

VIVIENDA PÚBLICA PARA ARRIENDO DS N°52 MEMORIA DE TÍTULO

Universidad de Chile | Facultad de Arquitectura y Urbanismo | Memoria de Título

Proceso 2020 | Alumna : Dahianet Inostroza Z. | Profesor Guía: Yves Besancon





VIVIENDA PÚBLICA PARA ARRIENDO DS N°52

MEMORIA DE TÍTULO

ALUMNA	DAHIANET INOSTROZA Z.
PROFESOR GUÍA	YVES BESANCON P.
PROCESO	2020

*Agradecimientos a mi familia
por ser un pilar fundamental
en mi vida y acompañarme
en esta etapa, que aunque
larga ah sido satisfactoria.*

*A Eduardo por incentivar me,
apoyarme en absolutamente
todo, por leer cada palabra
y por corregir cada coma de
esta memoria, mi talento
para poner espacios donde
no corresponde, te lo
agradece infinito . Tam*

*A el profesor Yves Besancon
por acompañar este
proceso de título distinto
que ha requerido de mucha
disposición y paciencia de su
parte.*

INDICE

1. PRESENTACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 MOTIVACIÓN	4
1.3 TEMA Y PROBLEMA ARQUITECTÓNICO	5
1.4 OBJETIVO	7
2. ANTECEDENTES GENERALES	9
2.1 POLÍTICAS HABITACIONALES EN CHILE	11
2.2 SUBSIDIO DE ARRIENDO DS N°52	14
2.3 FONDO SOLIDARIO DE ELECCIÓN DE VIVIENDA	16
2.3.1 Llamado especial al DS 49, Resolución exenta 12432	18
3. EL CONTEXTO	21
3.1 LA COMUNA DE SAN JOAQUÍN	23
3.1.1 Antecedentes generales	24
3.1.2 Vialidad y transporte público	25
3.1.4 Equipamiento y usos de suelo	26
3.1.5 Deterioro urbano	27
3.1.5 Déficit habitacional	28
3.2 ELECCIÓN DEL PREDIO	31
3.3 CONTEXTO INMEDIATO: EL BARRIO LA LEGUA	36
3.3.1 Antecedentes históricos	36
3.3.2 Equipamiento y conectividad	38
3.3.3 Diagnostico y problemáticas del barrio.	39

3.3.4 Propuesta del Plan Regulador 2019	40
3.4 MARCO NORMATIVO	41
3.5 NORMATIVA APLICADA	42
4. EL PROYECTO	43
4.1 CRITERIOS DE DISEÑO	45
4.1.1 Estrategias de Diseño Urbano.....	46
4.1.3 Estrategias de Diseño Arquitectónico.....	48
4.2 PROPUESTA PROGRAMÁTICA	50
4.2.1 Programa	50
4.2.2 Circulaciones.....	51
4.3 PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS	52
4.4 PROPUESTA DE PAISAJE (en proceso)	55
4.5 PROPUESTA CONSTRUCTIVA Y ESTRUCTURAL (en proceso)	56
4.6 PROPUESTA DE GESTIÓN Y MANTENCIÓN	57
4.2.1 Financiamiento	57
4.2.2 Post-ocupación y mantenimiento.....	58
4.7 PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD (en proceso)	59
4.8 PLANIMETRÍA (en proceso)	60
BIBLIOGRAFÍA	65

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto de título para optar al grado de Arquitecto de la Universidad de Chile, a mi parecer, debe ir más allá del solo diseño arquitectónico antojadizo de un edificio. Este tiene que considerar las problemáticas contingentes a las cuales dar respuesta desde nuestra disciplina entendiendo el proyecto desde su concepción hasta su ocupación en el tiempo, sin olvidar el enfoque social que plantea la Universidad de Chile y el perfil de Arquitecto que buscamos ser en un futuro.

Es a partir de lo anterior que se plantea este proyecto de título, buscando ser un aporte a la discusión actual sobre el tema que abordé: la vivienda pública. Si bien el tema en sí ha sido muy estudiado en nuestra disciplina, el desarrollo de la

ciudad y los factores que afectan el mercado de la vivienda, la nueva composición de las familias y nuevos estilos de vida, han dado pie para buscar nuevas soluciones al déficit habitacional de Santiago, surgiendo como nuevo modelo gestión la construcción de viviendas públicas para arriendo en zonas bien localizadas de Santiago bajo gestión municipal.

Es labor de la arquitectura proponer entonces soluciones a estos nuevos modelos de gestión que afectan directamente el uso tradicional de la vivienda y por lo tanto su diseño y planteamiento arquitectónico, en este caso a través de un ejercicio académico como es este Proyecto de Título.

1.2 MOTIVACIÓN

Primeramente, debo decir que para el desarrollo del proyecto de título, y en general de la carrera, siempre mi fin fue uno: ser útil, y aunque el tema que desarrollé en este proyecto se viene gestando dentro de mis intereses hace un tiempo, la motivación principal al elegir un tema cualquiera que fuese, siempre se basó en la utilidad que podría tener este proyecto para la discusión general y para la municipalidad donde lo desarrollara para así no quedar destinado al solo uso de ocupar espacio en una, ahora, biblioteca virtual.

Dicho esto debo decir que durante la etapa de formación en la universidad desarrollé especial interés en el tema de la vivienda, ya que era un tema poco tratado en los talleres de diseño arquitectónico que yo considero de vital importancia en la arquitectura, ya que la vivienda es, a mi consideración, lo más básico que debemos saber resolver siendo Arquitectos de la Universidad de Chile, por dos motivos:

Primero, para mi es la unidad básica del habitar. Más allá de la necesidad de Centros de Salud o Educativos, todos tienen necesidad de una vivienda independiente de la superficie o de las necesidades específicas que cada usuario. Segundo, lo que más se construye en nuestro país son viviendas, por lo que es responsabilidad de cada uno formar un criterio y opinión con respecto a este tema tan relevante para el desarrollo y densificación de nuestras ciudades.

Posteriormente durante la práctica profesional y en el Seminario de investigación me introduje al tema de la vivienda en arriendo desde el ámbito privado, donde encontré en la vivienda en arriendo una posible solución al déficit habitacional de Santiago que no ha sido abordada profundamente por las políticas públicas actuales, situación que motivó el desarrollo de este tema como proyecto de título.

Si bien la vivienda en general es un tema muy tratado en la arquitectura, el proyectar un edificio de arriendo tiene otras complejidades que encontré en el desarrollo de mi seminario de investigación y que me motivan a proponer soluciones desde el desarrollo de mi proyecto, abordando el tema de la vivienda en arriendo desde el ámbito público, mirando desde otra perspectiva este tema que, hasta el momento, cuenta con un solo exponente en Chile y que vale la pena desarrollar para en un futuro, quizás, consolidar el modelo de arriendo de vivienda pública para dar solución al déficit habitacional en Santiago.

1.3 TEMA Y PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

Al inicio de la década del 90' las políticas públicas se enfocaron en la renovación de comunas peri-centrales mediante la Ley de renovación urbana, que impulsó el desarrollo inmobiliario mediante subsidios que fueron acompañados de cambios normativos para hacer la zona central de Santiago más atractiva para la inversión de empresas privadas. Este hecho, sumado a la política nacional de Desarrollo Urbano impulsada en 1979, llevó a un aumento sostenido de la construcción de vivienda privada en el área urbana central de Santiago, aumentando los valores del suelo disponible y, por lo tanto, disminuyendo las posibilidades de desarrollar vivienda pública en áreas bien localizadas de Santiago.

Estas dificultades llevaron a la realización de políticas públicas de vivienda que terminaron expulsando a la población a la periferia de la ciudad, donde era posible la construcción de viviendas mediante subsidios, debido a menores valores de suelo, a zonas con mala conectividad, alejadas de centros de trabajo y con escaso equipamiento, que terminó disminuyendo la calidad de vida de las personas, que vieron en los programas de subsidio, una solución a sus problemas habitacionales.

El aumento en el valor de la vivienda en zonas bien localizadas y el desarrollo de vivienda pública concentrada en la periferia ha producido la aparición de un nuevo mercado en la vivienda que

viene desarrollándose fuertemente los últimos 5 años en el ámbito privado: El arriendo.

Los últimos años, el mercado habitacional transicionó desde la compra de viviendas hasta una participación más activa del arriendo. Estos cambios producidos por, la variación en la composición de los hogares, la importancia de una buena localización por sobre el anhelo de vivienda propia y los nuevos modos de vida que ha adoptado la población, han hecho del arriendo una opción viable de acceso a la vivienda, de la cual se han encargado principalmente entes de inversión privados mediante la construcción de edificios habitacionales para arriendo, y pequeños inversionistas que adquieren uno o dos departamentos para destinarlos al arriendo.

Sin embargo las políticas públicas han realizado una exploración incipiente en este modo de acceso a la vivienda mediante la implementación de Subsidios de Arriendo, que, por los montos que cubre y los requisitos que solicita, se hace insuficiente al no existir oferta de arriendo que se encuentre en estos estándares, produciendo que sólo un 30% de los subsidios entregados sea realmente utilizado.

El déficit de la oferta disponible para subsidios de arriendo llevo, en el año 2017, a la implementación de un glosa presupuestaria que permite llamados especiales para la otorgación de subsi-

dios para la compra o construcción de vivienda destinada exclusivamente para arriendo mediante Subsidio de Arriendo DS N°52, del cual ya se han beneficiado 3 compras de edificios de vivienda y una construcción nueva, siendo este último el primer acercamiento a la construcción de vivienda pública para arriendo en Chile. Este proyecto llamado “Condominio Justicia Social” ubicado en la comuna de Recoleta, plantea un inicio para en un futuro consolidar el modelo de la vivienda pública en arriendo como una solución habitacional viable en comunas con buena localización dentro de Santiago, donde por escasez de suelos disponibles para la construcción de vivienda o de recursos económicos, no es posible la construcción de vivienda en propiedad.

Aunque la vivienda en propiedad sigue siendo un ideal arraigado a la cultura Chilena, la vivienda pública en arriendo busca ser una solución al allegamiento y una opción para dar solución habitacional en áreas bien localizadas de Santiago, actuando como solución definitiva para aquellos que ven en el arriendo un modo de habitar y dando también, una mejor calidad de vida a aquellas familias que están en proceso de espera de una vivienda definitiva.

Como se mencionó anteriormente, el modelo de construcción de vivienda pública para arriendo, ha sido implementado sólo por la municipalidad de Recoleta mediante la construcción de un conjunto habitacional que recién se entregó en Junio de 2020, por lo que todavía no es posible evaluar el funcionamiento del proyecto para el uso de arriendo, pero mediante la experiencia privada es posible definir que características debe tener un proyecto de arriendo a diferencia de uno habita-

cional tradicional.

Es por todo lo mencionado anteriormente que, este Proyecto de Título toma como principal problema arquitectónico el como se debe proyectar un edificio de vivienda pública para arriendo, considerando aquellos factores que hacen de la vivienda para arriendo distinta a la vivienda definitiva, proponiendo una solución a este tipo de proyecto habitacional que ha sido poco desarrollado en Chile.

1.4 OBJETIVO

El objetivo principal de este proyecto de título es desarrollar y proponer un proyecto de vivienda pública en arriendo para dar una solución arquitectónica a este tipo de uso residencial distinto a la vivienda definitiva, planteándose además un uso mixto con equipamiento comunitario de carácter barrial, considerando la administración municipal que este tipo de proyectos contempla.

Este proyecto pretende aportar a la disminución de el allegamiento en comunas bien posicionadas del peri-centro de Santiago, así como impulsar el desarrollo socio-económico de las familias y habitantes de la comuna a través de un programa complementario al de la vivienda.

CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES GENERALES

2.1 POLÍTICAS HABITACIONALES EN CHILE

El desarrollo de la política habitacional en Chile ha sido marcado por los procesos de renovación urbana que ha sufrido la ciudad de Santiago. En este contexto se crea, en el año 1965, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y la corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU), cuyo objetivo fue participar activamente como Estado en los procesos de renovación urbana ejecutando planes habitacionales, equipamientos comunitarios y proyectos de desarrollo urbano, además de mejorar y renovar áreas deterioradas de la ciudad (MINVU, 1966).

Con este objetivo es que en 1987 se impulsó una Ley que apuntaba directamente a la renovación y re-poblamiento de zonas centrales de la ciudad, permitiendo al Estado declarar Zonas de Renovación urbana en la comuna de Santiago. Estas zonas se definieron como "las áreas urbanas previamente delimitadas por la Municipalidad correspondiente, en las cuales se considere necesario promover su mejoramiento, renovación, rehabilitación o remodelación." (Ministerio Del Interior, 1988). Esta ley además impulsó el Subsidio de Renovación Urbana, que consolidó, a finales de los años noventa, a la comuna de Santiago como la con mayor desarrollo inmobiliario (Contrucci, 2011).

Estas estrategias orientadas a la renovación

urbana de Santiago fueron complementadas con variaciones en los instrumentos de planificación territorial que cooperaron con el proceso de renovación de la época, incorporando conceptos y lineamientos en que, además de aumentar la flexibilidad de las normas a través de incrementos en el uso de suelo, otorgó "premios" por fusión predial y aumentos de constructibilidad a través del "conjunto armónico" (López-Morales, Gasic Klett & Meza Corvalán, 2012).

Sin embargo la implementación del Subsidio de Renovación urbana junto con la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1979, que declaró el suelo como un bien no escaso y aumentó el límite urbano en Santiago, fueron factores claves para el ingreso de inversión privada de vivienda en Santiago, que con el tiempo produjo un aumento del valor del suelo en zonas bien consolidadas.

El aumento del valor del suelo, sumado a la expansión del límite urbano de Santiago, generó un problema de segregación de la vivienda social a la periferia, situación que se puede ver claramente en la Imagen N°1 donde se aprecia la concentración de vivienda social entre el año 1980 y 2003 en zonas poco consolidadas con escaso acceso a equipamiento y alejadas de fuentes de trabajo, produciendo una ciudad con una evidente segregación de la población en comunas con

distinto nivel socioeconómico.

A partir de estas la políticas de renovación urbana se desarrollo en Chile una política habitacional basada principalmente en un estado subsidiario, la cual ha sido modificada a través del tiempo con la implementación de programas

habitationales orientados a distintos objetivos, como la construcción de vivienda nueva, el mejoramiento de la vivienda, e incluso planes para acondicionar las viviendas en aspectos como eficiencia energética. Todos ellos a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en conjunto

con el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), quien es el encargado de gestionar los distintos planes de habitacionales, e implementar y otorgar los distintos beneficios que entrega el Estado para programas de vivienda.

Actualmente el SERVIU posee una variedad de subsidios que se pueden observar en la Tabla N° 1. Aquí se observa que el subsidio mas activo corresponde al Sistema integrado de subsidios DS 01 para sectores Medios y emergentes, que permite la compra de una vivienda por un monto de hasta 2200 UF, seguido por el Fondo Solidario de elección de vivienda DS49, orientado a la adquisición o construcción de vivienda, y el Subsidio de Protección al patrimonio Familiar DS255, orientado a financiar las obras de equipamiento comunitario y mejoramiento o ampliación de la vivienda. Estos subsidios, destinados principalmente a la adquisición de vivienda demuestran un esfuerzo en las políticas publicas por disminuir el déficit habitacional (MINVU,2020).

En los últimos años se han implementado nuevos subsidios habitacionales como el subsidio de arriendo DS52 el año 2013, el cual se creó para dar solución habitacional transitoria a familias vulnerables capaces de financiar un arriendo (MINVU,2013), y el subsidio de integración Social DS19, este último tiene por objetivo disminuir la segregación socio-espacial y permite la adquisición de viviendas nuevas en proyectos habitacionales bien localizados que se encuentren adscritos al DS 19 (MINVU,2016).

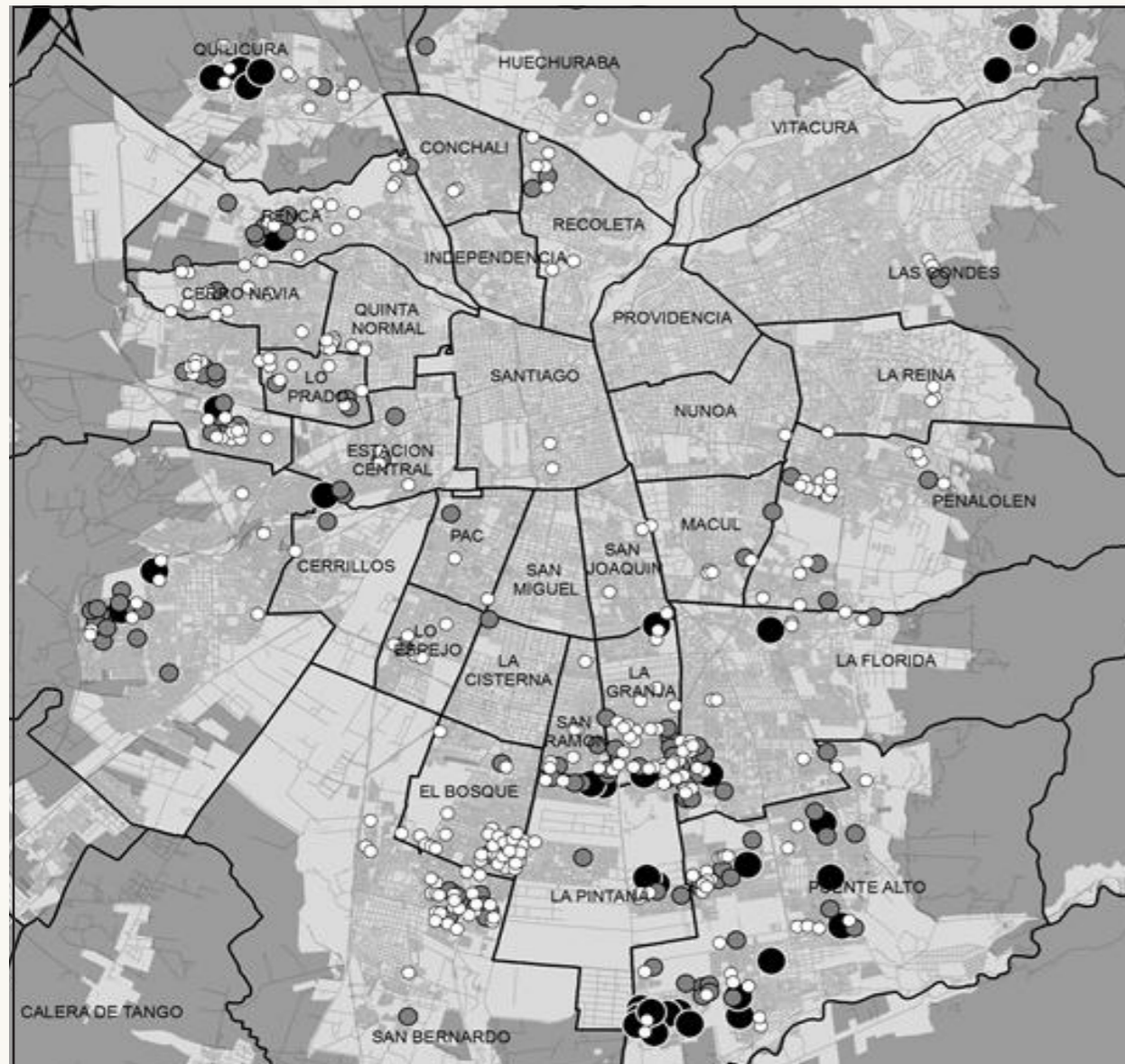


Imagen N°1 : Total de viviendas sociales entregadas por proyecto entre 1980 y 2003 | Fuente: Alfredo Rodríguez y Ana Sgranyes(2005) ,Revista Invi, volumen 20

	Subsidio	Otorgado	Pagado
SECTORES VULNERABLES	Rural DS 145	0	2
	Progresiva etapa I y II DS 140	0	0
	Básica Privada	0	0
	Fondo Solidario de Vivienda (FSV) DS 174	0	1254
	Fondo Solidario de Elección de Vivienda (FSEV) DS 49	25.802	21.038
	Habitabilidad Rural DS 10	973	79
SECTORES MEDIOS Y EMERGENTES	General Unificado DS 44	0	0
	P.E.T. DS 235	0	0
	Leasing Habitacional DS 120	4.027	-
	Sistema Subsidio Habitacional DS 40	0	39
	Subsidio Habitacional Extraordinario para Adquisición de Vivienda Económica DS 4	0	0
	Sistema Integrado de Subsidios DS 01	43406	35618
MEJORAMIENTO Y MANTENCIÓN DE VIVIENDA	Programa Extraordinario de Reactivación e Integración Social DS 116	9008	6036
	Programa Integración Social y Territorial DS19	27245	2421
	Protección Patrimonio Familiar (PPFF) DS 255	208038	192051
MEJORAMIENTO Y MANTENCIÓN DE VIVIENDA	Mantenimiento de Viviendas SERVIU (SMVS)	0	0
	Subsidio Térmico DS 255, TITULO II	0	0
	Sistemas Solares DS 255, TITULO II	0	0
	Programa de Mejoramiento Viviendas y Barrios DS 27	2246	0
	Subsidio de arriendo DS 52	8691	2148

Tabla N°1 : Total de subsidios otorgados y pagados por tipo de subsidio entre el año 2015 y 2019 | Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

2.2 SUBSIDIO DE ARRIENDO DS N°52

Según la encuesta CASEN 2017, en la última década en adelante se ha producido una disminución de la vivienda en propiedad y un aumento de viviendas en arrendamiento, esto debido a factores que han afectado los mecanismos de acceso a la vivienda definitiva, además de un cambio cultu-

ral y demográfico importante.

Uno de los principales factores que ha producido este cambio es la dificultad de la población para adquirir viviendas nuevas, ya que las condiciones para optar a créditos hipotecarios se han

		Arrendatario	Propietario	Otra forma de tenencia
Sexo del jefe de hogar	Hombre	25%	60%	15%
	Mujer	23%	59%	18%
Tramo etario del jefe de hogar	18 a 29 años	63%	13%	23%
	30 a 39 años	47%	35%	18%
	40 a 49 años	28%	54%	18%
	50 a 59 años	17%	66%	17%
	60 años o más	8%	80%	12%
Tamaño del hogar	Unipersonal	29%	52%	19%
	Dos personas	25%	61%	14%
	Tres personas	25%	58%	17%
	Cuatro personas o más	22%	62%	16%
Pobreza (ingresos)	Pobre	49%	32%	19%
	No pobre	23%	61%	16%
Pobreza (multidimensional)	Pobre	22%	56%	22%
	No pobre	25%	60%	15%
Migración (jefe de hogar)	No migrante	18%	65%	17%
	Migrante interno	56%	30%	13%
	Migrante internacional	93%	4%	3%
Nivel educacional (completado) del jefe de hogar	Ninguno (incluye básica incompleta)	10%	74%	16%
	Básica (incluye media incompleta)	16%	66%	18%
	Media (incluye técnica superior incompleta)	28%	53%	19%
	Técnica superior (incluye profesional incompleta)	37%	46%	17%
	Profesional (incluye posgrado incompleto)	35%	56%	9%
	Posgrado	35%	60%	5%

Imagen N°2 : Tenencia de la vivienda según variables de caracterización sociodemográfica | Fuente: "Diagnóstico y propuestas para un sistema integral de vivienda en arriendo con interés social, Centro de Políticas públicas UC"

vuelto más restrictivas. Estos hechos afectaron el valor de la vivienda, el que ha seguido subiendo hasta alcanzar valores insostenibles para la población de ingresos medios y bajos, ya que las nuevas restricciones exigen un capacidad de ahorro mayor por parte del comprador para poder optar a un crédito hipotecario para vivienda definitiva. El no contar con la capacidad de ahorro, y por lo tanto, quedar fuera de la población sujeta a crédito o subsidios habitacionales, ha aumentado el arrendamiento como una opción de habitar.

Es en este contexto, que surge el subsidio de arriendo el año 2013, con un objetivo que un inicio pretendía otorgar una solución habitacional transitoria a familias jóvenes de hasta 30 años. Sin embargo, al abordar a una muy pequeña parte de la población este objetivo se modificó con el tiempo, ampliando los rangos etarios para la postulación e incluso incluyendo a el adulto mayor en llamados especiales.

El subsidio esta indicado para el pago de la renta de una vivienda, el cual consiste en un monto único de hasta 170 UF, pudiendo ser modificado estableciendo un factor multiplicador mediante resolución. El monto mensual se determina considerando factores como localización, estudios de oferta y demanda de arriendo que establezcan zonas con mayor valor, e información de otros contratos realizados mediante el programa, entre otros. Tomando estas consideraciones el monto mensual fijado no podrá superar las 6 UF.

Para aplicar el subsidio la vivienda a arrendar debe contar con un mínimo de 3 recintos, siendo estos el estar-comedor-cocina, dormitorio y baño, además de contar con una cantidad de dormitorios suficientes para evitar el hacinamiento de los

habitantes (MINVU,2013).

Se han realizado llamados especiales del subsidio enfocados en la tercera edad, ya que según lo observado en la última encuesta CASEN realizada, el 20% de la población adulto mayor se encuentra en situación de pobreza, no teniendo ingresos suficientes para cubrir todas sus necesidades. En el llamado especial realizado el año 2020 se establecieron montos según situación de vulnerabilidad del postulante determinada por su calificación en el Registro Social de Hogares, cubriendo, en el caso de hogares dentro del 40% mas vulnerable, hasta el 95% del monto total de arriendo, que no podrá superar las 11 UF. La principal diferencia entre el subsidio de arriendo regular y los otorgados al adulto mayor es que estos tienen una renovación automática del beneficio, no debiendo postular nuevamente para adjudicarse el subsidio (MINVU,2017).

Según la "Evaluación Focalizada del Ámbito de Diseño para el Subsidio de Arriendo" realizada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo el año 2019 se detectó que una de las principales problemáticas asociadas a este programa son los montos del subsidio, ya que se encuentran muy por debajo de los valores de arriendo en el mercado (MINVU,2019), produciendo una baja activación del beneficio, que se reduce a total de 2148 subsidios pagados entre 2015 y 2019 en comparación a los 8691 subsidios otorgados en el mismo periodo.

2.3 FONDO SOLIDARIO DE ELECCIÓN DE VIVIENDA

El Fondo Solidario de elección de vivienda DS49, es un programa habitacional que tiene por objetivo promover el acceso a una solución habitacional de las familias más vulnerables. El programa en sus distintas modalidades permite la adquisición de una vivienda construida (AVC) nueva o usada, construcción de una vivienda en sitio propio (CSP), densificación predial (DP) o la construcción de viviendas que formen parte de un proyecto habitacional, todos ellos siguiendo el estándar técnico y normativo del programa.

En el caso de construcción de la vivienda el programa incluye las siguientes modalidades:

- **Construcción en Nuevos terrenos (CNT):** construcción de un proyecto habitacional incluida su urbanización, con un mínimo de 10 y un máximo de 160 viviendas.
- **Mega-proyectos (MP):** Se refiere a la construcción de un proyecto habitacional incluida su urbanización que puede alcanzar las 600 viviendas, este debe construirse en etapas de 70 a 160 viviendas las cuales deben cumplir por separado los estándares técnicos del programa.
- **Densificación Predial (DP):** Construcción en predios con viviendas ya existentes.
- **Construcción en Sitio Propio (CSP):** Construcción de la vivienda en predio de propiedad del postulante.

- **Pequeño Condominio (PC):** Proyecto habitacional de 2 a 9 viviendas acogidas a la Ley de Copropiedad Inmobiliaria.

El monto base de los subsidios depende del método de adquisición de la vivienda, ya sea a través de compra o alguna de las modalidades de construcción presentadas anteriormente, además del tramo de calificación socioeconómica del postulante (ver Tabla N°2). Adicional a esto existe un factor multiplicador del monto base del subsidio dependiendo de la localización y

Tramo de calificación socioeconómica	CNT	CSP	DP	PC	AVC
50% más vulnerable	330	500	550	550	280
Sobre el 50% y hasta el 60% más vulnerable	310	480	530	530	-
Sobre el 60% y hasta el 80% más vulnerable	300	470	520	520	-
Sobre el 80% y hasta el 90% más vulnerable	260	430	480	460	-

Tabla N°2 : Monto de subsidio otorgado según modalidad de subsidio DS49 | Fuente: Decreto 49, Aprueba reglamento del programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda.

una variedad de subsidios complementarios que aumentan el monto total del subsidio otorgado.

Además el subsidio cuenta con un estándar técnico para proyectos de construcción, el cual establece que las viviendas a construir deben cumplir con a lo menos 4 recintos conformados, siendo estos la zona de estar-comedor-cocina, dos dormitorios y un baño, los cuales deben proyectarse de acuerdo al "Cuadro Normativo de proyectos habitacionales y Tabla de usos mínimos para el mobiliario". En este podrán establecerse exenciones del programa arquitectónico para beneficiarios de tercera edad o con algún tipo de discapacidad.

El estándar técnico acepta viviendas con 3 recintos conformados, desagregando un dormitorio siempre que la superficie interior sea como mínimo 50m², considerando la proyección de futuras ampliaciones en la estructura básica de la vivienda y siendo obligatoria la proyección de un tercer dormitorio en caso de considerar la construcción de dos dormitorios o menos.

En cuanto a espacios comunes el programa establece que los proyectos de construcción, exceptuando las tipologías de CSP, DP y PC, deben

considerar la construcción de áreas verdes y equipamiento, cuyo estándar depende directamente de la cantidad de viviendas proyectadas.

El Programa de Fondo Solidario de elección de Vivienda puede adjudicarse mediante postulaciones colectivas con el acompañamiento de una Entidad Patrocinante. Dicha postulación se realiza para conjuntos de vivienda, y el proceso completo desde el inicio del trabajo con la Entidad Patrocinante hasta la entrega definitiva de la vivienda puede durar hasta 8 años.

Por el monto de los subsidios otorgados, el programa perpetúa la construcción de vivienda en la periferia de la ciudad, ya que no alcanza a financiar los altos valores del suelo en zonas mejor localizadas, teniendo que recurrir en estos casos a otras ayudas económicas o a la construcción en terrenos fiscales. Sin embargo, el desarrollo de proyectos en estas áreas bien localizadas de Santiago se ve amenazada por la poca cantidad de predios disponibles para su desarrollo.

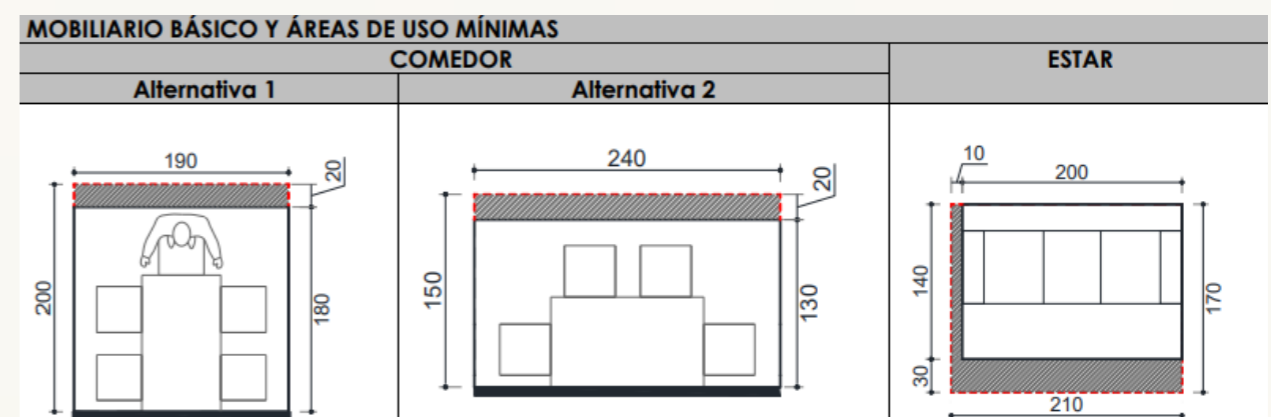


Imagen N°3: Tabla de usos mínimos para el Comedor | Fuente: MINVU (2017), Cuadro Normativo de proyectos habitacionales y Tabla de usos mínimos para el mobiliario

2.3.1 Llamado especial al DS 49, Resolución exenta 12432

Con el objetivo de aumentar la oferta de viviendas para el Subsidio de Arriendo DS 52, mediante la Glosa 03 de Vivienda Asociada al Subtítulo 33, Ítem 01, Letra J de la Ley de Presupuestos Del Sector Público Del Año 2017 se realizó un llamado especial en 2017 para que personas jurídicas de derecho público o privado sin fines de lucro presentaran proyectos de Construcción en Nuevos Terrenos de hasta 70 viviendas, que se destinarían únicamente al Subsidio de Arriendo. Dicho llamado se realizó en su mayoría para comunas que compongan el área peri-central de Santiago, como: Santiago, Estación Central, Independencia, Pedro Aguirre Cerda, Quinta Normal, Recoleta, San Joaquín, San Miguel, Macul, Ñuñoa y Providencia.

Los terrenos para la realización del proyecto deben ser cedidos a título gratuito para el desarrollo del proyecto, pudiendo ser predios propios

fiscales o de otro organismo público dependiendo si el postulante es una persona jurídica de derecho publico o privado.

Dichos proyectos considerarían tipologías de 1 a 4 dormitorios con superficies de 35 m² a 65m² en el caso de departamentos (ver tabla N°3), guiándose, al igual que los subsidios DS49 regulares, por el Cuadro Normativo y de la Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario.

El monto del subsidio depende de las superficies proyectadas por tipología de vivienda (Ver tabla N°5), además de los subsidios complementarios que establece el DS49 y el monto mensual de los arriendos comprometidos (ver tabla N°4). Además el postulante puede comprometer fondos para el desarrollo del proyecto en caso de que los otorgados sean insuficientes para cubrir los costos asociados al proyecto.

Para la postulación al subsidio el postulante debe: presentar el proyecto según las condiciones establecidas en la resolución, comprobar los ahorros propios comprometidos y presentar un plan

Tipo	1D	2D	3D	4D
Casa	N/A	42 m ²	50 m ²	60 m ²
Dpto	35 m ²	45 m ²	55 m ²	65 m ²

Tabla N°3 : Superficies mínimas según tipología| Fuente: Resolución 12432 Exenta.

Tipo	1D	2D	3D	4D
Mínimo	2UF	2,5UF	3,5UF	4UF
Máximo	3,5UF	4UF	5UF	5,5UF

Tabla N°4 : Rango de monto de arriendo mensual según tipología| Fuente: Resolución 12432 Exenta.

Superficie	35 m ²	42 m ²	45 m ²	50 m ²	55 m ²	60 m ²	65 m ²
Subsidio Base	140UF	240UF	290UF	370UF	450UF	520UF	600UF

Tabla N°5 : Monto total del subsidio según superficie de la vivienda| Fuente: Resolución 12432 Exenta.

de administración, gestión y mantenimiento del inmueble.

A través de los llamados especiales se han desarrollado en Chile 4 proyectos entre construcción y rehabilitación de vivienda (ver tabla N°6), siendo el mas mediático el condominio "Justicia Social" ubicado en Recoleta, el cual fue inaugurado el año 2020 y cuenta con 38 viviendas de 57 m² orientadas al arriendo de familias de la comuna.

El diseño de dicho conjunto estuvo a cargo del arquitecto Juan Sabbagh de la Universidad de Chile mientras que la construcción fue realizada por la constructora Oval.

Este conjunto fue destacado por el modelo de gestión utilizado, el cual contempla el monto básico del subsidio de arriendo mas un monto adicional de las familias, que no puede exceder a un 25% de sus ingresos con un tope máximo de 5 UF, para con esto cubrir los gastos comunes asociados al conjunto.

Año	Proyecto	Comuna	N° de Viviendas
2017	Portales 2805	Santiago	18
2017	Justicia Social I	Recoleta	38
2018	Abate Molina 601	Santiago	21
2018	Conjunto Esperanza	Independencia	14

Tabla N°6: Proyectos asociados a la resolución exenta N°12.432, años 2017 y 2018| Fuente: "Diagnóstico y propuestas para un sistema integral de vivienda en arriendo con interés social, Centro de Políticas publicas UC"



Imagen N°4: Imagen Exterior Proyecto Justicia Social, Recoleta| Fuente: <https://innovarecoleta.cl/que-hacemos/>



Imagen N°5: Imagen Interior Proyecto Justicia Social, Recoleta| Fuente: <https://innovarecoleta.cl/que-hacemos/>



Imagen N°6: Imagen Interior Proyecto Justicia Social, Recoleta| Fuente: <https://innovarecoleta.cl/que-hacemos/>

CAPÍTULO 3: EL CONTEXTO

3.1 LA COMUNA DE SAN JOAQUÍN

Para seleccionar la comuna de emplazamiento del proyecto primero se consideró lo definido en la resolución exenta 12.432 que estableció las condiciones para el proceso de selección de proyectos para el otorgamiento de subsidios del programa habitacional Fondo Solidario de Elección de Vivienda realizado el 2017. En el se especificaron las comunas que pueden adquirir fondos para la construcción de viviendas para uso exclusivo de arriendo mediante el subsidio de arriendo, siendo estas las comunas de Recoleta, Independencia, San Miguel, Quinta Normal, Santiago, Estación Central, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, Macul y Providencia (MINVU,2017), correspondientes al centro de la región Metropolitana y su peri-centro.

Tomando en cuenta que uno de los objetivos de este proyecto es aportar para mejorar la condición social de los residentes a través de una solución temporal de vivienda, se utilizó el índice de prioridad Social como criterio para seleccionar la comuna. Este indicador obtenido a través del Ministerio de Desarrollo Social que permite dimensionar el nivel de desarrollo social de las comunas a través del estudio de aspectos tales como ingresos, educación y salud (Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana,2019). A través de este indicador, cuyo ranking resumido se puede ver en la tabla N°7, se determinó que San Joaquín y Recoleta son las comunas con mayor prioridad social dentro de las que permiten el Desarrollo de

proyectos de arriendo. Es así como al considerar que la comuna de Recoleta presenta el único edificio de este tipo en Chile, se tomó la decisión de proponer este proyecto en la Municipalidad de San Joaquín, para a través de este proyecto de título, proponer una solución habitacional.

Categoría	Rk	Comuna	IPS
Alta Prioridad Social	1°	La Pintana	83.03
	2°	Lo espejo	31.78
	3°	Cerro Navia	81.04
	4°	San Ramón	80.28
	5°	Isla de Maipo	80.28
	6°	María Pinto	78.24
Media Alta Prioridad Social	7°	Curacaví	77.39
	8°	Conchalí	77.06
	9°	El Monte	76.85
	10°	Paine	75.91
	11°	Melipilla	75.8
	12°	Buín	75.77
	13°	Lo Prado	75.54
	14°	Padre Hurtado	75.37
	15°	San Joaquín	75.16
	16°	San Bernardo	75.14
	17°	El bosque	74.63
	18°	San José de Maipo	74.52
	19°	Recoleta	73.84

Tabla N°7: Comunas entre el N°1 y N°19 de prioridad social en la Región Metropolitana | Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Índice De Prioridad Social De Comunas 2019

3.1.1 Antecedentes generales

En el contexto metropolitano, la comuna de San Joaquín pertenece al anillo peri-central de Santiago, colindando con las comunas de San Miguel, Santiago, Macul y La Granja, por lo que posee una buena conectividad y una ubicación privilegiada en la ciudad, a solo 8 km del centro de Santiago desde el centro físico de la comuna.

La comuna fue creada oficialmente en 1981 a partir de la partición territorial de la comuna de

San Miguel, correspondiendo a los terrenos industriales de esta donde se alojaban las principales industrias textiles y de calzado del país. El poblamiento estuvo asociado a la conformación de campamentos alrededor del Zanjón de la Aguada y tomas de terreno producto de la crisis habitacional de los años 50' y el desplazamiento de población de extrema pobreza (Urban, Sin Fecha).

La superficie total de la comuna es aproximadamente de 9700 há que se encuentran divididos en 7 distritos. Según el Censo de 2017 la comuna

tiene una población de 94.492 habitantes con una densidad de 97,41hab/ha que se concentra principalmente en el sector sur de la comuna, donde hay mayor uso habitacional.

Dado que el territorio comunal se encuentra consolidado sin posibilidades de extensión territorial, su proyección esta definida por los planes de renovación y densificación urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Municipalidad de San Joaquín, 2018).

poniente de la comuna que colinda con la comuna de San Joaquín, también posee corredor de transporte público. En esta avenida está proyectada la futura línea 9 del Metro de Santiago. Esta tiene 3 estaciones proyectadas dentro de la comuna siendo estas La Legua, Departamental y Lo Ovalle. Esta futura línea brindará una mejor conexión a la ciudad y una solución importante a los problemas de transporte de la comuna.

La comuna posee una red de ciclovías que abarca principalmente el eje de Av. Las Industrias, Av. Departamental y Av. Carlos Valdovinos.

3.1.2 Vialidad y transporte público

En cuanto a la conectividad, la principal vía de transporte intercomunal es Av. Vicuña Mackenna, la que tiene asociada tanto una vía exclusiva de transporte público como la línea 5 de la red de metro de Santiago, la cual tiene 5 estaciones colindantes con la comuna. Según el "Estudio de Capacidad vial" realizado por la Municipalidad de San Joaquín, la principal vía de transporte comunal corresponde a Av. Las Industrias. Esta vía conecta a la comuna con el centro de Santiago a través de un corredor de transporte público, que según el estudio de vialidad desarrollado por la municipalidad posee poco movimiento de pasajeros, presentando mayor movimiento de transporte particular (Municipalidad de San Joaquín, 2018). En orientación oriente-poniente, la principal vía es Av. Departamental, esta corresponde a una vía Troncal, sin embargo no posee vía exclusiva de transporte público.

La Av. Santa Rosa, correspondiente al límite



Imagen N°8 : Vías principales y estaciones de metro en la Comuna de San Joaquín | Fuente : Imagen de elaboración propia

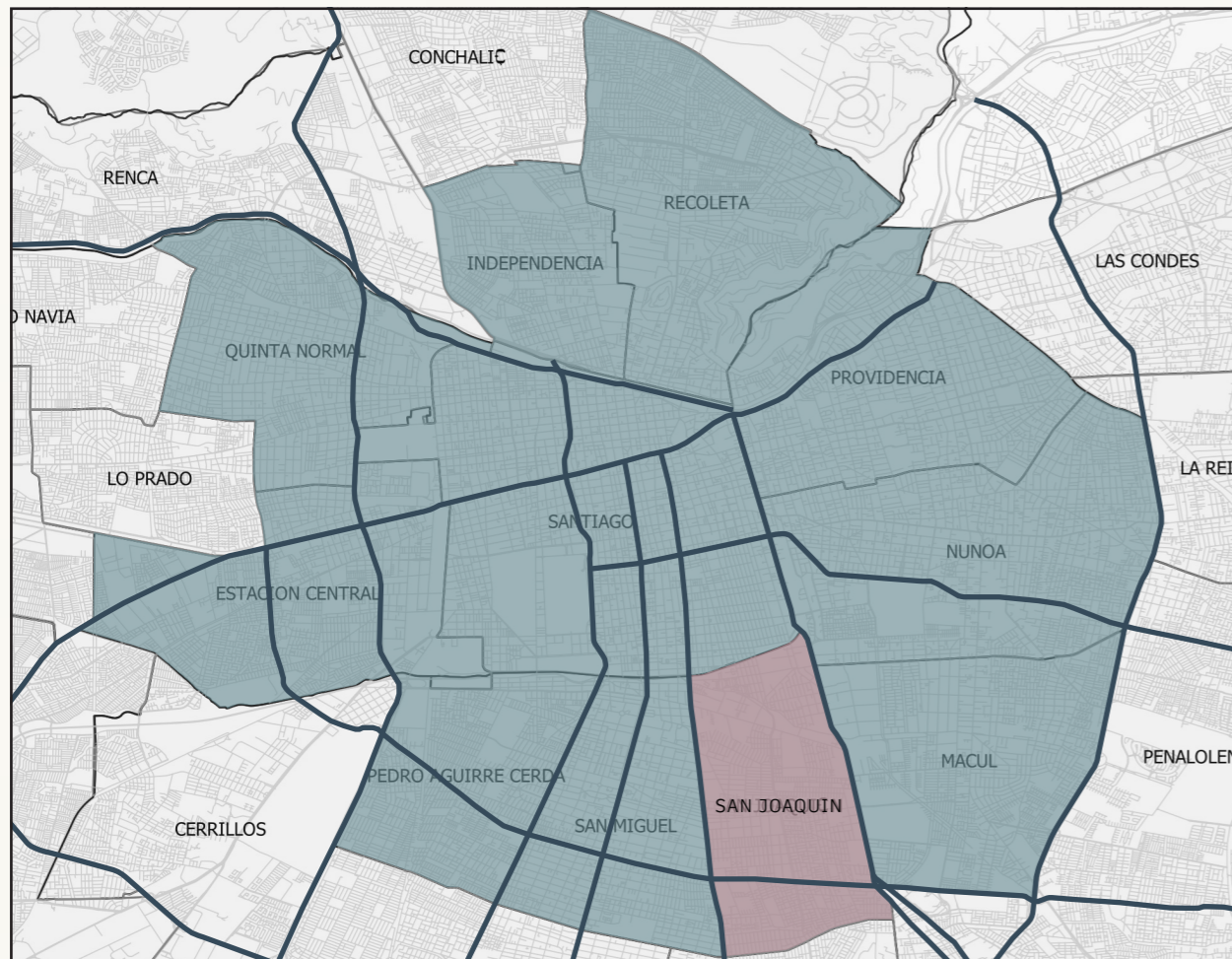


Imagen N°7 : Comunas aptas para la construcción de vivienda en arriendo mediante la resolución exenta 12.432 destacando la comuna seleccionada para el proyecto y sus vías de conexión principales con la ciudad | Fuente : Imagen de elaboración propia

3.1.4 Equipamiento y usos de suelo

Como se puede ver en la imagen N°9 el uso de suelos de la comuna está distribuido de tal forma que los predios industriales se encuentran asociados a las principales vías estructurantes de la comuna, como lo son Av. Carlos Valdovinos, Vicuña Mackenna y Av. Santa Rosa, dejando hacia el interior el desarrollo de usos habitacionales.

En cuanto al equipamiento se puede observar que se encuentra distribuido en la comuna de forma segregada, evidenciándose una pequeña centralización en la zona norte, específicamente en el

cruce de Av. Las Industrias y Av. Carlos Valdovinos, donde se encuentran además las áreas verdes más predominantes de la comuna.

En tanto el comercio se encuentra distribuido en forma de pequeños almacenes barriales y supermercados de escala pequeña, lo que produce la migración de los habitantes para acceder a insumos básicos.

Como se puede ver en la imagen N°10, las zonas con más accesibilidad a equipamiento corresponden a los distritos de San Joaquín, Las Industrias y El Pinar, todos ubicados en la zona norte de la comuna

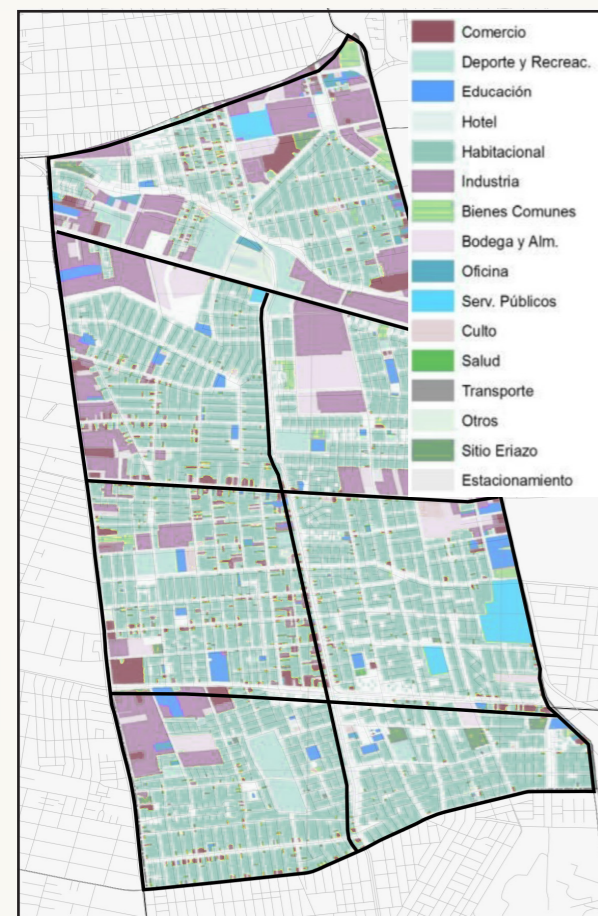


Imagen N°9 : Usos de suelo en la Comuna de San Joaquín 2017 | Fuente : Imagen de elaboración propia a partir de Memoria Explicativa de PCR de San Joaquín 2019

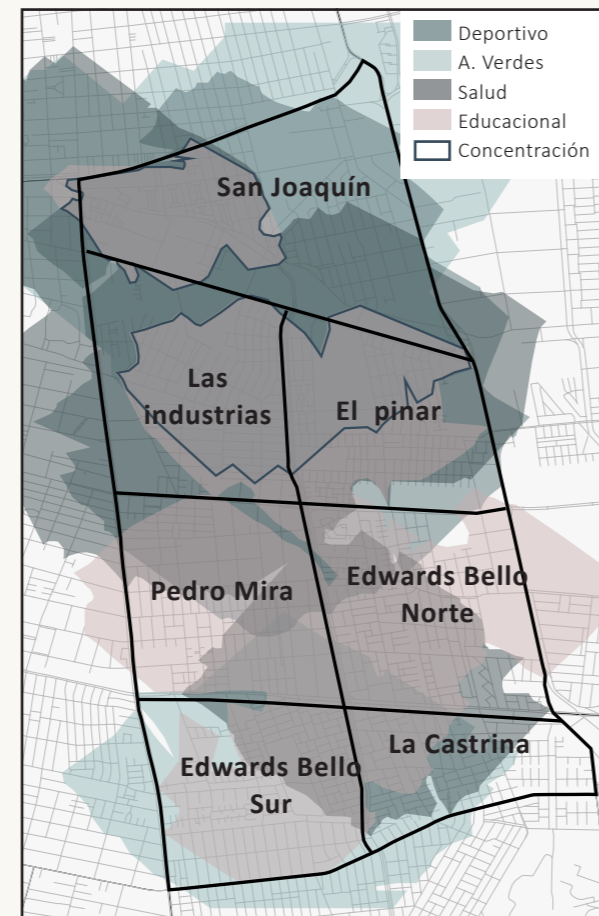


Imagen N°10 : Usos de suelo en la Comuna de San Joaquín | Fuente : Imagen de elaboración propia a partir de Estudio de Equipamiento comunal de PCR de San Joaquín 2019

3.1.5 Deterioro urbano

En el "Informe Ambiental" desarrollado por la municipalidad de San Joaquín para el Plan regulador de 2019 se realizó un estudio del deterioro urbano, el cual se midió según el nivel socioeconómico dado a partir del avalúo fiscal de los predios, la calidad de la construcción según el Servicio de impuestos internos, la continuidad de la trama urbana y la localización de actividades productivas, que según la población corresponden a un factor de deterioro por la segregación que producen los

grandes paños en la comuna.

La imagen N°11 presenta el nivel de deterioro en una escala de 4 niveles, donde se puede notar que las zonas con más nivel corresponden a las poblaciones de La Legua, Legua Nueva, La Legua Emergencia, Santa Rosa de Macul y el sector Berlioz. En el caso de las poblaciones que conforman La Legua, el deterioro urbano está condicionado principalmente por una concentración del estrato socioeconómico bajo en la comuna, sumado a pasajes sin salida y a la existencia de predios industriales.



Imagen N°11: Deterioro urbano en la Comuna de San Joaquín | Fuente : Imagen de elaboración propia a partir de Memoria explicativa de PCR de San Joaquín 2019

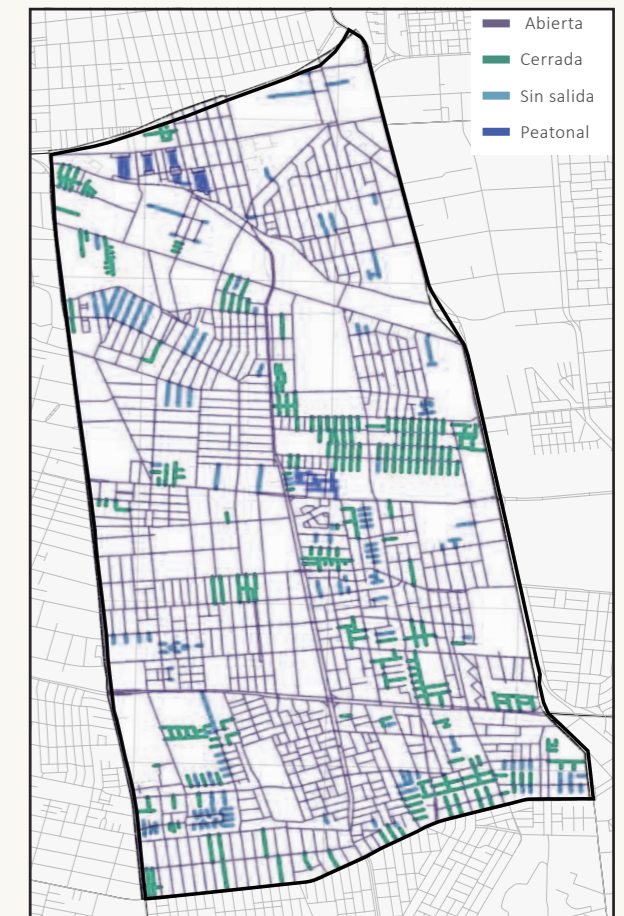


Imagen N°12: Deterioro urbano en la Comuna de San Joaquín | Fuente : Imagen de elaboración propia a partir de Memoria explicativa de PCR de San Joaquín 2019

3.1.5 Déficit habitacional

Según datos del ministerio de desarrollo social, un 58% de los hogares de la comuna se encuentran en el tramo de 0-40% más vulnerable, esta situación sumada a los altos valores de mercado y las complejidades para acceder a créditos hipotecarios dificulta la compra de viviendas, produciéndose situaciones de allegamiento y hacinamiento que disminuyen la calidad de vida de las familias. Esta situación ha producido un déficit habitacional cuantitativo que alcanza el 10% de los hogares de la comuna (Ver tabla N°7) y que concentra los requerimientos habitacionales principalmente en las unidades vecinales 21, 25 y 20, correspondientes a la población La Legua (Ver imagen N°13).

El desarrollo inmobiliario en la comuna se ha producido principalmente por la migración de la

Componente del déficit habitacional	N° de hogares	% Respecto al total
Vivienda irrecuperable	366	1%
Hogares allegados	1.803	6%
Núcleos allegados, hacinados e independientes	899	3%
Déficit habitacional cuantitativo	3.068	10%
Total de hogares	29.672	100%

Tabla N°7: N° de hogares según componente del déficit habitacional | Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Casen 2017

actividad industrial que ha dejado grandes paños disponibles para la construcción de vivienda, que ha derivado principalmente en grandes proyectos inmobiliarios que amenazan el desarrollo equilibrado de la comuna que apunta principalmente a la densificación responsable de los terrenos disponibles. Esta situación se ha intentado cambiar en la última modificación del plan regulador que entró en vigencia el 2019, la cual busca regular la densificación en manos de proyectos privados y dar mejores condiciones para la construcción de vivienda social que solucione el déficit habitacional de la comuna.

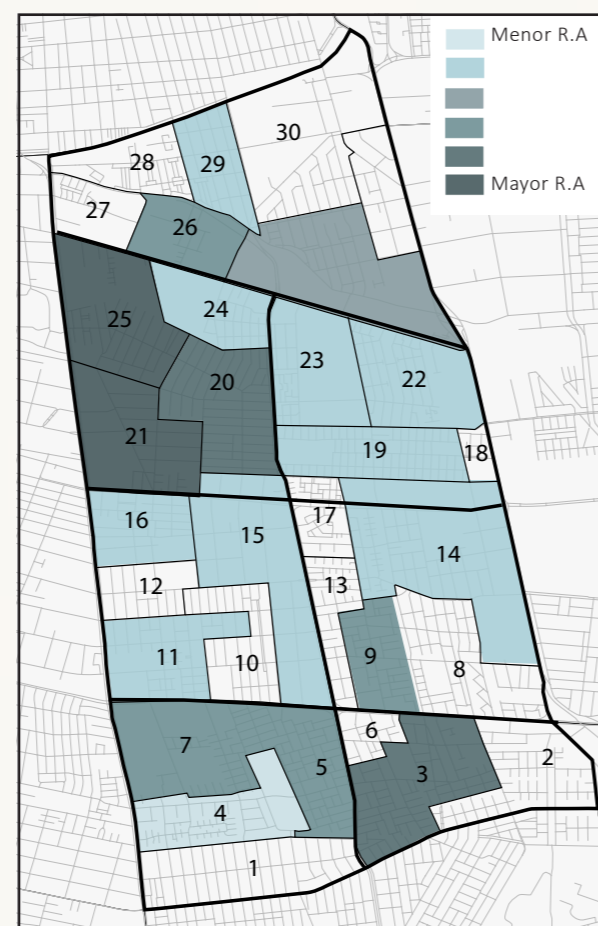


Imagen N°13: Requerimientos habitacionales de mayor a menor en las distintas Unidades Vecinales de la Comuna de San Joaquín | Fuente: Imagen de elaboración propia a partir de Informe Ambiental de PCR de San Joaquín 2019

La situación de déficit habitacional en la comuna ha producido la conformación de comités de allegados que buscan una solución habitacional definitiva mediante subsidio DS49, siendo un total de 40 comités con un total de 2.552 familias (Ver Tabla N°8). Esta cantidad de familias ha producido un esfuerzo municipal, que se plantea desde el Plan Regulador, por propiciar el desarrollo de vivienda social y encontrar terrenos aptos para este tipo de proyectos. Sin embargo, por sus características la comuna posee un alto valor del suelo que hace prácticamente imposible la adquisición de terrenos mediante subsidio, siendo necesaria la búsqueda de otras fuentes de financiamiento para dar soluciones habitacionales a los comités de allegados.

En este contexto la Municipalidad de San Joaquín ha desarrollado desde el año 2009 un total de 1328 viviendas sociales, cuyo detalle se puede ver en la tabla N°9. En un principio se desarrollaron proyectos en predios fiscales disponibles y, cuando estos se agotaron, se adquirieron terrenos a través de expropiación o de la compra con fondos adquiridos desde la Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE).

Sin embargo, la inexistencia de predios fiscales disponibles sumado al aumento constante en el valor de terrenos privados, dificulta cada vez más el desarrollo de vivienda social mediante el DS 49, ya que los valores que contemplan los subsidios para la compra del terreno se encuentran muy alejados de la realidad de la comuna, por lo que constantemente se encuentran en la búsqueda de nuevos mecanismos para la construcción de

vivienda. Estos factores que amenazan el desarrollo de vivienda definitiva en la comuna hacen que la vivienda social en arriendo sea una solución habitacional factible para los habitantes.

Vigencia	Año	N° de Socios	N° P.J
Con vigencia	2014	557	9
	2015	736	12
	2016	739	15
Con Vigencia		2230	36
Sin Vigencia		322	4
Total comités de allegados		2552	40

Tabla N°8: N° de socios en comités de allegados | Fuente: Memoria explicativa de PCR de San Joaquín 2019

Nombre del proyecto	N° de Dpto.	Año
Condominio Castelar Note 250	96	2009
Condominio Rimini	84	2010
Condominio Rivas 1 y 2	200	2015
Condominio Jardines de San Joaquín 1 y 2	244	2017
Condominio Rivas 3 y 4	280	2019
Condominio Sueño de Todos	128	2019
Proyecto MadecoMademsa	296	2020
TOTAL	1328	

Tabla N°9: N° de hogares según componente del déficit habitacional | Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Casen 2017



Imagen N°14: Proyecto Jardines de San Joaquín en Comuna de San Joaquín | Fuente : Constructora OVAL.



Imagen N°15: Proyecto Rivas III y IV en Comuna de San Joaquín | Fuente : Constructora OVAL.

3.2 ELECCIÓN DEL PREDIO

Para la elección del predio y posterior desarrollo del proyecto se contactó a la Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San Joaquín, con el fin de tener conocimiento de los actuales programas de vivienda que esta desarrollando el Municipio. Se informaron 3 terrenos estudiados por la Municipalidad para desarrollar

viviendas sociales, cuyo emplazamiento en la comuna se encuentra graficado en la Imagen N°16. Estos tres terrenos se encuentran hacia el borde de los límites comunales, ubicándose dos de ellos en un área mayoritariamente residencial y otro en una zona con mayor presencia industrial.



Imagen N°16: Ubicación terrenos propuestos | Fuente : Elaboración propia



Imagen N°17: Predio N°1 | Fuente : Elaboración propia



Imagen N°18: Predio N°2 | Fuente : Elaboración propia

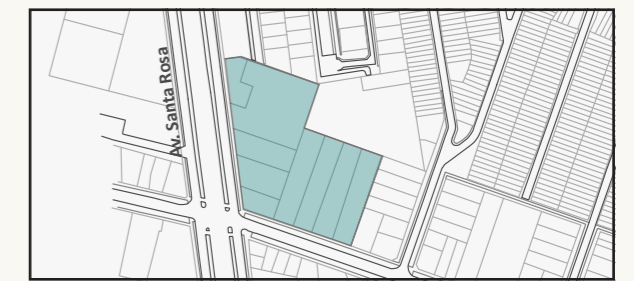


Imagen N°19: Predio N°3 | Fuente : Elaboración propia

Predio 1 :

Este terreno corresponde a una zona de actividades productivas y vivienda de densidad alta, según el actual plan regulador. Tiene una morfología alargada, con una zona de afectación a utilidad pública al norte del predio.

El predio se encuentra en una zona de uso industrial alejada de áreas residenciales y de servicios básicos y no se encuentra en la zona con mayor requerimiento habitacional. En cuanto a la conectividad, está ubicado entre 3 estaciones de metro y una vía con conexión al centro de Santiago vía transporte público.

Población	El Carmen
Superficie	3.372 m ²
Zona plan regulador	ZAP(3) y ZAP(7) (industrial mixta, permite vivienda)
Densidad permitida	500 hab/há
Uso Actual	Planta de hormigón

Predio 2 :

Este predio corresponde a la zona ZAPR (3), zona de actividades productivas y vivienda de densidad media baja. Si bien, según el análisis anterior, este terreno se encuentra en una zona favorable para el desarrollo del proyecto, el terreno se encuentra ubicado al interior de una manzana con acceso a una vía a través de dos pasajes, lo que hace más complicada la relación de un proyecto de uso mixto con el exterior.

Población	Legua Vieja
Superficie	5.257 m ²
Zona plan regulador	ZAP(5) (industrial mixta, permite vivienda)
Densidad permitida	500 hab/há
Uso Actual	Estacionamiento

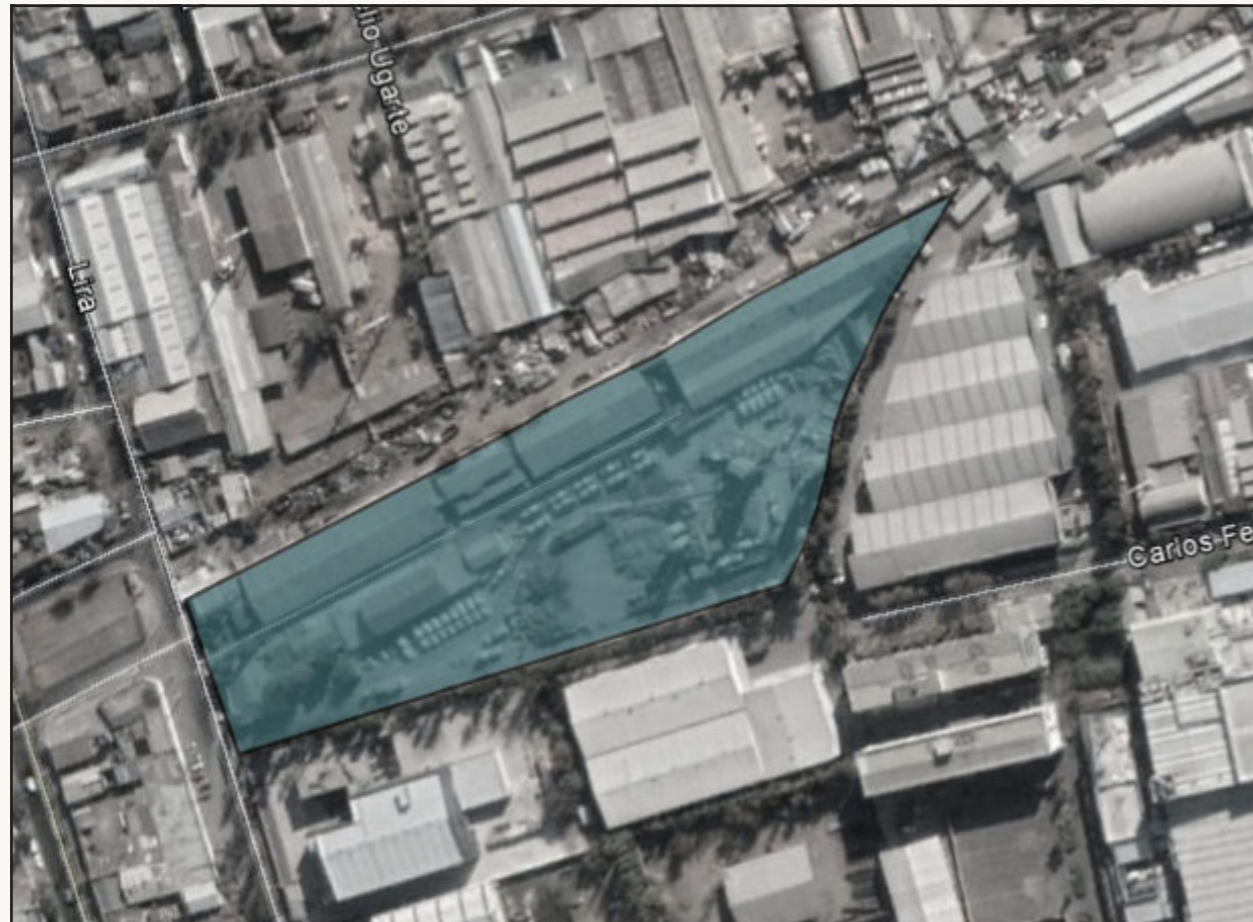


Imagen N°20: Predio 1 propuesto por la Dirección de Desarrollo Urbano de San Joaquín para el desarrollo de vivienda social. | Fuente : Elaboración propia



Imagen N°21: Predio 2 propuesto por la Dirección de Desarrollo Urbano de San Joaquín para el desarrollo de vivienda social. | Fuente : Elaboración propia

Predio 3 :

Este predio corresponde a la zona ZU8 (1), zona residencial mixta de densidad media-alta. Está ubicado en una avenida principal con transporte público y a 15 minutos caminando de la estación de metro BioBio, posicionándose en la zona con más requerimientos habitacionales de la comuna.

El predio tiene una condición de esquina con dos frentes, uno hacia una avenida principal y otro a una secundaria que da opciones para el desarrollo de un programa mixto.

Población	La Legua
Superficie	9.334 m ²
Zona plan regulador	ZU(8) zona residencial mixta de densidad media alta
Densidad permitida	1200 hab/há
Uso Actual	Bodegaje



Imagen N°22: Predio 3 propuesto por la Dirección de Desarrollo Urbano de San Joaquín para el desarrollo de vivienda social | Fuente: Elaboración propia

Con esta información y considerando los objetivos del proyecto, se estudiaron los terrenos en cuanto al equipamiento y a requerimientos habitacionales de la población, para lo cual se utilizó de referencia el "Estudio de equipamiento comunal" e "Informe ambiental" desarrollado por la Municipalidad de San Joaquín para la formulación del plan Regulador que entró en vigencia el año 2019.

Según el informe ambiental en su ítem de densificación sustentable, se pudo notar que si bien la población general de la comuna ha disminuido, las condiciones de vulnerabilidad han aumentado el hacinamiento en la comuna. En este estudio se observaron los requerimientos habitacionales por unidad vecinal de la comuna, resultando que la zona con mayor requerimiento habitacional se ubica en la unidad vecinal 21 y 25, correspondientes a las poblaciones de La Legua Emergencia y Nueva La Legua. Estas zonas coinciden con los terrenos 2 y 3 propuestos por la municipalidad para

el desarrollo de vivienda social (Municipalidad de San Joaquín, 2018).

En cuanto al equipamiento, se revisó el "Estudio de equipamiento comunal" donde se concluye que el área correspondiente al distrito Las Industrias presenta la mayor cobertura de equipamientos comunales (Municipalidad de San Joaquín, 2018), a pesar de eso esta área es la de mayor vulnerabilidad social de la comuna, que también coincide con parte del barrio La Legua.

Considerando estos antecedentes y lo expuesto en el análisis morfológico de los predios se determinó que el predio N°3 es el más propicio para el desarrollo de vivienda, dada su accesibilidad a equipamientos, su condición de esquina a una vía principal y su ubicación dentro de la comuna en una zona conflictiva con mayor requerimiento habitacional y deterioro del espacio público.



Imagen N°23: Vista exterior del predio a trabajar | Fuente: Elaboración propia a partir de vista de google maps.

3.3 CONTEXTO INMEDIATO: EL BARRIO LA LEGUA

3.3.1 Antecedentes históricos

El barrio La Legua se encuentra conformado por tres sectores: Legua Vieja, Nueva la Legua y La Legua emergencia. Sus inicios datan de los años 20, con la conformación de "La Legua vieja" producto el asentamiento de pobladores provenien-

tes del fundo "La Lata de Macul" y posteriormente con la llegada de familias obreras del norte de Chile producto de una crisis en la industria Salitrera, asentándose en los predios de Santa Rosa de Macul a una legua de distancia del centro de Santiago, lo que da el nombre a la población.

Posteriormente en los años 40 se sumaron nuevas familias de pobladores sin casa, pertenecientes tanto al Zanjón de la Aguada, a la toma de terrenos de Zañartu en Nuñoa y a familias de las poblaciones "El Peral" y "Sudamericana", formándose así La Legua Nueva. En los años 50 se conformó La Legua Emergencia, cuando la Caja de Habi-

tación popular solicitó a la entonces comuna de San Miguel terrenos para alojar temporalmente a grupos de pobladores en espera de una vivienda definitiva, sin embargo no se produjeron las soluciones habitacionales y los pobladores se quedaron permanentemente en el lugar (Muñoz, 2014).

El barrio ha sido estigmatizado desde la llegada del narcotráfico en los años 70, el que logró establecerse en el barrio "ganándose" la complicidad de algunos vecinos con ayuda económica, aprovechándose de la vulnerabilidad socioeconómica del barrio (Fernández, 2017). A raíz de esto el narcotráfico ha sido una problemática constante en temas de seguridad pública, produciéndose planes de intervención como estrategias de control policial en los años 2001 y 2006, y posteriormente en 2011 con la "Iniciativa Legua" que buscó abordar la problemática reconociendo la situación de La Legua como un conjunto de problemas que van más allá del control policial (Muñoz, 2014).

En 2018 se aplicó la iniciativa "La Legua sin Muros" que buscó derribar muros que dejaban pasajes sin salida y servían de resguardo para grupos de narcotráfico, impidiendo la circulación de carabineros y PDI. Si bien este plan fue bien acogido por muchos vecinos del barrio, existe otra parte de la población que vivía colindante a los muros que protegían sus viviendas de balaceras, producto de esto se tomó la decisión de blindar las casas colindantes a los muros derribados (Cooperativa, 2018).



Imagen N°24: Ubicación del barrio La Legua en el contexto comunal | Fuente: Elaboración propia

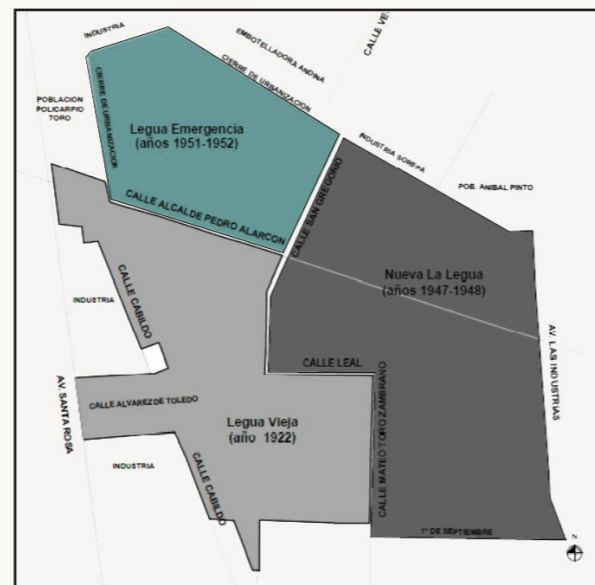


Imagen N°25: Poblaciones que conforman el Barrio La Legua | Fuente: Ruta patrimonial población La Legua, 2013



Imagen N°26: Derrumbe de muros en La Legua | Fuente: Radio Santiago



Imagen N°27: Derrumbe de muros en La Legua | Fuente: Ministerio del Interior



Imagen N°28: Protesta contra derrumbe de muros en La Legua | Fuente: Diario La Cuarta

3.3.2 Equipamiento y conectividad

Como se puede observar en la Imagen N°29, el barrio posee predios de uso industrial asociados a las principales vías, además de micro-equipamientos comerciales que se distribuyen en el

barrio en forma de pequeños almacenes sin tener un centro de abastecimiento de mayor escala.

El equipamiento educacional se encuentra distribuido proporcionando una buena cobertura y el área verde se puede apreciar en pequeños paños que cuentan además con equipamiento deportivo, por lo que el área destinada a área verde

se ve disminuida no proporcionando espacios al aire libre de calidad.

En cuanto a la conectividad, se puede apreciar que el barrio se encuentra delimitado al oriente y poniente por vías principales que dotan de transporte público al centro de Santiago. Además se puede observar que la calle Alcalde Pedro Alarcón presenta transporte público que tiene continuidad hacia la comuna de San Miguel y La Florida. Se puede apreciar que el barrio posee una ciclovía en la calle Padre Mariano Puga que conecta con la ciclovía en Av. Las industrias.

Según el plan de futuras estaciones de Metro de Santiago, se proyecta una estación en Av. Santa Rosa esquina Av. Salvador Allende, lo que proporcionaría menores tiempos de movilización del barrio a otros sectores de Santiago.

El predio a intervenir se encuentra en un área principalmente industrial, con una situación de esquina favorecida por dos vías de transporte público y a 800 metros de la futura estación de metro, por lo que posee una buena conectividad a la comuna. Sin embargo la situación de enfrentarse a una vía como Av. Santa Rosa puede ser desfavorable en cuanto a contaminación ambiental y acústica dado el paso constante de vehículos motorizados.

En cuanto a equipamientos se puede observar que en un radio de 150 metros no posee acceso a equipamientos deportivos, comercial y a áreas verdes de escala barrial, ubicándose en un entorno principalmente de uso industrial y de bodega. El déficit de equipamientos de interés que activen las vías con tránsito peatonal hace que el entorno inmediato del predio tenga una sensación

de abandono e inseguridad, debido además a que se enfrenta a la espalda del Hospital Barros Lucos, lo que produce un muro ciego que se enfrenta al predio a intervenir.

3.3.3 Diagnostico y problemáticas del barrio

Según los antecedentes recopilados y el análisis del barrio y entorno inmediato del predio a intervenir, se pudieron notar las siguientes problemáticas:

1.- Deterioro urbano

Se pudo observar en el "Informe Ambiental" del Plan Regulador 2019 que el área correspondiente al Barrio la Legua presenta uno de los más altos índices de deterioro urbano de la comuna producto de baja calidad de edificaciones, concentración de estrato socioeconómico bajo y presencia de industria que provoca muros ciegos y calles sin salida (Municipalidad de San Joaquín, 2019).

2.- Déficit de equipamiento

Se presencia un déficit de equipamientos en el barrio, principalmente de carácter comercial y áreas verdes lo que provoca la movilización de los habitantes a otros barrios o comunas para acceder a abastecimiento básico.

3.- Discontinuidad de la trama urbana

Dada la conformación del barrio se puede apreciar discontinuidad de la trama urbana, generando pasajes sin salida y calles de tramos cortos que no permiten una buena conexión con el resto



Imagen N°29: Equipamiento en barrio La Legua | Fuente: Elaboración propia

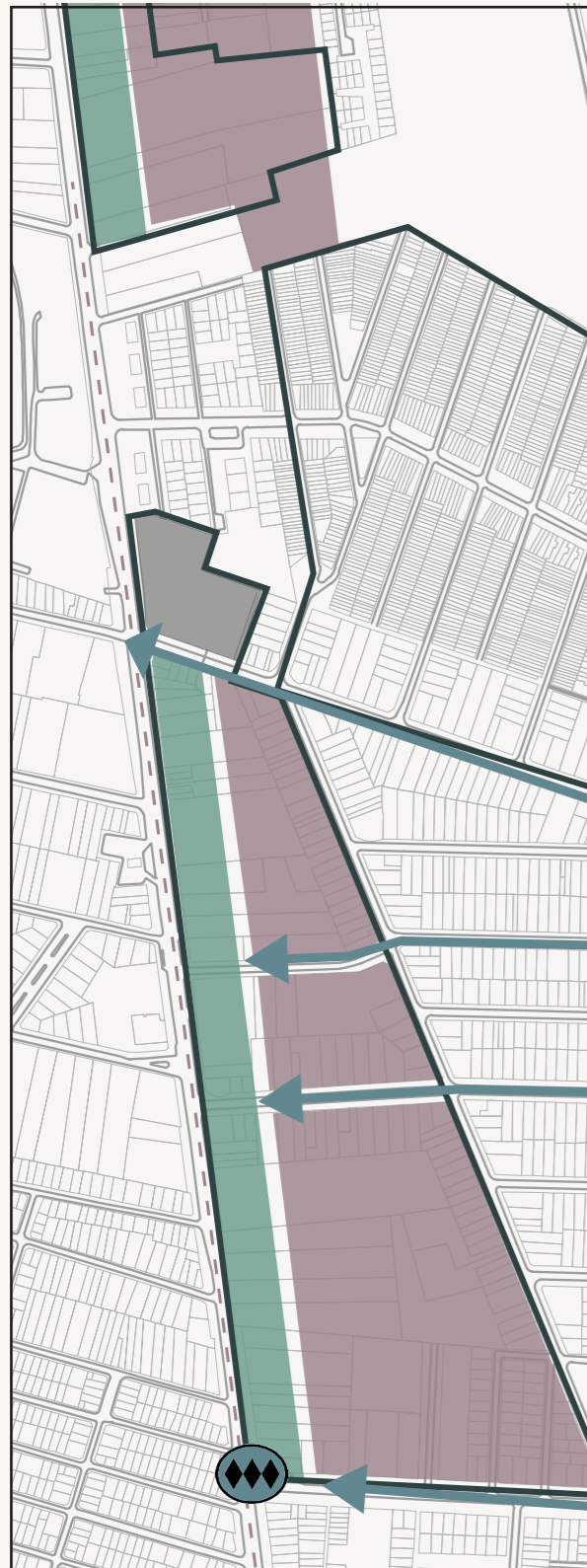


Imagen N°30: Esquema de intervenciones propuestas en PRC 2019 | Fuente: Elaboración propia

de la comuna, esa situación afecta a la movilización motorizada y peatonal.

4.- Inseguridad peatonal

La presencia de predios industriales provoca grandes muros ciegos y zonas deshabitadas que afectan a la seguridad al crear vías inhóspitas para el tránsito peatonal.

3.3.4 Propuesta del Plan Regulador 2019

El plan regulador comunal propone intervenciones en el barrio La Legua, asociadas principalmente a la activación del eje Santa Rosa mediante la modificación de usos de suelo en los predios que enfrentan la vía. Esta acción pretende cambiar la vocación industrial de ese sector hacia un uso habitacional que proporcione tránsito peatonal en la zona para aumentar la sensación de seguridad y de carácter de este eje principal que, actualmente, se encuentra poco consolidado dada su vocación industrial (Municipalidad de San Joaquín, 2019).

Además el plan regulador plantea un eje verde y una vía alternativa paralela a Santa Rosa, que delimita con el predio a intervenir para proporcionar áreas verdes a la comuna y dar una vía alternativa a Santa Rosa para el tránsito vehicular. Junto con esto el Plan Regulador plantea una ciclovía que se una a la red de ciclovías de Santiago y brinde una mejor conectividad y seguridad para el ciclista. Estas áreas de intervención sumadas al área de La Legua Emergencia forman parte de las Zonas de Intervención prioritarias del plan regulador.

En la imagen N°30 se puede observar un plano esquemático con las intervenciones proyectadas.

3.4 MARCO NORMATIVO

A continuación se exponen los antecedentes normativos para el predio a trabajar según el Certificado de Informes previos solicitado a la municipalidad de acuerdo a la actualización del Plan Regulador Comunal de San Joaquín realizada el 2019:

Zona	ZU8(1)
Subdivisión predial mínima	1000 m ²
Altura máx. De edificación	Ais: 8 pisos (28 m) Cont: 2 pisos (9 m)
Densidad bruta máxima	1200 hab/há
Coef. Ocupación de suelo	0.6
Coef. De constructibilidad	2,5
Sist. De agrupamiento	Continuo (profundidad de cuerpo continuo 30%) y Aislado sobre la continuidad
Adosamiento	Según O.G.U.C.
Rasantes	Según O.G.U.C.

Distanciamiento	Según O.G.U.C.
Distanciamiento construcciones subterráneas	Según O.G.U.C.
Ochavo	4m
Cierros	Altura y transparencia según Art 12 P.R.C.S.J
Antejardín	0 metros

Tabla N°10: Resumen de antecedentes normativos correspondientes al predio a trabajar | Fuente: Elaboración propia a partir de PRC de San Joaquín 2019

3.5 NORMATIVA APLICADA

Aplicando las normas urbanísticas al predio se tiene que:

- Ocupación de suelo :
 $9.334 \text{ m}^2 \times 0.6 = 5.600,4 \text{ m}^2$
- Constructibilidad total :
 $9.334 \text{ m}^2 \times 2,5 = 23.335 \text{ m}^2$
- Densidad :
Sup. Bruta : $11.215 \text{ m}^2 = 1,1215 \text{ há}$
 $1,1215 \text{ há} \times 1200 \text{ hab/ha} = 1.345,8 \text{ hab}$
 $= 336,45 \text{ viv}$

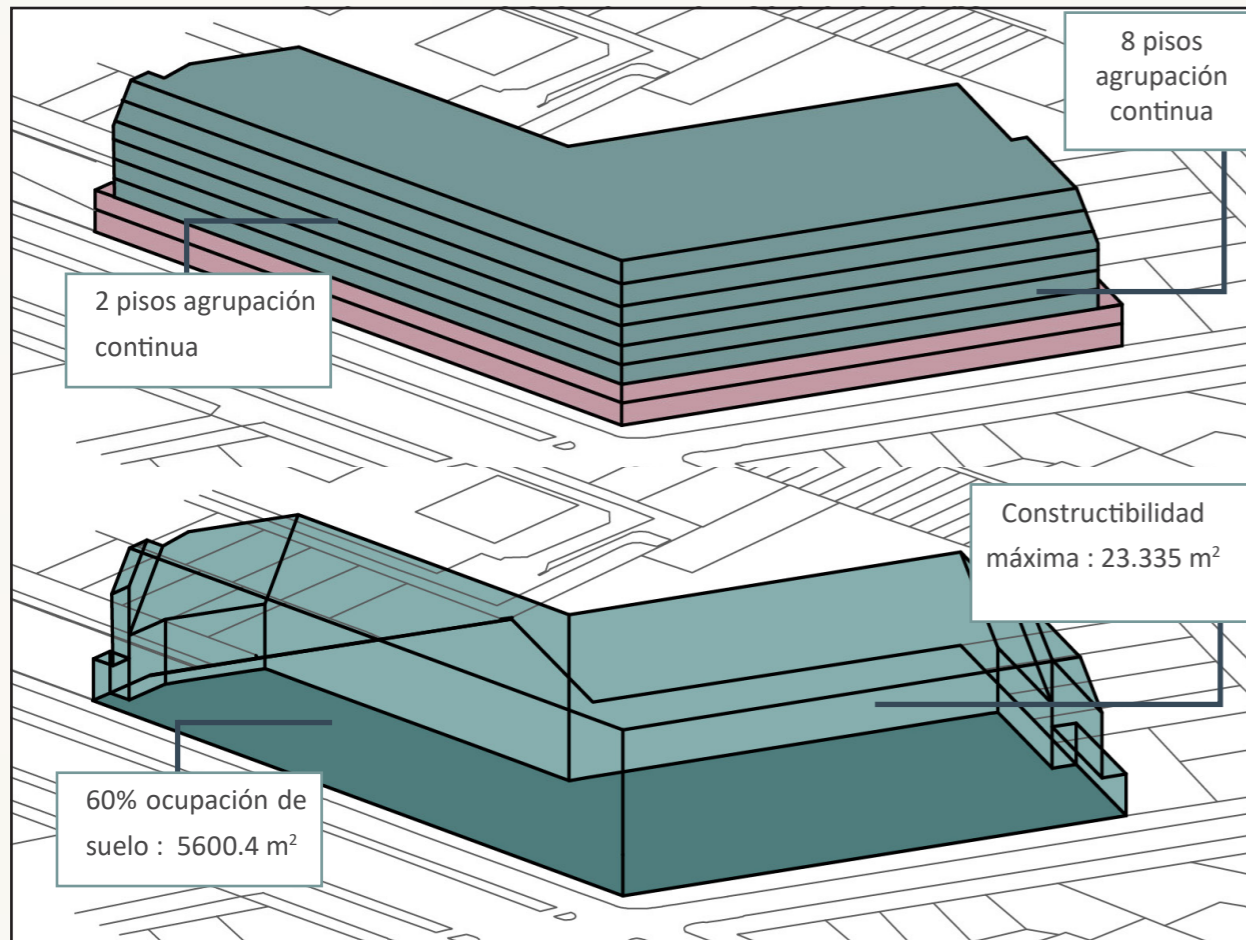


Imagen N°31: Esquema de aplicación de PRC 2019 en predio a trabajar | Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 4: EL PROYECTO

4.1 CRITERIOS DE DISEÑO

La propuesta busca responder al déficit habitacional de la Comuna de San Joaquín a través de un proyecto habitacional municipal de arriendo mediante el Subsidio de Arriendo DS52, brindando una solución habitacional transitoria a las familias que viven en condiciones de allegamiento, que están en espera de una vivienda definitiva a través de alguno de los programas habitacionales otorgado por el estado, o que se encuentran en proceso de ahorro para adquirir una vivienda en el mercado privado, mejorando su calidad de vida.

Sin embargo, entendiendo que la solución habitacional es temporal y que al concluir el arriendo las familias podrían volver a condiciones de habitabilidad deficientes, se propone que el proyecto aporte al desarrollo socioeconómico de los residentes para que la mejora en su calidad de vida se pueda proyectar mas allá de su estancia en el conjunto.

En su escala urbana el proyecto busca ser un activador de Av. Santa Rosa, generando un punto de interés a esta vía. La configuración de este foco generará flujos desde el interior del barrio aumentando la seguridad peatonal del sector al aumentar la masa de población flotante. Además considerando el rol activo de la municipalidad de San Joaquín como ente gestor, se extiende el objetivo de aportar al desarrollo socioeconómi-

co de las familias al resto de la comuna, y principalmente del barrio La Legua.

Las estrategias de diseño urbano buscan responder al los objetivos mencionados anteriormente, generando una relación entre el proyecto y su contexto inmediato e integrando el proyecto a la trama urbana. Además las estrategias de diseño arquitectónico buscan generar un conjunto residencial que responda a las condiciones urbanas y sociales de su contexto.

4.1.1 Estrategias de Diseño Urbano

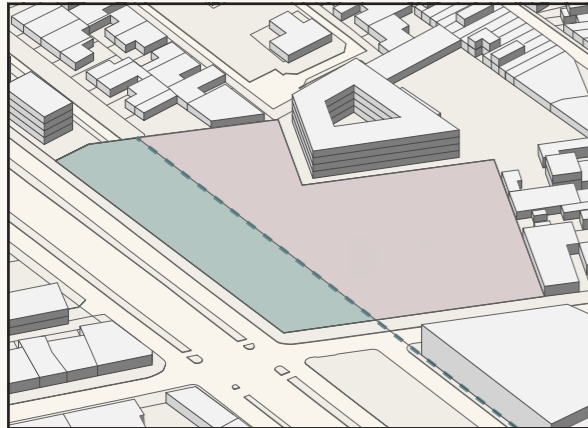


Imagen N°32: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Liberar área del predio correspondiente a la esquina y toda su extensión por Av. Santa Rosa, llevando la línea oficial del predio 26 metros más adentro. Esto con el objetivo de alinear el predio con la línea oficial propuesta en el plan regulador para los terrenos ubicados al sur del eje Santa Rosa.

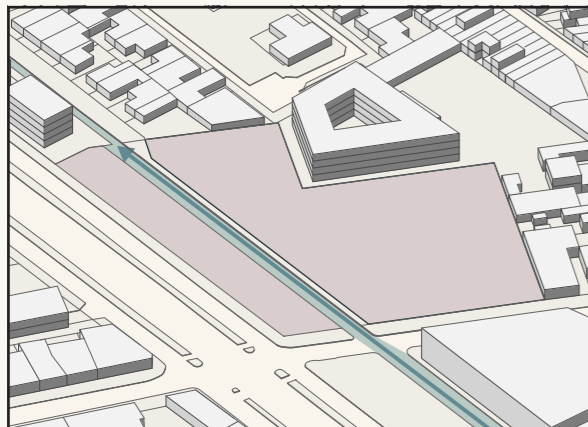


Imagen N°33: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Dar continuidad a la trama urbana extendiendo la calle propuesta por el plan regulador hacia el norte para conectar esta con el pasaje Anakena, esto para responder a una de las principales problemáticas del barrio en relación a la discontinuidad de la trama urbana.

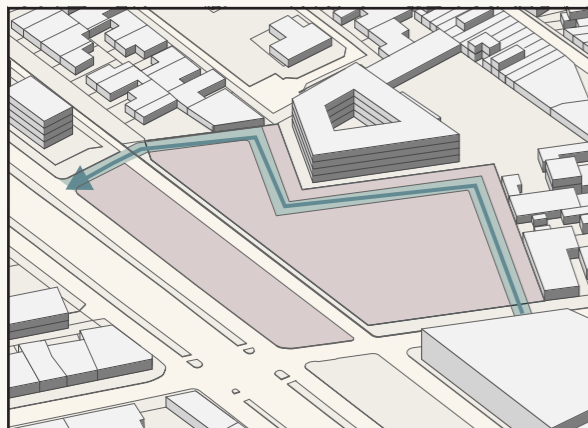


Imagen N°34: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Generar una circulación vehicular interior en el predio que accede por la calle Alcalde Pedro Alarcón y sale hacia Av. Santa Rosa.

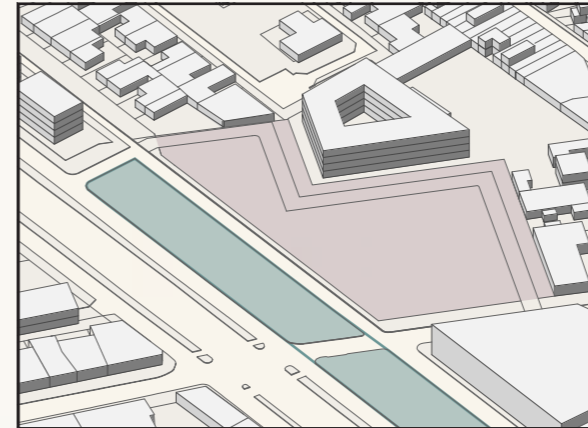


Imagen N°35: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Prolongar el eje verde proyectado en el Plan regulador hacia la zona comprendida entre la nueva calle propuesta y Av. Santa Rosa. Esta área verde servirá de espacio de amortiguación entre Av. Santa Rosa y proyecto de vivienda, separándolo de la contaminación acústica y ambiental producida por el tránsito vehicular denso de la avenida.

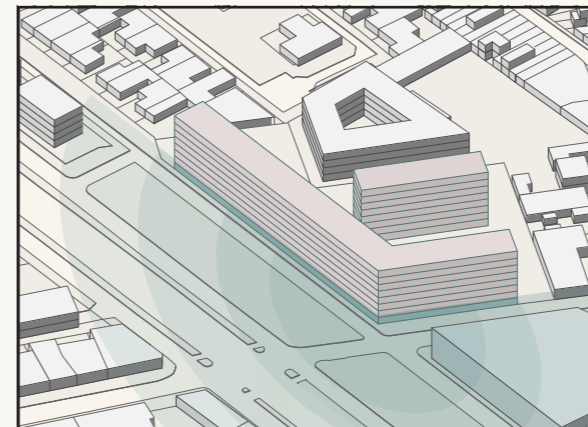


Imagen N°36: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Generar un primer nivel a modo de placa de servicios que brinde un foco de interés en la zona. Esto con el fin de incentivar el tránsito peatonal desde el interior del barrio hacia el borde establecido por la Av. Santa Rosa, brindando mayor seguridad peatonal por el aumento del volumen de personas que se traslada.

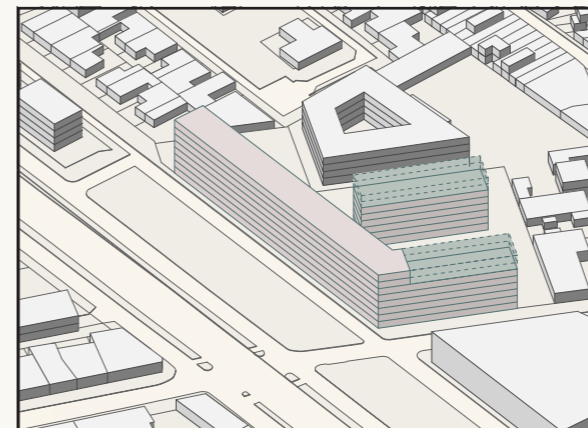


Imagen N°37: Esquema de estrategias de diseño urbano | Fuente: Elaboración propia

Disminuir altura de los volúmenes hacia el interior del Barrio la Legua generando una mejor relación entre la escala barrial y el perfil de la calle Alcalde Pedro Alarcón, con el conjunto habitacional.

4.1.3 Estrategias de Diseño Arquitectónico

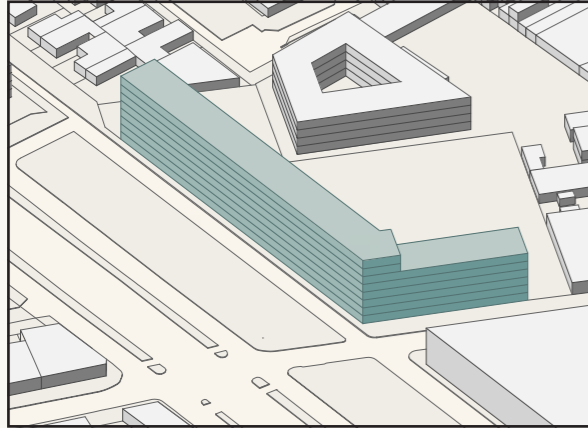


Imagen N°38: Esquema de estrategias de diseño arquitectónico|Fuente: Elaboración propia

Dado lo establecido en el PRC con respecto a la continuidad de la fachada, se decide generar un volumen continuo de una crujía para generar un tren de viviendas con dos caras ventiladas.

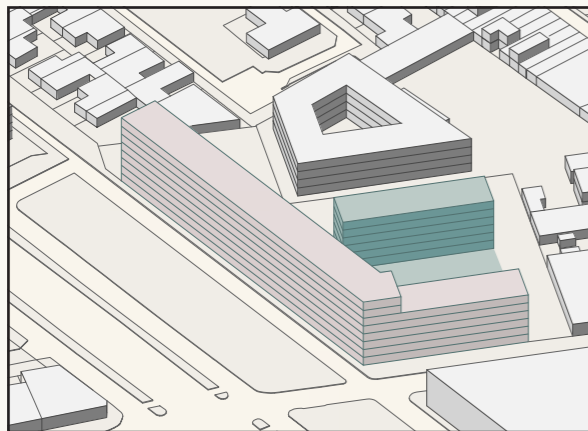


Imagen N°39: Esquema de estrategias de diseño arquitectónico|Fuente: Elaboración propia

Generar un volumen continuo en el interior del predio, siguiendo la misma disposición que el volumen exterior, configurando un espacio intermedio a modo de plaza interior del conjunto habitacional.

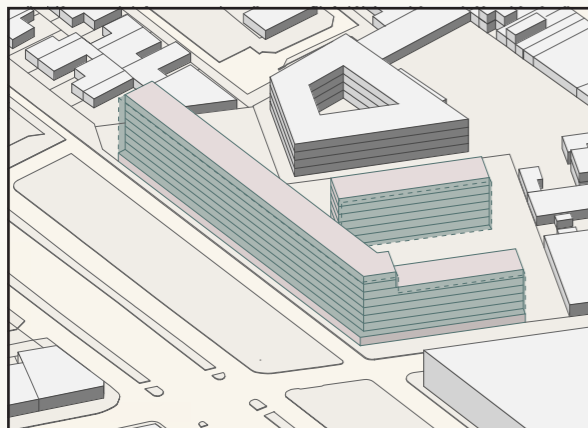


Imagen N°40: Esquema de estrategias de diseño arquitectónico|Fuente: Elaboración propia

Retranquear el volumen exterior para separar la fachada de vivienda de la placa comercial, generando un espacio de amortiguación con el exterior.

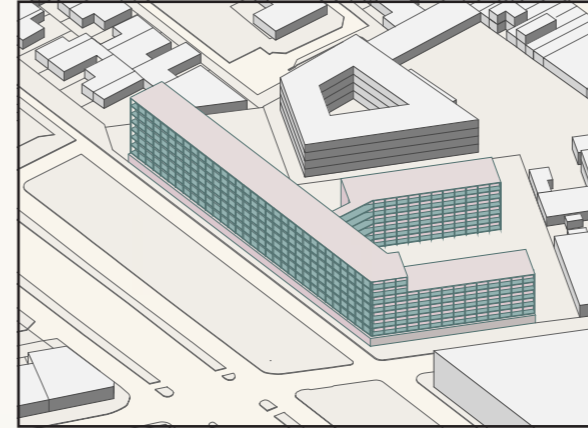


Imagen N°41: Esquema de estrategias de diseño arquitectónico|Fuente: Elaboración propia

Articular los dos volúmenes a través de una circulación horizontal exterior que conecta los bloques y genera una centralidad en el conjunto de vivienda..

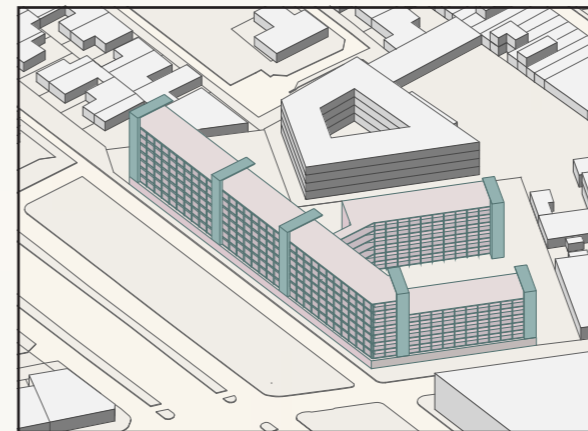


Imagen N°42: Esquema de estrategias de diseño arquitectónico|Fuente: Elaboración propia

Disponer las circulaciones verticales en el proyecto de tal manera de abastecer todo el conjunto, generando en ella núcleos de servicios como shaft de basura y closet ecológicos, además se dispone una circulación vertical principal en la intersección de las circulaciones horizontales.

4.2 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

4.2.1 Programa

El programa propuesto se divide principalmente en áreas públicas, semi-privadas y privadas. El equipamiento se ubica principalmente en el nivel 1, disponiendo el equipamiento público hacia el exterior. Este se compone principalmente de locales comerciales y talleres de actividades productivas no molestas.

Los espacios semi-privados, correspondientes al equipamiento propio del conjunto residencial se ubican enfrentados al Área Verde Privada, configurando un centro de servicios en el primer nivel donde además se ubica el acceso peatonal y la circulación vertical principal. Por otro lado el área verde pública corresponde a la proyección del eje verde dispuesto en el PRC y el área verde interior incluye servicios como juegos infantiles y actividades deportivas.

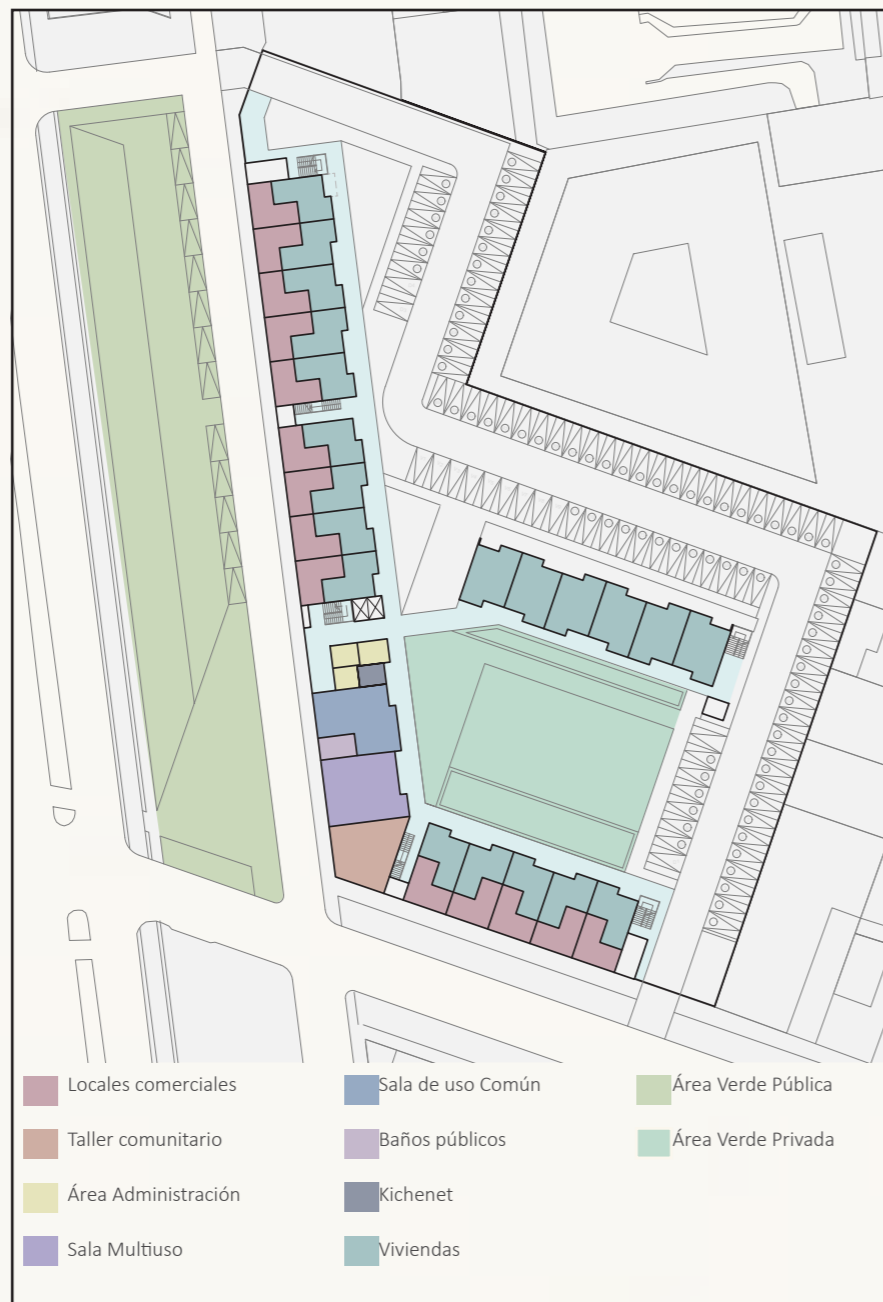


Imagen N°43: Programa arquitectónico proyectado en nivel 1 | Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Circulaciones

El proyecto se encuentra articulado a través de una circulación peatonal exterior que recorre todo el proyecto. Los núcleos de circulación vertical se distribuyen en el proyecto dando cabida a todos los departamentos proyectados, configurándose un núcleo central que contiene además un ascensor ubicado en la intersección de las circulaciones peatonales.

La circulación vehicular se encuentra proyectada siguiendo el perímetro interior del predio y posee asociados los estacionamientos. Siendo esta una vía con un sentido de tránsito que ingresa por Alcalde Pedro Alarcón y sale hacia Av. Santa Rosa.

Se proyectan además salas de basura asociadas a las circulaciones verticales, exceptuando el núcleo de circulación principal para evitar el cruce de desechos con el ingreso de residentes. La ubicación de las salas permite recolectar estas en el acceso y salida vehicular del conjunto residencial, permitiendo que los recolectores de residuos la retiren fácilmente del conjunto.

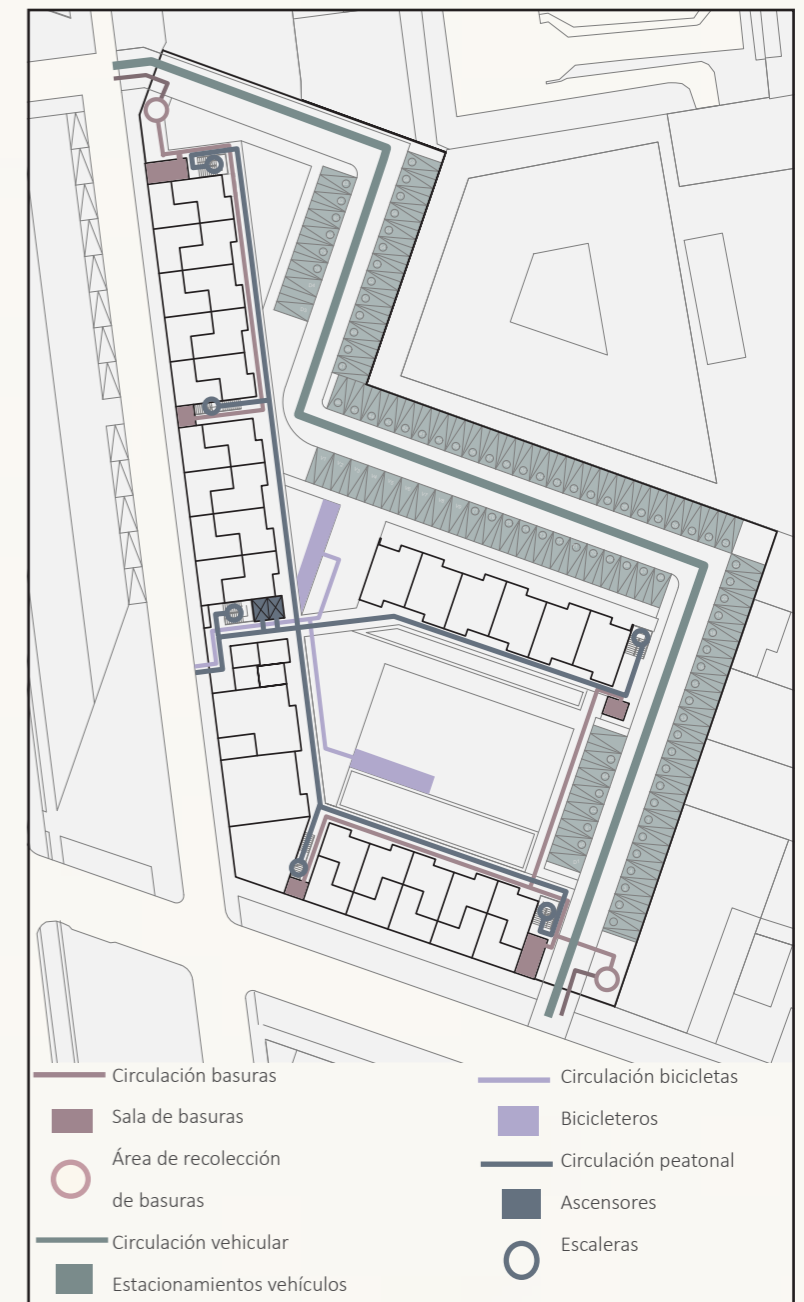


Imagen N°44: Circulaciones proyectadas en nivel 1 | Fuente: Elaboración propia

4.3 PROPUESTA DE TIPOLOGÍAS

De acuerdo a los antecedentes recopilados sobre composición de las familias en hogares arrendatarios (ver imagen n°2) y lo estipulado en el llamado especial para el Fondo Solidario de Elección de Vivienda se propone un total de 166 viviendas trabajadas en 4 tipologías de 1, 2 y 3 dormitorios, presentando dos modalidades de 1 dormitorio para primer nivel y niveles superiores.

Sin embargo dado el constante cambio en la demanda de vivienda se propone una tipología flexible que se pueda adecuar a los futuros arrendatarios, pudiendo modificar la orientación de los dormitorios para así transformar la un par de tipologías de dos dormitorios en un departamento

de 3 dormitorios y uno de 1 dormitorio como se observa en la imagen X

Se considera además un retranqueo entre el pasillo y los dormitorios que se enfrentan a el, para así evitar molestias asociadas a la circulación por fuera de estos.

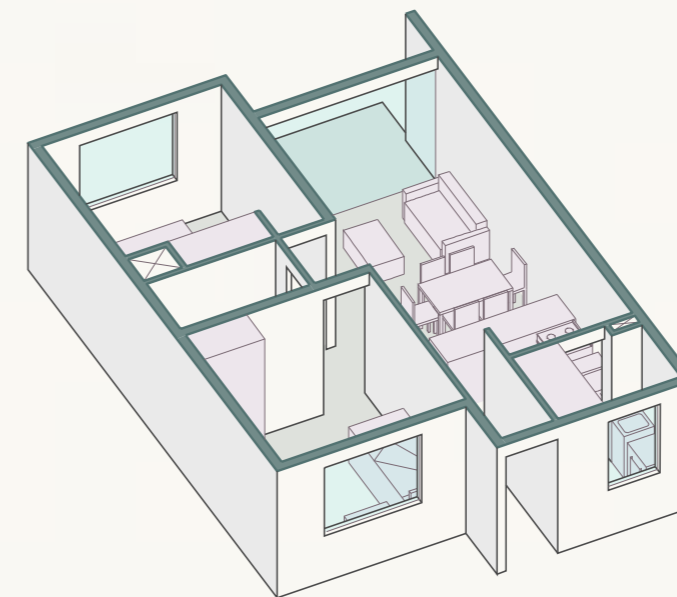
Todas las tipologías de encuentran proyectadas de acuerdo al Cuadro Normativo Y Tabla De Espacios Y Usos Mínimos Para El Mobiliario, considerando Logia y Bodega para todas las tipologías a excepción de la tipología de 1 dormitorio para primer nivel.



Imagen N°45: Esquema de transformación de tipologías de vivienda |Fuente: Elaboración propia

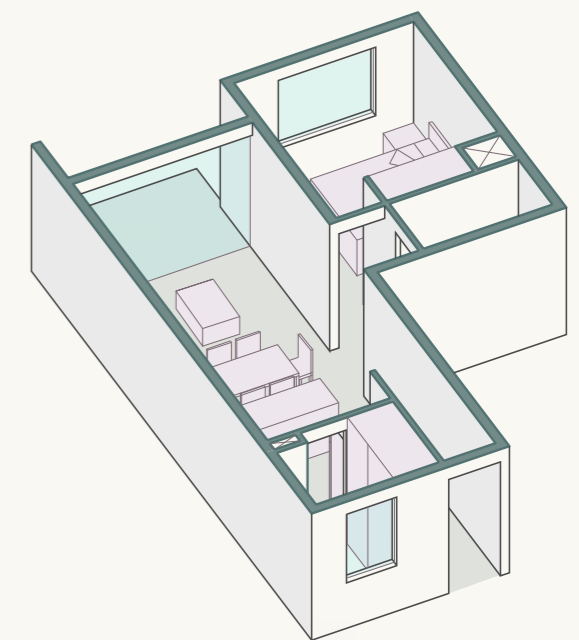
NIVEL	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 3	Tipología 4	Total
NIVEL 1	4	1	1	14	20
NIVEL 2	12	6	6		24
NIVEL 3	12	6	6		24
NIVEL 4	12	6	6		24
NIVEL 5	12	6	6		24
NIVEL 6	12	6	6		24
NIVEL 7	5	4	4		13
NIVEL 8	5	4	4		13
Total	74	39	39	14	166

Tabla N°11: Resumen de antecedentes normativos correspondientes al predio a trabajar | Fuente: Elaboración propia a partir de PRC de San Joaquín 2019



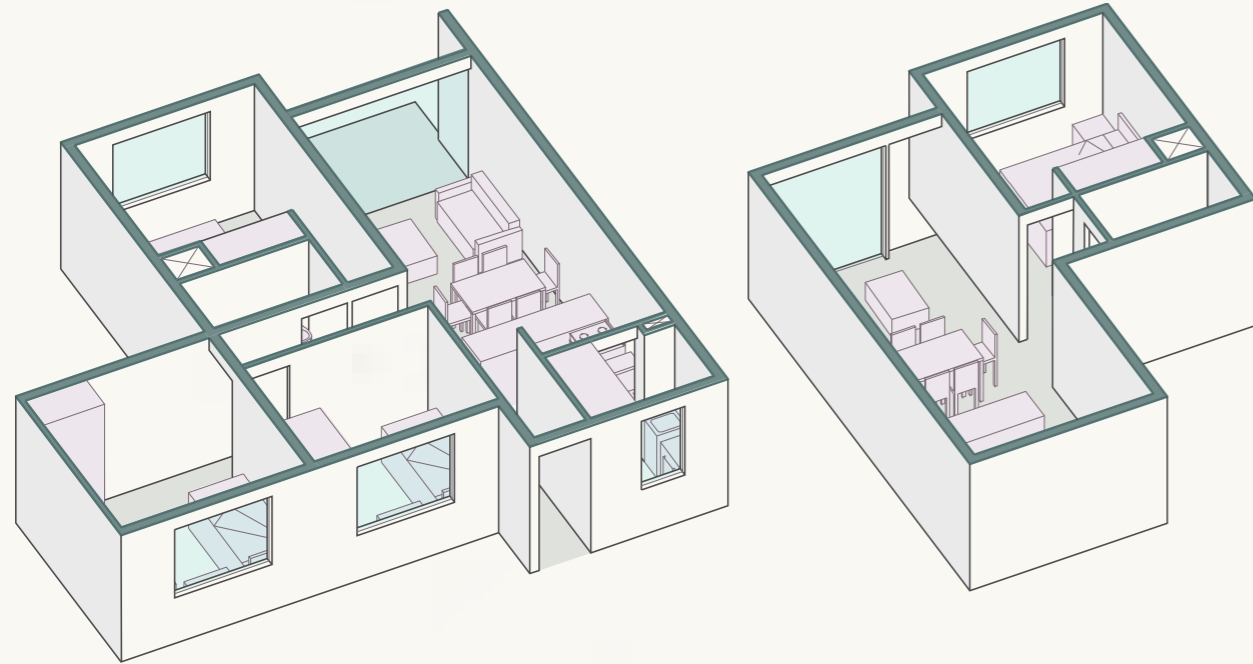
Tipología 1 : **2D+ 1B**
 Sup. Útil Interior: 45,25 m²
 Sup. Útil Terraza: 5,4 m²
 Sup. Útil Total : 50,65 m²

Imagen N°46: Tipología 1 de vivienda |Fuente: Elaboración propia



Tipología 2 : **1D+ 1B**
 Sup. Útil Interior: 35,78 m²
 Sup. Útil Terraza: 5,4 m²
 Sup. Útil Total : 41,18 m²

Imagen N°47: Tipología 2 de vivienda |Fuente: Elaboración propia



Tipología 3 : **3D+ 1B**
 Sup. Útil Interior: 54,5 m²
 Sup. Útil Terraza: 5,4 m²
 Sup. Útil Total : 59,9 m²

Imagen N°48: Tipología 3 de vivienda | Fuente: Elaboración propia

Tipología 4 : **1D+ 1B**
 Sup. Útil Interior: 33,3 m²
 Sup. Útil Terraza: 0 m²
 Sup. Útil Total : 33,3 m²

Imagen N°49: Tipología 4 de vivienda | Fuente: Elaboración propia

4.4 PROPUESTA DE PAISAJE (en proceso)

Se proponen las siguiente estrategias para áreas verdes interior y exterior respectivamente :

1. Se proyecta una arboleda asociada a Av. Santa Rosa con el fin de amortiguar la contaminación acústica y ambiental a través de la incorporación de árboles altos de gran follaje.

2. Eje de pavimento ripiado para tránsito peatonal e instalación de ferias organizadas por la municipalidad de San Joaquín.

3. Explanada de pavimento permeable como recibimiento del flujo proveniente del sur de Av. Santa Rosa para uso de actividades comunitarias que incluyan tanto a los residentes del conjunto

como a los habitantes del barrio.

4. Explanada de pavimento enfrentada a áreas comunes del conjunto residencial para uso de actividades recreativas y talleres deportivos.

5. Jardineras con especies de arbustos pequeños de baja mantención se ubican en los perímetros de la plazoleta asociados a uso residencial para aislar las unidades residenciales de las actividades recreativas.

6. Incorporación de un Área de Juegos infantiles y de equipamiento deportivo.

7. Circulación peatonal de pavimento permeable.

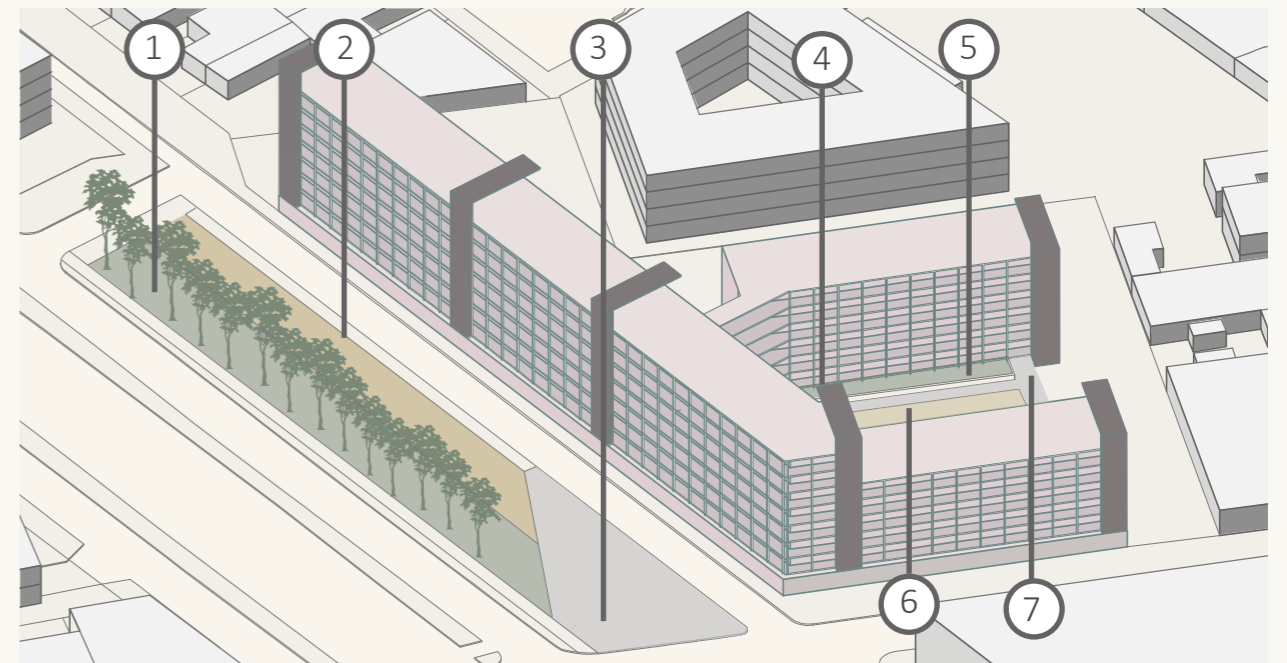


Imagen N°50: Estrategias de paisajismo | Fuente: Elaboración propia

4.5 PROPUESTA ESTRUCTURAL (en proceso)

La estructura propuesta se divide en dos, por un lado las viviendas se estructuran mediante muros de hormigón armado tanto en los muros divisorios de las unidades residenciales como en el muro asociado a las instalaciones de agua en el baño.

Los pasillos y circulaciones verticales de escalera se proyectan como una estructura semi-independiente en vigas y pilares de acero con losas de hormigón, incorporando así la vocación industrial de la comuna en la fachada del proyecto.

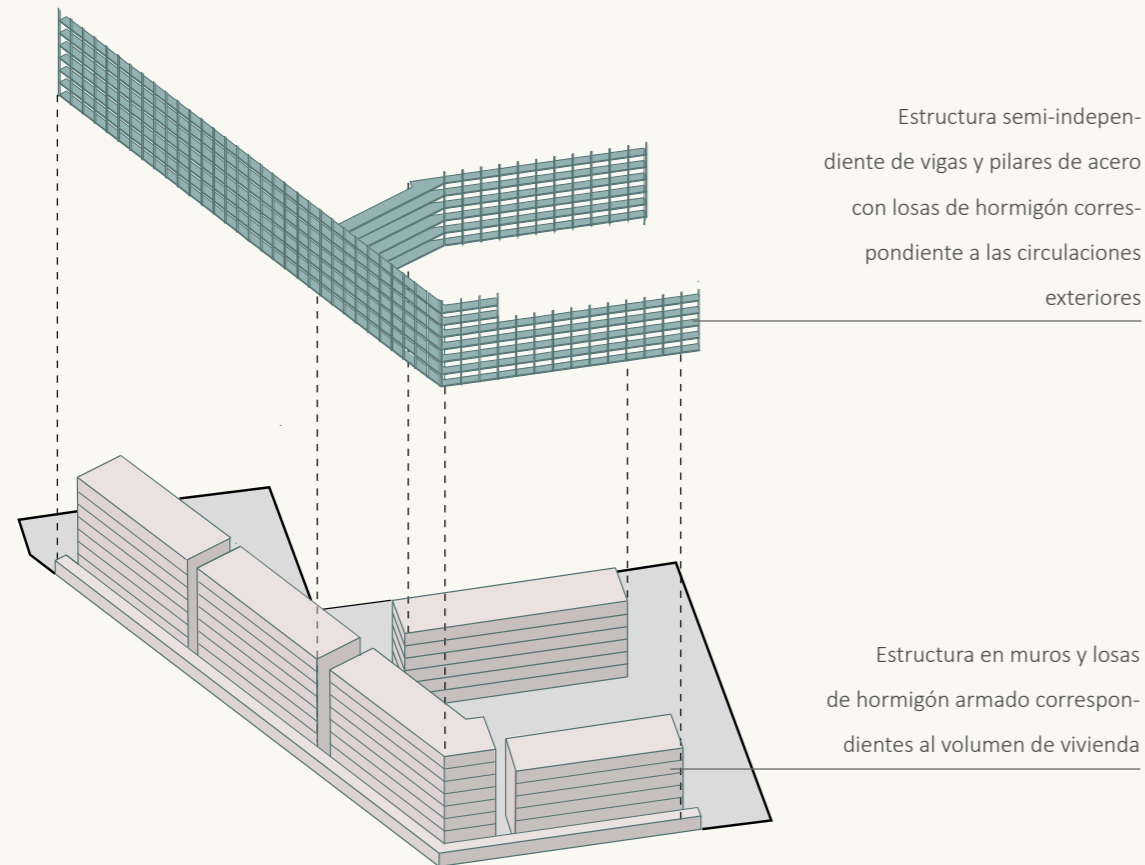


Imagen N°51: Esquema de propuesta estructural | Fuente: Elaboración propia

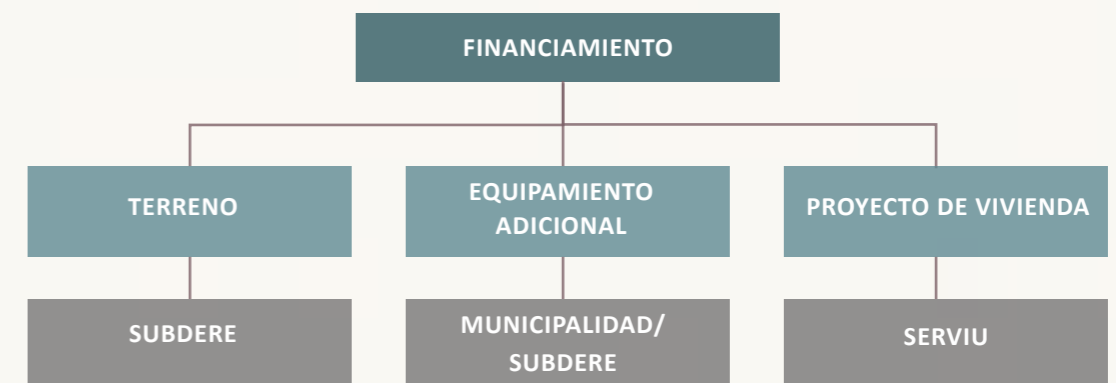
4.6 PROPUESTA DE GESTIÓN Y MANTENCIÓN

4.2.1 Financiamiento

El proyecto se financiará mediante dos vías, la primera corresponde a la aplicación de la glosa 3 de la Ley de presupuestos que establece la posibilidad de realizar llamados especiales de los programas habitacionales vigentes para la construcción o habilitación de viviendas que serán destinadas al arrendamiento para familias beneficiarias del subsidio de Arriendo DS 52, dicha glosa se regula mediante la resolución 3311 exenta. Para este proyecto se tomó de referencia el llamado realizado el 2017 en la Resolución 12432 exenta, sin embargo para la realización del proyecto sería necesario que el llamado considere la cantidad de viviendas proyectadas.

Por otra parte el terreno deberá ser comprado por la municipalidad de San Joaquín a través de la adjudicación de fondos de la Subdirección de Desarrollo Regional (SUBDERE) para la ejecución del proyecto. Este podrá escriturarse a nombre del SERVIU metropolitano para luego ser cedido en comodato a la municipalidad de San Joaquín de acuerdo a lo establecido en el llamado especial para el Subsidio de Fondo Solidario de Elección de Vivienda dispuesto en la resolución, o ser adquirido a nombre de la Municipalidad.

Además vía municipal se deberá disponer de fondos para el financiamiento de la ejecución de las áreas verdes cedidas a uso público y de la construcción del programa de locales comerciales, ya que no está considerado este tipo de programas en el llamado especial.



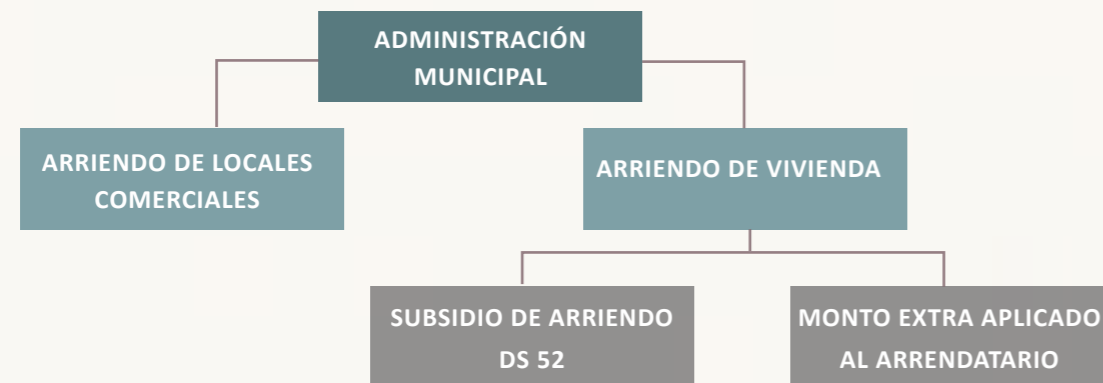
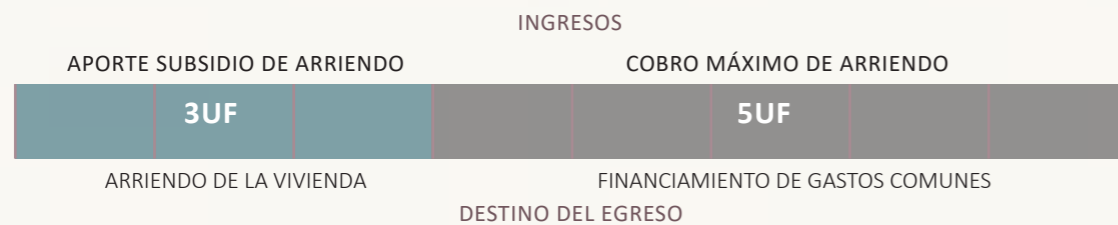
4.2.2 Post-ocupación y mantención

Considerando el modelo de gestión se propone la administración municipal del proyecto, la cual será responsable de los cobros y mantenimiento según lo dispuesto en la Ley de Copropiedad inmobiliaria.

Para la post-ocupación se contempla el arriendo de las viviendas según los montos establecidos en el llamado especial para el Fondo Solidario de elección de vivienda, correspondiente a la resolución 12432 exenta, donde establece un mon-

to de 3 UF por concepto de Subsidio al arriendo pudiendo cobrar al arrendatario hasta 5 UF extra como máximo dependiendo de la tipología de la vivienda. Dicho monto extra se utilizará para cubrir los gastos comunes asociados al proyecto y su mantención.

Por otro lado, los locales comerciales serán arrendados por la Municipalidad de San Joaquín privilegiando pequeñas y medianas empresas locales. Además se habilitará un taller municipal con el fin de ofrecer capacitaciones a la comunidad, todo esto con el fin de propulsar el desarrollo socioeconómico de la comuna.



4.7 PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD (en proceso)

ÍTEM	OBJETIVO	ESTRATEGIAS
AGUA	Reducir el consumo hídrico a nivel domiciliario y de proyecto	Incorporación de artefactos de bajo consumo tanto en viviendas como en áreas comunes.
		Jardineras y áreas verdes con especies de bajo consumo hídrico.
		Capacitaciones y guías sobre el correcto uso del agua al arrendar en el proyecto.
BASURAS	Disminuir la basura que va a vertederos	Incorporación de Closet Ecológicos para desechos reciclables.
		Departamentos entregados con basurero ecológico.
		Difusión y jornadas sobre reciclaje.
		Coordinación con empresa para retiro de desechos reciclables.
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Disminuir el consumo energético del proyecto y utilizar energías renovables	Utilización de iluminación de bajo consumo para áreas comunes
		Instalación de paneles fotovoltaicos en terrazas.
		Ventanas termopanel para evitar la pérdida de calor dentro de las viviendas.
		Utilización de morfología de tren de vivienda permite la disminución de las caras expuestas evitando pérdidas de calor.
		Orientar las circulaciones exteriores al poniente para evitar el asoleamiento de las viviendas con orientación oriente poniente.
		En el caso de la orientación norte-sur se privilegia la orientación norte ubicando la circulación exterior al sur para obtener un mejor asoleamiento e iluminación de las viviendas
		Se ubican enredaderas en la trama de la fachada poniente para disminuir el asoleamiento de verano a través del follaje
Disposición de la envolvente térmica según el Artículo 4.1.10. OGUC referente a el acondicionamiento termico.		
SOCIAL	Fomentar el desarrollo socioeconómico de las familias residentes y del barrio	Arriendo de locales y talleres preferentemente a micro empresas y emprendedores locales.
		Personal de servicio del proyecto contratado que resida preferentemente en el proyecto.
		Instalación de un taller comunitario para realizar capacitaciones publicas que ayuden a impulsar el desarrollo socioeconómico de las familias.
		Sala común con WIFI comunitario para que las familias no tengan la necesidad de contratar planes de Internet.

Tabla N°12: Resumen de estrategias de sustentabilidad | Fuente: Elaboración propia a partir de PRC de San Joaquín 2019

4.8 PLANIMETRÍA (EN PROCESO)



Imagen N°52: Planimetría nivel 1 | Fuente: Elaboración propia

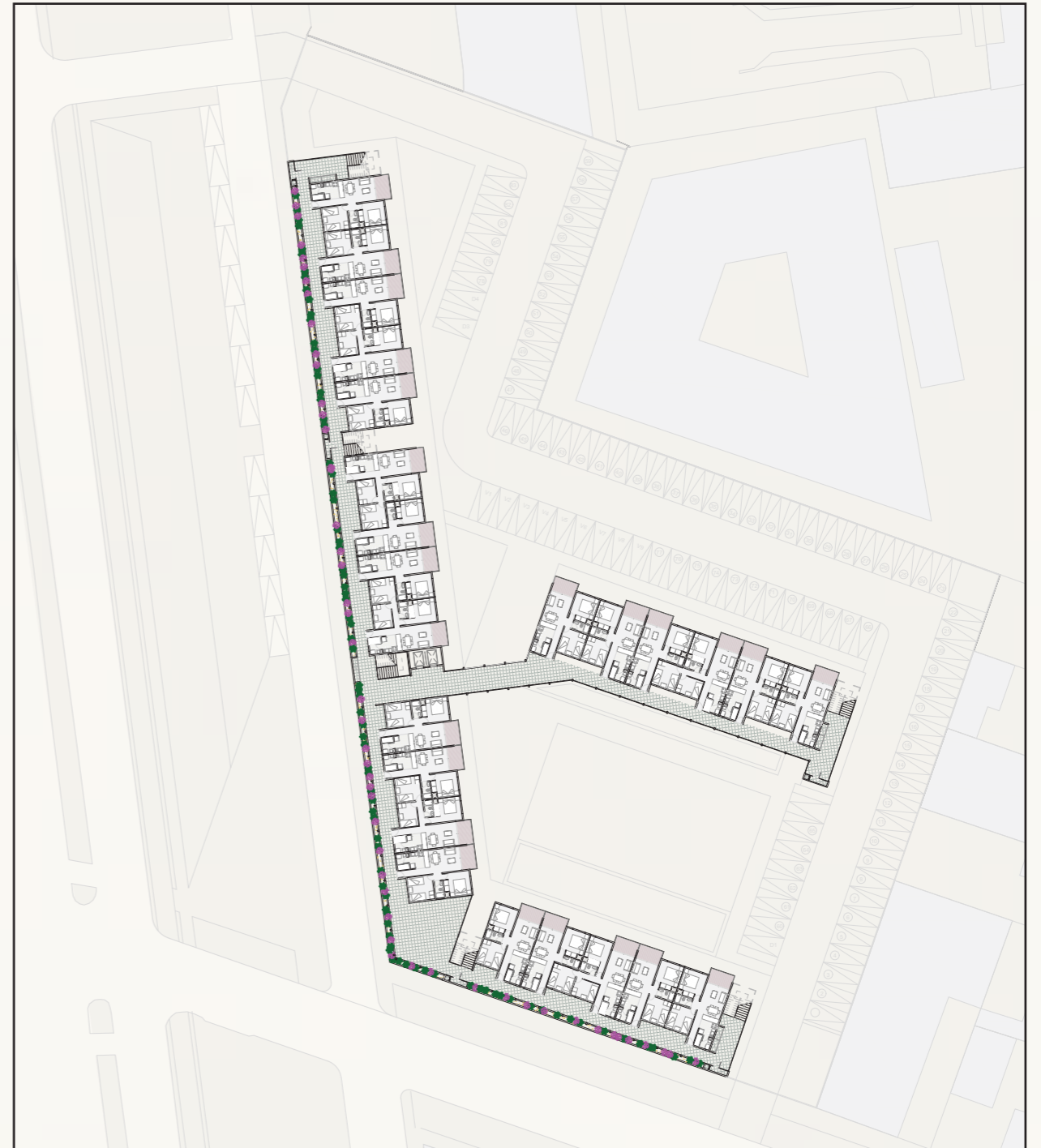
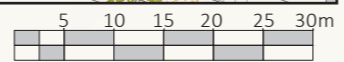
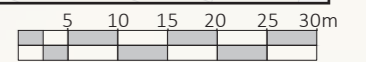


Imagen N°53: Planimetría nivel 2 | Fuente: Elaboración propia



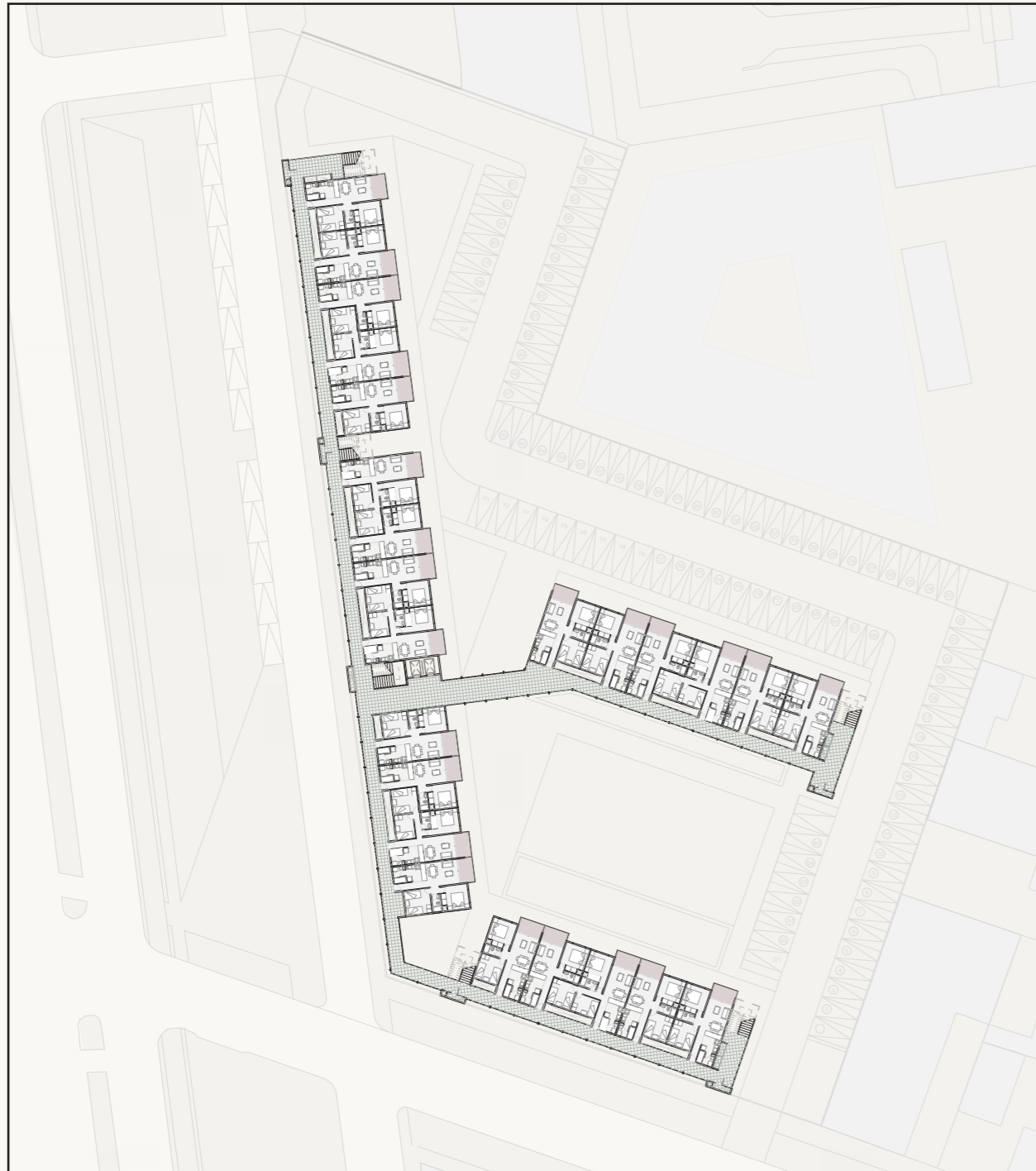


Imagen N°54: Planimetría nivel 3 | Fuente: Elaboración propia

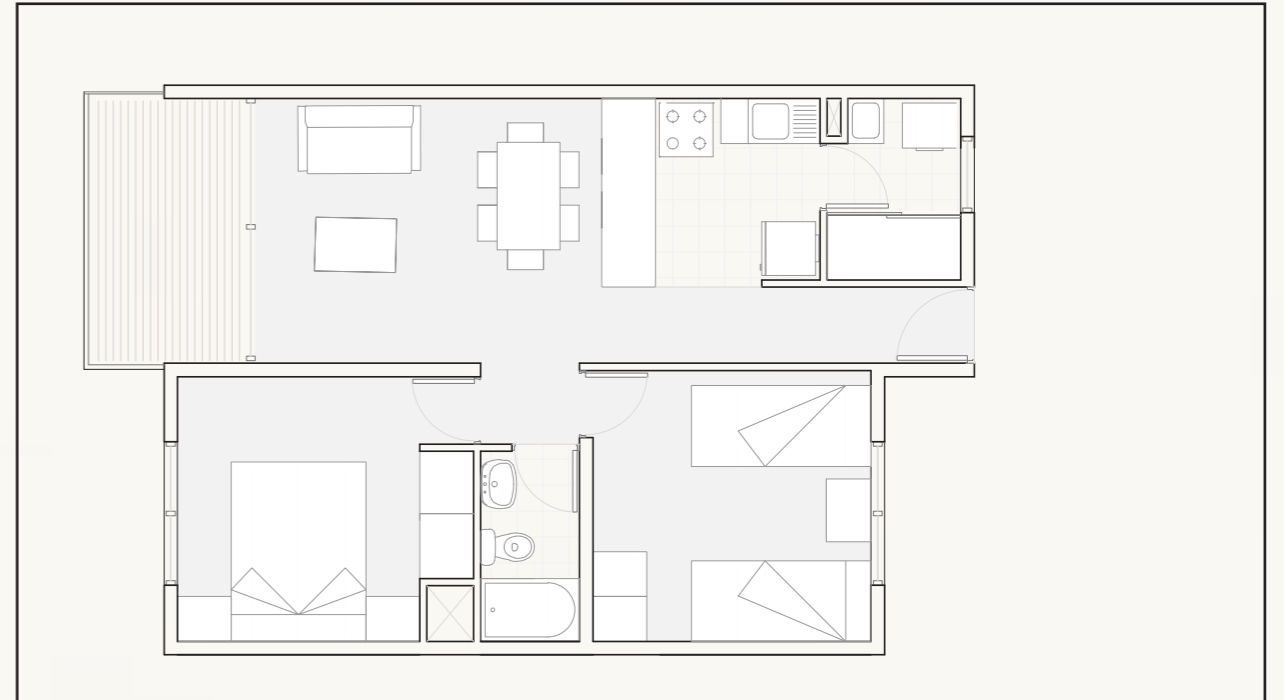
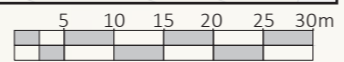


Imagen N°55: Planta tipología 1 de vivienda | Fuente: Elaboración propia

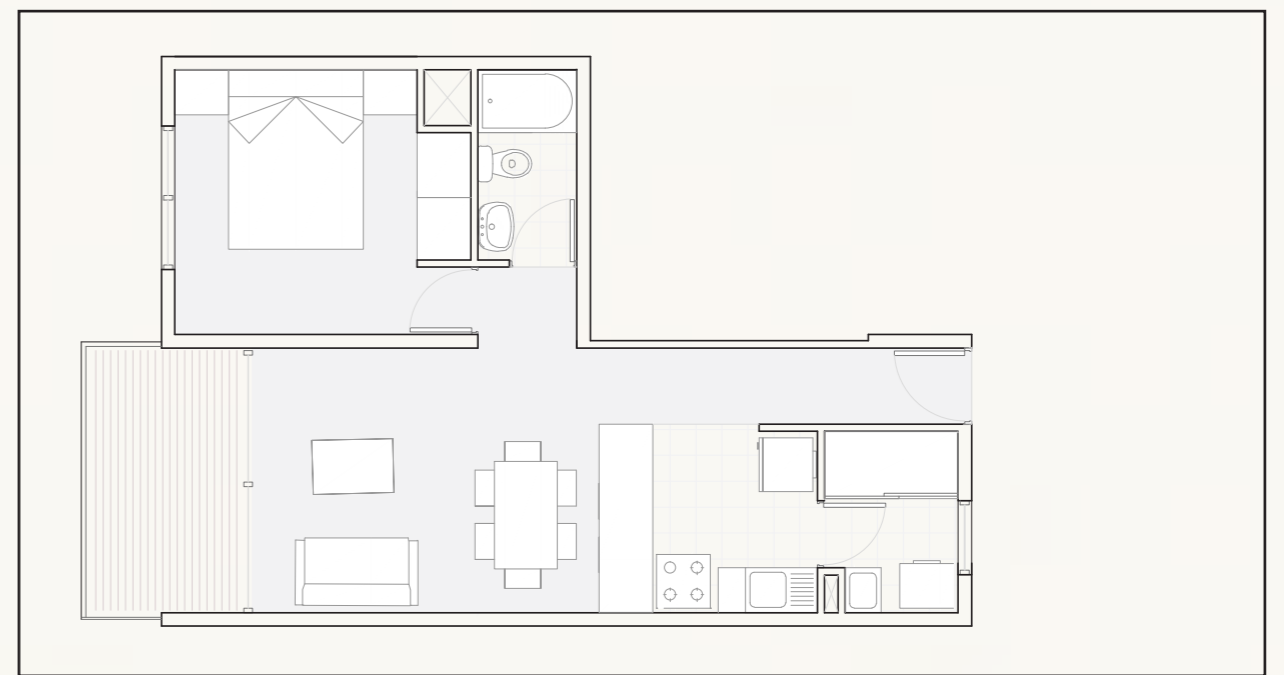
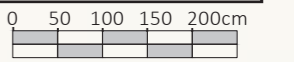


Imagen N°56: Planta tipología 2 de vivienda | Fuente: Elaboración propia



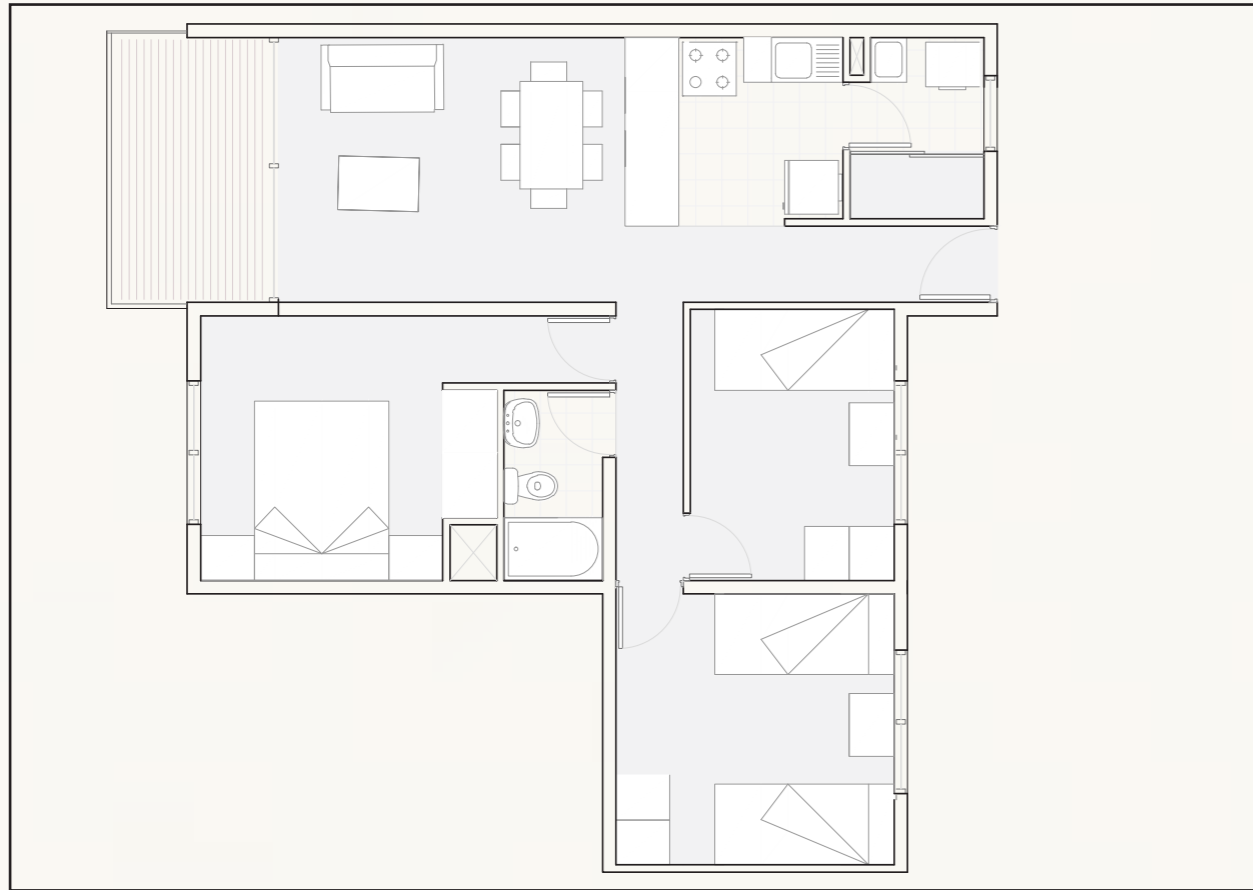


Imagen N°57: Planta tipología 3 de vivienda | Fuente: Elaboración propia

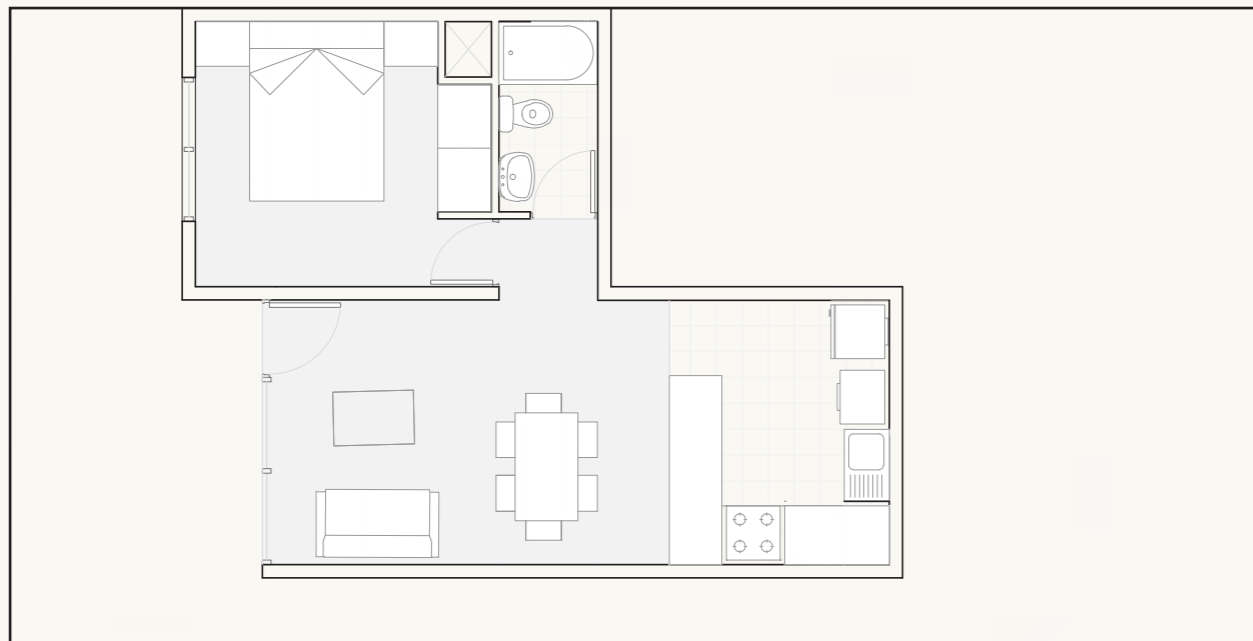
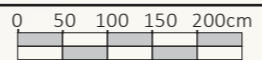


Imagen N°58: Planta tipología 4 de vivienda | Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 5: BIBLIOGRAFÍA

- MINVU. (1966) Aprueba ley Orgánica de la Corporación de mejoramiento urbano. [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=13698>
- Contrucci Lira, Pablo. (2011). Vivienda en altura en zonas de renovación urbana: Desafíos para mantener su vigencia. EURE (Santiago), 37(111), 185-189. [Recurso en línea]. Disponible en: <<https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612011000200010>>
- López-Morales, Ernesto José, Gasic Klett, Ivo Ricardo, & Meza Corvalán, Daniel Alberto. (2012). Urbanismo pro-empresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. Revista INVI, 27(76), 75-114. [Recurso en línea]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582012000300003>
- Alfredo Rodriguez y Ana Sugranyes(2005) VIVIENDA SOCIAL Y VIOLENCIA INTRAFAMILIAR: UNA RELACIÓN INQUIETANTE. ¿UNA POLÍTICA SOCIAL QUE GENERA NUEVOS PROBLEMAS SOCIALES 1, Revista invi N° 53, Volumen 20 : 11 a 19 [Recurso en línea]. Disponible en: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/331/878>
- MINVU (2013), Reglamento del Programa de Subsidio de Arriendo de Vivienda D.S. N° 52, (V. y U.) [Recurso en línea]. Disponible en; <https://www.minvu.cl/elementos-tecnicos/decretos/d-s-n-52-v-y-u-de-2013-act-21-06-2017/>
- MINVU (2016) Subsidio de Integración Social y Territorial, DS19. [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.minvu.cl/beneficio/vivienda/subsidio-de-integracion-social-y-territorial-ds19/>
- Ink, Valenzuela y Marin-Toro (2019) Diagnóstico y propuestas para un sistema integral de vivienda en arriendo con interés social, Centro de Políticas publicas UC
- MINVU(2017) RESOLUCIÓN 12432 EXENTA [Recurso en línea]. Disponible en; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1109734&idParte=&idVersion=>
- MINVU(2019) EVALUACIÓN FOCALIZADA DE ÁMBITO PROGRAMA “SUBSIDIO DE ARRIENDO DE VIVIENDA”, [Recurso en línea]. Disponible en: https://www.dipres.gob.cl/597/articles-189331_informe_final.pdf
- MINVU (2012) Decreto 49, Aprueba reglamento del programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda. [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1039424>
- MINVU (2017), Cuadro Normativo de proyectos habitacionales y Tabla de usos minimos para el mobiliario

- MINVU (2017) Resolución 12432 Exenta llama a proceso de selección en condiciones especiales para el otorgamiento de subsidios del programa habitacional fondo solidario de elección de vivienda, regulado por el DS N° 49 (V. Y U.), de 2011, y sus modificaciones, para proyectos de construcción en nuevos terrenos en las comunas que indica, a personas jurídicas de derecho público y privado sin fines de lucro, en el mes de noviembre de 2017 [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1109734&idParte=&idVersion=>
- Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana (2019) ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL DE COMUNAS 2019
- Ubal(Sin Fecha) Historia y cultura de los municipios [Recurso en línea]. Disponible en: <http://www.urbal.piracicaba.sp.gov.br/Espanhol/caracteriza%E7%E3oespanhol/caracteriza%E7%E3o,%20historia%20e%20histsan/sanjoaquimdireito/historicoecultsanjoaquim.htm>
- Municipalidad de San Joaquin(2019) Historia de la comuna [Recurso en línea]. Disponible en: <https://redsanjoaquin.cl/index.php/historia-de-la-comuna/>
- Municipalidad de San Joaquin(2019) Memoria explicativa Plan Regulador Comunal 2019 [Recurso en línea]. Disponible en: <https://redsanjoaquin.cl/index.php/historia-de-la-comuna/>
- Municipalidad de San Joaquin(2019) Estudio de Equipamiento Comunal Plan Regulador Comunal 2019 [Recurso en línea]. Disponible en: <https://redsanjoaquin.cl/index.php/historia-de-la-comuna/>
- Municipalidad de San Joaquin(2019) Estudio de Capacidad Vial Plan Regulador Comunal 2019 [Recurso en línea]. Disponible en: <https://redsanjoaquin.cl/index.php/historia-de-la-comuna/>
- Muñoz (2014) Diseño de un modelo de intervención territorial focalizada en base a la cosecha participativa de los alcances de iniciativa la legua [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=103145&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>
- Fernandez(2017) La Legua y las razones por las que es tan difícil intervenir el narcotráfico [Recurso en línea]. Disponible en: <https://eldefinido.cl/actualidad/pais/9308/La-Legua-y-las-razones-por-las-que-es-tan-dificil-intervenir-el-narcotrafico/>
- Cooperativa (2018) La Legua: Finalizó blindaje a 22 viviendas en Villa Los Jardines II [Recurso en línea]. Disponible en: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/seguridad-ciudadana/la-legua-finalizo-blindaje-a-22-viviendas-en-villa-los-jardines-ii/2018-03-16/092950.html>
- MINVU(2013) Ruta Patrimonial Población La Legua. San Joaquín, RM. “Patrimonio de la Cultura y La Esperanza”



VIVIENDA PÚBLICA PARA
ARRIENDO DS N°52

Dahianet Inostroza Zamora