

Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Carrera de Arquitectura  
Proceso de Titulación 2019-2020

Memoria de Proyecto de Título

# COMUNIDAD

# LA VIDA DE HUECHURABA

---

Memoria para optar al grado académico de Arquitecta

Autora: María Fernanda Sánchez C.  
Profesor Guía: Francis Pfenniger B.

### Profesionales consultados:

1. Ricardo Tapia
2. Carolina Devoto
3. Cristián Castillo E.

### Agradecimientos

**A mi familia.** Mi hijo Damián por darme el empuje y la motivación necesaria para avanzar cada día un poco más en alcanzar mis metas. Mi pareja Franco, por tantos aprendizajes a los que nos ha llevado la vida. Mis papás, Tachi y Fernando, por siempre estar presentes y preocupados de mi formación personal y académica. Mis suegros, la Yaya y el Tata, como los llama mi hijo, por acogerme con tanto cariño en su hogar.

**A mis amigas.** Nati, Vale, Paula, Belén y Fani. Juntas nos acompañamos en este arduo proceso y al fin comenzamos a ver los frutos.

Por último, agradecer a todos aquellos/as **docentes** que entregan su sensibilidad y afabilidad a sus estudiantes, empatizando con las adversidades propias de la vida.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN DEL TEMA

- 8. Motivaciones e Intereses
- 10. Problemática
- 11. ¿Por qué es relevante tener casa donde se nació?
- 14. ¿Por qué es relevante considerar las dinámicas de crecimiento familiar en el desarrollo de un conjunto habitacional?
- 14. ¿Por qué es relevante el espacio público en la cotidianidad de las personas?
- 15. Espacio Público en Viviendas Sociales en Santiago
- 16. Ejemplos de Espacio Público en Viviendas Sociales de Santiago

### CAPÍTULO II. LA VIVIENDA SOCIAL EN SANTIAGO

- 22. Antecedentes Históricos
- 25. Comuna de Huechuraba
- 26. Evolución de la Vivienda en el Gran Santiago
- 28. Progresividad
- 30. Subsidios habitacionales actuales
- 33. Excepciones
- 34. De la Integración a la comunidad
- 37. Criterios de Diseño de las Comunidades

### CAPÍTULO III. EL LUGAR

- 40. Comuna de Huechuraba
- 40. Clima
- 41. Geografía
- 42. Vegetación | Áreas Verdes
- 43. Tasa de motorización
- 44. Límites de la comuna
- 45. Vialidad
- 46. Transporte público
- 49. Segregación socio - espacial
- 50. Sector Pedro Fontova
- 50. Sector Ciudad Empresarial
- 51. Sector La Pincoya
- 52. El Terreno
- 52. Equipamientos
- 54. Accesibilidad
- 54. Paraderos
- 54. Ciclovías
- 55. Vialidad
- 56. Entorno del terreno
- 58. Trama urbana
- 59. 1. Población Vista Hermosa
- 60. 2. Población MINVU
- 61. 3. Población El Barrero | El Bosque 1 y 2
- 62. Canal el carmen
- 63. Límites del terreno
- 64. Vistas
- 67. Dimensiones del terreno

- 70. Normativa vigente
- 70. Plan Regulador de Huechuraba
- 71. Apertura Calle Las Petunias NORTE

### CAPÍTULO IV. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

- 76. 1. Relación con el entorno urbano existente
- 79. 2. Relación con el entorno natural existente
- 79. 2.1. Parámetros geográficos
- 79. 2.1.1. Pendiente
- 83. 2.1.1.1. Circulaciones del conjunto
- 84. 2.1.1.2. Circulación al interior de las viviendas
- 85. 2.1.1.3. Constructibilidad
- 86. 2.1.2. Vegetación
- 89. 2.2. Parámetros bioclimáticos
- 89. 2.2.1. Radiación
- 90. 2.2.1.1. Radiación y sombras
- 91. 2.2.2. Vientos
- 92. 2.2.3. Agua
- 94. 2.2.4. Vegetación
- 97. 3. Establecer relación con parámetros sociales existentes
- 97. 3.1. Composición social del comité
- 97. Comuna de residencia
- 97. Situación Habitacional
- 97. Comuna Laboral
- 97. Medio de movilización

- 98. Registro Social de Hogares
- 98. Actividad en comisiones internas
- 99. Cantidad de integrantes por núcleo
- 99. Edad por cantidad de integrantes del núcleo
- 99. Rangos etarios
- 102. 3.2. Evolución del núcleo familiar
- 105. 3.3. Modelo de Gestión

### CAPÍTULO V. COMUNIDAD LA VIDA DE HUECHURABA

- 110. Justificación
- 112. Tipologías de Vivienda
- 114. Planta de Conjunto
- 116. Corte A-A'
- 117. Planta de arquitectura
- 119. Imágenes Referenciales
- 125. Recursos y Elementos Arquitectónicos: Estudio de Tipologías de viviendas y pendiente

- 130. Referencias Bibliográficas
- 132. Epílogo

### ANEXOS

- 138. Planos de proceso
- 156. Encuesta





## **CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN DEL TEMA**

## MOTIVACIONES E INTERESES

Los objetivos principales al planificar las ciudades hoy en día dependen de la voluntad -política- de los actores involucrados, entre ellos quienes financian y se benefician de la iniciativa. ¿Qué necesidades satisface vivir en la ciudad? ¿Qué servicios debe ofrecer la ciudad? ¿Cuál es la ciudad más eficiente? ¿De qué manera la ciudad se hace cargo de sus efectos adversos? ¿Para quién es la ciudad?

El derecho a la ciudad es un concepto que promueve la integración de todas las ciudadanas y ciudadanos en una misma plataforma llamada ciudad, más específicamente en el espacio público, en donde todas y todos se encuentran en igualdad de condiciones. Además, promueve el acceso equitativo a los servicios y equipamientos que presta la ciudad: empleo, educación, salud, transporte, esparcimiento y entretenimiento; pero por sobre todo la vivienda. Es en este último concepto en que se enfoca el presente proyecto de título.

En el Manifiesto por el Derecho a la Vivienda y la Ciudad, de Ukamau, se en-

tiende que el acceso a la vivienda es un eje primordial para obtener el derecho a la ciudad. A su vez, se explica que la vivienda no se debe entender como un artefacto individual sin considerar lo que sucede en el entorno de ésta. Las soluciones de viviendas para la ciudad que queremos comenzar a concebir deben integrarse a un plan mayor. A las personas que quieren habitar en la ciudad no les sirve la entrega de un bien raíz que no se conecte y articule con el resto del barrio. Las viviendas deben ser pensadas en conjunto, como un aporte a la ciudad, cada proyecto de viviendas debería considerar las problemáticas y necesidades de su entorno, además de identificar al usuario que las habitará, para entender cuales son sus aspiraciones, y con esto generar un proyecto que se estructure en base a los lazos y redes previos y futuros que tendrá la ciudad. Lo anteriormente descrito es con lo que me encontré al momento de realizar mi práctica profesional.

El segundo semestre del año 2018, tuve la oportunidad de realizar mi práctica profesional en la oficina de Cristian Castillo Echeverría, hijo de Fernando Castillo Velasco. En ese momento se encontraban desarrollando el proyecto Maestranza Ukamau. En la oficina pude apreciar como los arquitectos se organizaban con los pobladores en distintas temáticas, en donde siempre privilegiaron la calidad de vida de ellos por medio de los conocimientos técnicos. Mi labor en la oficina fue proyectar un conjunto de viviendas para un comité en La Reina, en un terreno difícil de trabajar debido a su perímetro y su pendiente. Los arquitectos quedaron conformes con el trabajo realizado, por lo que me propusieron que proyectara un nuevo conjunto para otro comité, esta vez ubicado en la comuna de Huechuraba. Este comité se conformó hace aproximadamente 2 años y se compone por 120 familias (aprox.), las que en su mayoría ya pertenecen a la comuna: viven de allegados, los niños asisten a los colegios de la comuna y los adultos se atienden en los CESFAM. Además, los miembros de este comité

han elegido un terreno para la construcción de sus viviendas dentro de la comuna, que actualmente pertenece a SERVIU (176.478,60 m<sup>2</sup>), por lo que el costo por valor de suelo disminuiría considerablemente.

Acepté esta propuesta con toda la responsabilidad que implica, de la manera más profesional posible; pero a medida que avanzaba el semestre me di cuenta de que el desarrollo de un Proyecto de Título de Arquitectura ofrece la oportunidad de cuestionar todos aquellos aspectos que en la labor profesional se deben acatar. Como, por ejemplo, las superficies mínimas de viviendas y espacios públicos, las relaciones que desde la arquitectura se pueden (y deben) generar con el contexto urbano. Incluso, aquellos criterios que se acercan más a la ética profesional: un valor intrínseco de nuestra disciplina es la belleza y la estética, y si entendemos el acceso a la vivienda como un derecho universal, entonces los espacios que habitan todas las ciudadanas y ciudadanos deberían ser suficientes para satisfacer desde las necesidades más

básicas/fisiológicas hasta aquellas de autorrealización (según Maslow), o de ocio, creación, identidad y libertad (según Max-Neef).

El reciente Estallido Social, nos llevó a una reflexión tanto individual como académica y profesional, de cual es el rol de la arquitectura en cuanto generar una sociedad más justa e igualitaria, pero por sobre todo digna para todos. La idea de no conformarse con lo mínimo que exigen los reglamentos estatales, sino que buscar la manera de que las familias con menores recursos puedan acceder a una vivienda digna, sin perder las interrelaciones sociales y culturales generadas con su entorno, en donde los habitantes estén tranquilos y conformes con la ciudad que habiten pues sienten que les pertenece.

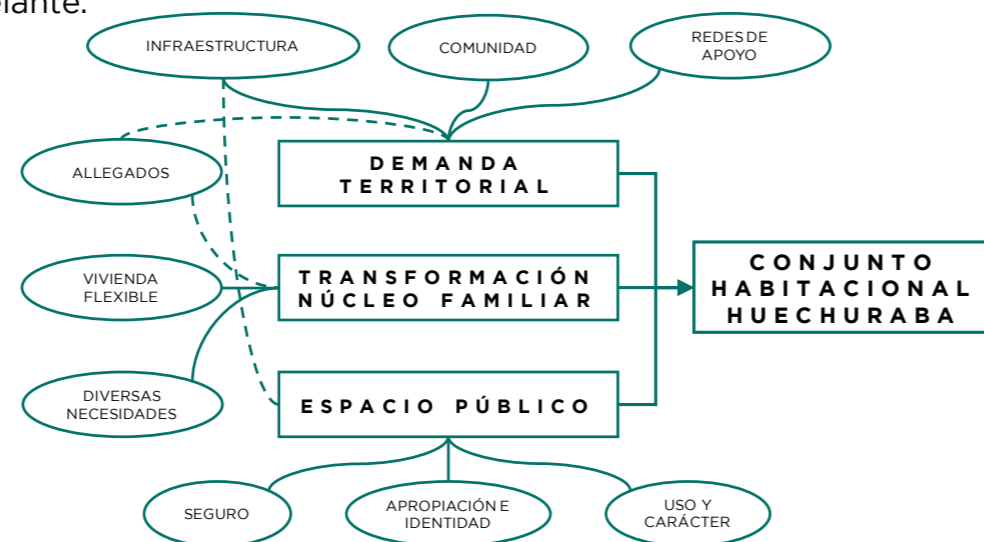
*“El Estado debe avanzar hacia un cambio constitucional del derecho a la vivienda y de construcción de ciudad para todos, independiente de la condición socioeconómica”  
(Doris González)*



## PROBLEMÁTICA

La temática del presente proyecto de título se enmarca en el concepto de vivienda social, apuntando a resolver las necesidades del habitante actual (y futuro). El objetivo es reflexionar en torno a este concepto a partir de 3 ejes fundamentales en el desarrollo proyectual de un conjunto residencial:

1. La *demanda territorial* de los pobladores sin vivienda (en su mayoría allegados). Para estos grupos la manera de acceder a la vivienda es por medio de subsidios habitacionales estatales, los que erradican a los pobladores de su lugar de origen, fracturando los lazos generados con la comunidad (sociales, educacionales, laborales, de salud, etc.)
2. La *transformación* que sufre el *núcleo familiar* original a medida que pasan los años (ya sea aumentando o disminuyendo su tamaño), se habla entonces de una vivienda flexible que permita ampliar o reconvertir sus espacios de acuerdo a las necesidades de cada grupo familiar, sin afectar la unidad del conjunto.
3. El *espacio público* que se puede entender como una extensión de la vivienda hacia lo semipúblico y lo público, en donde interactúan las relaciones interpersonales, mediante el uso y carácter de éste. En el caso de este proyecto, tenderá a tener un carácter “natural” debido al entorno en que se emplaza, y en cuanto a los usos se definirán a partir del análisis llevado a cabo más adelante.



Para comenzar el desarrollo de este proyecto de título, se estudia la política habitacional de Chile (que no es solo una, sino un conjunto de programas, decretos y leyes que han respondido a la problemática habitacional a lo largo de los años).

La política habitacional en Chile ha sido un tema abordado ampliamente por la sociedad a lo largo del siglo XX. Primeramente, los propios habitantes con sus cooperativas comunitarias y luego como política pública por todos los gobiernos a partir de la cuestión social en Chile en la década de 1920. (Salazar, 2012).

Por mencionar algunas políticas habitacionales, que serán profundizadas más adelante, se puede nombrar la Operación Sitio, entre 1965 y 1970, que entregó terrenos a los pobladores en la periferia de la ciudad. Luego en la década de 1970, se tiene el Plan 20000/70, que buscaba construir 20000 viviendas en un año a lo largo de todo Chile, disminuyendo el déficit habitacional. A finales de la década de 1970 y hasta los 90's, se pue-

de mencionar el Programa de Casetas Sanitarias, que entregó un módulo básico de vivienda con los recintos “húmedos” a aquellos pobladores que poseían un terreno, ya fuera obtenido por la Operación Sitio o por cuenta propia o comunitaria. A partir de los 90s, la producción de viviendas en Chile tendió a privatizarse, por lo que el Estado se convirtió en un ente subsidiario. Actualmente existen diversos subsidios estatales, promovidos a través de SERVIU, que han ido evolucionando, los que consideran el ahorro individual de cada grupo familiar, un aporte estatal y un aporte privado.

### ¿POR QUÉ ES RELEVANTE TENER CASA DONDE SE NACIÓ?

La demanda territorial se define como el requerimiento de los pobladores por obtener una solución habitacional en el lugar en donde nacieron y crecieron (Pérez, 2019). Uno de los objetivos de los últimos gobiernos, en materia de vivienda, ha sido integrar a los habitantes, dada la segregación socioespacial que manifiestan las ciu-

dades (sobre todo Santiago). El sector político ha medido el concepto de integración mediante la accesibilidad que tienen los usuarios a los diversos equipamientos y servicios (transporte, educación, salud, empleo, etc.). Sin embargo, el planteamiento de la accesibilidad no entrega una respuesta tan compleja como realmente requieren los ciudadanos/as. Gobernar desde afuera, sin el conocimiento de las redes comunitarias existentes en los territorios, genera poca flexibilidad de las políticas públicas. La solución habitacional final se homogeneiza, generando lo que vemos constantemente como proyectos de vivienda social, los que resultan similares desde su morfología hasta su gestión, sin dar mayor relevancia al territorio en que se insertan.

Todas las personas conocemos al menos un vecino, sabemos donde queda el almacén de barrio más cercano y otro por si no encuentro lo que busco en el primero, sabemos dónde queda el municipio, el consultorio, la comisaría, los bomberos y donde realizar trámites como el pago del agua y de

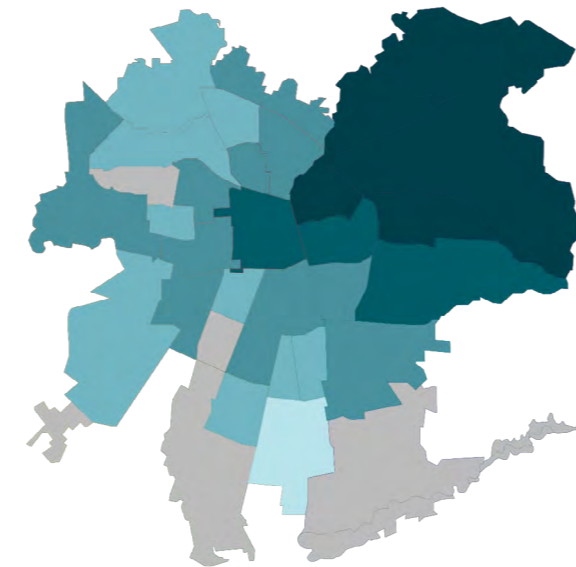
la luz, también conocemos las plazas donde juegan los niños y en que banca se juntan los adolescentes sin mucha preocupación. Los paraderos, las micros que nos llevan al centro, los lugares que hay que evitar de noche, donde se ubican las ferias, los atajos para llegar más rápido cuando vamos atrasados. En fin, se podrían enumerar mil cosas más, la idea es evidenciar los vínculos que cada ciudadano/a posee con la ciudad, desde cosas que pueden parecer banales, hasta otras más complejas, como el apoyo que recibe un adulto mayor de sus vecinos (por ejemplo).

La socióloga Consuelo Araos ha investigado el tema de la vivienda en distintos estratos socioeconómicos, a partir del fenómeno del allegamiento, lo que significa compartir una vivienda muchas veces por personas con vínculos familiares (Araos, 2019). Araos, sostiene que la política habitacional se dirige a núcleos familiares constituidos y rompe con las relaciones preexistentes. Ella comenta sobre la flexibilidad en el habitar de los casos estudiados en sus investigaciones,

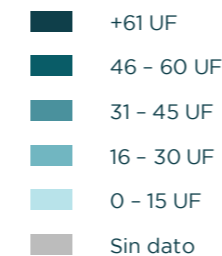
que resultan ser familias que al independizarse deciden vivir con una cercanía que les permita ayudarse entre sí, ya sea con el cuidado de los niños o compartir una comida. Este modo de habitar rompe con el esquema de la vivienda tradicional, ya que las cocinas o lavaderos en muchos casos suelen ser comunes, y los recintos típicos de la vivienda se encuentran en distintos puntos del barrio. Sin embargo, no todas las familias cuentan con la posibilidad o deseo de independizarse.

Juan Pablo Urrutia et al, ha estudiado el fenómeno del allegamiento, y concluye que los principales motivos para compartir vivienda son razones económicas, el cuidado de otros y el apego a la familia y al barrio. A su vez, los principales problemas que se generan por compartir vivienda son el poco espacio, la falta de privacidad y las diferencias en la crianza de los niños (Urrutia, JP., 2019).

En los párrafos anteriores se han mencionado diversos motivos que responden la pregunta inicial de este apartado. Sin embargo, el valor de suelo,

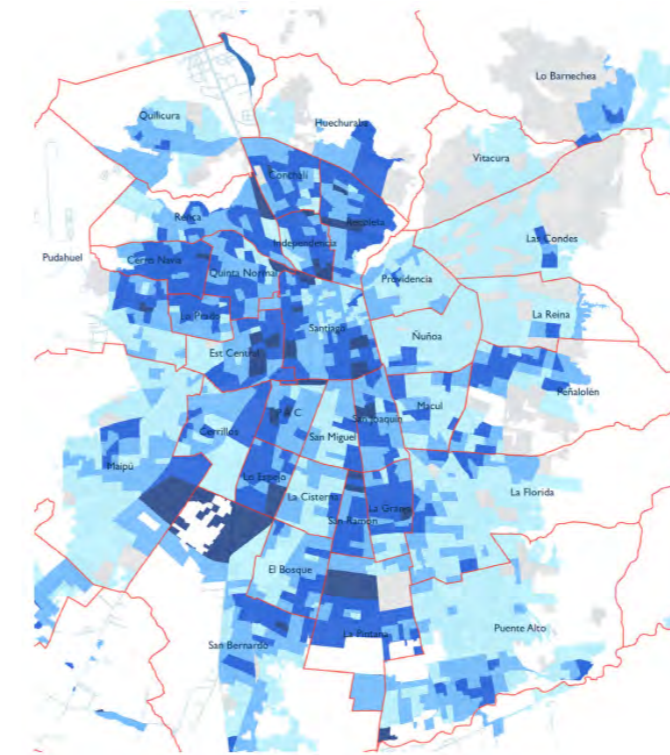


Valor precio venta m<sup>2</sup> por comuna



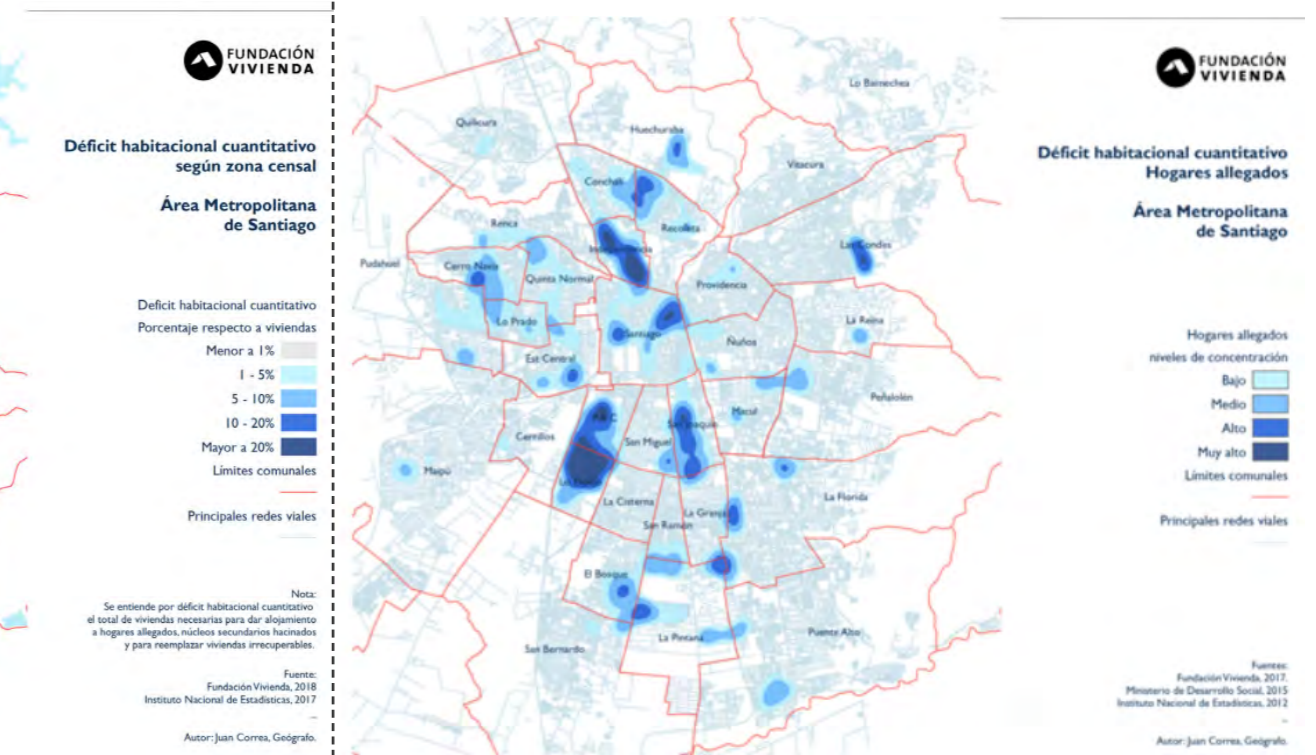
Elaboración propia en base a información de Goplacit.com

posee una importancia a nivel de mercado, que el Estado no ha podido regular. Esto conlleva que las viviendas sociales sean ubicadas en la periferia



debido al menor valor de suelo de estos sectores en relación a las comunas más centrales y pericentrales, evitando la construcción de viviendas para personas vulnerables en aquellos sectores donde el valor de suelo es más elevado.

En los mapas de Fundación Vivienda se puede observar el déficit cuantitativo de viviendas en el Gran Santia-



go. Se evidencia el mayor déficit en la zona norponiente de la ciudad, en donde el sector oriente de la comuna de Huechuraba posee un déficit mayor al 20%. En el segundo mapa, sobre el déficit por hogares allegados, si bien es cierto que la mayor demanda por viviendas no es por allegamiento, este fenómeno si ocupa un lugar relevante en el Gran Santiago. En este

mapa también se resalta la comuna de Huechuraba.

Para concluir, si bien la entrega de viviendas sociales en áreas centrales de la ciudad es un tema ampliamente discutido, también se debe considerar la relación que las personas tienen con el lugar en donde viven y las redes de apoyo que han construido.



## ¿POR QUÉ ES RELEVANTE CONSIDERAR LAS DINÁMICAS DE CRECIMIENTO FAMILIAR EN EL DESARROLLO DE UN CONJUNTO HABITACIONAL?

Las familias en Chile han disminuido la cantidad de integrantes que las componen, así como su estructura. En los últimos 30 años, la tasa de fecundidad disminuyó de 2,55 a 1,77 (1990 y 2016, respectivamente, CENSO, 2017), es decir, la tendencia apunta a la disminución de los hijos. A su vez, la esperanza de vida se ha incrementado de 73,68 a 79,52 años (1990 y 2016, respectivamente, CENSO, 2017) y la tendencia apunta a un aumento gradual, es decir, la población en el rango etario de adulto mayor, ha aumentado y se espera que continúe aumentando.

Por otro lado, se pueden analizar las dinámicas en cuanto a la composición de los núcleos familiares y sus cambios en el tiempo (últimos 30 años, por ejemplo). Seguramente, se observe como la familia tradicional (papá, mamá e hijos/os) ha ido evolucionando,

agregando más generaciones u otro tipo de relaciones interpersonales, que se dan a partir del fenómeno del allegamiento, dentro de una misma vivienda o sitio.

Lo anterior, obliga a la disciplina a repensar el concepto de la vivienda. Suárez lo definió como un conjunto de servicios habitacionales al cual la familia pobre agrega, modifica, repara, amplía o mejora, conforme a sus necesidades y capacidad circunstancial, en un esfuerzo prolongado y sostenido que en muchos casos constituye la tarea de toda una vida (Suárez, M., 1983). Por otro lado, Joan Mac Donald, define el concepto de vivienda como un medio que busca resolver distintas necesidades, lo complejiza hablando de la diversidad de soluciones que puede tener en cuanto a su accesibilidad, aberturas, protección climática, etc. Además, define la vivienda como un artefacto que está siempre siendo habitado, a diferencia de la “casa” que es el objeto tangible sin habitantes (Mac Donald, 2019).

En términos de Max-Neef (1986), la vivienda es un satisfactor sinérgico de

necesidades axiológicas y existenciales, ya que cuando un individuo habita una vivienda, logra satisfacer múltiples necesidades (Max-Neef, 1986).

Repensar el concepto de vivienda implicaría definir al habitante del siglo XXI, cómo se relaciona con su entorno y con su núcleo familiar. Entender las dinámicas de su día a día y de esta manera determinar los programas que debe albergar su refugio llamado “vivienda”.

## ¿POR QUÉ ES RELEVANTE EL ESPACIO PÚBLICO EN LA COTIDIANIDAD DE LAS PERSONAS?

En las políticas habitacionales mencionadas anteriormente, el espacio público se invisibiliza. El espacio urbano moderno se caracterizó por ser aquel que cubría grandes extensiones de terrenos con vegetación plana, rodeando los bloques de viviendas u oficinas, sin resolver una intención funcional clara. Estos espacios sin un

carácter identitario para sus habitantes estaban destinados al fracaso debido a que sin habitantes se genera la percepción de abandono e inseguridad (López de Lucio, 1993).

En el caso de la vivienda social actual en Chile, se identifican espacios destinados a lo público, que por diversos motivos (recursos, voluntades, políticos, arquitectónicos, etc.) se transformaron en sitios baldíos mal cuidados y sin apropiación vecinal, que evocan el peligro.

De acuerdo a López de Lucio, el espacio público es la máxima expresión de la integración cívico-social en una sociedad democrática, da cabida a distintos usos, reúne vehículos y peatones, actúa como sostén de las relaciones sociales complejas (López de Lucio, 1993). Por otro lado, Carr et al, menciona la importancia de entender el rol que juegan los espacios públicos en la vida de las personas, además destaca la relevancia de que existan espacios urbanos destinados a la alegría y la diversión (Carr et al, 1992). Gehl et al, agrega que cuando los ele-

mentos que lo componen como los pavimentos, la iluminación y el mobiliario urbano tienden a mejorar, el espacio público se vuelve más atractivo (Gehl et al, 2002).

Se concluye entonces, en base a los autores, que si los espacios públicos que las personas habitan en su día a día, poseen un carácter que los define en conjunto a un uso específico, éstos se transforman en espacios agradables, fortaleciendo los vínculos con la comunidad y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

## ESPACIO PÚBLICO EN VIVIENDAS SOCIALES EN SANTIAGO

A continuación, se expondrán algunos casos emblemáticos de vivienda social en Chile, enfocándose en el desarrollo del espacio público circundante.

Es importante diferenciar espacio público y área verde, ya que ambos cumplen funciones distintas. Por un lado, el espacio público sirve como punto de encuentro e intercambio so-

cial y cultural. Por otro lado, las áreas verdes poseen la cualidad de entregar servicios ambientales tales como la provisión de agua, aire y alimentos, así como también existen otros servicios como la protección contra desastres naturales, el control de plagas o la recreación (Instituto de Ecología, 2002).

Pese a lo anterior, las áreas verdes urbanas pueden configurar espacios públicos, y en ese caso traen los beneficios ambientales y sociales que describe Velázquez.



Elaboración propia en base a Velázquez, P. (2019)



## EJEMPLOS DE ESPACIO PÚBLICO EN VIVIENDAS SOCIALES DE SANTIAGO

### Unidad Vecinal Villa Portales

1954 - 1966 (construcción)

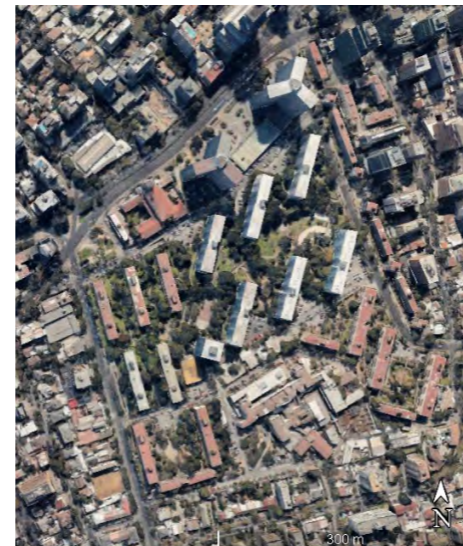
Reconocida porque los habitantes del conjunto se apropiaron del espacio público, individualizándolo en patios privados. Como ya se mencionó, fue una de las fallencias del espacio público del movimiento moderno.



### Unidad Vecinal Providencia

1957 - 1968 (construcción)

En este caso se diseñó la llegada de los bloques de viviendas al suelo, y su relación con las plazas interiores. De esta manera, se facilita la privacidad del interior de la vivienda, alejando el espacio más público. Cabe mencionar la mantención constante que reciben estos espacios.



### Las Viñitas, Cerro Navia

1984

Como se muestra en la imagen, los espacios públicos del conjunto consideran un uso (juegos infantiles y máquinas de ejercicios), sin embargo el tratamiento del espacio no es suficiente para que posea un carácter identitario.



### Bajos de Mena, Puente Alto

1990

Este es un caso que demuestra la intención cuantitativa de la Política Habitacional, sin considerar la calidad urbana del nuevo fragmento de la ciudad: infraestructura y espacios públicos.





Al observar los casos mostrados, se evidencia la necesidad de hacerse cargo del espacio público al momento de diseñar un conjunto habitacional; ya que éstos mejoraran el estándar de vida de quienes habiten las viviendas. Asimismo, surge la necesidad de relacionarse a nivel urbano con el entorno en que se inserta el conjunto habitacional, identificando los hitos relevantes así como las necesidades para poder responder a ellas desde la arquitectura.

Actualmente, como se verá más adelante, los subsidios habitacionales promueven la postulación individual, dejando de lado la formación (o transformación) de la urbe. En las postulaciones colectivas la exigencia en cuanto a espacios públicos es mínima, debido a los escasos recursos que se disponen para ello.

Además, existe el prejuicio de que las familias de los sectores más vulnerables no tendrán los ingresos suficientes para solventar la mantención mensual que requiere un espacio público. Se le llama prejuicio, ya que, la man-

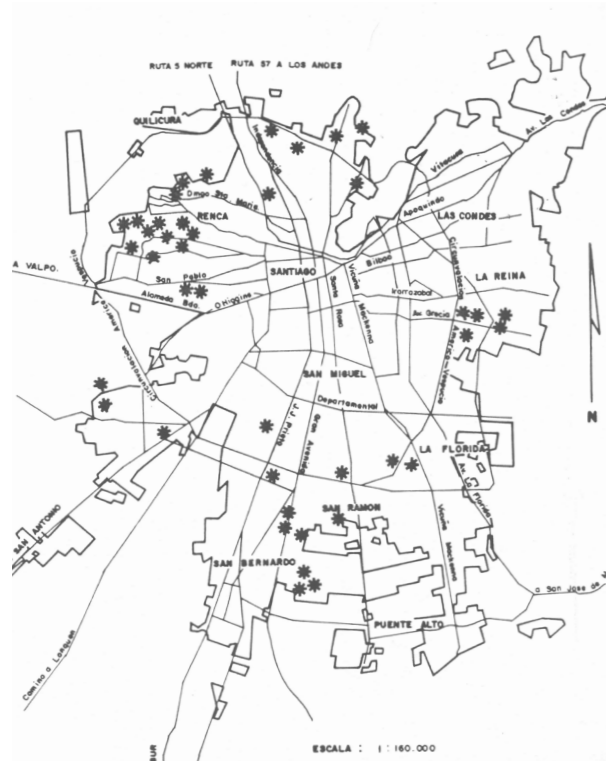
tención de estos espacios públicos puede nacer a partir de la comunidad, si existe un sentido de pertenencia e identidad con estos. La disciplina de la arquitectura puede lograr esto mediante el diseño participativo o colectivo de estos espacios. Asimismo, con la sequía que actualmente vive la zona central del país, el paisajismo ha mutado, utilizando especies más resistentes al cambio climático (condiciones climáticas extremas), por lo que el costo de mantención, tanto en agua como en mano de obra, es menor.



**CAPÍTULO II.**  
**LA VIVIENDA SOCIAL EN SANTIAGO**

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Localización de poblaciones de “Operación Sitio” en el Gran Santiago 1965 - 1970



Hidalgo, R., 2019

La Política Habitacional en Chile nunca ha existido como tal. Han sido diversos los programas implementados por el Estado durante el siglo XX, que apuntan a resolver la necesidad de vivienda de los pobladores.

Por mencionar algunos:

Localización de poblaciones de Casetas Sanitarias en el Gran Santiago 1979 - 1992



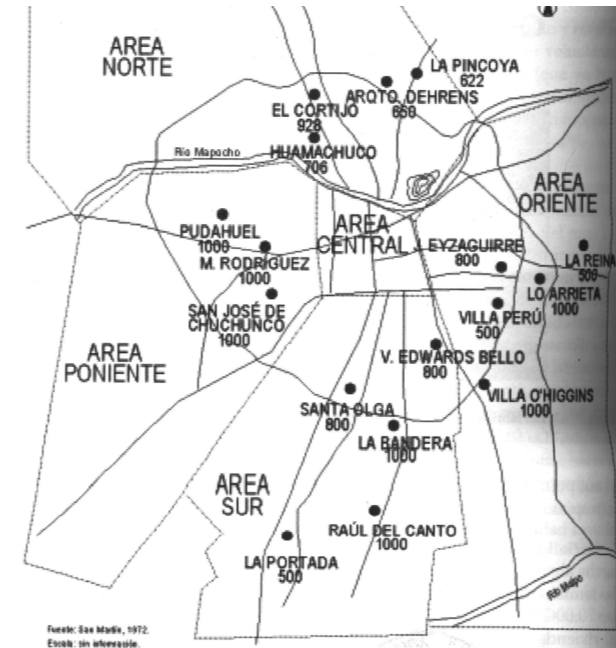
Hidalgo, R., 2019

**1906.** Ley 1838 Habitaciones Obreras.  
**1925.** Ley de la Vivienda y Consejo de Bienestar Social.  
**1936.** Caja de Habitación Popular.  
**1950-1952.** DFL2 y SINAP  
**1960- 1970.** Poblaciones “callampa” y campamentos como una estrategia de vivienda a cargo del Estado.

La Operación SITIO, entre 1965 y 1970 (conocida popularmente como “tiza”), consistió en entregar terrenos a las familias, como una primera etapa para la construcción de la vivienda. Este programa, tuvo muchas irregularidades: los terrenos entregados no contaban con factibilidad de los servicios básicos y tampoco con la infraestructura necesaria (calles pavimentadas); por lo que finalmente no fue efectivo. Además de estar ubicados en la periferia de la ciudad, en donde no había acceso a equipamientos básicos como la salud o la educación. La segunda etapa de esta operación, sería el programa de Casetas Sanitarias; el cual consistía en la entrega de un módulo básico con el baño y la cocina, que suelen ser los recintos que mayor gasto implican por las conexiones sanitarias respectivas. Luego las familias, de acuerdo a sus recursos y necesidades, construirían los recintos faltantes.

En la década de los 70s, se generó un modelo de construcción de vivien-

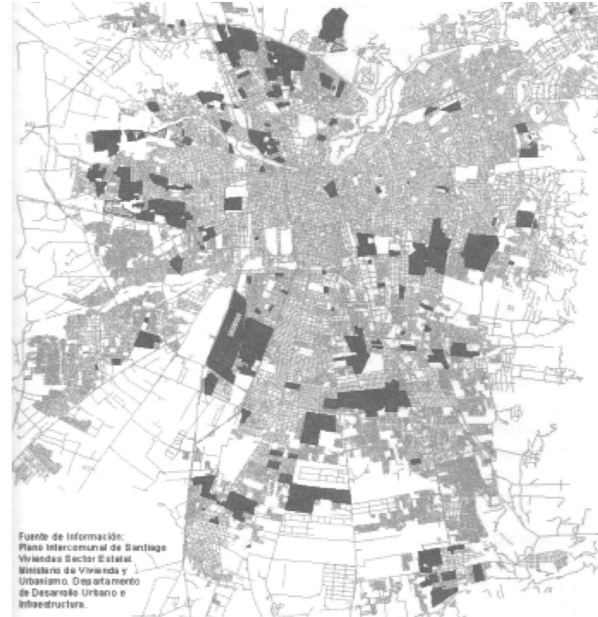
Plan 20000/70. Fábricas de Viviendas



Hidalgo, R., 2019

das que homogeneizó los procesos de fabricación además de rentabilizar al máximo los materiales. El Plan 20000/70, fue motivo de que el resto de Latinoamérica viera a Chile como un referente, debido a la cantidad de viviendas entregadas en poco tiempo. Este plan trajo consigo una baja signi-

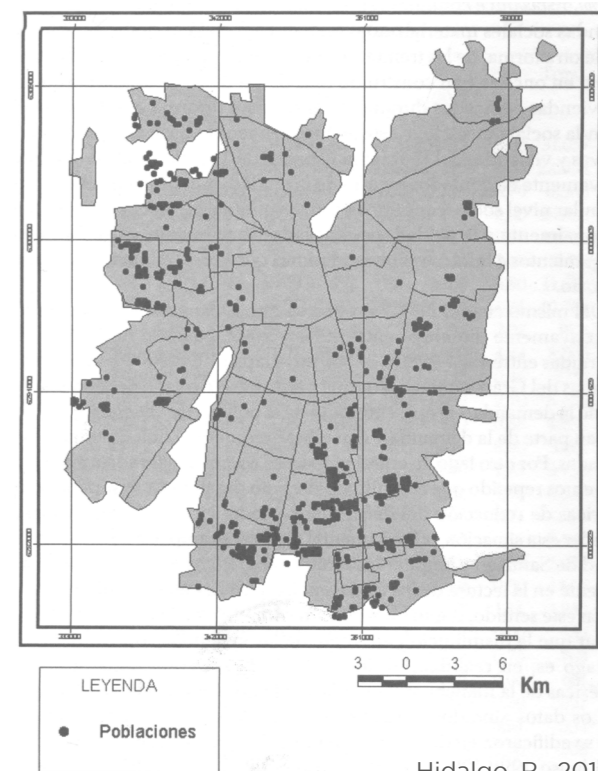
Localización de la vivienda social construida en Santiago entre 1962 - 1978



Hidalgo, R., 2019

ficativa en el déficit habitacional cuantitativo, sin embargo, la ambición por construir más y más viviendas, generó que la calidad de la edificación se viera deteriorada; además de la generación de bloques típicos (1010, 1020), que fueron implementados en todas las comunas sin ninguna relación con

Localización de poblaciones de vivienda social construida en Santiago, 1978 - 2002

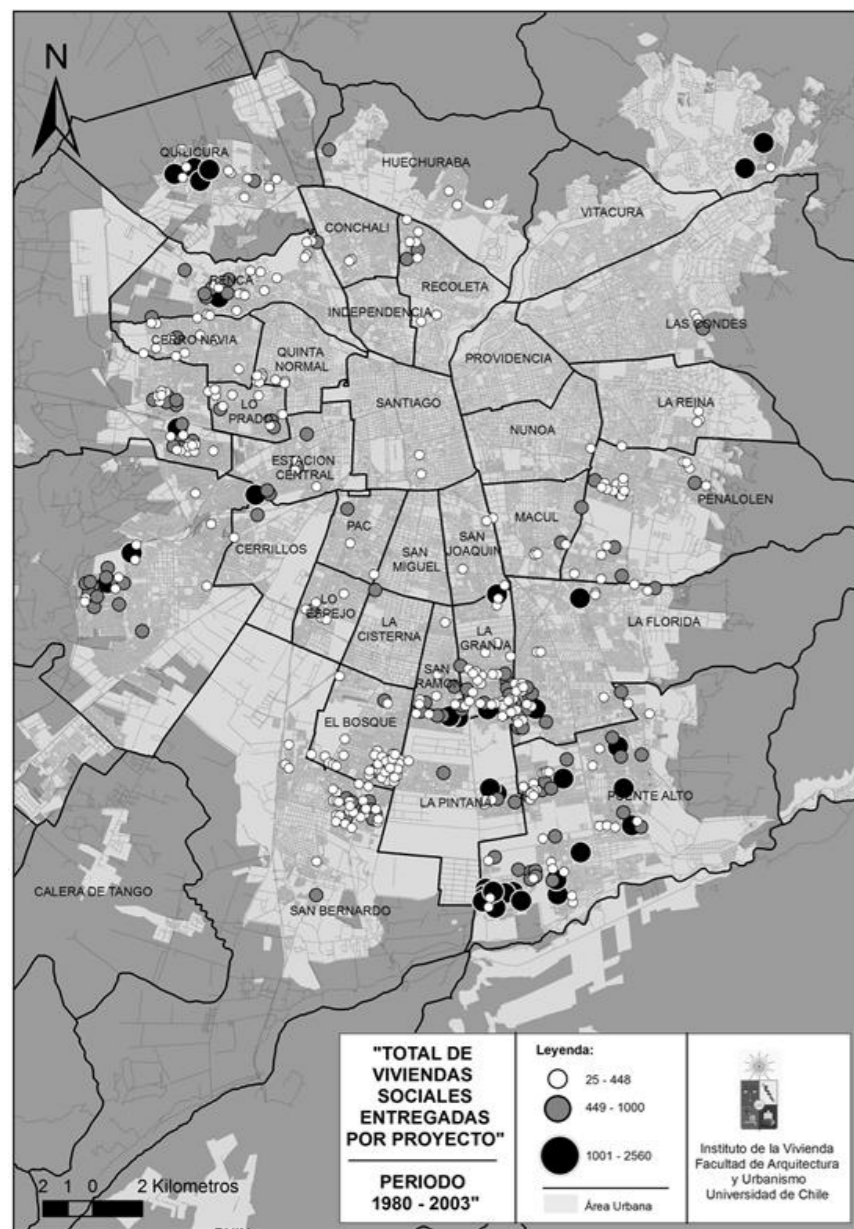


Hidalgo, R., 2019

el entorno en que se situaban. La estigmatización hacia estas poblaciones continúa hasta hoy en día.

Después de la década de los 70s, el Estado, cambió su postura benefactora hacia una subsidiaria, entregando la construcción de viviendas sociales





Tapia, R., 2011

al sector privado. Además cambió el modo en que los pobladores accedían a la vivienda, privilegiando las postulaciones individuales por sobre las postulaciones colectivas. Esta política se ha mantenido hasta el día de hoy.

La entrega de viviendas sociales, se ha dado en la periferia de la ciudad, cada vez ex-

pandiendo más sus límites. A la larga, esto genera el desplazamiento de las personas desde sus comunas de origen a la periferia, zonificando la ciudad de acuerdo a estratos socioeconómicos, sin considerar que la integración social y territorial es un factor relevante para una sociedad más justa.

Tapia, nos muestra como se han organizado las poblaciones de viviendas sociales desde los años 80s, hasta el 2003, lo que corrobora lo ya expuesto. Cabe destacar, que las viviendas sociales se están agrupando en el área sur de la ciudad, por lo que los habitantes del área norte poseen

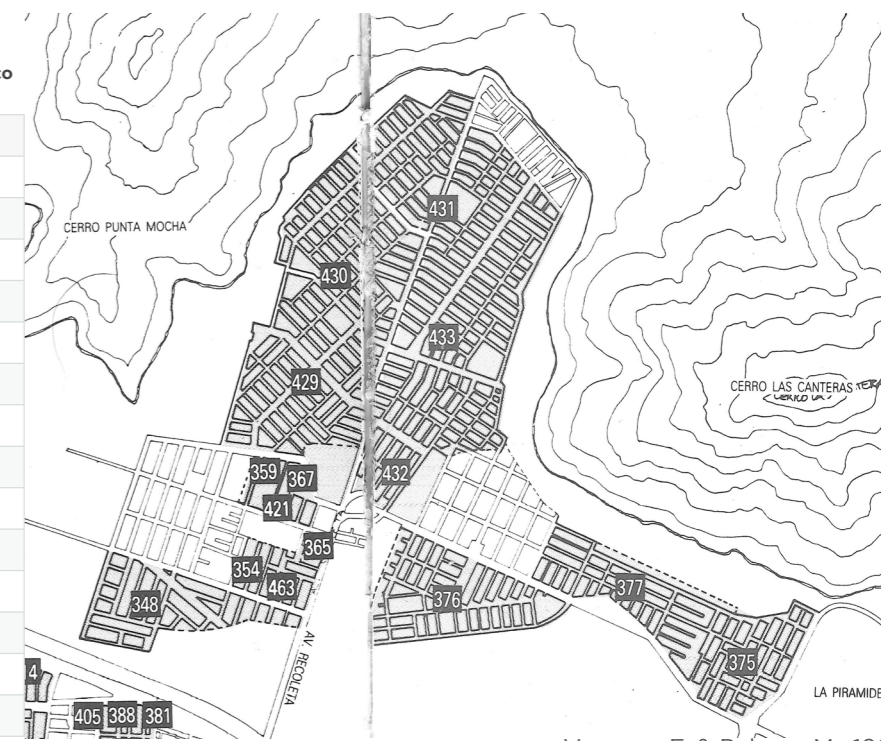
menos posibilidades de permanecer en su comuna de origen (o aldeñas).

ÉPOCA	ESTADO	PRIVADOS
1990	Planificación de vivienda Organización de la demanda Diseño arquitectónico Asignación subsidios (voucher)	Construcción
1996	Organización de la demanda Asignación subsidios	Construcción Planificación de vivienda Diseño arquitectónico
2006	Asignación subsidios	Construcción Planificación de vivienda Organización de la demanda Apoyo "social" a las nuevas comunidades

Tapia, R., 2011

## COMUNA DE HUECHURABA

Número	Nombre Población	Año	Superficie Total	Número de Lotes	Frente típico de lote	Fondo típico de lote
348	28 de Octubre	1970	110.000	395	8	25
354	Baquedano	1965	23.100	69	8	22
359	Carlos A. Luco	1973	19.550	30	10	20
365	Constancia y E.	1974	11.200	46	10	24
367	Diego Portales	1972	18.700	87	8	24
375	El Barrero	1980	122.500	440	9	20
376	El Bosque 1	1970	197.400	744	9	18
377	El Bosque 2	1971	140.700	598	9	18
421	Mi Casa	1967	18.900	34	11	18
429	Pincoya 1	1978	325.000	1.200	9	18
430	Pincoya 2	1973	218.400	1.000	9	18
431	Pincoya 2A	1980	285.000	1.000	9	18
432	Pincoya 3	1970	144.000	566	9	18
433	Pincoya 4	1975	252.000	1.000	9	18
463	Villa futuro	1972	38.000	149	9	19



Vergara, F. & Palmer, M., 1990

En los mapas anteriores, se puede observar como en los programas implementados por el Estado, la comuna de Huechuraba, ha recibido a través de los años a los pobladores de viviendas sociales.

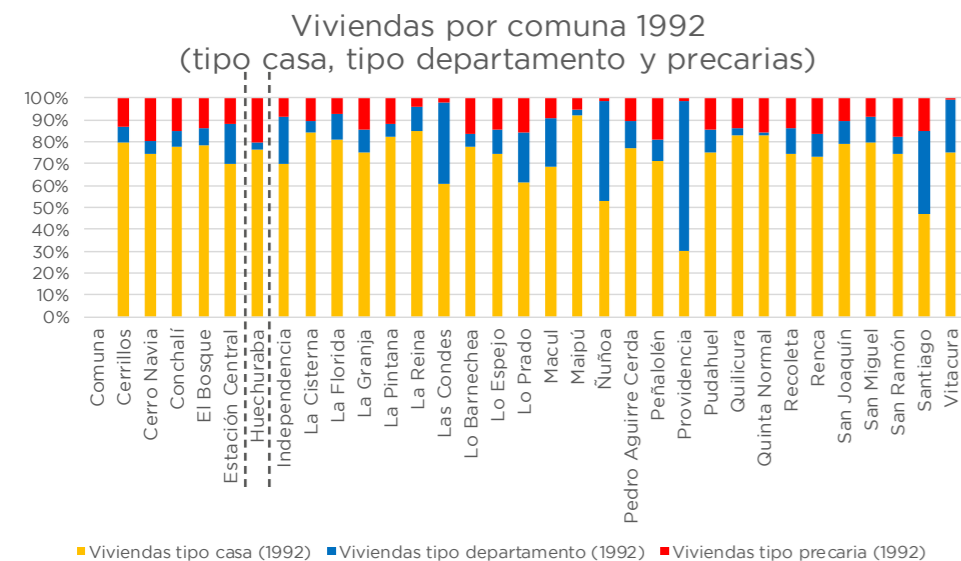
En específico, el "lote 9x18", se implementó en este sector generando prácticamente toda la trama de la comuna. En la tabla se puede observar

las distintas poblaciones construidas por esta modalidad, y el número de lotes indica la cantidad de familias que llegaron a vivir a esta zona anteriormente agrícola.

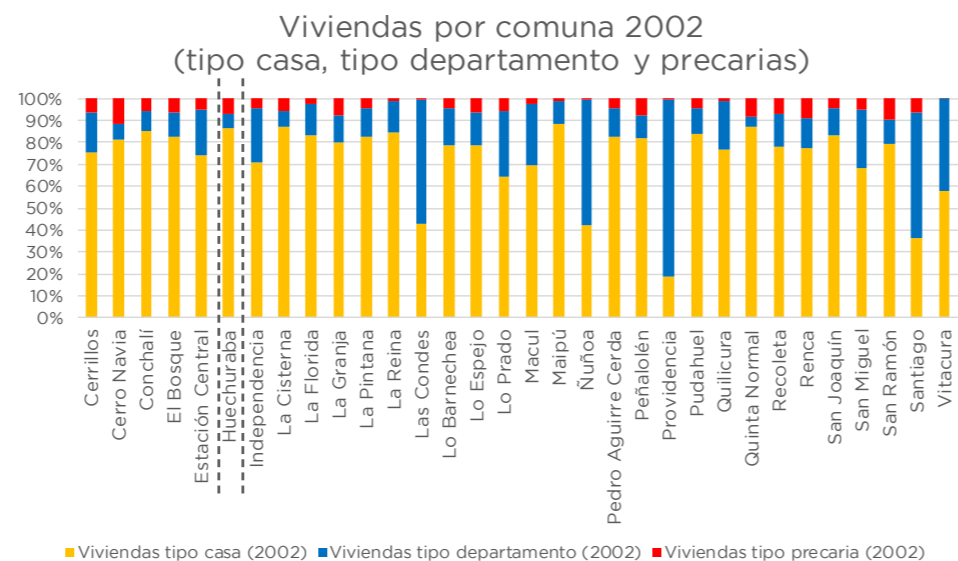
Cabe destacar, en este punto, que la tipología del lote 9x18, genera una amplia superficie, lo que permite a las familias acoger a las generaciones venideras, por medio de construcciones informales.

De esta manera, es que en Huechuraba, hay un gran número de personas allegadas, ya que residen en su vivienda de origen y optar por la postulación de subsidios significa tener que desplazarse a otras comunas periféricas en donde no poseen las redes familiares que si poseen al elegir ser allegados.

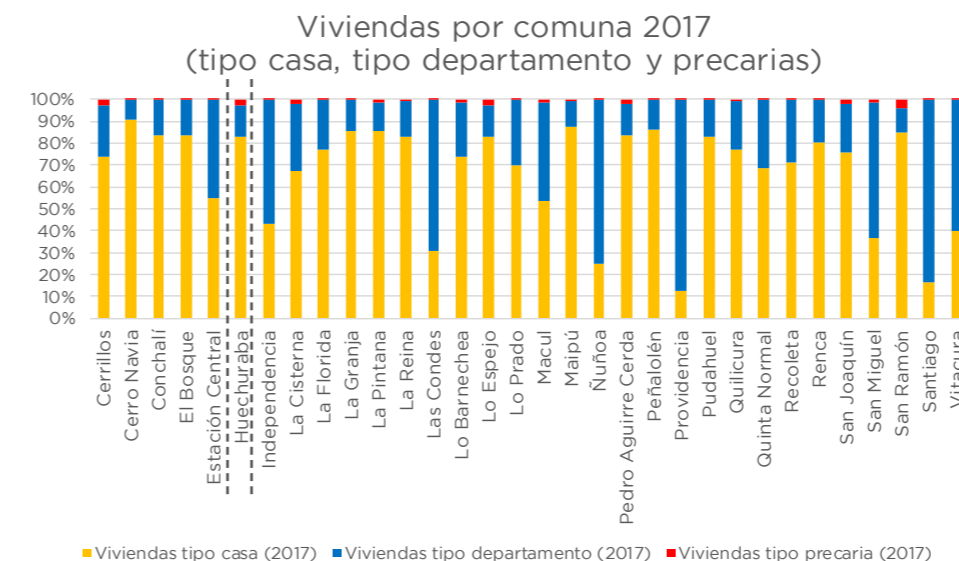
## EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL GRAN SANTIAGO



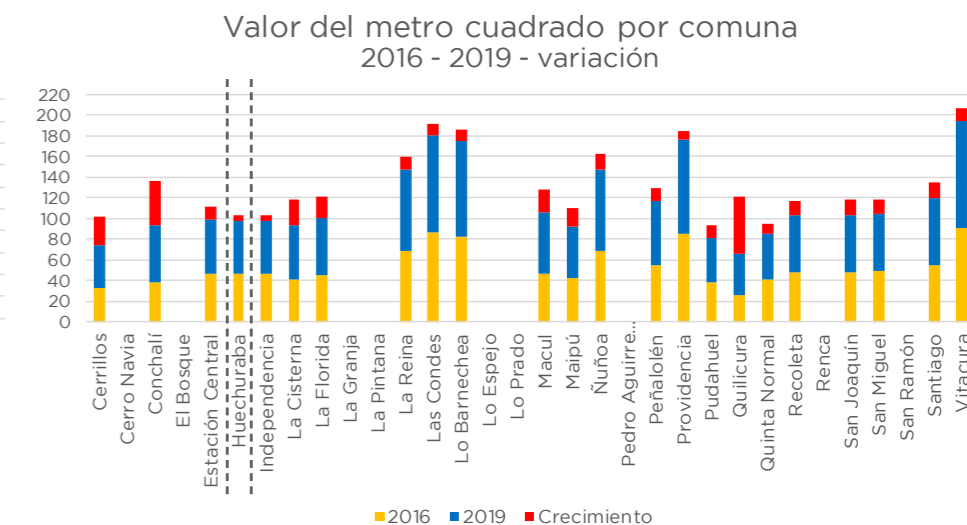
Elaboración propia, en base a datos censales.



Elaboración propia, en base a datos censales.



Elaboración propia, en base a datos censales.



Elaboración propia, en base a datos obtenidos de <https://www.buenainversion.cl/>

A continuación, se expondrá la evolución de la tipología de vivienda (ya sea casa o departamento) por comuna en el Gran Santiago. Esto con el fin de identificar las comunas con un mayor crecimiento en el parque habitacional, lo que en los últimos años ha significado un cambio en la morfología urbana debido al cambio en las densidades y alturas permitidas.

En el año 1992, en el Gran Santiago, existía un porcentaje elevado de vi-

viviendas precarias, alrededor del 15% del total de viviendas construidas. En la mayoría de las comunas predominan las viviendas tipo casa por sobre las viviendas tipo departamento, excepto en Providencia y Santiago. En general, en todas las comunas el porcentaje de viviendas tipo departamento es bajo.

En el año 2002, se redujo la cantidad de viviendas precarias a un promedio del 5% por comuna. En la mayoría de

las comunas continúan predominando las viviendas tipo casa por sobre las viviendas tipo departamento, aunque se nota un aumento en el segundo tipo de vivienda. En Las Condes, Ñuñoa y Vitacura el aumento de viviendas tipo departamento es más marcado que en el resto.

En el año 2017, el porcentaje de viviendas precarias disminuyó por debajo del 5%, por lo que se considera que es mínimo. Se observa que en

Estación Central, Independencia, Macul y San Miguel, el porcentaje de viviendas tipo departamento se iguala al porcentaje de viviendas tipo casa, notándose un aumento de la segunda tipología en todas las comunas (en relación a gráficos anteriores).

Cabe destacar, que las comunas con mayor aumento de viviendas tipo departamento son aquellas con los niveles socioeconómicos más altos del Gran Santiago, es decir, la tipología

del departamento no debería estigmatizar a los grupos más vulnerables, (teniendo en cuenta que estos gráficos no consideran otros factores, como áreas verdes o niveles de calidad de vida).

Por último, se compara el valor del metro cuadrado por comuna, en donde se visualiza que las comunas de Vitacura, Lo Barnechea, Las Condes y Providencia obtienen los valores más elevados, mientras que Cerrillos y Pu-

dahuel registran los valores más bajos. Quilicura y Conchalí destacan como las comunas con una mayor alza en el valor del metro cuadrado.

La construcción de nuevas viviendas se ha transformado en un foco de inversión más que en una solución habitacional, a causa de la escasa regulación estatal en el precio final, que resulta ser muy elevado para las familias más vulnerables dificultando el acceso a la vivienda y a la ciudad.





## SUBSIDIOS HABITACIONALES ACTUALES

En la actualidad, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) cuenta con diversos programas habitacionales orientados a la construcción y mejoramiento de viviendas y barrios. Los programas que permiten la construcción de nuevas viviendas son el DS49, DS01 (individual o colectiva) y el DS19 (colectiva), detallados en la tabla adjunta.

En general, los subsidios actuales funcionan con una metodología similar, la que consiste en la suma del ahorro previo de las familias, la opción de crédito hipotecario y el subsidio estatal, para finalmente financiar la compra o construcción de una vivienda nueva o usada.

El Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda (FSEV) o DS49 de 2011, está dirigido a las familias más vulnerables del país. Cuenta con subsidios complementarios que permiten aumentar el monto final del subsidio.

El Sistema Integrado de Subsidio Habitacional (DS01 de 2011), destinado a familias de sectores medios, obliga a

las familias a endeudarse para obtener una solución habitacional definitiva, otorgando solo una parte del valor total de la vivienda.

Al Programa de Integración Social y Territorial (DS19 de 2016), solo pueden postular las inmobiliarias (o instituciones afines) con los proyectos habitacionales diseñados y listos para construir, y luego las familias que hayan obtenido uno de los subsidios anteriores deben inscribirse en la inmobiliaria para obtener un cupo en el proyecto. Este programa nace a partir de la idea de integrar distintos estratos socio-económicos de la población, eliminando la idea de los “barrios para ricos” y los “barrios para pobres”; sin embargo, a 4 años de su entrada en vigencia, ha dado cuenta de que realmente no resuelve su problemática central que es la integración.

Por lo anterior, es que actualmente, en el Congreso Nacional, se discute un Proyecto de Ley de Integración Social y Urbana, impulsada por MINVU. En esta ley, la integración se entiende como *ACCESO* a distintos servicios,

equipamientos, medios de transporte, etc. Se entiende que si la mayoría de la población puede acceder a estos bienes, se igualan las condiciones y de cierto modo se genera la integración.

Este proyecto de ley, ha sido criticado desde diversos sectores. Principalmente, porque permite que las edificaciones pasen por alto las normas urbanas impuestas por el Plan Regulador de cada comuna, además de que el porcentaje real de viviendas sociales es muy bajo en proporción a las altas densidades que se generarían en la ciudad.

Por otro lado, el concepto de “integración”, no se entiende desde todas sus perspectivas: ¿Qué significa vivir de manera integrada? (la respuesta se encuentra más adelante).

PROGRAMA HABITACIONAL	DS 49	DS 01		DS 19	
Objetivo del Programa	Promover el acceso de las familias que se encuentran en situación de vulnerabilidad, a una solución habitacional a través de un subsidio otorgado por el Estado.	Financiar la adquisición de una vivienda económica, nueva o usada, urbana o rural, o la construcción de ella en sitio propio, o en densificación predial, para destinarla al uso habitacional del beneficiario y su núcleo familiar.		Otorgar un subsidio o complementa el existente, para financiar la adquisición de una vivienda económica que forme parte de un conjunto habitacional, que cumpla con los requisitos.	
Destinado a	40% más vulnerable	Sectores medios		Familias vulnerables y familias de sectores medios	
Ahorro mín.	10 UF	Título I, tramo 2 30 UF	Título II 50 UF	Familias Vulnerables 20 UF o 30 UF (según % RSH)	Familias de sectores medios 40 UF para viviendas de hasta 1.400 UF (precio) 80 UF para viviendas de más de 1.400 UF (precio)
Valor vivienda	950 UF	1400 UF	2000 UF	Hasta 1100 UF	Hasta 2200 UF
Monto del subsidio	330 UF	520 UF	350 UF	800 UF	$725 - 0,375 \times P$ (P = precio de la vivienda) (mín. 125 - máx. 275) UF

Elaboración Propia, en base a Decretos Supremos del Estado.

NOMBRE	VALOR SUBSIDIO	CONDICIONES	CUMPLE *
Subsidio a la localización	200 UF	50% sup. en área urbana	Si
		50% sup. en territorio operacional de una empresa sanitaria	Si
		Intersectar con vía local o de rango superior existente	No
		Establecimiento educacional a no más de 1000 m	Si
		Establecimiento de Salud a no más de 2500 m	Si
		Acceso a Transporte público a no más de 500 m	Si
Subsidio a la Factibilización	120 UF	Equipamiento comercial, deportivo o cultural existente a no más de 2500 m	Si
		Áreas verdes $\geq 5000 \text{ m}^2$ a no más de 1000 m	Si
Subsidio de incentivo y premio al ahorro adicional	Máx. 30 UF	No poseer subsidio a la localización	No
Subsidio de Densificación en Altura	Hasta 110 UF	Por cada UF excedente en el ahorro, se adicionan 1,5 UF	-
		Cumplir con subsidio diferenciado a la localización	Si
		3 o más pisos habitables	Si
		Acogerse a la Ley n°19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria	Si
Subsidio por Grupo Familiar	Hasta 70 UF	Superficie de viviendas Mín. 55 m	Si
Subsidio para personas con discapacidad	Hasta 20 UF	Grupos familiares con 5 integrantes o más, o 4 y un adulto mayor	Si
Subsidio de Equipamiento y Espacio Público	Hasta 20 UF por familia	Uno o mas integrantes cuenta con discapacidad	No
Subsidio de Habitación	Máx. 150 UF por familia + 130 UF en casos especiales	Plan de acompañamiento social	Si
Subsidio para Territorios Especiales y Localidades Aisladas	50 UF	Mejoramiento de terrenos Casos especiales: Muros de contención, estabilización de taludes.	Si
Subsidio por Superficie Adicional para Adquisición de Vivienda Construida	máx. 50 UF	Áreas de desarrollo indígena	No
Subsidio para Proyectos de Mediana Escala	50 UF por familia	2 UF por cada m2 adicional	No
		Proyectos menores a 70 viviendas	No

Elaboración Propia, en base a Decretos Supremos del Estado.

## EXCEPCIONES

Es relevante destacar, dentro de las opciones que tienen los habitantes hoy en día de acceder a una vivienda, lo que Fuster-Farfán llama “excepciones”. Son situaciones extraordinarias en las que el Estado debe responder con soluciones específicas, ya sea debido a contextos de urgencia, de prioridad política, por presión social o de grupos prioritarios.

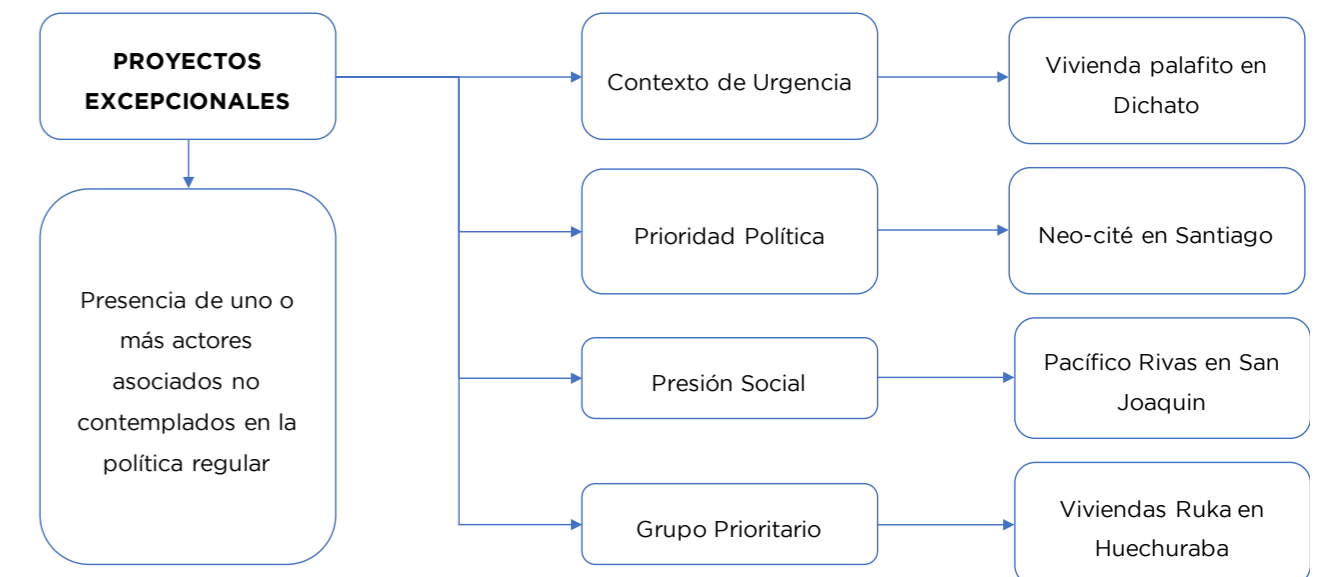
Estas soluciones suelen ser más pertinentes que las que se acogen a

los subsidios ya mencionados, a nivel contextual y cultural, ya que son específicas para cada caso; aunque son poco replicables.

*“Por un lado, la excepcionalidad genera condiciones de hábitat digno que permiten ser ejemplos de replicabilidad; pero por otro, no resuelve los problemas estructurales de la política de vivienda que afectan a la mayoría de su población objetivo”*

(Fuster-Farfán, X. 2019)

\* Las condiciones que cumple o no el proyecto expuesto en la presente memoria, serán detalladas más adelante. Se incluirá un apartado para la gestión del proyecto, en el que se hace mención a esta tabla que finalmente permite aumentar el valor base del subsidio DS49.



Fuster-Farfán, X. 2019



## DE LA INTEGRACIÓN A LA COMUNIDAD

Definir el concepto de integración obliga a hablar sobre el concepto de “segregación”. La integración existe en la medida que hay “otros excluidos” (Jiménez, 2008).

A nivel territorial, la segregación socio-espacial genera en la población menos movilidad social y menores oportunidades en aspectos educativos: niños y adolescentes asisten poco, se retrasan y/o desertan de su escolaridad; además los sectores segregados tienen tasas más altas de inactividad juvenil, en comparación a otras con baja segregación (Sabatini et al, 2012). Ducci, complementa lo anterior, afirmando que la salud mental de los habitantes se puede ver afectada al vivir en barrios segregados, lo que se manifiesta en los espacios públicos (cuidado, mantención, apropiación) (Ducci, 2009).

Las políticas públicas relacionadas con la vivienda y la ciudad, han causado en gran medida la estructura segregada y zonificada que se observa en la ciudad de Santiago. La crítica apunta a una correcta planificación

urbana, pero además, apunta a que cualquier conjunto residencial debe contextualizarse en función del territorio, enmarcando en él las dinámicas sociales, naturales, políticas y económicas existentes y proyectadas. En conclusión, para lograr que una ciudad sea integrada se deben considerar diversos factores y no solo la cercanía a los servicios de la ciudad.

Ducci, en este sentido, entrega algunas pistas más concretas:

1. Fortalecer los lazos sociales y familiares existentes, evitando la movilidad de las familias hacia sectores desconocidos.
2. Diseñar espacios de encuentro que posean cierta belleza y atractivo permitiendo la apropiación de los habitantes.
3. Promover las actividades de jóvenes y ancianos en espacios gratos y adecuados para que distintos grupos etáreos puedan interactuar.

*“La comunidad es el lugar desde donde los pobladores se movilizan por derechos y desde donde desarrollan actitudes éticas hacia ellos mismos y hacia otros”  
(Pérez, 2019)*

En 1996, se crea Convivienda (EGIS). Este era un programa perteneciente a Conavicoop, y su función era la compra y venta con subsidios de viviendas sociales usadas. La idea, era que cuando la vivienda dejase de responder a las necesidades de una familia, pueda transferirse a otra familia para la que sea apta, mientras que la primera familia puede acceder a una vivienda de mejor calidad.

Este programa tenía diversos beneficios:

1. Aumentar el número de viviendas disponibles para compra con subsidio. Además existe oferta en diversas comunas.
2. Aumentar la vida útil de las viviendas sociales. Las familias que compran una vivienda la cuidan, ya que saben que es un valor del que se puede disponer.

3. Permitir un mayor estándar de las viviendas nuevas que se construyen.

4. Generar Movilidad Habitacional, las familias vulnerables tienen más opciones de cambiarse de casa (situaciones adversas).

5. Las viviendas sociales de los años 80-90's, son reutilizadas por el mismo sector socioeconómico para el que fueron construidas, esto evita la gentrificación de los barrios.

6. Favorece la integración social, debido al punto anterior, el programa influye en la regulación del valor del suelo.

Este programa, permitió la entrega de 14.000 soluciones de viviendas aprox. entre 1996 y 2010 (Santelices, 2019).

En 2010, MINVU modifica las condiciones de acceso a la vivienda restringiendo la venta de viviendas sociales. Su postulado fue que éstas viviendas no debían ser objeto de comercio ni arriendo para las familias. Convivienda cesó su actividad por esta medida.

Esta iniciativa se destaca debido a que la vivienda se entiende como un valor para las familias vulnerables. Es decir, es algo más que solo lo construido que alberga el habitar, es también el objeto que puede permitir que las familias vulnerables tengan la oportunidad de mejorar su calidad de vida: vivir integrados en las dinámicas urbanas y a la vez compartir la vida con el barrio. ¿Por qué negar tal oportunidad?

Bajo esta premisa, es que nace el concepto de “comunidad”, el que fue ampliamente trabajado durante la trayectoria del arquitecto Fernando Castillo Velasco. Los principios básicos que definió para crear sus comunidades, guiaron hasta su última obra en Maestranza Ukamau.

Estos principios son:

1. La arquitectura debe facilitar la convivencia democrática, de tal modo que todos los habitantes que conforman un conjunto tienen deberes y derechos por formar parte de la comunidad.

2. Se debe beneficiar a las grandes mayorías, asumiendo que éstas persiguen el bienestar social generalizado.

3. El crecimiento de las ciudades se controla mediante arquitectura y urbanismo, esto considerando que las viviendas ubicadas en comunas pericentrales, ya albergan más de 1 o 2 generaciones y estas nuevas familias deben buscar un nuevo hogar en la periferia de Santiago, originando una ciudad dispersa. Esto se controla manejando las densidades urbanas y los equipamientos e infraestructura necesarias.

4. Los valores estéticos acercan la arquitectura a la sociedad, por lo que es muy relevante la resistencia de los proyectos de arquitectura al presupuesto gubernamental, todas las familias merecen lugar con valor arquitectónico con el que se sientan a gusto.



Interior Comunidades Castillo Velasco, <https://www.castillovelasco.cl>

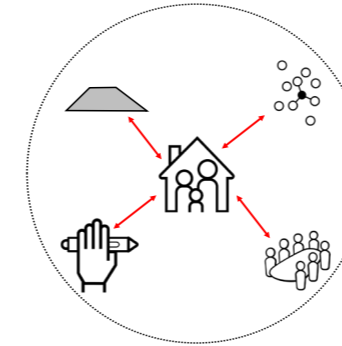
5. La arquitectura, como arte y técnica, debe estar dispuesta al servicio de la sociedad. Los arquitectos debemos aportar con nuestros conocimientos teóricos y funcionales sin impedir que las mismas familias sean quienes decidan como quieren vivir.

(Castillo, F., 1986)

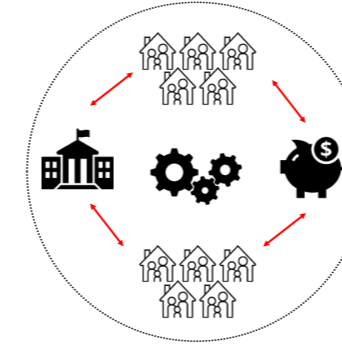
Los principios mencionados se llevan a cabo por medio de los criterios de diseño, los que parecen ser una fórmula probada y que resulta ser exitosa en la generación de comunidades (revisar esquema adjunto).

Luego del análisis llevado a cabo durante mi práctica profesional, se concluye que la debilidad de las comunidades Castillo Velasco, se encuentra en la introversión de sus conjuntos, en donde la vida se desenvuelve mayoritariamente en su interior, y para quienes observan desde afuera resultan ser imperceptibles.

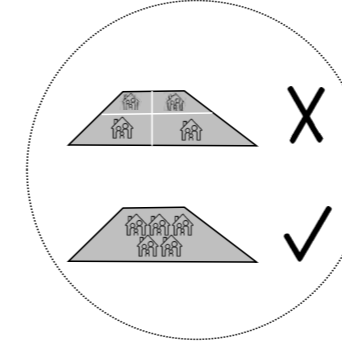
## Criterios de Diseño de las Comunidades



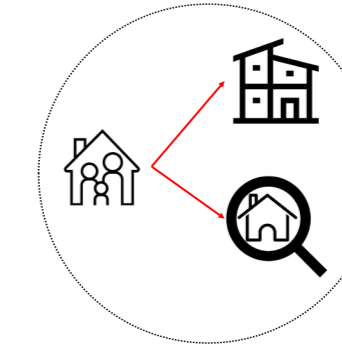
1. Las familias pueden elegir el terreno, sus vecinos y participar activamente en el diseño del conjunto y de cada una de las viviendas.



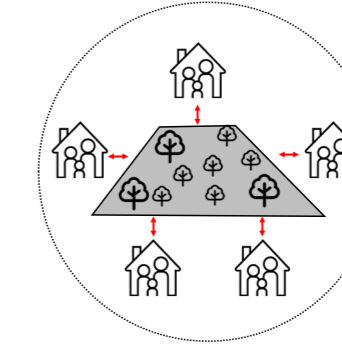
2. Las familias participan de la gestión para la obtención de los recursos económicos para la obra.



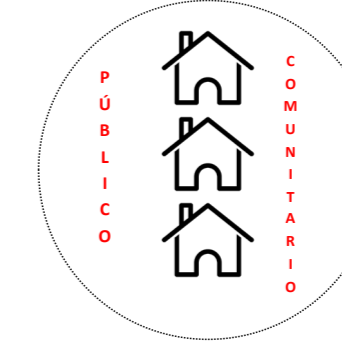
3. El terreno se mantiene como suelo de uso común sin subdividirlo (Condominio tipo A)



4. Las viviendas son entregadas en obra gruesa habitable. Posteriormente, las familias pueden ampliarlas sin romper con la unidad del conjunto y completar las terminaciones de acuerdo a sus necesidades, a su ritmo y gusto.



5. Se utiliza el interior de la manzana, generando una relación con el paisaje natural (vegetación, topografía, vistas)



6. La organización del proyecto es fundamental, ya que de esta manera se delimitan las áreas públicas, comunitarias y privadas. Las viviendas se enfrentan a espacios públicos por el exterior y a los espacios comunitarios por el interior.

Elaboración propia, en base a San Martín, E., 1992



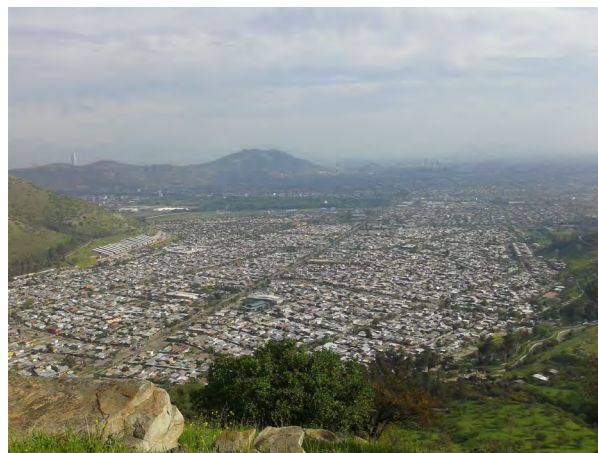


## **CAPÍTULO III. EL LUGAR**



## COMUNA DE HUECHURABA

La comuna de Huechuraba, que en lengua mapuche significa “lugar donde nace la greda”, se ubica en la periferia norte del Gran Santiago. Según el censo de 2017, la comuna posee una población de 98.671 habitantes



## CLIMA

El clima de Huechuraba es de tipo Mediterráneo Templado, siendo su principal característica la marcada estacionalidad de sus precipitaciones y temperaturas moderadas. La temperatura media anual es de 15°C, mientras que los promedios térmicos corresponden a los 21°C en el mes de Enero y 9°C en el mes de Julio. (PLA-DECO)

Según Di Castri y Hajek, (1976) la clasificación bioclimática de la zona Nororiente, donde se localiza Huechuraba, corresponde a mediterránea semiárida, con aproximadamente siete meses áridos, con valores de 15 °C de temperatura media, 67% de humedad relativa y 330 mm de precipitación promedio.

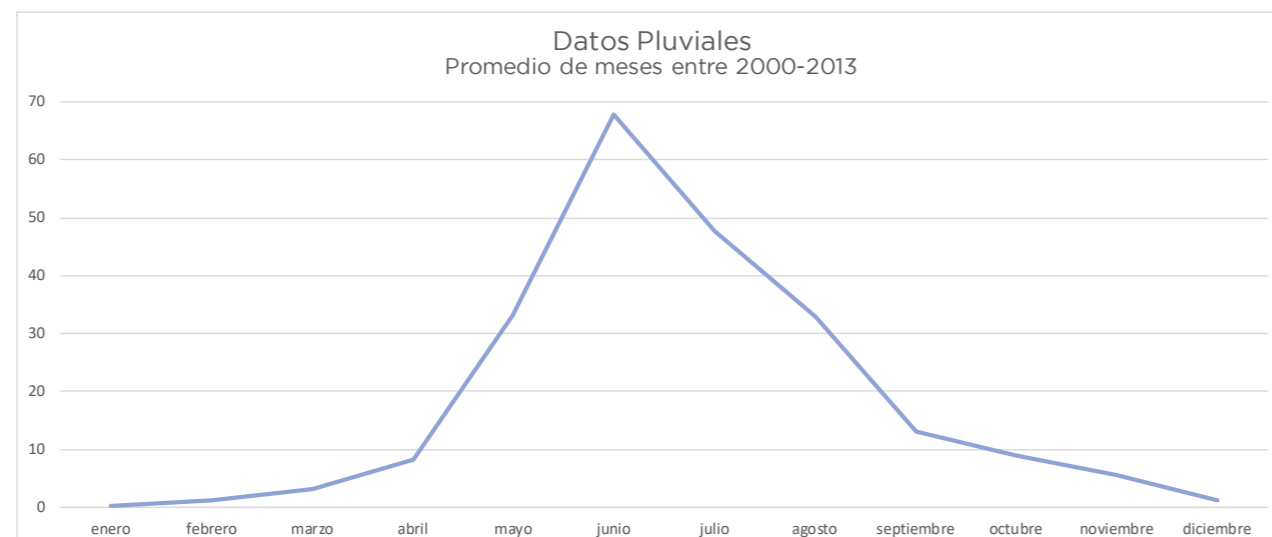


Fig. N°X. Datos pluviométricos. Promedio entre 2000- 2013. Elaboración propia, en base a datos obtenidos de Estación Quilicura en Meteored el 24 de Abril.

## GEOGRAFÍA



Fig. N°X. Geografía de Huechuraba. Elaboración propia, en base a imagen de Goole Earth.

La comuna de Huechuraba se ubica al norte de la cuenca de Santiago, por lo que la presencia de cordones montañosos está muy marcada. Es parte del imaginario como comuna. En particu-

lar, el Cerro Isla Punta Mocha, divide en 2 sectores la comuna: oriente y poniente. Hacia el sur, se observa el Cerro Renca y más al oriente el Cerro Blanco.



## VEGETACIÓN | ÁREAS VERDES



La zona en que se encuentra la comuna de Huechuraba, posee vegetación de tipo esclerófila. La vegetación esclerófila posee entre sus especies cubresuelos, arbustos y árboles de distinta altura y tamaño de copas.

Además, el terreno posee orientación sur, como se verá más adelante, favorece el crecimiento y mantención de las especies de este grupo ya que la humedad se prolonga por mayor tiempo.

Áreas Verdes con mantenimiento por habitante  
2002- 2007 - 2017

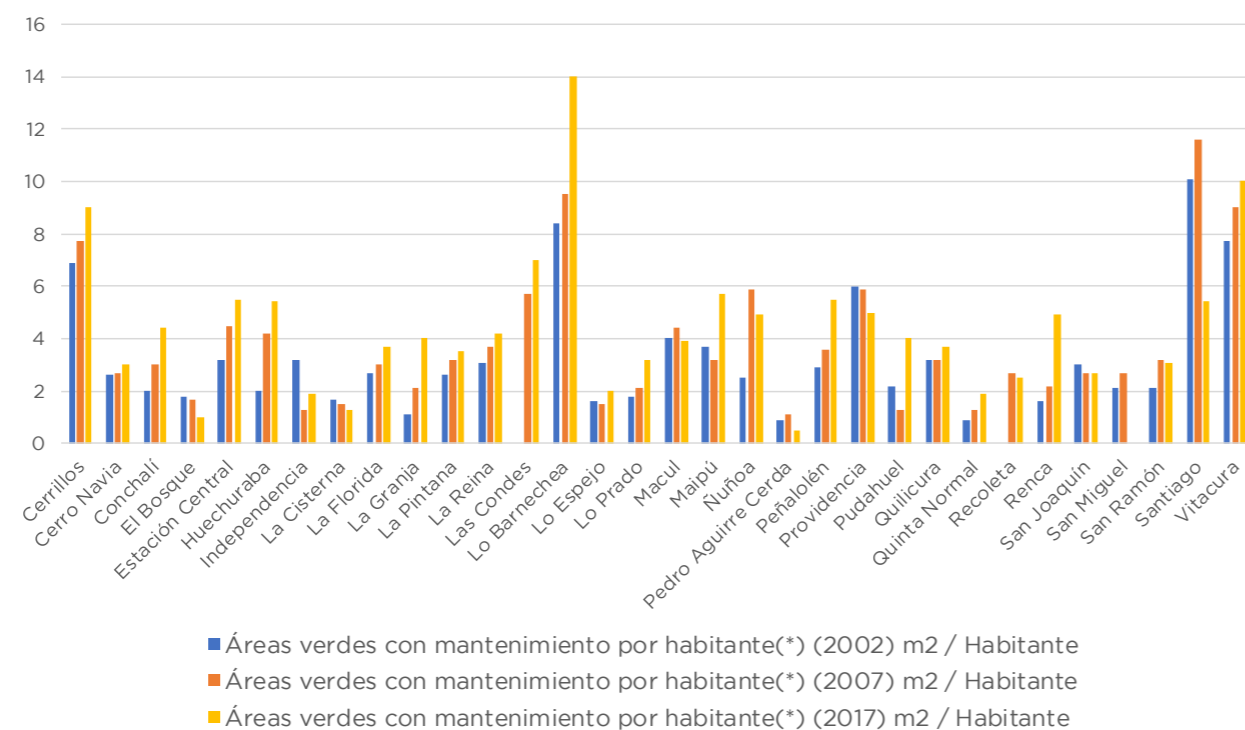


Fig. N°X. Áreas Verdes con Mantenimiento por habitante. Elaboración propia, en base a datos de Observatorio Urbano

En general, las comunas del Gran Santiago están invirtiendo en la mantención de áreas verdes de sus territorios, lo cual se agradece y se comprueba mediante el grafico adjunto, donde se observa que la mayoría ha ido en aumento de los metros cuadrados por habitante.

En el caso de la comuna de Huechuraba, se observa como desde el 2002 al 2017 pasó de 2 a casi 6 m<sup>2</sup>/hab, es decir, se observa una preocupación en este tema, sin embargo aún falta para llegar a los 9 m<sup>2</sup>/hab que recomienda la OMS.

## TASA DE MOTORIZACIÓN

La tasa de motorización es un indicador que nos sirve para evaluar la movilidad urbana: por un lado el uso y calidad del transporte público, ya que en la medida que el transporte público mejora, la tasa de motorización tiende a bajar; y por otro lado, se puede evaluar la calidad de las ciclovías, como un medio de movilidad alternativo.

En el gráfico adjunto, se recolectan los datos de la tasa de motorización de las comunas del Gran Santiago, en los años 1998, 2007 y 2017,

El año 2006, se inauguró la nueva estación de Metro Vespucio Norte (línea 2) y un intermodal de buses urbanos e interurbanos, lo que explicaría por qué en Huechuraba el número de vehículos por habitante se redujo, al igual que en Independencia, mientras que en comunas como Lo Barnechea, Peñalolén y Vitacura, la tasa de motorización tiende a elevarse, debido a que son comunas periféricas y el transporte público no alcanza a llegar a todos sus sectores.

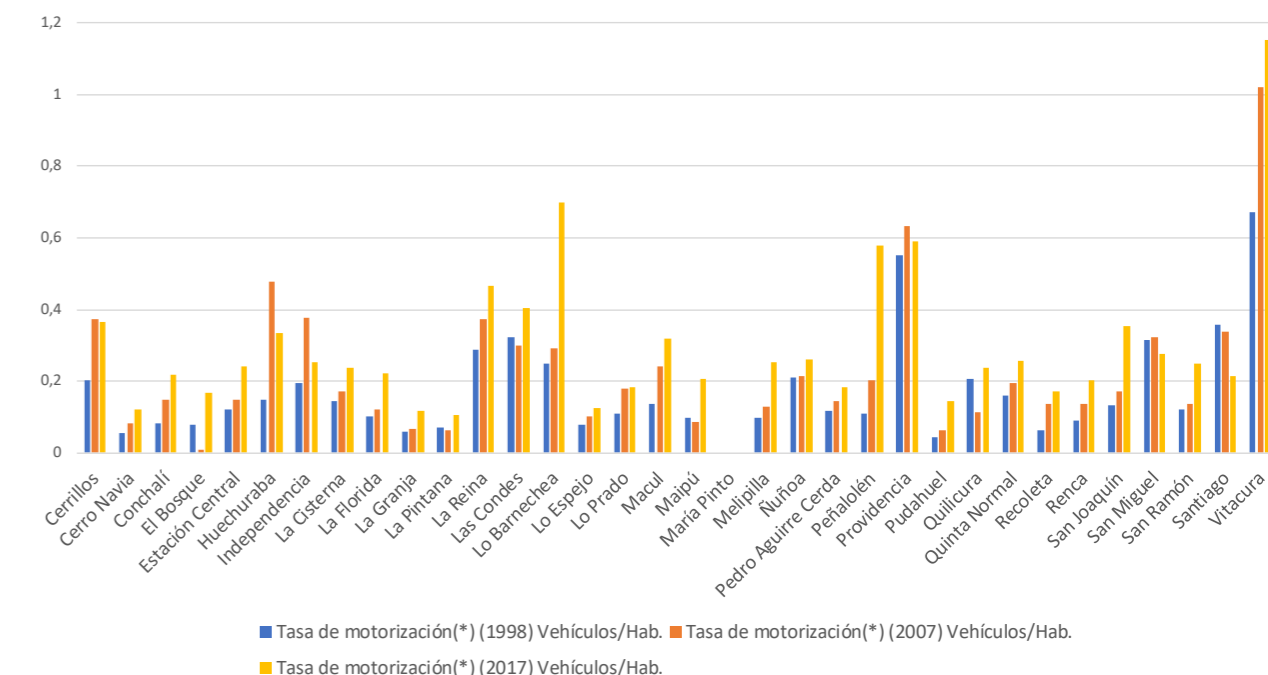
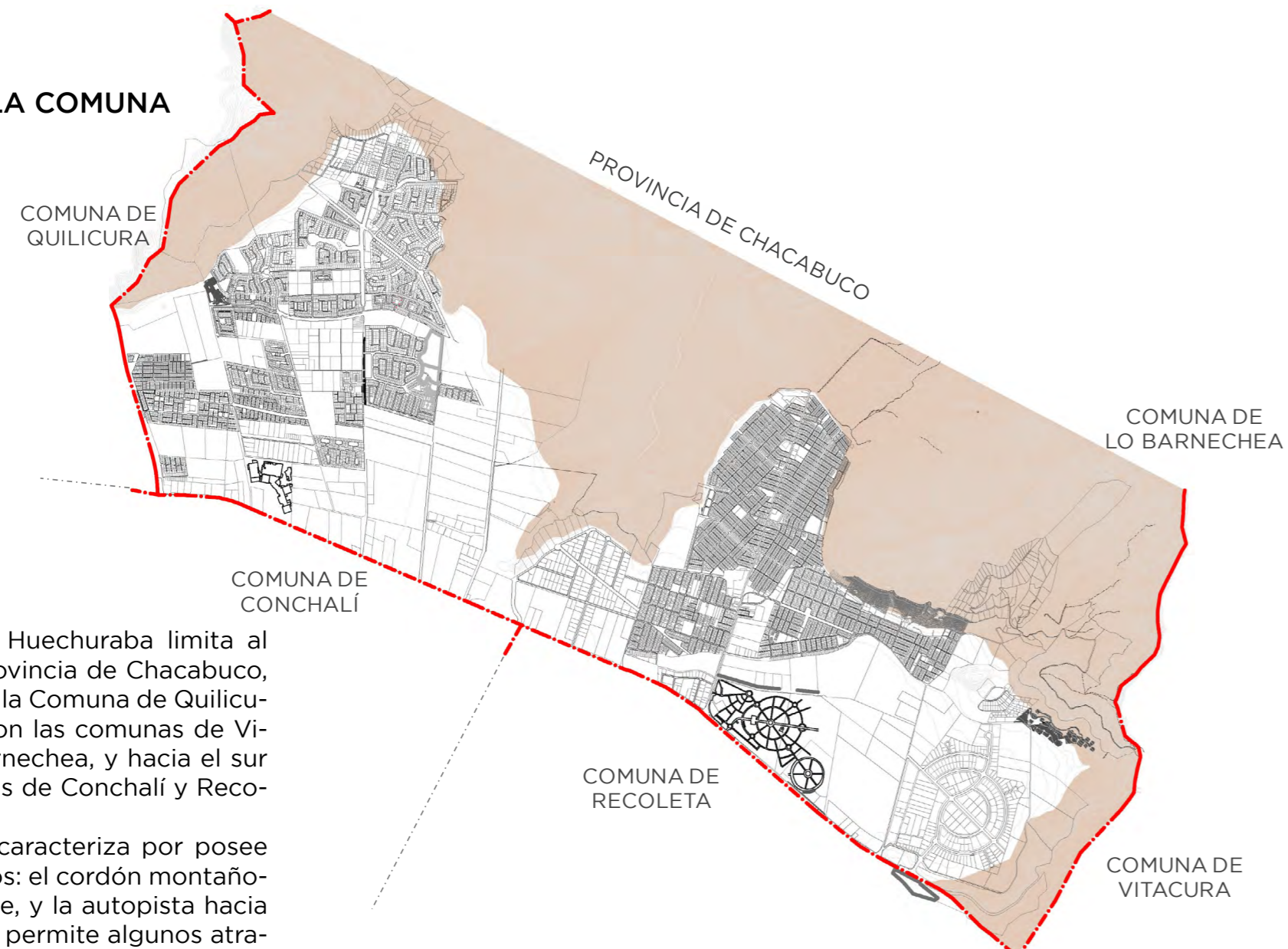


Fig. N°X. Tasa de Motorización. Elaboración propia, en base a datos de Observatorio Urbano.

Se tiende a pensar, que la apertura de la nueva estación de Metro, mejoró la calidad en el transporte público de la zona norte, por lo que la tasa de motorización disminuye.



## LÍMITES DE LA COMUNA

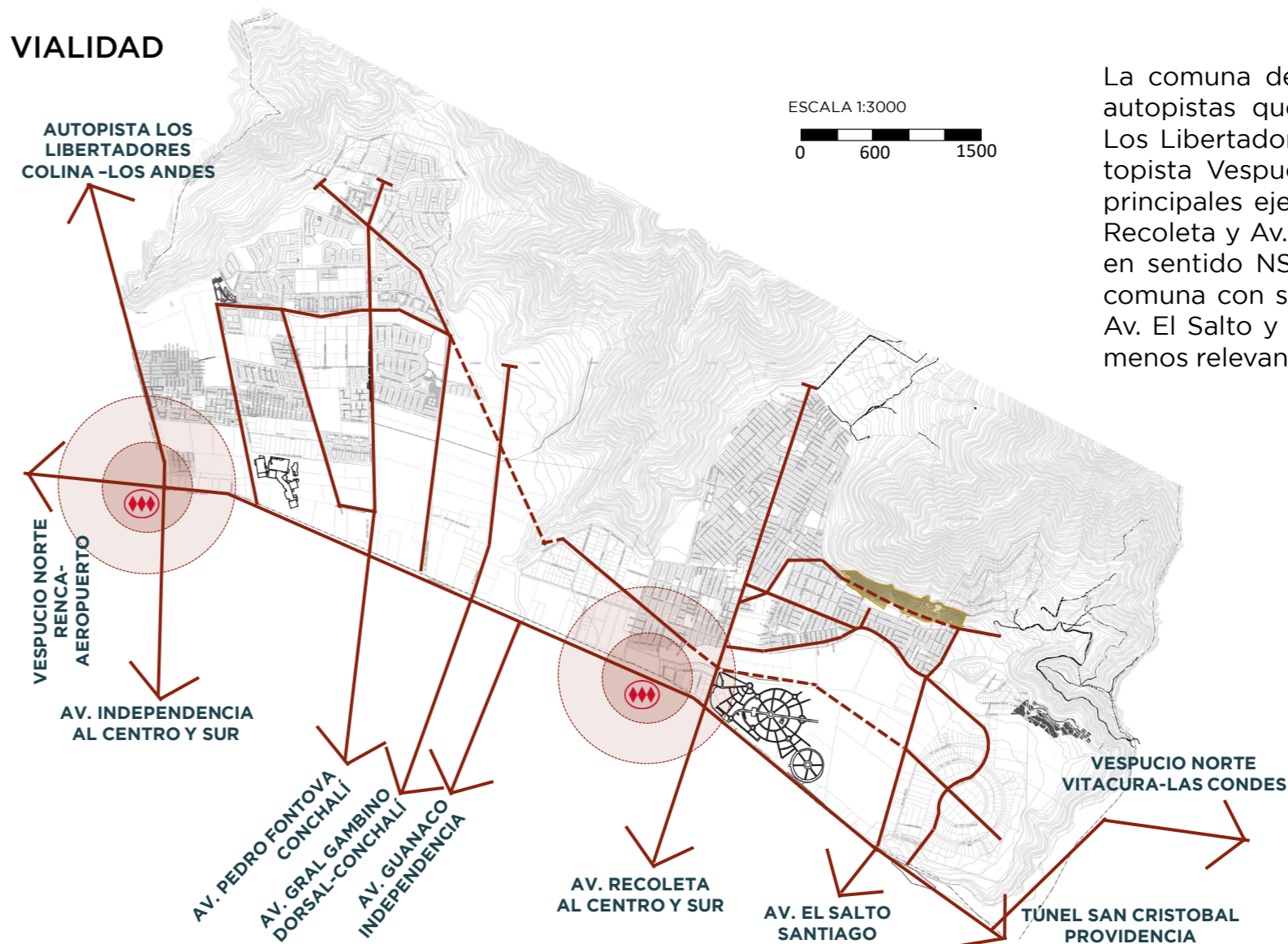


La comuna de Huechuraba limita al norte con la Provincia de Chacabuco, al poniente con la Comuna de Quilicura, al Oriente con las comunas de Vitacura y Lo Barnechea, y hacia el sur con las comunas de Conchalí y Recoleta.

La comuna se caracteriza por poseer dos límites duros: el cordón montañoso hacia el norte, y la autopista hacia el sur (que solo permite algunos atravesos).

Fig. N°X. Elaboración propia.

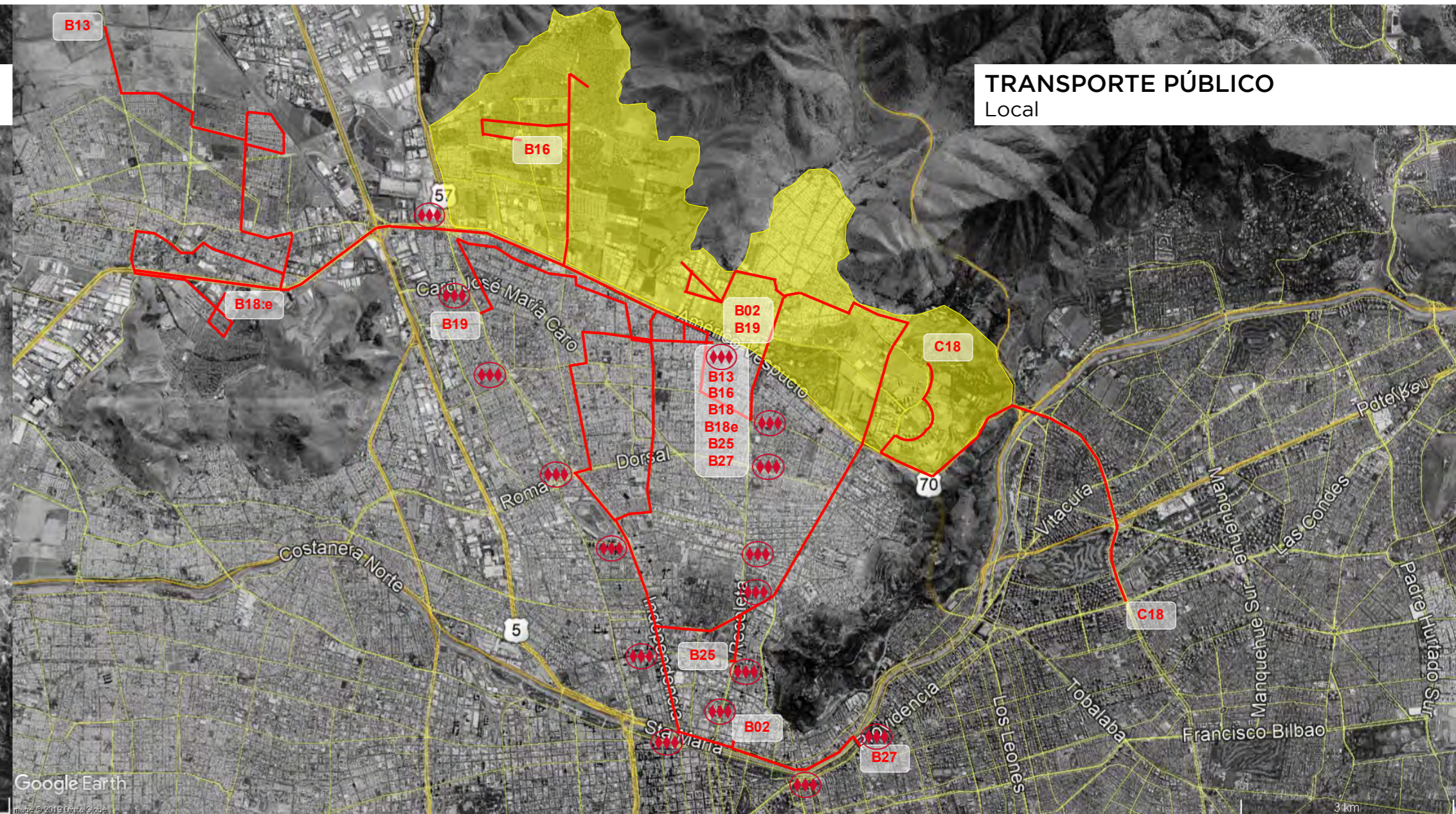
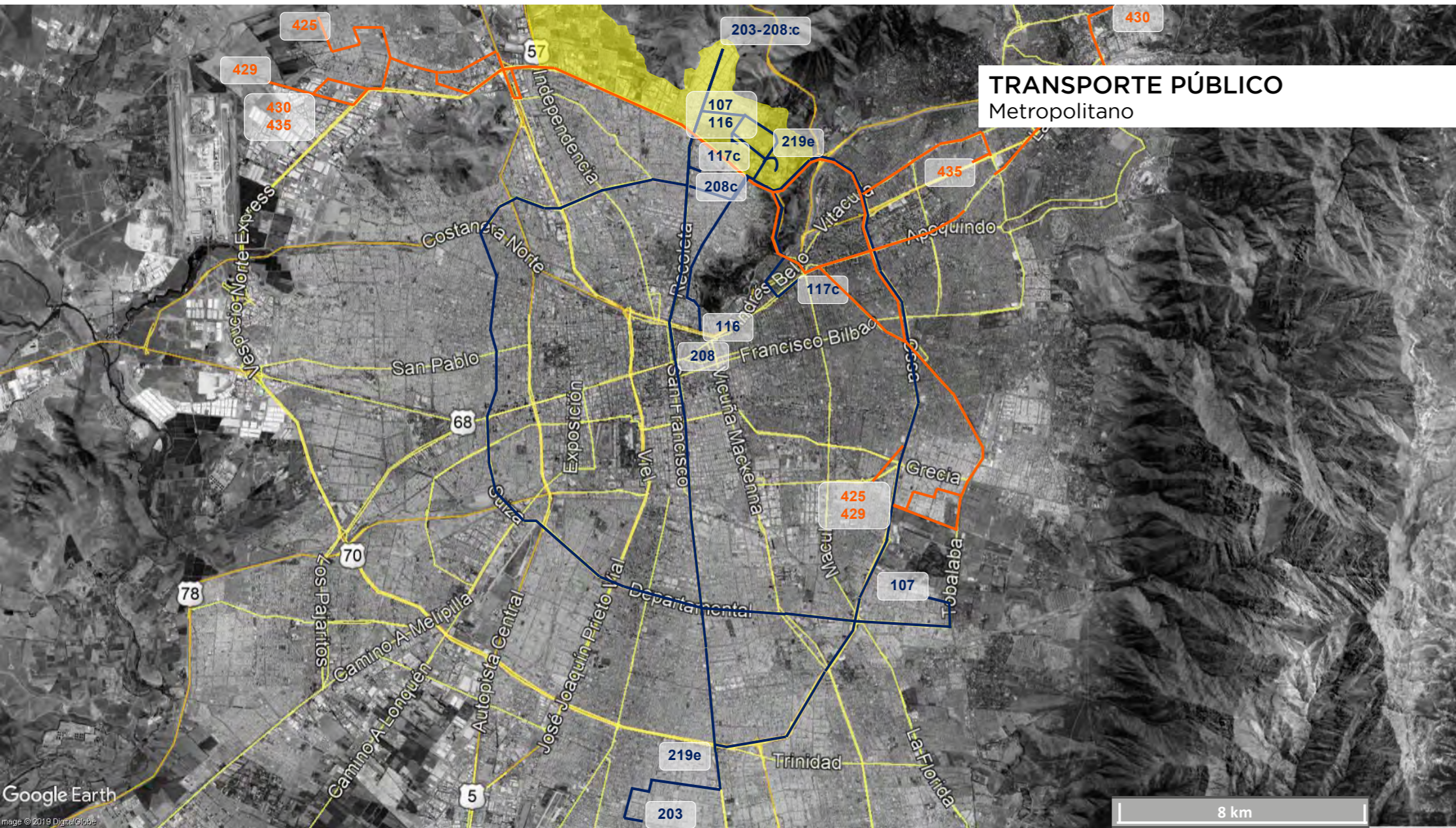
## VIALIDAD



La comuna de Huechuraba posee 2 autopistas que la limitan: Autopista Los Libertadores (al poniente) y Autopista Vespucio Norte (al sur). Sus principales ejes estructurales son Av. Recoleta y Av. Pedro Fontova, ambas en sentido NS, es decir, conectan la comuna con su entorno, al igual que Av. El Salto y Gral. Gambino, aunque menos relevantes. En cuanto a las vialidades relevantes dentro de la comuna, destaca la conexión proyectada entre Av. Santa Clara y Av. El Carmen que uniría transversalmente los sectores de la comuna. También se encuentran Av. El Bosque y Guanaco Nte en los distintos sectores.

Fig. N°X. Elaboración propia.







**PASAN POR HUECHURABA**

**425** Quilicura  
Conchalí  
Recoleta  
Huechuraba  
Vitacura  
Las Condes  
La Reina  
Peñalolén

**429** Quilicura  
Conchalí  
Recoleta  
Huechuraba  
Providencia  
Ñuñoa  
La Reina  
Peñalolén

**430** Quilicura  
Conchalí  
Recoleta  
Huechuraba  
Providencia  
Las Condes  
Lo Barnechea

**435** Quilicura  
Conchalí  
Recoleta  
Huechuraba  
Vitacura

**ORIGEN/DESTINO  
HUECHURABA**

**203** Recoleta  
Santiago  
San Miguel  
San Ramón  
La Pintana  
El Bosque

**208** Recoleta  
Santiago

**208c** Recoleta

**219** Vitacura  
Las Condes  
Ñuñoa  
La Cisterna

**107** Recoleta  
Conchalí  
Renca  
Quinta Normal  
Lo Prado  
Estación Central  
Cerrillos  
Pedro Aguirre Cerda  
San Miguel  
San Joaquín  
La Florida  
Peñalolén

**116** Recoleta  
Santiago

**117c** Providencia

**LOCALES**

**C18** Huechuraba  
Vitacura  
Las Condes

**B02** Huechuraba  
Recoleta  
Independencia  
Santiago

**B13** Recoleta  
Huechuraba  
Quilicura

**B16** Recoleta  
Huechuraba

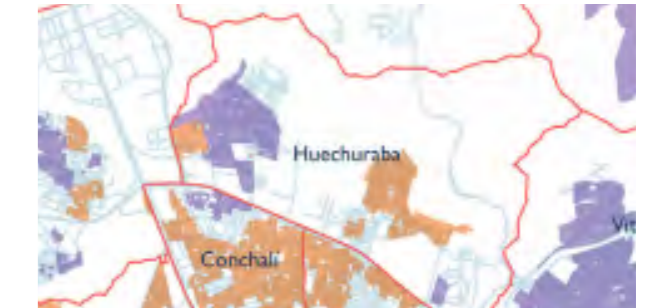
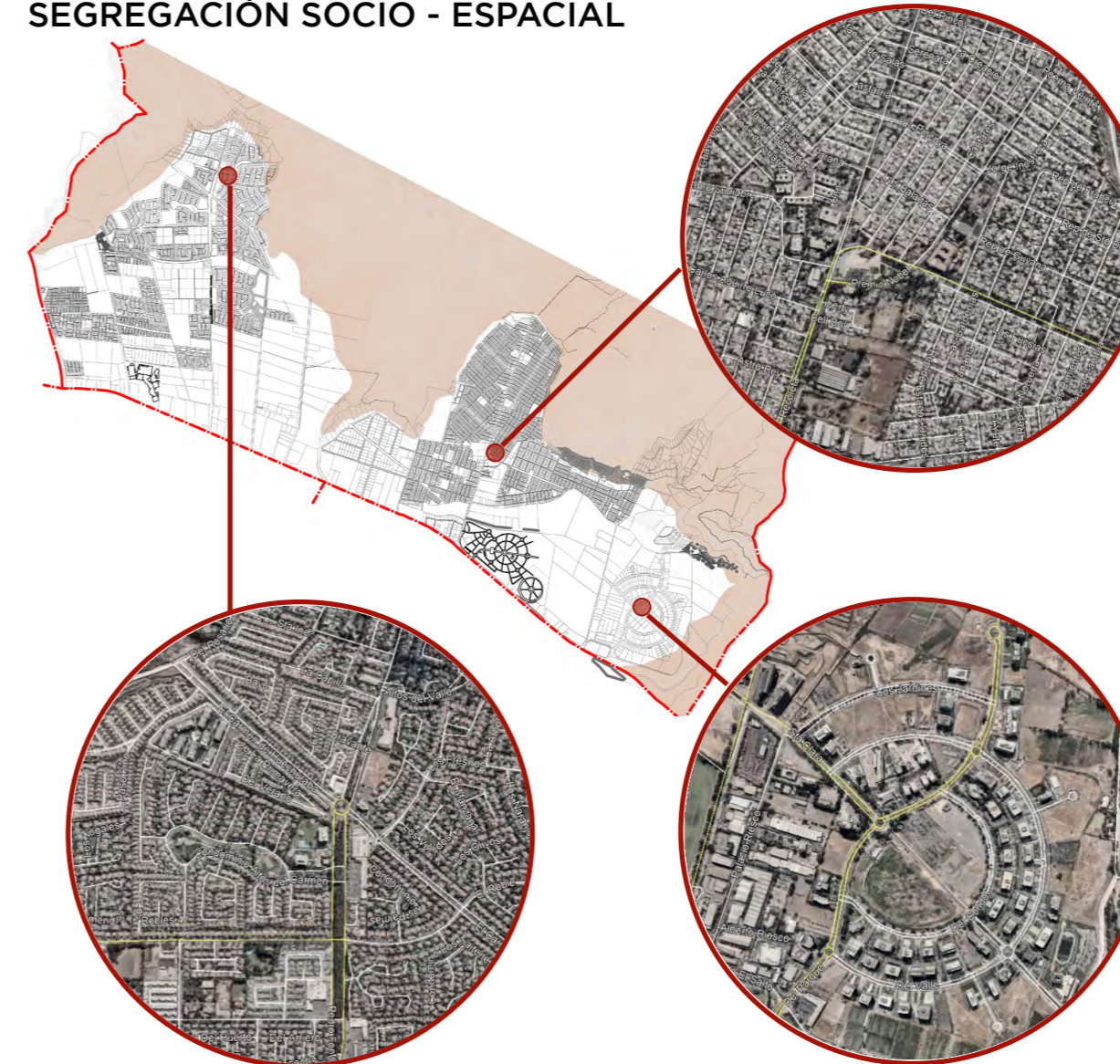
**B18e** Recoleta  
Quilicura

**B25** Recoleta  
Conchalí  
Independencia

**B27** Recoleta  
Conchalí  
Independencia  
Santiago  
Providencia

Como se observa, la comuna de Huechuraba tiene una buena conectividad tanto en su interior como con el resto del Gran Santiago. Esto debido a que es parte de la Red de Transporte Público (ex-Transantiago).

**SEGREGACIÓN SOCIO - ESPACIAL**



Indicador de bienestar territorial  
Bajo bienestar Alto bienestar  
Límites comunales  
Fuente: Fundación Vivienda

La geografía característica de este territorio configura el emplazamiento de los asentamientos urbanos de la comuna de Huechuraba. De este modo, es que el Cerro Isla Punta Mocha, divide la comuna principalmente en dos sectores: Poniente (Pedro Fontova, Sector El Carmen y Los Libertadores), y Oriente (La Pincoya, Recoleta, Las Canteras). Por otro lado, el Sector de Ciudad Empresarial se puede considerar otra zona debido a la morfología de su emplazamiento.

Además, estos sectores se diferencian por el nivel socio-económico de sus habitantes, tal como lo muestra el Indicador de Bienestar Territorial de Fundación Vivienda.



### Sector Pedro Fontova

Este sector se compone de la villa Valle Verde, el Carmen de Huechuraba, Santa Marta de Huechuraba, Villa Esperanza y Villa Los Libertadores. Sus habitantes se encuentran en los niveles socioeconómicos altos, excepto en villa Esperanza.

En Pedro Fontova, la avenida principal de este sector, entre 2008 y 2017 se construyeron 3.926 nuevas viviendas, lo que trajo consigo problemas de atochamiento vehicular (El Pincoyazo, 2018).

La apertura reciente del Metro Los Libertadores (L3) permite una mejor accesibilidad al sector poniente de la comuna.

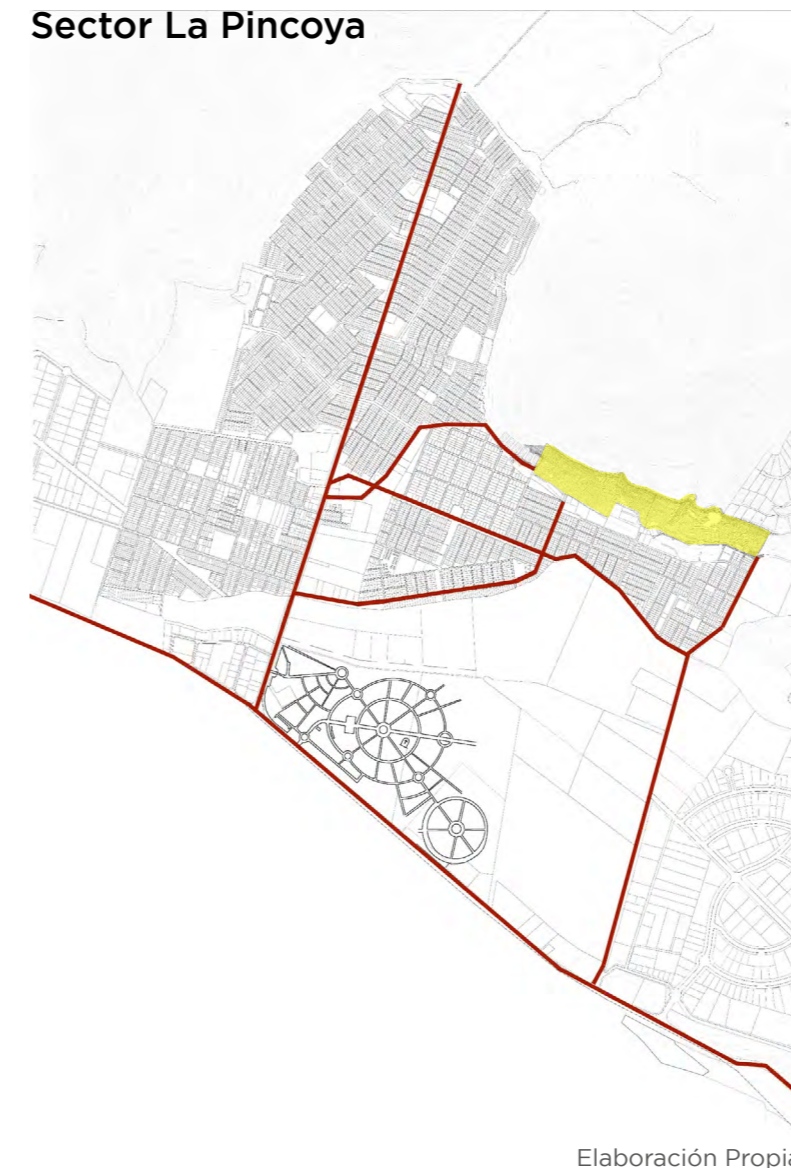
### Sector Ciudad Empresarial

Este sector es conocido por su relevancia a nivel económico. Consta con aproximadamente 1.000 empresas y más de 30.000 trabajadores. Posee una buena conectividad metropolitana, destacando el polémico proyecto del Teleférico Bicentenario que planea conectar Ciudad Empresarial con Providencia.

Recientemente, el Plan Regulador de Huechuraba se modificó con la intención de agregar a este sector empresarial el uso de suelo residencial y de equipamiento científico, depote, educación, esparcimiento, salud y social. La proyección que se realiza en cuanto a viviendas es de 3.930 viviendas nuevas, alcanzando densidades entre 800 y 1.400 hab/ha, y permitiendo altura libres restringiéndose por las rasantes. Estas viviendas están dirigidas a sectores ABC1 de la población. Además, se contempla un Proyecto de Integración Social, que será responsabilidad de SERVIU, destinando 92 viviendas a los sectores medios y vulnerables.

Los pobladores han manifestado su desaprobación ante este cambio, debido a que solo beneficia a los grandes empresarios y los pobladores allegados deben continuar esperando una solución, ya que las viviendas de integración no están aseguradas para familias de la comuna, ya que su aprobación es responsabilidad de SERVIU, una vez que las familias postulantes se inscriban en el proyecto (El Pincoyazo, 2018).

### Sector La Pincoya



Este asentamiento urbano se origina a partir de tomas de terrenos a finales de la década del '60, previamente estos terrenos eran de uso agrícola.

La operación Sitio, entre 1965 y 1970, contempló 2 proyectos en la comuna. Luego, mediante el Plan de Gobierno 20000/70, se construyeron 622 viviendas sociales básicas en el sector de La Pincoya. Cabe señalar, que entre 1979 y 1985 se erradicaron campamentos en el Gran Santiago, siendo Huechuraba una de las comunas que recibió una parte

de estas familias (en un porcentaje menor al resto de las comunas).

Luego, en 1983, se llevó a cabo el Programa de Casetas Sanitarias en la población El Rodeo (ubicada al final de Av. Recoleta hacia el norte), el cual obtuvo una aprobación del 50% de sus habitantes y el 90% de las casetas fueron ampliadas por las familias (Hidalgo, 1993). Esto se puede interpretar en la heterogeneidad de la ocupación de las manzanas, ya que cada familia construyó su viviendas en torno a la caseta de acuerdo a sus necesidades y recursos.

Entre los años 1980 y 2003, se entregaron al menos 3 proyectos de viviendas sociales de menor escala (menos de 500 viviendas por proyecto).

De esta manera, se puede entender como se ha conformado este territorio, considerando que los proyectos de viviendas sociales históricamente han significado la organización de los pobladores en conjunto del sentido de lucha social por sus derechos.



## EL TERRENO

### EQUIPAMIENTOS

El centro del sector oriente de Huechuraba cuenta con importantes equipamientos a nivel comunal, como la Plaza cívica o la Municipalidad. Además cuenta con colegios (básicos y medios), centros de salud, áreas verdes (privadas y públicas) y comercio.

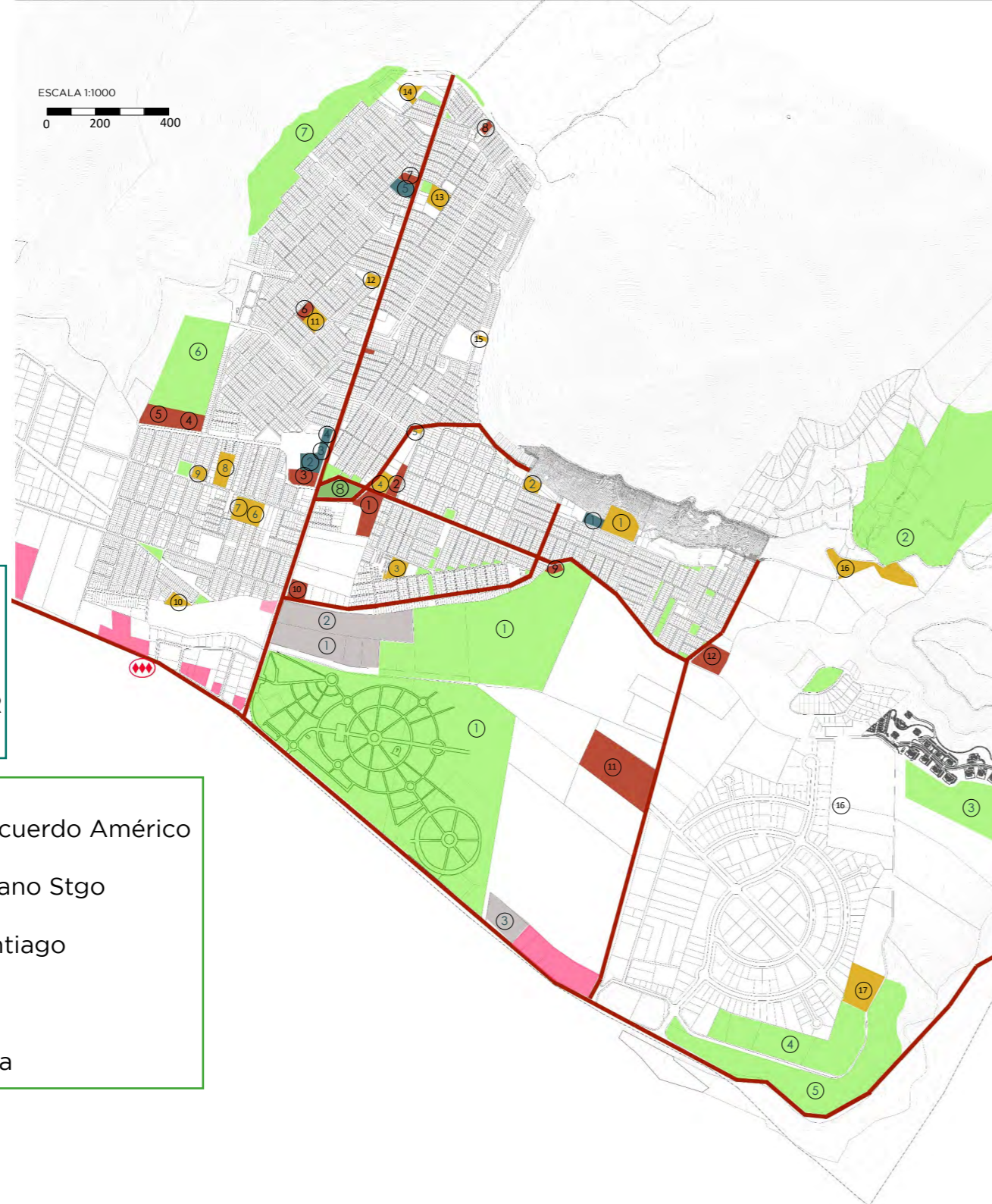
#### COMERCIO

#### SALUD

1. Consultorio El Barrero
2. CESFAM Salvador Allende
3. COSAM familiar
4. Servicio de Urgencias SAR
5. CESFAM La Pincoya

#### ÁREAS VERDES

1. Cementerio Parque del Recuerdo Américo Vespucio
2. Bosque Parque Metropolitano Stgo
3. Santiago Paperchase Club
4. Cementerio Parque de Santiago
5. Club Rinconada
6. Polideportivo Marichiweu
7. Parque Huechuraba
8. Plaza cívica de Huechuraba



### SERVICIOS PÚBLICOS

1. Proyecto Edificio Consistorial Municipal
2. Registro Civil | Centro Desarrollo Juvenil | Centro Iniciativas Empresariales | OMIL
3. 54° Comisaría de Carabineros | Juzgado de Policía Local | Desarrollo comunitario | Gimnasio Municipal | Biblioteca Municipal
4. Estadio Raúl Inostroza
5. Piscina Municipal
6. Centro de Estimulación del Lenguaje
7. Centro Cultural Huechuraba
8. Centro Integral Desarrollo Municipal
9. Proyecto PDI
10. Dirección de Obras Municipales | Servicio de Impuestos Internos | Dirección de Tránsito | Dirección de Aseo y Ornato
11. Espacio Riesco
12. Centro de Eventos Los Almendros

### OTROS

1. Buses SUBUS
2. Buses ALSACIA
3. Planta de Revisión Técnica Dámaso

### EDUCACIÓN

1. Escuela básica Las Canteras
2. Instituto Educacional Padre Alberto Hurtado
3. Escuela básica Copenhague
4. Jardín infantil y Sala Cuna Rayito de Luna
5. Centro Educacional Huechuraba (Diego Portales)
6. Escuela de Lenguaje
7. Colegio Mater Dolorosa
8. Colegio Abelardo Nuñez
9. Liceo Abelardo Nuñez
10. Escuela básica Santa Victoria
11. Escuela básica Santiago de Guayaquil
12. Escuela básica General Carlos Prats González
13. Escuela básica Adelaida La Fetra
14. Colegio Santa Teresa de Jesús de Los Andes
15. Escuela particular Santa Luisa de Marillac
16. Sala Cuna y Jardín Infantil Jorge Inostroza
17. Universidad Mayor
18. Universidad Diego Portales

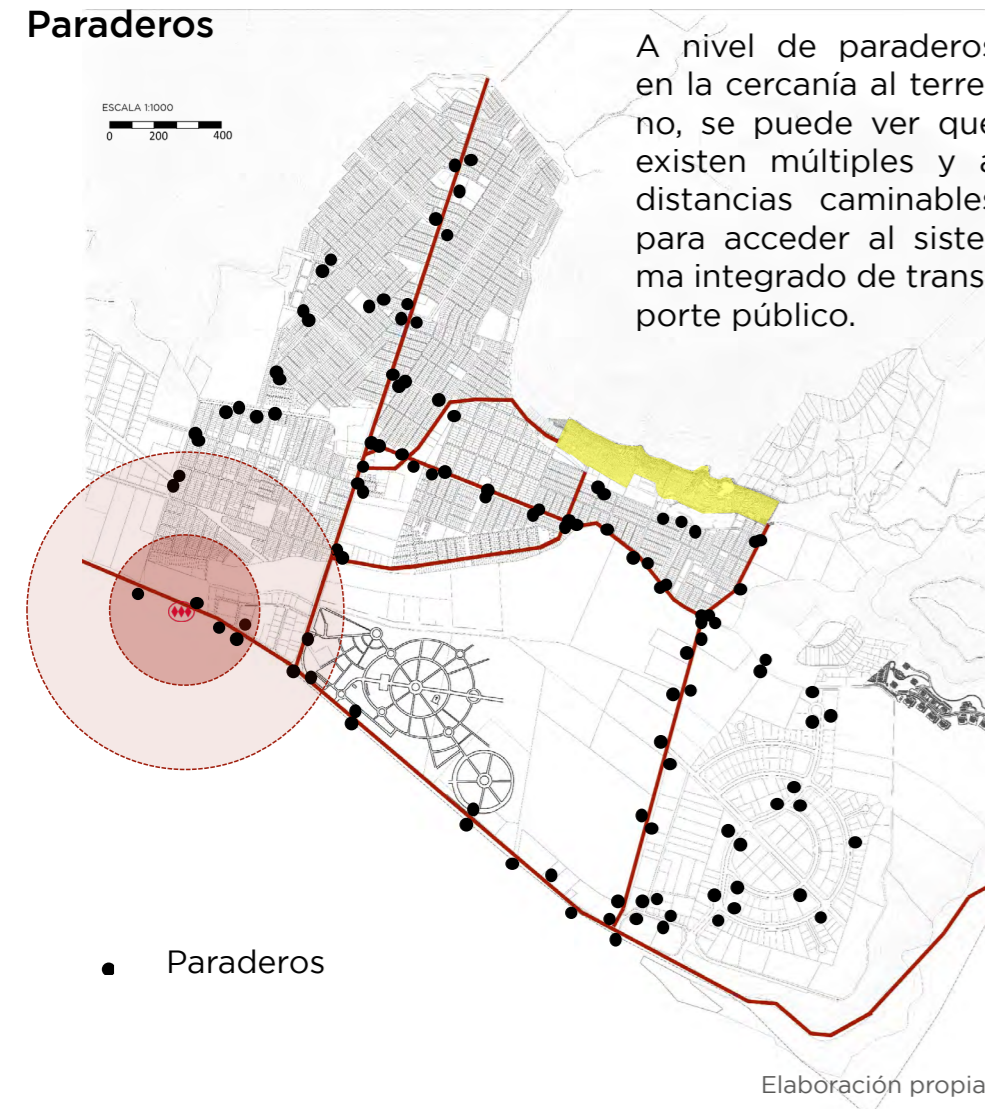
El terreno se encuentra localizado a los pies del Cerro El Carmen, próximo al centro cívico de Huechuraba. Posee múltiples equipamientos y servicios cercanos, que permiten que los habitantes de este sector de la comuna puedan acceder a distintos jardines infantiles, escuelas, institutos y centros universitarios; así como a centros

de salud familiar. Además posee grandes superficies de áreas verdes, que aunque no todas son públicas, entregan otros servicios ambientales a la comunidad. Caminando, una persona se puede tardar entre 15 y 20 minutos en llegar a cualquiera de estos equipamientos, desde el terreno en que se ejecutará el proyecto.

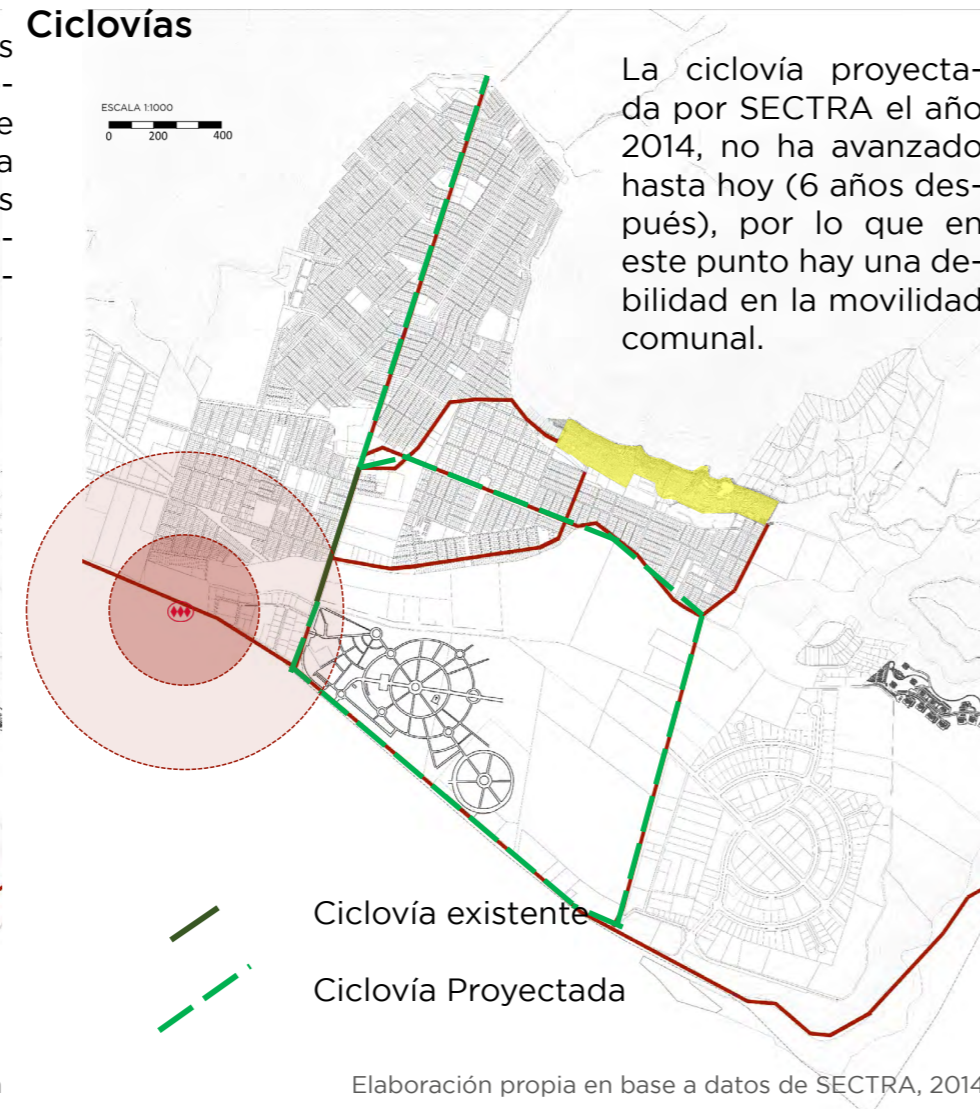


## ACCESIBILIDAD

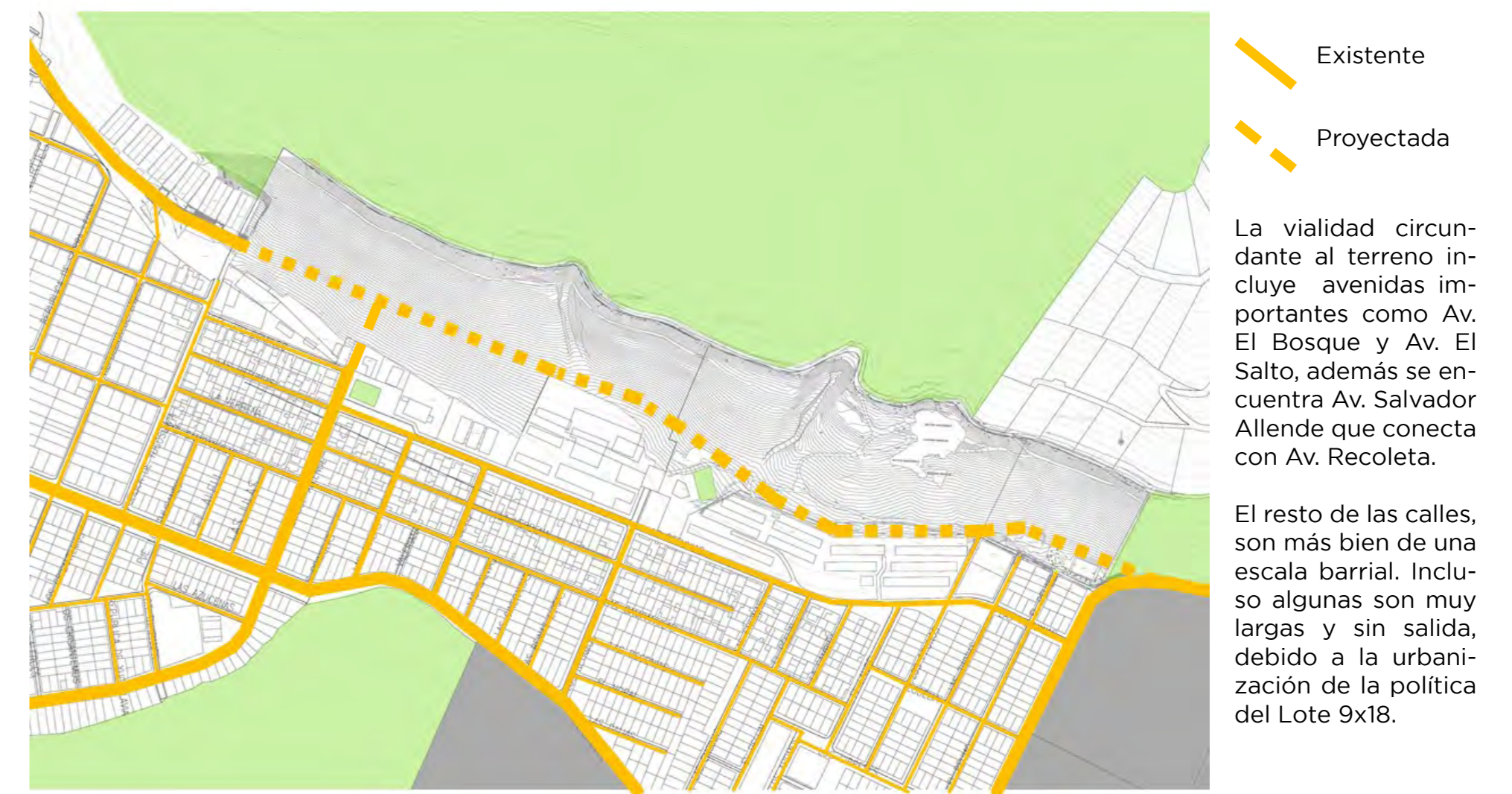
### Paraderos



### Ciclovías

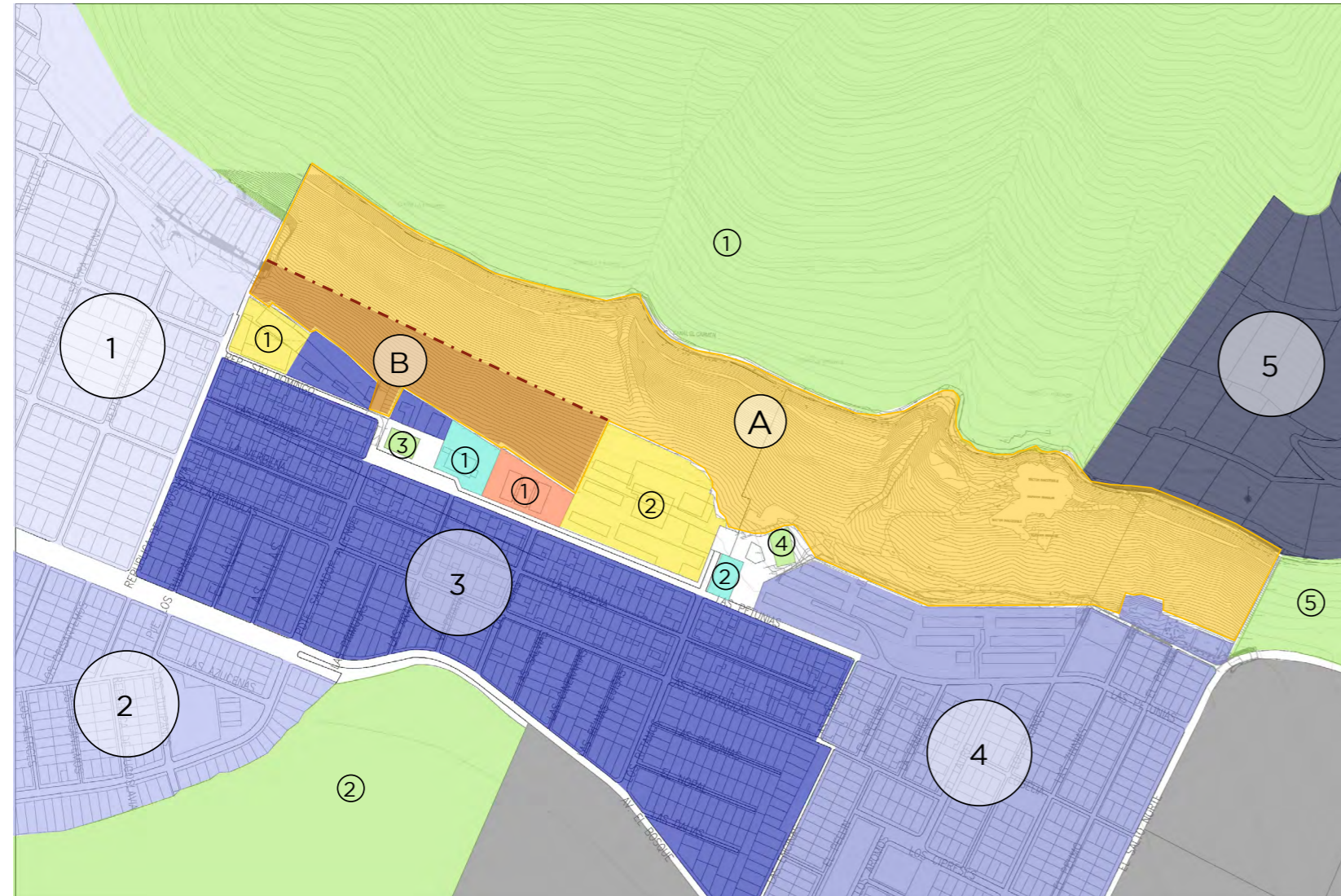


## VIALIDAD





## ENTORNO DEL TERRENO



1. Cerro el Carmen
2. Cementerio Parque del Recuerdo Américo Vespucio
3. Cancha
4. Cancha
5. Sitio eriazo de Universidad Mayor

1. Unidad Vecinal nº9
2. Unidad Vecinal nº10
3. Unidad Vecinal nº11
4. Unidad Vecinal nº12
5. Condominio Privado

1. Consultorio El Barrero

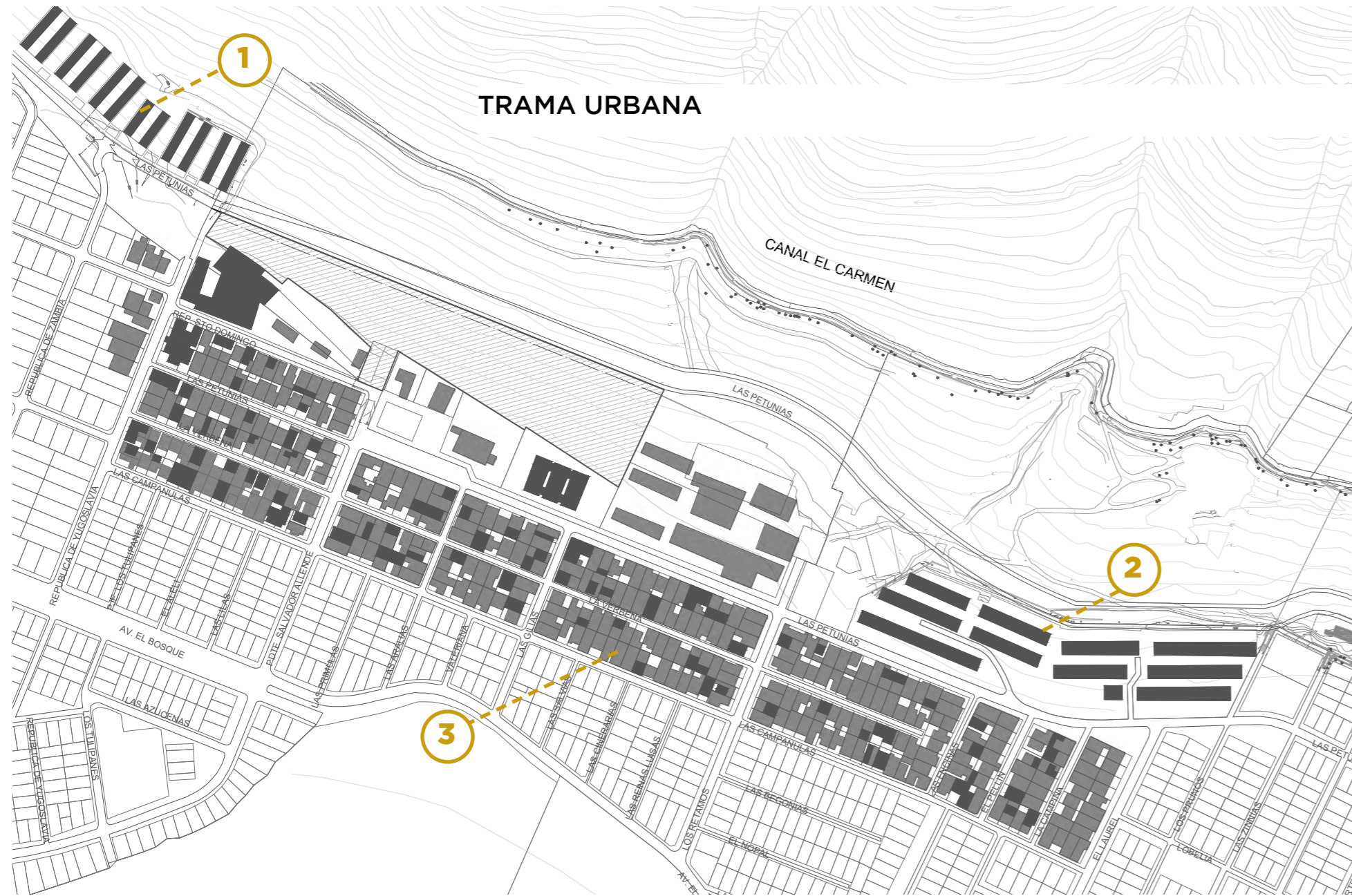


1. Instituto Educacional Padre Alberto Hurtado
2. Escuela básica Las Canteras

1. Iglesia Unida Metodista Pentecostal
2. Iglesia Unión Evangélica

- A. Terreno SERVIU (176.478,60 m<sup>2</sup>)
- B. Terreno utilizado para proyecto (13.140 m<sup>2</sup>)





**TRAMA URBANA**

**1. Población Vista Hermosa**



Fotografías de Fundación Mi Parque, 2013.

Este proyecto, del año 2011, fue realizado por la oficina Undurraga & Devés, para 277 familias del “Grupo Los 90”, incluyendo la integración de familias mapuches y personas con discapacidad. La superficie de las viviendas es de 57 m<sup>2</sup> y su materialidad es de albañi-

lería y tabiquería de fibrocemento. En el año 2013, Fundación Mi Parque intervino las áreas intermedias, otorgando mayor identidad al conjunto.

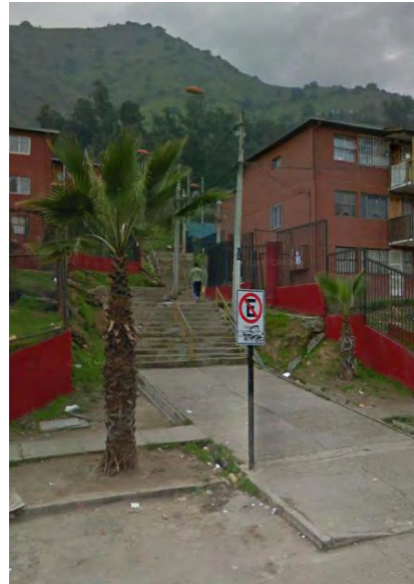
Las viviendas se caracterizan por estar organizadas linealmente a contra cota, pareadas de 8 unidades que se elevan a medida que se sube en el cerro. En el sector se le conocen popularmente como “las naves”.

Se generan condominios cada 2 bloques, produciendo en medio espacio público tipo plazuelas aterrazadas, lo que otorga una vista hacia la comuna de Huechuraba.

Este conjunto interpreta la pendiente a la que se enfrenta, sin embargo los accesos para las últimas viviendas pueden llegar a ser complicados ante ciertas situaciones fortuitas.



## 2. Población MINVU



Fotografías de Google Earth. 2020.

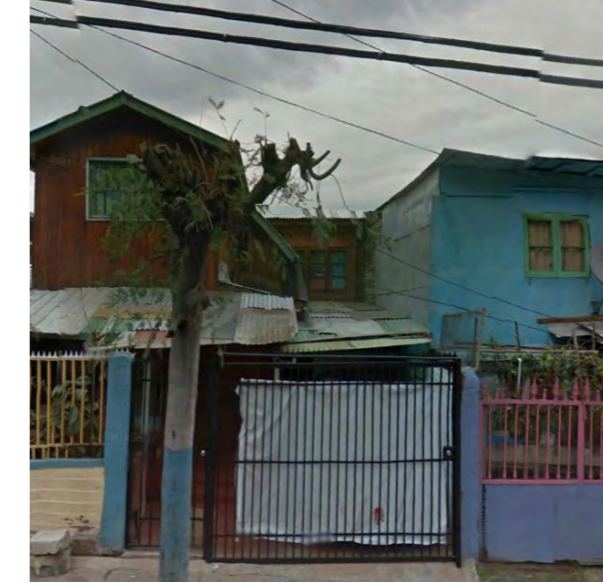
Este conjunto habitacional fue construido por el SERVIU a fines de los años 90's. Consiste en 10 bloques horizontales de 3 pisos, que se emplazan en paralelo a la dirección de la cota. Además posee una sede social para uso comunitario.

El espacio público que propone este conjunto es prácticamente nulo, dejando entre bloques espacios de circulación y estacionamientos, sin generar una relación entre las viviendas por medio de espacios públicos o comunitarios.

En particular, este conjunto está socialmente prejuiciado, debido a que las familias que llegaron a vivir a es-

tas viviendas, provenían de fuera de la comuna. Es por esto que parte de la propuesta contempla que la Calle Las Petunias se trace próxima al conjunto (por detrás) para abrir sus calles interiores generando una mayor visibilidad por parte del resto de la población. Es "hacerlos parte de la trama urbana existente" y no que signifiquen un límite para acceder al cerro (a lo natural).

## 3. Población El Barrero | El Bosque 1 y 2



Fotografías de Google Earth. 2020.

Las poblaciones El Bosque I y II, y El Barrero, surgieron a partir del planeamiento de la ciudad que llevó las viviendas para los sectores más vulnerables a la periferia a partir del programa llamado "lote 9x18". Construidas entre los años 70's y 80's, fueron entregadas solo con

una caseta sanitaria para que posteriormente las familias construyeran de acuerdo a sus recursos y necesidades. Con el paso de los años, en estas viviendas se quedaron las generaciones posteriores a la inicial, generando allegamiento y hacinamiento.

Además, las construcciones informales entregan un carácter de diversidad a las viviendas, lo que a su vez,

contribuye a identificar el perfil urbano con una escala barrial (1 o 2 pisos), con antejardín de distintos tamaños, con distintos grados de apertura o cerramientos.

El espacio público de estas poblaciones, se generó en sus inicios con el trazado de la trama urbana, y se mantienen hasta el día de hoy como espacios de encuentro social.



## CANAL EL CARMEN



Fotografía de Juan Carlos Arellano

Cuadro Nº 3.1

Total de viviendas inundadas población La Pincoya en 1982 y 1984

	1982		1984	
	Nº	%	Nº	%
Viviendas Sector La Pincoya a/	7.699	100	7.699	100
Viviendas inundadas b/	125	1,62	94	1,22
Viviendas sin inundación b/	7.574	98,38	7.605	98,78

FUENTE: a/ I. Municipalidad Conchalí.

b/ Información obtenida de la encuesta realizada por el grupo de Trabajo CIAPEP en La Pincoya

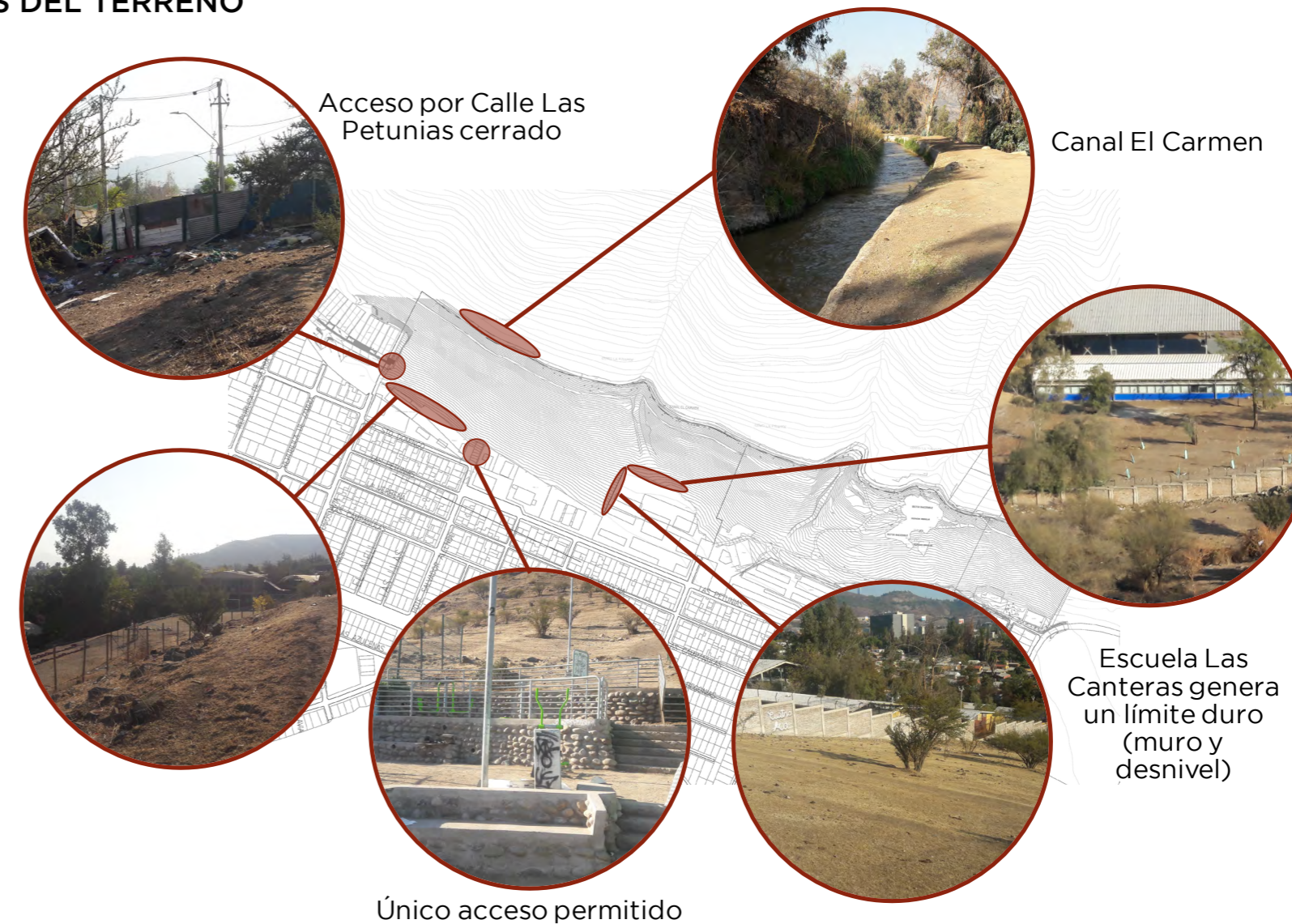
El Canal El Carmen se construyó a finales del siglo pasado, y está cercano a cumplir 130 años. Se origina a partir de la necesidad de los latifundistas del área norte de Santiago, por regar sus tierras (de cultivos en ese entonces). Corresponde a la continuación del Canal San Carlos una vez que atraviesa el Río Mapocho. Su conexión es subterránea, reapareciendo en la superficie en la intersección de La Pirámide y el Cerro San Cristóbal. Fue realizado por ingenieros que en aquellos años también trabajaron con los Canalistas del Maipo.

La dirección de su flujo es Nororiental, actualmente el agua es privada, perteneciente a sociedades agrícolas. Los últimos desbordes registrados y que causaron daño a las viviendas aledañas, fueron en 1982 y 1984. En ese entonces se

vió afectado menos del 2% de las viviendas. Desde entonces se construyeron contensiones y además las sociedades de canalistas se encargan de secarlo todos los años en Mayo para limpiar el encajonamiento, evitando futuros desbordes.



## LÍMITES DEL TERRENO





## VISTAS



Vista al Oriente, Cerro San Cristóbal y Ciudad Empresarial. Elaboración Propia.



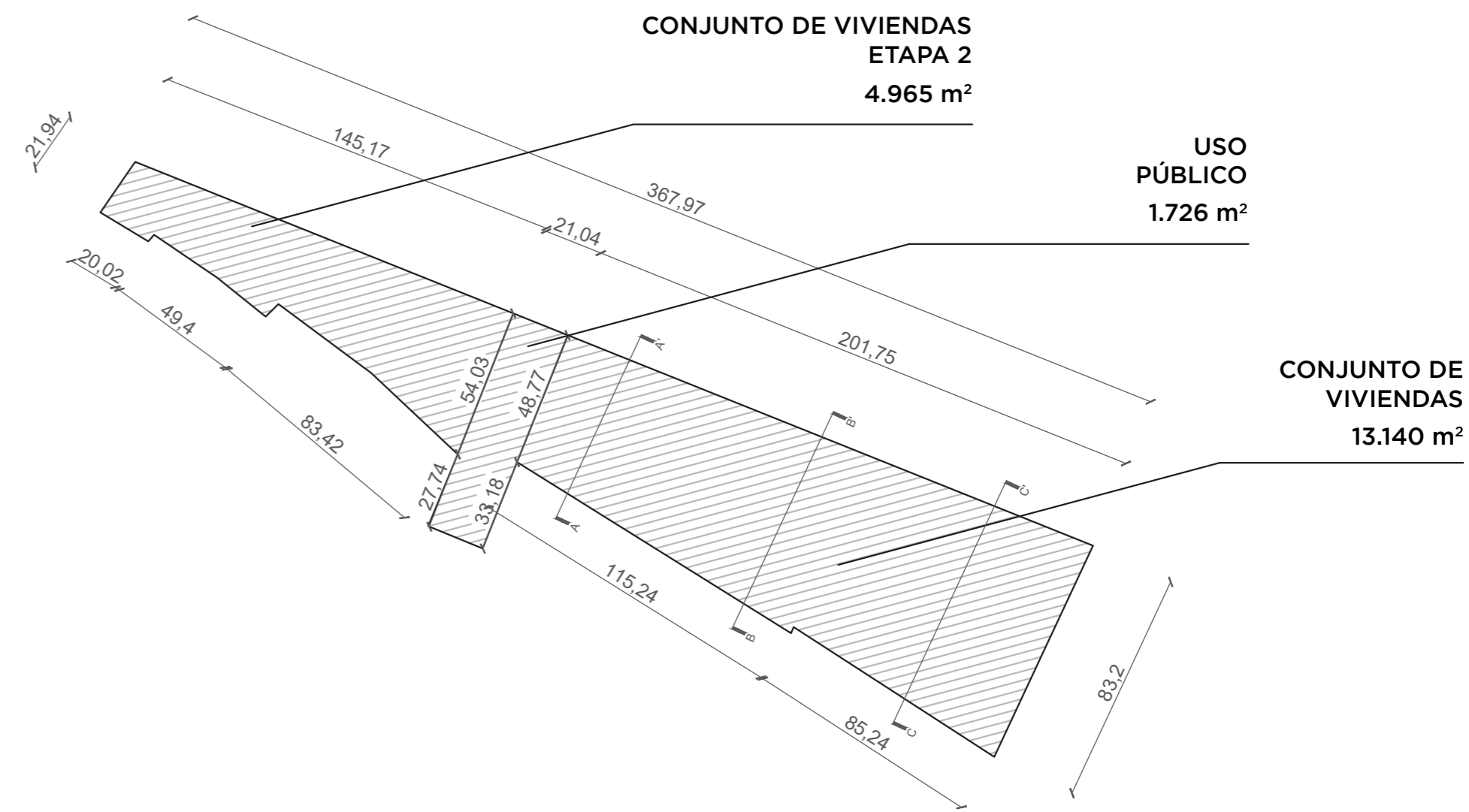
Vista al sur, se alcanza a ver Cerro Blanco y las edificaciones en altura del centro de Santiago. Elaboración Propia.



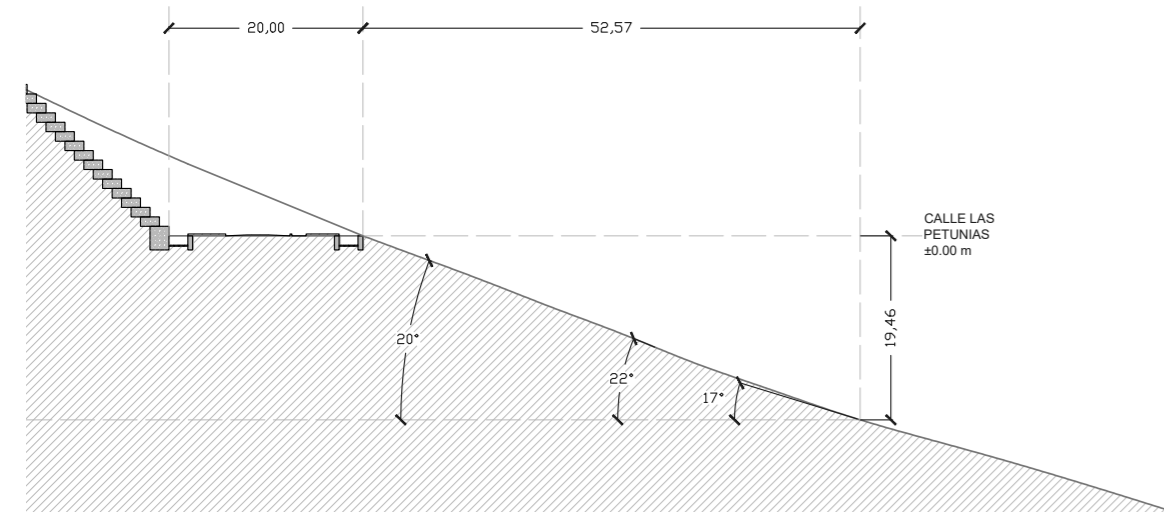


Vista al poniente, se alcanza a ver hasta el Cerro Renca. Elaboración Propia.

### DIMENSIONES DEL TERRENO



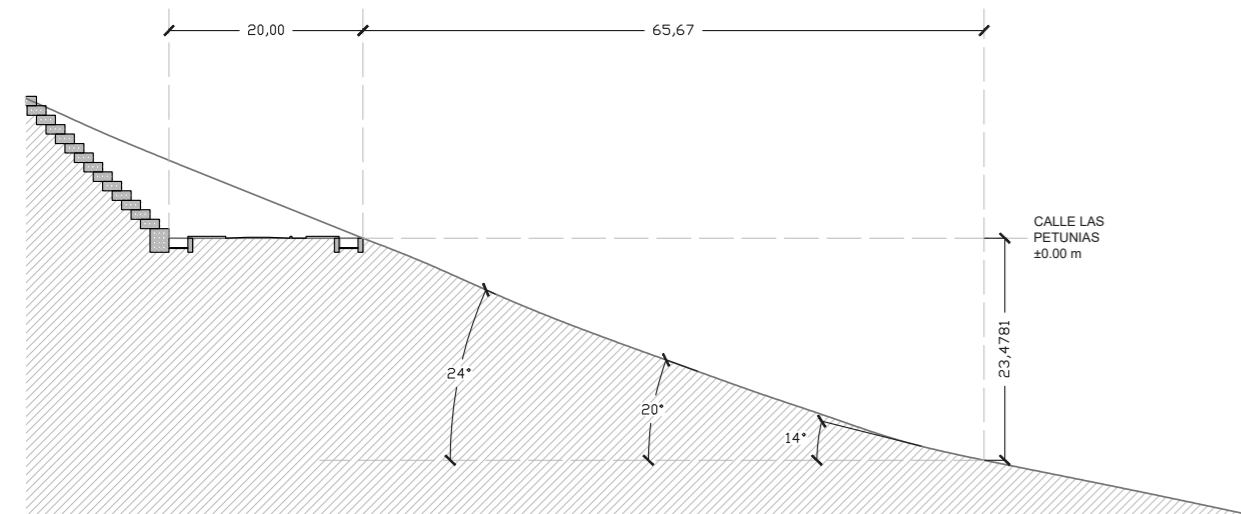
**CORTE A-A'**



Pendiente

$$19,46 \times \frac{100}{52,57} = 37 \%$$

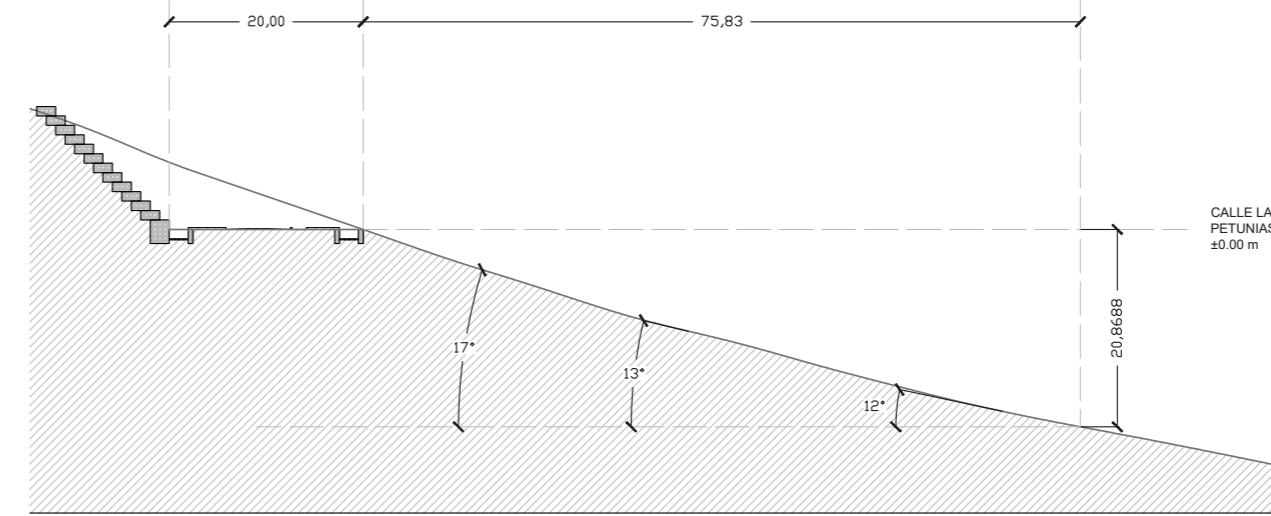
**CORTE B-B'**



Pendiente

$$23,48 \times \frac{100}{65,67} = 35 \%$$

**CORTE C-C'**



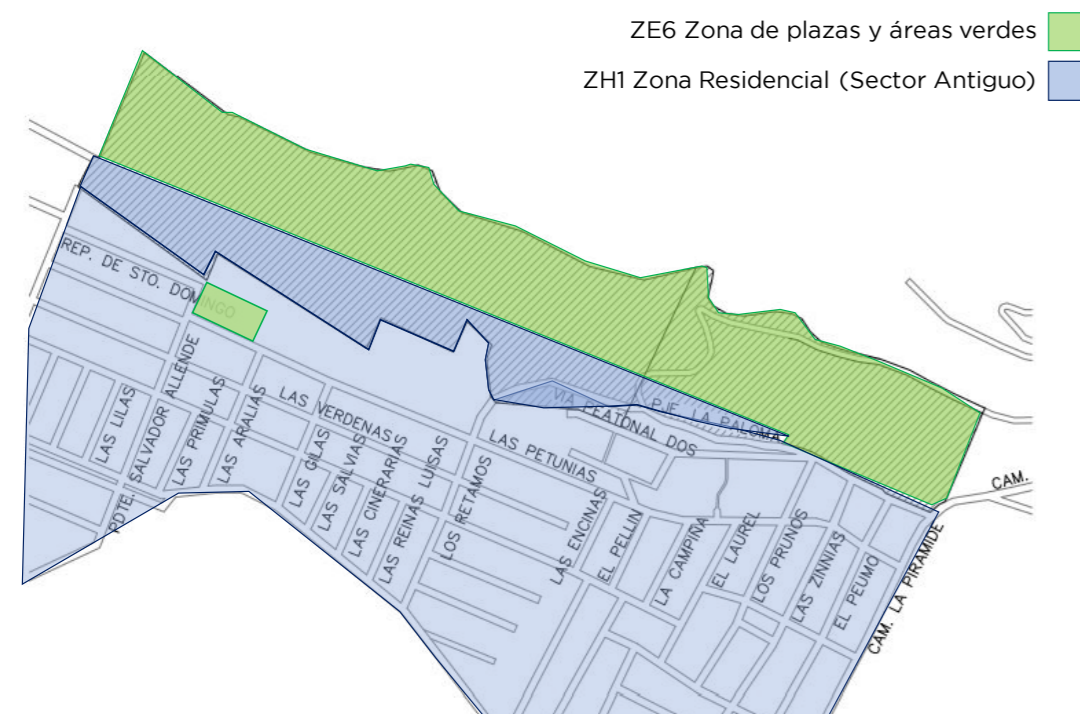
Pendiente

$$20,87 \times \frac{100}{75,83} = 27 \%$$



## NORMATIVA VIGENTE

### PLAN REGULADOR DE HUECHURABA



Elaboración propia en base a croquis de Ubicación. SERVIU 2018

El Plan Regulador de Huechuraba es del año 2004, aunque posteriormente se han aprobado algunas modificaciones. En el sector donde se ubica el terreno a intervenir, hay cierta ambigüedad por los límites de las zonas que se encuentran. De acuerdo

al mismo Plan, se proyecta una calle que circunda la Población La Pincoya por los pies del cerro. Esta calle es la que limita las distintas zonas del PRC expuestas, sin embargo, el trazado de dicha calle aún no es oficial.

Lo anterior puede llevar a un conflicto, ya que del trazado de la calle dependerá cuantos m<sup>2</sup> quedarán para viviendas sociales (muy necesarias en este sector), y cuantos m<sup>2</sup> quedarán para área verde (que trae consigo múltiples beneficios ambientales).

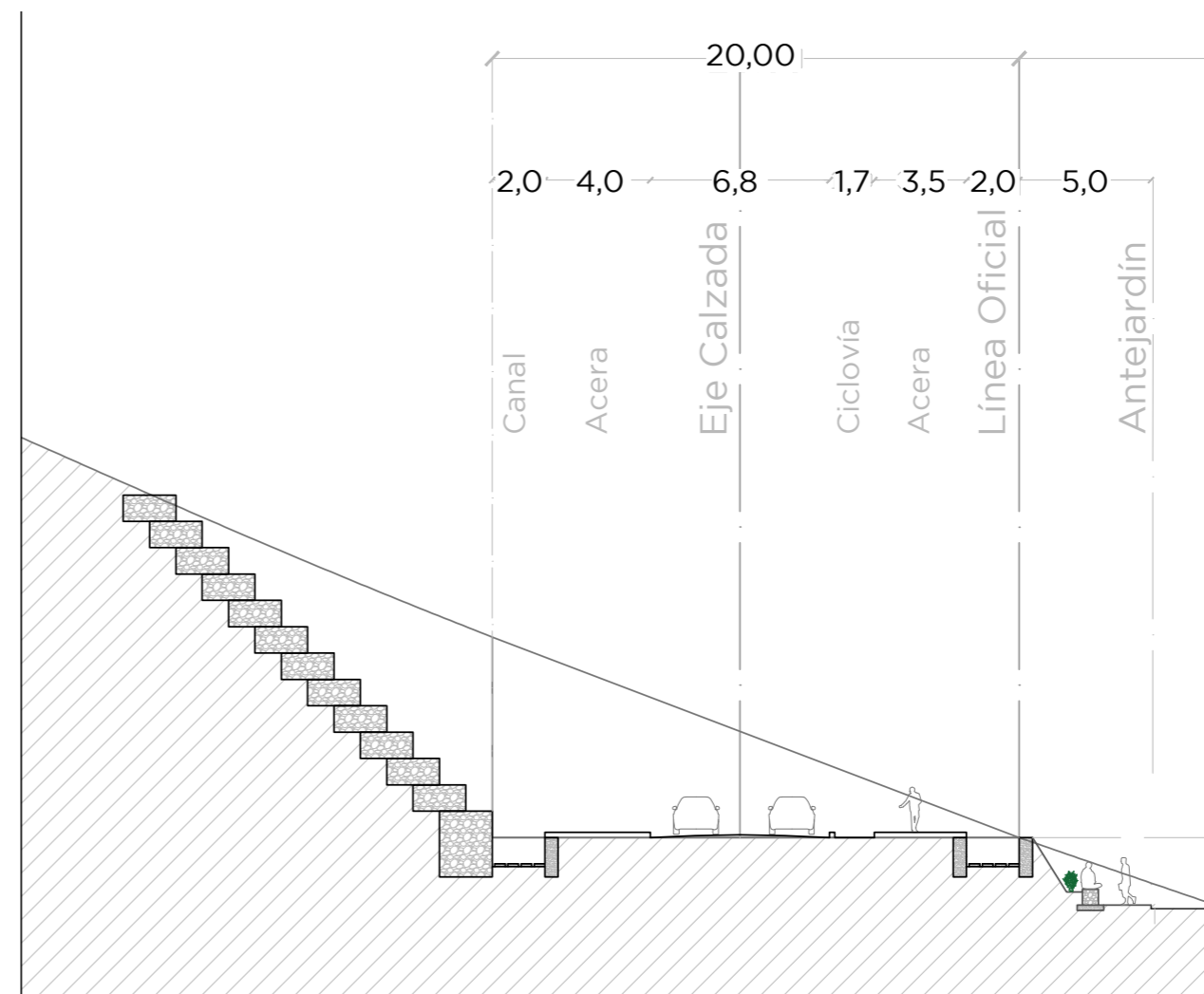
### ZH1 Zona Residencial (Sector Antiguo)

	Vivienda	Equipamiento	Proyectos de Densificación
Sup. Predial mín.	160 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
Coef. Constructibilidad	1,4	1,5	1,4
Ocupación de Suelo	70%	50%	70%
Agrupamiento	Aislado, pareado y continuo	Aislado y pareado	Continuo en 2 pisos - pareado en 3 pisos
Altura máx.	10,5 m	10,5 m	14 m
Antejardín	Ancho vía=antejardín (m) -11m = mín. 2m 11-24= 3m ≥25m = mín 5m	5 m	<11m = mín. 2m ≥11 y <25= 3m ≥25m = mín 5m Sitios de esquina: optativo
Densidad mín. bruta	150 Hab/há	-	-
Densidad máx. bruta	400 Hab/há	-	-
Estacionamientos	-	De acuerdo a uso de suelo según art. 31 de PRC.	Viviendas Social: no se exige De 0 a 50m <sup>2</sup> : 1/7 viv.

### ZE6 Zona de plazas y áreas verdes

Incluye todas las plazas públicas y parques existentes o proyectados de la comuna, las cuales conservan ese destino exclusivo. En ellas se permiten sólo los usos de suelo y edificaciones compatibles con esta definición; es decir, arborización, mobiliario y juegos infantiles

### APERTURA CALLE LAS PETUNIAS NORTE



El Plan Regulador proyecta la apertura de la calle Las Petunias, clasificada como Vía Colectora, lo que de acuerdo a la O.G.U.C., significa que es un corredor entre residencias y centros de empleo y de servicios. Su ancho mínimo son 20 m, considerando una calzada de 14 m, y aceras de 3 m cada una.

En este caso particular, se agrega un talud al costado debido al corte que significa la calle en el cerro, con esto se evitan los derrumbes. Además, conviene agregar a ambos lados de la calzada, canales de recolección de aguas lluvias los cuales evitarán que las viviendas del conjunto queden anegadas.

Además, se considera un carril segregado de ciclovía, (Art. 2.3.2.bis, O.G.U.C.).

La apertura de esta avenida significará en el proyecto el estar conectado, pudiendo tener nuevo transporte público y paraderos, los accesos desde esta calle serán relevantes.





## **CAPÍTULO IV. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN**



## **CRITERIOS DE INTERVENCIÓN**

En este capítulo se evaluarán aquellos factores externos e internos que conciernen al proyecto y a su desarrollo. Para ello se evalúa el proyecto a partir de 3 criterios con sus correspondientes indicadores, de los que se obtienen conclusiones que orientan las decisiones de diseño finales.

Dichos criterios son:

- 1. ESTABLECER RELACIÓN CON EL ENTORNO URBANO EXISTENTE**
  
- 2. ESTABLECER RELACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL EXISTENTE**
  - 2.1. Parámetros geográficos**
  - 2.2. Parámetros bioclimáticos**
  
- 3. ESTABLECER RELACIÓN CON LOS PARÁMETROS SOCIALES EXISTENTES**
  - 3.1. Composición social del comité**
  - 3.2. Evolución del núcleo familiar**
  - 3.3. Modelo de Gestión**



# 1. RELACIÓN CON EL ENTORNO URBANO EXISTENTE

**CONJUNTO DE VIVIENDAS**  
Proyecto alternativo que dialoga con su entorno y cumple estándares establecidos de altura y ocupación de suelo.

**NODO CENTRAL**  
Parque + Vivienda + Ciudad  
Desde la ciudad: acceso al Parque  
Desde el parque: acceso a la ciudad  
Vocación Público  
Equipamientos y Servicios  
Escala Barrial

**CONJUNTO DE VIVIENDAS**  
Espacios interiores comunitarios  
Uso y Carácter de Espacios Públicos

**APERTURA CALLE LAS PETUNIAS NORTE**  
De acuerdo a PRC Huechuraba

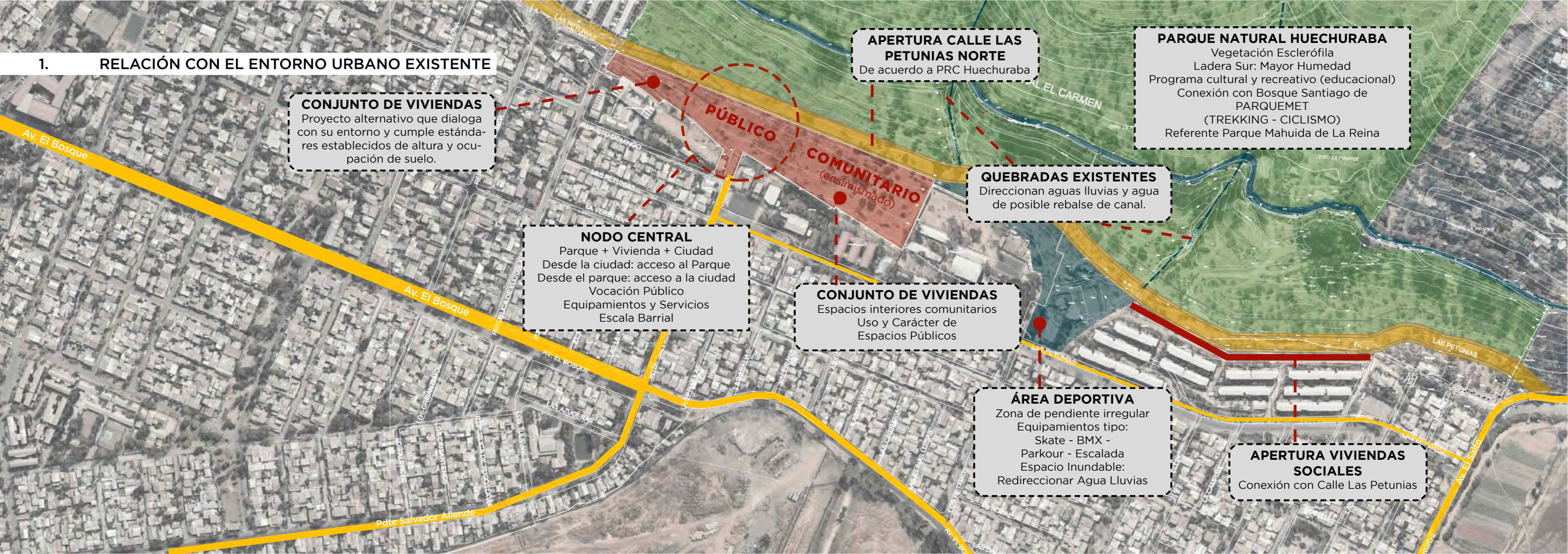
**PARQUE NATURAL HUECHURABA**  
Vegetación Esclerófila  
Ladera Sur: Mayor Humedad  
Programa cultural y recreativo (educacional)  
Conexión con Bosque Santiago de PARQUOMET  
(TREKKING - CICLISMO)  
Referente Parque Mahuida de La Reina

**QUEBRADAS EXISTENTES**  
Direccionan aguas lluvias y agua de posible rebalse de canal.

**ÁREA DEPORTIVA**  
Zona de pendiente irregular  
Equipamientos tipo:  
Skate - BMX -  
Parkour - Escalada  
Espacio Inundable:  
Redireccionar Agua Lluvias

**APERTURA VIVIENDAS SOCIALES**  
Conexión con Calle Las Petunias

**PÚBLICO**  
**COMUNITARIO**  
(ensimismado)





**Conexiones Urbanas**  
 - Vialidad relevante  
 - Acceso a Parque  
 - Apertura Calle Las Petunias



Conectar Av. Salvador Allende (lo urbano) con el acceso del Parque (lo natural), por medio de espacio público.

**Tratamiento de Aguas**  
 - Canal  
 - Aguas Lluvias



Direccionar aguas por medio de quebradas existentes y canales proyectados a espacios de acumulación (áreas verdes, estanques).

Privilegiar superficies permeables.

**Espacios Públicos**  
 - Rol de áreas verdes  
 - Escala de privacidad: Público - Comunitario - Privado  
 - Carácter Natural  
 - Usos definidos



Espacios públicos adquieren funciones específicas: concentrar, acumular, recrear, compartir, reunir, etc.

## 2. RELACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL EXISTENTE

### 2.1. PARÁMETROS GEOGRÁFICOS

#### 2.1.1. Pendiente

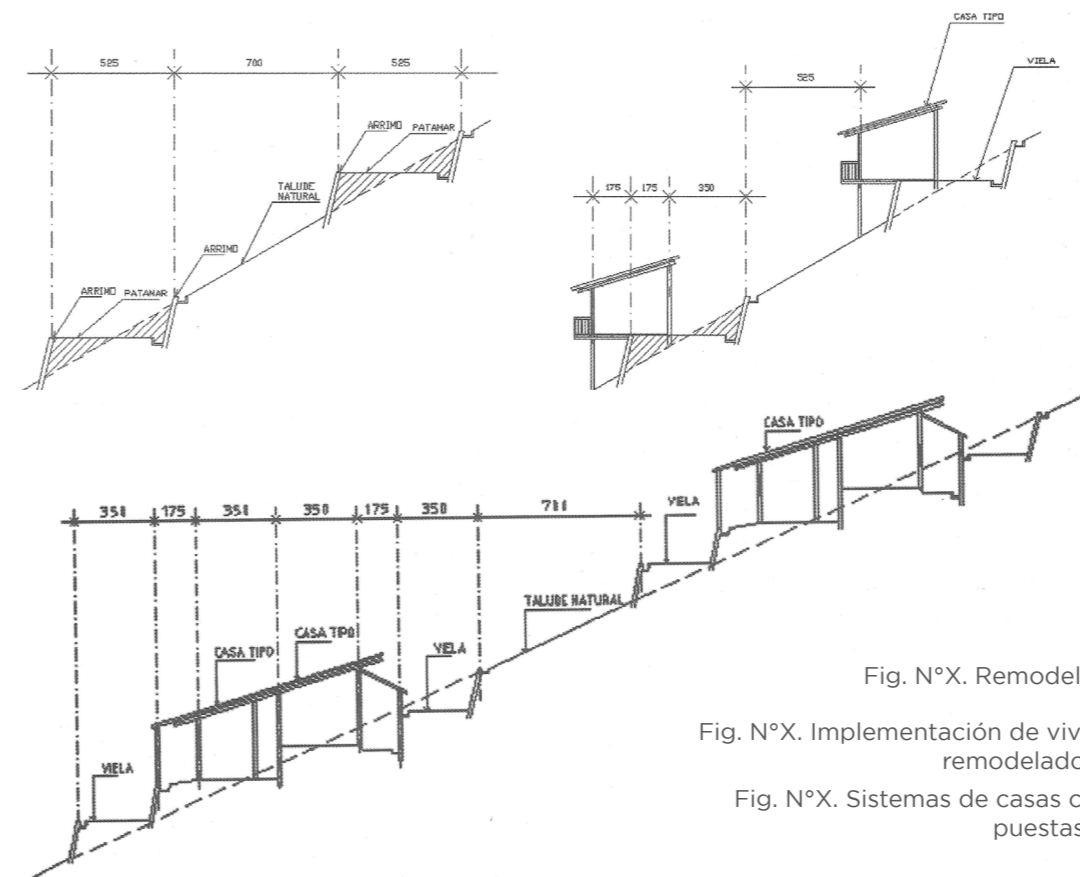


Fig. N°X. Remodelación del terreno. Farah, F. (2003)

Fig. N°X. Implementación de viviendas en terreno remodelado. Farah, F. (2003)

Fig. N°X. Sistemas de casas continuas y superpuestas. Farah, F. (2003)

El desarrollo de un proyecto en la pendiente implica el reconocimiento de ésta, tanto en morfología como en términos constructivos.

Una medida relevante a considerar, es que lo extraído debe equilibrarse con lo rellenado. Farah, basado en los ejemplos brasileños, muestra distintas tipologías de acuerdo al porcentaje

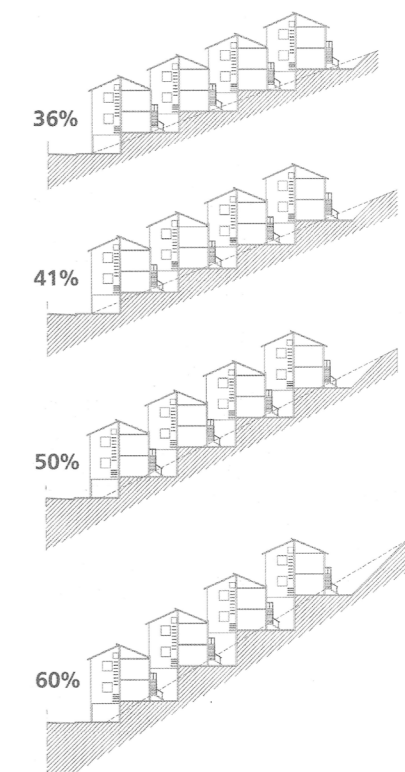


Fig. N°X. Corte de Viviendas con implementación típica. Farah, F. (2003)

de pendiente. Además, da ejemplos de como tiende al equilibrio lo extraído con lo rellenado, para generar superficies habitables en la pendiente.







1. Parque Eusebio Barquín Mijares (2008). Santa Cruz de Bezana, España. Green Urban Landscapes (2013).
2. Jardín botánico de Barcelona (1999). Barcelona, España. Carlos Ferrater.
3. La Muñeca. (2011). Allariz, España. Green Urban Landscapes (2013).
4. El garraf, Barcelona (2010). Plataforma Arquitectura.
5. Valle Trenzado (2019). Alicante, España. Plataforma Arquitectura.
6. Gaviones de Malla Electrosoldada. Barcelona, España. Maccaferri (2015).

### 2.1.1.1. Circulaciones del conjunto



Vista de la urbanización Santa Etelvina, desde COHAB-SP en las etapas finales de implementación. 1983. Farah, F. (2003)

Continuando con los ejemplos de Farah, se observan ejemplos contrapuestos sobre como posicionarse en la pendiente:

- Horizontal: de este modo se aprovecha la cota del cerro para emplazar las circulaciones y accesos a las viviendas, se facilita la circulación vehicular.

- Vertical: a diferencia del anterior, en este modo, las viviendas

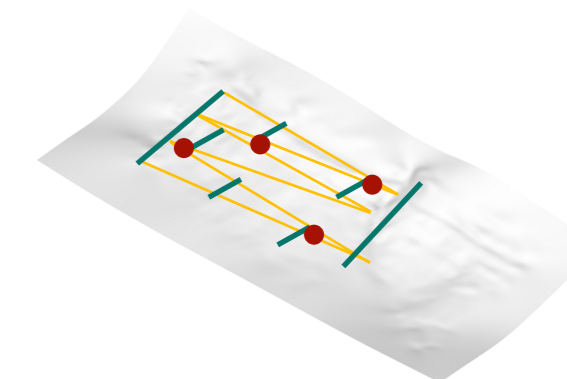





Subdivisión en ladera, parcialmente ocupada, presentando numerosas pendientes sin protección y expuesta a la inestabilidad (1981). Farah, F. (2003)

se emplazan a contra cota, obstaculizando las circulaciones peatonales y vehiculares.

Como recurso arquitectónico para circular en la pendiente se utilizaran

- Rampas: de manera horizontal, aprovechando el ancho del terreno, para recorrer el conjunto de forma accesible. Cabe destacar, que en no todo el conjunto se pueden emplazar rampas, debido a que la pendien-



-  Escaleras
-  Rampas
-  Encuentros

Elaboración Propia.

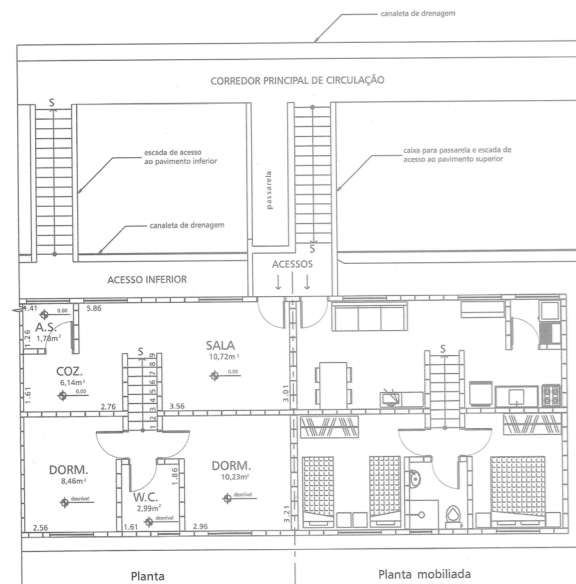
te en algunas partes no da. Tendrán entre un 6% y 8% para los peatones, y un 20% para las vehiculares.

- Escaleras: Para salvar la pendiente de modo vertical, con sus respectivos descansos.

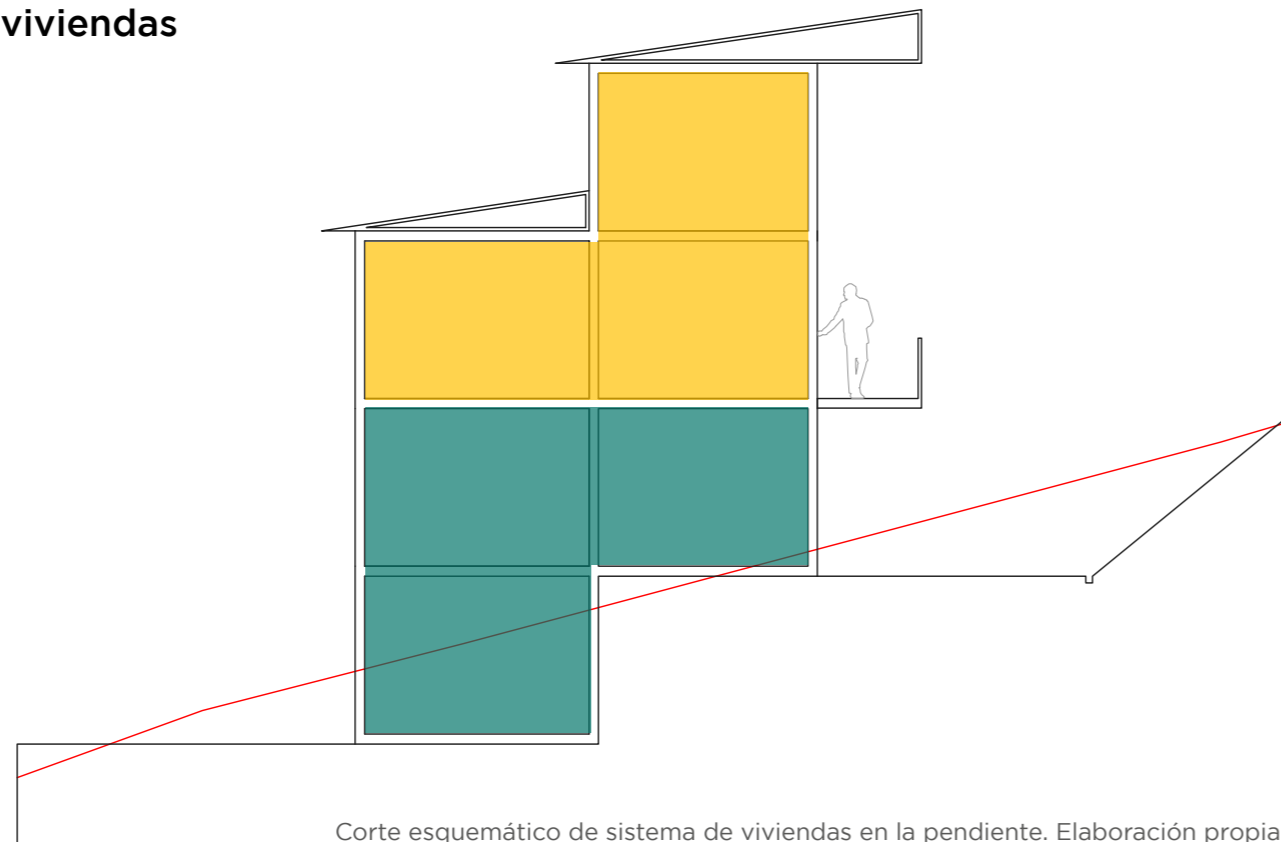
Además, el proyecto pretende generar encuentros en la mayor cantidad de puntos posibles debido a la ausencia de un espacio público con las características que tendría en un plano.



### 2.1.1.2. Circulación al interior de las viviendas



Sistema de casas adosadas, escalonadas y superpuestas. Unidad superior típica. Farah, F. (2003)



Corte esquemático de sistema de viviendas en la pendiente. Elaboración propia.

La intención es que por el interior de las viviendas se permita también “experimentar” la pendiente. De este modo la vivienda se inserta en el cerro de modo que pueda tener 2 accesos: uno por arriba y otro por abajo.

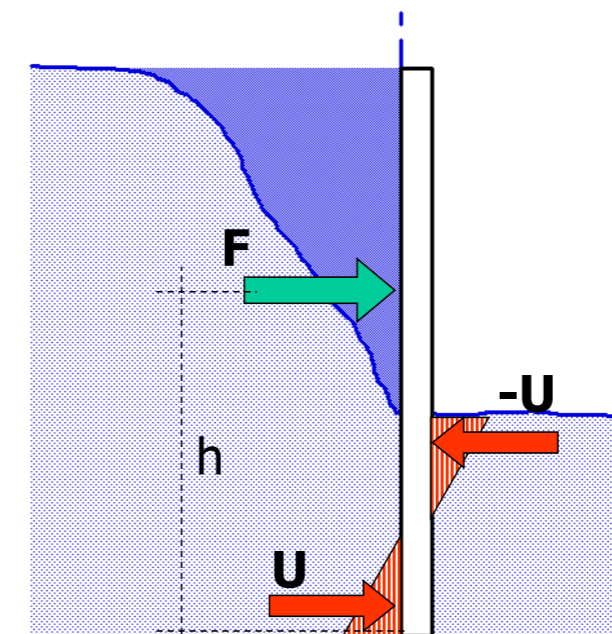
Es decir, el conjunto se puede recorrer por el interior de las viviendas, y a su vez, las viviendas tendrán vistas y accesos a los espacios comunitarios de su entorno.

El hecho de tener doble acceso facilita la llegada a la vivienda independiente de donde se venga, además permite elegir el mejor camino para ir a los espacios comunitarios.

### 2.1.1.3. Constructibilidad



Muro de contención. Elaboración propia.



Muro de contención empotrado vertical. Clase de estructuras III, Dominichetti.



Capas de un gavión con vegetación. Maccaferri.

El tema más relevante en el proyecto será la resolución de las contenciones. En el caso de las viviendas, se tiene un muro de contención con diafragma rígido de hormigón armado, el cual tendrá el largo del bloque de viviendas que sostenga.

Para el espacio comunitario, las opciones son variadas, la idea es optar por aquellas que no generen un fuerte contraste con el entorno, es decir, las que tienden a lo natural como los gaviones o los muros (taludes) con cubiertas vegetales. Además, este tipo de soluciones trae otros beneficios ambientales (absorción de aguas, regulación de temperaturas, etc.)



Ejemplos en la web.



## 2.1.2. Vegetación

### CUBRESUELOS

#### FUNCIÓN

Permiten superficies permeables y regulación de temperatura en el ambiente

ESPECIES	CARACTERÍSTICAS	
Vinca	Altura máx.	40 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Hiedra	Altura máx.	30 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Doquilla	Altura máx.	20 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Aptenia	Altura máx.	30 a 60 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Lantana Rastrera	Altura máx.	30 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido



**Vinca**



**Aptenia**



**Lantana rastrera**

### ARBUSTOS

#### FUNCIÓN

Dividen espacios

#### ESPECIES

#### CARACTERÍSTICAS

Dimorfoteca	Altura máx.	50 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Lavanda	Altura máx.	60 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Penisetum Rojo	Altura máx.	100 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido
Agapanto	Altura máx.	50 a 150 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Florece todos los años 1 vez.
Margarita	Altura máx.	50 a 150 cm
	Riego	Bajo
	Crecimiento	Rápido



**Dimorfoteca**



**Agapanto**



**Margarita o Paquerette**



## ÁRBOLES

### FUNCIÓN

Utilizados para amortiguar ruidos y generar otras condiciones espaciales.

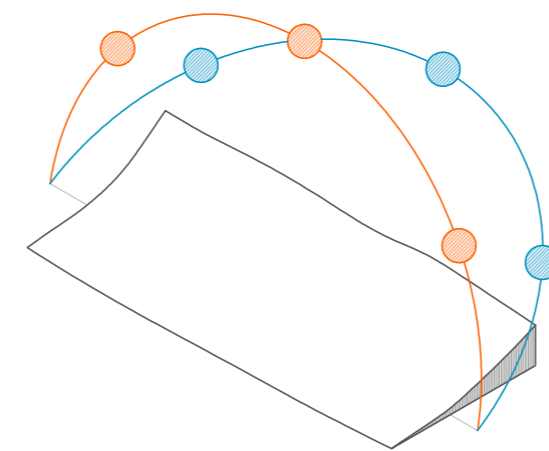
	ESPECIES	CARACTERÍSTICAS	
HOJA SIEMPRE VIVA "PERENNE"	Belloto del norte	Altura máx.   Copa max.	25 m   15 m
		Riego	Mediano
		Crecimiento	Rápido
	Peumo	Altura máx.   Copa max.	4 a 8 m   12 m
		Riego	Mediano
		Crecimiento	Mediano
	Quillay	Altura máx.   Copa max.	20 m   12 m
		Riego	Bajo
		Crecimiento	Mediano
HOJA CADUCA	Vilca	Altura máx.   Copa máx.	4 a 8 m   10 m
		Riego	Poco
		Crecimiento	Rápido
	Jacarandá	Altura máx.   Copa max.	6 a 8 m   6 m
		Riego	Medio
		Crecimiento	Rápido
	Árbol de Judea	Altura máx.   Copa max.	4 a 6 m   5m
		Riego	Poco
		Crecimiento	Mediano



## 2. RELACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL EXISTENTE

### 2.2. PARÁMETROS BIOCLIMÁTICOS

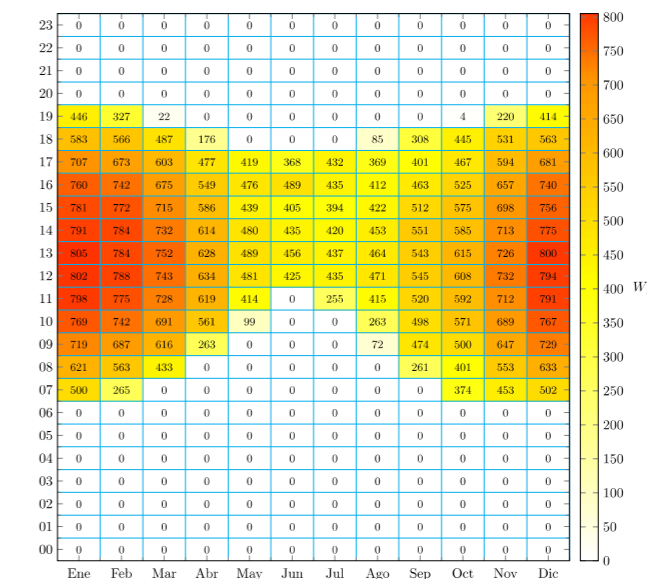
#### 2.2.1. Radiación



Recorrido solar en Verano e Invierno. Elaboración Propia.

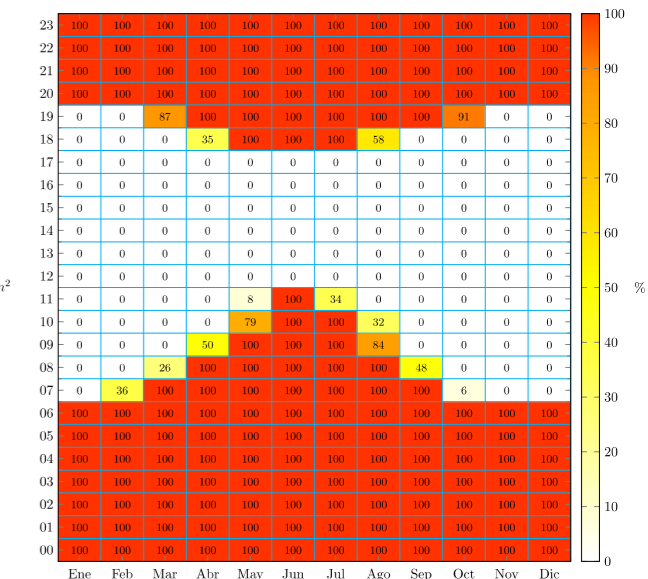
Dada la orientación sur del terreno, la radiación directa que recibe es menor a otras orientaciones.

En este sentido, se estudia la radiación a lo largo del año, tanto invierno como en verano, y en las distintas horas del día. De esta manera, se podrán identificar situaciones favorables y desfavorables en la morfología y altura de la edificación.



Promedio de la radiación directa normal para cada hora y mes. Explorador Solar.

Los datos obtenidos desde la página del Explorador Solar, nos muestran que en los meses de verano (diciembre, enero y febrero), el terreno obtiene mayor radiación solar que en los meses invernales (mayo, junio y agosto). Además revela las horas en que la radiación recibida es más potente.

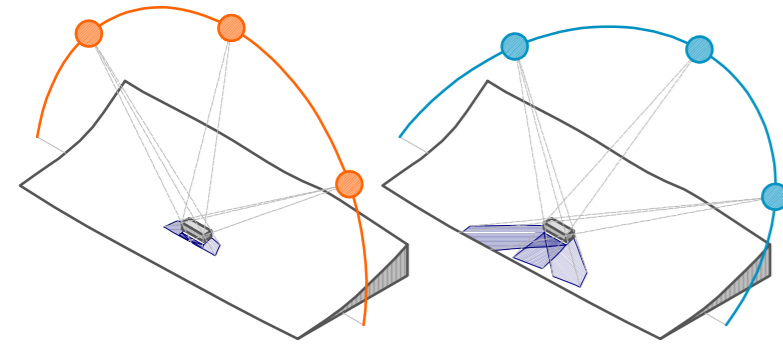


Porcentaje de la hora con sombras durante cada mes. Explorador Solar.

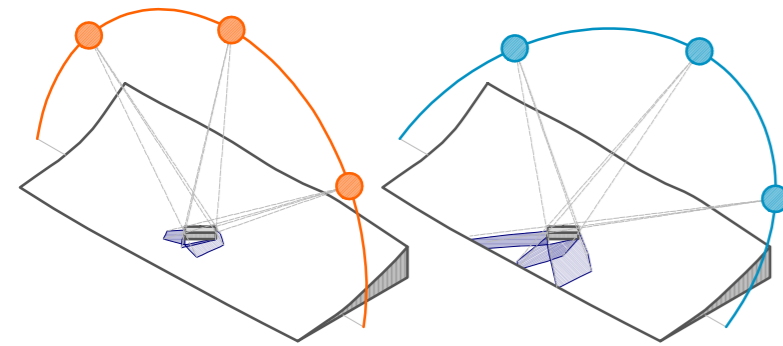
Las sombras topográficas en el terreno indican menor cantidad de radiación solar directa y un periodo prolongado de umbría. Esto se incrementa en los meses de invierno debido a la menor altura solar de este periodo.



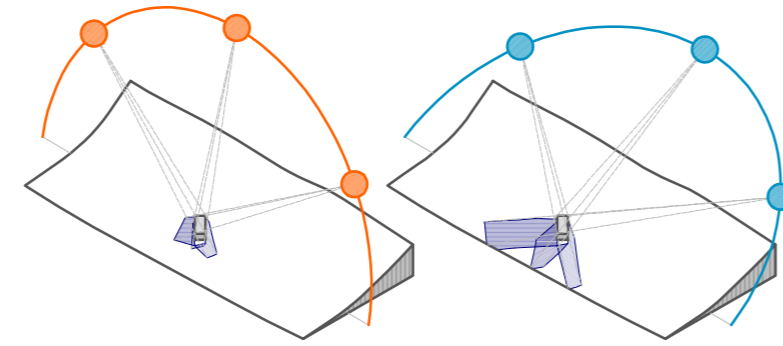
### 2.2.1.1. Radiación y sombras



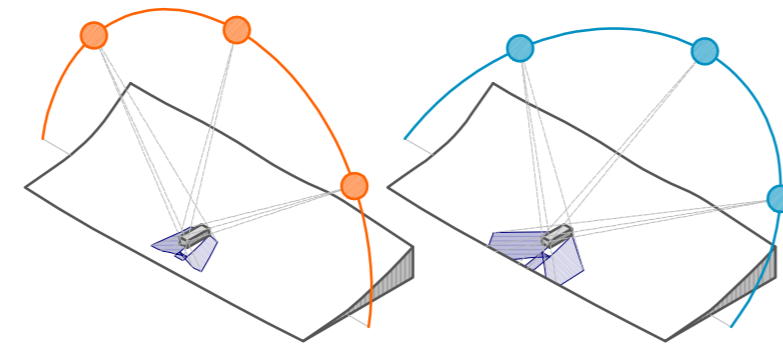
Proyección de sombras en Verano e Invierno de edificio horizontal dispuesto en orientación OE. El bloque de doble crujía mide de largo 60 m, de ancho 21 m y de alto 15 m, llevando las dimensiones al extremo para este estudio. Elaboración propia.



Proyección de sombras en Verano e Invierno de edificio con orientación oblicua con un ángulo de  $-45^\circ$  con respecto al Norte. El bloque de doble crujía mide de largo 60 m, de ancho 21 m y de alto 15 m, llevando las dimensiones al extremo para este estudio. Elaboración propia.

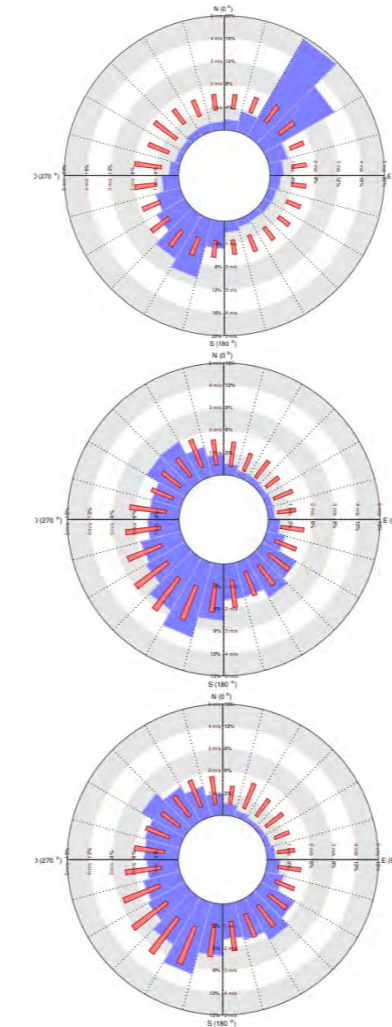


Proyección de sombras en Verano e Invierno de edificio con orientación oblicua con un ángulo de  $45^\circ$  respecto al norte. El bloque de doble crujía mide de largo 60 m, de ancho 21 m y de alto 15 m, llevando las dimensiones al extremo para este estudio. Elaboración propia.

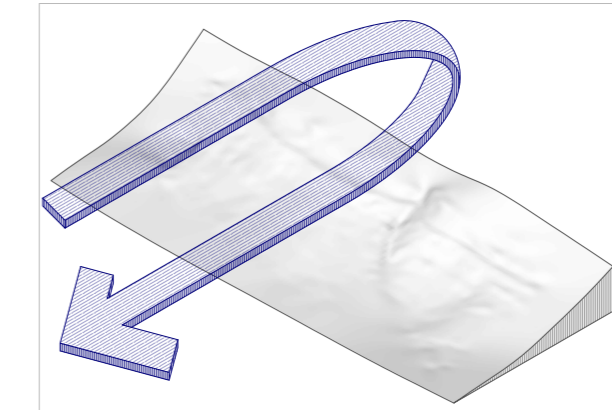


Proyección de sombras en Verano e Invierno de edificio en posición vertical con dirección NS. El bloque de doble crujía mide de largo 60 m, de ancho 21 m y de alto 15 m, llevando las dimensiones al extremo para este estudio. Elaboración propia.

### 2.2.2. Vientos



Rosa de los Vientos a 5m - 57m - 95m de altura. Explorador Eólico.



Esquema de Vientos en el terreno, según Rosa de los Vientos. Elaboración propia.

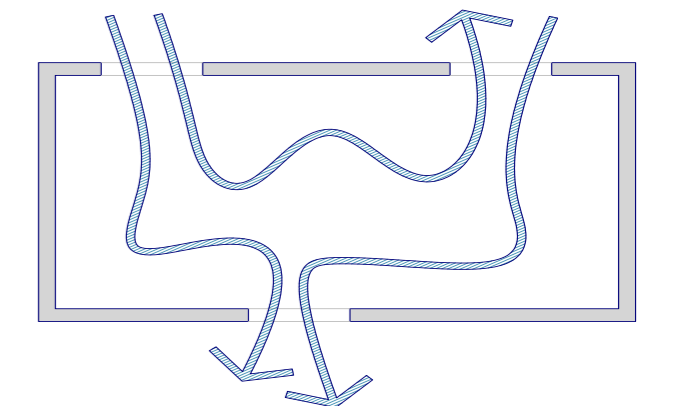
Observar la rosa de los vientos a distintas alturas en este terreno, permite darse cuenta de que el cerro actúa como obstrucción geográfica. La zona baja no recibe el viento en la dirección predominante de la región sino que recibe la consecuencia de que este viento, a mayor altura, se encuentre con este obstáculo y se desvíe en la forma del esquema de la Fig. n°X.

La velocidad máxima que alcanza el viento a menor altura es de 5 m/s, lo que de acuerdo a la literatura no provoca un perjuicio

grave (Hernández, A. et al, 2013).

Con lo anterior, se concluye que el viento proviene desde el norte en dirección sur. Esta particularidad existe en este punto específico debido a la pendiente del terreno.

Entonces para que las viviendas tengan una buena ventilación natural, se debiesen considerar aperturas hacia el norte, que permitan la entrada y salida de aire, y que recorran el interior de las viviendas, permitiendo también la salida sur del aire.



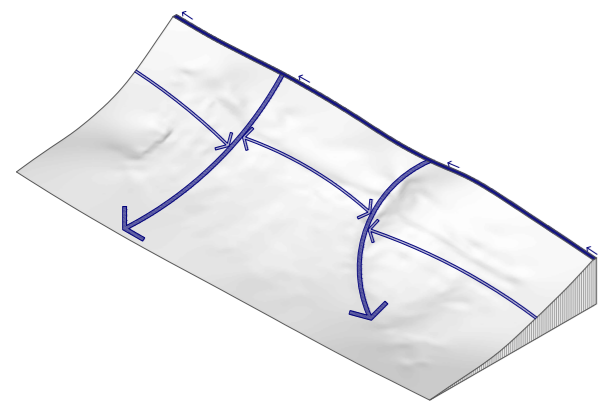
Ejemplo de ventilación de acuerdo a los vientos en planta. Elaboración propia.



### 2.2.3. Agua

El terreno presenta 2 condiciones en relación al agua: el Canal El Carmen y las aguas lluvias. El primero, se encuentra a más de 60 m hacia el norte, y puede significar un riesgo en caso de que el proyecto no considere una posible crecida (la última fue en los años 80's). La segunda condición, es relevante debido a la pendiente del terreno.

Para ambas condiciones, la estrategia es direccionar los flujos mediante pircas y canales que lleven las aguas a puntos de recolección, ya sean áreas verdes o estanques de almacenamiento.



Contenciones y direccionamientos de agua lluvia y posible derrame de canal, por medio de quebradas existentes. Elaboración propia.



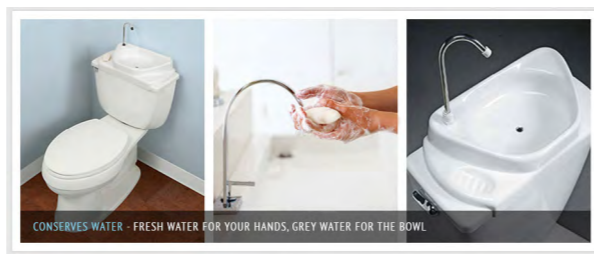
Canal El Carmen.



Contenciones de pircas en cerro.

Es necesario analizar este criterio desde la vulnerabilidad del terreno ante posibles riesgos. Lo primero, de acuerdo a Rotger (2018), es identificar el riesgo, luego reducir el riesgo y al final el manejo de los desastres. En este caso se identificó el riesgo y la manera de reducirlo es por medio de medidas estructurales o no estructurales (Jáuregui, E. et al, 2017).

El agua es un recurso cada vez más escaso en la zona central del país, por lo que los métodos para la reutilización de aguas lluvias y aguas grises que sean factibles de implementar en el terreno serán siempre bien recibidos.



Fuente: Sink Positive

#### Medidas Estructurales

1. Obras de ingeniería civil, forestal o ecohidrología (forestación, renaturalización de laderas y cauces, parques inundables, etc.).

#### Medidas No Estructurales

1. Integración del agua en el paisaje y espacio público, poniendo en valor el patrimonio natural y cultural, y generar conciencia de la presencia de la naturaleza en la ciudad.
2. Zonas de fitodepuración, modificación de drenaje y reservorios (contiene y absorbe agua en caso de crecidas)
3. Eliminar basurales, lo que va de la mano con la educación.
4. Arborización
5. Promover cultivos a cielo abierto, gestionando escurrimiento de aguas y posible reutilización de aguas lluvias y grises par irrigación.
6. Restringir la impermeabilización de las superficies.

Medidas estructurales y no estructurales ante riesgo por inundación, factibles de ser implementadas en el terreno.



## 2.2.4. Vegetación

La vegetación en áreas urbanas presta diversos servicios ambientales:

### Servicios de Hábitat

1. Protección de la biodiversidad y de las especies
  - Hábitats para especies
  - Permeabilidad para especies migratorias
  - Conectividad entre hábitats

### Servicios de Abastecimiento

2. Gestión del agua
  - Sistemas de drenaje sostenible - Reducción de escorrentías.
  - Incremento de la infiltración de agua.
  - Depuración de agua.
3. Producción alimentaria
  - Suministro de alimentos y producción de materias primas en zonas agrícolas, huertos, etc.
  - Mantenimiento de la fertilidad del suelo agrícola.
  - Desarrollo de suelo y ciclo de los nutrientes
  - Prevención de la erosión del suelo

### Servicios de Regulación

4. Adaptación y mitigación del cambio climático
  - Mitigación del efecto isla de calor urbana
  - Mayor resiliencia frente al cambio climático
  - Retención de agua, disminución de escorrentía y reducción del riesgo de inundación
  - Secuestro y almacenamiento de carbono
  - Promoción de la movilidad sostenible
  - Reducción del consumo de energía para calentar y enfriar edificios
  - Fomento de energías renovables

### Servicios Culturales

5. Recreo, bienestar y salud
  - Actividades recreativas
  - Apreciación estética de la naturaleza
  - Aire limpio
  - Turismo/Eco-turismo
6. Valor del suelo
  - Impacto positivo en el suelo y su propiedad
7. Cultura y sentido de comunidad
  - Identidad local
  - Oportunidades para la educación, la formación y la interacción social

(Comisión Europea, 2016)

En base a la comprensión de estos servicios ambientales, se toman las siguientes decisiones proyectuales:

1. Utilizar especies locales.
2. Reconocer especies de hoja caduca y perenne, que permitan captar o proteger de la radiación solar de acuerdo a los requerimientos.
3. Es conveniente proteger las fachadas nor-ponientes, para evitar sobrecalentamiento en verano.
4. Diferenciar entre árboles, arbustos y cubresuelos, de acuerdo a la escala de efecto

que se requiera (los árboles actúan a nivel urbano, mientras que los cubresuelos actúan sobre el espacio más próximo).

5. La vegetación sumada a elementos topográficos, crea una capa de amortiguación de ruido, útil para zonas con vehículos, por ejemplo.

Hacia el norte, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Huechuraba, se encuentra proyectado el Parque Natural de Huechuraba, por lo que se propone una zona de “amortiguación” entre las viviendas y el parque que contenga menos vegetación (o de menor tamaño), para que no perjudique la correcta radiación y ventilación de las viviendas (no aportar más humedad a la ladera sur).



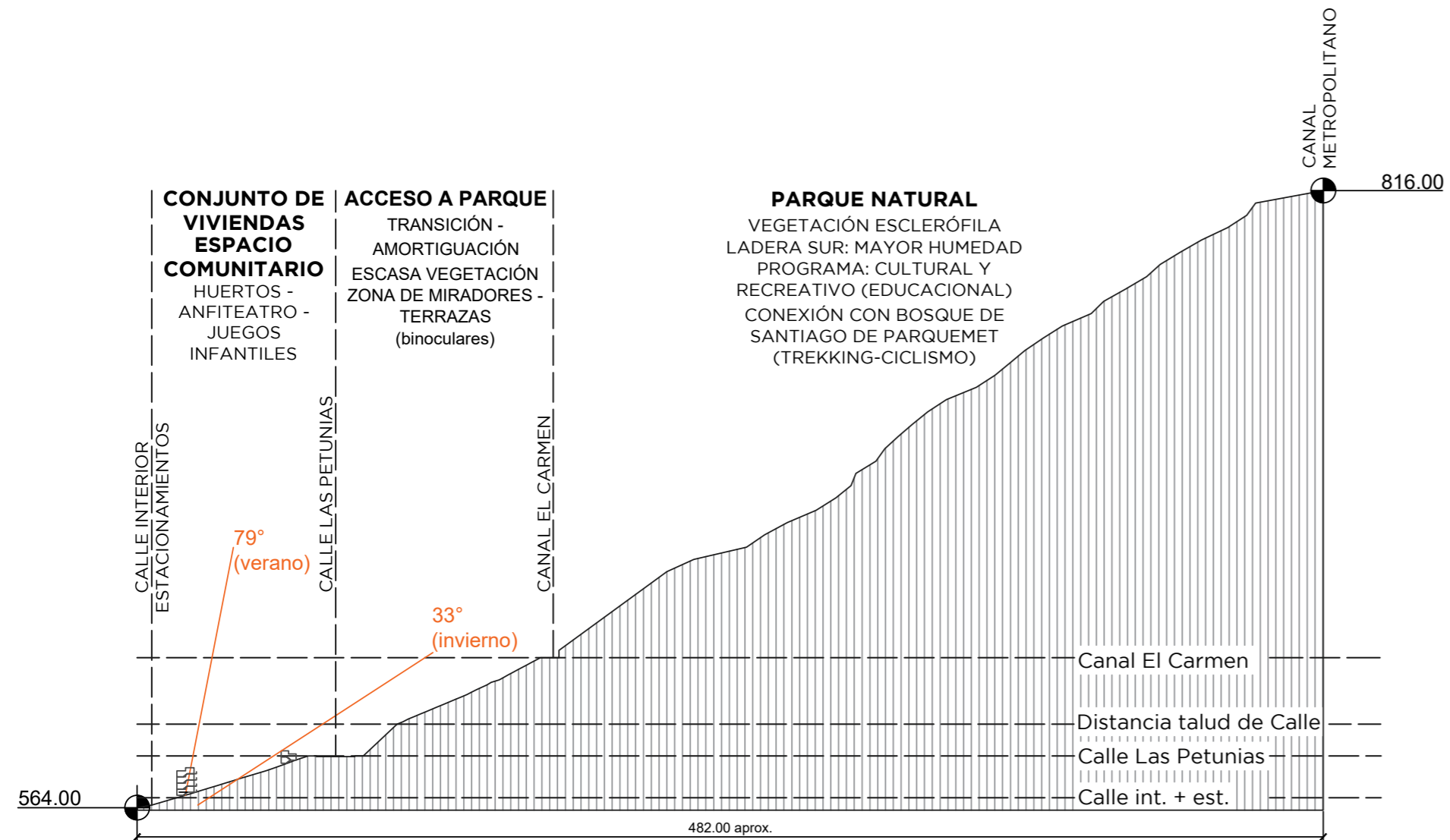
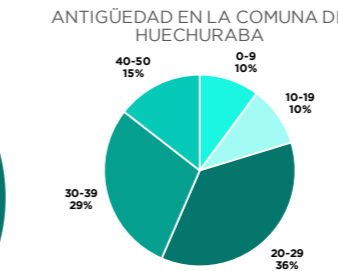
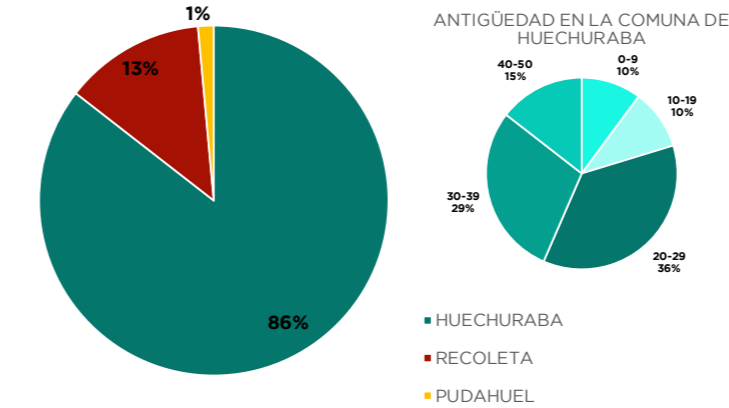


Fig. N°X. Corte esquemático de propuesta en terreno. Elaboración propia.

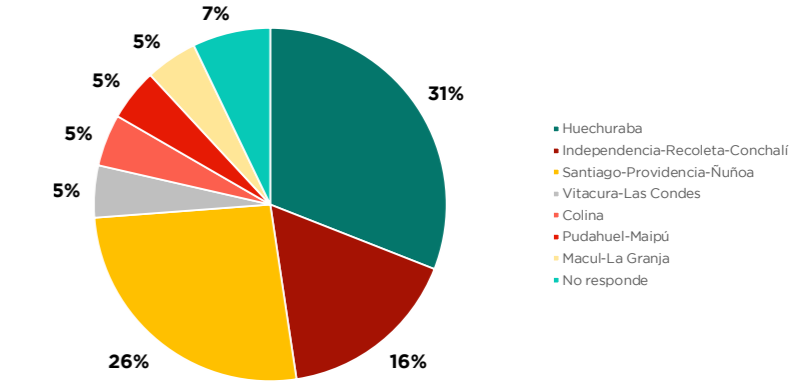
### 3. ESTABLECER RELACIÓN CON PARÁMETROS SOCIALES EXISTENTES

#### 3.1. COMPOSICIÓN SOCIAL DEL COMITÉ

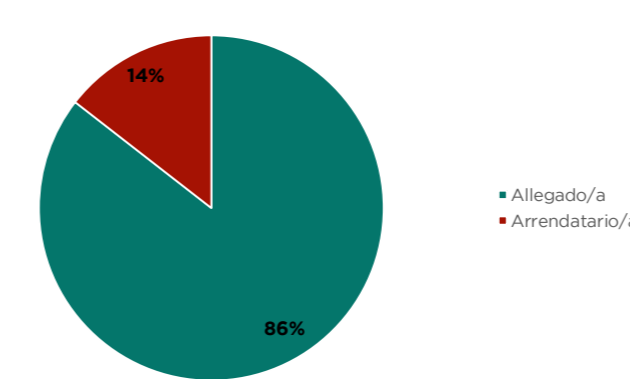
##### Comuna de residencia



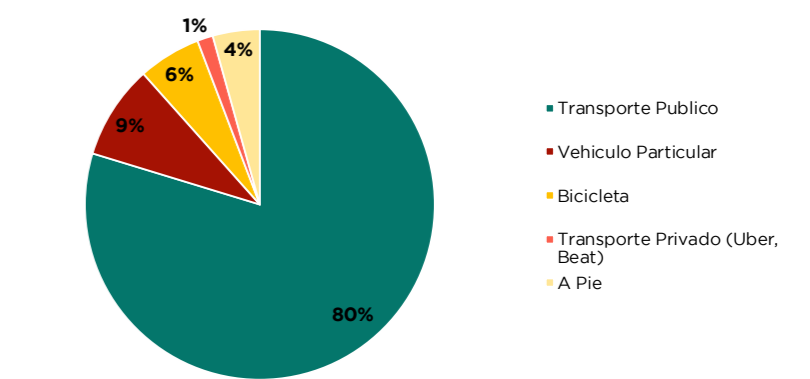
##### Comuna Laboral



##### Situación Habitacional



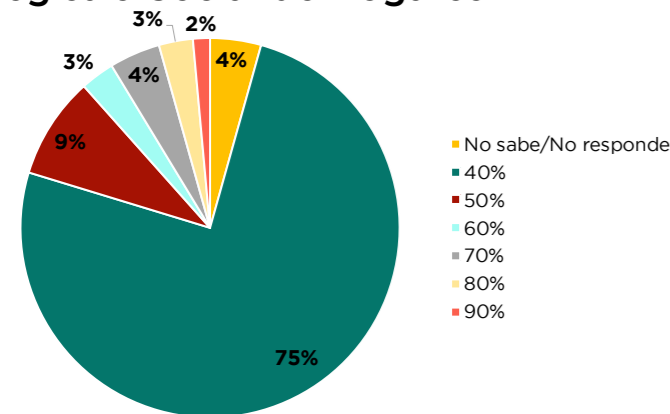
##### Medio de movilización



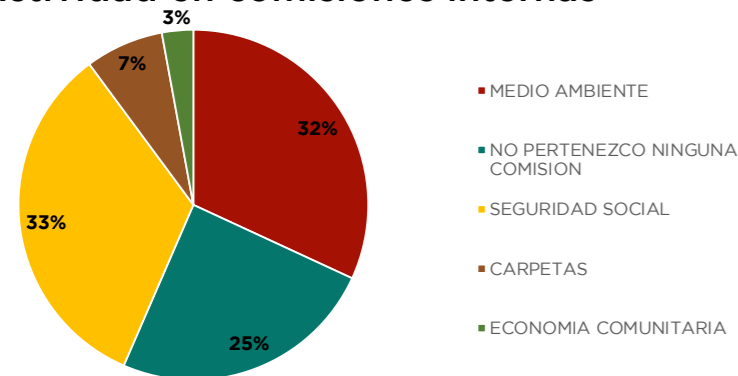
Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.



### Registro Social de Hogares



### Actividad en comisiones internas



Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.

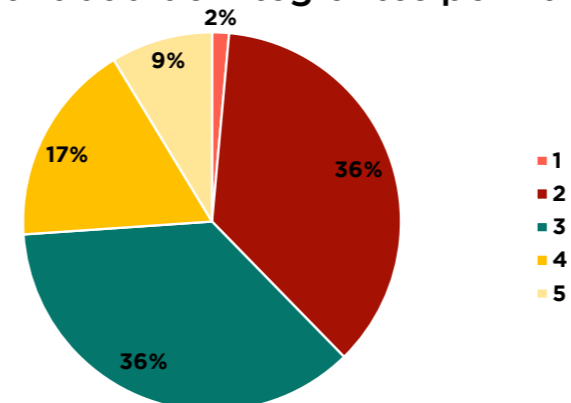
En mayo del año 2019, se realizó un catastro del comité en el que participaron 69 familias. Esto lo realizamos en conjunto entre estudiantes de sociología y arquitectura, con el apoyo de los dirigentes del comité. Los procesos de participación ciudadana debiesen ser complejos. Este catastro es una manera sencilla de reflejar los intereses y aspiraciones de los pobladores y recoger datos generales que justifiquen la propuesta a nivel de arquitectura, Realizando un proyecto de título con tiempos acotados, esta es una manera válida de revelar las características sociales del comité.

En primer lugar, mencionar que la mayoría de las familias ya viven en la comuna de Huechuraba, lo que indica que ya poseen

vínculos con su entorno. Además la mayoría son allegados, parte de la problemática de partida de este proyecto. Por otro lado, la comuna laboral afirma lo mencionado anteriormente acerca de los vínculos, en este caso de empleo. El hecho de que la mayoría de las personas utilicen el transporte público, indica la necesidad de tener paraderos cercanos y recorridos de buses que se aproximen al terreno. En cuanto al registro social de hogares, el 75% de las familias corresponden al 40% más vulnerable, por lo que la postulación colectiva al subsidio estatal DS49 es posible, así como otros programas que beneficien a todos los vecinos (espacio público, energías renovables, etc.).

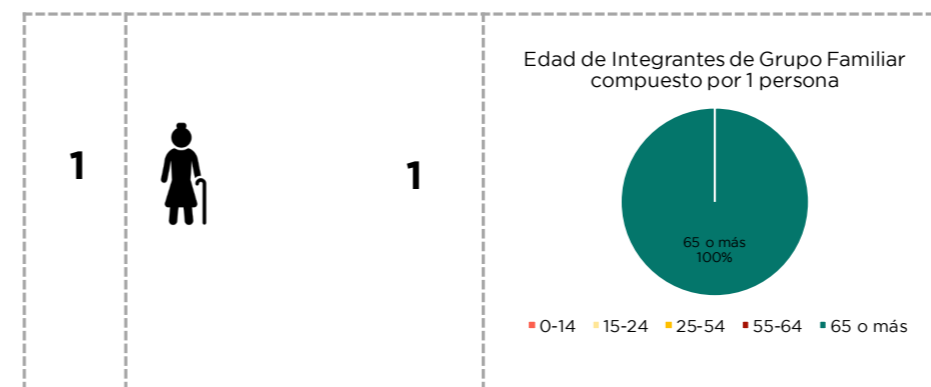
Finalmente se destaca en este comité el nivel de organización interno que poseen. Esto queda demostrado en que solo el 3% no participa en ninguna comisión (creadas por ellos mismos). Su intención es que luego de que se entreguen las viviendas, las comisiones continúen trabajando para mejorar su calidad de vida desde la organización comunitaria.

### Cantidad de integrantes por núcleo



El catastro realizado en Mayo del 2019, a 69 familias del comité, arrojó como resultado que los grupos familiares se componen en su mayoría por 2 y 3 habitantes (36% cada uno), luego se encuentran los hogares compuestos por 4 integrantes (17%), por 5 integrantes (9%) y finalmente por 1 integrantes (2%). Esto nos indica, bajo un primer análisis, que los hogares requieren una menor cantidad de habitaciones que las exigidas por el DS49, y que para algunos casos se puede utilizar el concepto de la progresividad e incluso de la “regresividad”.

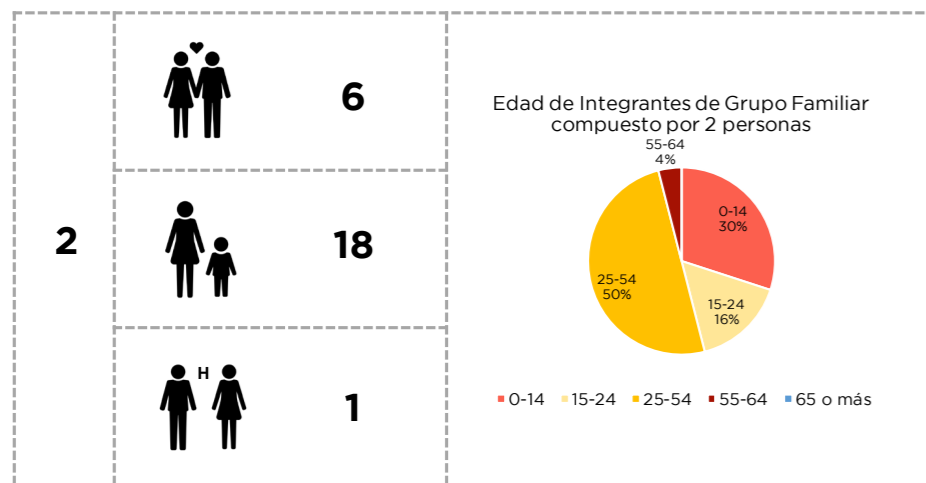
### Edad por cantidad de integrantes del núcleo familiar



En este caso particular, solo se catastro 1 grupo familiar compuesto por 1 persona adulta mayor, por lo que este dato es insuficiente para obtener conclusiones que puedan entregar directrices de diseño.

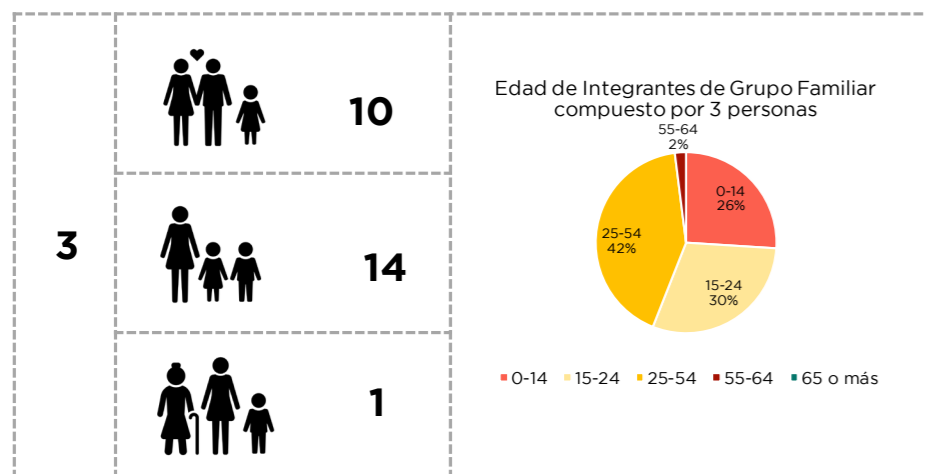
Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.





Los grupos familiares compuestos por 2 personas corresponden a los casos de parejas, de madre/padre más 1 hijo o hermanos viviendo juntos. Prevalece en este grupo, las personas con edad entre 25-54 años con el 50%. Luego está el grupo de los niños/as con un 30%, le sigue el grupo de jóvenes con un 16% y finalmente se encuentran los adultos entre 55-64 años con un 4%.

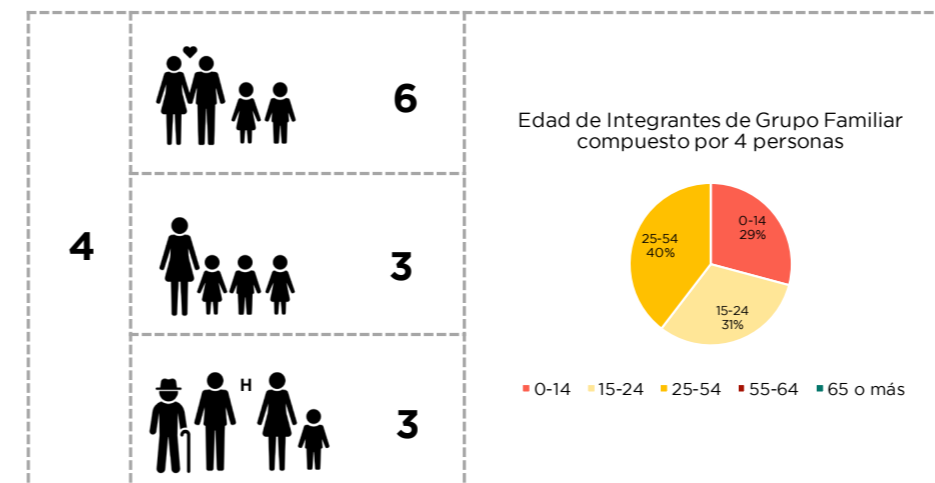
La tendencia, en este grupo, apunta al crecimiento del grupo familiar, dado que los integrantes son jóvenes y se encuentran en su mayoría en edad fértil.



Los núcleos familiares compuestos por 3 integrantes son aquellos en que una pareja tiene 1 hijo/a, una madre/padre tiene 2 hijos o un adulto vive con un hijo/a y su ma/padre. La edad que ocupa la mayoría en este grupo es entre 25-54 años con un 42%, luego están los/las jóvenes con un 30% y los/las niños/as con un 26%, finalmente se encuentran los adultos con 55-64 años con un 2%.

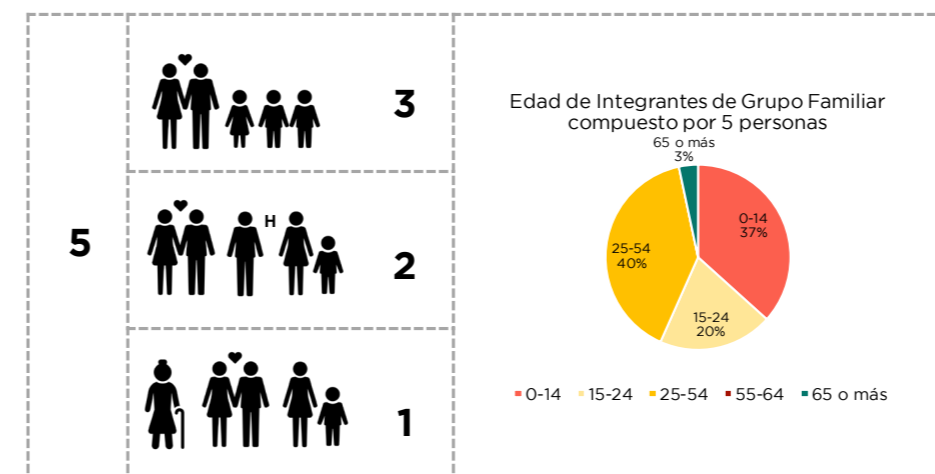
La tendencia en este grupo, nuevamente, es el crecimiento del grupo familiar en el futuro debido a que la mayoría de los integrantes se encuentran en edad fértil. Otro factor determinante, es la posible futura independencia del grupo de los jóvenes (30%).

Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.



Los grupos familiares compuestos por 4 integrantes, son aquellos en que una pareja tiene 2 hijos/as, un/a ma/padre tiene 3 hijos/as o un/a pa/madre vive con 2 hijos/as y 1 nieto/a. La mayoría de los integrantes tienen 25-54 años (40%), le siguen los/las jóvenes con un 31% y finalmente los/las niños/as con un 29%. En este grupo no hay personas adultas mayores.

En este caso, también la mayor cantidad de integrantes se encuentra en edad fértil por lo que el grupo familiar podría crecer. Sin embargo, el índice de fecundidad a nivel nacional es de 1,77 (CENSO, 2017), por lo que en la realidad no se esperaría que estos núcleos aumenten.



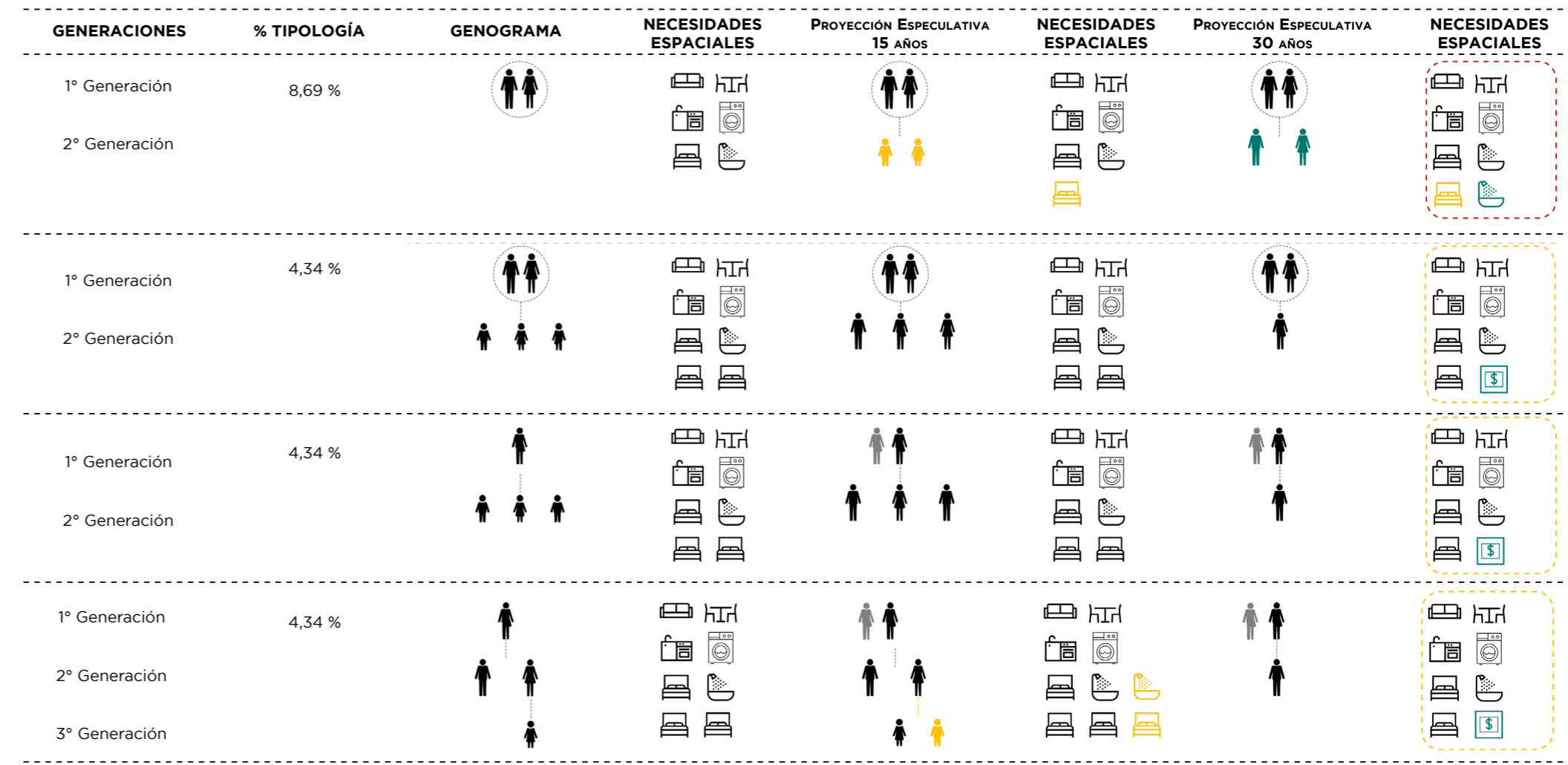
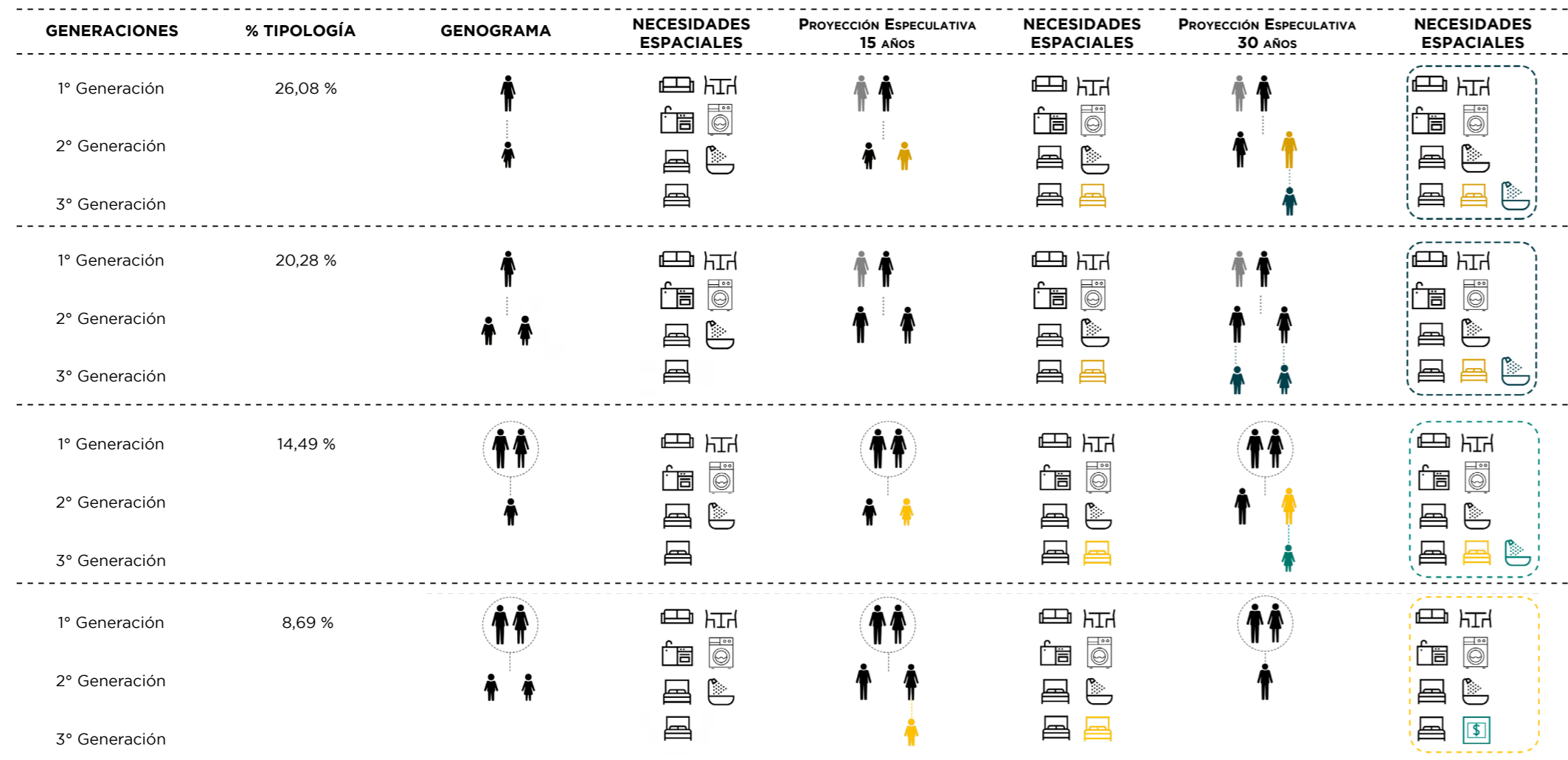
Los grupos familiares compuestos por 5 integrantes, son aquellos en que una pareja tiene 3 hijos/as, o tienen 2 hijos/as y un/a nieto/a, o tienen un/a hijo/a con un/a nieto/a además de considerar al pa/madre de uno de los dos. La mayoría de los integrantes tienen entre 25-54 años (40%), le siguen los niños con un 37%. Luego se encuentran los jóvenes con un 20% y finalmente los adultos mayores con un 3%.

Al igual que en el caso anterior, no se espera que estos núcleos familiares aumenten su número, y en caso de que sí, se podría esperar la independencia de algunos de sus integrantes (vulnerables al allegamiento).

Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.



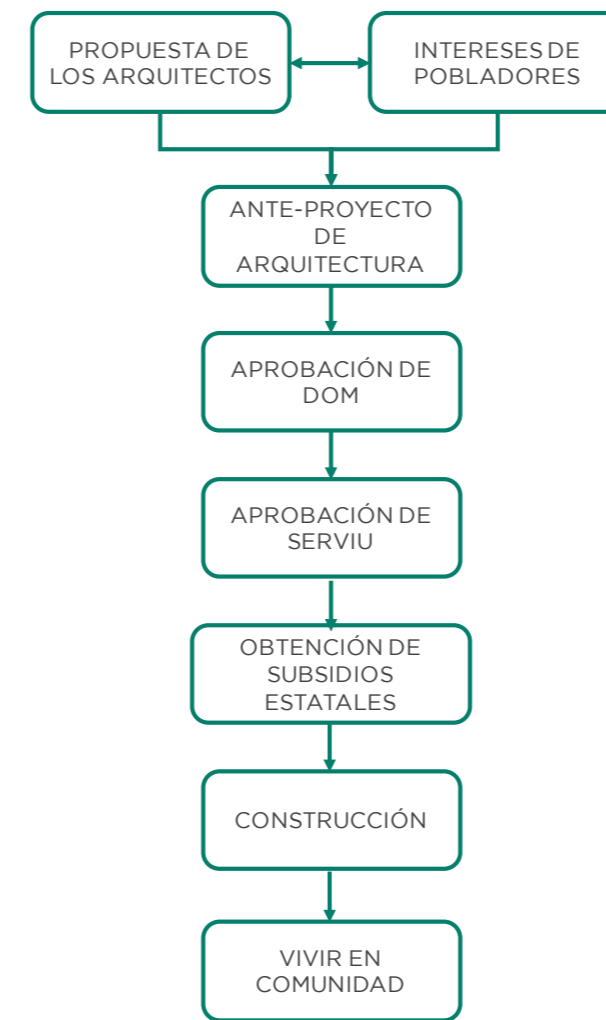
### 3.2. EVOLUCIÓN DEL NÚCLEO FAMILIAR





GENERACIONES	% TIPOLOGÍA	GENOGRAMA	NECESIDADES ESPACIALES	PROYECCIÓN ESPECULATIVA 15 AÑOS	NECESIDADES ESPACIALES	PROYECCIÓN ESPECULATIVA 30 AÑOS	NECESIDADES ESPACIALES
1° Generación	2,89 %						
2° Generación							
3° Generación							
1° Generación	1,44 %						
2° Generación							
1° Generación	1,44 %						
2° Generación							
3° Generación							
1° Generación	1,44 %						
2° Generación							
3° Generación							
4° Generación							

### 3.3. MODELO DE GESTIÓN



Elaboración propia.

Para explicar la gestión del proyecto, se dividirá en las 3 etapas más relevantes:

#### Planificación y Diseño

Esta etapa debe ser en conjunto con la Agrupación de Allegados de Huechuraba y los arquitectos que estén a cargo del proyecto. Con un diálogo permanente y abierto por ambos lados, tanto para conocer las aspiraciones de los pobladores como para reconocer las limitantes técnicas.

Las estrategias de participación deben estar presentes. En este sentido la realización de la encuesta ya mencionada cumple esta labor, aunque es evidente que el desarrollo de la participación debe ser más complejo. En el marco de un proyecto de título resulta difícil ahondar más allá en este tema.

Cabe mencionar, las múltiples reuniones de los dirigentes del comité con las instituciones para conseguir un correcto avance del proyecto.

#### Construcción

En esta etapa, lo más relevante en el financiamiento del conjunto. Esto se resuelve postulando de manera colectiva al subsidio Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS49), que como ya se vio anteriormente (Cap. II. Subsidios habitacionales actuales), cumple con la mayoría de las condiciones para obtener los subsidios complementarios, y así aumentar el valor.

Es pertinente mencionar que el terreno en donde se está trabajando actualmente es propiedad de SERVIU, por lo que existe un “ahorro” por concepto de valor de suelo, que no deja de ser relevante en los proyectos de vivienda social.

En cuanto al financiamiento de los espacios públicos y áreas verdes, estos se consideran en los programas del MINVU destinados al mejoramiento de barrios, aportes municipales (debido a que el proyecto representa un aporte para la comuna).



Tanto MINVU como el Ministerio de Energía, poseen programas dirigidos a la implementación de energías renovables en conjuntos residenciales. De esta manera, se financiarán los paneles fotovoltaicos ubicados en la techumbre de la edificación, en beneficio de los requerimientos de energía de los espacios públicos; y en caso de exceder la demanda, ser inyectada al sistema de Electricidad Pública, generando un beneficio para todas las familias.

## Comunidad

El proyecto se acoge a la Ley de Copropiedad Inmobiliaria, definiéndose como un condominio Tipo A. Esto quiere decir que, el terreno es de todas las familias y en conjunto deben cooperar en su mantención (ya sea con el pago de gasto común -prorrateo- o con trabajo voluntario organizado que puede ir rotando).

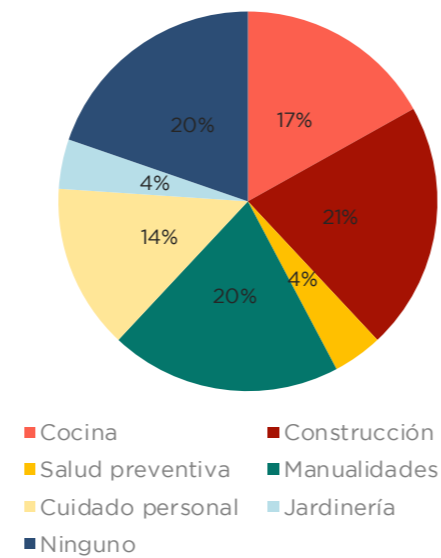
Una vez que el proyecto sea habitado por los pobladores, debe existir una organización eficaz que los oriente hacia un nuevo objetivo comunitario,

que beneficie a todos los habitantes. De ellos mismos nace la organización interna, lo que permite que los miembros del comité participen activamente en la agrupación. En esta línea, ellos mismos proponen fomentar el aprendizaje de oficios que puedan ser de utilidad para la comunidad o para activar la economía familiar. Dicho aprendizaje tendría lugar en la sala multiuso del conjunto, pudiendo llevarse a la práctica de tal modo que resuelva problemas específicos del proyecto (construcción, jardinería, cocina, etc.).

Además se propone que las familias sean propietarias del derecho a vivir en la comunidad y no del objeto vivienda. De este modo, las familias a medida que aumenten o disminuyan su tamaño podrán cambiarse dentro de la misma comunidad. Al igual que las personas adultos mayores, quienes pueden acceder a viviendas diseñadas para su situación.

Por otro lado, los núcleos jóvenes pueden arrendar en la comunidad una vivienda tipo mariposa, hasta que, por

¿Qué oficio le gustaría aprender?

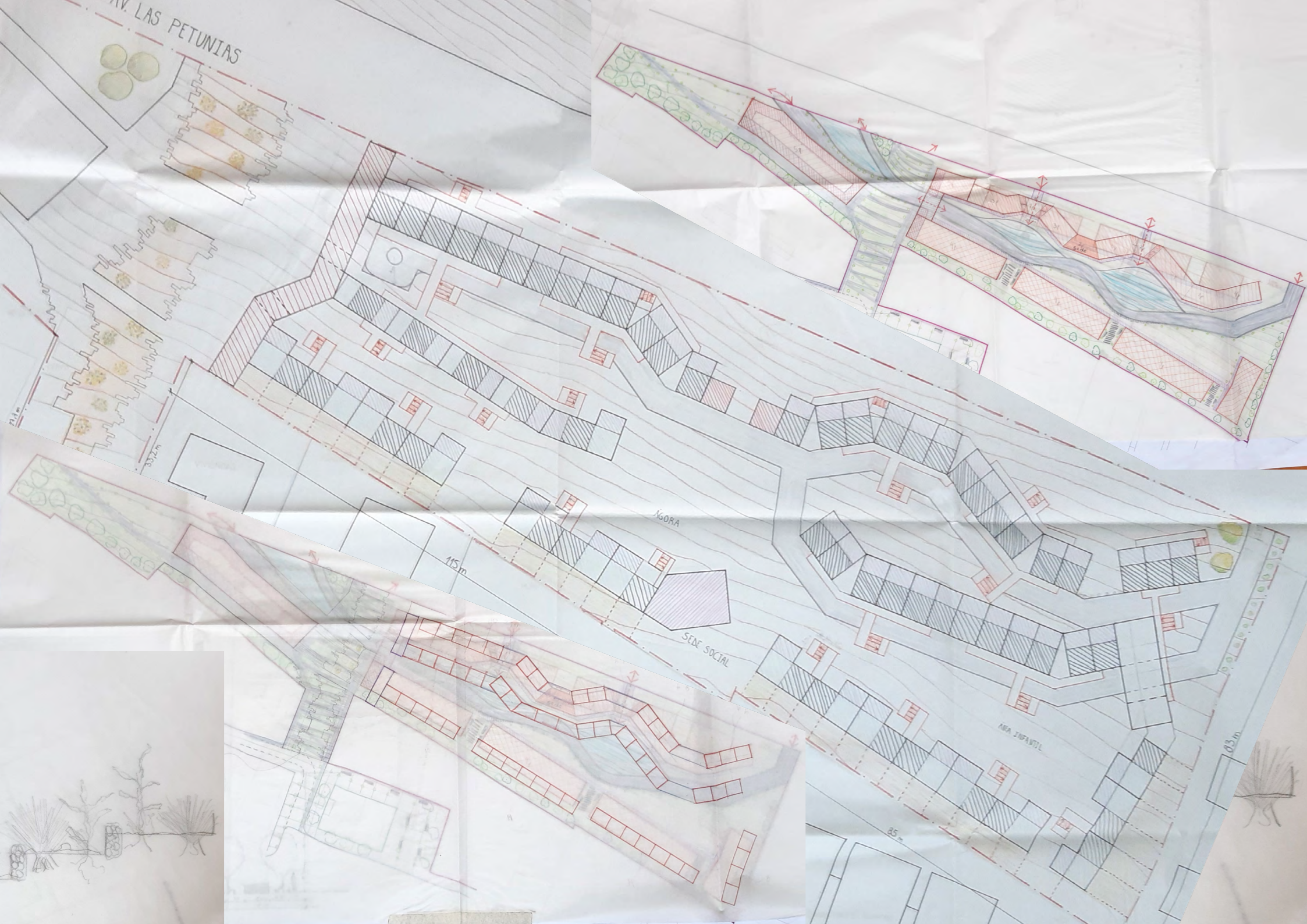


Elaboración propia, en base a Encuesta realizada durante Mayo del año 2019.

motivos laborales o de extensión del grupo familiar deban buscar otra vivienda, la que puede ser de la misma comunidad mientras sea posible.

El hecho de que exista la movilidad habitacional dentro del conjunto, supone que las familias lo cuidaran, debido a que les pertenece a todos por igual.





**CAPÍTULO V.**  
**COMUNIDAD LA VIDA DE HUECHURABA**



## JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de título se resuelve teniendo en cuenta los aspectos analizados en los capítulos anteriores:

### Relación con el Entorno Urbano Existente

El acceso principal al conjunto es por Avenida Salvador Allende (que conecta con Av. Recoleta, y ésta con la comuna y el centro). También se da relevancia a la apertura de Calle Las Petunias, que permitirá conectar el proyecto con La Pincoya y Ciudad Empresarial. El acceso menos relevantes es por el costado del CESFAM el Barrero, desde donde se accede a los estacionamientos del conjunto y al Paseo Peatonal (que permite recorrer el conjunto y llegar hasta Av. Las Petunias).

Además, la escala del proyecto es barrial al igual que la de su entorno. Pese a la pendiente del terreno, se potencia la peatonalización en los espacios interiores del conjunto, albergando la accesibilidad universal.

### Relación con el Entorno Natural Existente

El proyecto entrega un espacio abierto y público que permite conectar lo natural (Cerro-Parque) con lo urbano (ciudad), por esto, el conjunto se organiza de tal manera que responde a las lógicas de la naturaleza (geometría y en línea con las cotas del terreno). y a la vez con criterios de radiación y sombras, permitiendo que los espacios comunitarios no sean sombríos durante todo el año.

La singularidad del proyecto está en su relación con lo natural. La presencia de zonas de áreas verdes y suelos absorbentes, respetan el escurrimiento natural del agua. El espacio central del proyecto incluye un área verde aterrizada, como punto de mayor absorción de aguas

Los muros de contención en los espacios públicos serán de gaviones, con la piedra a la vista, lo que entregará el carácter al conjunto. Mientras que en los taludes, crecerá la vegetación apropiada.

### Relación con el Entorno Social Existente

Las dinámicas sociales son complejas de predecir. En este criterio, la metodología fue interpretar lo existente y especular lo que sucederá posteriormente.

Las viviendas del conjunto se adaptan a sus necesidades actuales y son flexibles para que en el futuro puedan ser intervenidas interiormente, con el objetivo de albergar otras actividades.



# TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA

## Vivienda Básica



Módulo Básico  
Rígido  
Estructural

Luego de realizar la evolución especulativa de los núcleos familiares de la agrupación, se identificaron 4 tipologías.

La intención es que todas las viviendas cuenten con los recintos básicos: estar, comedor, cocina, logia, dormitorio y baño. A medida que los núcleos familiares van cambiando, también la cantidad de recintos necesarios.

Se propone la entrega de la vivienda terminada, con algunos muros de tabiquería pre-armada, para que las familias los puedan retirar o colocar de acuerdo a sus necesidades. De esta manera el conjunto no perderá la unidad en su morfología.

Además, existe la posibilidad de cambiar un dormitorio por un “espacio activo”, el que permita a las familias mejorar su calidad de vida: arriendo, bodega, taller, comercio barrial, oficina, etc.

### MÓDULO EXTENDIDO 1



**62,29 %**  
Núcleo familiar aumenta, así que se agrega un dormitorio y un baño Flexible  
Tabiquería pre-armada

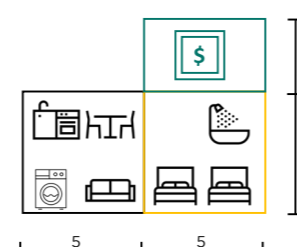


SUPERFICIE:  
65 m<sup>2</sup>

### MÓDULO EXTENDIDO 2



**24,6 %**  
Núcleo familiar disminuye, así que el dormitorio se transforma en un espacio activo.  
Flexible | Tabiquería pre-armada

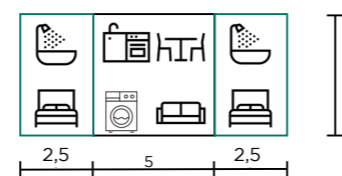


SUPERFICIE:  
65 m<sup>2</sup>

### MARIPOSA



**10,13 %**  
Dormitorios y baños iguales  
Se comparten los espacios comunes.  
Tipología de arriendo



SUPERFICIE:  
50 m<sup>2</sup>

### ADULTO MAYOR



**2,88 %**  
Flexible  
Tabiquería pre-armada  
Vivienda se adapta a las necesidades de quien cuida y acompaña al Adulto Mayor.



SUPERFICIE:  
80 m<sup>2</sup>

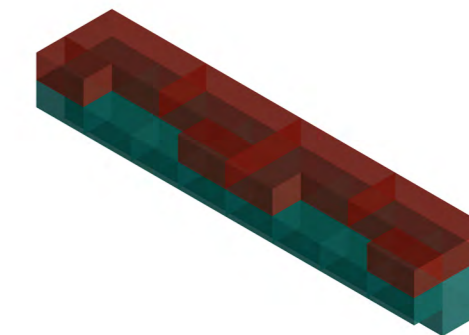
\*De acuerdo a proyección especulativa en los próximos 15 y 30 años.



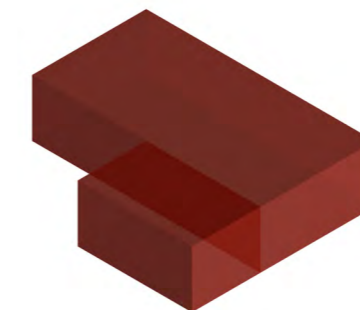
Módulo extendido 1



Módulo extendido 1



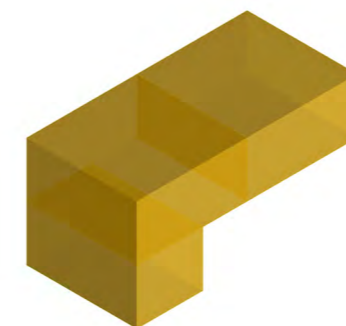
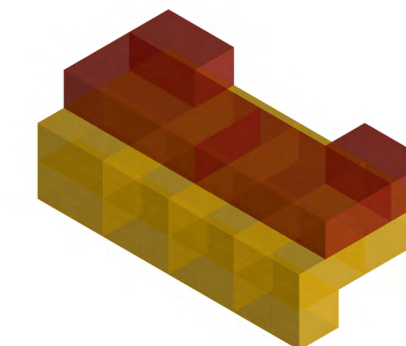
Combinaciones



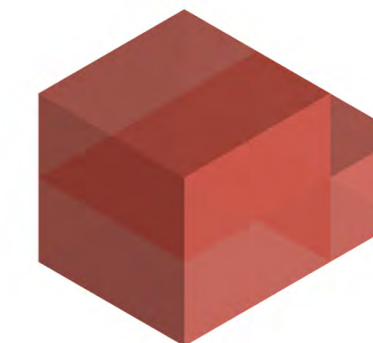
Módulo extendido 2



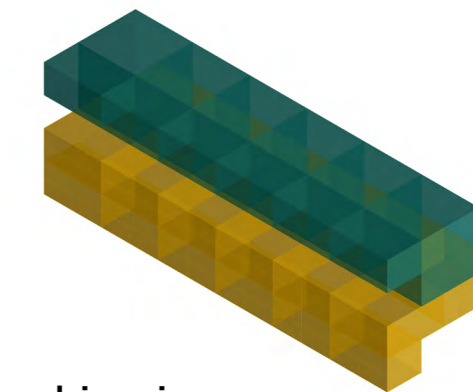
Mariposa



Módulo extendido 2

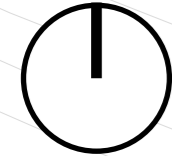


Módulo extendido 2



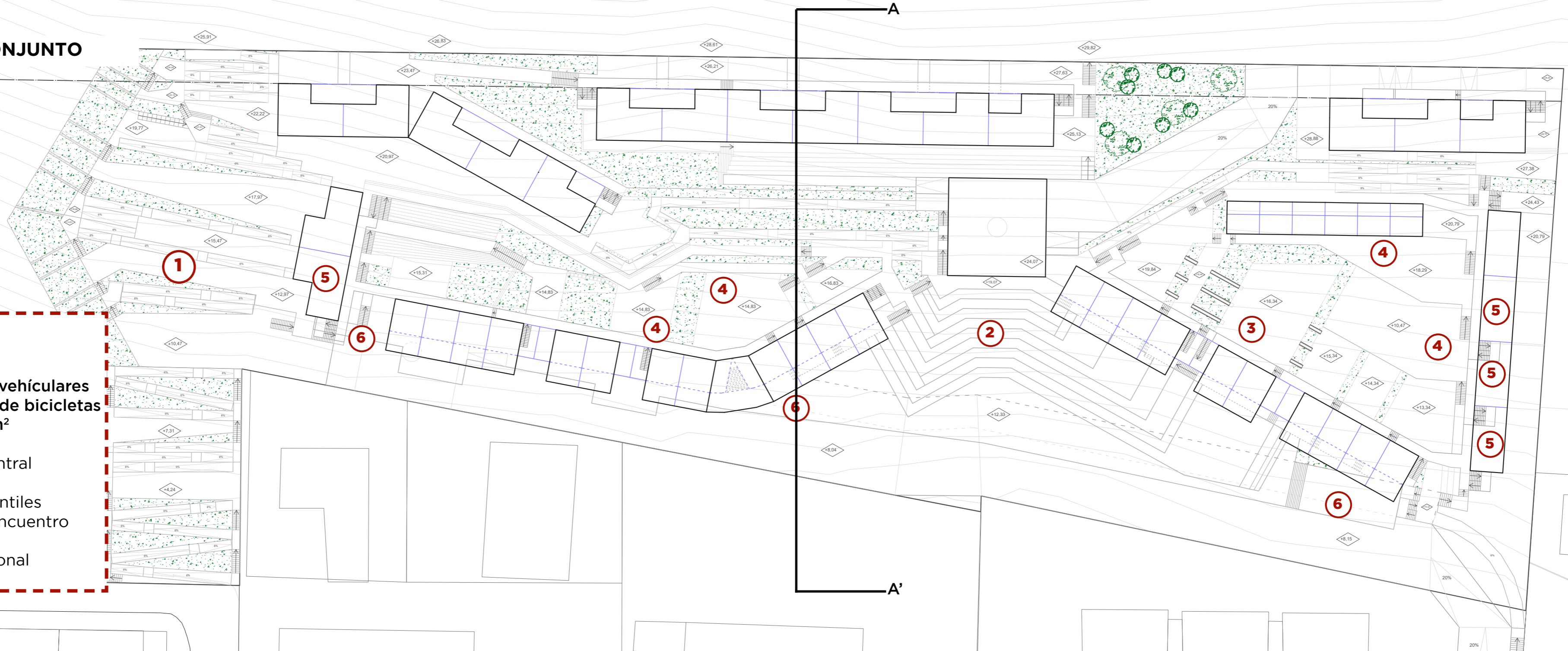


# PLANTA DE CONJUNTO



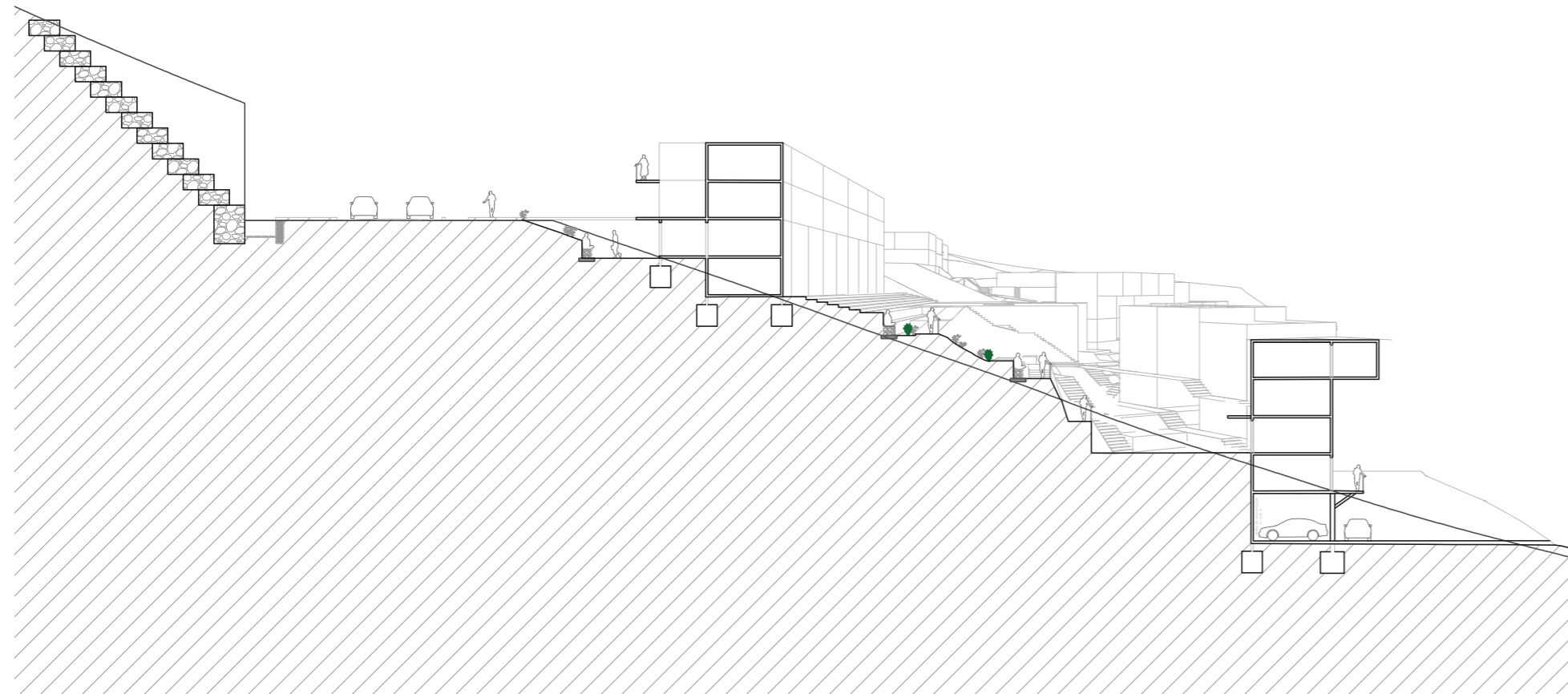
ESCALA 1:500

- 120 viviendas
- 13140 m<sup>2</sup> (1,3 ha)
- Densidad 369 hab/ha
- 60 estacionamientos vehiculares
- 20 Estacionamientos de bicicletas
- Sala Multiuso de 80 m<sup>2</sup>
- Espacios públicos:
  1. Espacio Central
  2. Ágora
  3. Juegos Infantiles
  4. Plazas de encuentro
  5. Terrazas
  6. Paseo peatonal

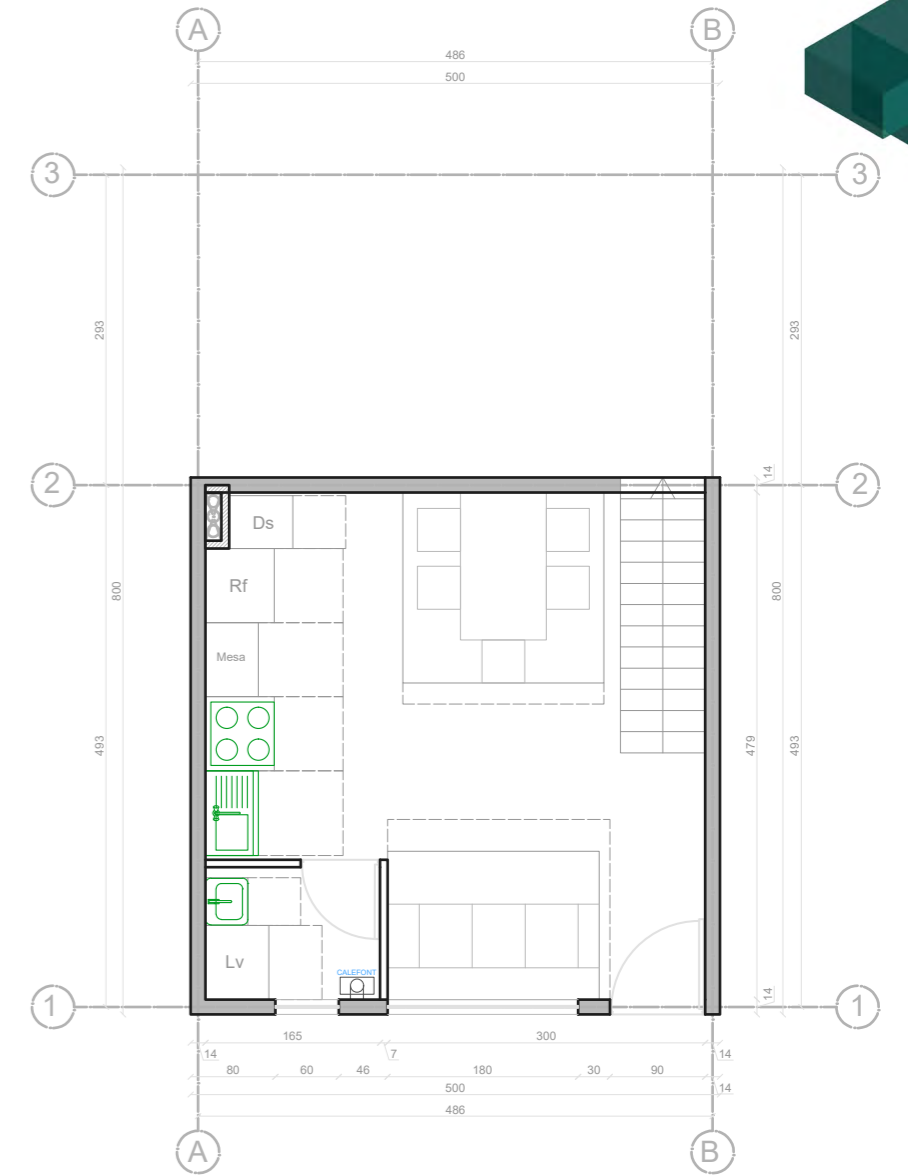
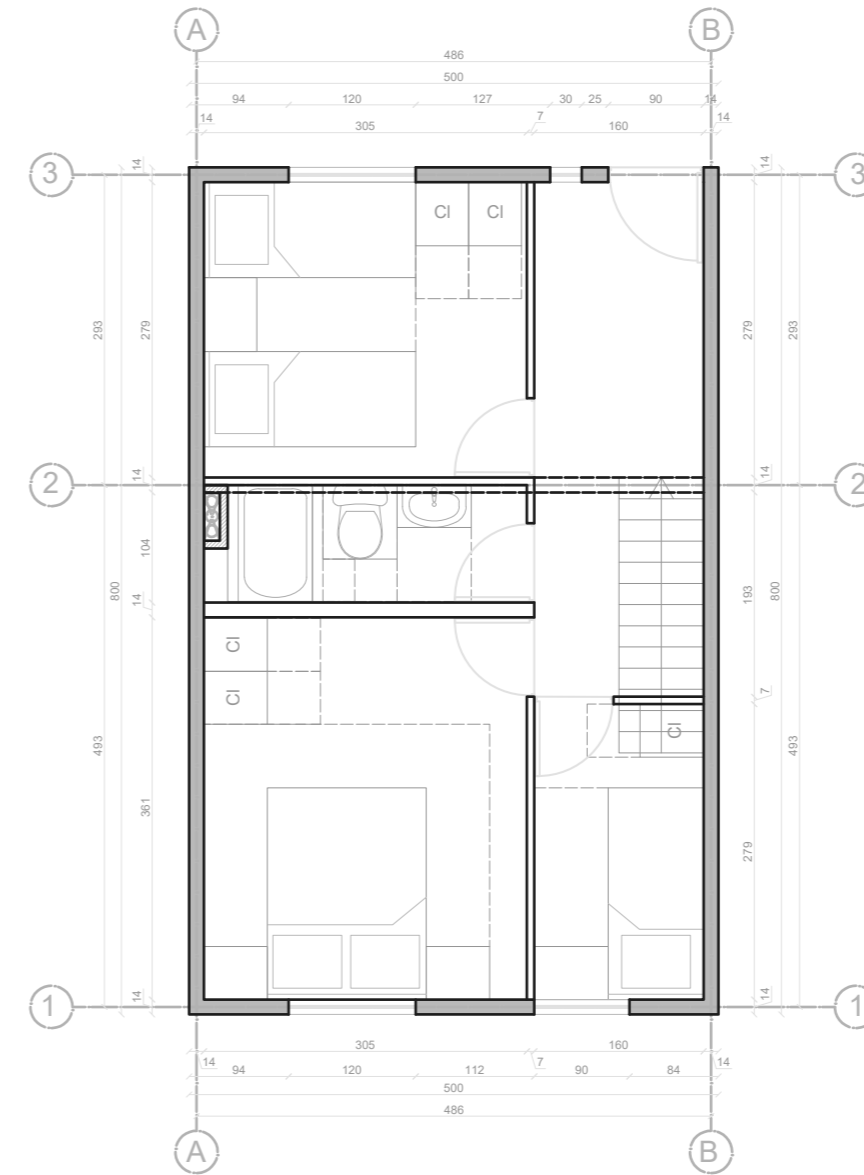




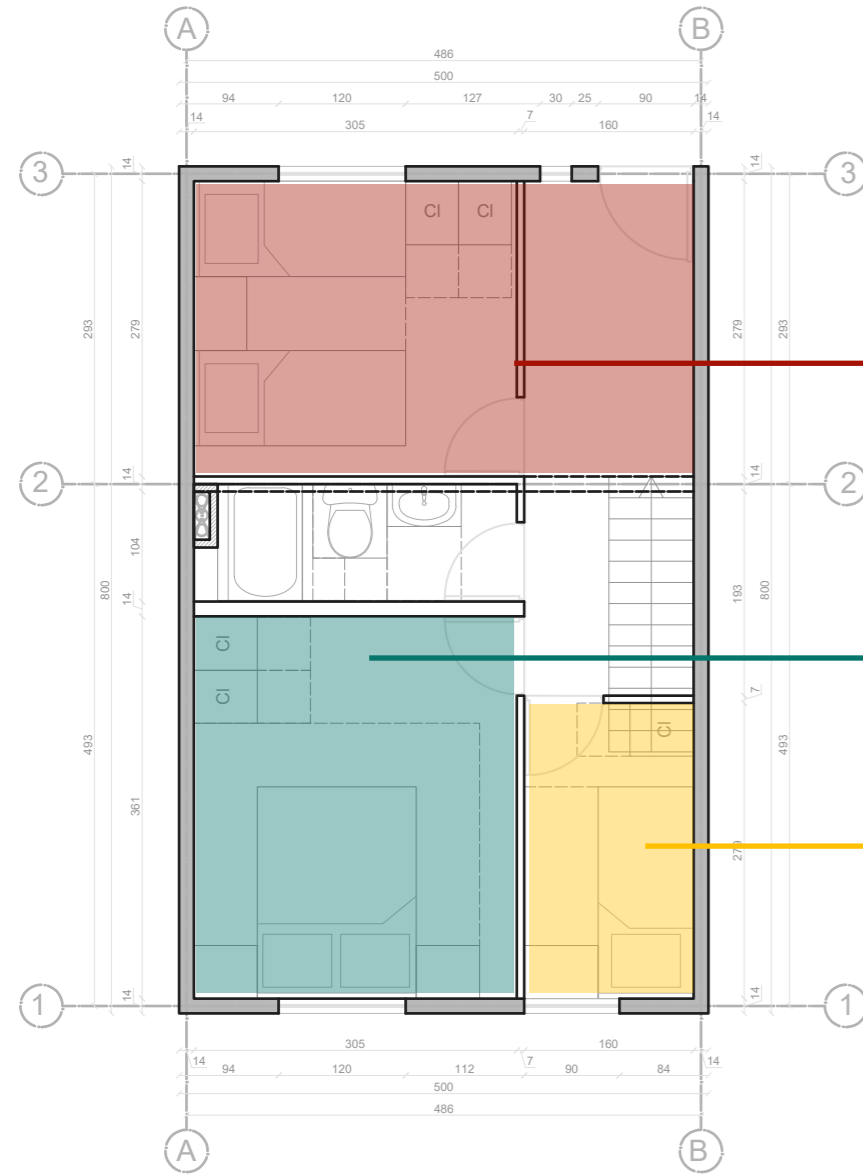
# CORTE A-A'



# PLANTA DE ARQUITECTURA







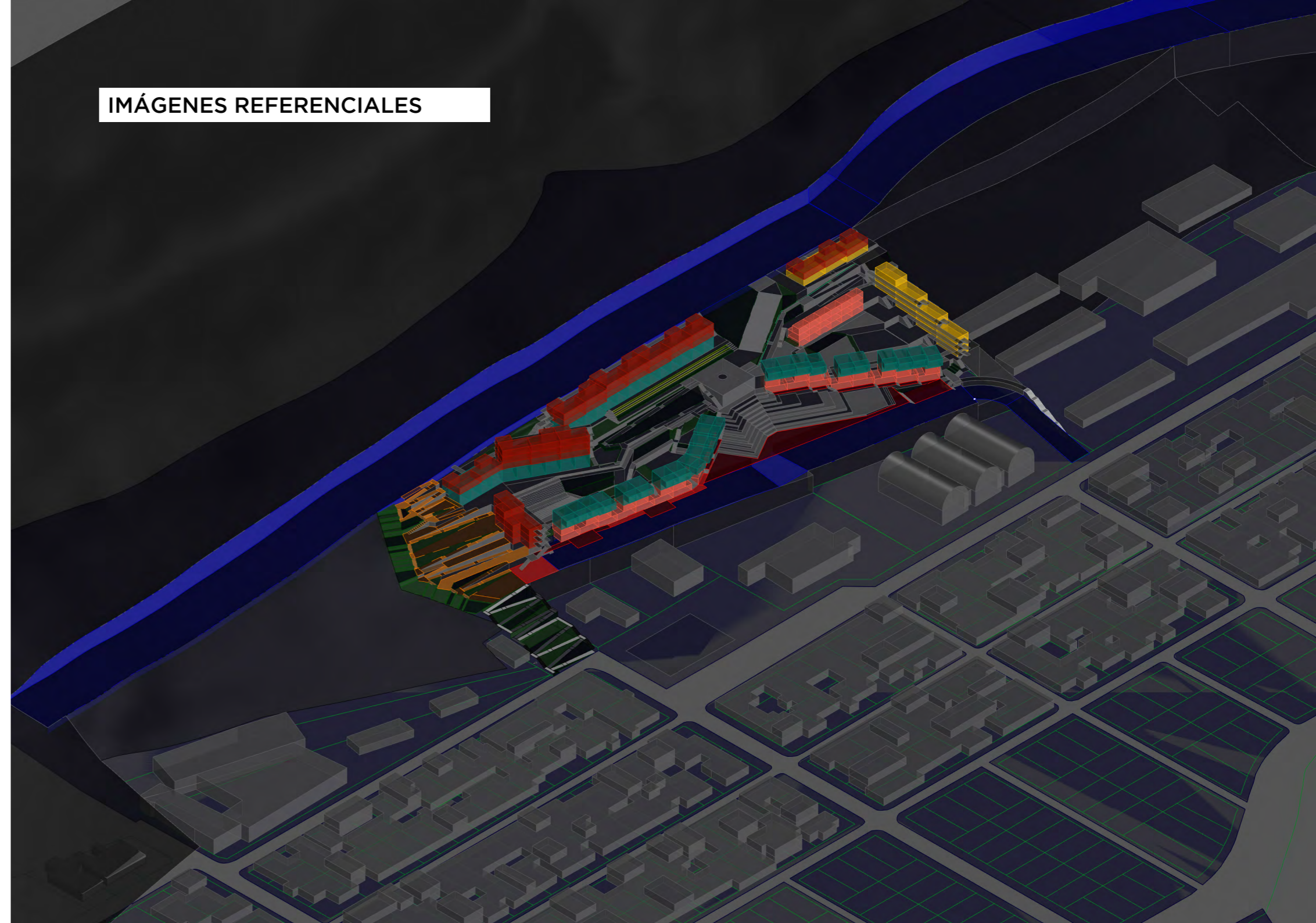
15 m<sup>2</sup> aprox.  
Dormitorio puede ser transformado en bodega, sala de estudios, oficina, taller o se puede rentar. Tiene acceso directo desde el exterior (espacio público) y el muro divisorio es de tabiquería pre-armada, por lo que se puede retirar.

11 m<sup>2</sup> aprox.  
Dormitorio principal de la vivienda.

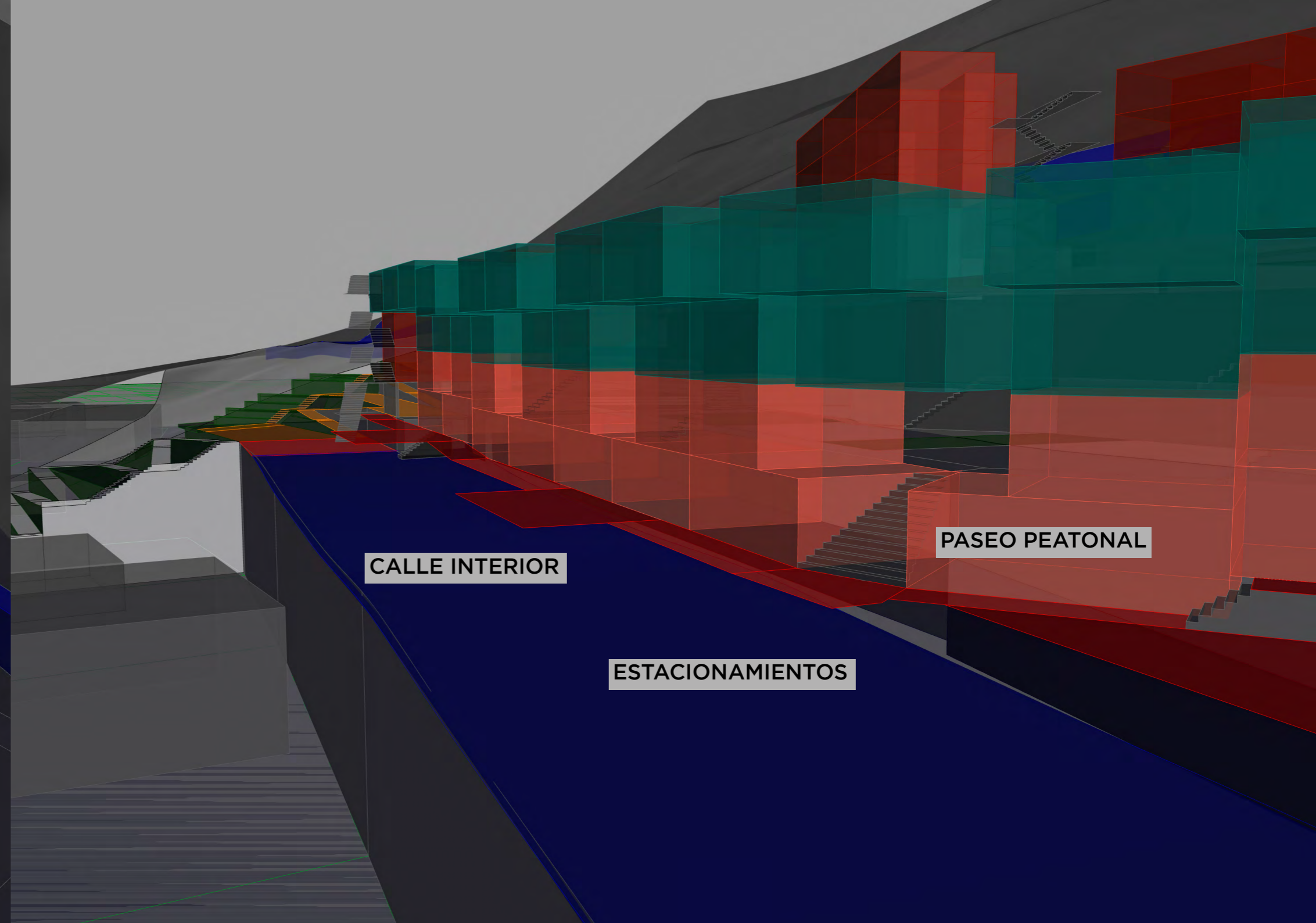
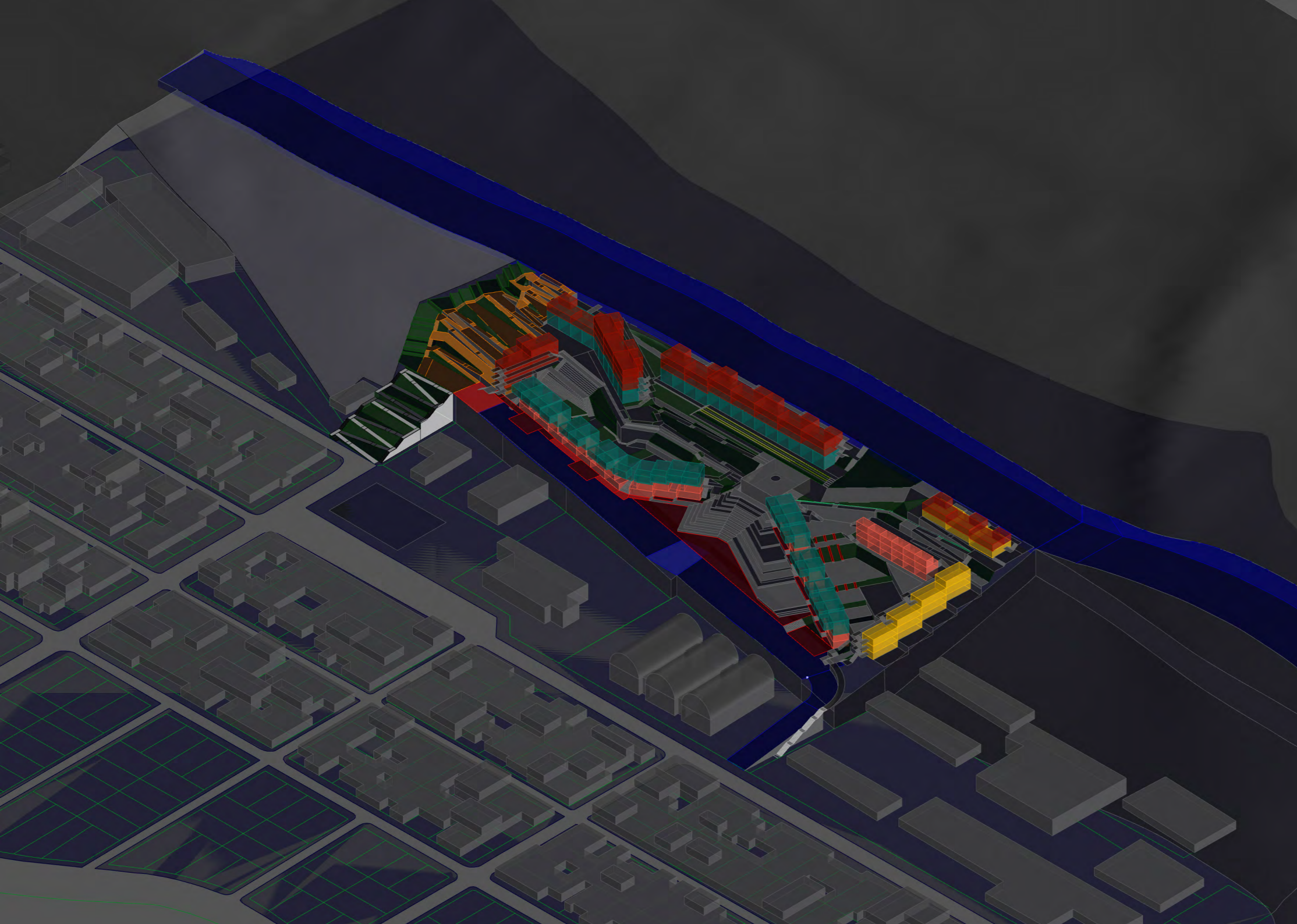
4,5 m<sup>2</sup> aprox.  
De acuerdo a la necesidades del grupo familiar, pueden transformar este dormitorio en el "Espacio Activo",

El nivel inferior posee los recintos comunitarios: estar, comedor, cocina y logia, además de tener salida al exterior. Sus muros son estructurales (incluso de contención), por lo que se entiende como el módulo básico y rígido de la vivienda.

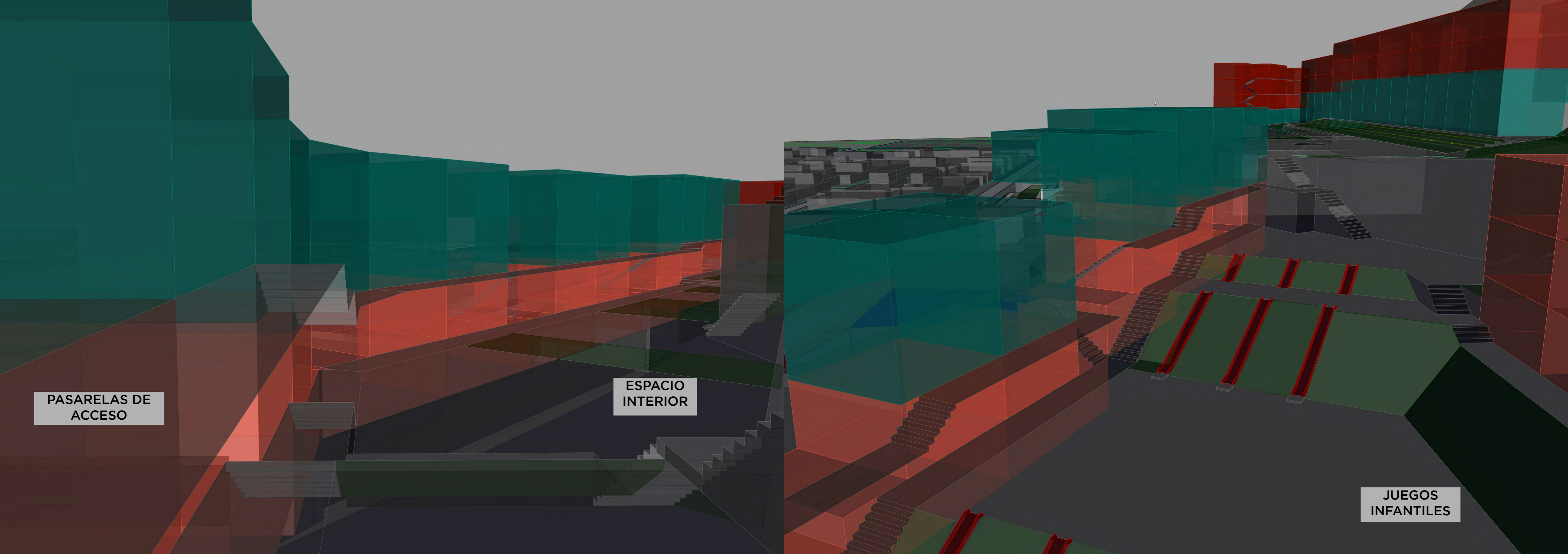
## IMÁGENES REFERENCIALES









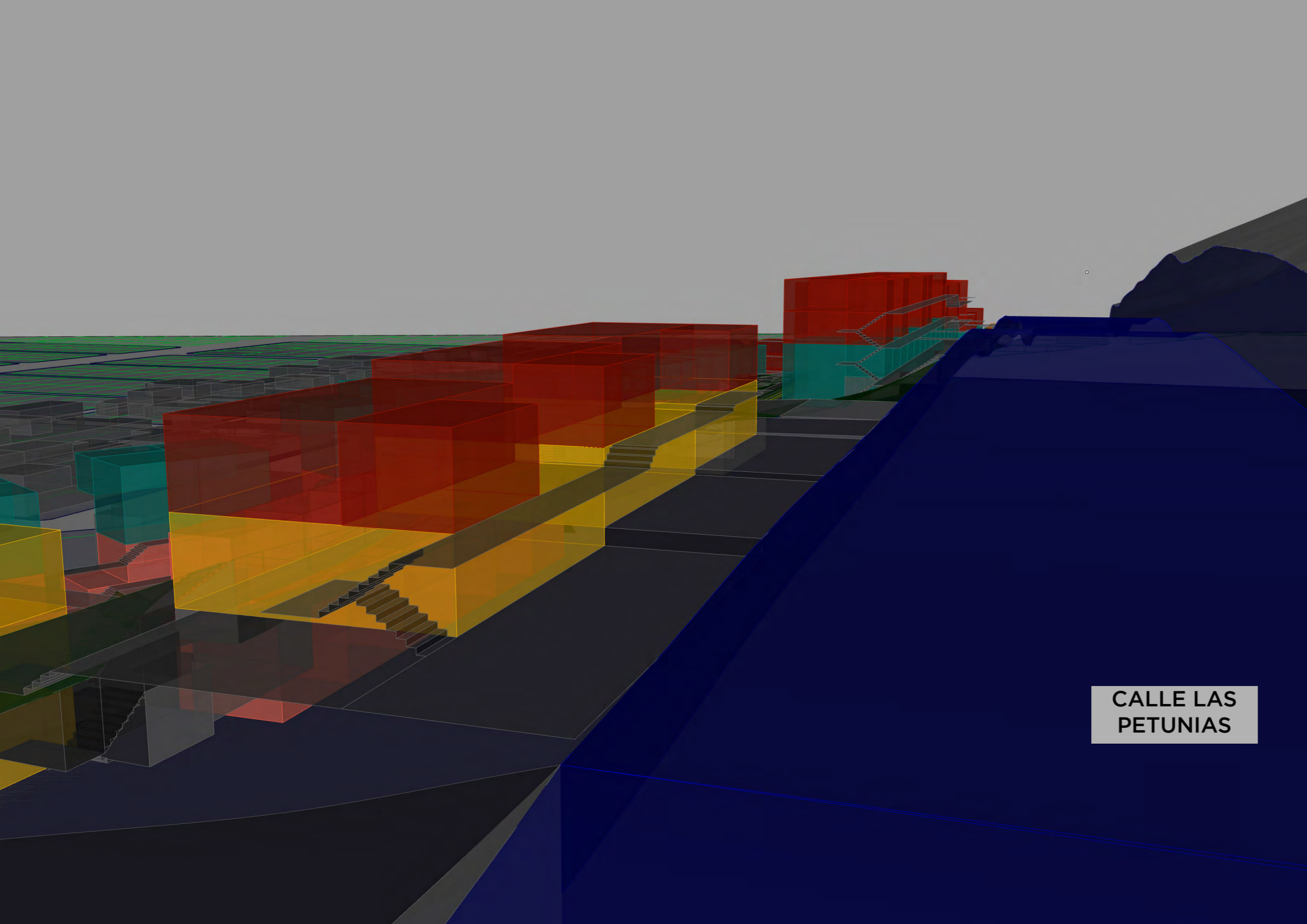


PASARELAS DE ACCESO

ESPACIO INTERIOR

JUEGOS INFANTILES





CALLE LAS  
PETUNIAS



# ESTUDIO DE TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS Y PENDIENTE

RECURSOS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS



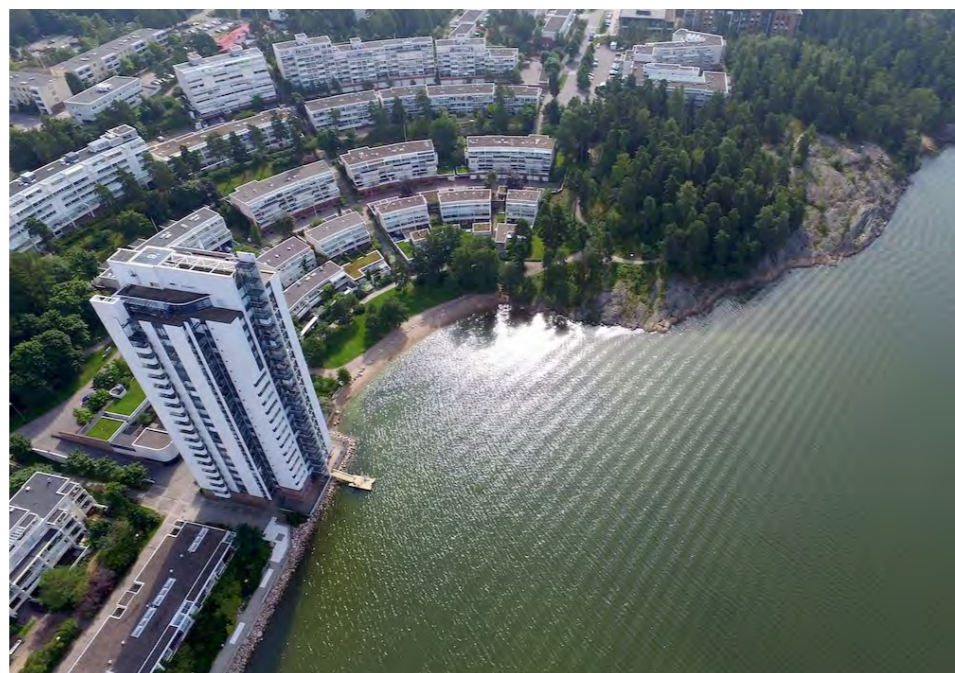
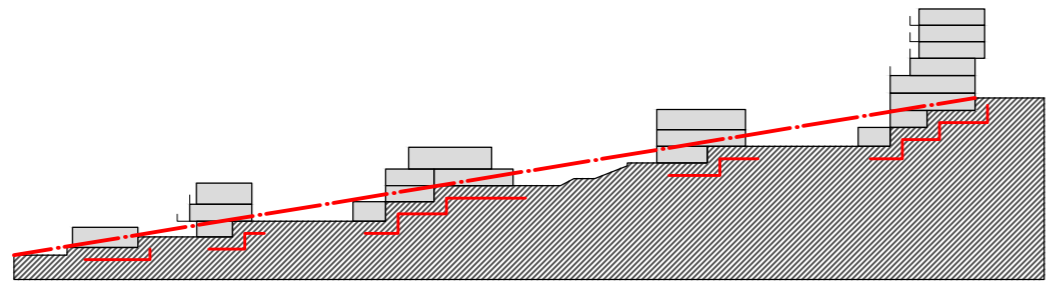
## AMFI | ESPOO | FINLANDIA

Arquitectos: S. Järvinen, H. Koskelo  
Promotor: Asustosäätiö (Fundación Benéfica de Viviendas)  
Proyecto: 1981; construcción: 1981 - 1986  
Aprox. 270 viviendas, 270 estacionamientos  
Superficie: 2,8 ha

Amfi es un conjunto residencial que se ubica mirando al mar en Espoo. Consiste en cinco hileras edificadas de manera escalonada y curva en relación a la ladera. El número de plantas de estas hileras aumenta de una a

seis según asciende la ladera. En los niveles situados entre estos edificios se crean espacios exteriores diferenciados, cuyo carácter resulta de la altura de los edificios limítrofes y las diferentes funciones circulatorias.

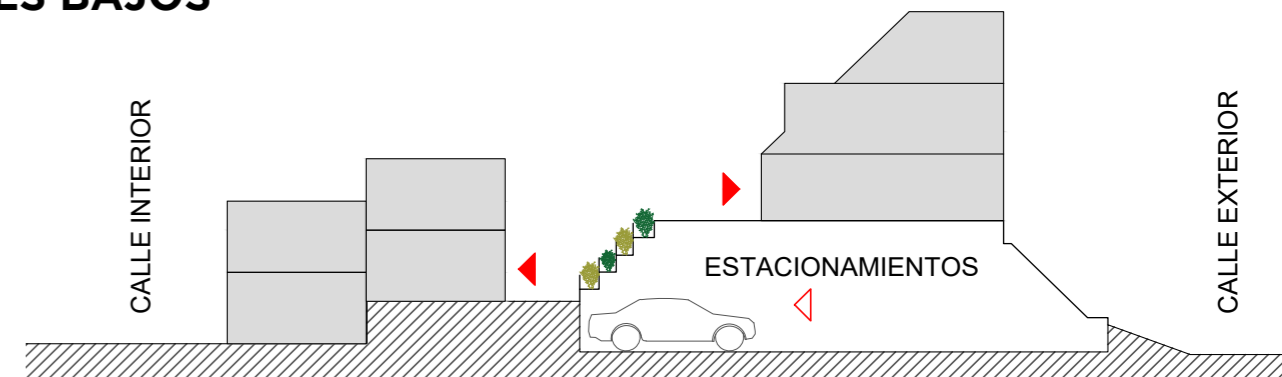
Son zonas comunitarias de estancia para los residentes. Se accede a las zonas por una calle alta desde el sur y por una baja desde el norte. Por medio de escaleras se conectan estas zonas.



## ARENA | RIDDERVELD | PAÍSES BAJOS

Arquitecto: Ir. C. Weeber  
Promotor: Bouwbureau Brandwijk Sliedrecht  
Proyecto: 1977; construcción: 1979  
Aprox. 254 viviendas, 325 estacionamientos  
Superficie: 4 ha

Este proyecto se ubica al costado de la Avenida President Kennedylan, la cual es muy transitada. La primera decisión de diseño es separarse de ésta, con la planta de estacionamientos sobre pilares y edificación de 3 pisos a lo largo de la avenida mencionada. La segunda decisión que determina el carácter de los espacios del conjunto, es la construcción de las viviendas



adossadas en hileras en forma de rueda. Los espacios exteriores son lineales y curvos, las distintas funciones de circulación determinan su carácter, como zonas de estacionamientos o de juegos. Destaca en este referente, que no posee pendiente en su terreno, el diseño

de acceso a las viviendas que quedan sobre los estacionamientos del conjunto, mediante escaleras que se alternan con la vegetación aterrazada.





## NIEUWSTRAAT | SWOLLE | PAÍSES BAJOS

Arquitectos: Aldo van Eyck, Theo Bosch

Proyecto: 1975; construcción: 1977

Aprox. 60 viviendas, 36 estacionamientos

Superficie: 0,4 ha

Este proyecto se ubica en el centro de la ciudad histórica de Swolle. La fachada hacia el exterior se configura

con portales en el primer nivel que poseen comercios, otorgando pequeños espacios a lo público. La manzana se utiliza interiormente dejando la vida pública al exterior.

En la Nieuwstraat, todas las viviendas son accesibles desde el exterior y el interior del conjunto. Además, la forma de la techumbre determina la sin-

gularidad de cada vivienda dentro de una edificación homogénea. Los estacionamientos se ubican por debajo de una hilera de viviendas dúplex adosadas, separados del espacio peatonal por jardineras abiertas de ladrillos. El acceso a estas viviendas se resuelve proyectando una escalera por cada 2 departamentos.



## LAS PERDICES | LA REINA | CHILE

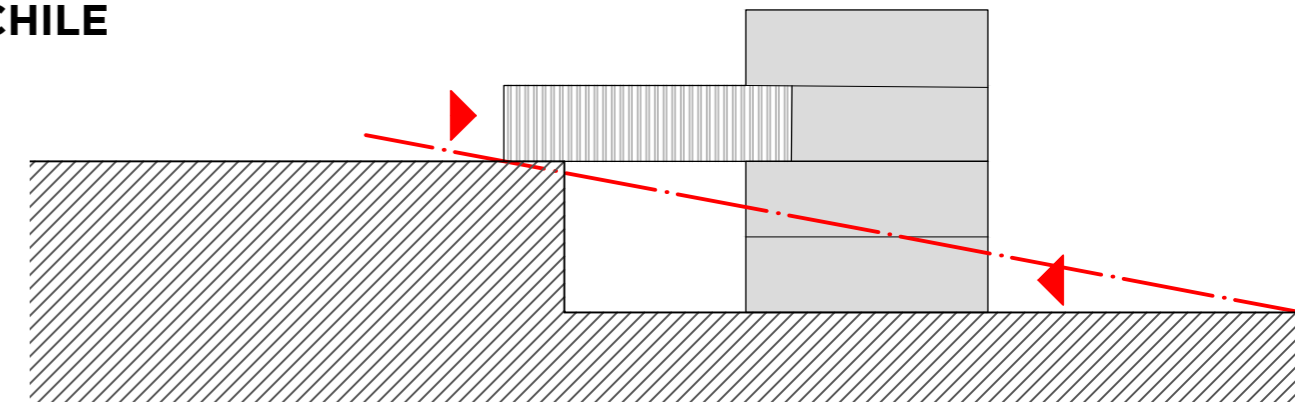
Arquitectos: Gubbins Arquitectos, Polidura + Talhouk Arquitectos

Proyecto: 2007; construcción: 2015

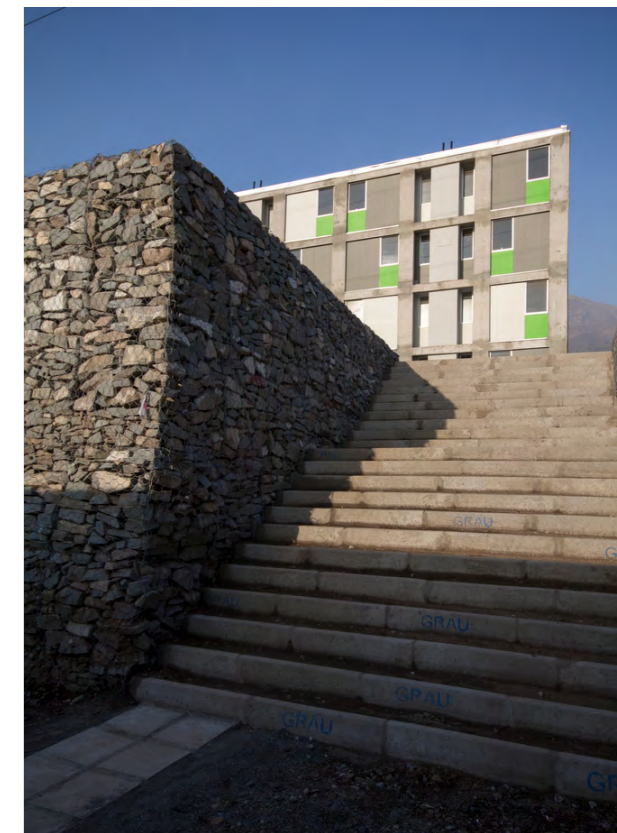
Aprox. 151 viviendas.

El proyecto se emplaza en un terreno municipal que tiene una buena conectividad urbana y un alto valor de suelo, sin embargo presenta dos condiciones desfavorables que fueron tomadas como una oportunidad en el diseño del conjunto. En primer lugar, presenta un desnivel de 5 m aprox. (dirección NS), y en segundo lugar, posee una torre de alta tensión, lo que determina el emplazamiento de los bloques de vivienda.

El desnivel, se resuelve mediante excavaciones y puentes que permiten ingresar al tercer nivel de la edificación de 4 pisos, compuesta por de-



partamentos dúplex, por lo que solo se necesita acceso en el 1° y 3° nivel. Los muros de contención de piedra, estilo gaviones, entregan un carácter de paisaje natural a los espacios públicos del proyecto, lo que determina la identidad del conjunto. Finalmente, se destacan los puentes de acceso, ya que permiten enmarcar la vista privilegiada del terreno hacia la comuna de La Reina.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araos, C., & MacDonald, J. (09 de abril de 2019). La familia ampliada. Taller integrado de vivienda colectiva: Regeneración barrial a escala humana. Charla llevada a cabo en Auditorio FAU UCHILE.
2. Bowley, P. & Sinclair, A. (2018). Assessment of Adaptable Affordable Housing Design Needs and Solutions. Url: [https://eppdscrmssa01.blob.core.windows.net/cmhcprodcontainer/sf/project/archive/research\\_2/assessment\\_adaptable\\_housing\\_design\\_needs.pdf](https://eppdscrmssa01.blob.core.windows.net/cmhcprodcontainer/sf/project/archive/research_2/assessment_adaptable_housing_design_needs.pdf)
3. Carr, S.; Francis, M.; Rivlin, L. & Stone, A.. (1992). Needs un public space. En Urban Design Reader (230-240). London: Architectural Press.
4. Castillo, F. (1986, Junio). El Arquitecto como Intérprete de los
5. Anhelos Colectivos. CA, 44, pp.46-47
6. Chiappella, S. (2005). Riego y Protección de cultivos en la huerta. Concepción de Uruguay: Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
7. Comisión Europea. (2016). Acción por el Clima. Obtenido de [http://ec.europa.eu/clima/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/clima/index_es.htm)
8. Fuster-Farfán, X. (2019). Las políticas de vivienda social en Chile en un contexto de neoliberalismo híbrido. Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales, 45(135). Pp. 5-26.
9. Cuevas, P., Aymani, R. & Guzmán, Ml.. (2018). ¿Sabes cuánta agua consumes diariamente?. julio 7, 2020, de Diplomado Periodismo Digital FCOM UC Sitio web: <http://dpd.comunicaciones.uc.cl/2018/sabes-cuanta-agua-consumes-diariamente/>
10. Ducci, M.. (2009). La política habitacional como instrumento de desintegración social. Efectos de una política de vivienda exitosa. En Retos para la Integración Social de los pobres en America Latina(pp. 293-310). Buenos Aires, Argentina: CLACSO
11. Gehl, J.; Gemzoe, L.. (2002). Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA.
12. Greene, M.. (2004). El programa de vivienda progresiva en Chile 1990-2002. Santiago, Chile: Banco Interamericano de Desarrollo.
13. Hidalgo, R.. (2019). La Vivienda Social en Chile. Santiago, Chile: Ril Editores.
14. Jáuregui, E., Aversa, M., & Salas, R.. (2017, noviembre). Estrategias para la mitigación del riesgo por inundación. Revista Urbano, N° 34, pp.34-47.
15. Jiménez, M.. (2008). Aproximación Teórica de la Exclusión Social: Complejidad e Imprecisión del Término. Consecuencias para el Ámbito Educativo. Estudios Pedagógicos, v.34 n.1, 173-186. 2020, julio 30, De Scielo Base de datos.
16. Instituto de Ecología. (2002). Inecol. Obtenido de <http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/servicios-ambientales/1-que-son.html>
17. López de Lucio, Ramón (1993). Ciudad y Urbanismo a finales del siglo XX. Universidad de Valencia.
18. Mac Donald, J.. (1987). Vivienda progresiva. Santiago, Chile: Corporación de Promoción Universitaria CPU.
19. Madrazo, A., González, M.J. & Steinfort, U. (2018). Cubresuelos ornamentales: Una alternativa sustentable para las áreas verdes urbanas. Agronomía y Forestal, n° 54, pp.33-36.
20. Moya, C. (2012, noviembre 8). Paisajismo: Jardines sustentables. La Tercera.
21. Pérez, M. (2019). “Uno tiene que tener casa donde nació”. Ciudadanía y derecho a la ciudad en Santiago. Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales, 45(135).
22. Salazar, G. (2012) Movimientos sociales en Chile. Trayectoria histórica y proyección política. Uqbar Editores. Santiago, Chile.
23. San Martín, E. (1992). La Arquitectura de la Periferia de Santiago. Experiencias y Propuestas. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello
24. Santelices, R. (2019). Los Frutos de la Permanencia. Una cooperativa de vivienda en un mercado neoliberal. Santiago: RIL Editores.
25. Suárez, M.. (1983). Programa de vivienda progresiva en la política habitacional chilena : periodo 1965-1970. En Vivienda social : reflexiones y experiencias. Santiago: Corporación de Promoción Universitaria.
26. Tapia, Ricardo (2011). “Vivienda social en Santiago de Chile. Análisis de su comportamiento locacional, período 1980-2002, Revista INVI 26 (73), pp. 105-131.
27. Urrutia, JP. (2019). Estrategias de co-residencia. Tipologías de vivienda informal para familias extensas. Santiago de Chile: Local Editores.
28. Rotger, D. (2018, mayo). Mitigación del Riesgo de Inundación a partir de la Planificación del Paisaje. Revista Urbano, N° 37, pp.44-53.
29. Sabatini, F., Rasse, A., Mora, P. & Brain, I.. (2012, septiembre). ¿Es posible la integración residencial en las ciudades chilenas? Disposición de los grupos medios y altos a la integración con grupos de extracción popular. EURE, vol.38 no.115 , pp. 159-194. 2020, julio 30, De Scielo Base de datos
30. Velásquez, P. et al (13 de junio, 2019). La naturaleza es la solución: sobre la polémica alrededor de Plaza Egaña. El Mostrador. Recuperado de <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2019/06/13/la-naturaleza-es-la-solucion-sobre-la-polemica-alrededor-de-plaza-egana/>
31. Vergara Dávila, F., & Palmer Trias, M. (n.d.). El lote 9 x 18 en la encrucijada habitacional de hoy (1a. ed.). Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes



## SITIOS WEB CONSULTADOS

1. <http://www.minvu.cl/>
2. <http://www.observatoriorurbano.cl/>
3. <http://www.alpinku.cl/>
4. <https://www.castillovelasco.cl/>



## EPÍLOGO

*Muchas veces el miedo nos frena...*

Valorar lo que somos y con quienes compartimos un vínculo de cercanía, nos provoca sentir miedo. Miedo a perder aquello que nos importa.

Por otro lado, la esperanza nos motiva a continuar. Si el costo de avanzar significa perder algo preciado entonces nadie quiere avanzar, pero si sabemos que dicho avance conlleva un cambio positivo entonces todos queremos avanzar. Es cierto que no todo es blanco y negro, no existe una fórmula para entender como alcanzar nuestro objetivo, aunque sea el mismo objetivo que tiene la persona de al lado. Es parte de entender la diversidad de cada ser, nadie es igual a otro ser, tanto por su interior, por lo que demuestra/manifiesta y por el entorno que a cada cual le ha tocado vivir.

Objetivos, aprendizajes, diversidad, entornos... Cada uno de estos factores se puede desglosar en mil partes, que no sé si valen la pena comentar en este documento. Hasta el momen-

to estoy muy alejada de encontrar una fórmula.

Me parece que la inercia social puede explicar, en parte, el porqué los individuos deciden avanzar. En esta sociedad la educación es un derecho básico que toda niña, niño y adolescente debiesen recibir. A partir de este postulado ya alcanzamos la monotonía en una infancia homogénea. Aquellos primeros años que suelen ser los más decisivos para nuestro futuro. Ya se impone el hecho de que lo correcto es pertenecer a una sociedad en la que todos actúan de la misma forma y si actúas de un modo distinto entonces ya no perteneces. Estudiar, ¿Estudiar qué? Estudiar lo “básico” durante 8 años, para luego aumentar la complejidad durante 4 años. Si quieres pertenecer aún más, entonces continuas algunos años más aumentando tu capital cognitivo e intelectual, de esta manera podrás obtener un trabajo bien remunerado y pertenecer otra vez a la homogeneidad.

¿Cuál es el objetivo? ¿Ser parte de la primera generación de profesiona-

les de una familia? ¿Obtener un título que asegure una buena calidad de vida? ¿Absorber todo el conocimiento académico existente por conocerlo o para compartirlo y hacer algo tangible con él? Creer tener la capacidad de generar un cambio si obtengo las herramientas necesarias para ello...

Reflexiones que nacen a partir de este proceso de título, que, aunque la escuela entienda como un proceso meramente académico, me parece que tiene otras perspectivas más personales. Reflexionar sobre el tiempo que estudié en la FAU, los ramos aprobados y los reprobados, las y los docentes, los espacios de estudio y de interacción, el desgaste físico y emocional. Ingresé a Arquitectura en la Chile el año 2012, muy orgullosa por lo que había conseguido. Ese primer año fue terrible, mi autoestima académica se destruyó y tuve que tomar medidas que implicaron aumentar los años en la facultad por mi bienestar. Durante la carrera, hubo ramos en los que destaqué y otros que solo tomé por coincidencia de horario; pero por sobre todo, durante la carrera, me

cuestioné si realmente la Arquitectura es lo que quiero para mi futuro, y si desde esta disciplina podré aportar realmente con algo para mejorar el presente y futuro de otros

.  
Mi proceso de título comenzó a principios del 2019, con mucha motivación debido a que tenía claro que mi proyecto sería un aporte real a un grupo de personas. En el camino, perdí el norte y tomé ideas para mi proyecto que no correspondían y finalmente atrasaron su desarrollo. La relevancia de un guía en este proceso toma un rol muy importante y no es meramente el nombre de alguien en la portada de una memoria, debiese ser mucho más. En este sentido estoy muy agradecida de mi profesor guía debido a que, gracias a él, mi proyecto volvió a tomar el camino correcto para su correcto desarrollo.

El 18 de octubre del 2019, se desencadenó un fenómeno social gigantesco en nuestras ciudades. La injusticia, el hastío, la arrogancia, la desprotección y tantos otros factores alimentaron a las multitudes que se manifestaron

fervientemente hasta conseguir un cambio, con la esperanza de mejorar las condiciones básicas para vivir con dignidad, en paz y tranquilidad. El Estallido Social generó cuestionamientos en el quehacer de cada ciudadana/o, como estudiante en proceso de título no estuve exenta. Mi proyecto recoge parte de la problemática social, sin embargo, por más voluntad que tengan los profesionales por generar un cambio, la voluntad política es la encargada de que los cambios sean para todos y no solo para quienes la influyen.

Comencé el año 2020, con la motivación de un último semestre estudiando para luego titularme. El contexto de pandemia ha dificultado este proceso en distintos ámbitos tanto académicos como personales. En lo académico, el hecho de no poder imprimir un plano para rayarlo, o no poder maquetear las ideas por falta de insumos, no contar con un espacio adecuado para la concentración. En lo personal, estar separada de mis seres queridos por cuidarnos, tener que hacerme cargo en el día a día de mi hijo

(ya que los jardines infantiles no están funcionando), además de avanzar en este proceso. Sin duda las adversidades no han sido pocas, sin embargo, con el apoyo de mi profesor guía, de mi pareja, su familia y mi familia, este proyecto de título ha podido salir adelante.

*Que el miedo no nos frene nunca más...*



**ANEXOS**



PLANOS DE PROCESO



Referente - PARQUE PAHUIDA (La Reina, CH)

Parque natural  
• Vegetación esclerófila  
• Ladera sur + humedad  
• Extensión + altura del límite PRC (?)

Modo Control  
Convergencia  
Parque + Vivienda + Ciudad  
Escala Barrial  
PUBLICO

COLEGIO

Equipamiento Deportivo + Recreación (Skate - tenis - parkour)

CANCHA

MURO-BORDE DURO

ACCESO

PARQUE COMUNAL HUECHURABA

Quibada

canal

canal

Quibada

talud - graneros - pircas

espacio Comunitario público-privado TRANSICIÓN

espacio Comunitario "des-mixtado" + privado

espacio Comunitario + privado



CANA

COLEGIO

CASAS  
VIVIENDAS

PORTAL  
ACCESO ←

→ PORTAL  
ACCESO

IGLESIA

CANCHA

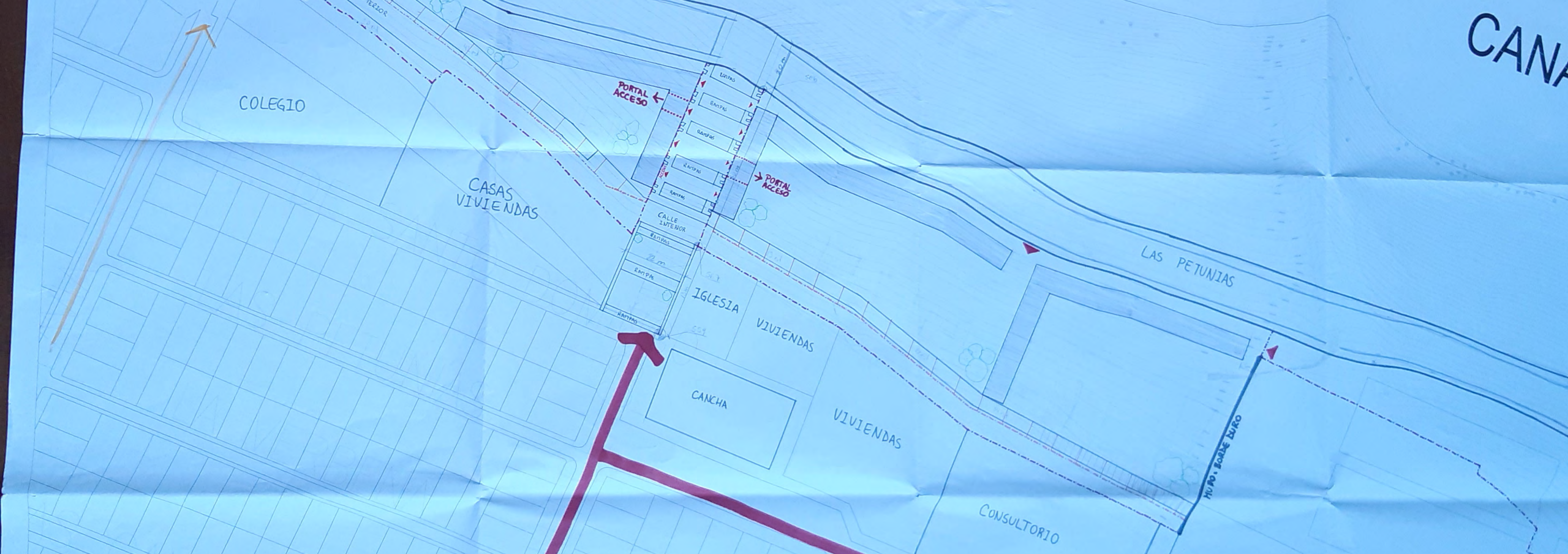
VIVIENDAS

VIVIENDAS

LAS PETUNIAS

CONSULTORIO

HU RD. BORDE LURO







S TO DOMINGO

AS DE UNAS

VERBENA

VIVIENDAS  
Replicas

VIVIENDAS

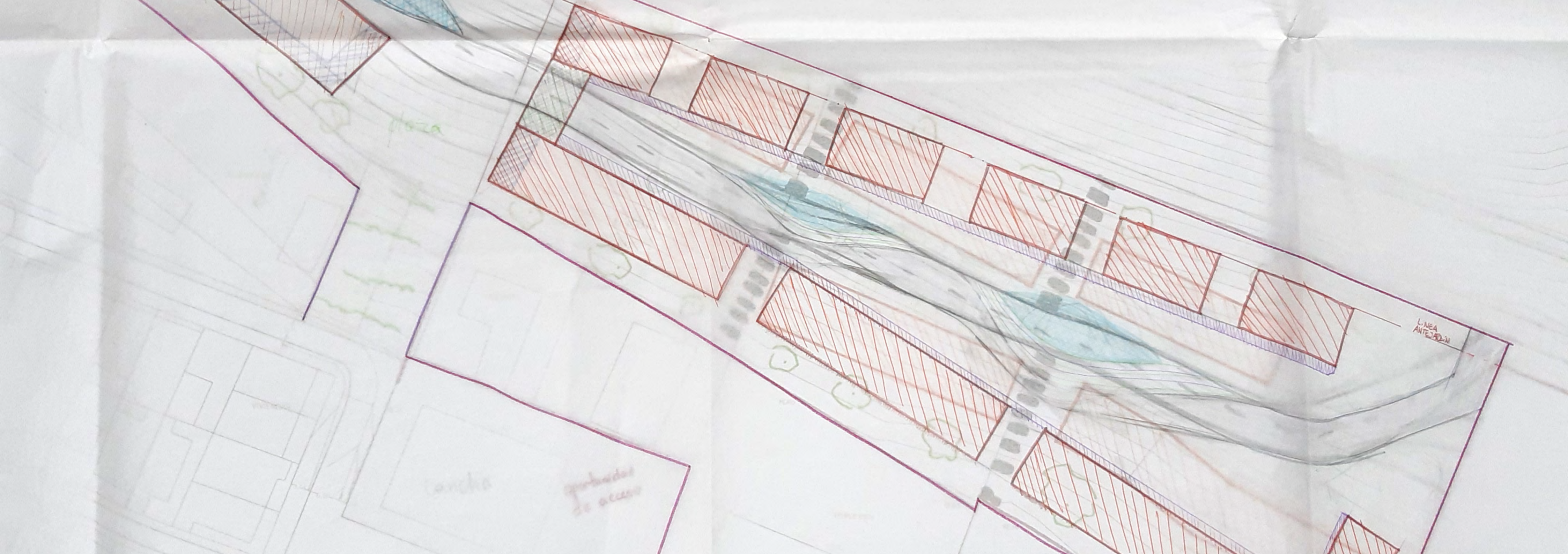
Cancha

Oportunidades  
de acceso

VIVIENDAS

TORREDA

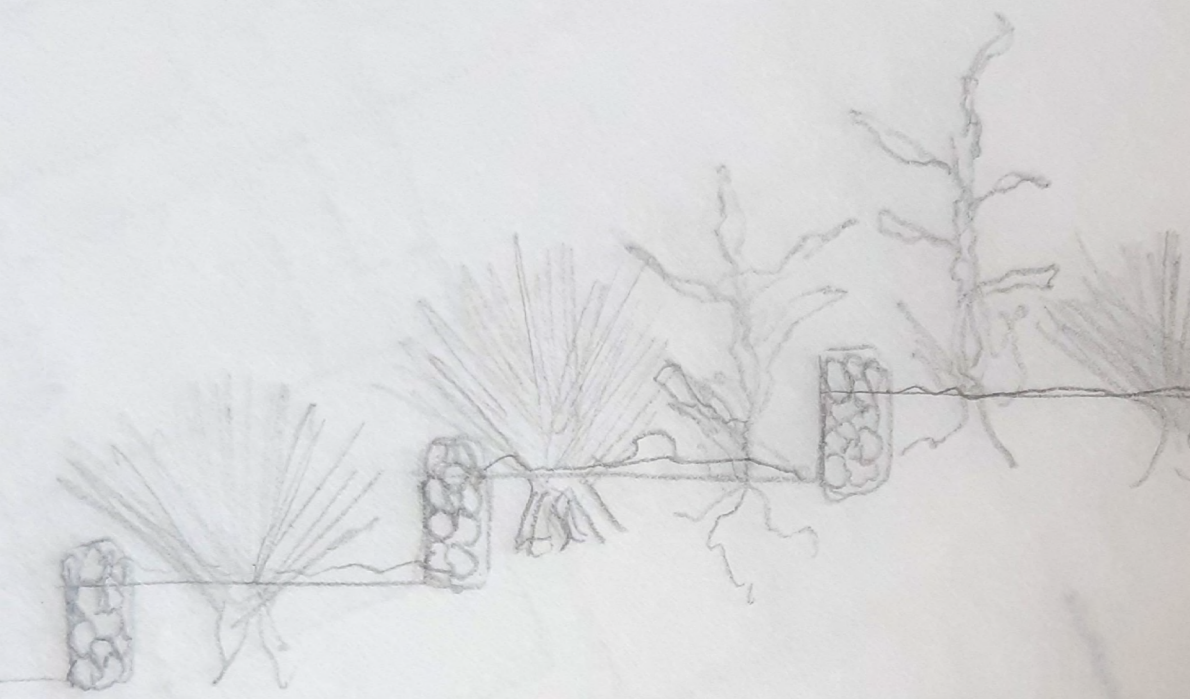




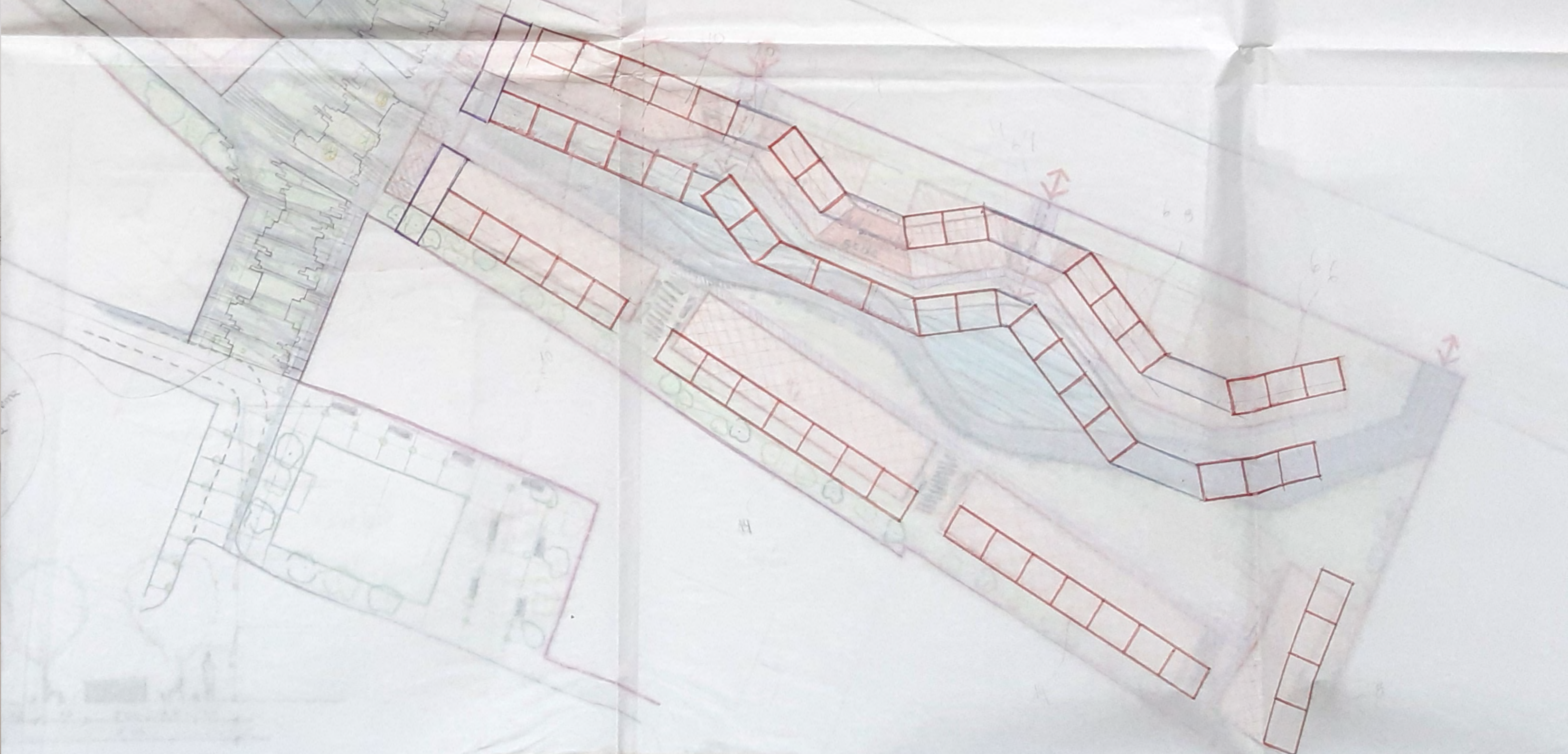








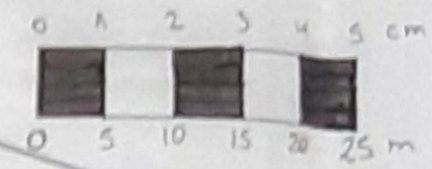
- pircas de contención de piedra
- vegetación tipo humedal a tener zado - escalonado
- entre pircas y pircas hay tierra que absorbe el agua



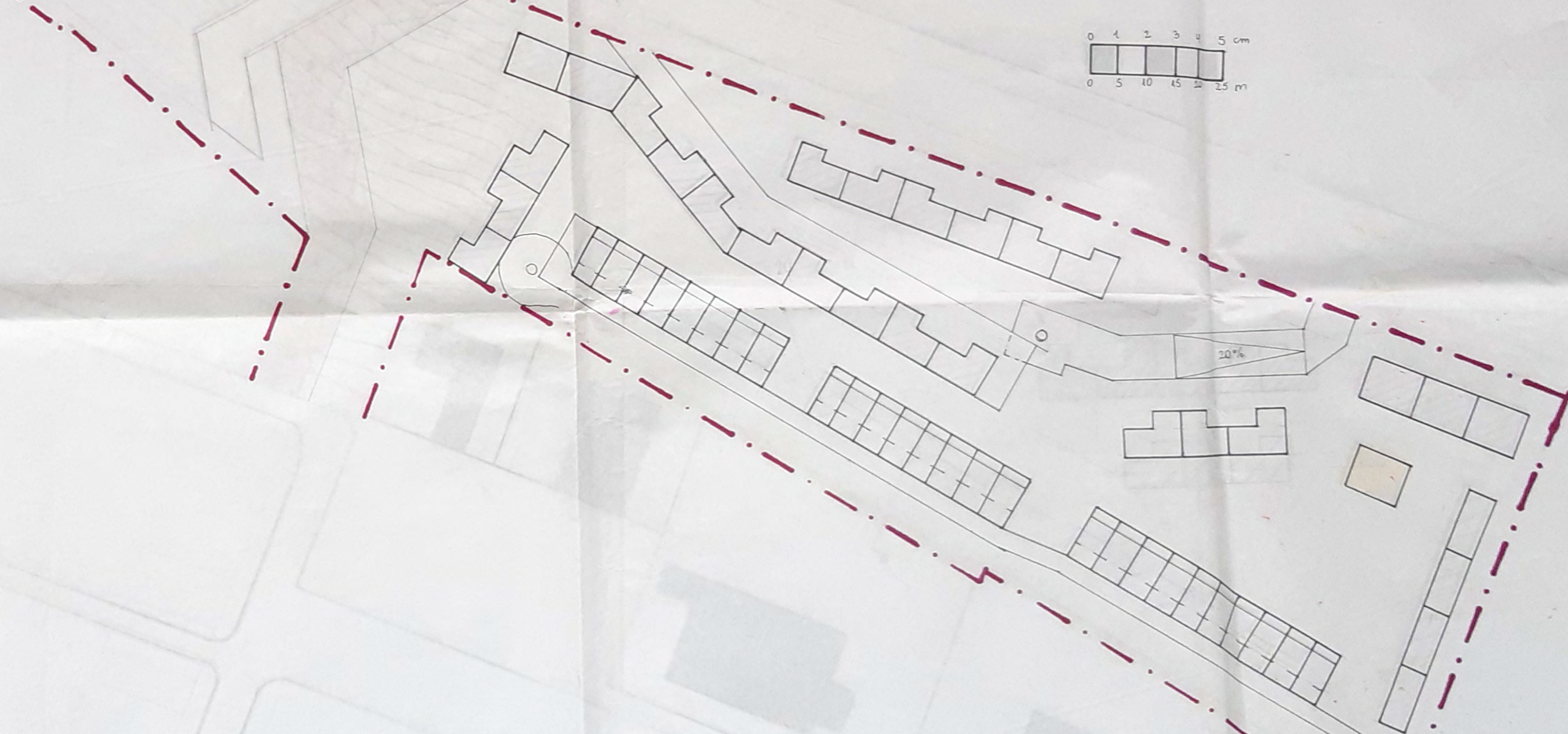
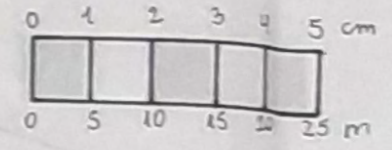














# ENCUESTA

CATASTRO AGRUPACIÓN DE ALLEGADOS DE HUECHURABA

FICHA N°

FECHA INGRESO

## I. INFORMACIÓN POSTULANTE

### a. DATOS PERSONALES

NOMBRES	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		RUN
TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	ESTADO CÍVIL		EDAD
NACIONALIDAD	¿PERTENECE A ALGUNA ETNIA?	GÉNERO	PENSIONADO	DISCAPACIDAD

### b. FORMACIÓN ACADÉMICA/ LABORAL

NIVEL EDUCACIONAL	¿REALIZA ALGÚN OFICIO/HABILIDAD?	¿CUÁL ES EL MEDIO DE MOVILIZACIÓN QUE OCUPA?
OCUPACIÓN ACTUAL	¿LE GUSTARÍA APRENDER UN OFICIO?	
COMUNA DE OCUPACIÓN	¿LE GUSTARÍA ENSEÑAR UN OFICIO?	

### d. MOVILIZACIÓN

### c. DOMICILIO

AVENIDA O CALLE	NÚMERO	POBLACIÓN	COMUNA
AÑOS DE RESIDENCIA EN LA COMUNA	SITUACIÓN HABITACIONAL		
	ALLEGADO	ARRENDATARIO	TOMA/CAMPAMENTO
N° DE DORMITORIOS ACTUAL	OTRO / OBSERVACIONES		

## II. REQUISITO POSTULACIÓN

% RSH	¿POSEE LIBRETA?	¿CUÁNTO TIENE AHORRADO?	¿CUÁNTO PUEDE AHORRAR EN UN AÑO?
-------	-----------------	-------------------------	----------------------------------

## III. COMPOSICIÓN NÚCLEO FAMILIAR - POSTULACIÓN

NOMBRES	APELLIDOS	RUN	NOMBRES	APELLIDOS	RUN
PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD	PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD
NIVEL EDUCACIONAL	EDAD		NIVEL EDUCACIONAL	EDAD	
OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?	OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?
COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD		COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD	
DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL		DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL	
NOMBRES	APELLIDOS	RUN	NOMBRES	APELLIDOS	RUN
PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD	PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD
NIVEL EDUCACIONAL	EDAD		NIVEL EDUCACIONAL	EDAD	
OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?	OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?
COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD		COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD	
DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL		DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL	
NOMBRES	APELLIDOS	RUN	NOMBRES	APELLIDOS	RUN
PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD	PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD
NIVEL EDUCACIONAL	EDAD		NIVEL EDUCACIONAL	EDAD	
OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?	OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?
COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD		COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD	
DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL		DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL	
NOMBRES	APELLIDOS	RUN	NOMBRES	APELLIDOS	RUN
PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD	PARENTESCO	SEXO	PROBLEMA DE SALUD
NIVEL EDUCACIONAL	EDAD		NIVEL EDUCACIONAL	EDAD	
OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?	OCUPACIÓN	ETNIA	¿PARTICIPA EN ALGUNA ORGANIZACIÓN?
COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD		COMUNA OCUPACIÓN	NACIONALIDAD	
DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL		DISCAPACIDAD	ESTADO CÍVIL	

## IV. PARTICIPACIÓN

¿CÓMO LLEGÓ A LA AGRUPACIÓN?					
POR FAMILIARES	POR AMIGOS	POR VECINOS	POR LA MUNICIPALIDAD	OTRO	

## V. MASCOTAS

¿QUÉ MASCOTA/S POSEE?	
-----------------------	--







