

Directrices de Diseño

Plan Ciudades Justas

Plan Maestro Kaukari - Vergottini
Comuna de Copiapó



Ministerio de
Vivienda y
Urbanismo

Gobierno de Chile

Directrices de diseño / Contenido

- Principios Ciudad Justa
- Introducción
- Plan Maestro Kaukari

LINEAMIENTOS DE DISEÑO ETAPA DS19

ESCALA DISEÑO URBANO (Conjunto, perfiles y espacios públicos)

- 1 COHERENCIA CON EL PLAN MAESTRO
 - Urbanización
 - Configuración de la manzana
 - Configuración de frentes prediales
 - Altura de edificación
 - Estacionamientos
 - 2 COHESIÓN SOCIAL
 - Patio de Uso Común
 - Programas del patio de uso común
 - Estacionamientos de bicicletas
 - Equipamiento comunitario
 - 3 PERSPECTIVA DE GÉNERO Y CUIDADOS
 - Fachada activa
 - Comercio
 - Rutas seguras
 - 4 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
 - Medidas de mitigación de riesgos
 - Evacuación aguas lluvias
 - Gestión sustentable del agua
- Glosario de términos



1

COHESIÓN SOCIAL

2

PERSPECTIVA DE GÉNERO Y CUIDADOS

3

DIVERSIDAD EN EL ACCESO A LA VIVIENDA

4

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

PLANTA URBANA = NIVEL 1

Participación Ciudadana y gobernanza



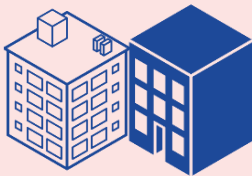
Espacios de encuentro social

Rutas seguras e inclusivas
Fachadas activas
Señalizadas, visibles, vigiladas, equipadas y comunitarias



Centros de Cuidados
Flexibilidad de uso en espacios comunes y equipamientos comunitarios

Soluciones habitacionales flexibles y diversas
Diseño y tenencias



Eficiencia energética
Movilidad Sustentable
Medidas de adaptación Cambio climático



INTRODUCCION

CONTEXTO CIUDAD JUSTA

Plan maestro Kaukari

El Plan Urbano Habitacional Kaukari, ubicado en la comuna de Copiapó en la Región de Atacama, es parte de los Proyectos de Ciudad Justa en desarrollo a nivel nacional, los que buscan ser impulsores de mejores prácticas en torno a la vivienda pública, retomando el espíritu planificador de los grandes proyectos habitacionales de las décadas de 1950, 1960 e inicios de los 1970.

Este enfoque planificador del siglo XXI releva el rol de las comunidades, genera alianzas multisectoriales e incluye al actor privado para desarrollar modelos de gestión que buscan garantizar la sostenibilidad en el tiempo de la administración, la seguridad y calidad de los proyectos, así como de los programas de uso asociado a equipamientos comunitarios de cuidados. En ese sentido, los proyectos de Ciudad Justa persiguen como objetivo principal el impulsar una perspectiva de desarrollo urbano en proyectos habitacionales que puedan crear ciudades y barrios cohesionados y de calidad.

De esta manera se plantean como principios de ciudad justa: **la cohesión social, la perspectiva de género y cuidados, la diversidad de soluciones habitacionales y la sostenibilidad ambiental.**

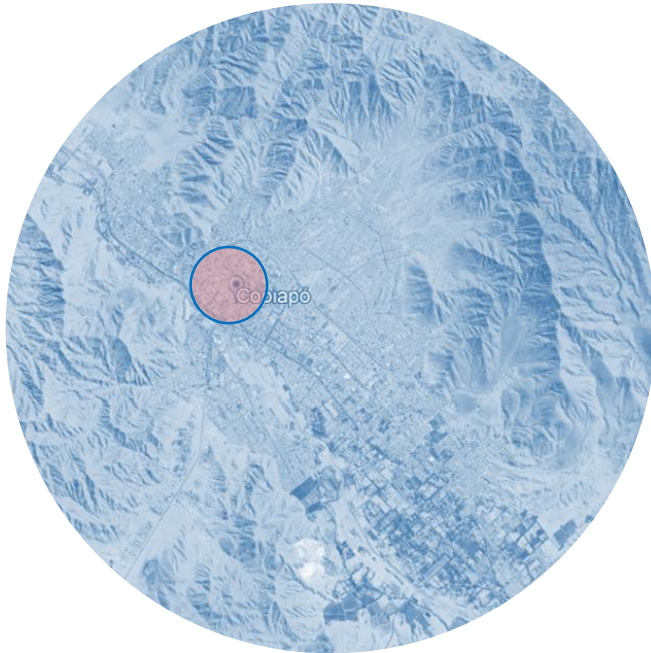
En este contexto, el Plan Urbano Habitacional Kaukari, busca entregar nuevas conectividades y soluciones habitacionales diversas, en conjunto con equipamientos de escala ciudad y de esta manera consolidar el borde del Parque Kaukari.

El presente documento reúne las directrices de diseño de la escala urbana y edificaciones, correspondiente a la etapa de proyectos DS19 del Plan Maestro.

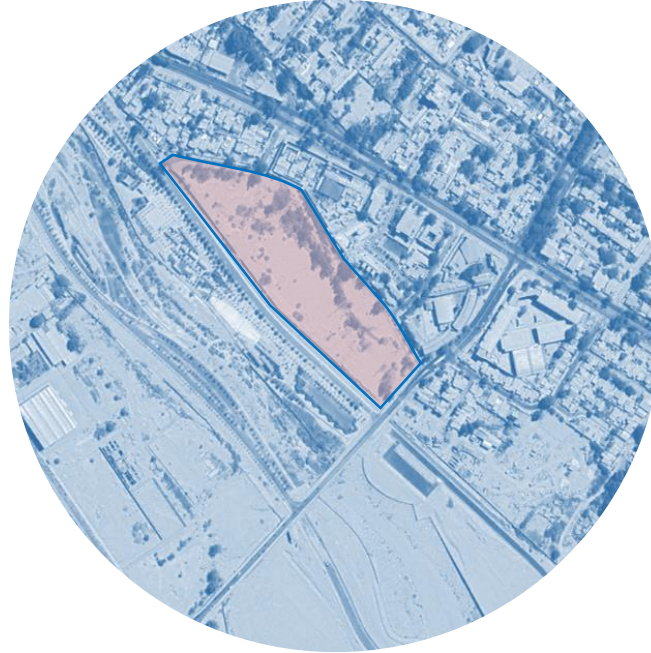


Imagen referencial de proyectos en lote Vergottini desarrollada por la consultoría de Paralela. Vista desde Parque Kaukari

CONTEXTO
PLAN URBANO HABITACIONAL
KAUKARI



ESCALA L
Ubicación Ciudad

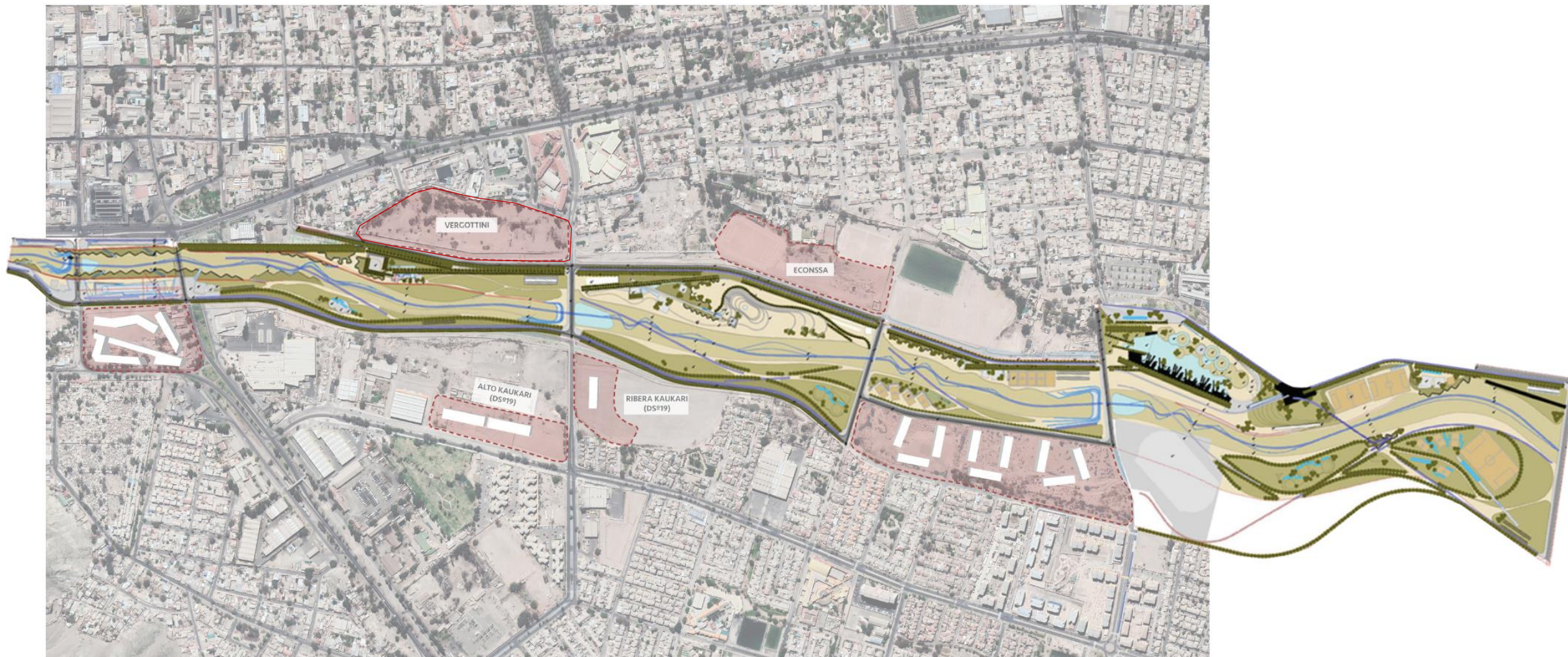


ESCALA M
Ubicación Plan Maestro



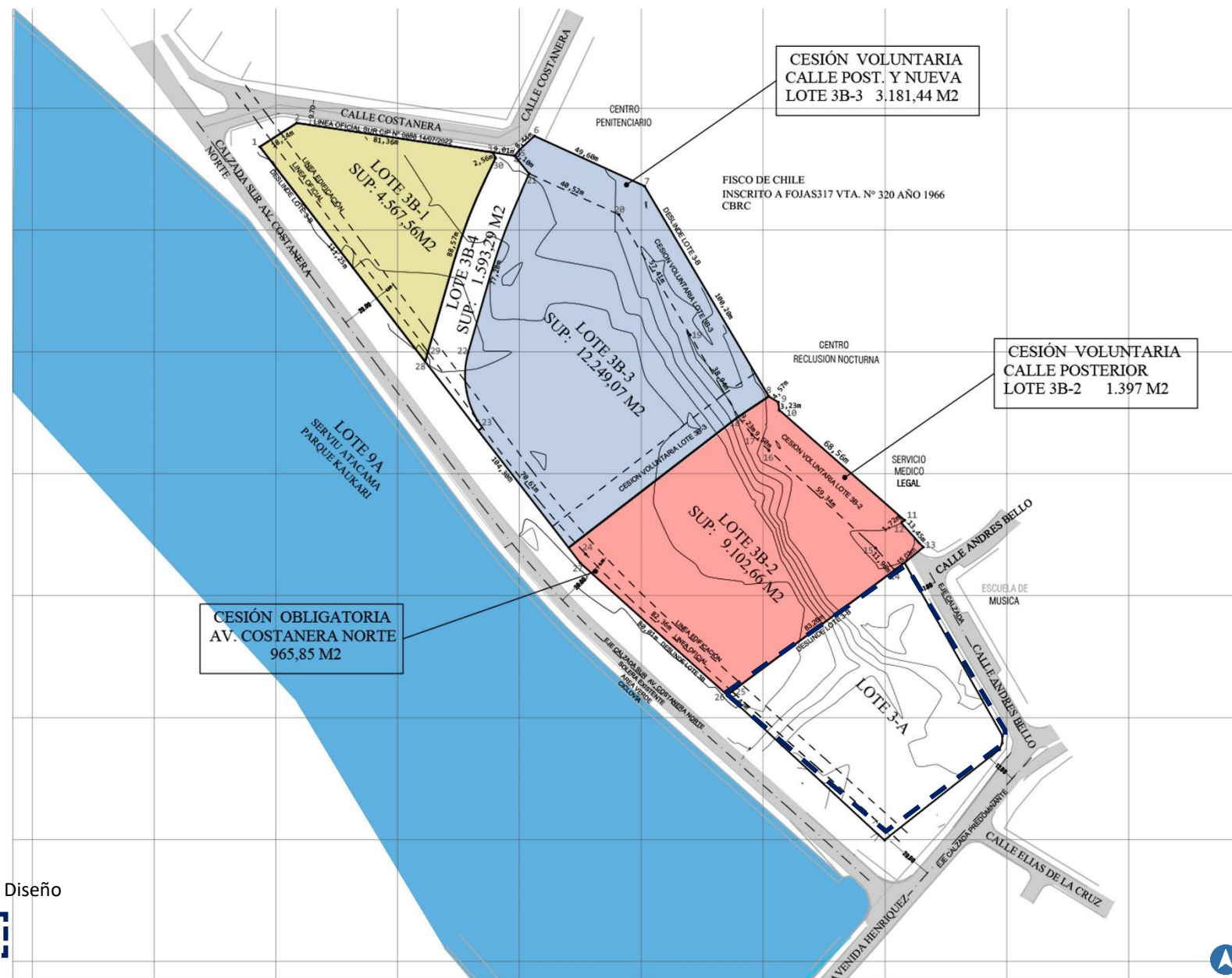
ESCALA S
Ubicación DS19

CONTEXTO
PLAN URBANO HABITACIONAL
KAUKARI



Parque Kaukari y Terrenos aledaños al río a desarrollar. Imagen referencial elaborada por la consultoría de Paralela.

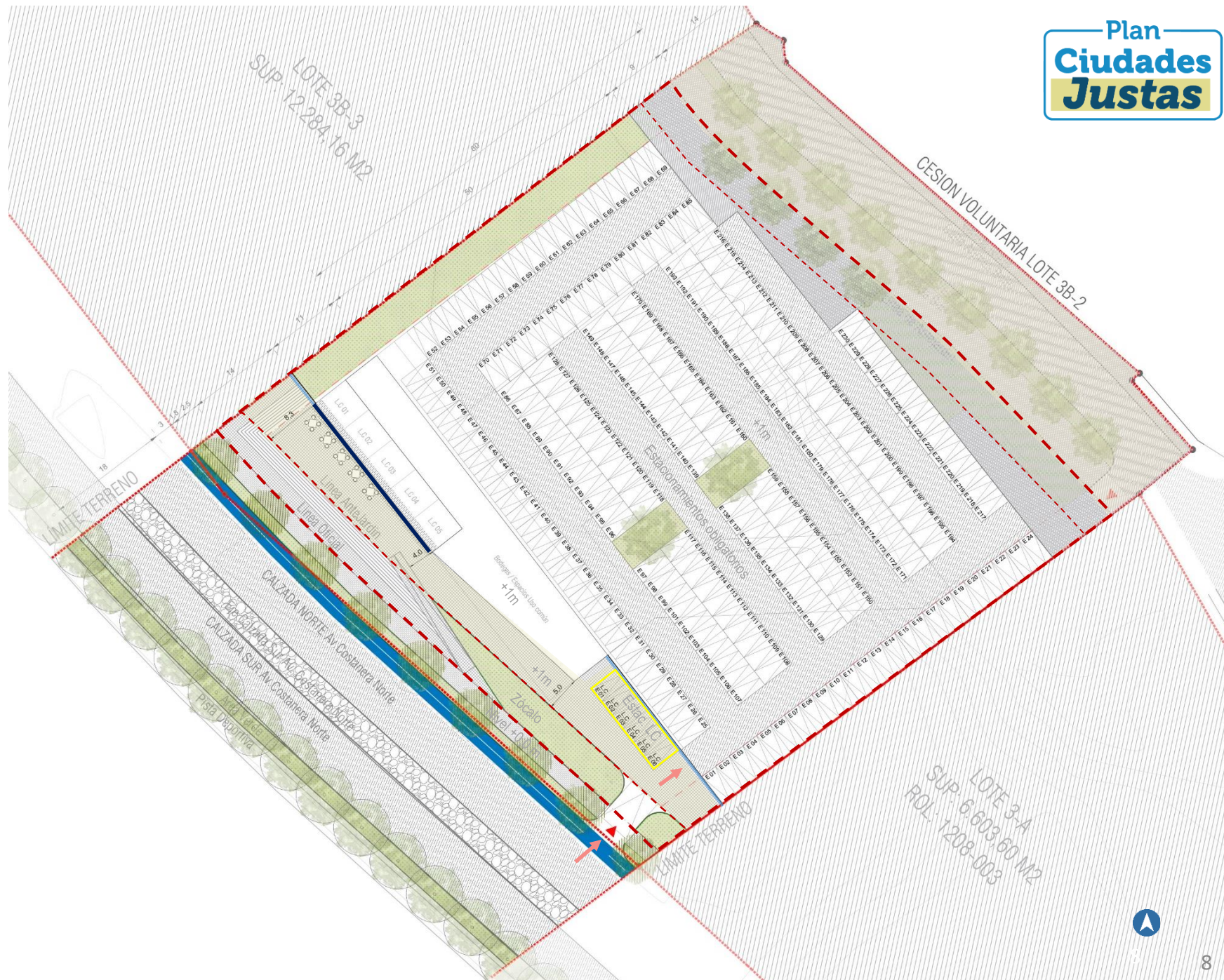




COHERENCIA PLAN MAESTRO
Plan Maestro Etapa DS19 PUH
KAUKARI



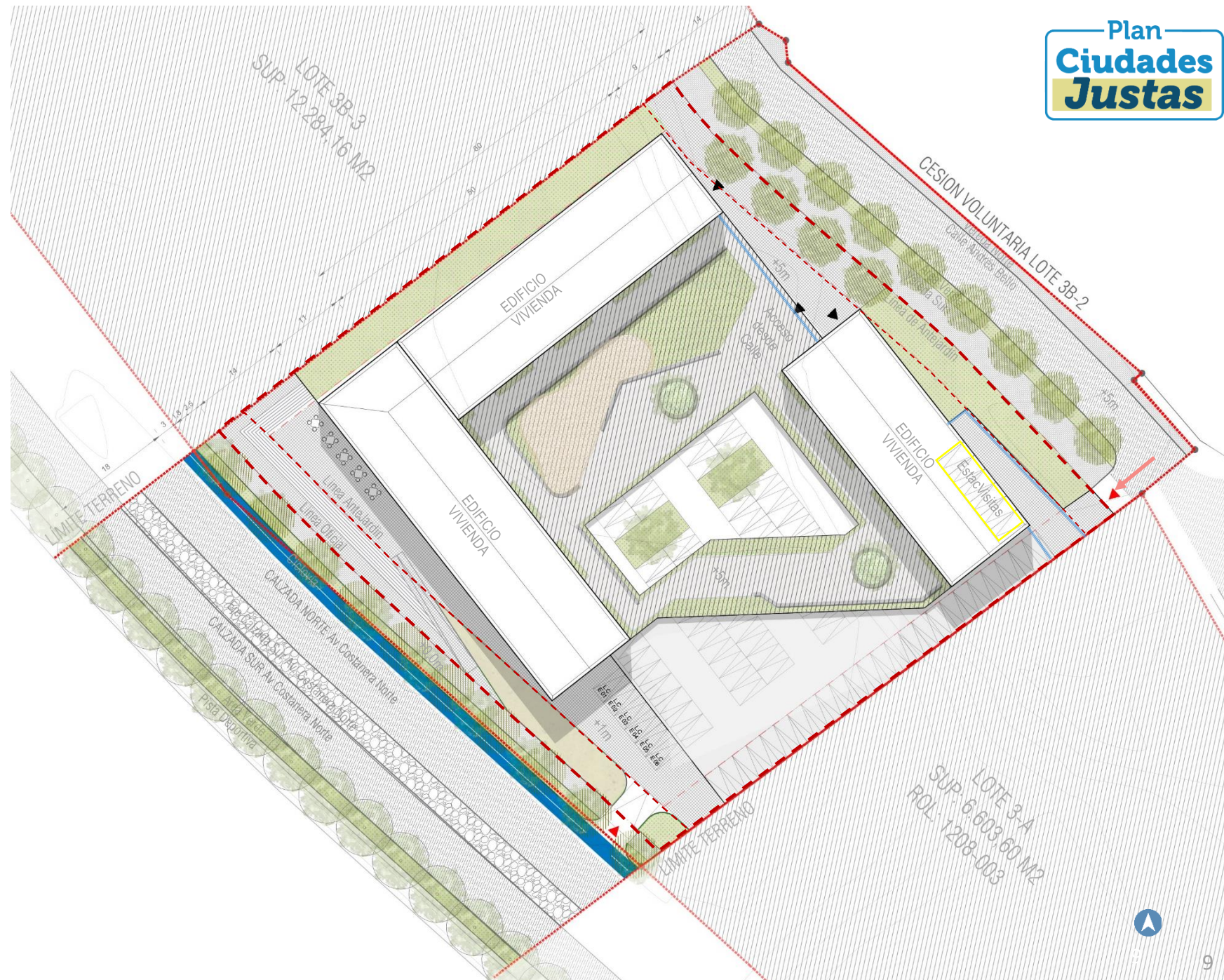
- Límite terreno
- - - Línea Oficial
- - - Línea Edificación
- Frente con Locales comerciales
- ↗ Acceso Vehicular
- Cierros
- Ciclovía



COHERENCIA PLAN MAESTRO
Plan Maestro Etapa DS19 PUH
KAUKARI



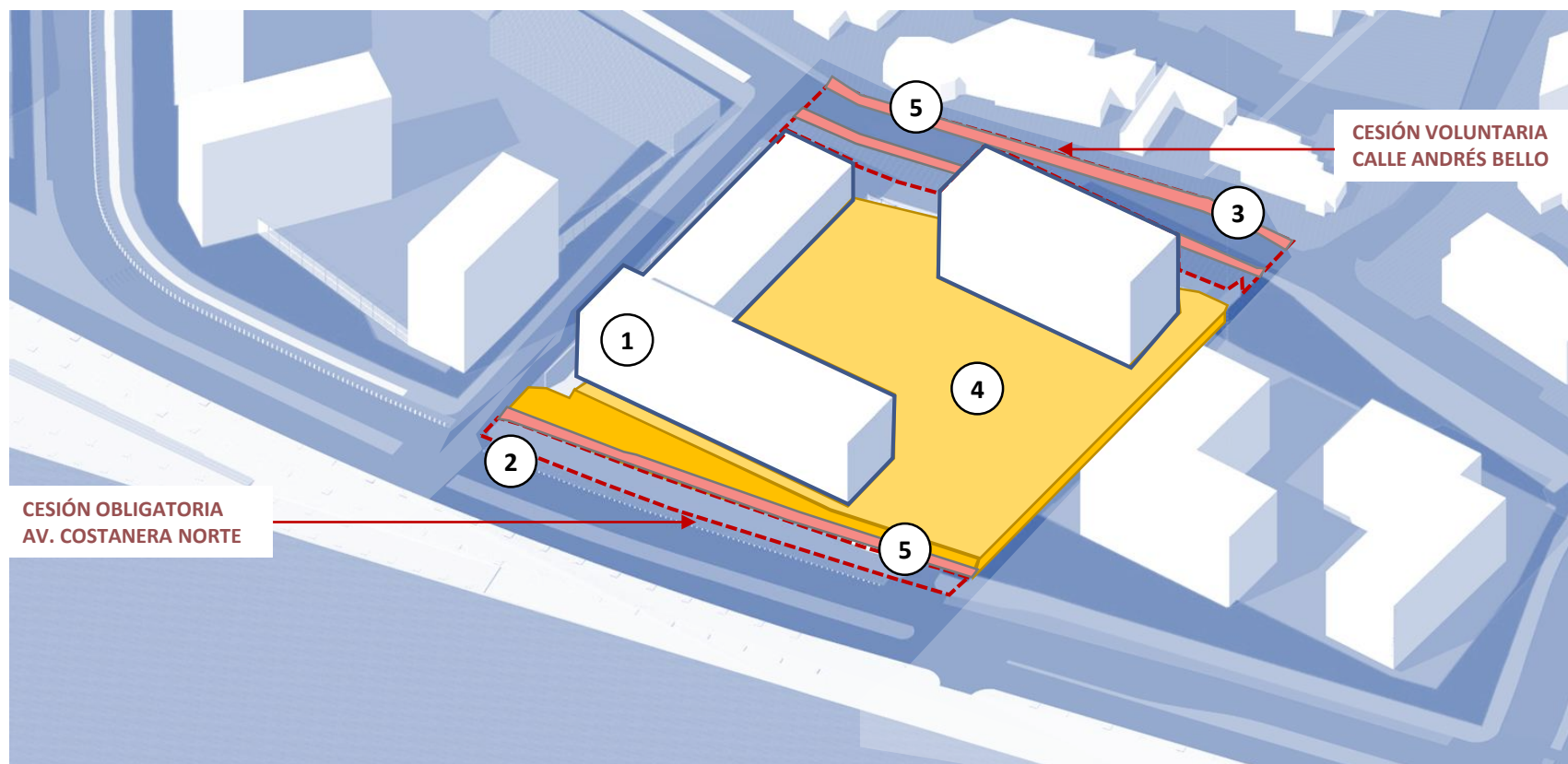
- Límite terreno
- - - Línea Oficial
- - - Línea Edificación
- ▲ Accesos Peatonales
- ➔ Acceso Vehicular Estac. Visitas por Calle Andrés Bello
- Cierros
- Ciclovía





- El proyecto considera la ejecución de todos los ítems mencionados al inicio de este llamado en la presentación del proyecto. Estos son:

1. **Conjunto habitacional** conformado por edificios de vivienda y espacios de uso común.
2. Ejecución de **Av. Costanera Norte**, perfil completo calzada norte.
3. Ejecución continuación de **Calle Andrés Bello**, perfil completo.
4. Ejecución de **Zócalo** de 1 metro de altura sobre el nivel de solera de Avenida Costanera.
5. **Rutas Seguras** en ambas Calles.

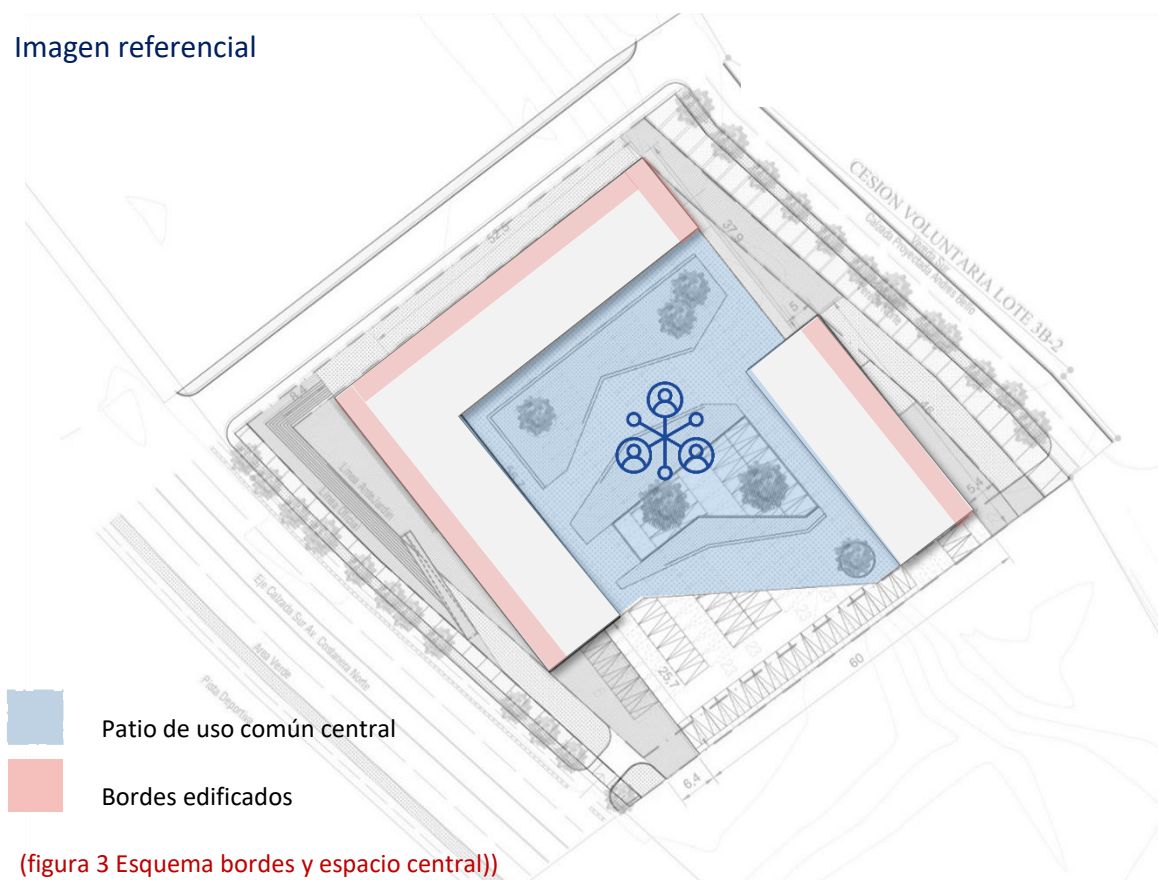


(figura 1 Axonométrica esquemática del proyecto)



- El proyecto se compone por al menos dos edificios de vivienda dispuestos en los bordes del predio, consolidando un patio de uso común en el centro del terreno.

Imagen referencial



(figura 3 Esquema bordes y espacio central))

Referentes Manual Diseño Urbano



Calle sin retranqueo y edificación continua:
apta para vías principales para activar vida
urbana y crear vigilancia natural.



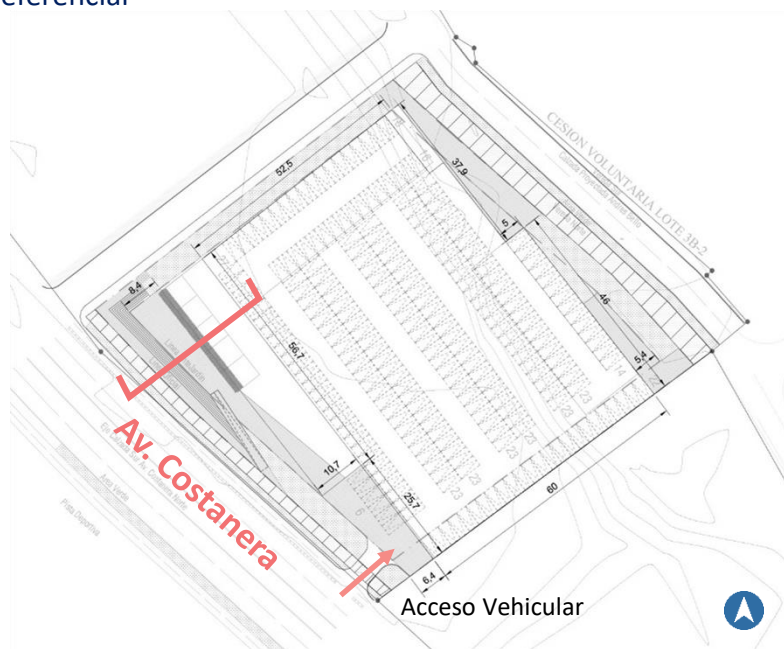
Conjunto habitacional DS49 "Baquedano", Coquimbo
Cristián Fernández Arquitectos



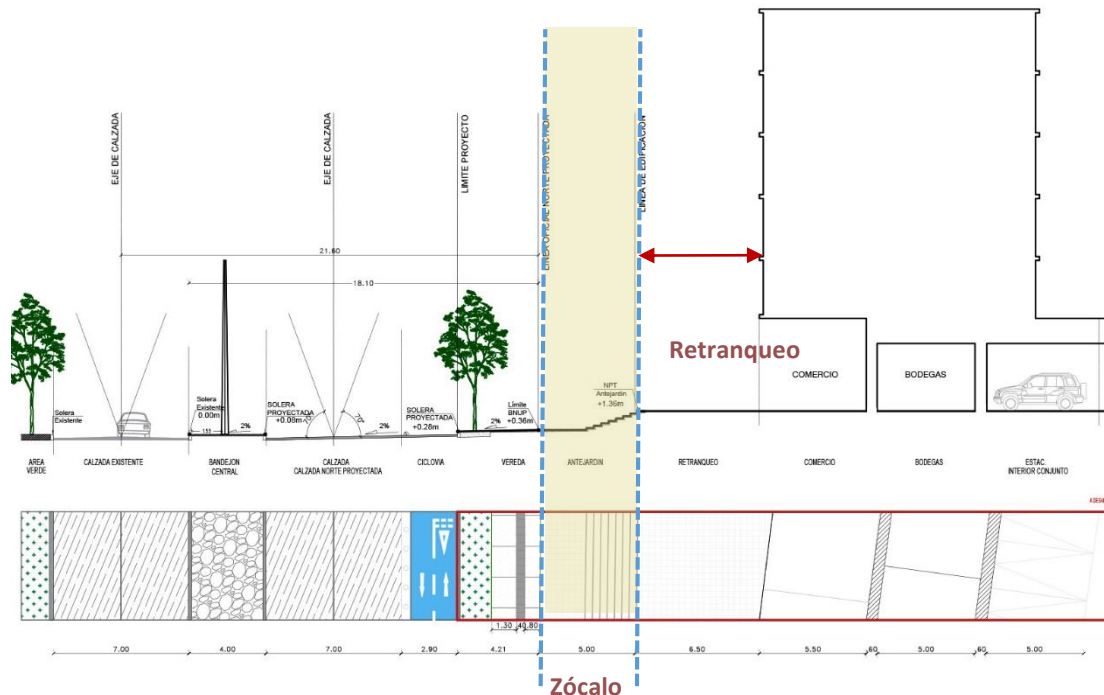
Avenida Costanera:

- Se debe considerar el acceso vehicular por Avenida Costanera Norte.
- Se deberá edificar al menos un 70% del frente predial hacia Avenida Costanera Norte.
- La edificación debe ser continua y se debe retranquear al menos 4 metros desde la línea de edificación hacia el interior del terreno. El área comprendida entre la línea de edificación y el frente edificado se entiende como espacio público y debe considerar mayoritariamente pavimentos duros a fin de construir una franja para el tránsito peatonal y la disposición de terrazas y paisajismo.

Imagen referencial



(figura 4 Perfil Av. Costanera y proyecto)







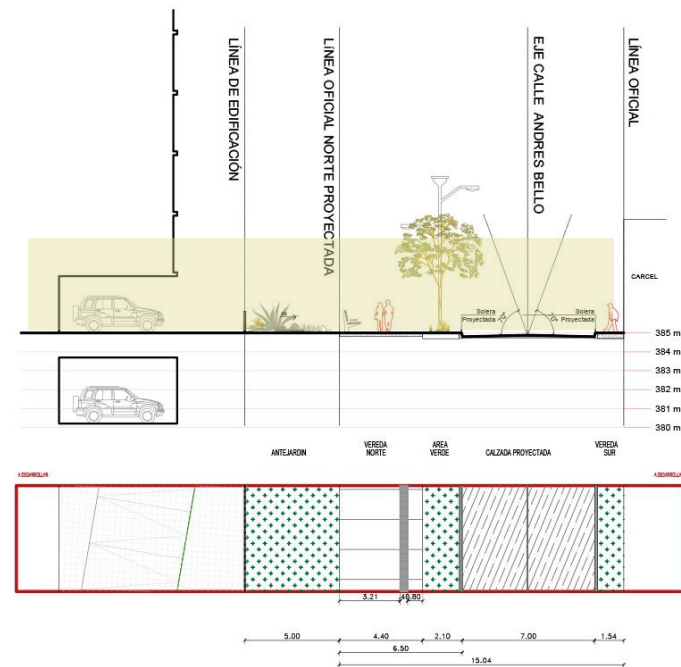
Calle Andrés Bello:

- Se debe considerar un acceso peatonal al patio de uso común.

Imagen referencial



(figura 5 Perfil Calle Andrés Bello y proyecto)





Estac. de Visitas

Estructuras de Juego

Edificación que cubra el
espacio común

Cierro

Control de Acceso

Antejardín

Sala multiuso /Acceso

Vereda

Platabanda



- El proyecto presenta al menos dos alturas distintas en sus edificaciones, evitando singularidades en la morfología de estas. La heterogeneidad debe ser diferenciada por alguno(s) de los siguientes aspectos:

- A. Diferencia igual o superior a 5,2 m.
- B. Diferencia igual o superior a 2 pisos.

Imagen referencial



Referentes Manual Diseño Urbano

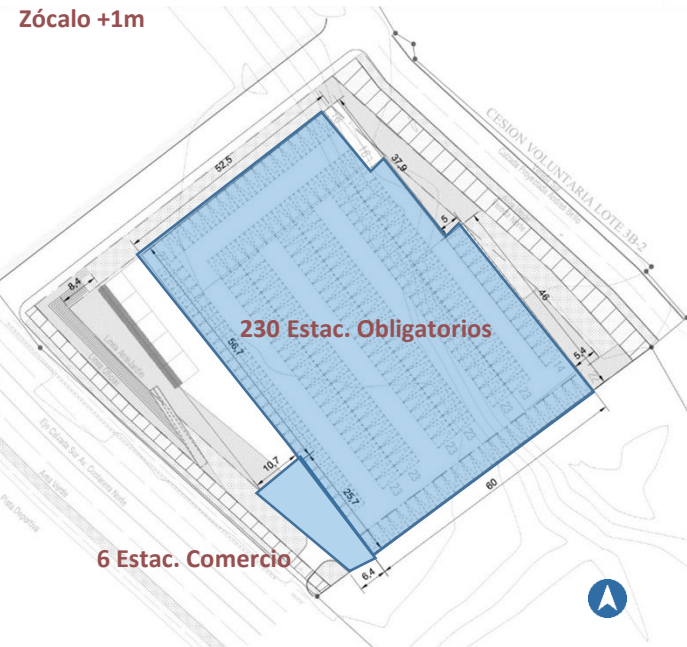




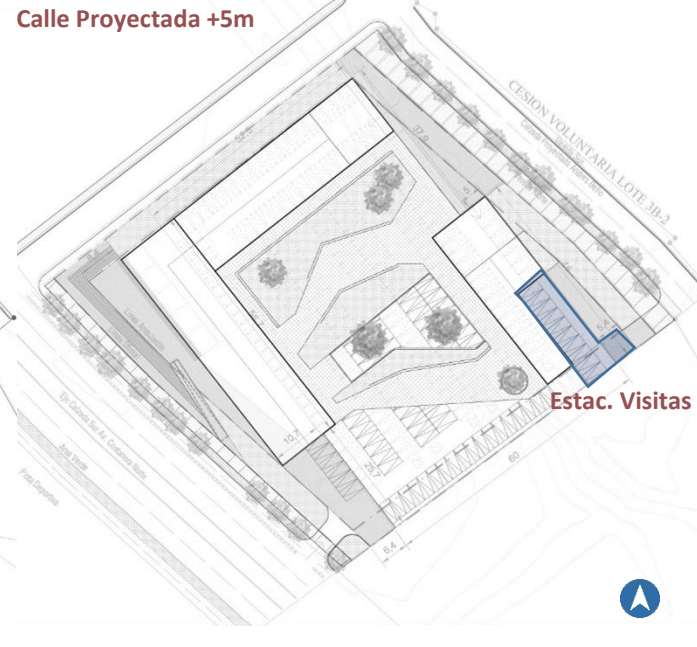
- El proyecto considera un estacionamiento por cada unidad de vivienda sin considerar estacionamientos de visitas.
- Se debe disponer la totalidad de estacionamientos obligatorios en el nivel del zócalo (+1m desde nivel de solera de Avenida Costanera). Los estacionamientos exigidos para el comercio deberán enfrentar Avenida Costanera Norte y disponerse fuera del cerco perimetral.
- Únicamente los estacionamientos de visita podrán ubicarse en el nivel de Calle Andrés Bello.

Imagen referencial

PLANTA NIVEL 1 Zócalo +1m



PLANTA NIVEL 2 Calle Proyectada +5m



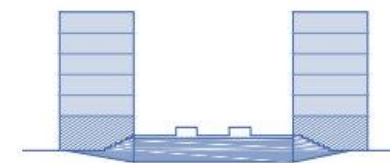
Sugerencia Ubicación estacionamientos externos e ingreso vehicular.

(figura 6
Planta esquemática estacionamientos)

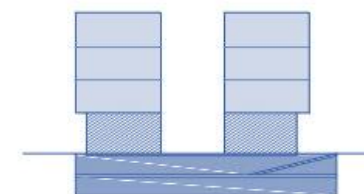
Referentes Manual Diseño Urbano



Fig.27. Ejemplo de estacionamiento semi enterrado en Edificio mixto en Delft. Países Bajos. Fuente: www.eracontour.nl



En manzanas de uso mixto, se puede disponer de plazas de estacionamientos semi enterrados colocados bajo patios.

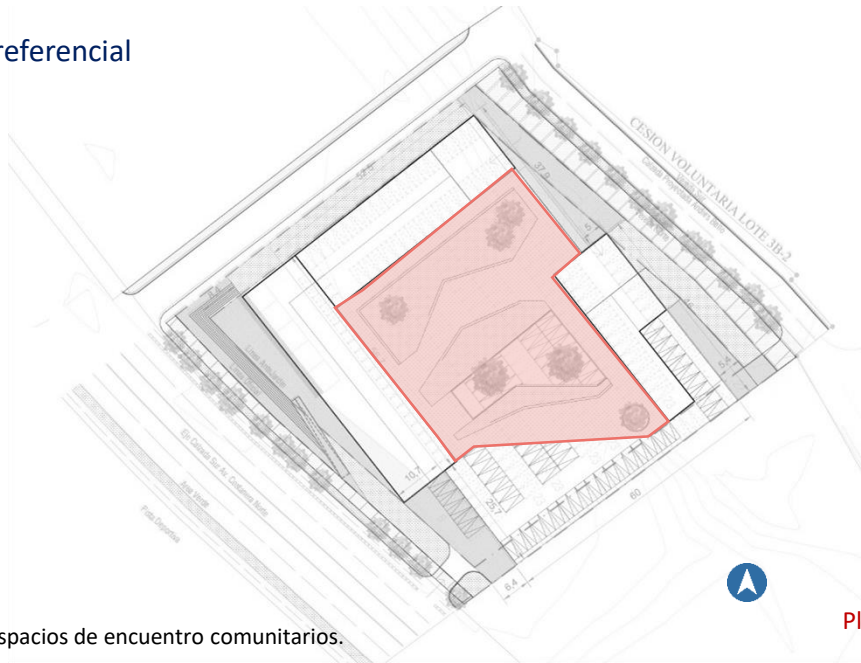


En edificios mixtos, los estacionamientos pueden estar ubicados de forma subterránea.



- El patio de uso común central debe ser un espacio continuo, unitario y corresponder al menos a un 25% del total de la superficie de la copropiedad, descontando de este porcentaje los estacionamientos vehiculares y las salas multiuso. En este espacio podrán disponerse equipamientos y áreas verdes requeridas en el ítem 3 del Artículo 11 del DS N° 19 (V. y U.), de 2016.
- En circulaciones se consideran luminarias a piso, de baja altura y empotradas para destacar senderos y circulaciones.
- En patio de uso común, según imagen objetivo, se deberá procurar la seguridad de su perímetro con elementos arquitectónicos no escalables a una altura mínima de 1,20 metros sobre nivel de piso terminado.
- La totalidad del patio de uso común debe proyectarse a un nivel distinto del nivel del zócalo y debe ser accesible desde Calle Andrés Bello.

Imagen referencial



■ Espacios de encuentro comunitarios.

(figura 7
Planta patio
central)

Referentes Manual Diseño Urbano MINVU



Espacios de Juego



Lugares de estar junto a espacios de juego



Espacios de sombra y apertura



Recorridos y espacios de juego

Vistas hacia el parque

Vegetación de Bajo
requerimiento ideal
para techo verde

Alcorques con asientos
incorporados

Corredores con acceso a
los departamentos



- Las zonas programáticas del patio de uso común deben considerar un distanciamiento mínimo de 2 metros con las unidades de vivienda en 1er piso. En esa distancia se debe considerar un área verde lineal que genere distancia y protección visual entre la vivienda y la circulación pública.

Imagen referencial



Referentes Manual Diseño Urbano MINVU



Fig. 187. Conjunto habitacional Laan van Spartaan de DP6 architectuurstudio en Amsterdam.
Fuente: www.dp6.nl.



- El diseño espacial y programático de los espacios/áreas comunes al aire libre permiten el uso simultáneo de más de una actividad y grupo etario, (primera infancia, niños, niñas, adolescentes mujeres, jóvenes, adultos y personas mayores), considerando al menos 1 uso destinado a primera infancia niños, niñas y adolescentes y al menos 1 uso a adultos mayores (sin considerar las salas multiuso).

Estacionamientos de Bicicleta

- Los estacionamientos para bicicletas deberán ubicarse en lugares techados, iluminados y accesibles, considerando pavimento de asfalto u hormigón, y evitando concentraciones masivas que dificulten su operación y desincentiven su uso por parte de los habitantes de los condominios.



Fig. 34. Zona de estacionamientos en un conjunto de vivienda en Viena.
Fuente: KROMUS Fahrradständer.

Referentes Manual Diseño Urbano MINVU



Espacios de Juego



Lugares de estar junto a espacios de juego



Espacios de sombra y apertura

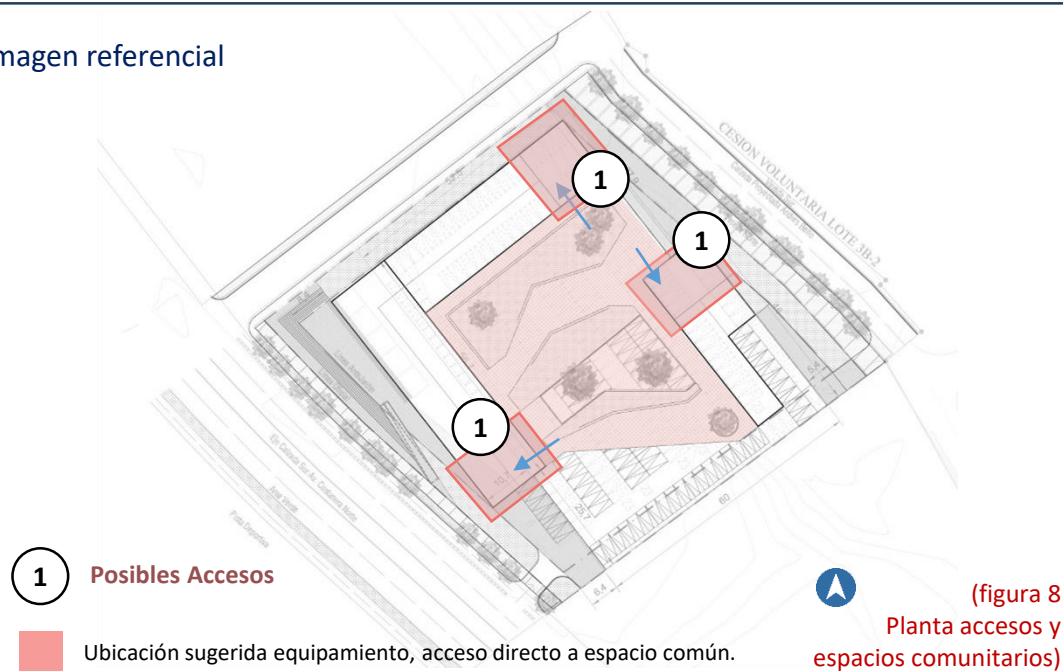


Recorridos y espacios de juego



- Las salas multiuso tienen acceso directo desde el patio de uso común y se ubicarán en el mismo nivel que este. La fachada de las salas multiusos que se oriente hacia el interior de la manzana (patio de uso común) deberá contar con un 60% de transparencia en su fachada.
- En caso de proyectarse la sala multiuso en un solo un espacio, esta deberá permitir la flexibilidad espacial, facilitando distintas cargas de uso y actividades simultaneas.

Imagen referencial



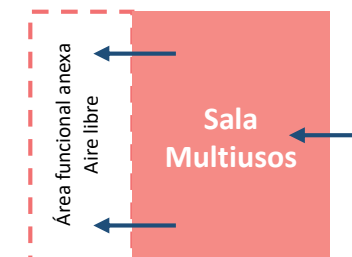
Referentes Manual Diseño Urbano MINVU



Sala multiuso



Proyección de sala multiuso hacia el exterior





- Se considera que al menos un 50% de la fachada construida que enfrente a Avenida Costanera Norte sea destinada a comercio y/o servicios.

Comercio

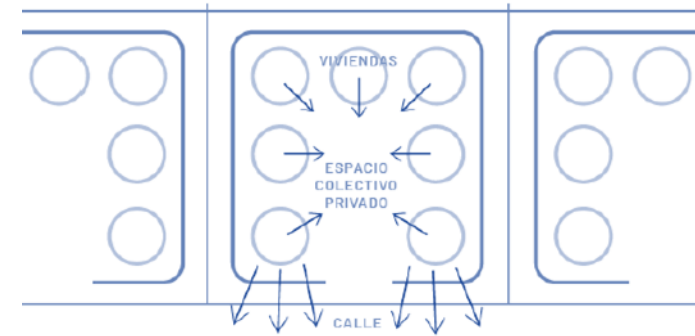
Hacia Avenida Nueva Costanera, la altura interior del primer piso donde se dispongan locales de comercio y/o servicios deberá ser mínimo de 3m (contabilizado desde nivel del zócalo).

Los locales comerciales y/o de servicios deben:

- Entenderse integrados al proyecto, es decir, formar parte del volumen del o los edificios del conjunto.
- Considerar cortinas metálicas, las que pueden ir dispuestas al interior o al exterior del local, pero incorporadas dentro de la propuesta de fachada.
- Disponer en la parte exterior y superior un espacio para la publicidad, el que debe estar adosado a la fachada y tener una misma altura para todos los locales.
- Todos los locales comerciales y de servicio deberán cumplir con la normativa vigente sobre accesibilidad universal.



Referentes Manual Diseño Urbano



Conjunto habitacional DS49 "Baquedano", Coquimbo
Cristián Fernández Arquitectos



- El diseño de las fachadas evita los muros ciegos hacia bienes nacionales de uso público y hacia las circulaciones peatonales interiores del conjunto.



- Todos los espacios públicos (calles y pasajes) y otros lugares de recreación y esparcimiento al aire libre, son visibles desde ventanas de recintos habitables.

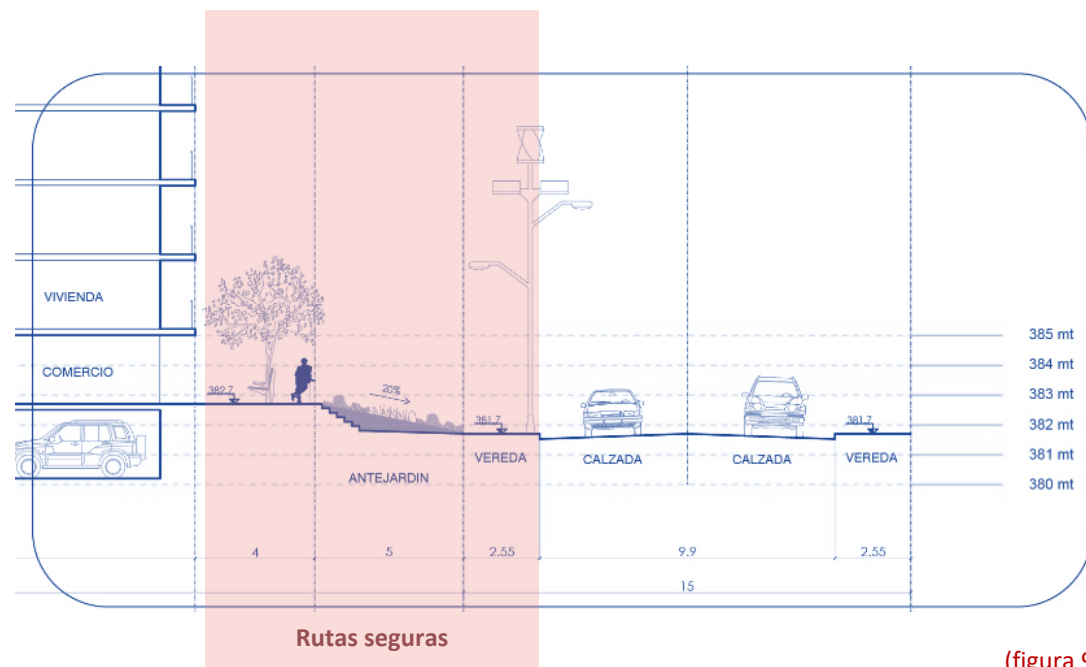
Referentes Manual Diseño Urbano





- Las Rutas Seguras, correspondiente a la superficie de vereda, antejardín y retranqueos propuestos, serán diseñadas según Ítem 1.1 y 1.2 del Anexo N°3: Estándares de Espacio Público.

Imagen referencial



(figura 9
Sección esquemática ruta segura)

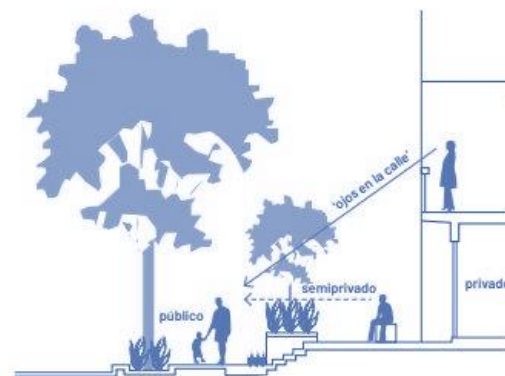
Referentes Manual Diseño Urbano MINVU



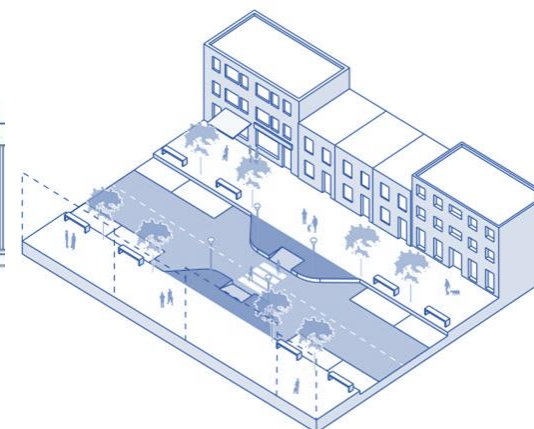
Espacios señalizados pertinentes, Punt6



Proyecto Habitatges Parc Cetràl. Ejemplo de rutas equipadas



Vigilancia informal de la ruta segura



Ruta iluminada, equipada y con posibilidad de descanso

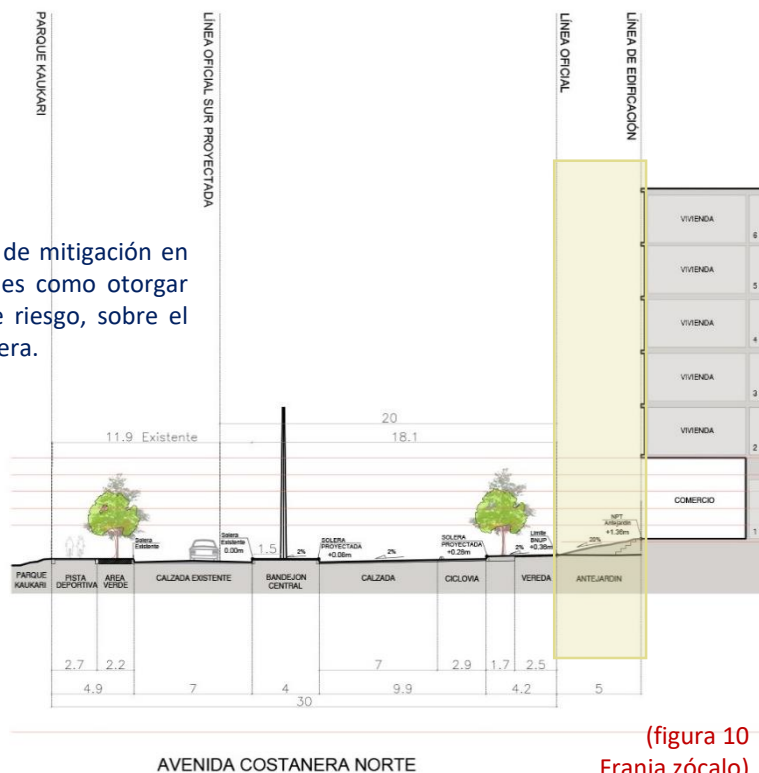


- Inundación:

El zócalo será diseñado según Ítem 1.3 Anexo N°3: Estándares de Espacio Público.

Imagen referencial

Sector zócalo. Medidas de mitigación en caso de inundación, tales como otorgar altura según análisis de riesgo, sobre el nivel de Avenida Costanera.



(figura 10
Franja zócalo)

Referentes

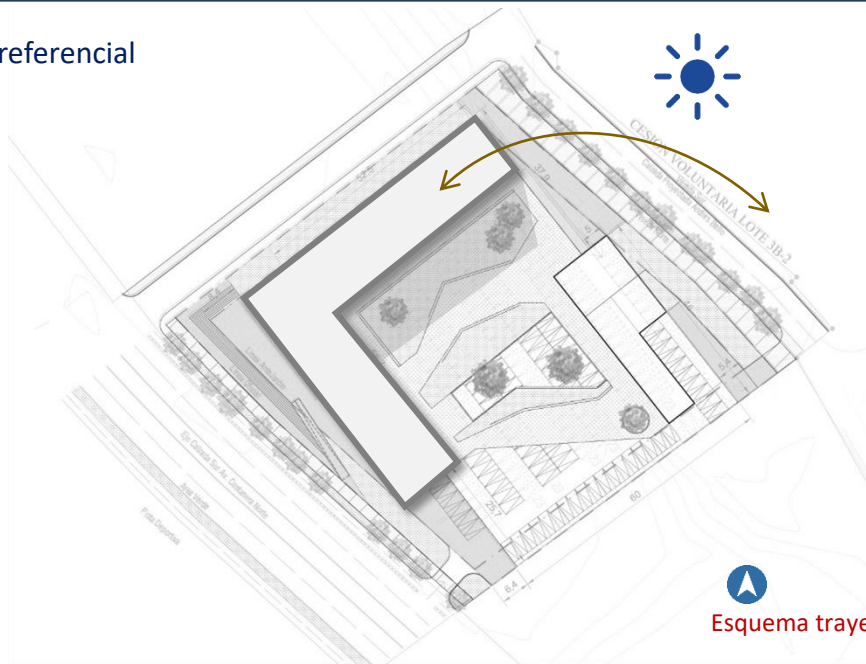


*El proyecto considera el diseño de un zócalo en el antejardín de acceso público propuesto en el perfil de Avenida Costanera. El zócalo debe considerar subir al menos un metro desde el nivel de solera de Avenida Costanera.



- Isla de calor: Con el fin de disminuir los efectos de las islas de calor, el proyecto considera una edificación orientada hacia el deslinde norponiente del terreno, para la generación de sombra hacia el patio de uso común.
- Se deben proyectar áreas de suelo permeable en el nivel del zócalo con el fin de permitir la plantación de al menos 2 árboles de mayor altura, éstas deben estar al interior del cierre del proyecto. *Se considerará al menos 25m² de suelo permeable por árbol.
- Los árboles deberán registrar, al momento de la recepción definitiva de obras, un DAP (Diámetro a la altura del pecho) mínimo de 5 cm o una altura mínima de 3 m.

Imagen referencial



(figura 11
Esquema trayecto solar)

Área de suelo permeable en nivel zócalo



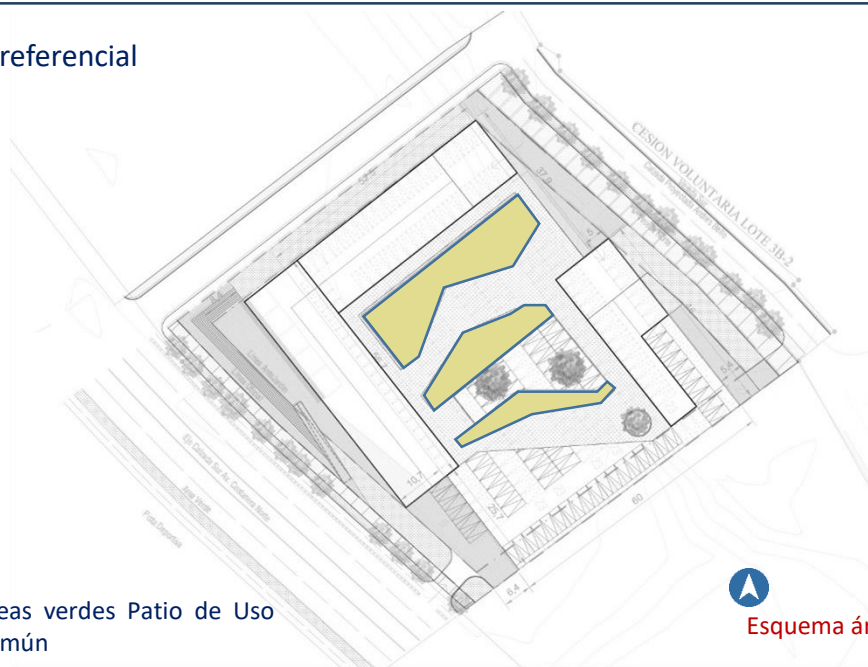
Nivel Calle Proyectada – Patio de Uso Común





- Con el fin de evitar aposamientos de aguas lluvias y de proteger las viviendas en primer nivel, del área total del patio de uso común al menos un 30% debe ser suelo permeable/blando. *Se considerará dentro de este porcentaje el suelo destinados a áreas de juegos infantiles.

Imagen referencial



(figura 12
Esquema área verde)

Referentes Manual Diseño Urbano



Fig. 67. Superficies permeables: (A) Grava, (B,C) Tejas permeables con pasto, (D) Astillas de madera. Fuente: Green Blue Grids (2022).



Fig. 73. Ejemplo de jardín sustentable con plantas de bajo consumo hídrico. Fuente: www.providencia.cl.

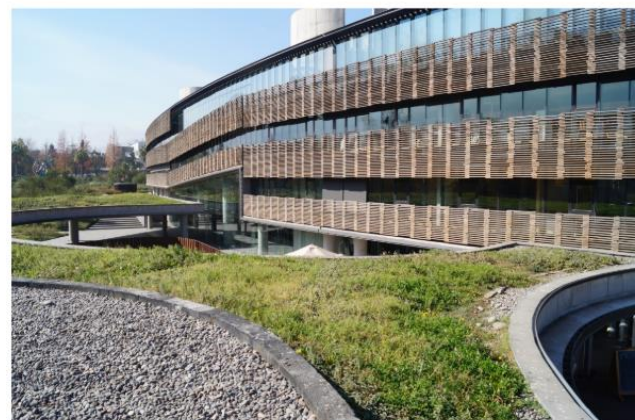


- Paisajismo de bajo requerimiento hídrico: Para todo el proyecto deberá contemplarse un paisajismo de bajo requerimiento hídrico considerando especies acondicionadas a la geografía y zona climática. Las EETT deben incluir las especies vegetales contempladas para los diferentes sectores de paisajismo. Del mismo modo, deberá considerarse un riego eficiente contemplando alguno de los siguientes sistemas: por goteo, por aspersión, o microjet y micro-aspersores.



Nivel Calle Proyectada – Patio de Uso Común

Referentes



Ficha 8. Edificio Transoceánica, Vitacura, Santiago.

Autonomía en los espacios públicos y equipamientos, busca el desplazamiento libre a personas con cierto grado de discapacidad, lo que puede verse reflejado en los pavimentos, desniveles u otros, que faciliten los trayectos y usos del espacio público tanto a los sujetos de cuidado como sus cuidadores. La autonomía tiene estricta relación con la seguridad en el espacio público.

Ciudad Justa: Se define como aquella que contempla la incorporación de 4 principios básicos en sus diseños urbanos: a) cohesión social, b) perspectiva de género, c) diversidad en la vivienda y d) sustentabilidad ambiental. Dichos principios se materializan mediante directrices de diseño específicos para toda operación urbana que nuestro Ministerio está llevando a cabo en nuestro país, que garantizan el bienestar colectivo, la eficiencia del sistema urbano y el derecho de las personas a disfrutar de su lugar de existencia. De esta manera, considera las dinámicas de las personas desde la habitación individual (vivienda) hacia el espacio colectivo (exterior), poniendo en valor las diversas experiencias urbanas que se viven en la ciudad, tanto grandes como pequeñas.

Para llevar a cabo este propósito se entregan directrices de diseño urbano obligatorias en cuanto a: configuración de las manzanas, espacios de encuentro social, equipamientos comunitarios, fachadas activas, rutas seguras, movilidad sustentable y adaptación al cambio climático.

Ciudades compactas: Expresa el ideal una ciudad planificada para favorecer el uso mixto y público del suelo, valorizando los espacios dentro del perímetro urbano y favoreciendo la movilidad colectiva.

Compacidad Urbana: Corresponde a la relación entre el espacio utilizable de los edificios (volumen) y el espacio ocupado por la superficie urbana (área).

Complejidad urbana: se refiere a la diversidad de usos, tales como zonas comerciales, residenciales y de espacios públicos, planificados en un área.

Cuidados:

Los cuidados son actividades que regeneran diaria y generacionalmente el bienestar físico y emocional de las personas. Incluye las tareas cotidianas de gestión y sostenimiento de la vida, como: el mantenimiento de los espacios y bienes domésticos, el cuidado de los cuerpos, la educación/formación de las personas, el mantenimiento de las relaciones sociales o el apoyo psicológico a los miembros de la familia. En este sentido, pensar la ciudad de los cuidados es también pensar en ciudades centradas en las tareas de criar, educar, cuidar, acompañar, centrado tanto en el sujeto de cuidado como sus cuidadores, siendo estas últimas mayoritariamente mujeres.

Espacios comunitarios: en el Plan de ciudad justa se refiere a todos los espacios que tengan un programa arquitectónico que permita el uso de sus dependencias para encuentros de organizaciones y personas en general. Se consideran estos espacios como centros cerrados, que permitan actividades tales como: talleres, espacios de trabajo, encuentros, reuniones u otra actividad consensuada por la comunidad. Se diferencia de las sedes sociales, porque tienen un carácter más abierto que no necesariamente es utilizado por los propietarios de un conjunto habitacional.

Espacios de encuentro social: en los Planes de ciudad justa, nos referimos a encuentro social a aquellos espacios públicos, que permiten el encuentro de diversidad de personas, en cuanto a género y edades, mediante el diseño de elementos y programa arquitectónico que permiten diferentes usos. (juegos, espacios de descanso, actividades grupales al aire libre, reuniones sociales, etc.)

Perspectiva de género en la movilidad, esto significa avanzar en tres ámbitos: primero, garantizar una visión completa e integral de la movilidad cotidiana; segundo, ampliar el concepto de la seguridad en la movilidad atendiendo a las violencias contra las mujeres y las percepciones de seguridad diferenciadas; y tercero, avanzar hacia la equidad de género y el incremento de mujeres en la planificación, diseño y gestión de la movilidad

“La perspectiva de género aplicada al urbanismo significa poner en igualdad de condiciones las exigencias derivadas del mundo productivo y las derivadas del mundo reproductivo, es decir, las necesidades cotidianas de atención a las personas” (Zaida Muxi et al, 2011)

Plan Urbano Habitacional: es una línea de intervención del MINVU, materializada en un Plan Maestro que releva el rol público del Estado en la planificación urbana, promoviendo la integración social, incorporando y resguardando suelo para equipamientos de otros sectores públicos y privados, espacios públicos y buscando la sostenibilidad de las intervenciones sumando a las comunidades para entregar barrios y ciudades más cohesionados y una mejor calidad de vida a las familias.

Ruta segura e inclusiva: se refiere a las rutas que son diseñadas con perspectiva de género, esto se traduce en rutas señalizadas, visible, vigiladas, equipadas, accesible, considerando lo cotidiano y cuidadas, seguras y libres, nocturna y festivas.

Seguridad en los espacios públicos y equipamientos, ello se debe considerar no solo en los recorridos que usualmente llevan a cabo las mujeres, sino los horarios y las particulares formas de violencia de las que son víctimas en estos espacios, como por ejemplo el acoso. Así también se debe considerar la seguridad en la movilidad, en relación a las personas con algún grado de dependencia, como son niños y niñas, adultos mayores y personas con discapacidad.

Soluciones diversas: en el plan de Ciudad Justa, tiene relación con la diversidad de soluciones habitacionales relacionadas con el tipo de tenencia de la vivienda (arriendo o en propiedad). Pero también puede ser utilizada para hablar de la distintas tipologías arquitectónicas de la vivienda, que reconocen más de un tipo de familia.

Tenencias: se refiere a la propiedad de la vivienda, en este caso arriendo o propietario.

*En este glosario se utilizaron especialmente conceptos extraídos de Colectivo Punt 6 : [Col-lectiu Punt 6 - Urbanismo feminista para la vida cotidiana](#) y de documentos académicos de la urbanista Zaida Muxi.