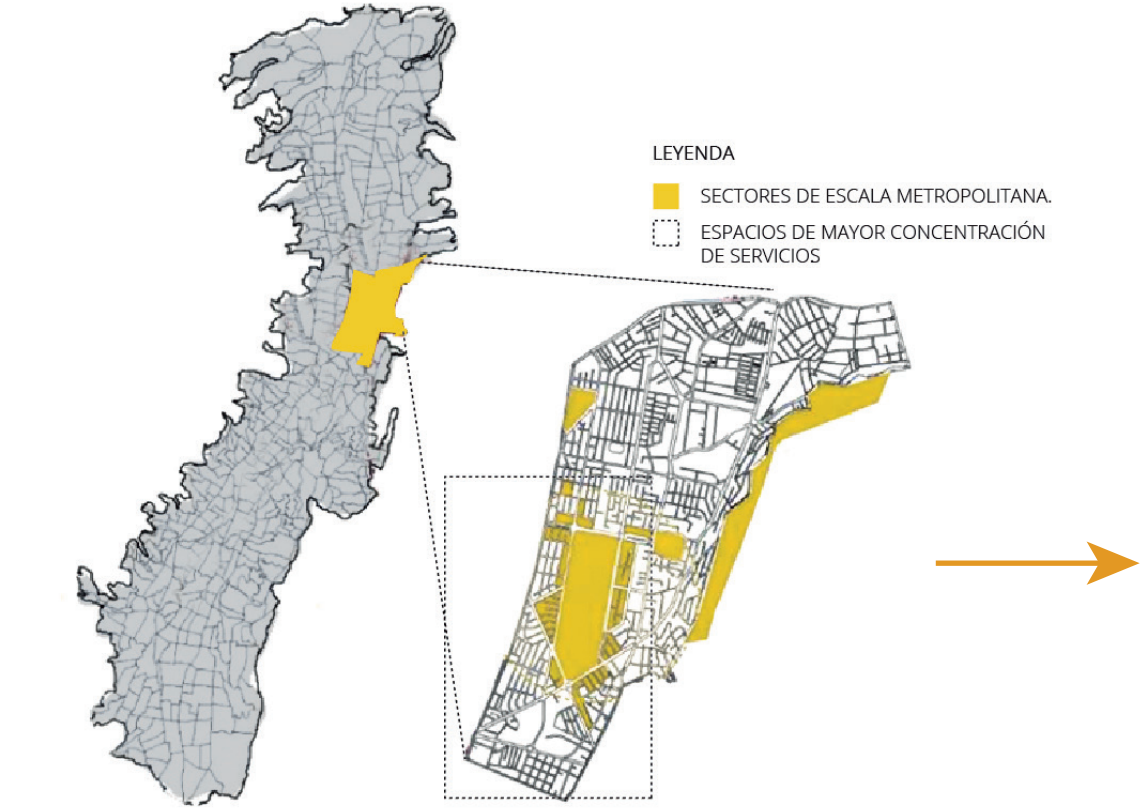
Resumen de grados de aplicación sostenible en planificación urbana de Quito

Criterios sostenibles	% Aplicado	% No Aplicado
Entorno urbano	66	34
Ámbito urbano	100	0
Transporte	43	57
Recursos	43	57
Residuos	43	57
Cohesión social	86	14
Gestión gubernamental	57	43

Grado de aplicación de criterios sostenibles en la planificación de Quito

Calidad de sostenibilidad del plan	Poco Sostenible	Medianamente Sostenible	Sostenible
Plan de Jones Odriozola	X		
plan director de urbanismo	X		
Plan director Quito y su Área de influencia		X	
Plan Quito Esquema Director		X	
Plan Estructura Espacial Metropolitana		X	
Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT)			X
Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT)			X

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO



APROXIMACIÓN AL SITIO DE ESTUDIO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

MAPA DE ESTUDIO DE CASO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



MAPA DE ESTUDIO DE CASO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PROBLEMÁTICA

Subutilización y el abandono de los terrenos

Crecimiento urbano acelerado y desorganizado

El desarrollo industrial, consumo de energía y de materia prima

Gran cantidad de residuos, modificando la biosfera y afectando al ser humano

La construcción como actividad contaminante

BARRIO "LA PRADERA"

Fuerte presencia del comercio y ofrece varios servicios que se han visto afectados por el poco crecimiento poblacional impidiendo así un fluido intercambio social entre pobladores

No se evidencia una clara relación con la vivienda. 201 a 500 m2 de negocio por vivienda y más de 1000 m2 de negocio por cada vivienda

FDG

OBJETIVOS

Promover el uso de contenedores marítimos para generar espacios de residencia y deporte que sean temporales y dar una respuesta integral al desuso del lote (Av. Eloy Alfaro y Hungría)

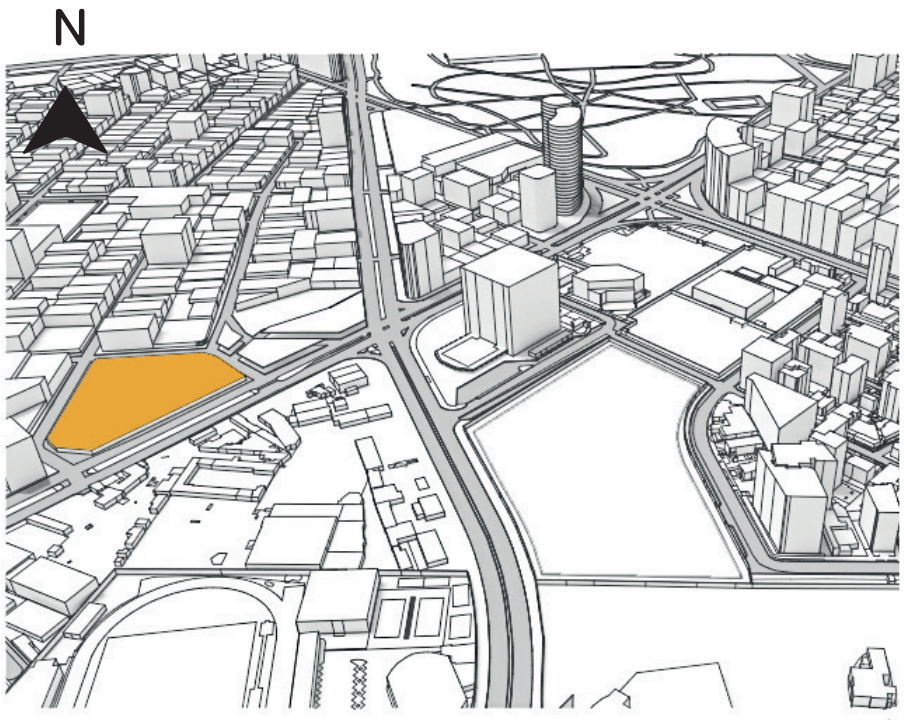
Aprovechamiento de las condiciones del sector y reducir al máximo el factor de inseguridad que en el lugar se percibe.

Fomentar criterios de sostenibilidad para la generación de espacios.

01 INTRODUCCIÓN

02 EL SITIO

LÍMITES Y NORMATIVA



Caso de estudio

Aspectos normativos del predio

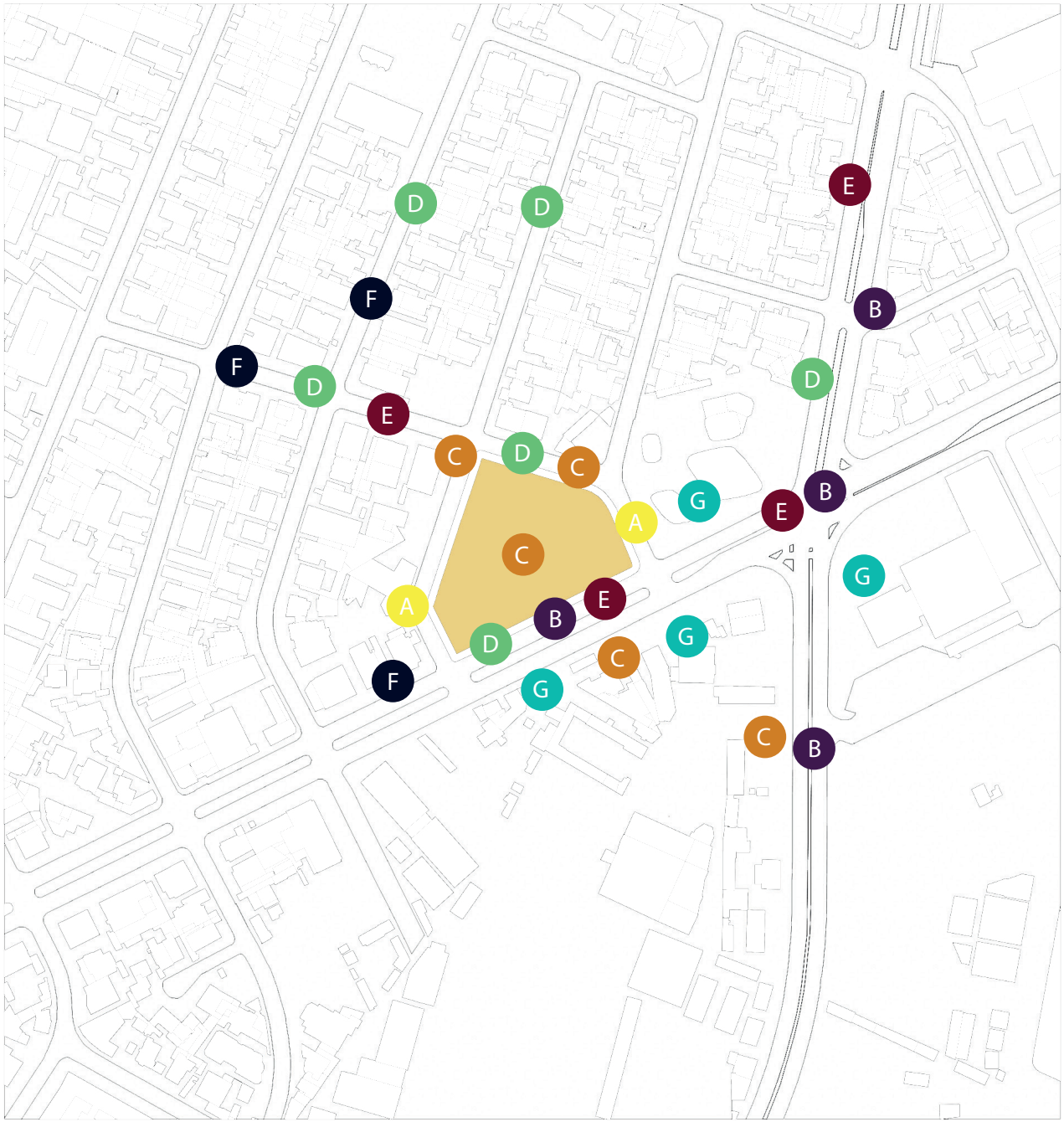
Normativa previa del lote

Normativa para el proyecto

Ocupación en PB	Comercio, espacio público y semipúblico
Altura de edificación	6 Pisos, sombras no se vuelven espacios abandonados entre cada bloque residencia y espacios de planta baja.
Aumento de la densidad edificatoria	Según necesidad de los usuarios
Arquitectura desmontable	Estructura modulada, permite modificar, ampliar, disminuir espacios según sus futuras necesidades.

NORMATIVA PREVIA	
Área de Terreno	6970.00 m2
Zonificación	A24(A612-50)
COS Total	600%
COS PB	50%
Clasificación del suelo	Suelo Urbano
Altura	48m - 12 pisos

NORMATIVA PROYECTADA	
Área de Terreno	6970.00 m2
Zonificación	A21(A608-50)
COS Total	400%
COS PB	50%
Clasificación del suelo	Suelo Urbano
Altura	32m - 8 pisos



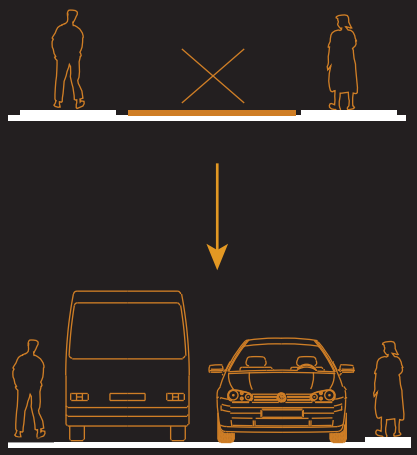
RECORRIDO FOTOGRÁFICO

- A — ESPACIOS ABANDONADOS
- B — FLUJO VEHICULAR MASIVO
- C — LOTES SUBUTILIZADOS PARA PARQUEADEROS
- D — MOVILIZACIÓN PEATONAL
- E — MOVILIZACIÓN NO MOTORIZADA
- F — ALTURA DE EDIFICACIONES
- G — ESPACIO PÚBLICO DEFICIENTE

ESPACIO PÚBLICO DEFICIENTE

Avenidas principales que limitan el barrio → Falta de espacios para la estancia → Lugar de paso para los peatones.

No se encuentra un espacio destinado al esparcimiento o recreativo → La poca seguridad que existe en el sector provoca que este se vea como un espacio inseguro.





Fotografía 2: Espacio público deficiente grupo G
Fuente: Elaboración propia

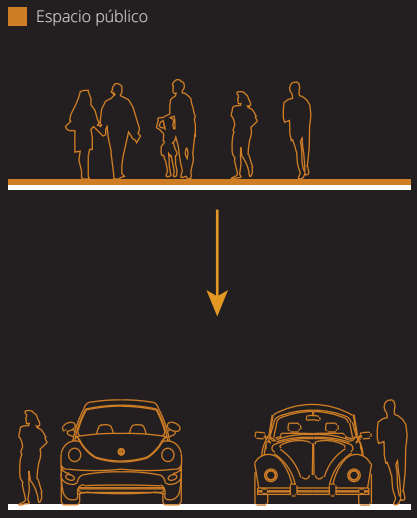


Fotografía 3: Espacio público deficiente grupo G
Fuente: Elaboración propia

ESTACIONAMIENTO MASIVO

Gran cantidad de lotes que existen para uso de parqueaderos y botaderos. → El uso de espacio de la vía para uso de parqueadero.

Gran cantidad de vehículos estacionados dentro del espacio público → Obstaculiza la circulación del peatón dentro del barrio





Fotografía 3: Espacio público deficiente grupo G
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 8: Parqueadero masivo Grupo C
Fuente: Elaboración propia

COMERCIO INFORMAL

Varios espacios de comercio informal, los cuales se han extendido sobre las aceras → Generan un espacio improvisado para descanso u otro tipo de actividades



Presencia de vendedores ambulantes que ofrecen ciertos servicios que son necesarios dentro del barrio

Existencia de varios Kioscos en las veredas → Impide la correcta circulación de los peatones





Fotografía 9: Comercio Informal
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 10: Comercio Informal
Fuente: Elaboración propia

MOVILIDAD NO MOTORIZADA

La prioridad del automovil sobre el peatón. → Existen avenidas de dimensiones anchas y dobles vias que tienen hasta cuatro carriles unidireccionales.



Ciclovías son escasas en el sector → No existe una continuidad de una ruta de bicicletas





Fotografía 11: Comercio Informal
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 12: Movilidad no motorizada Grupo D / E
Fuente: Elaboración propia

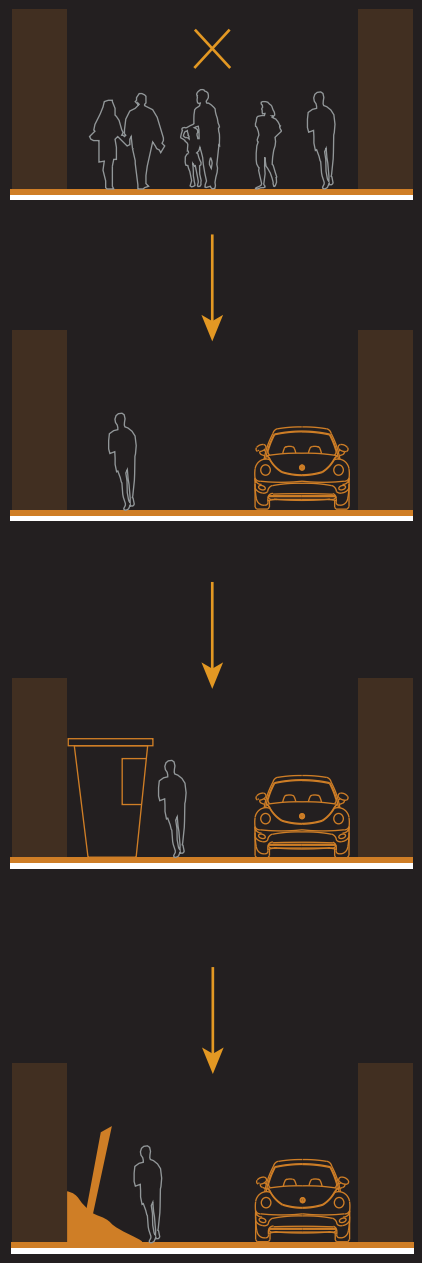
ESTADO ACTUAL

Zona residencial del barrio en las calles locales → La circualción de personas es casi nula.

No hay atractivo para que exista una estancia de personas → Gran cantidad de calles que pasan abandonadas y llegan a ser inhabitables.

Falta de apropiación del espacio público y de atención en el barrio.

Se observa la poca atención sobre el espacio público y el estado actual del espacio a intervenir.





Fotografía 14: Movilidad no motorizada Grupo D / E
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 14: Movilidad no motorizada Grupo D / E
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 16: Movilidad no motorizada Grupo D / E
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 17: Movilidad no motorizada Grupo D / E
Fuente: Elaboración propia

EL SITIO

RECORRIDOS DENTRO DEL SECTOR

Visitas al barrio, entrevistas, mapeos y participación de sus habitantes

Entender las dinámicas del barrio

Temas que llegan a ser conflictivos en la formación de dicho barrio

Existe una gran influencia de instituciones → Varios usuarios se trasladan al sitio para poder laborar

Los trabajadores informales que se ubican sobre las avenidas principales → Brindan un servicio para los oficinistas y estudiantes que circulan por la zona

El barrio por ciertas horas permanece activo, hasta el momento en que los trabajadores se trasladan a sus lugares de residencia → Mayoría de los usuarios vienen de las periferias de la ciudad, como Carcelén, el Valle de los Chillos, Cumbaya, Tumbaco, Carapungo y parte del comité del pueblo

USUARIO	QUE LE GUSTA	QUE NO LE GUSTA	DESCRIPCIÓN DEL BARRIO
Hombre de tercera edad	Espacios aislados del ruido de los autos	Lotes y espacios sin uso o abandonados	Los carros no dejan de ser un problema
Estudiante colegio Dillon	Espacios para recorrido a escala humana	Inseguridad por abandono de espacios y avenidas	No existe aprovechami ento de espacios para recreación ni deporte
Mujer residente del sector	El sector se encuentra bien abastecido	El flujo vehicular es muy alto y existe la predominancia de este en el sector	A partir de las 7 es peligroso
Comerciante informal	No encuentra espacios de estancia de su agrado	Contaminación acústica y de gases por parte de la gasolinera y automóviles	No hay árboles ni espacios para descansar
Trabajador formal del sector	Los recorridos hacia los equipamientos son caminables	A pesar de la existencia de varios equipamientos existen pocos espacios de recreación	Deberían existir espacios de entretenimiento para horarios libres fuera de oficina

Tabla 2: Resumen de una muestra tomada de los entrevistados
Fuente: Elaboración propia

RECORRIDOS DENTRO DEL SECTOR

Se analiza la problemática y ciertas soluciones que los residentes mencionaron, dicha problemática y solución fueron las bases para la propuesta del objeto arquitectónico.

PROBLEMÁTICAS

POCA ILUMINACIÓN S

INSEGURIDAD

AUTOS

POCA PERMEABILIDAD

ESPACIO ABANDONADO

ESTACIONAMIENTOS

CONTAMINACIÓN

SIN ÁREAS REACREATIVAS

ESPACIO SIN DINÁMINCA

SOLUCIONES

ILUMINACIÓN

SEGURIDAD

CICLORUTAS

AREAS VERDES

INTERES SOCIAL

RECREACIÓN

CULTURA

CAMINABLE

CONTAMINACIÓN

DEPORTE

EL SITIO

CONCLUSIONES

TEMA	CONCLUSIONES	ESTRATEGIAS
EQUIPAMIENTOS	Poca oferta de espacios de cultura y deporte para la recreación y convivencia del barrio	diseñar un espacio público que promueva el deporte y vinculos sociales con los habitantes del sector
USO DE SUELO	Existen lotes en los cuales la normativa no es aplicada y varios lotes subutlizados o que están abandonados	diseñar residencias y espacios comunales para los residentes
MOVILIDAD	Existen grandes flujos de transporte motorizado sobre la movilidad no motorizada	Proponer espacios para el peaton como bulevares en sus aceras y ciclorutas dentro del proyecto para la circulacio a
LLENOS Y VACÍOS	Existe una notable diferencia entre llenos y vacios ya que el sector tiene el 60.3% de vacios y un 39.7 de contrucción	Proponer elementos arquitectonicos que contrasten con su entorno y que flunciones horizontal y verticalmente
PERMEABILIDAD	Las manzanas dentro del sector son muy grandes y no permiten la movilizacion a pie.	Diseñar un proyecto arquitectónico que tenga espacios para descansar, áreas verdes y espacios destinados al público
FOTOGRAFÍAS	La existencia de muros se hanconvertido en barreras de exclusión entre los peatones y el barrio	Diseñar un proyecto que promueva la apropiación del espacio público por parte de los peatones

ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN

ESTRATEGIAS URBANAS Y ARQUITECTÓNICAS

Arquitectónico

Diversidad de espacios para distintas actividades deportivas.



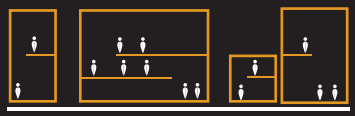
Modulación de espacios deportivos y residencia



Estructura flexible y de bajo impacto ambiental



Uso de niveles para la interacción entre espacios destinados al usuario



Urbano

Establecimiento de espacios para el peatón



Ampliación de áreas verdes y ciclovías



Espacios que confluyan y contribuyan a su entorno inmediato a la ciudad



ESTRATEGIAS PARA EL SITIO



ESPACIOS DESTINADOS PARA EL PEATÓN /ESTRATEGIAS

LEYENDA

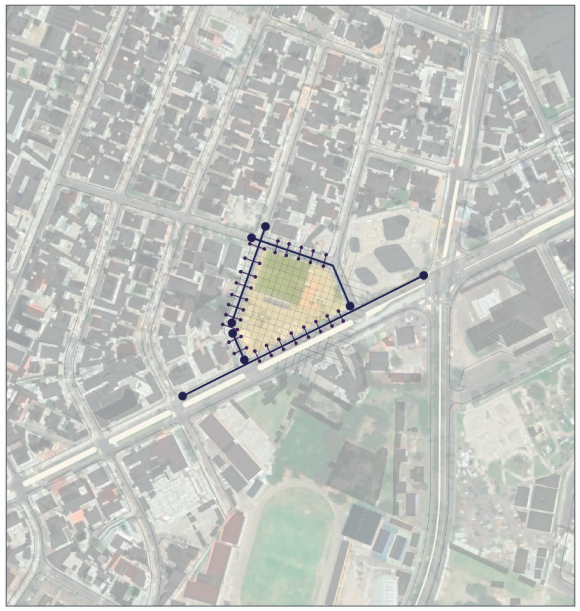
- Sitio de intervención
- Reintegración con el entorno
- Conexión con su entorno inmediato
- Conexión peatonal
- Visuales

V1. Parque la carolina
V2. Volcán Pichincha
V3. Colegio Militar Eloy Alfaro
V4. Parqueadero de autos

Conexión del lote con el barrio → Proyecto arquitectónico.

Conectores para la movilidad no motorizada → Bulevar y una ruta que atraviese el proyecto

Permita el flujo peatonal → Espacios públicos, áreas verdes y aceras



INTERRELACIONES/ESTRATEGIAS

LEYENDA

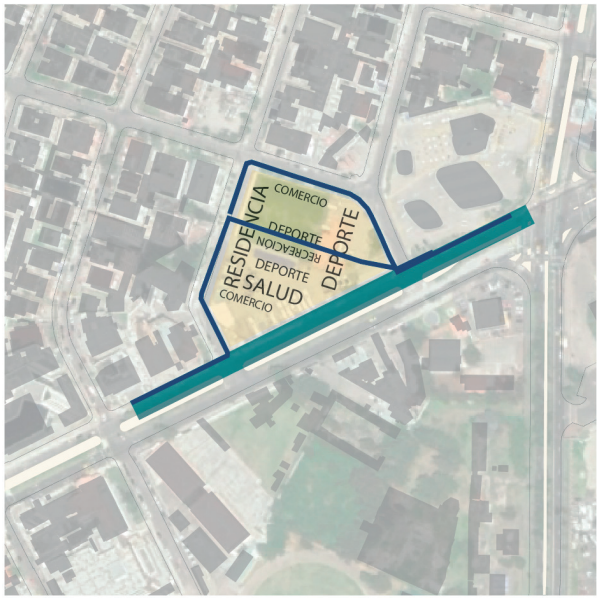
- Sitio de intervención
- Conexión con su entorno inmediato
- Conexión peatonal

Visuales y conexiones peatonales → Una malla conectora que sigue las líneas de fábrica del lote

Malla estructural dentro del proyecto arquitectónico.

Preexistencias → Cancha existente, la cual será parte del proyecto.

ESTRATEGIAS PARA EL SITIO



RELACIONES INTERBARRIALES / ESTRATEGIAS

LEYENDA

- Sitio de intervención
- Pacificar la acera
- Recorridos peatonales y ciclovia

Planificar planta baja y espacio público

- Relación dentro del barrio
- Análisis fotograficos, ya que permiten entender el estado actual del barrio.



LEYENDA

- Sitio de intervención
- SU Lotes subutilizados
- ED Equipamiento de Educación
- SA Equipamiento de Salud
- OF Equipamiento de Oficina

Puntos deficientes dentro del sector en los cuales se necesite una reactivación

- Se plantean actividades de deporte, comercio y recreación
- En los bordes se plantean distintos ingresos para la permeabilidad y seguri dad del peatón
- Fomentar el aprovechamiento y permanencia en el espacio público y la interaccion entre usuarios
- Residencia en altura, generando una permanencia y activación dentro del sector.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto que priorice la sostenibilidad del suelo subutilizado, mediante el uso de contenedores marítimos para la creación de espacios temporales de deporte y residencia.

01 INTRODUCCIÓN

02 EL SITIO

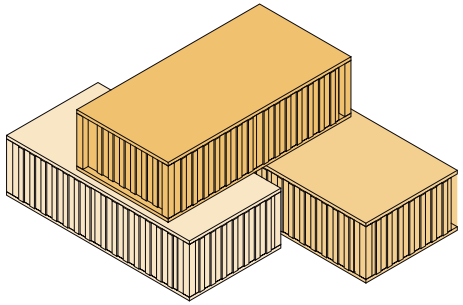
03 ARQUITECTURA

PROPIEDADES DEL CONTENEDOR MARÍTIMO

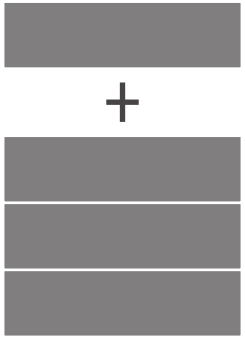
CUALIDADES

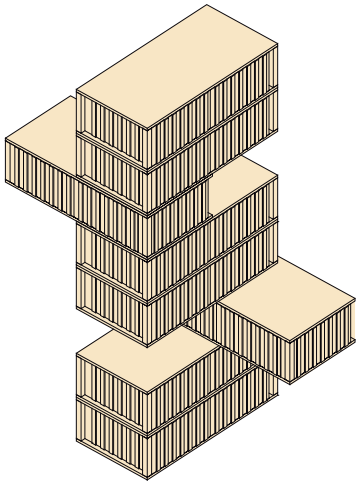
- **MATERIALIDAD**



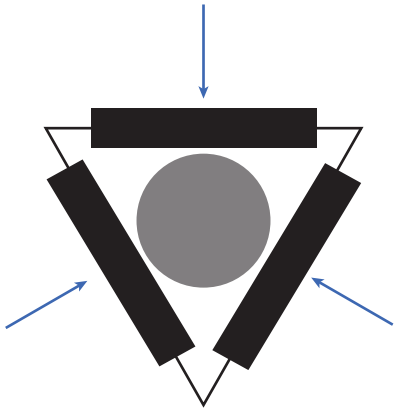


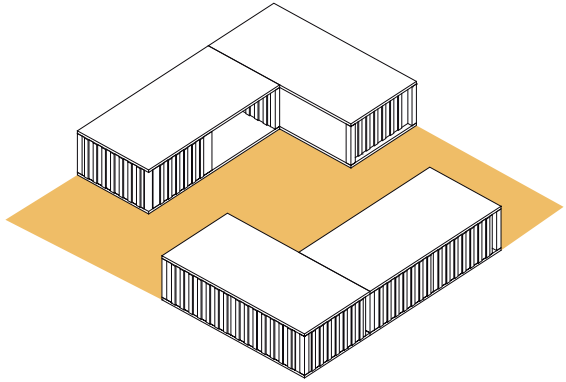
- **DENSIDAD**





- **ESPACIALIDAD**



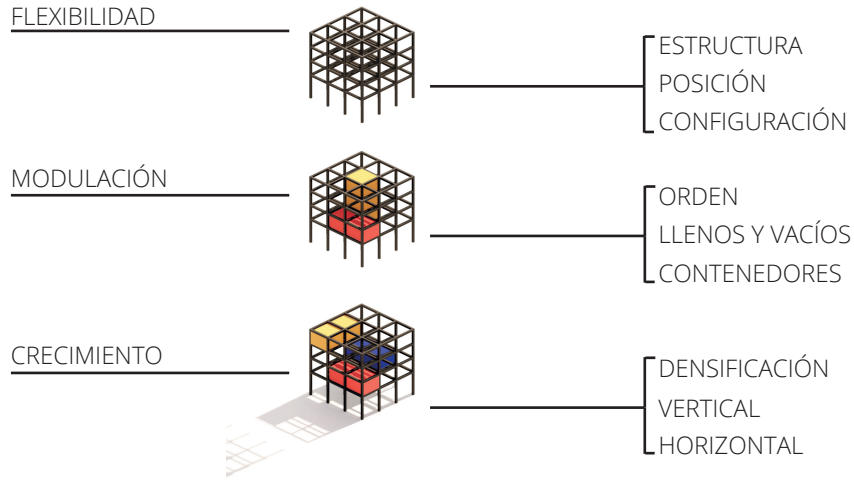


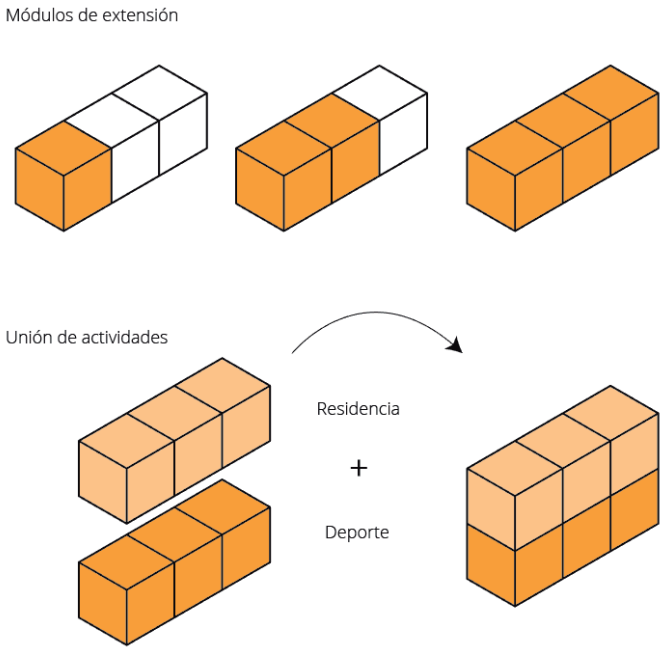
PARTIDO ARQUITECTÓNICO

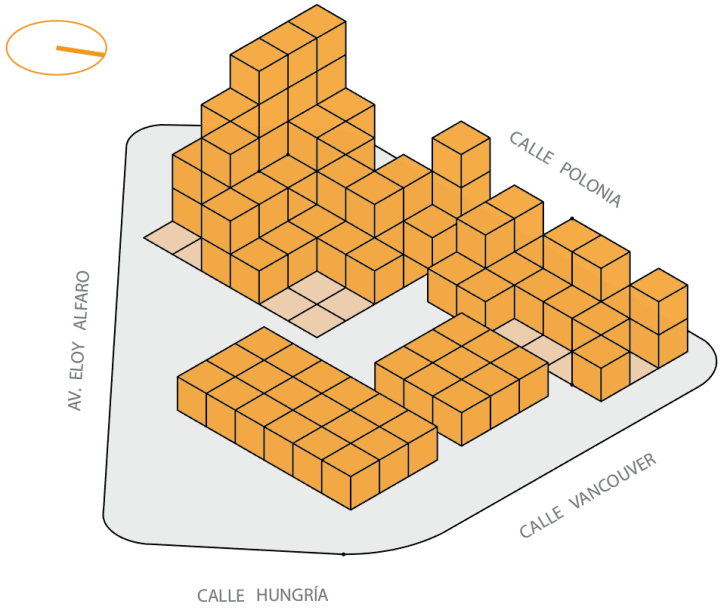
PRIMERAS APROXIMACIONES

Nueva tipología de arquitectura

- Densificar el sector, por medio del uso de contenedores marítimos
- Principios de sostenibilidad, uso de materiales que puedan ser reutilizados
- Fortalecer la identidad del sector fomentando el sentido de pertenencia.







Generar un nuevo diseño de residencia y deporte que sea desmontable

Gracias a las medidas fijas de los contenedores se modula un espacio para que en un futuro de igual forma la residencia pueda crecer.

Se utiliza un nuevo modelo de residencia y espacio deportivo en el cual se pretenda densificar y dinamizar el sector.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- Generar un nuevo modelo de residencia y espacio público
- Densificar el sector y priorizar el aprovechamiento del suelo
- Uso de con tenedores marítimos para la creación de espacios temporales de deporte y residencia.

- Permanencia y apropiación del espacio público por parte de los usuarios
- Fortalecer la identidad del sector
- Arquitectura contemporanea de contenedores marítimos

- Sector de alta plusvalía
- Unidades habitacionales deberán ser mínimas
- Aprovechar al máximo la estructura de cada contenedor, tomando en cuenta las necesidades básicas
- Áreas comunales se podrá albergar a una cantidad más grande de personas con servicios que complementen a las residencias .

MODULACIÓN PARA LAS EDIFICACIONES

Trazado arquitectónico - esctructural

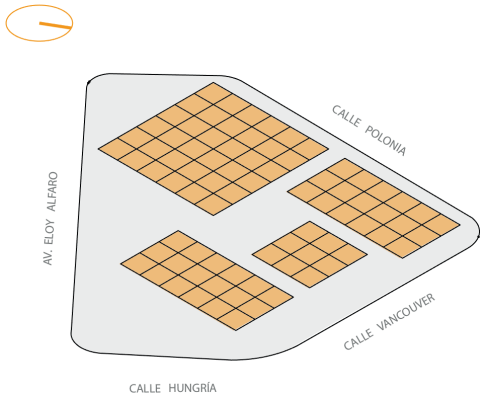
Tomar en cuenta las interrelaciones del barrio con el lote y las vías que bordean el lote para generar una malla

La malla generada toma en cuenta la cancha existente y la incluye en el proyecto

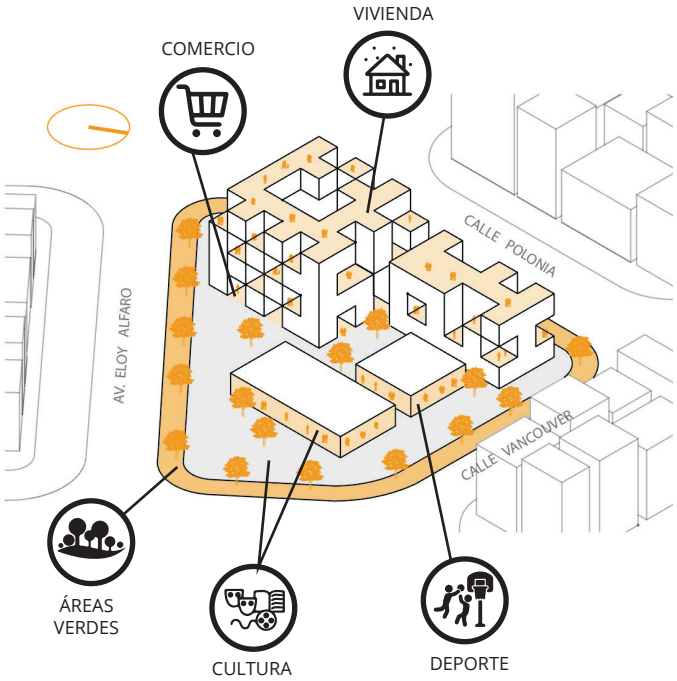
Modulación 4.50 m y 5.60m permite generar varias tipologías qure configuren espacios de estancia y espacios comunales .

Malla conectora que sigue las lineas de fabrica del lote y los recorridos peatonales que se pueden dar.

Busca articular las edificaciones por medio de espacios comunales.



Modulación de espacios deportivos y residencia



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Responde a las necesidades del sector y usuarios

Análisis y recorridos realizados dntro del barrio y las estrategias expuestas

Zonificación y dimensionamiento de espacios según las actividades a realizar se relaiza el progrma general y diseño arquitectónico.

Considerar límites del predio a estudiar, entendiendo la normativa local establecida por la Regulación Metropolitana de Quito.

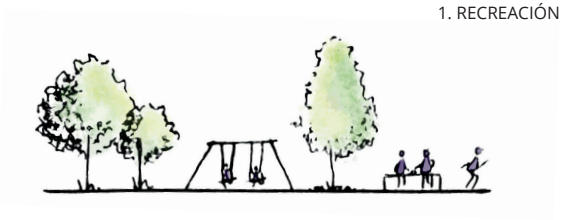
Ocupación en planta baja → Comercio, público y semipúblico.

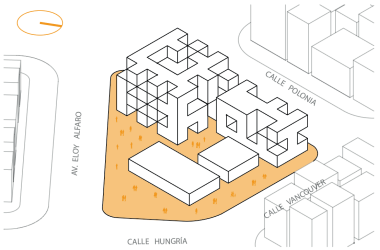
Altura de la edificación → 6 pisos, sombras de cada espacio no se conviertan en espacios abandonados

Ocupación del suelo en cada bloque → Envuelve los espacios públicos y semipúblicos, genera circulación peatonal transversal en todo el lote.

Aumento de la densidad edificatoria → Según la condición de los usuarios. Permite modificar, ampliar, disminuir espacios según sus futuras necesidades.

1. RECREACIÓN

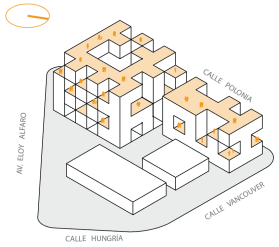




Establecimiento de espacios para el peatón

2. RESIDENCIA

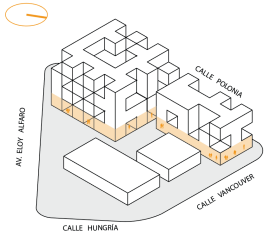




Espacios destinados al usuario

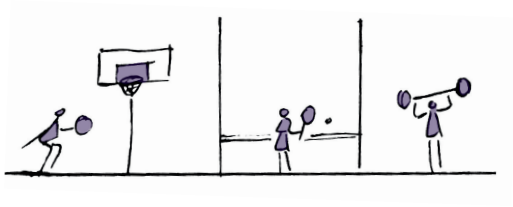
3. COMERCIO

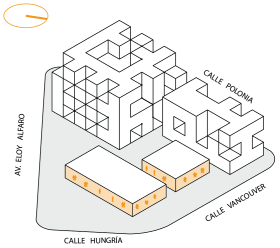




Comercios ubicados en planta baja

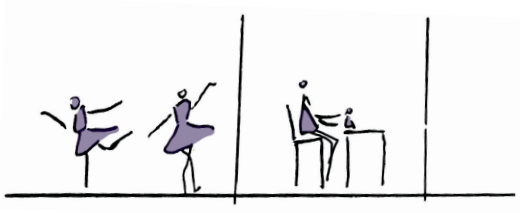
4. DEPORTE

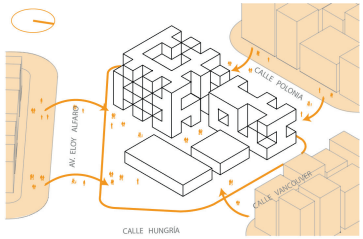




Actividades deportivas anexadas a la plaza

5. CULTURA



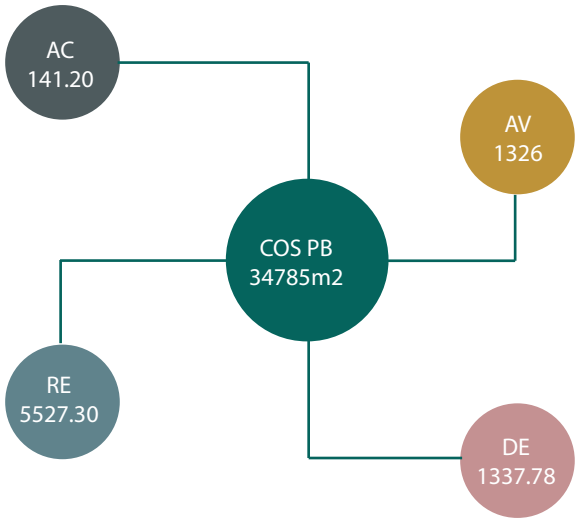


Espacios que confluyan y contribuyan a su entorno inmediato a la ciudad

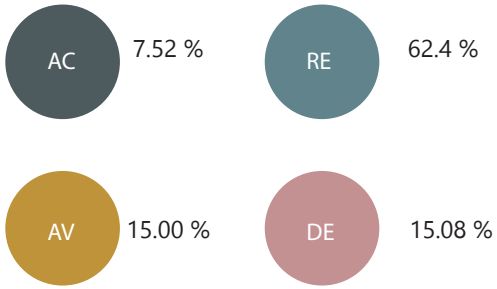
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MODULACIÓN.

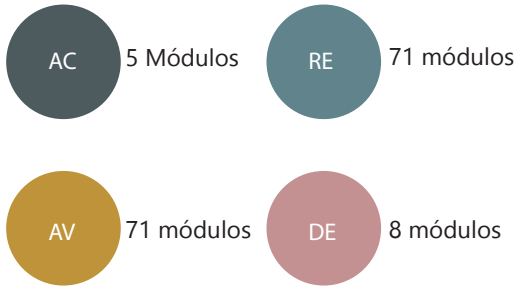
ÁREAS DE MODULACIÓN.



PORCENTAJE DE ZONAS



CANTIDAD DE MÓDULOS.

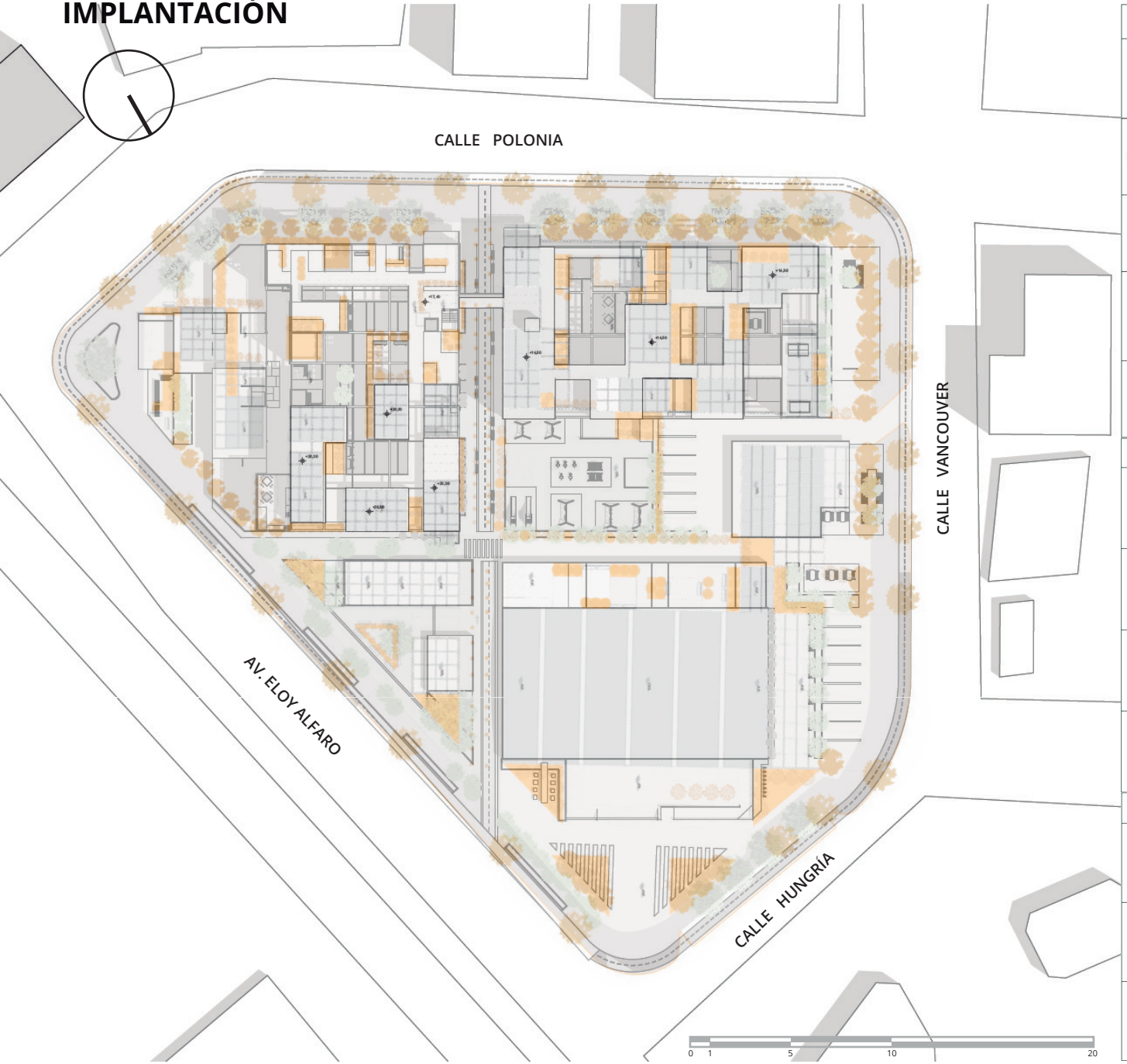


RESIDENCIAL	-Espacios para el desarrollo de residencia -Edificacion por medio de contenedores a baja escala -Residencia para el crecimiento progresivo de la población
DEPORTE	-Espacios de deporte al aire libre -Espacios cerrados paea deporte -Gimnasio -Espacio de bailoterapia -Espacios de descanso -Yoga -Espacios de salud y bienestar (fisioterapia / traumatología)
ESPACIO PÚBLICO	-Bulevares -Plazas para descanso y estancia -Espacio para venta de productos locales -Espacios para recreación infantil y adulta

NORMATIVA / PROGRMA Y OCUPACIÓN POR MEDIO DE LA MODULACIÓN

DESCRIPCIÓN	NORMATIVA	PROPUESTA
ÁREA DE TERRENO	8865.28 m2	8865.28 m2
ZONIFICACIÓN	AISLADO	AISLADO
COS TOTAL	35.79%	35.79%
COS PB	28%	28%
ALTURA	6 PISOS	6 PISOS
DENSIDAD EDIFICATORIA	NO EXISTEN EDIFICACIONES	DENSIDAD EDIFICATORIA

IMPLANTACIÓN



PISO	CARACTERÍSTICAS	FOTOGRAFÍA	REPRESENTACIÓN	SIMBOLOGÍA
ADOQUIN ESPAÑOL GRIS	-Adoquín en forma de bloque -Largo 30 cm -Ancho 15cm -Resistencia 400kg/cm2 -Unidades paroximadas por m2 22 junta :4mm			P1
ADOQUIN ESPAÑOL GRIS	-Adoquín en forma espina de pez -Largo 30 cm -Ancho 15cm -Resistencia 400kg/cm2 -Unidades paroximadas por m2 22 junta :4mm			P2
CÉSPED NATURAL	-Césped natural -Se adapta en climas fríos y calientes			P3
ADOQUÍN DE CIRCULOS	-Adoquín texturizado para personas no videntes -Largo 30 cm -Ancho 30 cm -Resistencia 400kg/cm2 -Unidades aproximadas por m2 110			P4
ADOQUÍN TOLEDO	-Adoquín de aparejo simple -Largo 24 cm -Ancho 16 cm -Resistencia 400kg/cm2 -Unidades aproximadas por m2 110 junta :4mm			P5

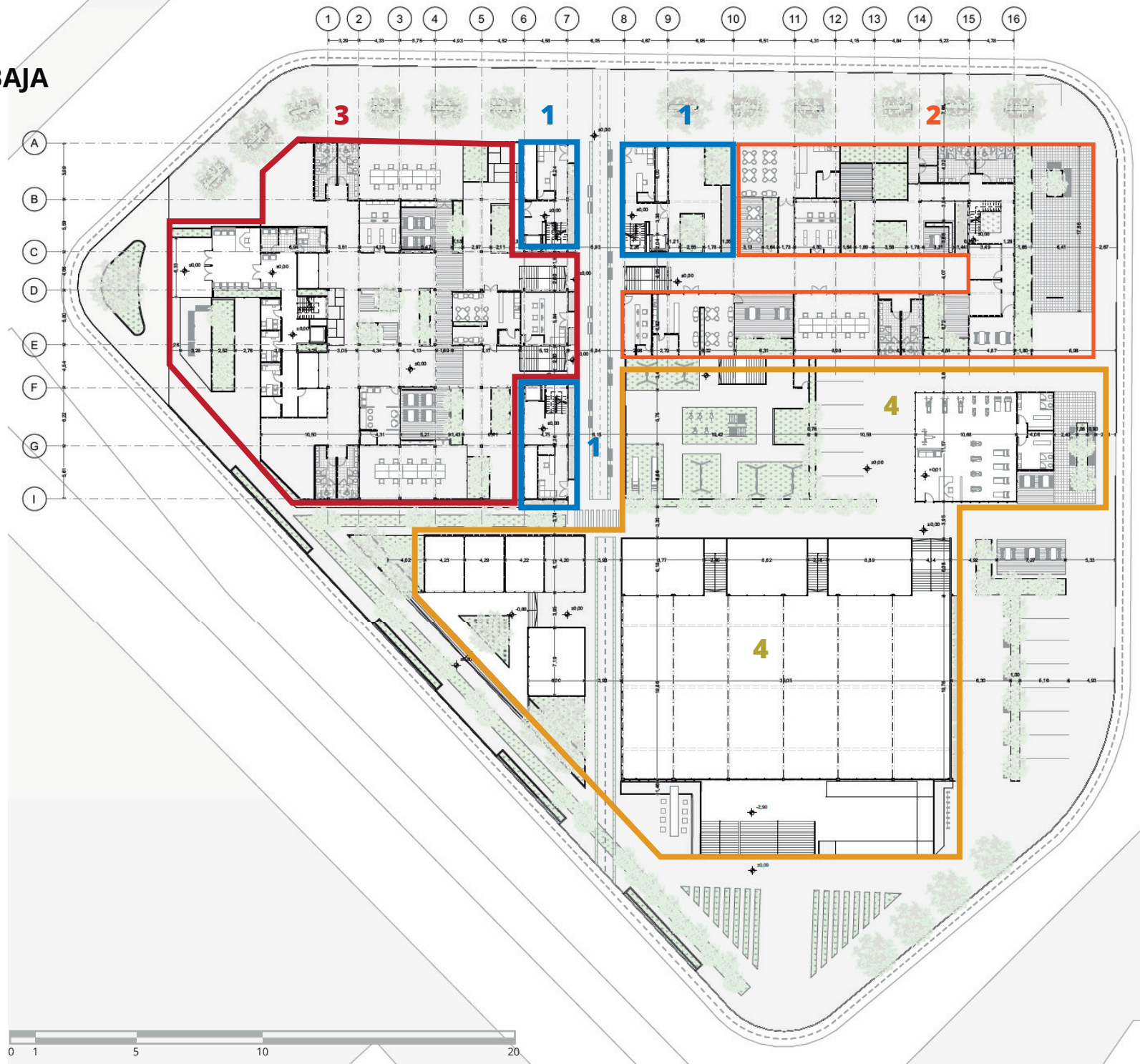
ESPECIE	CARACTERISTICAS	FOTOGRAFIA	REPRESENTACION EN PLANO	USO EN EL PROYECTO	CANTIDAD
CEIBO	No posee raices destructivas -Crecimiento: 5 -10 m de altura -Diámetro : 8-10m -Planta para uso ornamental -Crecimiento rápido y en cual- quier tipo de suelo https://www.ecured.cu/Ceibo			-Ornamental -Sombra en aceras -Confort térmico	20
SAUCE PIRAMIDAL	-Crecimiento: 20 -30 m de altura -Diámetro : 3-5m -Planta utilizada como barrera visual -Planta que crea microclimas -Crecimiento rápido -Se adapta a todo tipo de suelos fuente:https://es.gardenman - age.com/status - es/1000156051.html			-Ornamental -Muro vegetal -separacion de espacios	25
CHOLÁN	-Crecimiento: 6-20 m de altura -Diámetro : 2.5-5 m -Planta para uso ornamental y medicinal -Crecimiento rápido fuente :http://reposito - rio.utn.edu.ec/bit - stream/123456789/1980/1.03%20FOR%20200%20TESIS.pdf			-Ornamental -Sombra en aceras -Confort térmico	25
ARUPO BLANCO	-Crecimiento: 10m de altura -Diámetro : 5m -Planta de uso ornamental fuente: https://es.slide - share.net/MarlodOrtiz/caracter - sticas-fenotipi - cas-del-arupo-chionanthus-pu bescens-kunth			-Ornamental -Sombra en aceras -Confort térmico -Ingreso al proyecto	14

ESPECIE	CARACTERISTICAS	FOTOGRAFIA	REPRESENTACION EN PLANO	USO EN EL PROYECTO	CANTIDAD
HEBE	-Crecimiento:7 m de altura -Diámetro : 3 m -Crecimiento rápido -Uso ornamental fuente:http://www.consultaplan - tas.com/index.php/es/plan - tas-por-nombre/plantas-de-la-d -a-la-i/404-cuidados-de-la-plant a-hebe-speciosa-hebe-o-veroni ca			-Ornamental -Espacios comunales -terrazas	10
FLOR DE MAYO	-Crecimiento:20 m de altura -Diámetro : 0.3m -Uso ornamental espacios inte - riores fuente:https://www.lysa - flores.com/blog/cuida - dos-de-la-pluma ria-frangipani-o-flor-de-mayo/			-Ornamental -Espacios comunales -terrazas	12
TRUENO SETO	-Crecimiento:3 m de altura -Diámetro : 0.3m -Uso ornamental -Uso para dividir espacios, soporta la polución del trafico fuente:https://arbolesla - calma.mx/trueno/			-Ornamental -División de espacios en Pb -terrazas	5

SUBSUELO

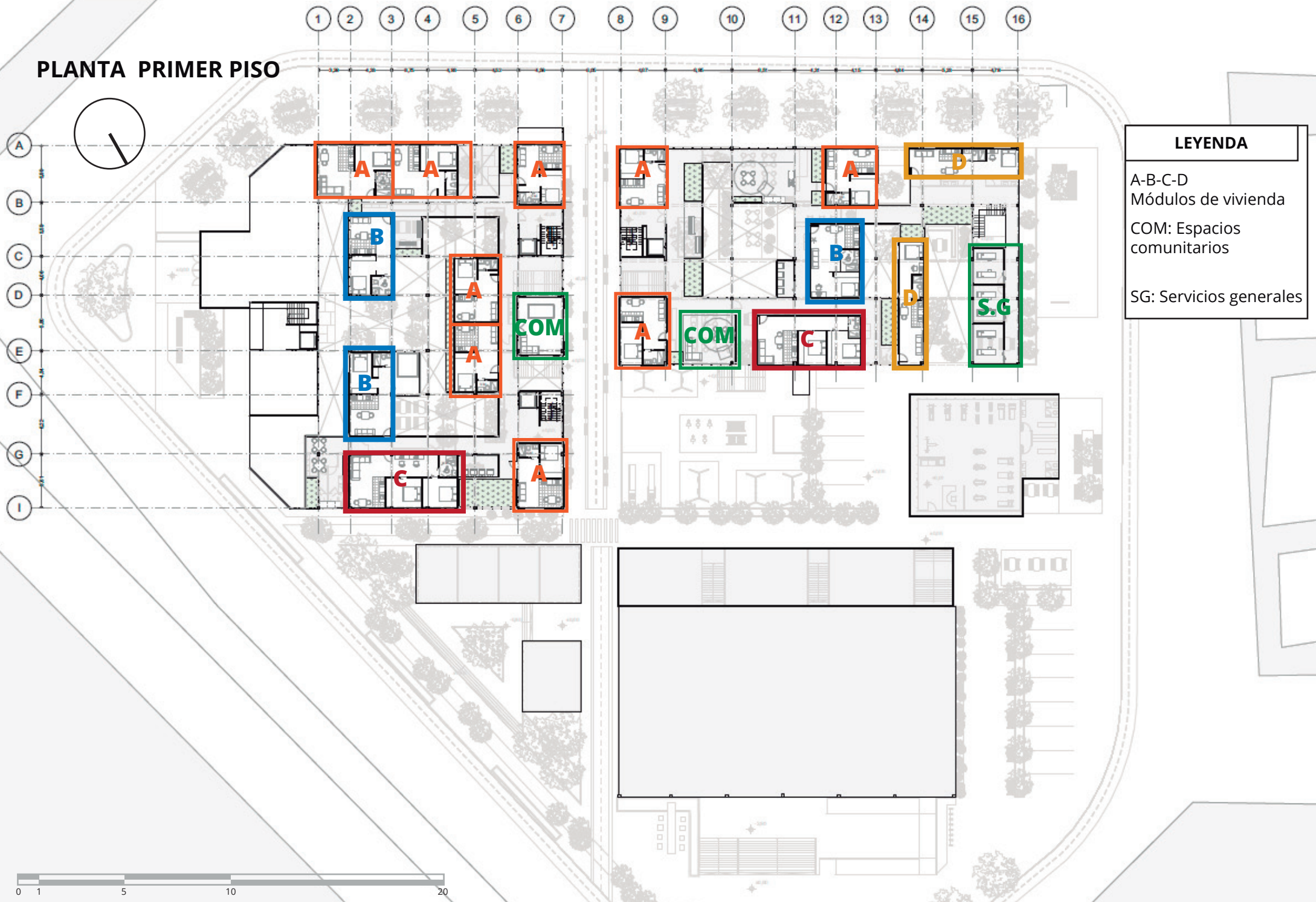


PLANTA BAJA



LEYENDA
1. Ingreso Residencial
2. Espacio público y servicios generales
3. Espacio público y servicios generales
4. Espacios Polideportivos

PLANTA PRIMER PISO



LEYENDA

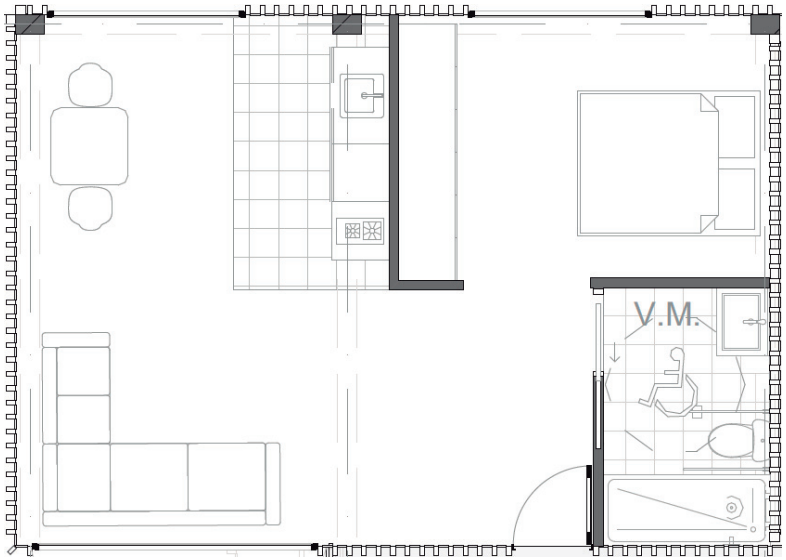
A-B-C-D
Módulos de vivienda

COM: Espacios comunitarios

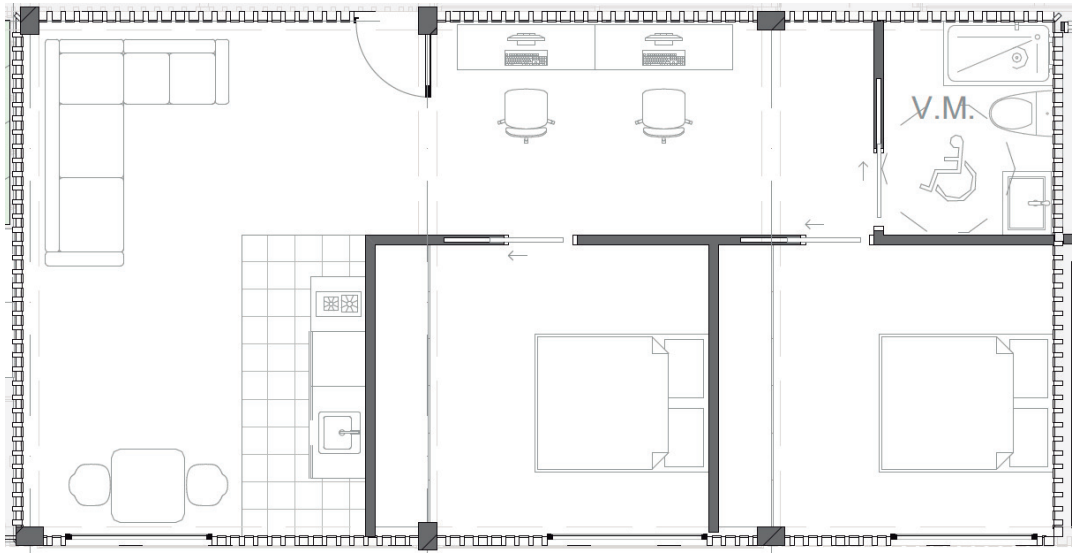
SG: Servicios generales

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA

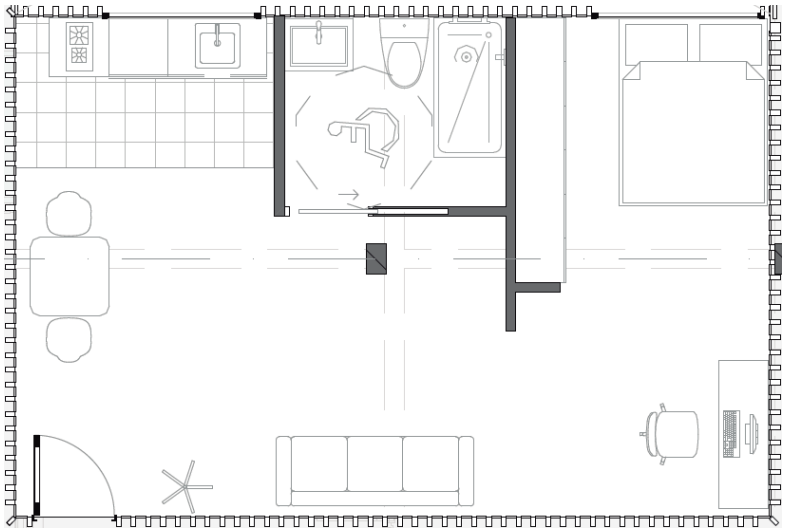
MÓDULO TIPO A



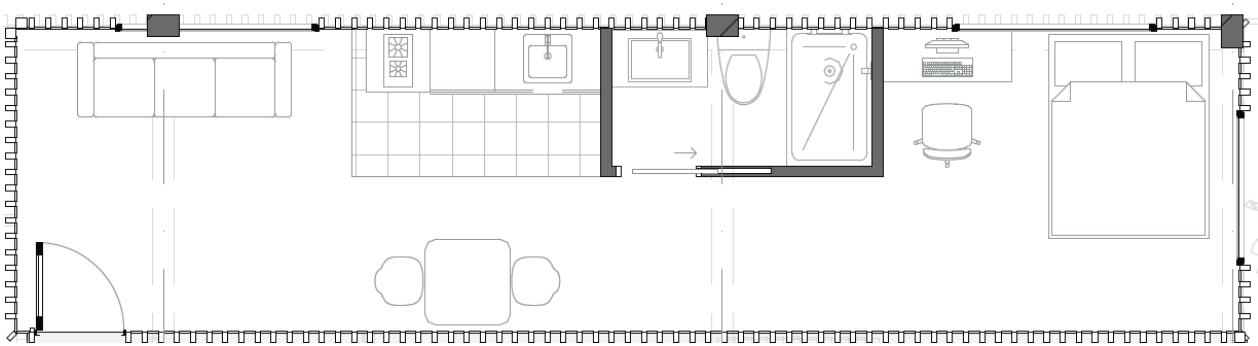
MÓDULO TIPO C



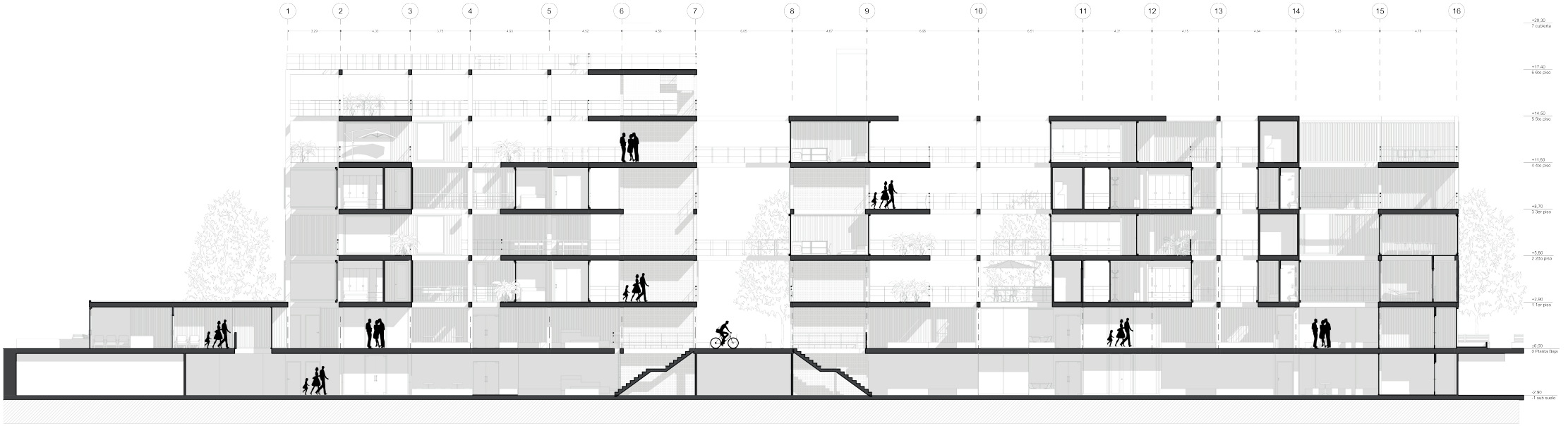
MÓDULO TIPO B



MÓDULO TIPO D



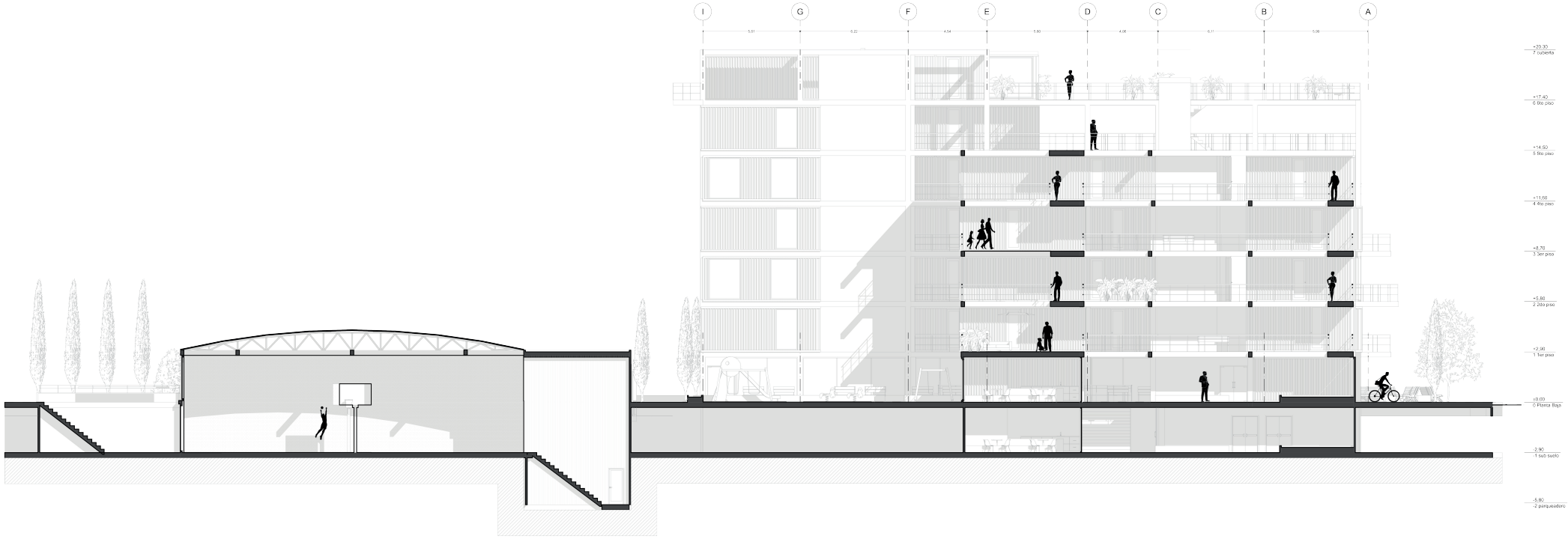




CORTE ARQUITECTÓNICO LONGITUDINAL

ESC.: 1:125





CORTE ARQUITECTÓNICO TRANSVERSAL

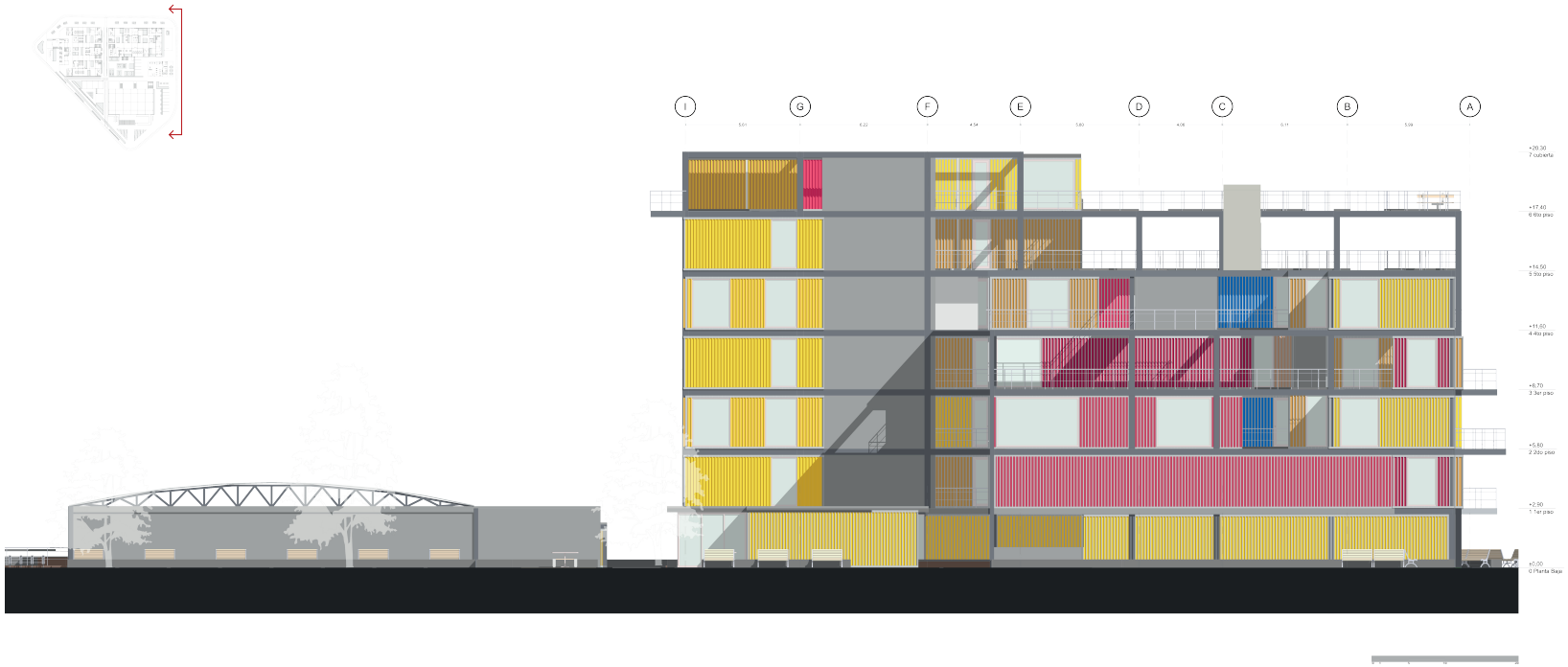
ESC.: 1:125

FACHADAS





FACHADAS



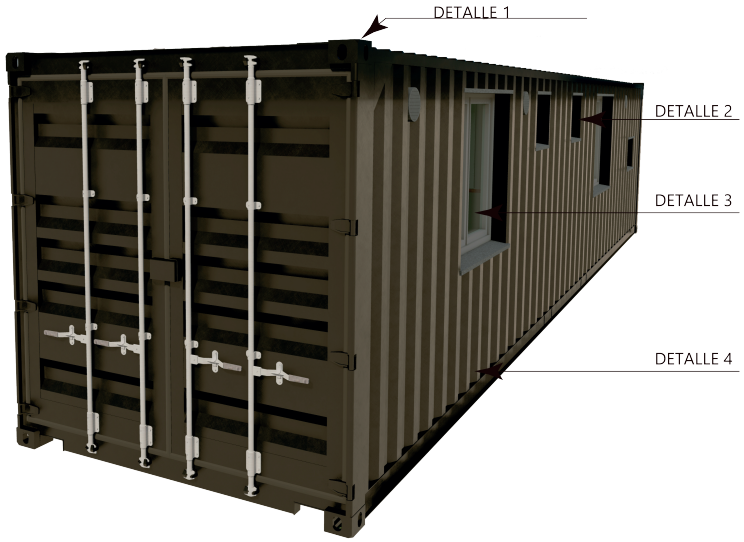
01 INTRODUCCIÓN

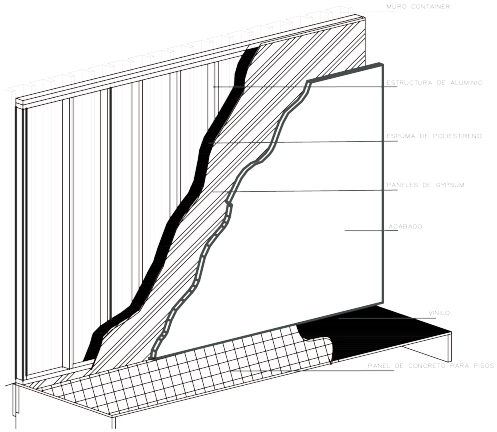
02 EL SITIO

03 ARQUITECTURA

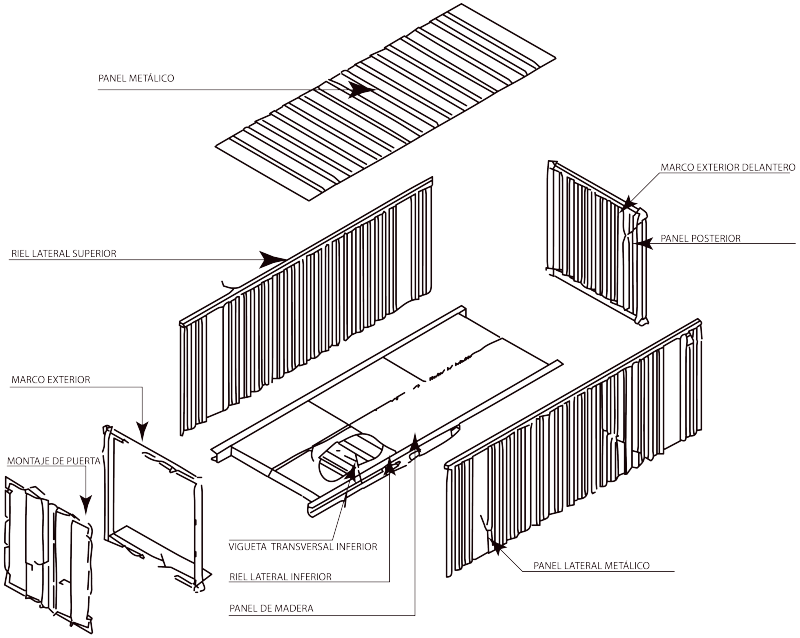
04 CONSTRUCTIVO

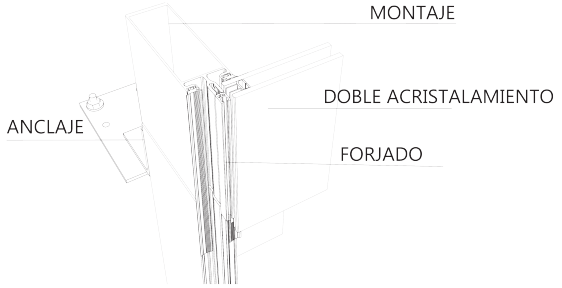
DETALLE DEL CONTENEDOR





DETALLE 4
DETALLE DE MURO

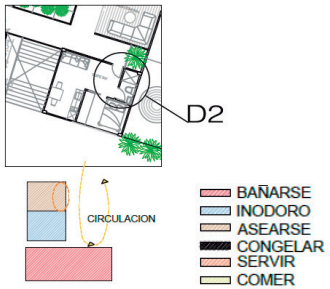




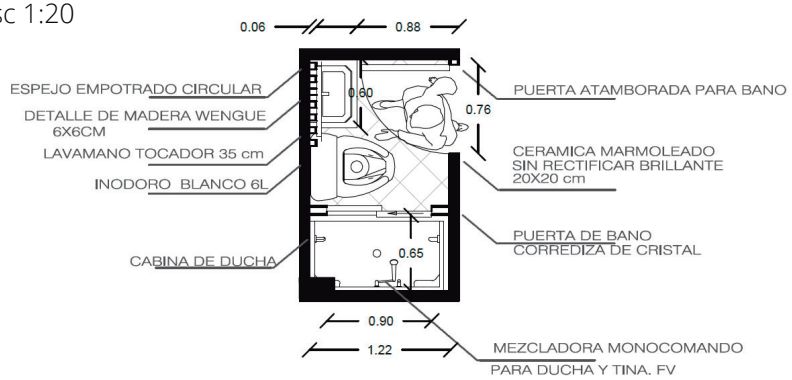
DETALLE 1
ANCLAJE DE CONTENEDOR

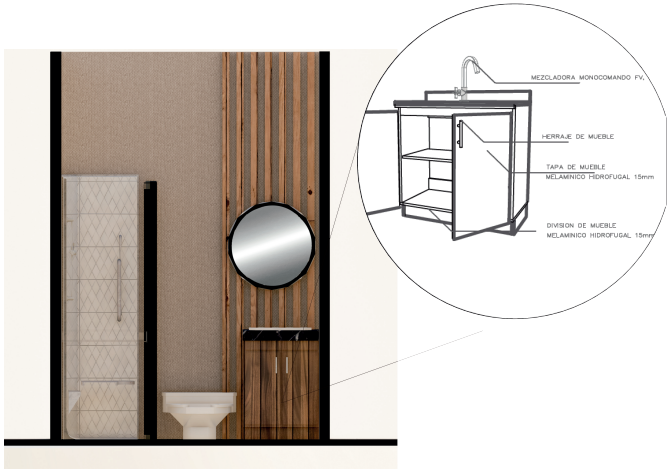
DETALLE DE BAÑO

D1 Ubicación

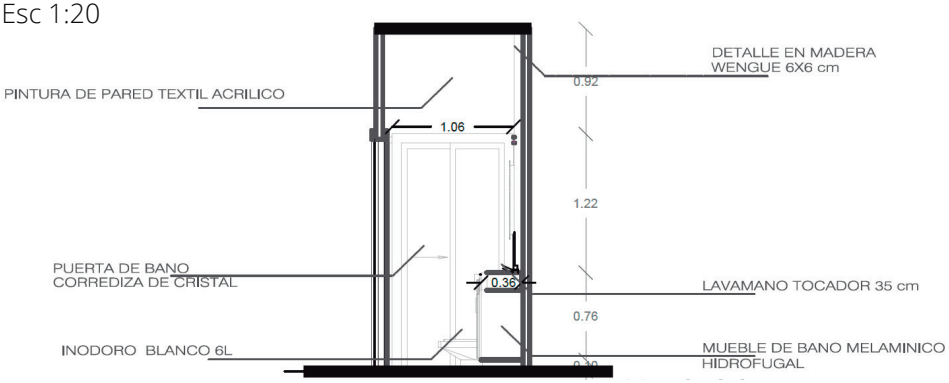


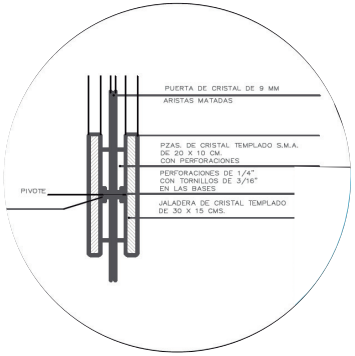
Tipología de baño
Planta Constructiva
Esc 1:20





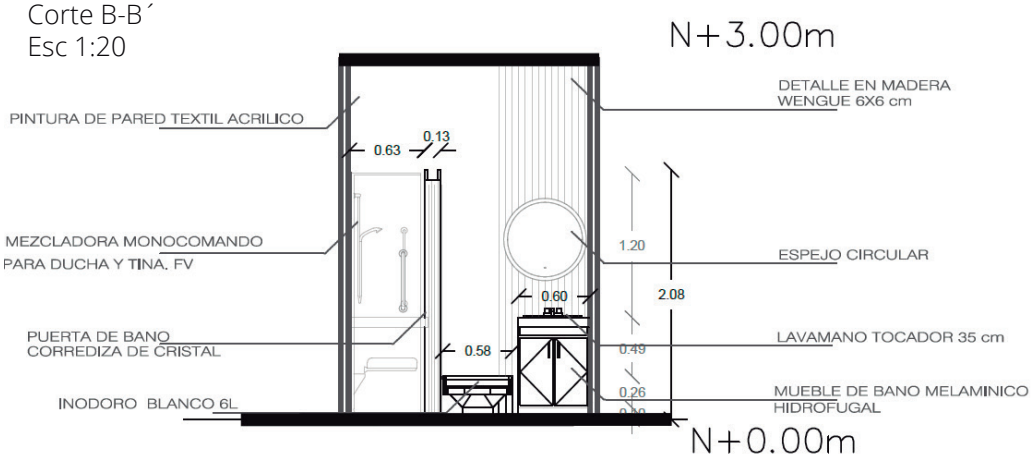
Corte A-A´
Esc 1:20





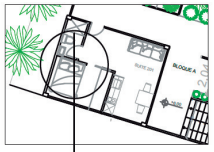


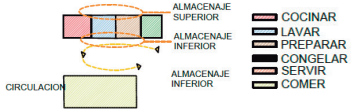
Corte B-B´
Esc 1:20

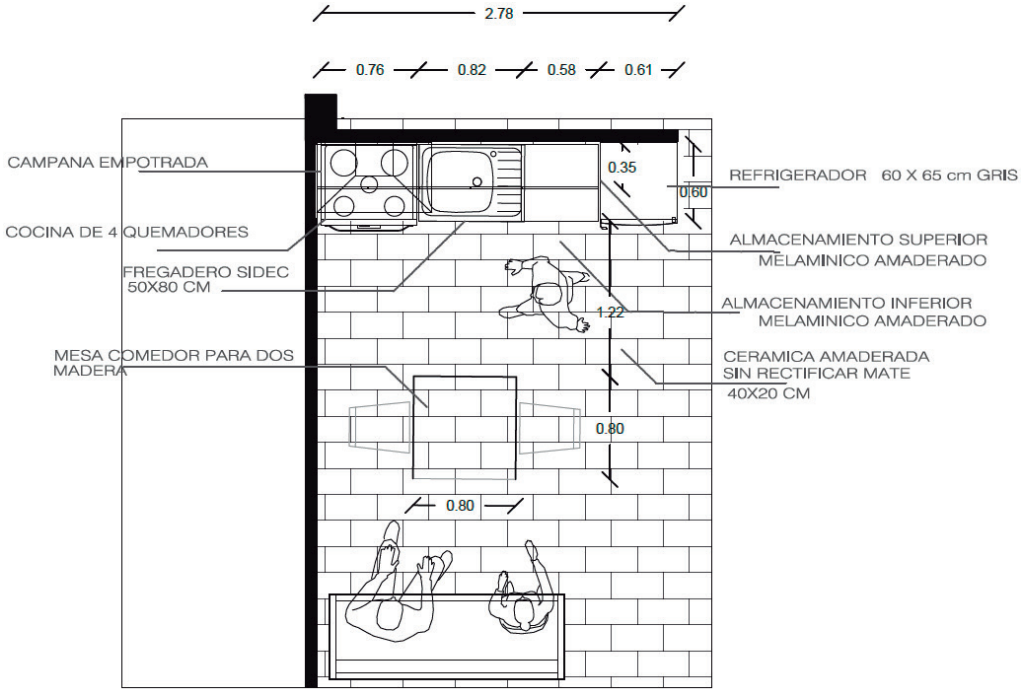


DETALLE DE COCINA

D1 Ubicación

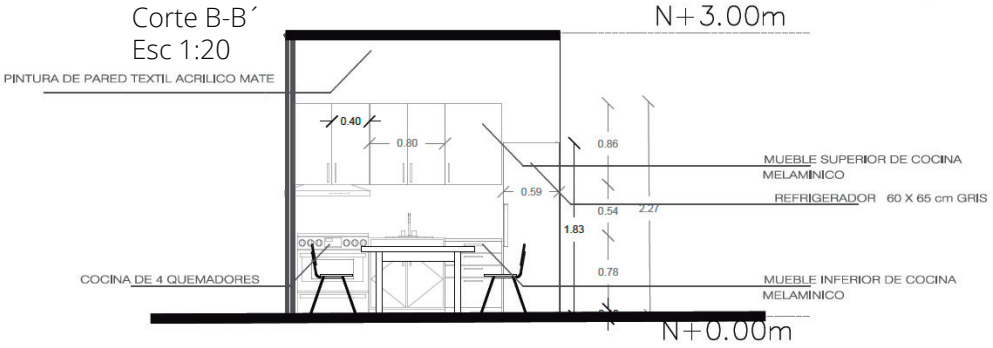


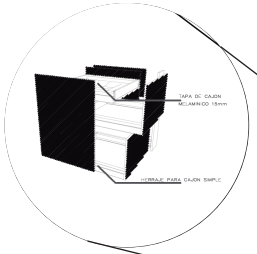






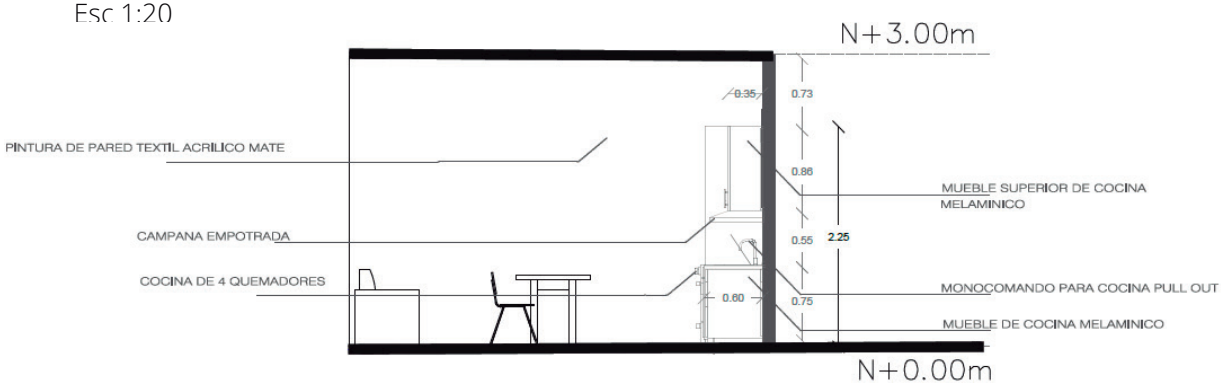
Corte B-B´
Esc 1:20



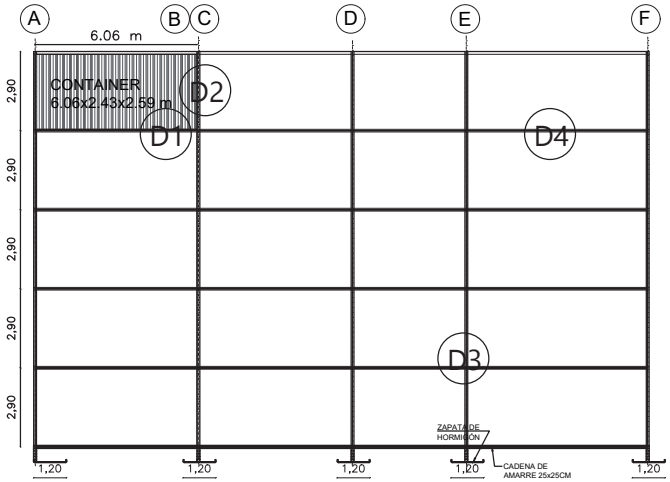




Corte A-A´
Esc 1:20

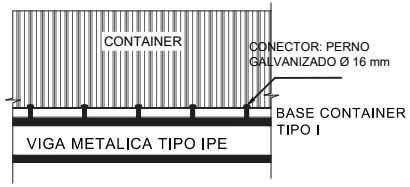


DETALLES DE ESTRUCTURA



ESC 1:100

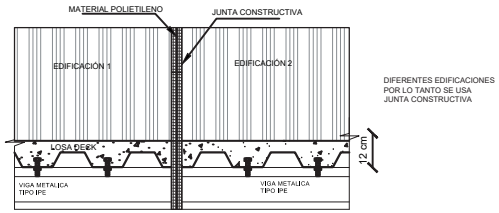
D1



DETALLE UNION VIGA - CONTAINER METÁLICO

ESC 1:10

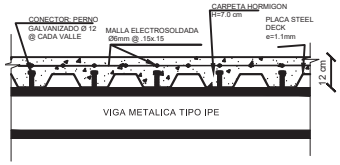
D2



DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA

ESC 1:10

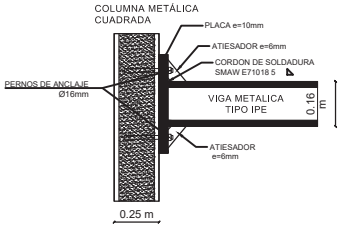
D3



DETALLE LOSETA CON DECK METÁLICO

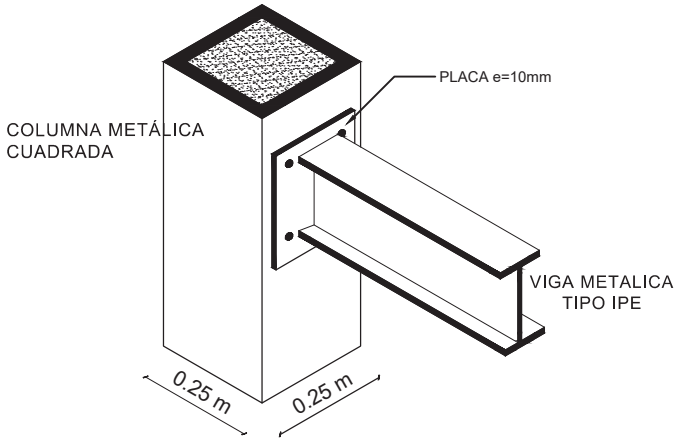
ESC 1:10

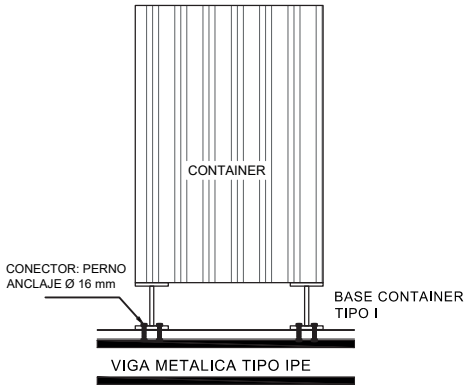
D4



DETALLE UNION VIGA COLUMNA

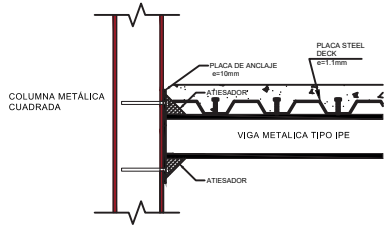
ESC 1:10





DETALLE UNION VIGA - CONTAINER METÁLICO

ESC 1: 10



DETALLE PLACA VIGA - COLUMNA

ESC 1: 10

01 INTRODUCCIÓN

02 EL SITIO

03 ARQUITECTURA

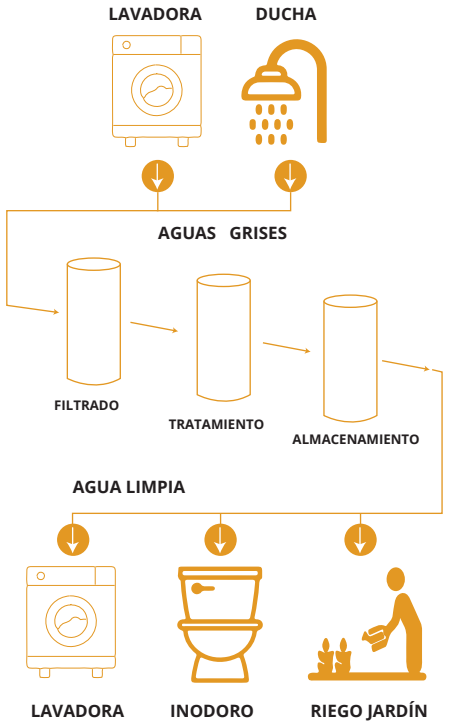
04 CONSTRUCTIVO

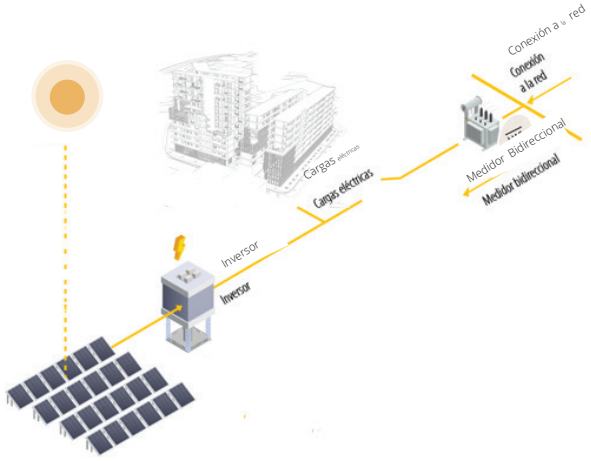
05 SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS
Recolección de aguas grises

ACTIVIDADES DOMÉSTICAS	CONSUMO DE AGUA (LTS)
COCINA	
Lavar platos con grifo abierto por 10 minutos	100
Cocinas-beber por personas al día	3
Lavadora de platos (por ciclo)	30
Descongelar alimentos bajo grifo abierto	24
BAÑO	
Cepillarse los dientes con grifo abierto solo enjuague	24
Cepillarse los dientes con grifo cerrado solo enjuague	0.9
Inodoro (por descarga)	8 - 15
Ducha (5 minutos)	100
Tina	300
Lavarse las manos con la llave abierta	19
OTROS	
Regar plantas	10
Lavado de auto con manguera	500
Lavado de auto con balde	50
Lavadora de ropa	200
Regar 1m2 de jardín a la semana	25

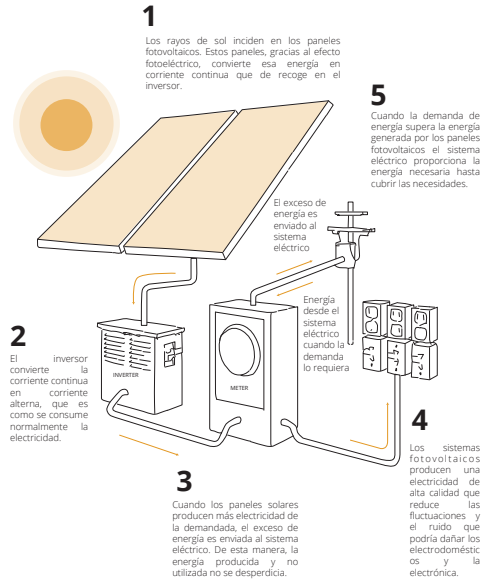
Fuente: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27616/1/Estoa3_6.pdf





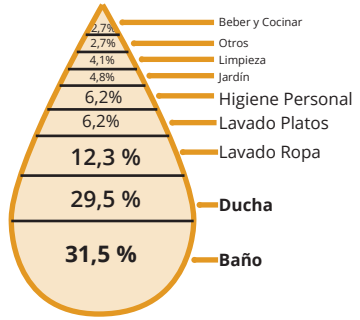
Fuente:https://www.helioesfera.com/como-funciona-un-sistema-fotovoltaico-de-autoconsumo/

ESTRATEGIAS
Energia por medio de paneles solares



23 Unidades 41000 m2	3.74 *1.5 kw/día	Consumo por persona: 3.71

Fuente:https://www.helioesfera.com/como-funciona-un-sistema-fotovoltaico-de-auto consumo/



ESTRATEGIAS
Propuesta para Sostenibilidad

