

# COMUNIDAD VERDE DE SAN JOAQUÍN

## De lo residencial a lo público.



Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo  
Universidad de Chile

Planteamiento integral del problema de Título  
Estudiante: Juan Oñate P.  
Profesor Guía: Gabriela Manzi Z.  
Semestre Otoño 2023



## **AGRADECIMIENTOS**

A la profesora guía Gabriela Manzi Z. por compartir sus conocimientos y por su disposición durante todo el proceso de la elaboración del presente documento.

A mi familia y amigos por el incondicional apoyo tanto emocional.



---

## ÍNDICE

<b>1. Presentación</b> .....	10
1.1. Motivación personal.....	12
1.2. Introducción .....	13
<b>2. Problema arquitectónico</b> .....	14
2.1. Problema .....	16
2.2. Tema .....	18
2.3. Lugar.....	19
2.4. Justificación del tema.....	22
2.5. Objetivos .....	23
<b>3. Marco teorico</b> .....	24
3.1. Espacio público .....	26
3.1.1. Correspondencia geográfica .....	27
3.2. Unidad vecinal .....	28
3.2.1. Las unidades vecinales en Chile .....	28
3.2.2. Las Comunidades de Velasco.....	30
3.3. Referentes .....	32
3.3.1. Bosques verticales .....	32
3.3.2. Edificios residenciales .....	33
3.3.3. Paisajiticos .....	34
<b>4. Proyecto arquitectónico</b> .....	36
4.1 Plan regulador San Joaquín.....	38
4.2 Cabida.....	40
4.3 Propuesta de ordenamiento.....	42
4.4 Propuesta programática.....	44
4.5 Estrategias de diseño.....	46
<b>5. Referencias Bibliográficas</b> .....	54

# 1. PRESENTACIÓN



---

## 1.1. MOTIVACIÓN PERSONAL

A partir de la realización del documento de seminario de licenciatura "La adaptación de los espacios públicos de Chicureo a su entorno social y geográfico", donde se ponía en cuestión estos espacios denominados por sus autores como espacios públicos ecosistémicos, con un valor que va más allá del mero valor decorativo, se da cuenta de la necesidad de reinterpretar el imaginario de un espacio verde en general, aterrizándolo a uno más afín con el contexto geográfico de la región metropolitana

Posteriormente la realización de la práctica profesional detonó el interés por el desarrollo de vivienda en altura, poniendo al margen los intereses económicos, se ve como necesario el desarrollo de viviendas de densidad media o alta en ciertos puntos estratégicos de la capital entendiendo que el suelo urbano es un bien finito y por lo tanto se debe desincentivar la expansión horizontal de una metrópolis como Santiago (en camino a ser una megalópolis).

Se busca generar un nexo entre ambos temas descritos con anterioridad, entendiendo a la "vivienda en altura" como el ente rector y al "paisajismo ecosistémico" como un complemento y articulador de la vivienda con lo público, con el fin de generar una solución habitacional que corresponda a su ubicación geográfica y social.

---

## 1.2. INTRODUCCIÓN

El déficit de vivienda ha sido un problema creciente alcanzando un número histórico de 739.603 al 2017 Según casen, de las que el 42,5% se encuentran en la región metropolitana. El rango socioeconómico con un mayor crecimiento en esta necesidad de vivienda es el que encuentra entre el VII a IX decil, es decir familias de ingresos medios, en donde este índice aumentó en un 28% en relación a su población entre el año 2015 y 2017, siendo el rango socioeconómico con mayor alza entre estos años.

El cambio climático es un fenómeno con el que "la población de Chile ha vivido desde sus orígenes debido a "el mar y en los patrones de circulación atmosféricos y oceánicos" (Bonilla, C. 1990). Es por esto que es un tema atingente para el proyecto y se pretende abordar desde las áreas verdes, poniendo en cuestionamiento el imaginario tradicional basado en grandes superficies cubiertas de césped, con uno pensado en su entorno climático y de escasez hídrica en que se encuentra inserta la región metropolitana.

Se escoge el sector norte de la comuna de San Joaquín para la intervención debido a que cumple con los fenómenos descritos anteriormente ya que es un sector en reconversión que dio paso del uso industrial al residencial, colindando también con el proyecto de Parque Inundable Intercomunal Víctor Jara y además se encuentra dentro del macro proyecto del Anillo Interior de Santiago.

Se propone una solución habitacional vinculada a un espacio público de escala intercomunal de una forma directa, fortificando así la relación vivienda - espacio público necesaria para una buena calidad de vida.

## 2. PROBLEMA ARQUITECTÓNICO



## 2.1. PROBLEMA

Es ya sabido que los límites urbanos de la región metropolitana han crecido de una forma desmedida generando una serie de problemas que ya se tenían en cuenta en el PRMS vigente desde 1994 que fue proyectado para los 30 años venideros, en donde se buscaba reducir la expansión urbana para disminuir problemas de marginalidad, segregación, contaminación, la transformación de suelos agrícolas, pero ya 3 años después fue modificado para incorporar territorio de la provincia de Chacabuco [Fig. 01], cosa que ya se contradecía con el espíritu original del PRMS, y así se han seguido incorporando suelos con el paso del tiempo que siguen aumentando las externalidades anteriormente descritas.

El déficit habitacional a inicios de la década pasada (2010) parecía un fenómeno controlado, registrando cifras persistentes entre mediciones anuales, inclusive reduciendo el déficit de las décadas pasadas (1996 déficit de 563.988 viviendas, 2015 déficit de 391.546), pero a partir del año 2016 aproximadamente comenzó una explosión, llegando a cifras históricas, no sólo del déficit

de vivienda, sino también de campamentos y allegamiento [Fig. 02].

La sequía y cambio climático en general ha sido un fenómeno que no solo ha afectado a las personas, en cuanto a la región metropolitana como se ha descrito con anterioridad el límite urbano ha ido tomando suelos agrícolas disminuyendo la permeabilidad del suelo, la densidad de especies vegetales nativas y fauna, acrecentando estos fenómenos climáticos en la región metropolitana y en específico en la capital [Fig. 03]. Es por esto que se ve como necesario el desarrollo de espacios verdes que permitan devolver el protagonismo a especies vegetales atingentes a un clima de secano interior como el de Santiago y fauna como insectos y aves claves para la politización de estas especies.

La política habitacional en Chile sufre un fuerte punto de inflexión en el año 1973, ya que marcó el fin de un periodo de intervención estatal y planificación urbana que buscaba mejorar las condiciones de vida de los sectores principalmente populares. Desde mediados de los 50" y con los gobiernos de Alessandri, Frei Montalva y Allende

se implementaron programas de vivienda que apuntaban a la construcción de barrios integrados y participativos. Sin embargo, el golpe militar de septiembre de 1973 interrumpió este proceso y dio paso a un modelo neoliberal que redefinió el rol del Estado y el mercado en la provisión de vivienda. A partir de entonces, la política habitacional se basó en la entrega de subsidios individuales y focalizados a los grupos más vulnerables, dejando al sector privado la producción y oferta de viviendas. Esta política contribuyó a la disminución del déficit cuantitativo de vivienda, pero también generó problemas de calidad, segregación y desintegración social en los nuevos conjuntos habitacionales que ahora tenían como fin maximizar las ganancias y el uso del suelo construido.

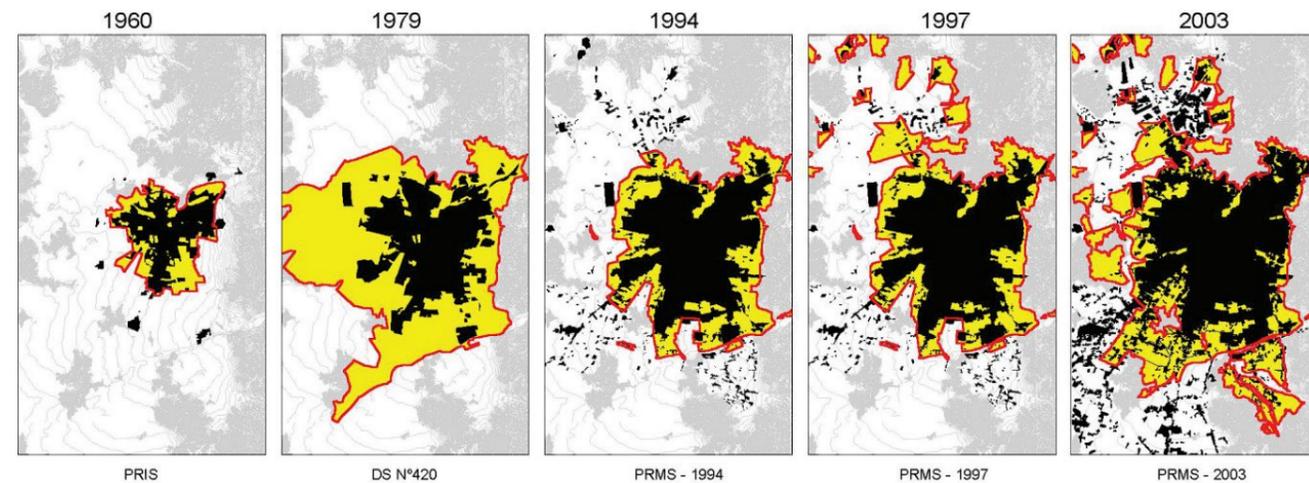


Fig. 01: Evolución del límite urbano de Santiago 1960-2003. Fuente: Iván Poduje, El globo y el acordeón. P: 234

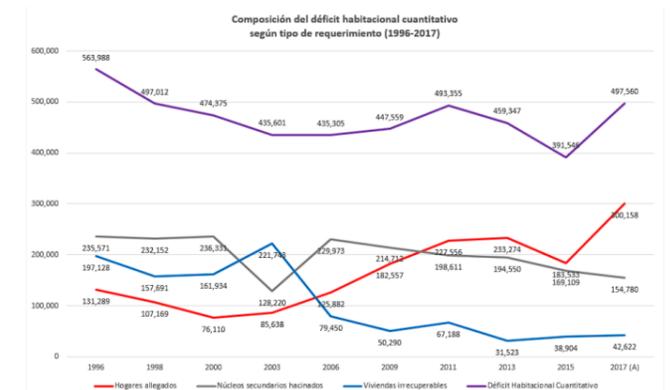


Fig. 02: Composición del déficit habitacional cuantitativo según tipo de requerimiento 1996-2017. Fuente Fundación vivienda, en base a CAsEN 2015 y 2017

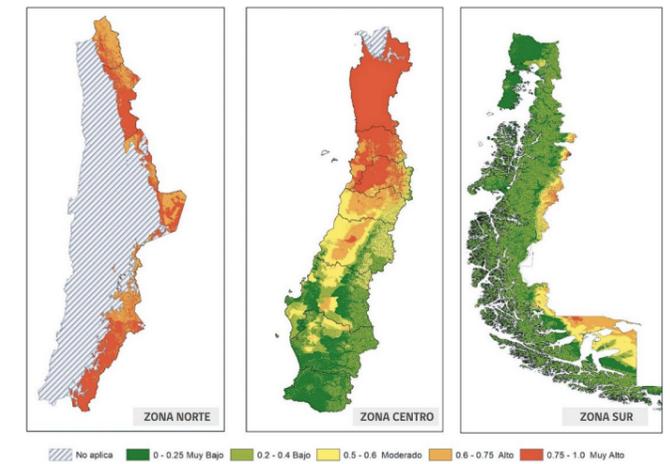


Fig. 03: Mapa nacional Riego de Desertificación. Fuente: Nota Informativa ENCCRV

## 2.2 TEMA

La calidad de las viviendas de la clase media en Chile es un tema que ha cobrado relevancia en los últimos años, debido a las crisis sociales, económicas y sanitarias que han afectado al país. Según Equifax, la clase media chilena (C2-C3) representa a cerca de siete millones de personas (algo menos del 36% de la población total del país al 2023), que en su mayoría no tienen casa ni automóvil, y que enfrentan altos niveles de endeudamiento y vulnerabilidad. Se hace necesario buscar alternativas que mejoren la calidad de las viviendas de la clase media en Chile, que consideren tanto los aspectos técnicos como los sociales, culturales y ambientales, y que contribuyan a generar una mayor integración social.

Para enfrentar este desafío, se necesitan iniciativas integrales y creativas que no se limiten a financiar la demanda de vivienda propia, sino que también promuevan la densificación, la renovación urbana, la integración social y la gestión participativa del hábitat. Es por esto que entiende como necesario reafirmar la relación entre el uso residencial con espacios públicos que den solución a las problemáticas cualitativas del déficit de viviendas y la calidad de estas.

El espacio público debe tener la característica inherente de "convocar a lo social, de promover la comunicación y la integración social" ... "De no ser así el espacio público no se constituiría en el punto de partida de una reconstrucción social ni espacial, sino en un no-lugar" (Campos G. y Brennan J. 2015)

## 2.3 LUGAR

Como primera condicionante se entiende que el lugar tiene que estar en lugar medianamente céntrico dentro de la ciudad de Santiago, esto para desincentivar la expansión horizontal y las problemáticas asociadas a esta que fueron explicadas con anterioridad fuera, esta condición además tiene el objetivo de incentivar la regeneración de los predios en deterioro y/o en proceso de reconversión dentro del peri centro de la ciudad. Es por esto que se toma como Base la Investigación de Morris R. y Reyes M. sobre el Anillo Interior de Santiago, en donde se hace el primer levantamiento de sectores post industriales dentro de Santiago (Fig. 04), proyecto recogido por el entonces presidente R. Lagos como el gran proceso de regeneración urbana para el bicentenario.

En específico como lugar de intervención se escoge el sector sur-oriente del proyecto del Anillo Intermedio anteriormente descrito (Sector oriente de la intersección de la Avenida Carlos Valdovinos con Las Flores) (Fig. 05), Sector perteneciente a la comuna de San Joaquín, Condicionado por la presencia del Zanjón de la Aguada, cauce con diversos antecedentes de desbordamientos y que en el año 2013 se dio comienzo a la ejecución del Parque Inundable Víctor Jara (en ese entonces denominado Parque La Aguada), y que en la actualidad (2023) aún se encuentra en ejecución las etapas 4 y 5 del proyecto (Fig. 06). Este parque intercomunal además del objetivo inherente de dar un espacio público de gran escala para estas comunas del sector sur de Santiago tienen el fin de contener las inundaciones que generaban los desbordamientos de Zanjón en esos sectores colindantes que han pasado de un uso industrial a residencial.

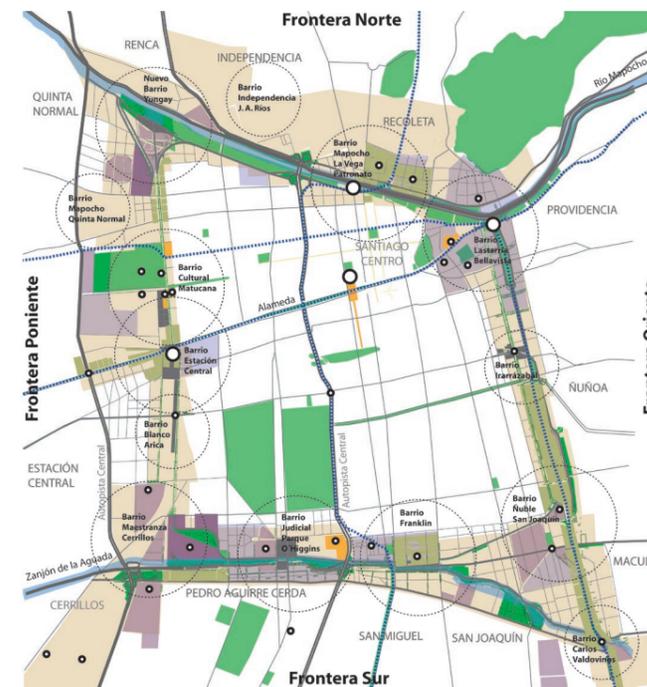


Fig. 04: Estructura Física Base del Anillo Interior de Santiago. Fuente: Revista de Urbanismo N°14



Fig. 05: Planta ubicación polígono a intervenir. Fuente: elaboración propia

El terreno escogido se caracteriza por tener una buena conexión con el resto de la ciudad por la presencia de avenidas estructurantes como la Av. Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme, proximidad a áreas verdes gracias

al proyecto del parque inundable Víctor Jara y acceso a servicios de consumo, educacionales, de salud y de recreación en general (Fig. 07).

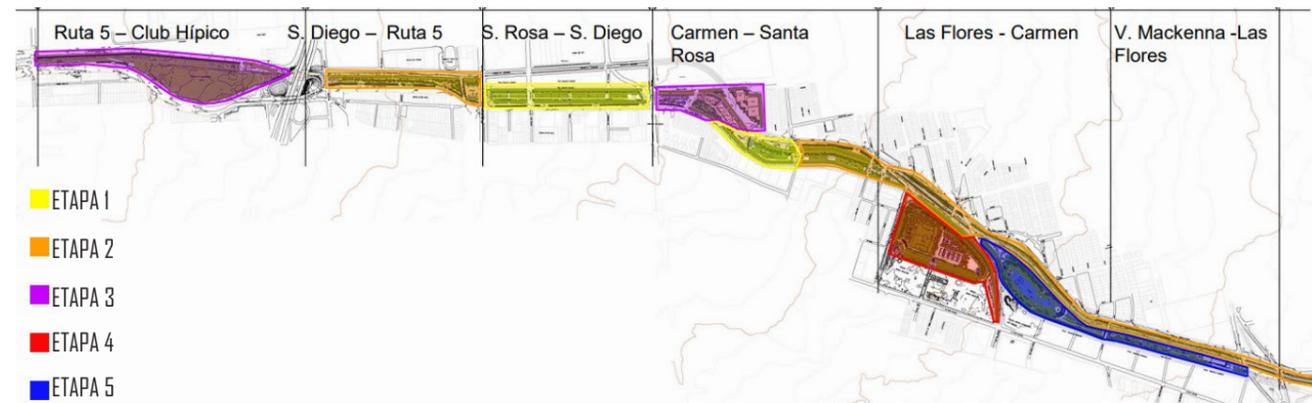


Fig. 06: Etapas Parque Víctor Jara. Fuente: Elaboración propia, en base a planta MINVU

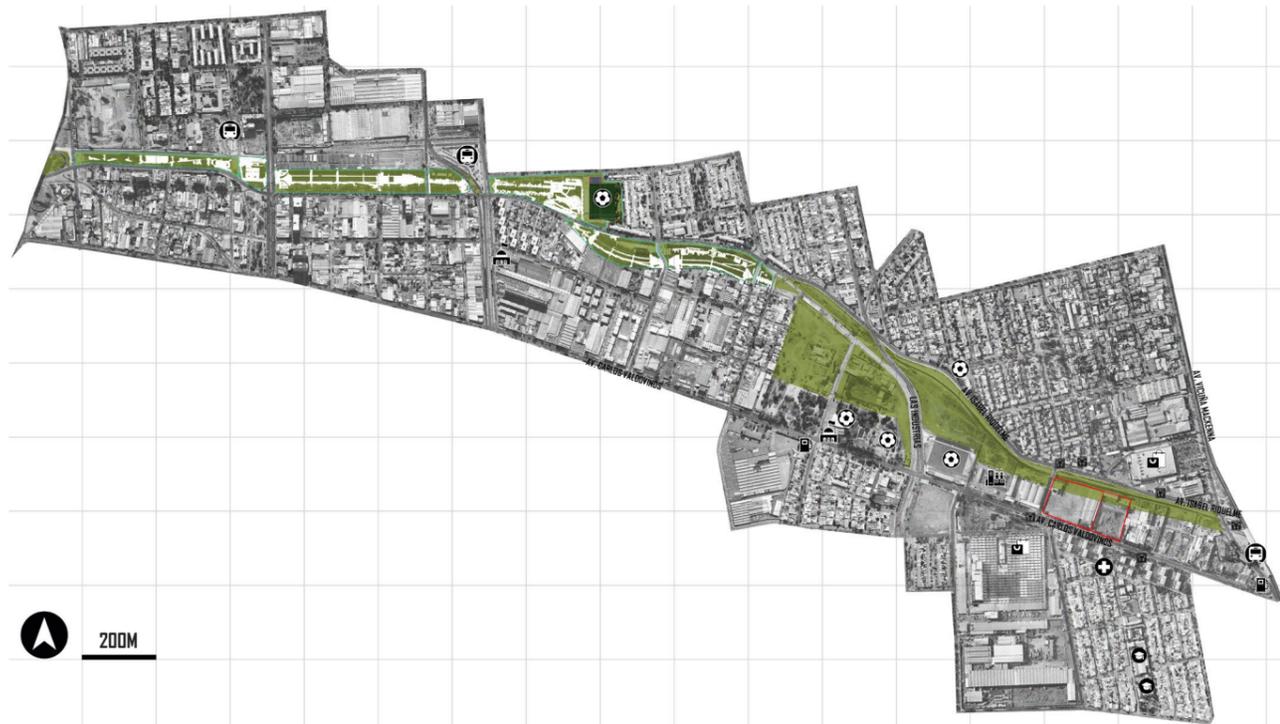


Fig. 07: Equipamientos entorno Lugar a intervenir. Fuente: Elaboración propia, en base a Google Earth.

San Joaquín es una comuna ubicada en el sector sur de la ciudad de Santiago. Su territorio es totalmente urbano con sus suelos consolidados, no existiendo áreas disponibles para expansión urbana, por lo cual el crecimiento futuro debe estar orientado a través de la renovación urbana dentro del contexto actual de densificación urbana, política definida por el ministerio de vivienda y urbanismo y las normativas del nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Si bien se puede decir que la comuna en general tiene un acceso a equipamientos y áreas verdes cercano o superior a la media de la capital (Fig. 8, 9 y 10), la escala de los espacios públicos de la comuna son menores, enfocados en generar un impacto en un radio menor (Fig. 11), por lo que el sector en donde se desarrollara el parque Inundable Víctor Jara será un foco de desarrollo inmobiliario importante dentro de la comuna, ya que además se le suma el cambio del uso de suelo que sufrieron los predios aledaños al parque, pasando de un uso industrial a residencial.

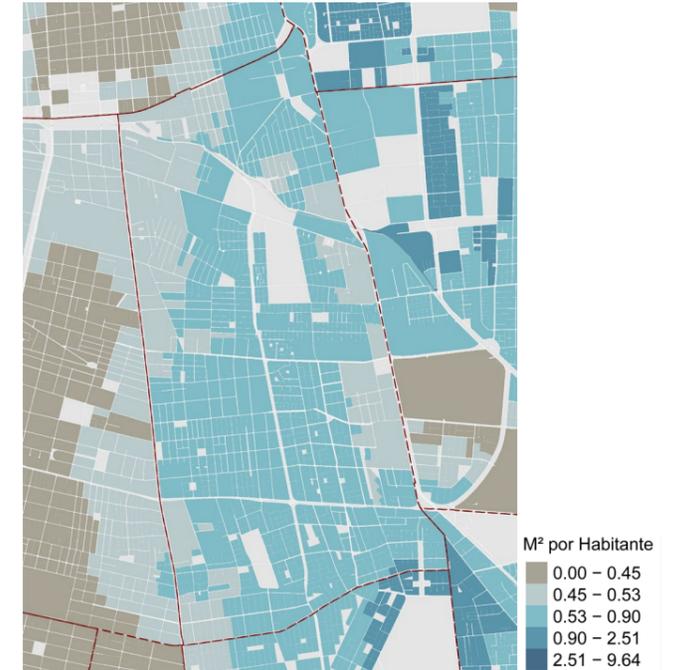


Fig. 08: Accesibilidad a equipamientos deportivos. Fuente: INE

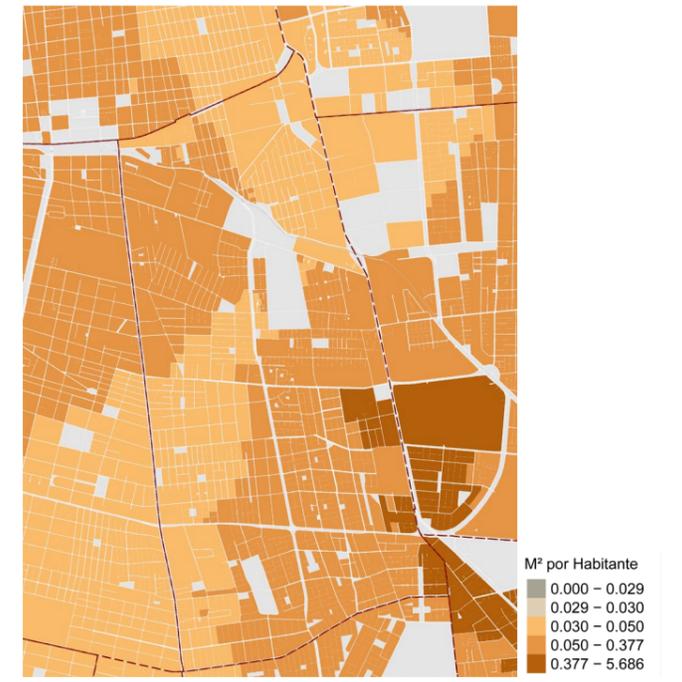


Fig. 09: Accesibilidad a equipamientos Culturtales. Fuente: INE

## 2.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Como ya se ha venido mencionando a lo largo del texto se ve como una necesidad dar una solución habitacional de calidad a la clase media, en este caso en la ciudad de Santiago, solución basada en una fuerte y directa relación con los espacios comunes y públicos. Entendiendo que Santiago ya está en camino a convertirse en una Megalópolis en donde se encuentran insertos dentro de la misma sectores en proceso de reconversión (principalmente de un uso industria, de ferroviario a un uso residencial) que necesitan intervenciones capaces de regenerar y consolidar la trama urbana del sector a intervenir y de la ciudad en general.

Se tiene es específico a la clase media como publico objetivo debido a que esta representa el segmento más abundante de la sociedad chilena, llegando a representar mas de un tercio de la población del país, además de ser el sector socioeconómico que ha tenido el mayor crecimiento en el déficit de viviendas entre los años 2015 y 2017 (teniendo un crecimiento del 28%) según la CCHC y CASEN [Fig. 12, 13 Y 14].

Es por esto que se escogió un lugar equipado a diversos servicios, pero también debido a la relación directa a un área verde de carácter intercomunal que sirva de complemento para el proyecto, entendiendo que en gran parte del gran Santiago el acceso a áreas verde de una escala de parque (Intercomunal en el caso del proyecto) es de carácter limitado y escaso.

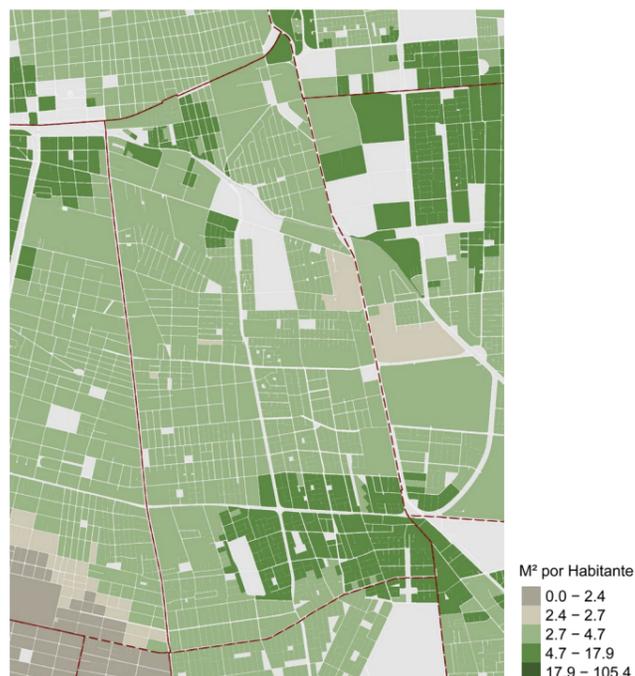


Fig. 10: Accesibilidad a áreas verdes. Fuente: INE



Fig. 11: Plazas, parques y áreas verdes de San Joaquín. Fuente Memoria PRC San Joaquín

## 2.5 OBJETIVOS

Proyectar una solución habitacional para la clase media basada en la relación de esta con espacio público basado en un paisajismo atingente a las características geográficas de la zona central de Chile. Para esto se realizará las siguientes tareas:

Estudio y comparación de referentes nacionales e internacionales de proyectos residenciales y/o paisajísticos.

Construcción de una propuesta programática capaz de brindar una solución habitacional en altura con una relación directa con áreas verdes y espacio público.

Desarrollar un proyecto arquitectónico que se ajuste a las necesidades del público objetivo y al contexto socio-geográfico en el que se encontrara inserto.



Fig. 12: Déficit habitacional año 2017 familia de meonres ingresos. Funete: CCHC



Fig. 13: Déficit habitacional año 2017 familia de ingresos medios. Funete: CCHC



Fig. 14: Déficit habitacional año 2017 familia de mayores ingresos. Funete: CCHC

### 3. MARCO TEORICO



### 3.1 ESPACIO PÚBLICO

En París son definidos como “espacios no construidos, no afectados por grandes infraestructuras, y ubicados en el interior o próximos a sectores reservados para construcciones” ... “En Inglaterra, la acepción “espacio abierto”, se utiliza desde los tiempos de la Reina Victoria, y se refiere casi exclusivamente a espacios verdes; parques de alcance en barrio, comuna, intercomuna y de ciudad, parques regionales y parques e” (Balza, S. 1998).

Una definición más acogida es “El espacio urbano de uso público o espacio abierto urbano, siguiendo la acepción anglosajona del término, puede ser definido como aquel espacio de propiedad pública o privada, que es de libre, aunque no necesariamente gratuito acceso de la población de una ciudad, comuna o vecindario, para que esta pueda desarrollar actividades sociales, culturales, educacionales y recreación” (Balza, S. 1998, P. 31).

Para delimitar lo que se considerara como espacio público se basará en la definición de la acepción anglosajona descrita por (Balza, 1998), con un reparo en que no se considerará como espacio público aquel que no sea de gratuito acceso. Esto es debido a que se volvería bastante difuso el límite del espacio público si se considerara los espacios no gratuitos como espacio público.

Ya teniendo definido el concepto de espacio público ahora es necesario entender las función e importancia de estos: Social: los espacios públicos en general son el lugar en donde se pueden realizar un sinnúmero de actividades sociales de recreación, ejercicio, culturales, etc., todas estas incentivan el vivir en comunidad, mejorando y fortaleciendo la salud física y mental de los usuarios de estos.

Ambiental: la vegetación tiene un rol principal en el mejoramiento de la calidad en una ciudad, además de

condicionar climáticamente las zonas en que insertan reduciendo las islas de calor, favoreciendo la escorrentía y por tanto evitando inundaciones y anegamientos. También favorece la biodiversidad del sector.

“Los espacios públicos contribuyen a la formación de una identidad ciudadana, a la construcción de un sentido de pertenencia para entender lo público como parte de lo propio, de lo nuestro. El ciudadano valora y cuida lo suyo y lo defiende de un mal uso o del uso abusivo, reforzando así, casi de forma natural, el cuidado de los espacios públicos.” (Chehade R. 2018)

Entendiendo que un espacio público es de suma necesidad para la calidad de vida de las personas y que un espacio público solo funciona si es usado y no solo contemplado desde lejos por estas, es que ve como necesario generar una relación entre lo residencial (el medio construido) y el espacio público (el medio natural), para tener un desarrollo personal integral dentro de una comunidad y la sociedad en general.

### 3.1.1 CORRESPONDENCIA GEOGRAFICA

La zona central de Chile se caracteriza por tener un clima mediterráneo, con veranos secos y calurosos e inviernos lluviosos y templados.

- La precipitación media anual es de 312 mm, concentrada principalmente entre mayo y agosto.

- La humedad relativa media es de 70%, con valores más altos en invierno y más bajos en verano.

- El verano seco y caluroso requiere un riego adecuado y una protección contra las plagas y las heladas en especies vegetales especialmente sensibles.

- El invierno frío y lluvioso limita el crecimiento de los cultivos y aumenta el riesgo de enfermedades fúngicas y bacterianas.

- La precipitación irregular y escasa hace que la disponibilidad de agua sea un factor crítico para las especies vegetales, especialmente en los años de sequía.

- La radiación solar abundante permite una buena fotosíntesis y una maduración óptima de los frutos.

Es por esto que una paleta vegetal con bajo requerimiento hídrico para Santiago es una herramienta útil para diseñar jardines y espacios verdes que ahorren agua y se adapten al clima mediterráneo de la capital. Los beneficios de utilizar este tipo de especies vegetales son:

- Reducir el consumo de agua potable para riego, lo que contribuye a la sustentabilidad ambiental y económica.

- Mejorar la biodiversidad y el paisaje urbano, al incorporar

especies nativas y exóticas que ofrecen servicios ecosistémicos y valor estético.

- Aumentar la resiliencia y la adaptación al cambio climático, al elegir plantas que toleran condiciones de sequía, calor y heladas.

La paleta vegetal con bajo requerimiento hídrico para Santiago se basa en los siguientes criterios:

- El requerimiento hídrico se calcula según la evapotranspiración potencial (ET<sub>p</sub>) de la zona, que es la cantidad de agua que pierde una superficie vegetal por evaporación e intercambio gaseoso.

- Se consideran plantas con bajo requerimiento hídrico aquellas que necesitan menos del 50% de la ET<sub>p</sub> para su desarrollo óptimo.

- Se incluyen especies nativas y exóticas, siempre que sean compatibles con el clima, el suelo y la flora local, y que no sean invasoras o dañinas para el medio ambiente.

- Se priorizan especies perennes, es decir, que mantienen su follaje durante todo el año, para reducir la generación de residuos orgánicos y el mantenimiento del jardín.

- Se agrupan las plantas según su forma de crecimiento (arbórea, arbustiva, herbácea o suculenta), su porte (alto, medio o bajo), su color (verde, rojo, amarillo, etc.) y su floración (época y duración).

## 3.2 UNIDAD VECINAL

The neighborhood unit by Clarence Perry:

En 1900 Perry entendía qué la forma de vivir en una metrópolis es en base a comunidades autosuficientes, pero principalmente para dar solución a la en ese entonces a la nueva y creciente problemática que generaba la relación con el automóvil por lo que este concepto de "unidades vecinales" nace para dar seguridad a las personas, así como reducir el uso del automóvil y el impacto ambiental.

### 3.2.2 UNIDADES VECINALES EN CHILE

Las unidades vecinales desde un punto de vista arquitectónico y urbanístico, son consideradas parte del patrimonio moderno de Chile. Las unidades vecinales representan un modelo de planificación local que busca mejorar la calidad de vida de las personas y fortalecer la democracia participativa.

Se caracterizaban por ser conjuntos habitacionales de gran escala desarrolladas durante el siglo XX, inspirados en los principios de la arquitectura moderna y el urbanismo social. Estas unidades buscaban ofrecer una solución integral a la demanda de vivienda social, incorporando equipamientos, servicios y espacios públicos que favorecieran la vida en comunidad y la integración social. Algunos ejemplos de unidades vecinales desde un punto de vista arquitectónico en Chile son:

**-Unidad Vecinal Portales:** Diseñada por la oficina BVCH entre 1954 y 1966, se ubica en el sector de Quinta Normal, en Santiago. Se compone de 48 bloques de viviendas dispuestos en forma de escuadra, que enmarcan un gran parque central con áreas verdes y equipamientos. La unidad se caracteriza por su innovación estructural, que permitió crear una circulación elevada entre los bloques y aprovechar el relieve del terreno para generar más pisos sin infringir la normativa vigente. La unidad vecinal Portales fue declarada Monumento Histórico en 1992.

**-Villa Frei:** Proyectada por la Corporación de la Vivienda (CORVI) entre 1962 y 1968, se sitúa en la comuna de Ñuñoa, en Santiago. Consta de 1.008 viviendas unifamiliares, organizadas alrededor de una plaza cívica con equipamientos educativos, culturales y deportivos. La villa se destaca por su propuesta tipológica, que buscaba rescatar las características de la vivienda tradicional chilena, con patio interior, galería y alero. Siendo declarada

Zona Típica en 2015.

**-Villa Olímpica:** Construida por la CORVI entre 1967 y 1970, se localiza en la comuna de Ñuñoa, en Santiago. Se compone de 2.400 viviendas distribuidas en cuatro tipologías: torres, bloques lineales, casas pareadas y casas aisladas. La unidad se articula mediante un eje peatonal que conecta los distintos equipamientos, como el estadio nacional, el velódromo, el polideportivo y el teatro. La villa se inspira en los principios del movimiento olímpico, promoviendo los valores de la paz, el deporte y la cultura. La villa Olímpica fue declarada Zona Típica en 2017.



Fig. 14: Unidad Vecinal Portales. Funete: Pérez F.



Fig. 15: Villa Frei. Funete: Strabucchi W.



Fig. 16: Villa Olímpica. Funete: Pérez J.

### 3.2.1 LAS COMUNIDADES DE VELASCO

**Fernando Castillo Velasco** fue uno de los pioneros en el desarrollo de las comunidades, un modelo de organización social y urbana basado en la participación y la solidaridad de los vecinos. Entre sus obras más conocidas se encuentran las comunidades de La Reina, La Quinta Michita y La de Andalucía, que buscaban integrar la vivienda, el trabajo, la educación y el ocio en un mismo espacio.

**-La comunidad de la reina (Villa la Reina):** El proyecto se inició en 1960 y se terminó en 1970, con una superficie total de 18 hectáreas y 1.200 viviendas. La comunidad se caracteriza por su integración con el paisaje natural, su diversidad de tipologías y su fuerte organización vecinal. La comunidad de la reina es considerada una obra icónica de la arquitectura moderna chilena y latinoamericana, y ha sido declarada monumento nacional en 2010.

**-Comunidad Quinta Michita:** fue una de las primeras comunidades habitacionales diseñadas por el arquitecto chileno Fernando Castillo Velasco, quien buscaba crear espacios de convivencia y solidaridad entre sus habitantes. El proyecto consistía en 32 casas agrupadas en torno a un parque central, con áreas comunes como una piscina, una cancha de tenis y una sala de reuniones. Cada casa tenía un diseño personalizado según las necesidades y gustos de sus dueños, pero todas compartían un estilo moderno y funcional. La quinta michita fue el refugio de muchos intelectuales y profesionales de izquierda durante la dictadura militar.

**-La comunidad de Andalucía:** se caracteriza por su configuración modular y flexible, que permite a las familias adaptar sus espacios según sus necesidades y

preferencias. Cada vivienda se entregó con 30 metros cuadrados construidos y la posibilidad de ampliarse hasta 70 metros cuadrados. El conjunto también cuenta con áreas comunes, como plazas, jardines, salas multiuso y talleres, que fomentan la convivencia y la participación de los vecinos.

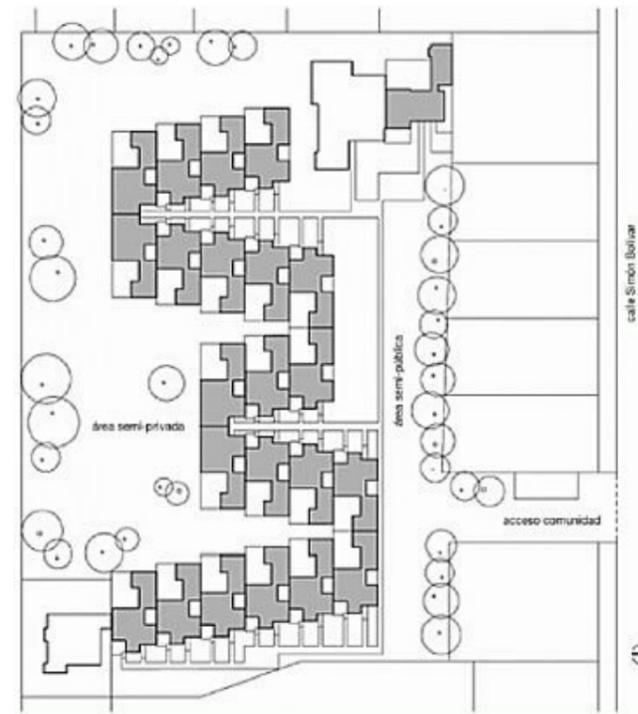


Fig. 17: Planta emplazamiento Quinta Michita. Funete: Knust L.



Fig. 18: Relación vivienda - espacio común Quinta Michita. Funete: Knust L.

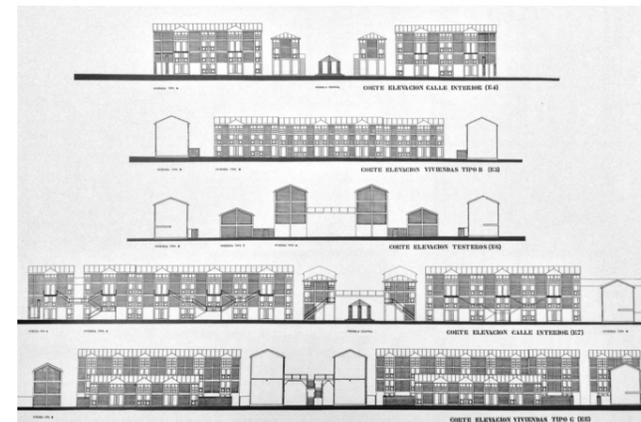


Fig. 19: Cortes y elevaciones Comunidad de Andalucía. Funete: Castillo V., Díaz F. y Bertolotto H.

### 3.3 REFERENTES

#### 3.3.1 BOSQUES VERTICALES

##### Il bosco verticale

Arquitecto: Stefano Boeri  
Ubicación: Milán

Se toma la idea de complementar la vivienda con terrazas equipadas con un diseño paisajístico que aporta a la calidad espacial del residente, además de que el conjunto de estos balcones crea una nueva imagen y forma de área verde difuminado el límite público-privado de una forma visual.

Además del valor meramente ornamental, se ve la incorporación de estas especies vegetales como una fuente de acondicionamiento térmico pasivo para las viviendas.

##### Bosque de Atocha

Autor: Morph Estudio  
Ubicación: Madrid

Se ve como una derivación del proyecto del Bosque vertical de Milán, en este caso se rescata la proporción de especies vegetales – materialidad del edificio en su fachada y como esta se entienden como un ente vivió que muta a lo largo del año y los distintos climas a los que se encontrara expuesta.



Fig. 20] Corte terraza tipo Il bosco verticale. Funete: Dazen A.



Fig. 21: Fachada Il bosco verticale. Funete: Dazen A.



Fig. 22: Bosque de Atocha. Funete: kommerling.

#### 3.3.2 EDIFICIOS RESIDENCIALES ATELIER DU PONT

##### Vivienda social, vry sur Seine

Autor: Atelier du Pont  
Ubicación: Créteil

Condicionante de estar en una ubicación con riesgo de inundación y la postura de resiliencia del edificio ante esta condicionante, elevando tanto las viviendas como los espacios comunes de estas, distribuyendo estos a lo largo de los pisos de la construcción.

El lugar posee la condicionante de un pasado industrial y el proyecto reconoce eso y aporta a la regeneración de este, declarada Zona Típica en 2015.

##### los Muelles, Saint Ouen

Autor: Atelier du Pont  
Ubicación: Saint Ouen

Se continua con la idea del proyecto anterior de distribuir los espacios comunes de la vivienda a lo largo de los pisos del proyecto.

Se enfoca en destacar estos espacios comunes rompiendo con la materialidad y color del resto del edificio, además se rescata la circulación vertical común para los espacios comunes y residenciales

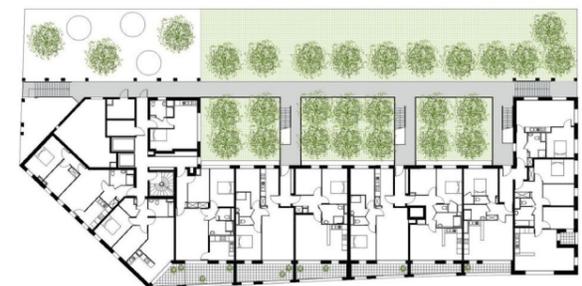


Fig. 23: Planta tipo, Vivienda, Vry sur Seine. Fuente: Atelier du Pont

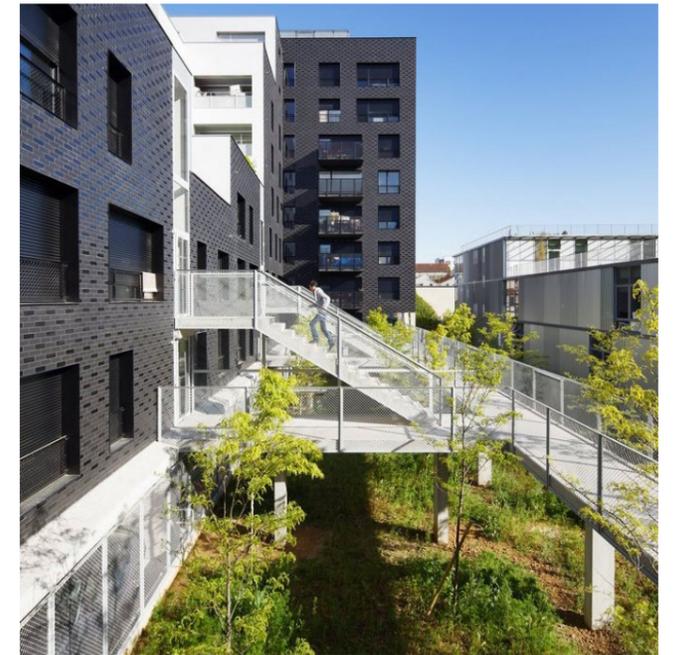


Fig. 24: Circulación condicionada por factores geografico, Vry sur Seine. Fuente: Shimmura T.



Fig. 25: Fachada Los Muelles, Saint Ouen. Fuente: Shimmura T.

### 3.3.3 PAISAJISTICOS

#### Desert City

Autor: Gracia-German  
Ubicación: Madrid

Vivero basado en la creación y puesta en valor del xeropaisaje mundial, con el objetivo de transformar la visión el paisaje de Madrid en uno más sustentable y resiliente con su entorno

#### PARQUE JUAN 23

Autor: Álvaro Covacevich, Enrique Gigoux y Luis Nakagawa  
Ubicación: Ñuñoa

Creado con el concepto de "ciudad jardín", uniendo dos avenidas importantes: Irarrázaval y Grecia. El parque tiene distintas áreas verdes, juegos infantiles, una casa de la cultura y un teatro griego. Es un espacio para el esparcimiento en donde se puede tener una relación con la naturaleza, el arte y una vida en comunidad entre vecinos.



Fig. 26: Espacio comun Deser City. Fuente: Deser City



Fig. 27: Parque Juan 23. Fuente: Elaboración propia

#### Plaza del Desierto

Autor: NO.MAD - Eduardo Arrollo  
Ubicación: Barakaldo

Tiene una superficie de 20.000 metros cuadrados y alberga un lago artificial. Se inauguró en 2006 y se inspiró en el paisaje desértico de Bardenas Reales.

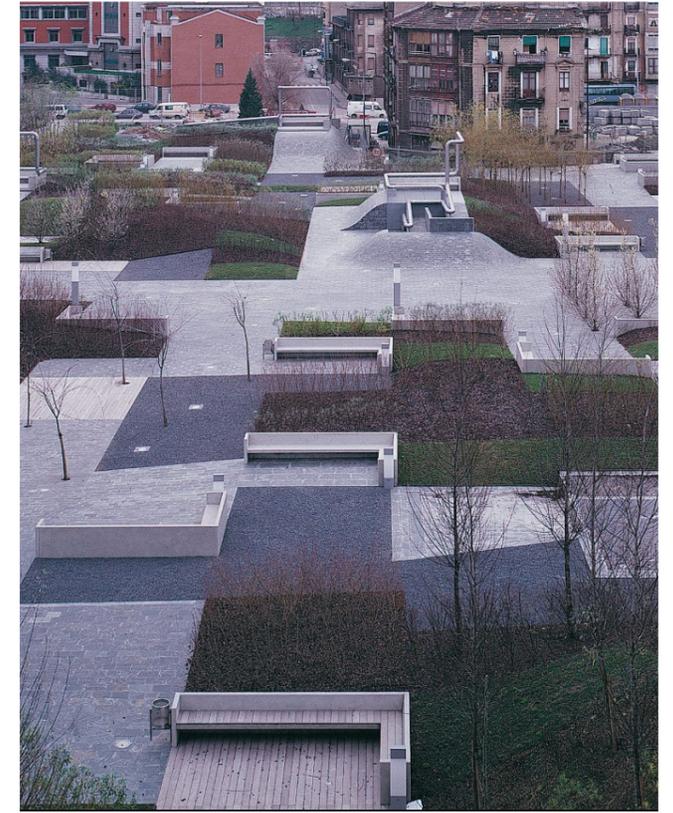


Fig. 27: Plaza del Desierto. Fuente: Bruneel G.

---

## 4. PROYECTO ARQUITECTONICO

---

## 4.1 PLAN REGULADO SAN JOAQUÍN

El plan regulador de la comuna reconoce que el sector aledaño al proyecto de parque inundable es un sector con un potencial residencial importante, por lo mismo se propone como zonas de uso residencial de alta densidad (ZUI2 (2)) [Fig. 28].

Como lugar a intervenir se escoge un polígono de 2,59 ha de las que 1 ha son destinadas a la ejecución de las etapas pendientes del parque inundable Víctor Jara y 1,59 ha se mantienen como un uso residencial [Fig. 29].

Las consideraciones para la zona ZUI2 (2) son:

**Superficie predial mínima:** 2000 m<sup>2</sup>

**Densidad máxima:** 1500 hab/ha

**Altura máxima:** 42m

**Pisos:** 12

**Sistema de agrupamiento:** aislado

**Coefficiente de constructibilidad:** 3,2

**Coefficiente de ocupación de suelo:** 0,5

**Ochavo:** 4m

**Antejardín:** 5m

**Antejardín a AVI (1):** 0,00m

**Área de riesgo:** Recurrentemente inundable de origen natural

**Afección a utilidad pública:** calle Arquitecto Bianchi (de 7,5m a 15m) [Fig. 30]



[Fig. 28] Sección Plano de Zonificación PRC San Joaquín. Fuente: Municipalidad de San Joaquín

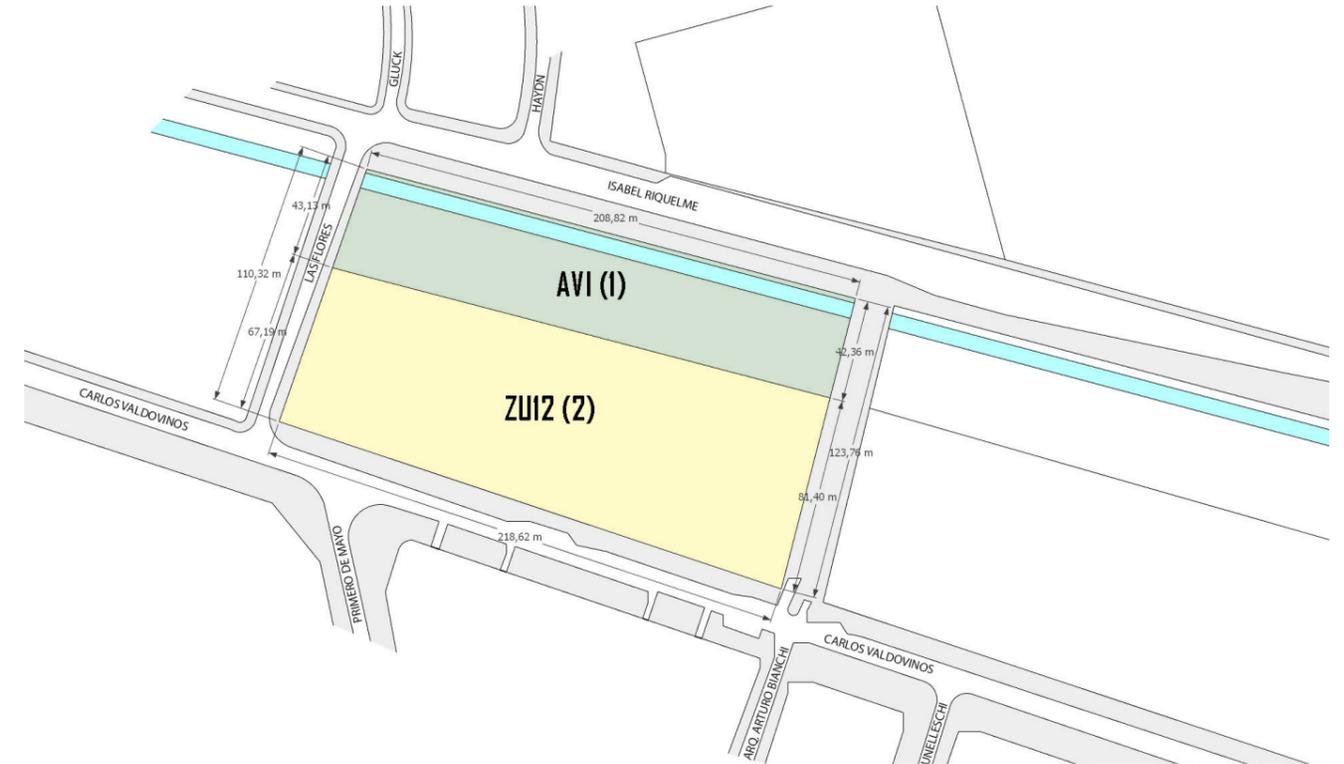


Fig. 29: Planta polígono a intervenir. Fuente: Elaboración propia en base a plano Municipalidad San Joaquín

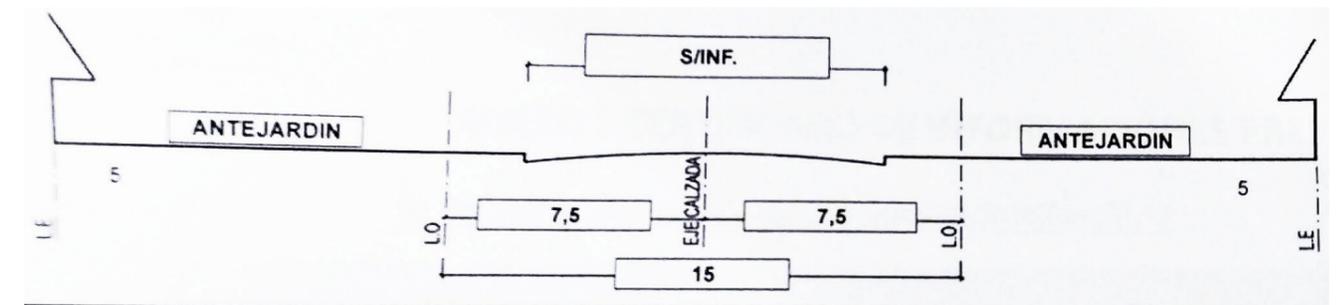


Fig. 30: Perfil calle Arquitecto Bianchi (area afectada a obligación de urbanización). Fuente: Municipalidad de San Joaquín



## 4.3 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO

### Desde el espacio público:

Se busca complementar la parte del proyectado del parque inundable Víctor Jara colindante con el polígono a intervenir utilizando el Zanjón de la Aguada como un añadido al espacio público y no solo Encajonarlo como es proyectado originalmente en este sector del parque Víctor Jara [Fig. 33 y 34], de esta forma aprovechar el fluente y su diferencia en su caudal según la época del año para el acondicionamiento del mismo espacio público. Otra diferenciación con el parque Víctor Jara ya construido será que priorizará el uso de suelo permeable para favorecer la escorrentía y reducir las islas de calor que se potencia con la utilización de grandes paños de hormigón [Fig. 35].

Con esto se mantendrá un diálogo directo con el espacio público y sus particularidades geográficas condicionadas por la presencia del Zanjo de la Aguada.

Para la correspondencia geografía se hace necesario la utilización de especies vegetales en su mayoría que tengan un bajo consumo hídrico para de esta forma generar un cambio de la visión de un espacio público como un entorno estructurado en base a grandes superficies cubiertas de césped (Cosa que por el contrario se incentiva en las etapas consolidadas del parque Víctor Jara)

### Desde la Vivienda:

Los bloques viviendas tendrán un diálogo directo con la estructuración del espacio público para así generar una cohesión entre espacio público intercomuna, espacios comunes residenciales, y las propias viviendas.

Se entiende que el entorno tiene una condicionante

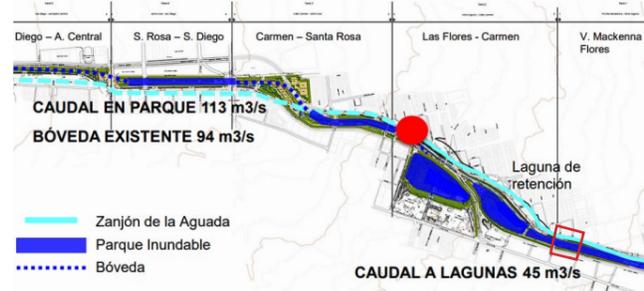


Fig. 33: Esquema Zanjón de la Aguada en el proyecto de Parque Inundable Víctor Jara. Fuente: Millán M.



Fig. 34: Encajonamiento Zanjón de la Aguada en etapa 2 del Parque Inundable. Fuente: Elaboración propia.



Fig. 35: Propuesta ejecutada en el Parque Víctor Jara. fuente: Elaboración propia.

dada por la inundabilidad del sector, es por eso que se propondrá liberar el primer nivel de los bloques de edificios de viviendas y utilizar este nivel para equipamientos comerciales enfocados tanto para los residentes y su entorno.

Como se puede ver en el estudio de cabida el PRC de San Joaquín es bastante permisivo con la densidad de este sector, rompiendo con la escala de su entorno [Fig. 36 y 37], que se basa en viviendas no superior a 4 pisos, es por esto que se ve como necesario reducir la densidad de habitantes por hectáreas permitida por el PRC, por lo en principio se tendrá como objetivo un 65% (975 hab/ha) de la densidad máxima de las ZUI2 (2) (1500 hab/ha).

La distribución de las 387 unidades de viviendas se realizará en edificios que en su mayoría no superen los 6 pisos de altura y para no reducir la densidad habitacional serán complementado por edificios con la cantidad de pisos máxima de 12 para de esta forma no romper la escala de entorno anteriormente mencionada y así tampoco no absorber las bondades del espacio público intercomunal solo para los residentes del proyecto sino que mantener el carácter de este espacio público como uno de alcance intercomunal.



Fig. 36: Viviendas Colindante sector norte del proyecto. Fuente: Google Earth

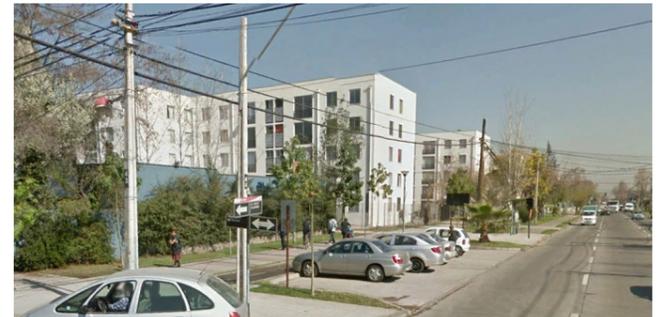


Fig. 37: Viviendas Colindante sector sur del proyecto. Fuente: Google Earth

---

## 4.4 PROPUESTA PROGRAMATICA

### Usuario:

La comunidad verde como se menciona con anterioridad se enfocará en dar una solución habitacional integral para el sector de ingresos medios de la capital, entendiendo que este es el rango socioeconómico más amplio del país, por lo que se propondrán diversas tipologías enfocadas en los distintos núcleos de hogares que pudiesen habitar el proyecto, tanto unipersonales, parejas, familias mono parentales, familias tradicionales, etc.

También se tendrá en cuenta la población flotante que pudiese utilizar el sector del parque y los equipamientos del primer nivel del proyecto dando una solución atractiva tanto para residentes como transeúntes.

### Servicios:

El proyecto al estar emplazado en un sector con riesgo de inundación y al albergar sobre 1000 personas se ve necesario liberar el primer nivel construido, en donde se ubicaran diversos servicios necesarios para la comunidad como lavanderías, gimnasios, pequeños locales de alientos y mercados que satisfagan necesidades enfocadas en los residentes, además se propone crear servicios con un carácter más dual tanto para residentes o público flotante en generar, como restaurants, cafeterías, librerías, salas de cowork, etc.

### Espacios Comunes:

Ya subiendo en los niveles del proyecto además de las soluciones habitacionales se propone complementarlas con espacios comunes como pudiesen ser jardines comunitarios o sala de reuniones en que se pueda fortalecer el sentido de comunidad de los residentes.

### Espacio público:

Está compuesto predominantemente por el tramo del parque Víctor Jara en donde se tendrá como protagonista el Zanjón y la paleta vegetal compuesta por especies vegetales de bajo consumo hídrico, además se acompañará de equipamientos deportivos Como multibancas, máquinas de ejercicios y una ciclovía entorno al Zanjón de la Aguada.

## 4.5 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Se parte por reconocer hitos cercanos que configuren una trama base para el polígono.

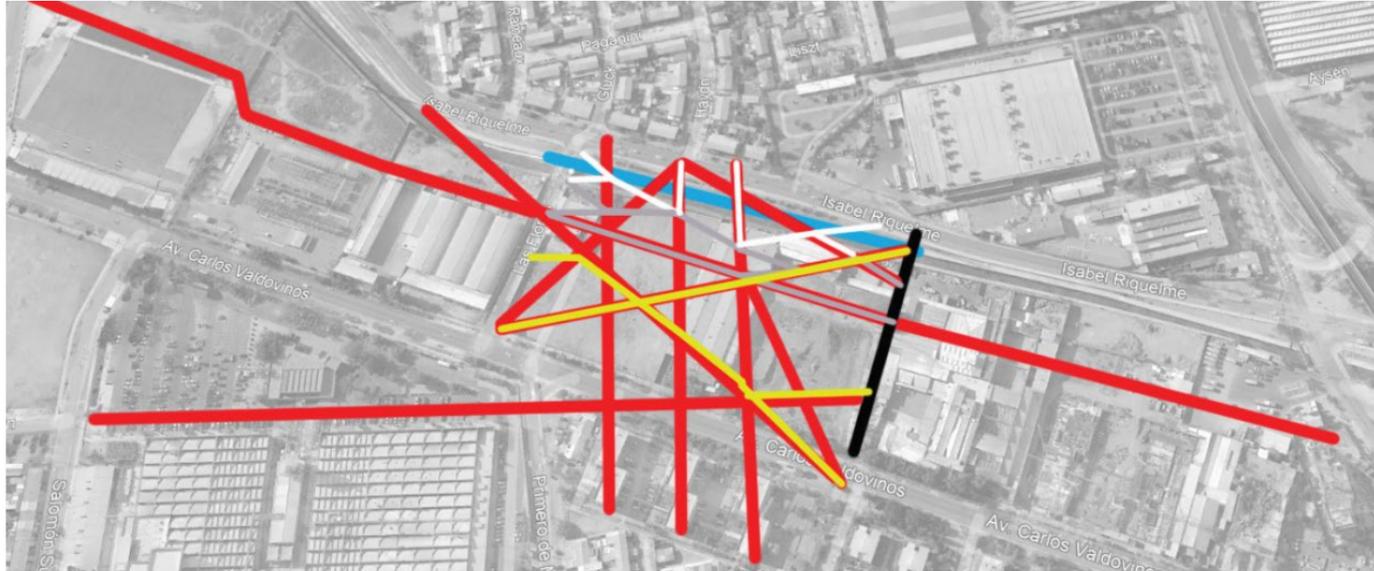


Fig. 38: Trama Inicial. Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se enfoca el espacio público que condicionara la distribución del residencial.

Se crea una sub trama desprendida la preexisten.

Se simplifica y cuadrícula la trama para obtener las circulaciones y espacios de permanencia.

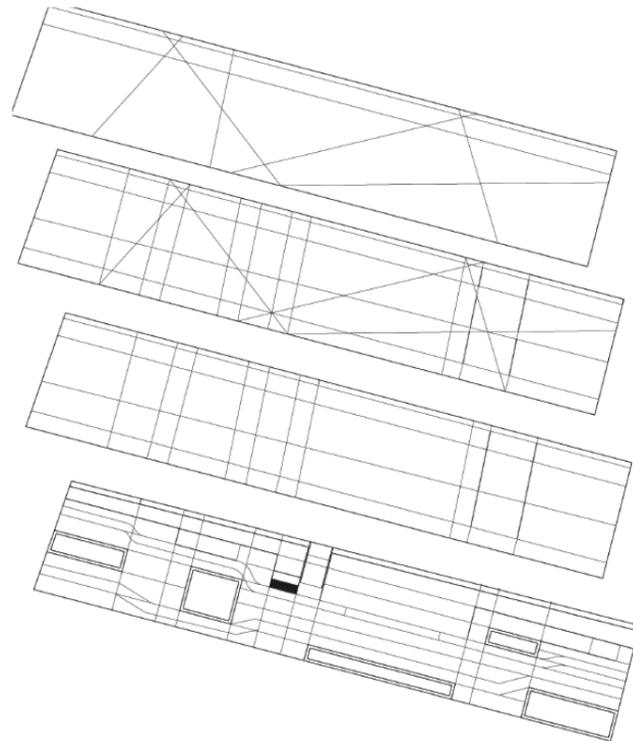


Fig. 39: Evolucion trama espacio público. Fuente: Elaboración propia

## Planta general

Ya con el espacio público distribuido entorno a la trama se ubican los bloques de viviendas en función de este. Cada edificio residencial se compondrá por no más de 8 viviendas por planta para no tener problemas en el futuro con los ramales de especialidades y así cumplir también con las distancias a la circulación vertical.

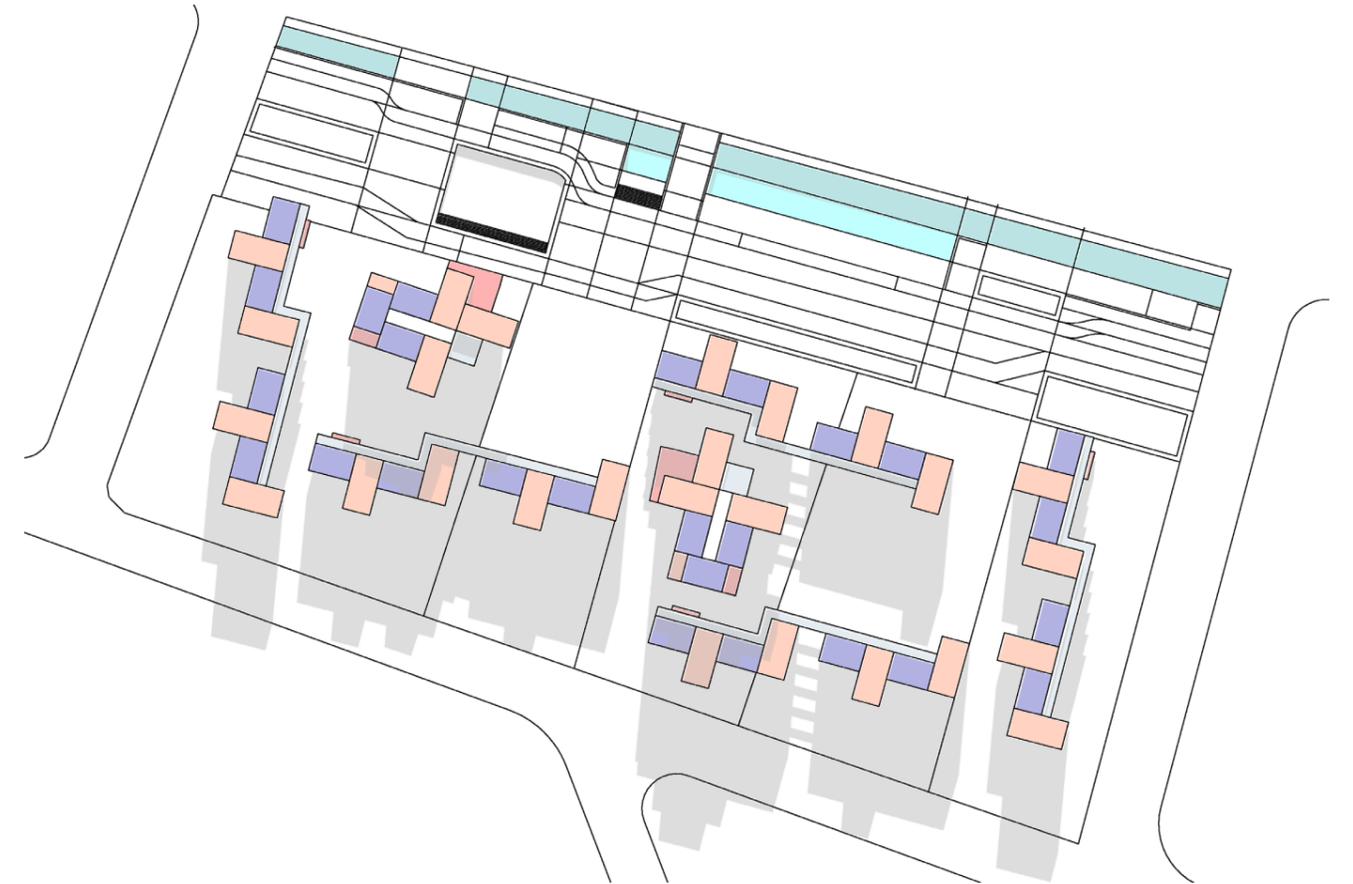


Fig. 40: Planta general de proyecto. Fuente: Elaboración propia.

---

## Axonométrica

Se muestra la relación de los bloques de viviendas con el parque inundable y la ocupación del primer nivel por equipamientos entorno a la residencia y público flotante (representado por el color rojo)

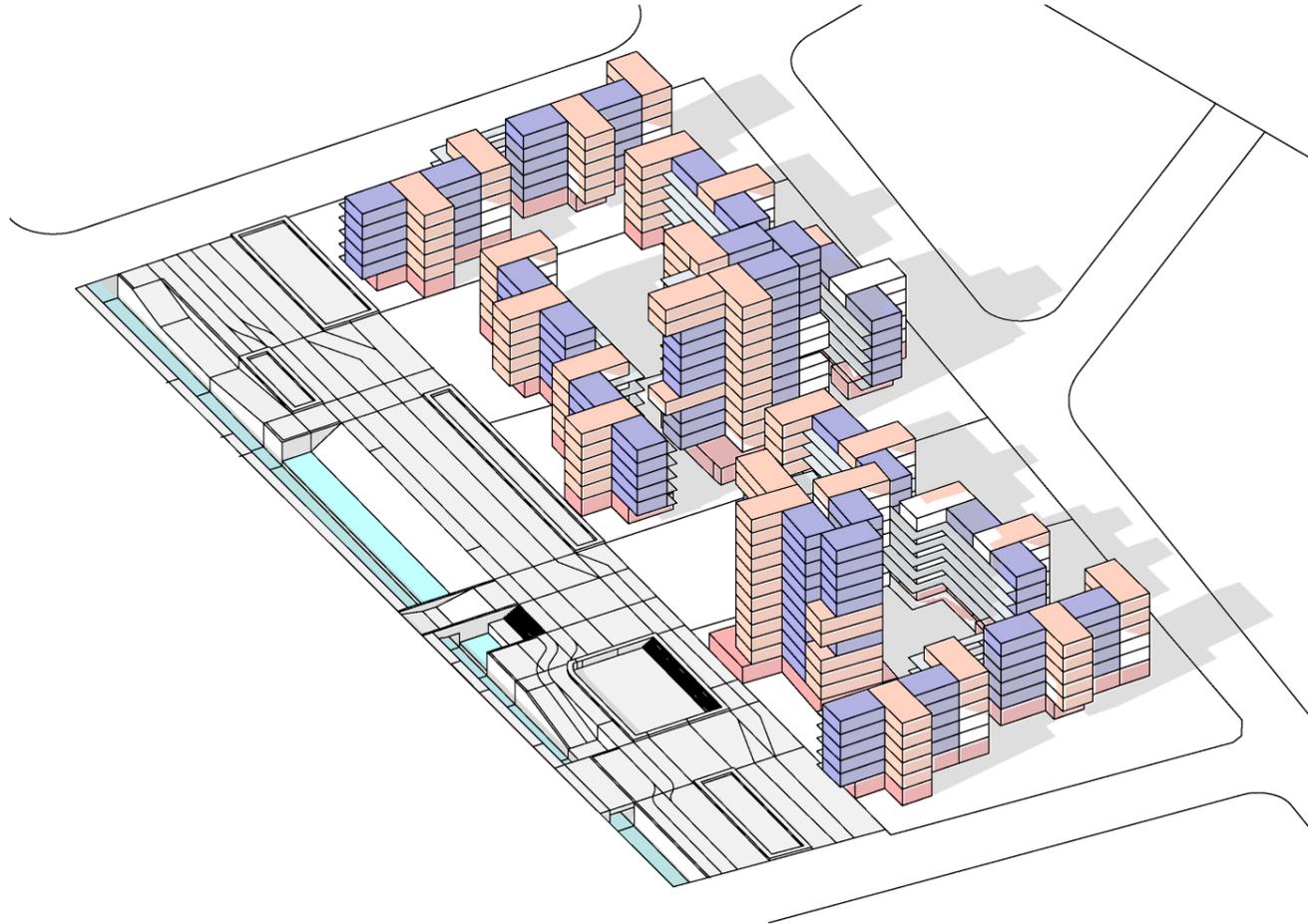


Fig. 4: Axonometrica general de proyecto. Fuente: Elaboracion propia.

Parque en época invernal

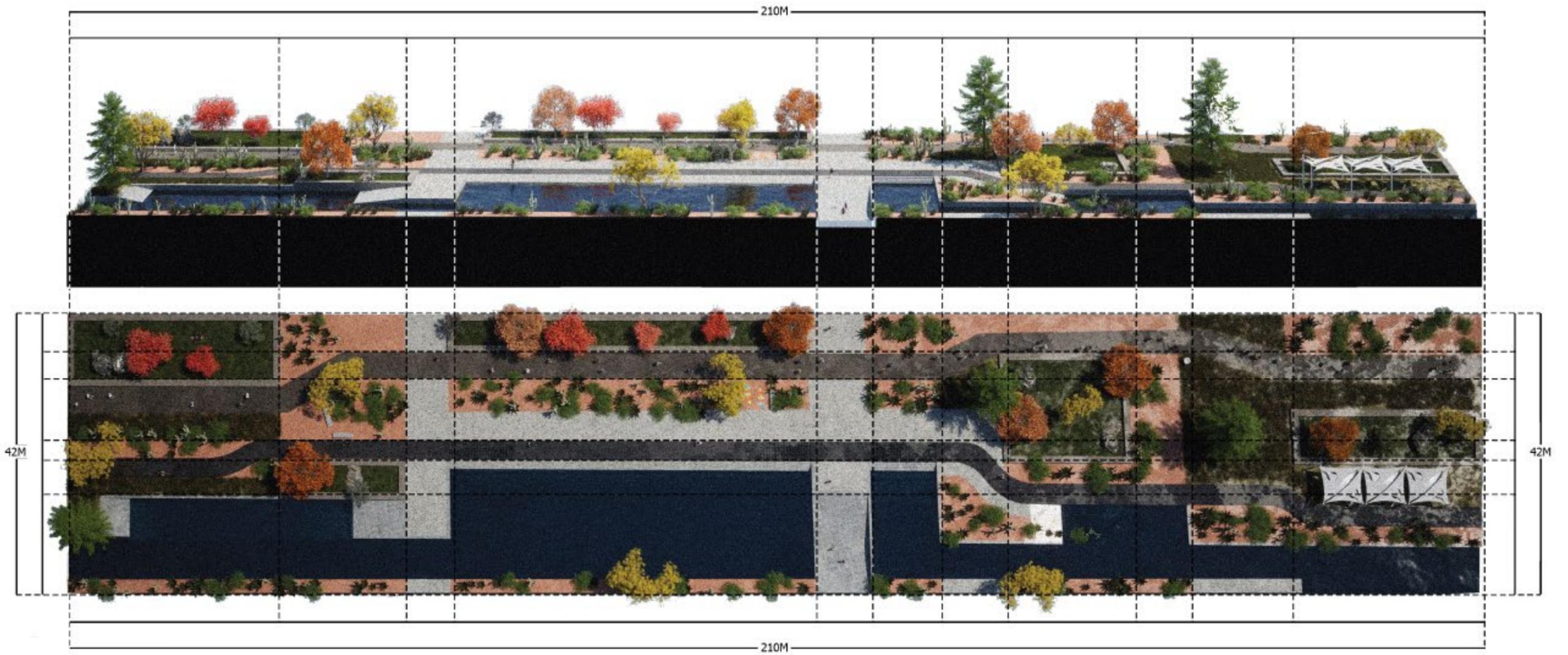


Fig. 42: Planimetría parque en época invernal. Fuente: Elaboración propia

Parque en época esival

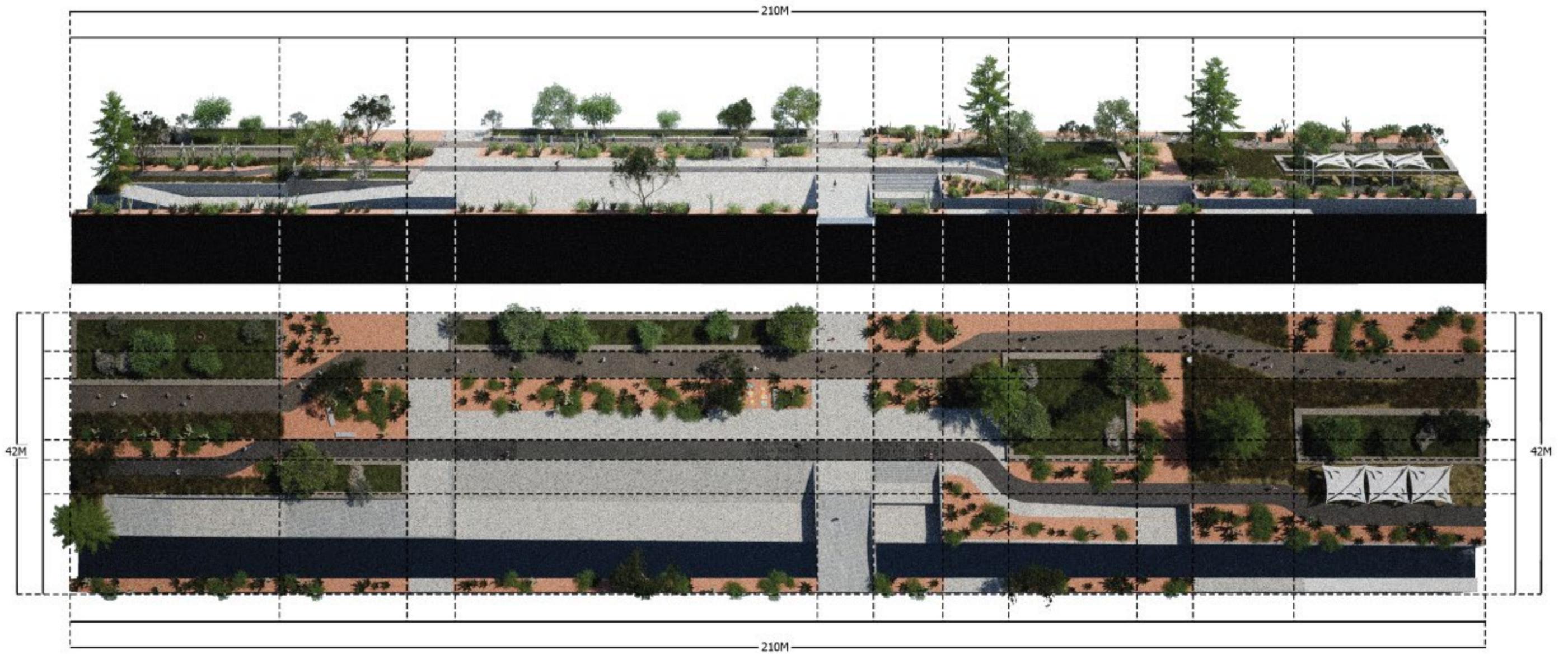


Fig. 43: Planimetría parque en época esival. Fuente: Elaboración propia

---

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**A. Etter (1991).** "Introducción a la ecología del paisaje".

**Acuña P. (2015).** "Conceptos de diseño de la unidad vecinal". Web: pavsargonauta.wordpress.com/2015/09/07/conceptos-de-diseno-de-la-unidad-vecinal/

**Allard P. (2020).** "Razones Urbanas del Estallido Social y la Ciudad como Oportunidad de Cambio."

**Arquitectura Verde (s.f.).** "Espacios públicos y su importancia". Web: arquitecturaverde.es/espacios-publicos-y-su-importancia/

**Bozan S., Cortes M., Prieto C., Muñoz T. (2019).** "LA HORTICULTURA EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE: CARACTERIZACIÓN Y ACTITUDES DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES"

**Brody J. (2009).** "CONSTRUCTING PROFESSIONAL KNOWLEDGE: THE NEIGHBORHOOD UNIT CONCEPT IN THE COMMUNITY BUILDERS HANDBOOK"

**Cáceres G. y De la Cerda E. (2017).** La villa San Luis: un conflicto valórico

**Cámara de Diputados Chile (2020).** "MODIFICA LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES ESTABLECIENDO UNA RESERVA DE SUELO URBANO DESTINADA A VIVIENDAS DE BAJO VALOR"

**Campos G. y Brenna J. (2015).** "Repensando el espacio público social como un bien común urbano"

**Castillo F., Díaz F. y Bertolotto H. (2020).** "Fernando Castillo Velasco: una arquitectura de resistencia". Web: scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-69962020000200012&script=sci\_arttext

**Chiara M. y Pulgar C. (2008).** "Villa San Luis de las Condes: Lugar de memoria y olvido". Web: repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/118029/villa-san-luis-de-las-condes-lugar-de-memoria-y-olvido.pdf?sequence=1&isAllowed=y

**Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) (2015).** "Sector I de la Villa Frei". Web: monumentos.gob.cl/monumentos/zonas-tipicas/sector-i-villa-frei

**Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) (2017).** "Villa ministro Carlos Cortés (Villa San Luis de Las Condes)". Web: monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-monumentos/villa-ministro-carlos-cortes-villa-san-luis-condes

**Cooperativa (2022).** "Según estudio, siete millones de personas son clase media en Chile y la mayoría no tiene casa ni auto". Web: cooperativa.cl/noticias/pais/segun-estudio-siete-millones-de-personas-son-clase-media-en-chile-y-la/2022-11-21/070413.html

**CR2 (2019).** "Datos de precipitación". Web: cr2.cl/datos-de-precipitacion/

**Duque K. (2015).** "En perspectiva: Fernando Castillo Velasco". Web: .archdaily.cl/cl/625497/feliz-cumpleanos-fernando-castillo-velasco

**Ediciones ARQ (2015).** "Operación Sitio y Villa La Reina". Web: edicionesarq.cl/etiqueta/villa-la-reina/

**Euro inmobiliaria (s.f.).** "Conoce el Parque Juan XXIII". Web: euroinmobiliaria.cl/conoce-el-parque-juan-xxiii/

**Gárate M. (2008).** "La Quinta Michita (1964-1983): de la Reforma Universitaria a una vida en comunidad (Chile)". Web: journals.openedition.org/nuevomundo/15742

**H. Damon, C. Gerardo, T. Rebecca, J. Ollerton, A. Karin, M. Arduser, J. Ascher, K. Baldock, R. Fowler, G. Frankie, D. Goulson, B. Gunnarsson (2016).** "The city as a refuge for insect pollinators".

**La Tercera (2012).** "Las Comunidades Castillo Velasco 2.0" Web: latercera.com/diario-impreso/las-comunidades-castillo-velasco-20/

**Laborde M. (2013).** "La Ciudad de Fernando Castillo Velasco"

**LeGates, R.T., & Stout, F. (Eds.). (2011).** "The City Reader (5th ed.). Routledge." Web: doi.org/10.4324/9780203869260

**M. Lukas, M. Fragkou (2014).** "Conflictividad en construcción: desarrollo urbano especulativo y gestión de agua en Santiago de Chile."

**Millan M. (2014).** "Causas Urbanas y Parques Inundables"

**Ministerio de agricultura (2020).** "Un chileno, un árbol: Ministro Walker impulsa programa de arborización de especies nativas en edificios públicos". Web: minagri.gob.cl/noticia/un-chileno-un-arbol-ministro-walker-impulsa-programa-de-arborizacion-de-especies-nativas-en-edificios-publicos/

**Ministerio de Medio Ambiente (2022).** "Clasificación de las plantas, algas, hongos y animales silvestres según estado de conservación". Web: clasificacionespecies.mma.gob.cl

**Mora P. (2015).** "Fernando Castillo Velasco, a dos años de su muerte, seguimos aprendiendo". Web: archdaily.cl/cl/770461/fernando-castillo-velasco-a-dos-anos-de-su-muerte-seguimos-aprendiendo?ad\_campaign=normal-tag

**Morris R. (2013).** "Anillo Interior de Santiago". Web: factorurbano.wordpress.com/anillo-interior-de-santiago/

**Poduje I. (2002).** "El globo y el acordeón: planificación urbana en Santiago"

**Richter A., Madera R., Pozas I. y Villafuerte K. (2022)** "La importancia de los espacios públicos en la postpandemia". Web: blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/espacios-publicos-covid-ciudades-recuperacion/#:~:text=Los%20espacios%20públicos%20bien%20diseñados,la%20identidad%20de%20cada%20ciudad.

**Sanchez N. (s.f.).** "Barrio Juan XXIII: un parque en el patio de su casa". Web: lacasadejuana.cl/barrio-juan-xxiii-un-parque-en-el-patio-de-su-casa/

**Santiago + (s.f.).** "¿Por qué Santiago necesita un Sistema de Infraestructura Verde?". Web: infraestructuraverdesantiago.cl/porque-santiago-necesita-un-sistema-de-infraestructura-verde/

---

**Sosa M. (s.f.)** "Marco teórico Villa Frei". Web: [kipdf.com/marco-teorico-elaboracion-propia-primer-etapa-sector-de-estudio-dentro-de-la-vi\\_5ae4b5967f8b9add4f8b45f7.html](http://kipdf.com/marco-teorico-elaboracion-propia-primer-etapa-sector-de-estudio-dentro-de-la-vi_5ae4b5967f8b9add4f8b45f7.html)

**Universidad central (2016)**. "Escuela de arquitectura del paisaje invita a charla sobre la Villa Frei". Web: [ucentral.cl/noticias/faup/escuela-de-arquitectura-del-paisaje-invita-a-charla-sobre-la-villa-frei](http://ucentral.cl/noticias/faup/escuela-de-arquitectura-del-paisaje-invita-a-charla-sobre-la-villa-frei)

**Vergara J. (2003)**. "Planta Quinta Michita, La Reina". Web: [memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-618454.html](http://memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-618454.html)

**Villalobos S. (2018)**. "El Anillo Intermedio de Santiago"