EVALUACION AMBIENTAL ESTRATÉGICA

INFORME AMBIENTAL
ESTUDIO: "ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN JOAQUÍN"

Noviembre 2018

Preparado por:

HABITERRA LTDA. CONSULTORES

HABITERRA Ltda. CONSULTORES

Dir: Príncipe de Gales N° 5921 Of. 1009 La Reina | Santiago | CHILE
Tel +56-2 26352768 | 26359620| 26657344
E mail: pguzman@habiterra.cl izapata@habiterra.cl | Web: www.habiterra.cl

Preparado para:

Plan Regulador SAN JOAQUÍN

SECPLAC- Asesoría Urbana I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOAQUIN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 RESUMEN EJECUTIVO 4
2 ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: PRC SAN JOAQUÍN 5
2.1 Objetivos del Plan 5
2.2 Antecedente o Justificación que Determina la Necesidad de Desarrollar el Plan 6
2.3 Objeto de Evaluación 7
2.4 Ámbito Territorial y Temporal de Aplicación del Plan 10
2.5 Marco del Problema 13
3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO 27
4 OBJETIVOS AMBIENTALES 48
5 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE 49
6 FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN 50
7 DIAGNOSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE) 51
7.1 Densificacion sustentable 51
7.1.1 Efectos indeseables del proceso de renovación urbana reciente sobre barrios tradicionales 51
7.1.2 Requerimientos habitacionales 54
7.2 Reconocimiento del patrimonio social 57
7.2.1 Inmuebles y conjuntos de interés patrimonial 57
7.3 Reconversión industrial 64
7.3.1 Instalaciones Industriales en desuso como factor de deterioro. 64
7.3.2 Presencia de actividades productivas molestas en conflicto con áreas residenciales. 66
7.4 Seguridad – Integración urbana 67
7.4.1 Atomización Predial 67
7.4.2 Deterioro urbano 68
7.4.3 Dificultad e inseguridad en los desplazamientos peatonales 71
7.4.4 Problemas de Seguridad Ciudadana 72
7.5 Conectividad espacial entre barrios 75
7.5.1 Discontinuidad del sistema vial 75
7.5.2 Deficiencias operativas de la red vial estructurante 76
7.6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos 80
7.6.1 Fricción de tránsito y deterioro por ocupación del espacio público 80
7.6.2 Accesibilidad a equipamientos 81
7.6.3 Déficit de cobertura de áreas verdes 85
8 IDENTIFICACION DE LAS OPCIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO 88
8.1 Opción Estratégica de Desarrollo 1. Eje interior 90
8.2 Opción Estratégica de Desarrollo 2. Centralidades comunales 91
8.3 Opción Estratégica de Desarrollo 3. Bordes Metropolitanos 92
8.4 Opción Estratégica de Desarrollo 4. Bordes Metropolitanos Ajustada 93
9 EVALUACION AMBIENTAL DE OPCIONES DE DESARROLLO 94
9.1 SELECCIÓN DE OPCIÓN DE DESARROLLO 101
9.2 DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN 103
9.3 AJUSTE A LA OPCIÓN DE DESARROLLO ESCOGIDA (ANTEPROYECTO) 105
9.3.1 EVALUACIÓN EFECTOS AMBIENTALES Y DE SUTENTABILIDAD DEL ANTEPROYECTO 108
10 COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO 112
10.1 ACTORES CONVOCADOS 112
10.2 SINTESIS ELEMENTOS APORTADOS Y COMO FUERON CONSIDERADOS EN EL PLAN ... 114
11 RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 118
11.1 Etapa de Diagnóstico 118
11.2 Etapa de Opciones Estratégicas de Desarrollo (Alternativas) 127
11.3 Consulta Publica Imagen Objetivo 132

11.4 Participación etapa de Anteproyecto 137
12 PLAN DE SEGUIMIENTO 139
12.1 Objetivo 139
12.2 Sistema de Revisión 139
12.3 Periodos de Recurrencia 140
12.4 Criterios e Indicadores de Seguimiento del Plan 140
12.5 Criterios e indicadores de rediseño para la reformulación del plan 144

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al informe ambiental del Plan Regulador Comunal de San Joaquín y documenta el procedimiento de evaluación ambiental estratégica mediante el cual se incorporaron consideraciones ambientales de desarrollo sustentable al proceso de formulación del Plan, de acuerdo a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 41 y 42 de la L.G.U.C. y el artículo 2.1.10 de la O.G.U.C., e integrando las instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano mediante Circular D.D.U. 227 del 01.12.09 y Guía de Orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015).

A continuación, se redactan los contenidos del presente informe, conforme a lo señalado en el Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (DS.32 del 04.11.2015).

a) Capítulo 2 Acerca del instrumento de ordenamiento territorial: PRC San Joaquín

Resumen del ámbito jurídico y alcances del instrumento de planificación. Se realiza una descripción pormenorizada de los antecedentes que justificaron la actualización del Instrumento de Planificación vigente, estableciendo su objeto, ámbito territorial y temporal, así como los objetivos de planificación. Ello teniendo como base el Marco del problema donde se caracterizan los principales aspectos del sistema territorial, priorizando los elementos relevantes desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad.

b) Capítulo 3 Marco de Referencia Estratégico

Contiene el resumen de las políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador comunal, entre las que destacan los planes de desarrollo de nivel regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables.

c) Capítulo 4 Objetivos Ambientales

Corresponde al desarrollo de los Objetivos ambientales del Plan que establecen logros o resultados esperados en términos de mejoramiento de la calidad ambiental del territorio sujeto a planificación.

d) Capítulo 5 Criterios de Desarrollo Sustentable

Que contiene la descripción de los criterios de desarrollo sustentable considerados para el desarrollo del plan a partir de los cuales es posible identificar la opción estratégica de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

e) Capítulo 6 Factores Críticos de decisión

Identifica los temas ambientales y de sustentabilidad relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr influyan en la evaluación de las Opciones de Desarrollo.

f) Capítulo 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico

Incluye el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión, para describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan.

g) Capítulo 8 Identificación Opciones de Desarrollo

Se presentan y describen las principales propuestas de cada una de las Opciones de Desarrollo definidas.

h) Capítulo 9 Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo

Desarrolla la Evaluación de las Opciones de Desarrollo en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada una, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se identifica la opción preferente para el proceso de planificación y se definen directrices de gestión y planificación para abordar los riesgos y oportunidades.

i) Capítulo 10 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Da cuenta de los OAE convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que

dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del instrumento; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

j) Capítulo 11 Resultados de la Instancia de Participación Ciudadana

Sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo (según corresponda), los comentarios u observaciones consensuadas.

k) Capítulo 12 Plan de Seguimiento

Señalan las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices de gestión y planificación de la opción de desarrollo elegida.

2 ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: PRC SAN JOAQUÍN

A continuación, se identifican los objetivos de planificación de IPT y sus alcances, así como la descripción de los antecedentes que justifican y determinan su desarrollo, especificando además el objeto de evaluación, junto con el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

2.1 OBJETIVOS DEL PLAN

Se compone de una Visión de desarrollo, la cual es “Propender a un estilo de crecimiento y ocupación del suelo equilibrado, que genere espacios públicos de calidad, a escala humana, mejorando la vida de barrio para un desarrollo urbano comunal armónico”. Esta visión se desglosa en los siguientes objetivos de planificación:

Objetivo 1. Aprovechar la UBICACIÓN ESTRATÉGICA Y EL STOCK DE SUELO DISPONIBLE, para dinamizar el desarrollo urbano, en favor de la INTEGRACIÓN SOCIAL

Objetivo 2. Proteger el patrimonio urbano, arquitectónico, y social de los barrios.

Objetivo 3. ORDENAR LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS de bajo impacto, integrándolas armónica y funcionalmente con las áreas residenciales de la comuna.

Objetivo 4. APROVECHAR LAS ÁREAS INDUSTRIALES OBSOLETAS, mediante una propuesta de RECONVERSIÓN de usos, para aumentar las áreas verdes y la oferta habitacional.

Objetivo 5. Posibilitar la sostenibilidad económico-productiva de la industria de impacto mayor que permanece en la comuna, PROPICIANDO LA COMPATIBILIDAD con el resto de los usos urbanos.

Objetivo 6. MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNA, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial.

Objetivo 7. Desarrollar una RED DE ESPACIOS PÚBLICOS INTEGRADA, JERARQUIZADA Y FUNCIONAL, mediante una buena gestión de suelo privado y disponibilidad de recursos para su materialización.

Objetivo 8. Mejorar la accesibilidad de las centralidades comunales (existentes y nuevas), mediante una configuración de TRAMA VIAL que mejore la conectividad vehicular Y UN SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS ESTRUCTURADO Y CONTINUO que mejore la movilidad no motorizada.

Objetivo 9. PROPONER UNA DENSIFICACIÓN CONTROLADA de la comuna (aumentar gradualmente la población), con densidades habitacionales que respeten las aptitudes actuales del territorio, minimizando las externalidades ambientales, funcionales y paisajísticas de los proyectos inmobiliarios en altura

2.2 ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN

Según lo expuesto en las bases técnicas del estudio que permitió el desarrollo del IPT, se identificó la necesidad de actualizar un proyecto urbano, que cuenta con 23 años desde su aprobación al que se han sucedido diversas modificaciones parciales sin proyección integral de desarrollo urbano hacia el futuro; junto con reconversiones que no fomentan actividades productivas de bajo impacto, ni generan las condiciones para seguir construyendo conjuntos habitacionales orientados a satisfacer la demanda de la comuna.

Por su parte, el PRC contiene normativas desactualizadas, que dificultan su aplicación y van en perjuicio de los vecinos, las actividades económicas, y la protección de las áreas de interés patrimonial. En consecuencia, el PRC vigente, es un instrumento fragmentado y desactualizado que frena el desarrollo comunal.

Conforme a los requerimientos expuestos por el órgano promotor del Plan, se establecen los siguientes objetivos generales del proceso de planificación:

- Reformular el Plan con un horizonte de tiempo a largo plazo, contemplando los nuevos referentes de la infraestructura vial y el rol de la comuna en la ciudad, para potenciar su desarrollo urbano privilegiando una relación armónica entre las diferentes actividades.
- Promover el desarrollo del territorio comunal, en concordancia con la nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano, la Estrategia Regional de Desarrollo 2012- 2021 y las orientaciones de desarrollo local plasmadas en el PLADECO 2014-2017.
- Definir la vocación territorial de cada enclave comunal, distinguiendo sus particularidades, funciones y potencial de desarrollo.
- Promover el desarrollo económico comunal y proyectar una estructura funcional urbana integrada entre las dimensiones social, económica y administrativa.
- Desarrollar estrategias en el medio urbano para corregir los desequilibrios económicos, ambientales, sociales y culturales.
- Reconocer y proteger los barrios o áreas de valor patrimonial y cultural otorgándoles normas urbanísticas que se recojan en una zona especial y/o de conservación histórica.
- Integrar la dimensión ambiental como tema central en el proceso de planificación, considerando que se debe realizar la Evaluación Ambiental Estratégica (Ley 20.417).
- Incorporar la Participación Ciudadana desde el inicio del estudio y como base fundamental de éste, más allá de las asambleas y exposición del proyecto que contempla la LGUC.

Estos objetivos generales se basan en los antecedentes que determinan la necesidad de desarrollar el Plan. Tal como se ha mencionado, se requiere de la actualización del Plan Regulador Comunal en virtud de los conflictos que actualmente representa para el desarrollo urbano de la comuna, el contar con un instrumento de planificación desactualizado, con disposiciones contradictorias que en algunos casos no se ajustan a derecho, debido a las múltiples modificaciones parciales que se han llevado a cabo.

La estructura original del PRC aprobado el año 2000, incluyó amplias zonas industriales exclusivas, herencias de las antiguas manufacturas que se levantaron en este sector de la ciudad entre los años 1950 y 1960, sin que el proceso de planificación tomara en cuenta los cambios estructurales de la economía que terminaron con la industria manufacturera y tampoco las nuevas exigencias ambientales que expulsaron la actividad productiva restante hacia la periferia del área urbana. Como resultado de estos procesos, a comienzos de los años 2000, el territorio comunal de San Joaquín contaba con amplias zonas de origen industrial en desuso que provocaban deterioro ambiental y la caída de la economía local.

Frente a este escenario de cambios funcionales del territorio local y en consideración de las ventajas comparativas de la privilegiada ubicación pericentral de San Joaquín, se inició un proceso de renovación urbana

basada en la reconversión de suelos industriales y densificación residencial. Se realizaron modificaciones al PRC en áreas específicas del norte de la comuna (2003) y en el eje de Av. Vicuña Mackenna (2005), que a la fecha han convertido 77 hectáreas de uso industrial exclusivo a uso residencial mixto, es decir un 37% de la superficie total neta de las zonas industriales exclusivas del año 2002.

Si bien se promueve la continuidad de las actividades productivas en la comuna, esta debía asegurar una actividad productiva "limpia", libre de contaminación y amigable con su entorno. En la actualidad han quedado desocupados varios terrenos que en el PRC aún son de uso industrial exclusivo. Con el fin de generar usos de suelo más intensivos, y provocar procesos de reconversión se requiere eliminar las zonas industriales exclusivas y definir normativas adecuadas, para permitir la convivencia entre las actividades productivas y residenciales, generando zonas mixtas donde los cambios de uso puedan darse en forma progresiva, conforme a los procesos de competitividad de las actividades y el desarrollo inmobiliario. Por otro lado, es preciso fomentar y generar las condiciones para que se puedan seguir construyendo conjuntos de vivienda social, tal como ha sido hasta ahora en forma puntual y parcial, mediante la aplicación de planos seccionales al PRC, conforme al artículo 2.1.14 de la OGUC. En San Joaquín existen 35 comités de allegados que agrupan a cerca de 3.000 familias, junto a las cuales se deben buscar terrenos que reúnan las condiciones para ser edificados con vivienda social.

Las modificaciones parciales como también algunos planos seccionales, permitieron incrementar la oferta del stock de viviendas de la comuna y atraer nuevas actividades de servicio. Sin embargo, en el afán de incentivar nuevos proyectos inmobiliarios, las nuevas zonas del plan regulador fueron proyectadas de forma excesivamente permisiva, generándose edificaciones muy altas (hasta 36 pisos), que provocan impactos negativos en su entorno, como zonas de sombra y congestión de tránsito. Estas nuevas zonas del PRC se extienden también en sectores residenciales consolidados, por lo que existe aprensión de los vecinos frente a la posibilidad de que se puedan construir edificios del mismo tipo al interior de sus barrios.

Con el objeto de revertir los posibles efectos de esta normativa demasiado permisiva, se han realizado desde el año 2013 a la fecha dos modificaciones parciales, que limitan la altura de edificación y disminuyen la densidad y coeficiente de constructibilidad. Estas intervenciones, conforme a la voluntad de aprovechar oportunidades de desarrollo en algunos sectores específicos de la comuna, generaron un plan regulador fragmentado, donde no existe planificación territorial con una visión integral que reúna las diversas realidades comunales y pueda promover el desarrollo armónico de la comuna y sus habitantes.

2.3 OBJETO DE EVALUACIÓN

En términos previos y generales, cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal **orientar o regular**, según el caso, **el desarrollo de los centros urbanos** a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, en adelante IPT. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen. El presente proceso de planificación corresponde a la actualización integral del Plan Regulador Comunal vigente, el cual, conforme a lo dispuesto en el artículo 41° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, tiene por objetivo fundamental promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social.

Este es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos, que se detallan a continuación:

A. Usos de suelo
   1. El límite urbano.
   2. Usos de suelo: la definición de las zonas o subzonas en que se dividirá la comuna y los distintos tipos de usos de suelo y actividades permitidas y prohibidas, en conformidad con el artículo 2.1.24 de la O.G.U.C.
   3. La red vial pública relativa a:
      - Las vías colectoras, con sus respectivos anchos mínimos y líneas oficiales y su clasificación.
      - Las vías expresas y troncales, cuando éstas hubieran sido definidas en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la O.G.U.C. cuando no exista un instrumento de planificación mayor.
      - La asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la O.G.U.C.
   4. La determinación de la línea de edificación.
   5. Las disposiciones relativas a la instalación de publicidad, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.7.10 de la O.G.U.C.
   6. Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría de conformidad al inciso tercero del artículo 2.1.36 de la O.G.U.C.

B. Cesiones
   La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies de los bienes a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del artículo 2.2.5 de la O.G.U.C.

C. Sistema de agrupamiento
   1. El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al artículo 2.6.1 de la O.G.U.C.
   2. Las características y la profundidad de la edificación continua, de conformidad al artículo 2.6.1 de la O.G.U.C.
   3. Las características de las construcciones a que se refiere el Capítulo 7 del Título 2 De la Planificación, de la O.G.U.C.

D. Coeficientes de constructibilidad

E. Coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores

F. Superficie de subdivisión predial mínima
   De conformidad al artículo 2.1.20 de la O.G.U.C.

G. Alturas máximas de edificación
   1. La altura máxima de las edificaciones.
   2. La altura máxima de la edificación continua.
   3. La altura y las características de los cierros hacia el espacio público, así como las características de los cierros contemplados en los artículos 2.5.1 y 4.13.7 de la O.G.U.C.

H. Adosamientos
   De conformidad al artículo 2.6.2 de la O.G.U.C.

I. Distanciamientos
   1. Los distanciamientos mínimos a los medianeros.
   2. Los distanciamientos o zonas inexcavada en los subterráneos, de conformidad al artículo 2.6.3 de la O.G.U.C.
   3. Los distanciamientos de los edificios colectivos de conformidad al inciso final del artículo 4.1.13 la O.G.U.C.

J. Antejardines
   1. El ancho de la franja entre línea oficial y línea de edificación.
   2. Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al artículo 2.5.8 de la O.G.U.C.
   3. Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del artículo 2.6.3 de la O.G.U.C.

K. Ochavos

L. Rasantes

M. Densidades brutas máximas
De conformidad al artículo 2.1.22 de la O.G.U.C.
N. Dotación mínima de estacionamientos
Según destino de las edificaciones, de conformidad al artículo 2.4.1, así como establecer la prohibición del uso compartido de los mismos a que se refiere el artículo 2.4.2, ambos de la O.G.U.C.
O. Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública
1. Los terrenos destinados a vías colectoras y parques comunales, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la L.G.U.C.
2. Los terrenos destinados a parques intercomunales, cuando éstos hubieran sido definidos en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la O.G.U.C.
P. Áreas restringidas al desarrollo urbano
Conforme al artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.
1. Zonas no edificables.
2. Áreas de riesgo.
Q. Áreas de protección
De conformidad al artículo 2.1.18 de la O.G.U.C:
1. Áreas de protección de recursos de valor natural.
2. Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

Bajo este marco normativo el Plan Regulador Comunal de San Joaquín, involucra un proceso de planificación que permite construir las herramientas adecuadas para encausar el desarrollo urbano armónico de la comuna captando las sinergias del mercado de suelos y economía urbana para mejorar el entorno y la calidad de vida de nuestros vecinos y sus familias. Las orientaciones de la planificación urbana comprometen los ecosistemas y calidad del medio ambiente en cuanto guían y norman las actividades y edificaciones que se pueden desarrollar, privilegiando un estilo de crecimiento y ocupación del suelo en función de las políticas y criterios adoptados, de conformidad a los objetivos perseguidos y modelos de desarrollo comprometidos.

En este proceso se analizan nuevas propuestas de desarrollo urbano en barrios de reconversión, como también medidas de resguardo y protección para barrios tradicionales, fomentando la coexistencia de diversas actividades: industrial, productiva, de servicio y residencial. La cercanía al centro de Santiago, su accesibilidad y el origen de su población, asociado a barrios obreros y operaciones de vivienda, son valores y condiciones que se deben conjugar mirando hacia el futuro y asegurando buenas condiciones de vida para todos en un medio ambiente de calidad.

En este contexto el desarrollo del Instrumento de planificación urbana pasará a derogar el PRC vigente, debido a que propone la modificación de las normas urbanas de acuerdo con la realidad actual de la comuna. Para ello se aplicó una metodología basada en tres grandes procesos que se describen a continuación:

- Proceso Técnico:

Consistió en una secuencia de etapas mediante las cuales se avanzó en el desarrollo del Plan, partiendo por la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, Socioeconómico y urbano territorial. A partir de dichos antecedentes fue posible definir escenarios de desarrollo en función de los cuales se propuso una Imagen objetivo y se formularon las Alternativas u Opciones de Desarrollo que se evaluaron tanto desde la planificación urbana como desde los aspectos ambientales y de sustentabilidad, en el contexto de la EAE. Con base en este proceso de decisión se Diseñó la propuesta de Plan el que se someterá a consulta y aprobación de acuerdo con el procedimiento estipulado en la normativa de urbanismo y construcciones.

- Proceso Participativo:

Corresponde al componente de Participación ciudadana definido para la elaboración del PRC, cuyo objetivo fue establecer un dialogo e intercambio de información permanente con la comunidad, integrada por diversos

grupos de actores, instituciones y organizaciones con diferentes intereses desplegados en el territorio sujeto a planificación. Esta estrategia tuvo como propósito levantar la visión y construir colectivamente la propuesta de estructuración urbana territorial para la comuna, ajustando un instrumento de carácter normativo a las aspiraciones y concepciones de los habitantes, conforme a los patrones culturales de su poblamiento y características de su entorno. Entre los grupos de actores que se convocaron para el desarrollo del PRC de San Joaquín estuvieron:

- Actores Institucionales: Concejo Municipal, Funcionarios Municipales y Órganos de Administración del Estado.
- Actores Económico-Productivos: Involucró asociaciones gremiales u organizaciones de comerciantes e industriales existentes en el territorio de planificación.
- Actores Comunitarios: Correspondió a la comunidad organizada a través de juntas de vecinos y otros grupos de interés

- Proceso Ambiental:

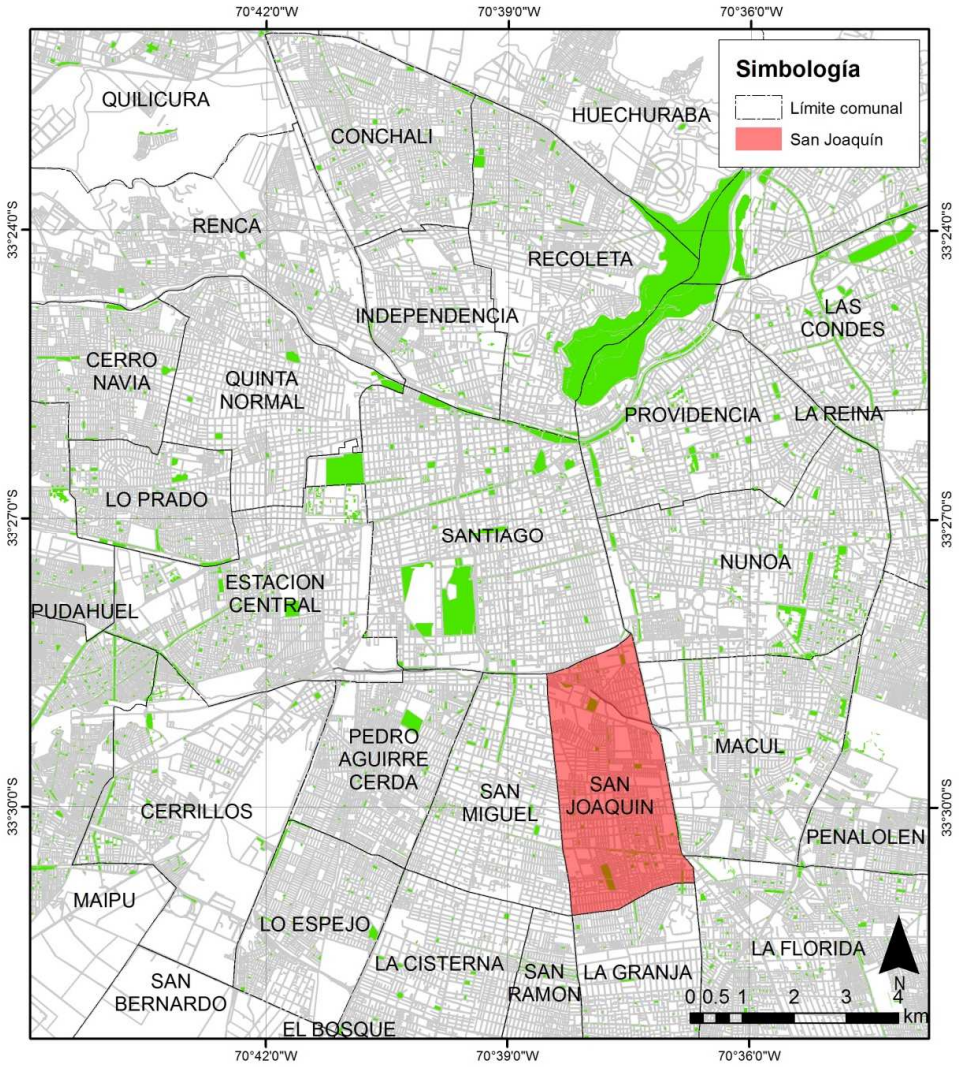
Esta etapa tuvo por objeto principal documentar todas aquellas actividades y tareas del proceso de decisión necesarias para someter a evaluación ambiental estratégica la propuesta de Plan Regulador Comunal. Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32 del Ministerio de Medio Ambiente de fecha 17.08.2015, D.O. del 04.11.2015). Para dichos efectos se consideró fundamentalmente lo siguiente:

- Análisis de los antecedentes a objeto de definir los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, opciones de desarrollo, y en general todos aquellos requerimientos propios del proceso de EAE.
- Coordinación con el Órgano Responsable (Municipalidad de San Joaquín), a objeto de llevar adelante las instancias de participación, coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado y otros actores convocados a participar en el proceso de EAE.

2.4 ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN

Desde el punto de vista del ámbito y alcance territorial, el territorio sujeto a planificación comunal del presente Plan Regulador Comunal se circunscribe a toda la comuna de San Joaquín, territorio localizado en la cuenca de Santiago, inmediatamente al sur del corazón histórico de la ciudad de Santiago con una superficie de 10 km², de carácter urbano y plenamente consolidado.

Ilustración 2.4-1 Localización de la Comuna de San Joaquín



Fuente: Elaboración propia

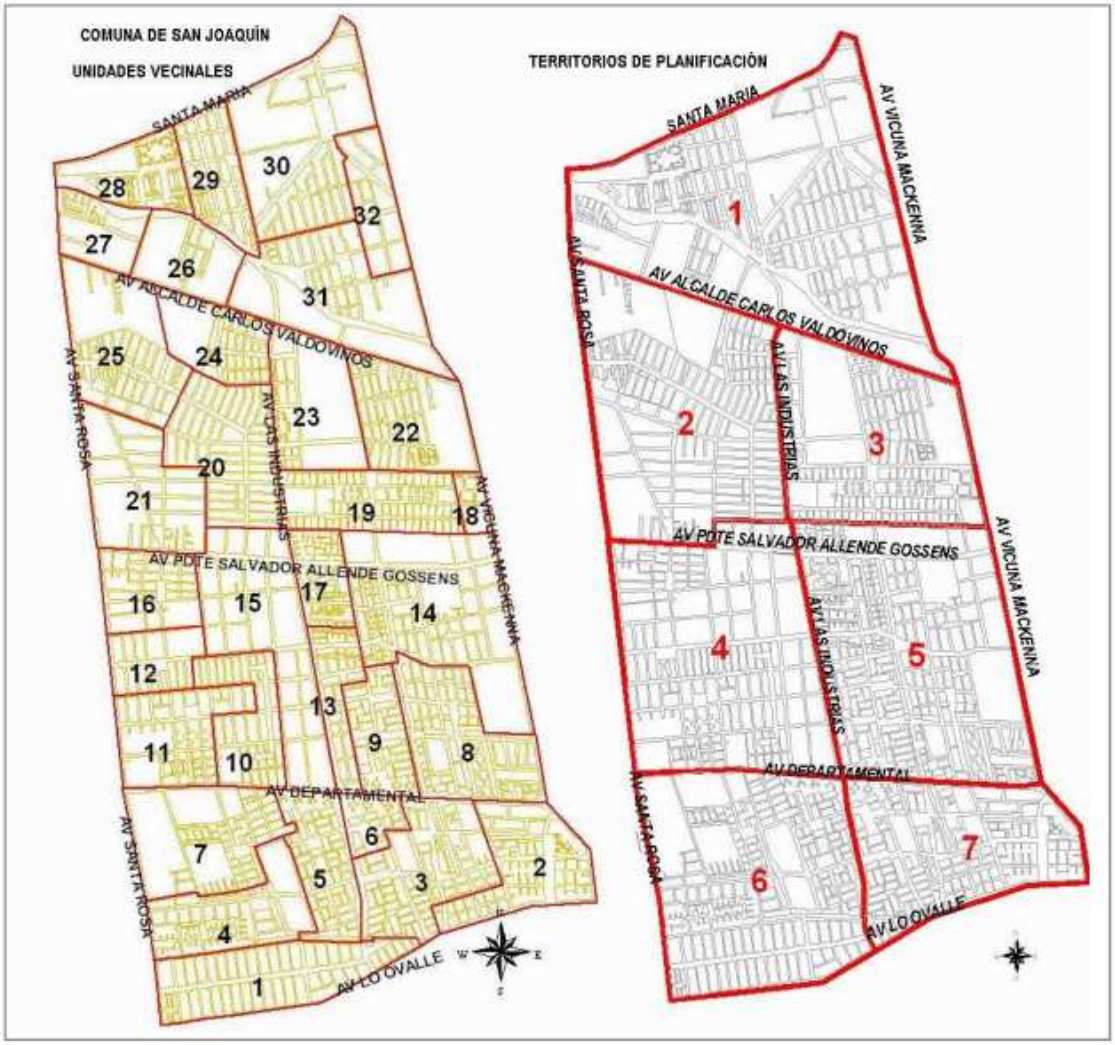
San Joaquín, limita con las comunas de Santiago por el norte, Ñuñoa por el nororiente, Macul por el oriente, La Florida por el suroriente, La Granja por el sur y San Miguel por el poniente, a partir de los siguientes hitos urbanos.

- **Norte:** línea de ferrocarril con comuna de Santiago
- **Oriente:** Av. Vicuña Mackenna con comunas de Ñuñoa, Macul y La Florida.
- **Sur:** Av. Lo Ovalle con comuna de La Granja.
- **Poniente:** Av. Santa Rosa con comuna de San Miguel

El territorio se crea a partir de la división administrativa de la Comuna de San Miguel y es administrado por Municipalidad de San Joaquín que inicia su funcionamiento en el año 1987.
Cabe mencionar que la comuna de San Joaquín se divide administrativamente en 32 Unidades Vecinales y 7 territorios de planificación tenía una población total de 97.625 habitantes (Censo 2002), y que alcanza en la actualidad de acuerdo al Censo 2017 a 94.492 habitantes al año 2017, lo que determina una disminución de 3.133 habitantes., manteniendo una dinámica demográfica estable con unas proyecciones demográficas consideran bajas tasas de crecimiento tendientes a 0.

La condición de comuna “mediterránea” sin suelo en extensión e integrando un sistema metropolitano mayor, la poca densificación habitacional, con predominio de barrios consolidados en viviendas unifamiliares de 1 y 2 pisos a partir de la subdivisión de lotes; y el escaso stock de suelo de terrenos eriazos para crecimiento mediante relleno intersticial de la trama (igual a 4,7 Há equivalentes al 0,5% de la superficie de la comuna), sumado el crecimiento de comunas aledañas como Macul, San Miguel y Santiago, con ventajas competitivas respecto a contar con mayores atractores para concentrar procesos de renovación urbana con proyectos de densificación, sumado a la condición de inseguridad ciudadana asociados a barrios estigmatizados en la comuna; han determinado un bajo margen de crecimiento poblacional de San Joaquín. Cabe agregar que tampoco existen indicadores económicos que comparativamente a las comunas pericentrales hagan más atractiva la comuna para que llegue nueva población de familias jóvenes a vivir a San Joaquín.

Ilustración 2.4-2 División administrativa comuna de San Joaquín



Fuente: Términos de Referencia Estudio Básico Actualización Plan Regulador Comunal, comuna de San Joaquín.

La actividad industrial de gran escala, que actualmente se encuentra prácticamente desmantelada, se localizaba en importantes ejes viales como Avenida Santa Rosa, Avenida Carlos Valdovinos y Vicuña Mackenna, lo cual se relacionaba con los ejes de transporte de acceso a la ciudad. Las actividades de carácter menor, como talleres y comercio de detalle, se establecieron en un patrón de localización disperso prácticamente a través de todo el territorio.

En relación al **Ámbito Temporal** es importante anotar a nivel normativo que la Ley 21.078, introdujo modificaciones a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, entre las que destaca lo señalado en el artículo 28 sexies, que señala que "*los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años*" mandato que permite realizar una revisión periódica del Plan y su implementación. No obstante, atendiendo a las directrices contenidas en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, el Plan Regulador Comunal debe estar orientado al desarrollo futuro de la comuna, estableciendo proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado. Lo anterior debe basarse en las proyecciones de población, las cuales en el caso específico de la comuna de San Joaquín han previsto un horizonte de planificación de 25 años.

2.5 MARCO DEL PROBLEMA

Se incluye a continuación una descripción prospectiva del sistema territorial, mediante la cual se identifican las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad, que son abordadas en las decisiones de planificación.

a) Descripción Prospectiva del Sistema Territorial

Se presentan los aspectos de ambiente y sustentabilidad del sistema territorial de la comuna de San Joaquín que permiten caracterizar y dar contexto al proceso de planificación, priorizando los elementos más relevantes para la decisión.

i) Condicionantes Ambientales y de Riesgo

En la comuna de San Joaquín las limitantes al desarrollo territorial se relacionan en parte con las condicionantes naturales de la cuenca que alberga recursos hídricos superficiales y subterráneos vulnerables a la contaminación, así mismo la morfología de dicha cuenca determina la circulación de las masas de aire. Además, se observan problemáticas netamente urbanas como contaminación acústica, así como componentes del medio urbano construido, identificándose fricciones entre usos de suelo de diferente intensidad de ocupación (industria-residencia), que han desencadenado distintas problemáticas y conflictos ambientales, a esto se suma un déficit de cobertura de áreas verdes y deterioro de barrios tradicionales.

- *Recursos Hídricos*

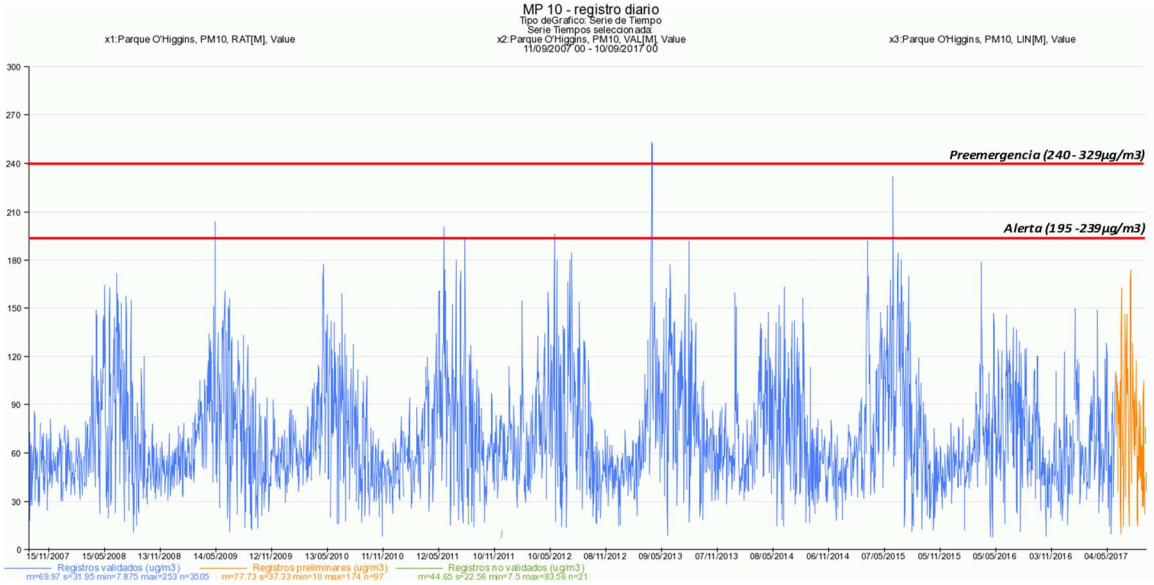
El territorio comunal de San Joaquín se encuentra bajo la influencia del Acuífero Maipo, Sector Santiago Central, que corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, declarada mediante Resolución DGA N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N°231, del 11 de octubre de 2011. Al respecto, los proyectos que se emplacen en dichos territorios deben tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico, ello teniendo en cuenta que de acuerdo con el Mapa de Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 el acuífero se clasifica con una vulnerabilidad moderada a la contaminación.

Por otra parte, en atención a la existencia del Zanjón de La Aguada que corresponde a un cauce natural superficial se debe en cuenta lo estipulado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas en cuanto a la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que impliquen modificaciones en los cauces naturales o artificiales y puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad a lo señalado en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

- *Calidad del aire*

La comuna de San Joaquín por estar inserta en la Región Metropolitana, declarada como Zona Saturada[1], no queda exenta de los eventos de contaminación atmosférica que se presentan comúnmente en dicha cuenca, especialmente en la temporada invernal. Ello se puede observar a partir de la revisión de datos históricos de la estación de calidad del aire Parque O'Higgins de la Red MACAM, que es la que se encuentra más cercana a la comuna. El análisis que se presenta a continuación se llevó a cabo a partir de la información de registros diarios de concentración de MP10 y MP 2,5 para los últimos 10 años (septiembre de 2007 a septiembre de 2017), disponibles para consulta pública en el portal web del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA, 2017)[2]. Se contrastan las mediciones, con las normas de calidad primaria para material particulado MP10[3] y MP 2,5[4], específicamente con los niveles que determinan situaciones de emergencia ambiental en cada caso.

Gráfico 2.5-1 Registro Diario MP 10 Estación Parque O´Higgins Sept. 2007 - Sept. 2011



Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA)

De acuerdo con el grafico anterior se observa que durante el periodo analizado se superó 5 veces el nivel de Alerta para PM10 con concentraciones máximas (validadas y preliminares) que alcanzaron los 231µg/m^3 y en dos ocasiones se sobrepasó el nivel de preemergencia con mediciones superiores a los 250µg/m^3.

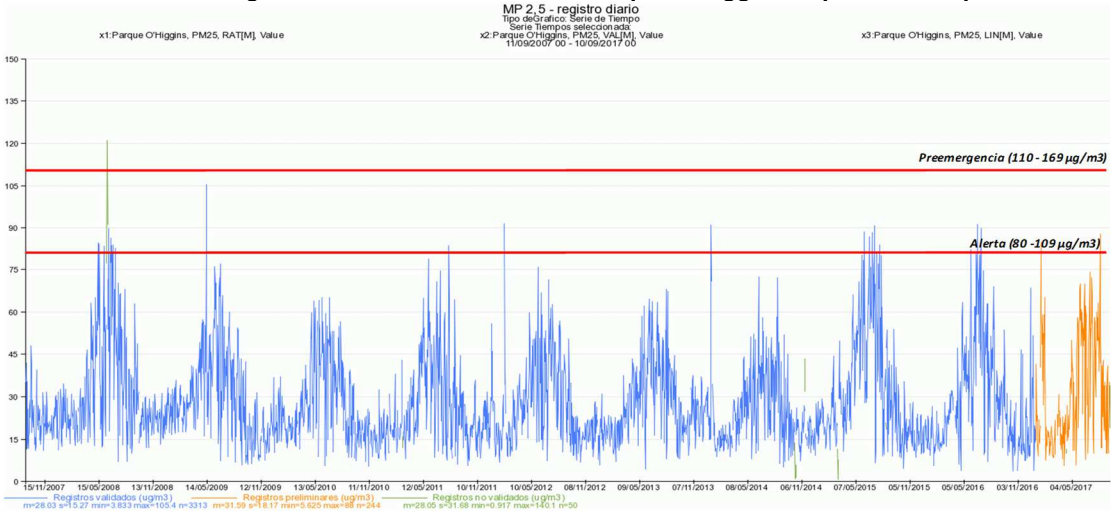
[1] La Región Metropolitana fue declarada Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10, mediante D.S. N° 131 de 1996 MINSEGEPRES. Posteriormente se declaró como Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) según D.S. N° 67 de 2014 Ministerio de Medio Ambiente

[2] Ministerio de Medio Ambiente. Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA). [En línea] Ministerio de Medio Ambiente. [Citado el: 11 de 09 de 2017.] http://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/id/229.

[3] Mediante Decreto 59 de 2015 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la Comisión Nacional del Medio Ambiente se estableció la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial los valores que definen situaciones de emergencia.

[4] Mediante Decreto 12 de 2011, el Ministerio de Medio Ambiente estableció la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5.

Gráfico 2.5-2 Registro Diario MP 2,5 Estación Parque O´Higgins Sept. 2007 - Sept. 2011



Fuente: Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA)

Para el caso del MP2,5 los datos (validados y preliminares) son aún más evidentes de los episodios de contaminación, ya que, para el mismo periodo analizado, los valores superaron 35 veces el nivel de Alerta con un evento que alcanzó una concentración de 105µg/m^3. Estos eventos extremos se concentran principalmente entre los meses de Abril y Agosto, época en la cual empeoran las condiciones de ventilación de la cuenca debido a la disminución de la humedad y el aumento de la temperatura, fortaleciendo el fenómeno de inversión térmica, que inhibe el movimiento de aire y por consiguiente la remoción de los contaminantes emitidos por la ciudad (SINIA, 2004)[5]. Esta situación ha establecido consideraciones importantes en la normativa de planificación urbana metropolitana (PRMS), restringiendo la localización de actividades productivas susceptibles de generar emisiones contaminantes, dentro del territorio del Plan.

- *Contaminación Acústica*

Recientemente el Ministerio de Medio Ambiente a través de la División de Calidad del aire desarrolló un mapa de ruido para el Gran Santiago desarrollado para las principales vías de infraestructura de transporte en la Región Metropolitana (MMA, 2017)[6]. Los resultados para la comuna de San Joaquín se presentan en la ilustración a continuación, mostrando gráficamente la distribución territorial de los rangos de niveles de Ruido en decibeles.

[5] COMISIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (SINIA). Evolución de la Calidad del Aire en Santiago 1997/2004. [En línea] [Citado el: 11 de septiembre de 2017.] http://www.sinia.cl/1292/articles-39731_recurso_1.pdf.

[6] MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (MMA). Mapa del ruido diurno y nocturno identifica lugares con mayor y menor contaminación acústica en Gran Santiago. Abril 2017

Ilustración 2.5-1 Mapa de Ruido Comuna de San Joaquín

Fuente: http://mapcity.com/#t=1

Considerando los valores de referencia máximos sugeridos por la Comunidad Europea, de 65 dB durante el día y 55dB por la noche, se observa que en el territorio comunal los principales corredores viales sobrepasan dicho estándar, como el caso de Vicuña Mackenna, Av. Santa Rosa, Departamental y algunos tramos de Av. Las Industrias donde los niveles alcanzan hasta los 75 dB, asociados probablemente a la circulación del transporte público y transporte de carga. Así mismo al interior de la comuna destacan algunos sectores que presentan niveles considerables de ruido entre los 60dB y 65dB; tal es el caso del territorio localizado entre Isabel Riquelme, Carlos Valdovinos, Las Industrias y Av. Vicuña Mackenna, lo cual puede ser atribuible al transporte de carga que circula por el sector asociado a las instalaciones industriales y de almacenaje que se localizan en dicho entorno.

- *Deterioro urbano-ambiental por obsolescencia de grandes sitios industriales*

Entre los temas del análisis ambiental, se pone énfasis en la presencia de actividades productivas dentro del territorio comunal que generan conflictos con las áreas residenciales aledañas, debido a ruido, olores, congestión vehicular, y otros. En lo particular, existen algunas instalaciones industriales de las que no se tiene certeza respecto a la recalificación o presentación de Plan de Mitigación de Riesgos (PRMS descongelamiento), algunas otras declararon su retiro. El Plan debe establecer los usos de suelo en estos predios obsoletos.

Ilustración 2.5-2 Ejemplos de industrias con obsolescencia

Industrias Metalúrgicas SORENA

- Industria **trasladada**
- Contaba con **instalación de refinación** donde **se concentró manejo de plomo.**
- En el predio se completó **proceso de monitoreo, saneamiento y limpieza de residuos peligrosos en el predio** exigido por SEREMI de Salud.

Minera Trucco

- 2014: SEREMI MINVU informa favorable aplicación de Artículo 160 LGUC por **incumplimiento Plan Mitigación** (ruido, vibraciones y contaminación atmosférica)
- **No se ejecutó Art. 160**. **Empresa se compromete** a **implementar medidas de mitigación en un año**
- **2017:** venció plazo de implementación

- *Fricción de usos entre actividades productivas y talleres artesanales respecto del uso residencial.*

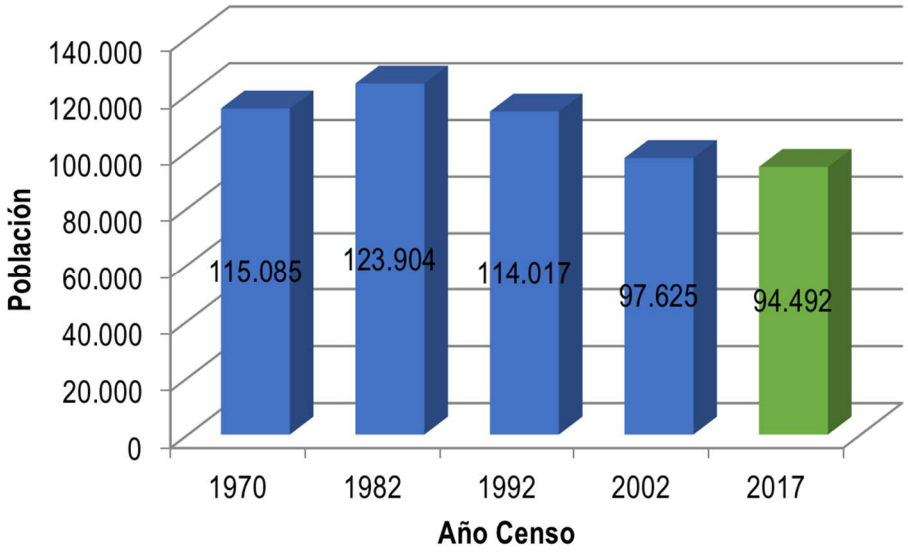
Es posible reconocer en el territorio comunal conflictos entre los usos de suelo derivados de: Talleres que utilizan las veredas para desarrollar sus labores, interrumpiendo libre circulación peatonal (mal usos del espacio público), plantas de Revisión Técnica, generan congestión vehicular en periodo de renovación de permisos de circulación, y la disposición irregular de residuos (aceites y lubricantes) en la vía pública, constituye un potencial foco de contaminación.

Ilustración 2.5-3 Ejemplos de fricciones de uso

ii) Aspectos sociodemográficos

Al respecto resulta relevante priorizar temas asociados con la Pérdida de población y aumento del porcentaje de adultos mayores en la comuna. De acuerdo con los datos censales en 1982 se inició proceso sostenido de pérdida de población, con peak en el periodo 1992–2002 en el cual la comuna perdió 16.392 residentes. En el periodo entre 2002 y 2017, se genere una estabilización del proceso de pérdida de población, pero sigue bajando el número de residentes.

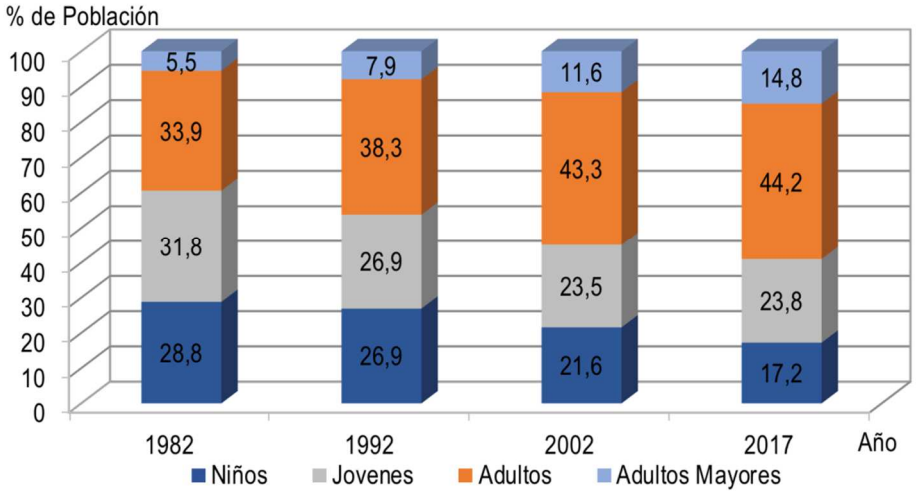
Gráfico 2.5-3 Población San Joaquín, 1970-2017



Fuente: INE

Asimismo, se reduce del porcentaje de la población infantil (0 a 14 años) y joven (15 a 29 años) de un 60,6% a un 41%, mientras aumenta la población adulta (edades productivas, entre 30 a 64 años) y adulta mayor (con 65 y más años) de un 39,4% a un 59%.

Gráfico 2.5-4 Rangos etarios San Joaquín, 1982-2017



Fuente: INE

iii) Aspectos Urbano -Territoriales

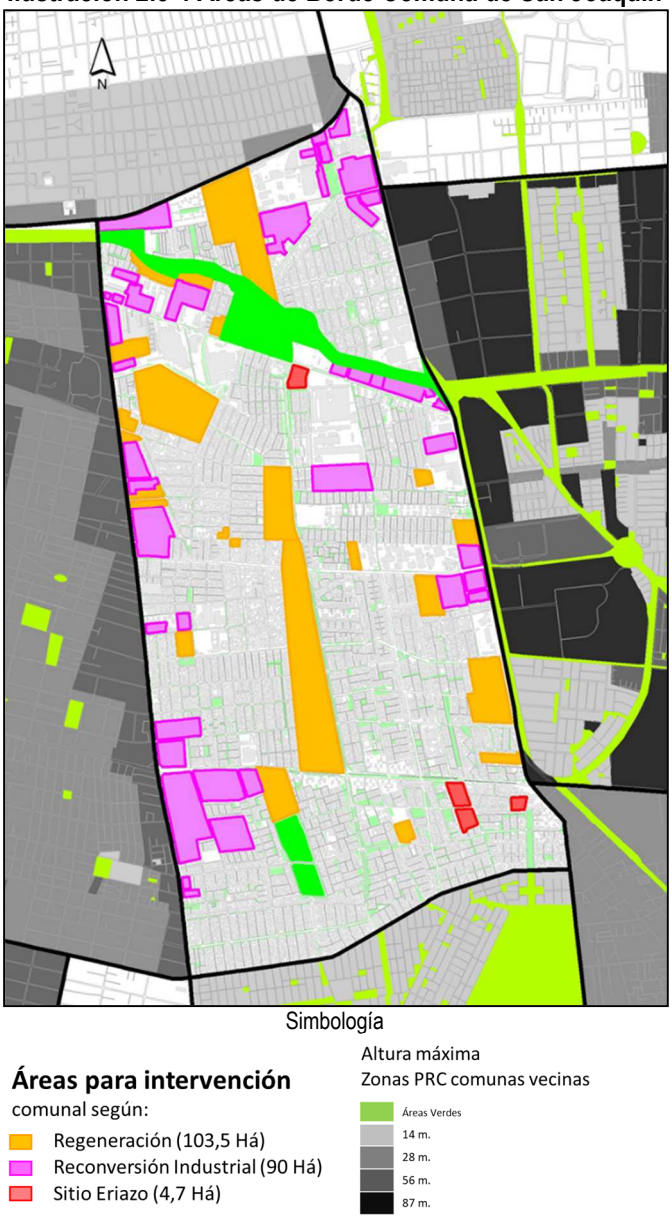
Al respecto se relevan temas asociados con la localización estratégica de la comuna en el territorio metropolitano, situación que tiene ventajas en términos de movilidad y transporte, diversidad de usos y accesibilidad a equipamientos incluyendo áreas verdes. Además, se presentan algunas problemáticas de tipo urbano territorial como por ejemplo la desactualización normativa del Plan Regulador actualmente vigente en la comuna que su vez se asocian a conflictos y problemas urbanos como intervenciones inmobiliarias con efectos en los barrios más tradicionales, deterioro urbano, déficit de vivienda, deficiencias de accesibilidad y conectividad a equipamientos y servicios urbanos otras.

- *Ubicación estratégica en el contexto del Área Metropolitana de Santiago*

Es importante considerar la ubicación estratégica de la comuna, por su cercanía al centro de la ciudad, la conectividad con el territorio metropolitano a través del Metro, la accesibilidad a través de sus principales vías estructurantes de nivel intercomunal, eje Vicuña Mackenna, y Avda. Santa Rosa; lo que con figura el alto nivel de atracción para la localización de viviendas, actividades de servicios, productivas, y equipamientos en general.

En su entorno inmediato se presenta en la siguiente ilustración las áreas de intervención prioritaria de la comuna de San Joaquín, contrastándose su localización con las alturas máximas de edificación reguladas en las zonas urbanas de las comunas colindantes (Santiago, Ñuñoa, Macul, La Florida, La Granja y San Miguel), ello dado que la distribución de las áreas que concentran terrenos industriales en desuso y por lo tanto susceptibles de ser reconvertidas, se localizan perimetralmente.

Ilustración 2.5-4 Áreas de Borde Comuna de San Joaquín

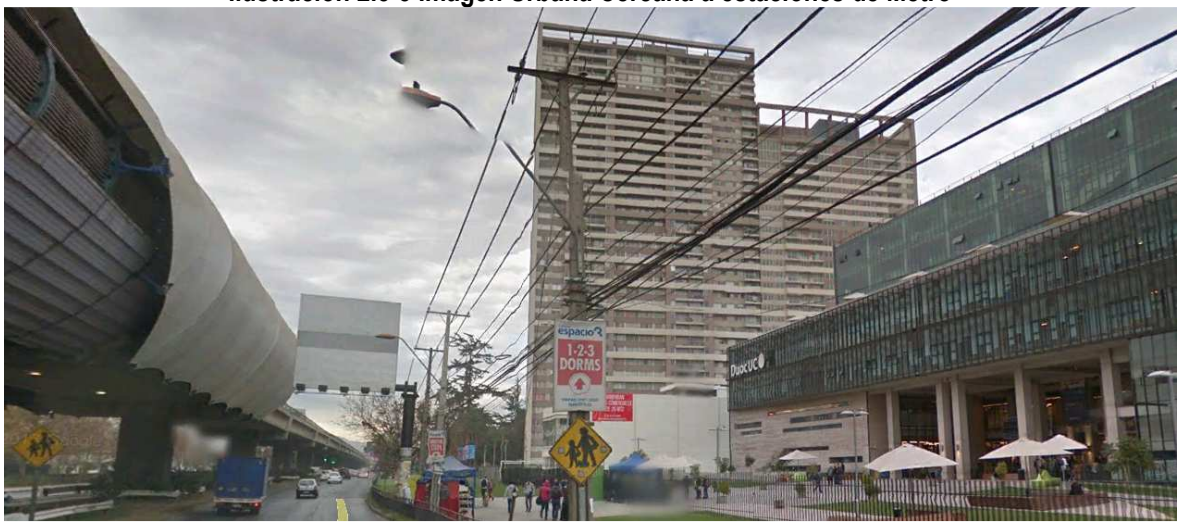


Fuente: Elaboración propia.

- *Atractores de localización asociados a los corredores de movilidad y transporte*

Como un factor en sí mismo es la atractividad de la comuna producto de su dotación de infraestructura de movilidad, por la presencia del Metro y corredores de Transantiago, una red de ciclovías que conecta con el centro de la ciudad, la existencia de equipamiento de nivel intercomunal (Universidades y comercio); lo que finalmente ha derivado en el desarrollo inmobiliario en altura, equipamiento y servicios en torno a los ejes metropolitanos, y principalmente en las estaciones de Metro.

Ilustración 2.5-5 Imagen Urbana Cercana a estaciones de Metro

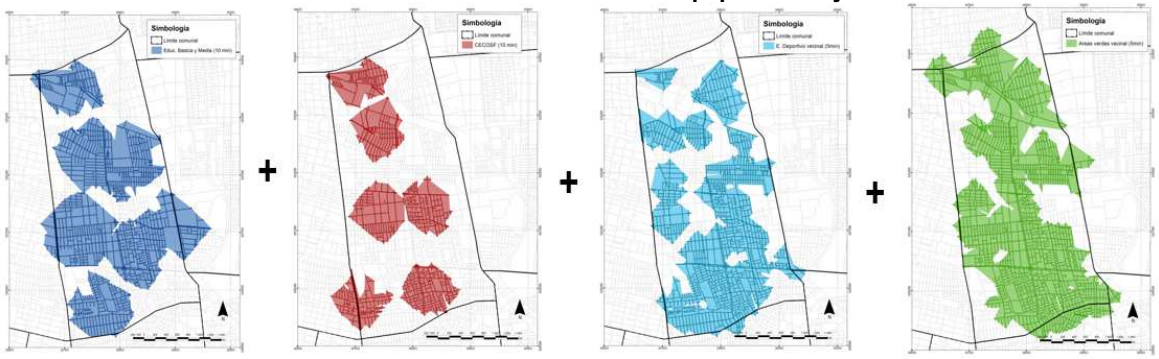


Fuente: Google Street View

- *Comuna que alberga diversidad de usos y accesibilidad aceptable a distintos tipos de equipamiento*

En cuanto a la dotación de Equipamientos se puede mencionar que la accesibilidad es adecuada en gran parte de la comuna donde existe uso residencial, la mayor sumatoria de coberturas de los equipamientos se concentra en el interior de la comuna, expresándose una dotación y cobertura de equipamiento básico de carácter público complementario a la vivienda. Aunque también, existe diferenciación entre los diferentes territorios según la cobertura por accesibilidad.

Ilustración 2.5-6 Niveles de accesibilidad a equipamiento y áreas verdes

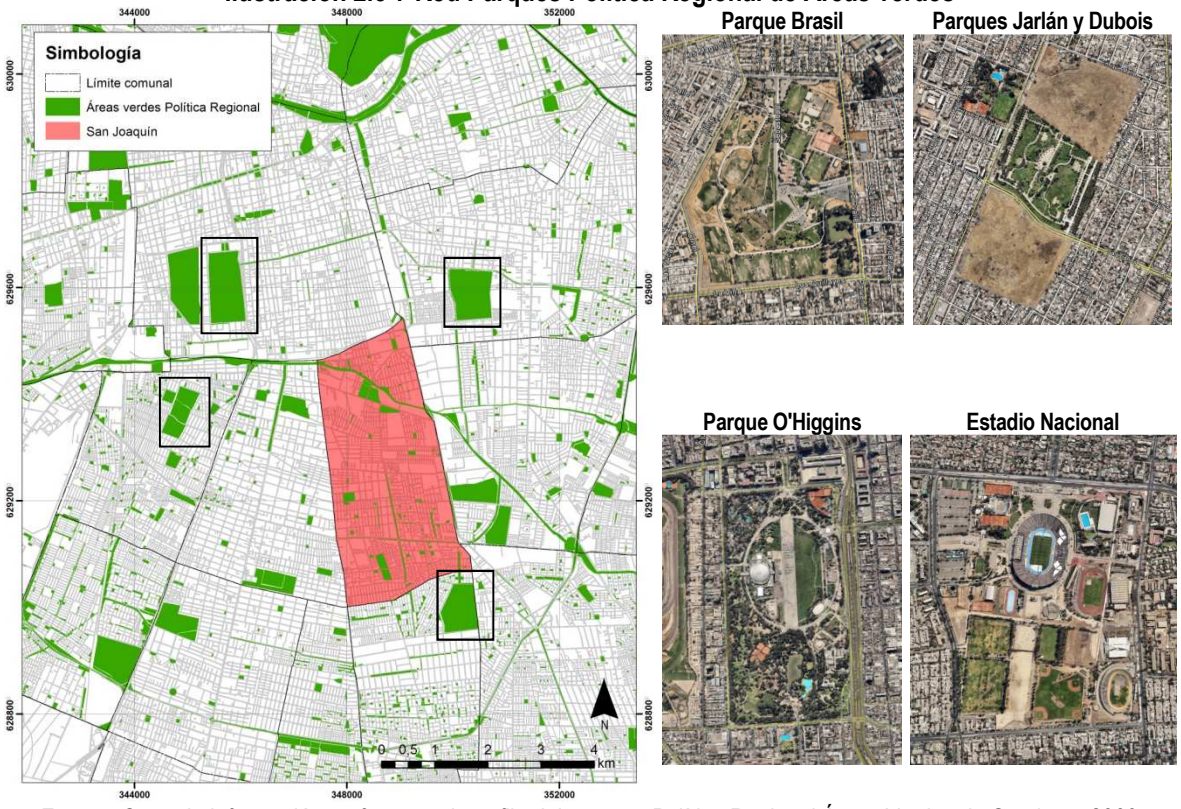


Fuente: Elaboración propia

- *Red de Espacios Públicos Metropolitanos y Comunales*

Corresponden a espacios públicos relevantes del área urbana comunal, como son los parques, los espacios públicos en los principales ejes de conectividad, y las secuencias urbanas que dan accesibilidad a los distintos barrios y los relacionan con su entorno, así como los elementos que se constituyen como hitos de relevancia urbana. La comuna de San Joaquín cuenta con parques de escala intercomunal que integran la red de espacios públicos en el contexto del Área Metropolitana de Santiago. En este sentido cabe mencionar la red propuesta por la Política Regional de Áreas Verdes. La siguiente ilustración muestra en la proximidad de la comuna 4 parques o zonas de espacios públicos de propiedad fiscal o Bien Nacional de Uso Público (se excluyen de esta descripción el Campus San Joaquín de la Universidad Católica, los terrenos de la ex Ciudad del Niño y el Club Hípico por su administración privada).

Ilustración 2.5-7 Red Parques Política Regional de Áreas verdes



Fuente: Capa de información en formato shapefile del catastro Política Regional Áreas Verdes de Santiago, 2009

Estas zonas de área verde y espacio público son: los parques André Jarlán y Pierre Dubois al poniente de San Joaquín en la comuna de Pedro Aguirre Cerca, los que tienen accesibilidad directa por medio del eje Salvador Allende-Salesianos; el Estadio Nacional al oriente, en la comuna de Ñuñoa; conectado a través del eje Celia Solar-Guillermo Mann; y directamente por varias vías principalmente Brasilia y Punta Arenas; el Parque Brasil al sur de la comuna en La Granja y finalmente el Parque O`Higgins en la comuna de Santiago, conectado indirectamente a través de Carlos Valdovinos o Isabel Riquelme y luego la Ruta 5.

Cabe mencionar que, de estos últimos, sólo los Parques André Jarlán y Pierre Dubois están incluidos en la red de Parques Metropolitanos administrados por MINVU (Parquemet), misma condición del Parque La Castrina en San Joaquín. Se constata, que la comuna tiene buena accesibilidad a la red de espacios públicos tipo parque de nivel metropolitano considerando el sistema vial estructurante que otorga acceso y conectividad en todas direcciones a este tipo de espacios de forma directa. Por su parte, los parques de mayor tamaño de San Joaquín (analizados a continuación) se encuentran tanto insertos a nivel local en la trama comunal, (Parque La Catrina)

o bien conectados de forma directa con estos parques mencionados, con vías de acceso con alta fricción de tráfico vehicular en desmedro de atraviesos peatonales (Parque La Aguada).

Los espacios públicos de tipo área verde de mayor significación de la comuna corresponden a sus principales parques (se complementan con el sistema de plazas vecinales de la comuna), éstos son los siguientes:

Parque Inundable La Aguada. Proyecto en desarrollo, que corresponde a una faja paralela al Zanjón de La Aguada, desde Vicuña Mackenna hasta Club Hípico, que en su totalidad abarcaría 41ha, 4,5Kms de recorrido atravesando 9 comunas de Santiago. Su habilitación en forma de Parque Inundable tiene como objetivo controlar las inundaciones, absorber las aguas lluvias de parte importante de la ciudad (plan maestro de evacuación de aguas lluvias para Santiago del MOP) y revitalizar una zona intersticial con deterioro físico y ambiental (Proyecto Anillo Interior de Santiago). Entre las infraestructuras que comprende están: espacios recreacionales, áreas verdes; espacios deportivos (canchas de futbolito, tenis, multicanchas, patinaje, entre otros), y áreas de picnic.

Ilustración 2.5-8 Imagen objetivo del Parque Inundable La Aguada en San Joaquín

Fuente: Estudio Zonas de Integración urbana, MINVU 2017 (en desarrollo).

Parque Isabel Riquelme. Este parque ubicado entre las calles Carlos Valdovinos, Isabel Riquelme, Las Industrias y Sierra Bella en la zona centro norte de la comuna, conforma un centro cívico y de equipamiento comunal ya que alberga infraestructura deportiva, plazas cívicas, áreas verdes y dependencias de administración municipal en sus 8,4ha de superficie divididas en sus dos macro lotes.

Parque La Castrina. Este parque ubicado en la zona sur poniente de la comuna (Pintor Murillo Nº 5707) cuenta con 7ha de áreas verdes Entre las principales instalaciones podemos encontrar una cancha fútbol, un anfiteatro y juegos infantiles, entre otras infraestructuras menores. Su mantención, administración y conservación están a cargo del Parque Metropolitano de Santiago.

- *Presencia de patrimonio urbano arquitectónico*

La presencia de patrimonio arquitectónico y urbano, considerando el reconocimiento social, es otro de los factores que determinan las decisiones de planificación. Entre estos se encuentran:

- Casa de Administración y Ex Recinto de detención Tres y Cuatro Álamos, monumentos Históricos
- Bodegas Viña Manquehue
- Casona Y Arboleda Valdivieso
- Ex Claustro Centro de Orientación Femenino Y Parque

- Ex manufacturas Sumar
- Liceo Industrial Agustín Edwards
- Poblaciones Chile, Las Flores, Valdivieso y Sector Villa Los Músicos del Mundo, como conjuntos de características armónicas y de interés patrimonial

Ilustración 2.5-9 Poblaciones Chile, Las Flores, Valdivieso y Sector Villa Los Músicos del Mundo

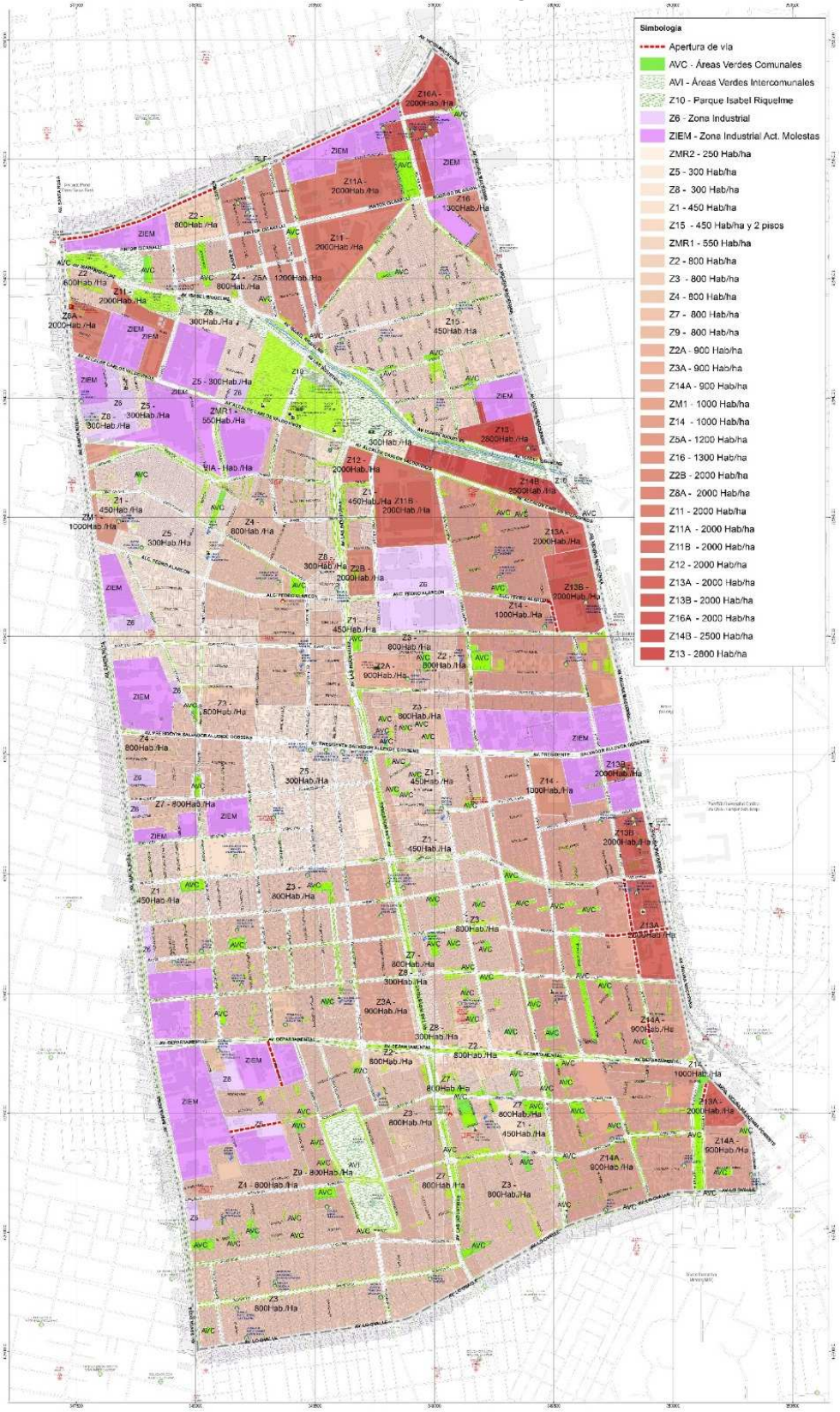
Fuente: Elaboración propia.

- *Plan Regulador desactualizado y fragmentado*

El cambio del proceso urbano en las últimas décadas del despoblamiento de las áreas centrales a la hiperdensificación de algunas comunas del centro y pericentro de la capital han dejado desactualizadas algunas normas urbanísticas como por ejemplo las normas de altura y densidad muy permisivas para el contexto actual.

En gran parte de la comuna (589 ha de 997 ha que es el total comunal) la densidad supera los 800 Hab/ha, lo que genera que la cabida de población (total de personas que es posible de alcanzar si se desarrollara todo el Plan actual es de 394.000 personas, cuadruplicando la población actual de la comuna. Por su parte, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago propone una Densidad Promedio para la comuna de 200 Hab/ha, que implicaría sólo duplicar la población actual.

Ilustración 2.5-10 Densidad Plan Regulador anterior



Fuente: Elaboración propia

- *Barrios residenciales amenazados por construcción en altura*

Finalmente, es importante considerar los efectos indeseables de los procesos de renovación urbana recientes, sobre barrios tradicionales. como son: la transformación del paisaje urbano tradicional, la alteración de las condiciones de medio ambiente (sombras, vistas, etc.), la congestión vial en calles que concentran la salida de estacionamientos, además de automóviles estacionados en las calles, entre otros.

Ilustración 2.5-11 Principales construcciones en atura de la comuna

Espacio Tres | La Colmena | Edificio "Nuevo Mundo" | Proyecto Tchaikovsky

Fuente: Elaboración propia.

- *Deterioro urbano, vulnerabilidad e inseguridad en barrios residenciales.*

Por otro lado, y como ya se profundizó anteriormente, existen otros problemas de deterioro urbano asociados a diferentes factores, como son:

- Conflictos por transporte de carga en entornos residenciales
- Mala disposición de estacionamientos
- Conflictos viales por localización de actividades
- Deterioro por grandes Paños de Terrenos en estado de abandono
- Micro-basurales.
- Contaminación asociada a la actividad industrial
- Mal Estado de la infraestructura pública.
- Calles, pasajes estrechos y sin salida.
- Faltan dispositivos de control de velocidad en vías locales.

- *Déficit de viviendas y Demanda de terrenos para construcción de vivienda sociales*

En cuanto al déficit de vivienda se puede hacer referencia a dos variables. En lo que respecta a los Comités de Allegados vigentes y su número de socios, se puede observar que existen 2.552 hogares en búsqueda activa de vivienda de interés social en la comuna.

Cuadro 2.5-1 Número de socios en Comités de allegados

VIGENCIA	AÑO	N° DE SOCIOS	N° P.J.
CON VIGENCIA	2014	557	9
	2015	736	12
	2016	937	15
Total CON VIGENCIA		2230	36
SIN VIGENCIA		322	4
Total Comités de Allegados		**2552**	**40**

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en lo que respecta al Índice de hacinamiento y factores asociados al déficit cualitativo, se puede observar que existen 6.293 hogares que podrían necesitar vivienda de interés social en la comuna.

Cuadro 2.5-2 Índice de hacinamiento y factores asociados al déficit cualitativo, 2015

Situación de hogares con habitabilidad deficitaria	%	Nº viviendas aprox.
Hacinamiento medio bajo	10,34%	9.109
Hacinamiento medio alto	**3,43%**	**3.020**
Hacinamiento crítico	1,38%	1.220

Fuente: CASEN 2015.

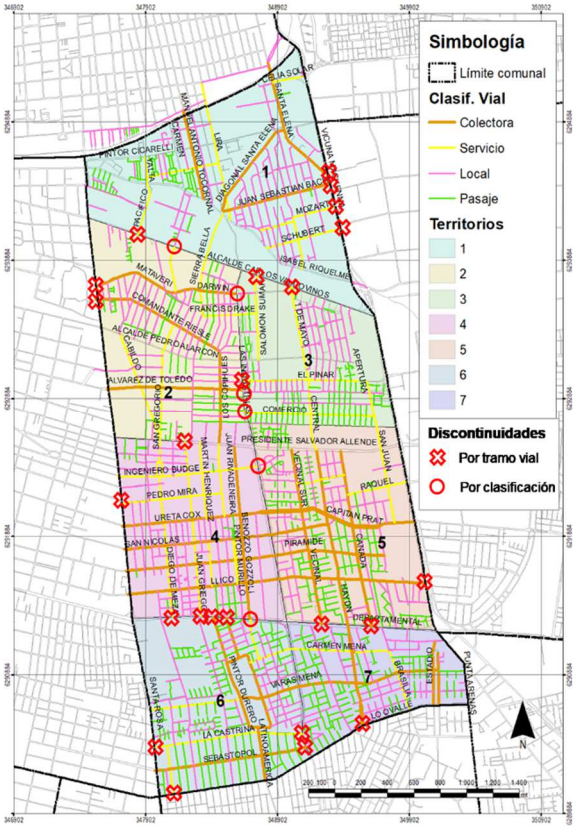
- *Deficiencias de accesibilidad y conectividad a equipamientos y servicios urbanos.*

En cuanto a la deficiencia de accesibilidad y conectividad es posible hacer referencia a dos variables deficitarias. Por un lado, las deficiencias en Red Vial Estructurante que se caracteriza por:

- Estructura vial de “espina dorsal” (Las Industrias), no es acompañado de transporte púbico frecuente.
- Conectividad oriente poniente predominan calles que carecen de conectividad.
- Dificultad de acceso a principales equipamientos en ejes metropolitanos
- Grandes predios industriales limitan la conectividad.
- Deficiencias de estándar físico: características de vías de servicios o locales (menores).
- Deficiencias por configuración de trama con cambios en los anchos o desfases en cruces.

Y por otro lado, está la discontinuidad del sistema vial, con calles y pasajes "cerrados”: decisión de la comunidad por “seguridad” y, calles "sin salida”, interrupción de la continuidad debido a la presencia de lotes industriales o productivos cuyos fondos las enfrentan.

Ilustración 2.5-12 Deficiencias por configuración de trama



Fuente: Elaboración propia

3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

Se presenta la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes en la región y la comuna, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a objeto de considerar en la revisión del instrumento como marco de la visión de ciudad y objetivos de planificación, a considerar en la formulación del Plan. Se tuvo a la vista las indicaciones realizadas por los Órganos de la Administración del Estado a través de reuniones sostenidas en el marco del proceso de planificación, las que se detallan en el Titulo 10 del presente informe ambiental.

a) Política Nacional de Desarrollo Urbano

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) corresponde uno de los instrumentos de planificación territorial establecidos por la legislación urbana vigente. Su ámbito de acción es de escala nacional y su formulación corresponde al Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta política no es una ley o un reglamento, sino un mandato compuesto por principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregar voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a lograr una mejor calidad de vida. En ese contexto la actual Política Nacional de Desarrollo Urbano se funda en el convencimiento de que nuestras ciudades y centros poblados podrían ser mucho mejores con base en el acuerdo de algunos aspectos fundamentales que rigen su conformación y desarrollo. Dichos acuerdos, explícitos, ordenados y jerarquizados, como un verdadero contrato social, son la materia de esta Política.

Objetivos del instrumento	Metas o lineamientos	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Definir principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregar voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a las ciudades	**Integración social**, el Estado debe velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y la distribución espacial de ellos lo que unido al acceso equitativo a la vivienda mediante la reconversión de zonas industriales y la incorporación de disposiciones posibilitan la materialización de viviendas sociales.
	Desarrollo Económico, las ciudades deben ser agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. Se entiende el concepto de desarrollo con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.	El ámbito de acción de los PRC permite orientar el desarrollo económico de los centros urbanos a través de la definición y priorización de usos de suelo y la intensidad de ocupación del mismo.
	Equilibrio ambiental, los asentamientos humanos y productivos deben desarrollarse de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.	El ámbito de acción de los PRC, permite reconocer aquellos espacios de valor natural y resguardar aquellos de tipo patrimonial cultural, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes.
	Identidad y Patrimonio, Las ciudades y centros poblados deben dar cuenta de la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que los habitan y de la diversidad geográfica y la riqueza cultural propia de las diferentes comunidades, pueblos y localidades.	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de valor patrimonial cultural presentes en el área planificada.

b) Política de Energía 2050

La Política Energética propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones[7]. Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética se sustenta en 4 pilares: Seguridad y Calidad de Suministro, Energía como Motor de Desarrollo, Compatibilidad con el Medio Ambiente y Eficiencia y Educación Energética. Sobre estas bases, se definen lineamientos con medidas y planes de acción, planteados hasta el año 2050. A continuación, se revisan los lineamientos que se relacionan con el nivel de planificación urbana comunal[8].

Pilar	Lineamiento	Relación con el Plan Regulador
1.- SEGURIDAD Y CALIDAD DE SUMINISTRO	L1 Disponer de planes nacionales, regionales y comunales de gestión de riesgos y emergencias para el sector energético que esté en línea con otros planes sectoriales y los planes nacionales.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se identifican de manera detallada las áreas de riesgo dentro de los limites urbanos, definiendo restricciones y/o condicionamientos a la ocupación urbana en función del diagnóstico de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad y exposición. Este análisis sirve de referencia para otros sectores y servicios públicos ya que constituye una referencia para definir las áreas con menor aptitud para la localización de edificaciones o infraestructuras.
	L3 Aumentar la seguridad de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles.	En lo relacionado con este tema las facultades del PRC permiten reconocer dentro de los limites urbanos las áreas que actualmente albergan este tipo de infraestructura estableciendo una zonificación y normas urbanísticas acordes al uso del suelo y las actividades conexas, previendo además las potencialidades de crecimiento, dada la dependencia que presenta la comuna de aprovisionamiento de combustibles como parte del proceso de abastecimiento de energía. De esta forma se prevé compatibilizar esta actividad respecto a los demás usos de suelo (residencia, equipamiento, áreas verdes).
2.- ENERGÍA COMO MOTOR DE DESARROLLO	L14 Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético.	Las facultades del instrumento de planificación urbana permiten definir los usos de suelo admitidos para cada una de las zonas del Plan, incluida la infraestructura, previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos (residencia, equipamiento, áreas verdes), en función de las potencialidades y vocaciones del territorio. Por otro lado, el Instrumentos de planificación puede incorporar incentivos en las normas urbanísticas que colaboren con la sustentabilidad urbana.
	L15 Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes.	
3.-ENERGÍA COMPATIBLE CON EL MEDIO AMBIENTE	L21 Promover una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica	
4.-EFICIENCIA Y EDUCACIÓN ENERGÉTICA	L30 Utilizar los recursos disponibles localmente y aprovechar los potenciales energéticos en los procesos productivos.	Dentro de las normas urbanísticas que es posible establecer en el PRC, se encuentra la ocupación de suelo, que puede ser considerada una medida de eficiencia energética, ya que a través de esta norma se puede fijar el modelo de desarrollo urbano promoviendo por ejemplo la recuperación de suelos en desuso en el interior del ámbito urbano o los procesos de re-densificación de algunos sectores del área urbana, apuntando a un desarrollo urbano compacto y concentrado.

[7] Decreto 148. Aprueba Política Nacional de Energía. Santiago, Chile, 30 de diciembre de 2015 [en línea] Recuperado de: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1087965 [20 oct. 2017]

[8] Ministerio de Energía. (2015). Energía 2050 Política Energética de Chile. [en línea] Recuperado de: http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf [20 Oct. 2017]

c) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático[9]

Aprobado por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad y el Cambio Climático el 1 de diciembre de 2014, constituye el instrumento articulador de la política pública chilena de adaptación al Cambio Climático. El plan entrega los lineamientos para la adaptación y proporciona la estructura operativa para la coordinación y coherencia de las acciones de los diferentes sectores y distintos niveles administrativos territoriales, considerando que la adaptación puede llevarse a cabo a nivel de un sector específico, multisectorial, regional o de manera transversal.

Para ello establece 4 objetivos y 9 principios que se materializan a través de 8 líneas de acción las que a su vez se han agrupado en cuatro temas principales, de los cuales 2 se relacionan con el ámbito de acción del PRC de San Joaquín y se revisan a continuación:

Tema	Línea de Acción	Actividad	Relación con el Plan Regulador
T3. Fortalecimiento Institucional	L7 Incorporación del tema de Cambio climático en la gestión ambiental a nivel regional y local	A.23 Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos.	En el contexto del PRC Joaquín a través del desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica se ha incorporado el concepto de cambio climático mediante las consideraciones ambientales (objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad), en los cuales se apunta a la calidad ambiental de la comuna propiciando el equilibrio entre la intensidad de ocupación del suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, aplicando medidas urbanísticas relacionadas con áreas verdes y densidad
T4. Reducción del riesgo de desastres	L8 Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres	A.24 Incorporar en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo la información de eventos hidrometeorológicos extremos actuales y proyectados en el territorio nacional, que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población. Además, mediante la definición de normas urbanísticas es posible excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones desastre.

d) Estrategia Nacional de Crecimiento Verde

Con su entrada oficial a la OCDE en mayo de 2010, Chile reiteró su compromiso con la Estrategia de Crecimiento Verde. En consecuencia, el Ministerio de Hacienda en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente elaboró la Estrategia de Crecimiento Verde para Chile con el fin de promover el crecimiento económico, y al mismo tiempo contribuir con la protección del medio ambiente, la creación de empleos verdes y la equidad social [10].

Esta Estrategia propone que, para velar adecuadamente por reducir riesgos en la salud de la población, mejorar su calidad de vida y proteger el patrimonio ambiental del país, se requiere potenciar los instrumentos de gestión ambiental disponibles, habilitar nuevos instrumentos, seguir las mejores prácticas regulatorias a nivel internacional que permitan normas eficientes, y fomentar la creación de un mercado nacional de bienes y servicios ambientales. En este contexto la estrategia contempla tres ejes estratégicos correspondientes a: Internalización de externalidades ambientales a través de la implementación de instrumentos de gestión ambiental, el fomento del mercado de Bienes y Servicios Ambientales y el Seguimiento y medición de la

[9] Ministerio del Medio Ambiente. 2014. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Departamento de Cambio Climático. Disponible en: http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf

[10] Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Hacienda. (2013). Estrategia Nacional de Crecimiento Verde. Recuperado de http://www.mma.gob.cl/1304/articles-55866_Estrategia_Nacional_Crecimiento_Verde.pdf.

estrategia. En el ámbito del PRC de San Joaquín se establece relación con el primer eje mencionado, según se detalla a continuación.

Eje Estratégico		Línea de Acción	Relación con el Plan Regulador
Implementación de instrumentos de gestión ambiental	Buenas Prácticas Regulatorias	Implementar la Evaluación Ambiental Estratégica	En el contexto del PRC de San Joaquín se ha incorporado la Evaluación Ambiental Estratégica desde el inicio del desarrollo del instrumento, de manera que la estrategia de desarrollo urbano definida incorpora objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

e) Estrategia para la Gestión de Olores en Chile[11]

En el año 2014 el Ministerio del Medio Ambiente promulgó una Estrategia para la Gestión de Olores en Chile para el periodo 2014-2017, con el fin de iniciar acciones en materia de olores. Durante la implementación de la Estrategia, se avanzó en la estandarización de metodologías de medición de olores a través de normas técnicas; se ha evaluado técnica y jurídicamente propuestas de regulación de olores – materia que aún está en desarrollo– y se ha incrementado el conocimiento en la materia a través de capacitaciones y talleres de difusión a diferentes sectores.

La actualización de la Estrategia permitió ajustar las líneas de acción con el fin avanzar en la gestión de olores en el país, mantenido el objetivo de la Estrategia anterior (2014). Es así como a partir dicha actualización se definió un reordenamiento de las líneas de acción, diferenciando las que competen al Ministerio del Medio Ambiente y acciones que requieren una coordinación transversal con otros organismos con competencia en estas materias.

En relación con el ámbito de acción del PRC de San Joaquín se establece relación con la línea de acción "Coordinación transversal de organismos de la administración del Estado", a través del cual se espera integrar actividades con diferentes servicios públicos, para efectos de llegar una acción común, entre los que se cuenta el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, identificando temáticas relativas a Ordenamiento Territorial.

f) Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 Región Metropolitana de Santiago[12]

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana de Santiago "Capital Ciudadana" 2012- 2021, cuyos lineamientos estratégicos regionales son aplicables en la planificación urbana comunal, es un instrumento de planificación regional orientado al bienestar de las personas mediante una aproximación más integral en la resolución de las principales problemáticas identificadas, definiendo lineamientos orientados a dar repuestas más integrales, sostenibles, y efectivas. En ella se validan las problemáticas reconocidas para el desarrollo urbano, que orientan las acciones para el mejoramiento de las capacidades de los territorios y las personas a favor de su mayor integración al desarrollo, incremento de la calidad de los servicios públicos estratégicos, (salud, educación y transporte), atendiendo las dinámicas medio ambientales. Los lineamientos y objetivos estratégicos regionales que se relacionan con el Plan Regulador Comunal son:

Lineamientos	Objetivos estratégicos	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Santiago - Región integrada e inclusiva	Coordinar una mejora de la conectividad intra e interregional.	El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante y los espacios públicos, permitiendo el acceso hacia los distintos sectores de la comuna, así como su conexión con ejes viales de jerarquía regional metropolitana y nacional

[11] Ministerio del Medio Ambiente. 2017. Estrategia para la Gestión de Olores en Chile. Departamento de Ruido, Lumínica y Olores, División de Calidad del Aire. Santiago de Chile. Recuperado de: http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/Estrategia_Olores_Actualizacion2017.pdf

[12] Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. 2012. Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 Región Metropolitana de Santiago. Recuperado de: http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/erd2012-2021_rms_mun1.pdf

Lineamientos	Objetivos estratégicos	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
	Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano	A través del desarrollo del PRC se identifican las vocaciones territoriales de los distintos sectores de la comuna, lo que permite definir y priorizar los de usos de suelo, de manera que se dé cabida a los distintos intereses de ocupación y el acceso de la población a los servicios urbanos.
	Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad.	El PRC en su ámbito de acción define los usos de suelo permitidos al interior del área urbana incluyendo el destino residencial, definiendo además normas urbanísticas asociadas a densidad, ocupación, subdivisión predial, entre otras que dan cabida al desarrollo de soluciones habitacionales de iniciativa pública y privada.
	Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y la distribución espacial de ellos, a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios.
	Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, metropolitana, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la comuna.	A través del desarrollo del PRC se identifican los sectores de la comuna que reúnen características de valor, ya sea por su conjunto patrimonial inmueble o identidad tradicional, de manera que a través de la planificación urbana (zonificación, usos de suelo y normas urbanísticas como densidad, ocupación de suelo o altura de la edificación) se reconozcan y resguarden dichos valores.
Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades	Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y la distribución espacial de ellos, a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios.
	Mejorar el acceso y calidad a los servicios de salud en las comunas más vulnerables.	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de equipamientos
	Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región.	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes de uso que se identifican en la comuna, teniendo en cuenta las restricciones climáticas, ambientales y legales (zonas saturada) que presenta el territorio.
	Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas de la región	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.
Santiago - Región limpia y sustentable	Promover el uso sustentable y estratégico del agua	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de factibilidad sanitaria en el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cobertura e infraestructura existente de agua potable y alcantarillado y su factibilidad de ampliación para el horizonte de planificación del Plan, de acuerdo con la disponibilidad del recurso.
	Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, incorporando en este contexto la normativa metropolitana al respecto, reconociendo y precisando las áreas verdes de nivel intercomunal establecidas en el PRMS.
	Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región.	El ámbito de acción del PRC permite establecer el espacio público destinado a movilidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
Santiago - Región innovadora y competitiva	Fortalecer la competitividad y asociatividad de las empresas de menor tamaño en la región	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes de uso que se identifican en la comuna, teniendo en cuenta las restricciones climáticas, ambientales y legales (zonas saturada) que presenta el territorio.
	Promover un ambiente colaborativo, estableciendo redes e incorporando actividades transversales que promuevan la competitividad	
	Impulsar una cultura innovadora, emprendedora y sustentable.	

g) Política Regional de Áreas Verdes[13]

Su objetivo general es implementar un sistema regional y metropolitano de áreas verdes sustentable equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional.

Para este objetivo general se proponen seis líneas estratégicas, cada una con un objetivo general y objetivos tácticos que derivarán en acciones específicas, en el marco de un programa. A continuación, se presentan las líneas estratégicas y objetivos que guardan relación con el ámbito de acción de los Planes Reguladores Comunales.

Línea Estratégica	Objetivo General	Objetivo Táctico	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento de la identidad regional	Lograr un consenso institucional y validar socialmente los componentes del sistema regional de espacios verdes que aportan a la identidad de la Región Metropolitana de Santiago.	Sistematizar los instrumentos normativos y de planificación que tienen actuación sobre el sistema metropolitano de áreas verdes.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, incorporando en este contexto la normativa metropolitana al respecto, reconociendo y precisando las áreas verdes de nivel intercomunal establecidas en el PRMS, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a áreas verdes.
Línea Estratégica 2. Mejoramiento de la calidad urbana	Implementar en la RMS los estándares asociados a los espacios verdes que aportan a la calidad urbana y permiten valorizar los recursos urbanos de la Región.	Dotar a la RMS de normas de urbanización y construcción habitacional según los estándares de calidad urbana y respeto al mundo rural.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de áreas verdes y su distribución espacial a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios.

h) Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (2017)[14]

Mediante Decreto N°31 de noviembre 24 de-2017, el Ministerio del Medio Ambiente, promulgó el nuevo Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), con el objetivo (Art. 1) de dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental de aire vigentes, asociadas a los contaminantes Material Particulado Respirable MP10, Material Particulado Fino Respirable MP2,5, Ozono (O3), Monóxido de Carbono (CO), en un plazo de 10 años desde su entrada en vigencia. Específicamente en el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal de San Joaquín se presentan a continuación los artículos que se relacionan:

Artículo	Temática regulada	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Artículos 36, 38, 40 y 41	Establecen límites máximos de emisión de MP, SO2, CO y NOx (entrada en vigencia 12 meses en general para fuentes existentes, aplicación inmediata para	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes de uso que se identifican en la comuna, ello teniendo en cuenta las restricciones climáticas, ambientales y legales (zona saturada)

[13] Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. 2014. Política Regional de Áreas Verdes. Disponible en: https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/doc/estrategia/Politica_Regional_de_Areas_Verdes,_2014.pdf

[14] Decreto 31. Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago. Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile, 24 de noviembre de 2017.

Artículo	Temática regulada	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
	fuentes nuevas).	que presenta el territorio. En este contexto atendiendo a lo estipulado en el PRMS, que estableció en congelamiento de industria molestas al interior del anillo Américo Vespucio, en el PRC de San Joaquín la estrategia de desarrollo urbano apunta a la Reconversión Industrial, permitiendo solamente aquellas actividades productivas inofensivas que sean compatibles con la residencia.
Artículo 99	Gobierno Regional continuará con la meta de contribuir con 100 nuevas hectáreas de áreas verdes.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de áreas verdes y su distribución espacial a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios. De esta forma se contribuye con la meta regional mediante una nueva oferta de áreas verdes que buscan mejorar la dotación de nivel comunal.
Artículo 104	Gestionar recursos para la construcción de 300 kilómetros de ciclorutas y 3.000 biciestacionamientos.	El ámbito de acción del PRC permite establecer el espacio público destinado a movilidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).

i) Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025[15]

El objetivo general de la estrategia es contribuir a la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, promoviendo la gestión sustentable de sus características, servicios y potencialidades, de manera de resguardar su capacidad vital y de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras. Para el cumplimiento de los objetivos planteados se definen siete ejes estratégicos de los cuales dos son pertinentes de ser contemplados en el PRC de San Joaquín:

Eje Estratégico	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Eje estratégico 2. Valoración de los servicios ecosistémicos	Se fundamenta en que la biodiversidad aporta con diversos servicios ecosistémicos que mejoran la calidad de vida de las personas y que tienen una incidencia directa en el bienestar de la población regional.	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de concentración de masa vegetales que prestan servicios ecosistémicos, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. Así mismo se incorpora la normativa de nivel metropolitano (PRMS), reconociendo las áreas que concentran masas vegetales establecidas por el nivel intercomunal y precisando la delimitación de las áreas verdes metropolitanas incluidas en el territorio comunal, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a la protección/ conservación de espacios de valor natural como soporte para el desarrollo urbano.
Eje estratégico 4. Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas.	Se fundamenta en que la gestión de la biodiversidad se aborda en un contexto amplio, de manera que involucre a todo el territorio regional, en sus diversas expresiones y niveles. Ello implica que las acciones deben emprenderse a escala de paisaje, integrando tanto la conservación de las áreas naturales como los espacios rurales y urbanos, que contribuyen como parte de corredores o de hábitats de especies emblemáticas, entre otras funciones.	

[15] GORE-RMS - SEREMI MMA RMS. 2013. Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015-2025. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Secretaría Regional Ministerial del Ministerio del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago. Licitación 1261-3- LP12/2012. Código BIP N°30096753-0. 145 pp

j) Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021[16]

Conforme a una mirada de mediano a largo plazo, el Ministerio de Obras Públicas se ha propuesto relevar a nivel nacional, cuatro grandes ejes de acción: el Agua, como recurso estratégico del futuro; los Servicios de Infraestructura, como apoyo a la globalización; la Integración, para el desarrollo del territorio nacional; y la Calidad de Vida, tanto en ciudades como en localidades y villorrios rurales. En este contexto nacional el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la región Metropolitana tiene como objetivo general *"Contribuir a que Santiago-Región sea reconocida como capital de negocios, del conocimiento, la cultura y el resguardo patrimonial; así como del desarrollo sustentable en Latinoamérica, con estrategias vanguardistas de internacionalización y servicios de infraestructura y gestión hídrica de un alto nivel de calidad; constituidos efectivamente en puntal de apoyo para mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes".*

Para ello se plantean 5 objetivos específicos con una cartera de proyectos e intervenciones propuestas, de los cuales 2 se relacionan con el Plan Regulador Comunal de San Joaquín.

Objetivo	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
OBJETIVO 3: Favorecer la integración intra e interregional, consolidando rutas estructurantes	"Impulsa inversiones en infraestructura pública de carácter estructurante, que mejoren el acceso y/o conectividad de los sectores productivos de la región, a través de obras viales que fortalecen la integración territorial".	El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante y los espacios públicos, permitiendo el acceso hacia los distintos sectores de la ciudad, así como su conexión con ejes viales de jerarquía regional y nacional
OBJETIVO 5: Promover una gestión eficiente y sustentable sobre el uso y control del recurso hídrico y su entorno	"Promueve el uso eficiente y sustentable de los recursos naturales, especialmente respecto a mejorar la gestión sobre el recurso hídrico, avanzando en materia de infraestructura pública de protección y regulación de cauces naturales de uso público presentes en la región".	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de factibilidad sanitaria en el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cobertura e infraestructura existente de agua potable y alcantarillado y su factibilidad de ampliación para el horizonte de planificación del Plan, de acuerdo con la disponibilidad de las fuentes hídricas.

k) Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025[17]

El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 nace de la necesidad de contar con una guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo. El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 busca generar un programa coordinado de proyectos de los distintos modos e instituciones con el fin de cumplir cuatro objetivos generales, asociados a alcanzar Eficiencia, Equidad, Sustentabilidad y Seguridad. En este contexto el Plan Regulador Comunal se enmarca en los objetivos de Eficiencia, Equidad y Sustentabilidad tal como se detalla a continuación.

[16] Ministerio de Obras Públicas. 2012. Plan regional de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021. Región Metropolitana de Santiago. Dirección de Planeamiento MOP. Disponible en: http://www.dirplan.cl/planes/regional/download/PRIGRH_Region_Metropolitana.pdf

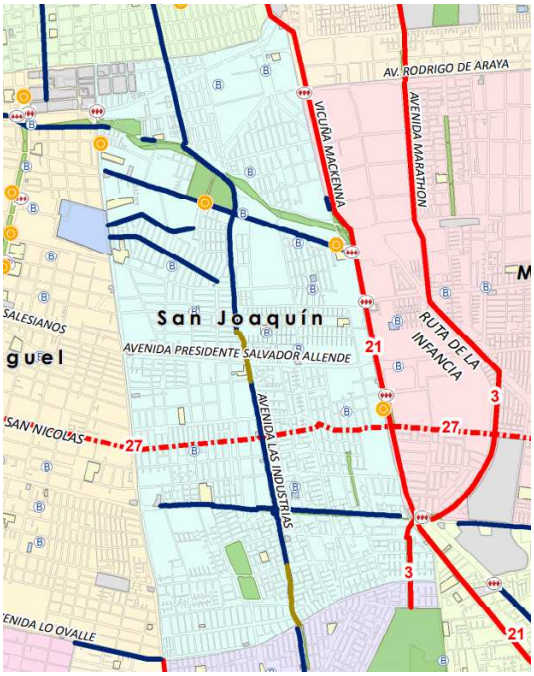
[17] Subsecretaría de Transportes. 2013. Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Disponible en: https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/plan_maestro_2025_2.pdf

Objetivo General	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Eficiencia	Este objetivo apunta a fortalecer el transporte público y recomienda el crecimiento de la ciudad alrededor de ejes de transporte masivo.	En el caso específico de la Comuna de San Joaquín a través del PRC se definirá la vialidad estructurante identificando los ejes viales que permitirán la movilidad interna de la comuna y su adecuada conexión con la vialidad del nivel metropolitano.
Equidad	Apunta a velar por un nivel de accesibilidad homogéneo en todos los puntos de la ciudad y proteger formas vulnerables de transporte como la caminata y la bicicleta.	El ámbito de acción del PRC permite establecer el espacio público destinado a movilidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
Sustentabilidad	Un buen sistema de transporte es sustentable en tres dimensiones: ambiental, a través del control de emisiones y consumo de combustibles; económica, asegurando la viabilidad financiera de los servicios, y social, cuidando que el grado de aceptación del sistema no se deteriore.	En este contexto las decisiones de planificación del PRC pueden aportar en la dimensión ambiental y específicamente en relación al control de emisiones dado que dentro de su ámbito de acción permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, así como en la definición de espacios públicos incorporando la vialidad estructurante y corredores que permitan la movilidad a través de distintos modos de transporte (ciclovias, paseos peatonales)

i) Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago

En el contexto del PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE DE SANTIAGO 2025 se considera un acápite que concierne a infraestructura de ciclovías. Específicamente para la comuna de San Joaquín dicho plan considera una serie de trazados, de los cuales la mayoría se encuentran materializados, tal como se observa en la siguiente ilustración.

Ilustración 2.5-1 Iniciativas de Inversión en Ciclovías Plan Maestro de Ciclovías



Fuente: https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/12/Mapa-de-Iniciativas-de-Inversi%C3%B3n-en-Ciclov%C3%ADas-Gran-Santiago-a%C3%B1o-2017.pdf

En el contexto del Plan Regulador Comunal estos trazados se consideran dentro de las fajas de las vías existentes y como estrategia para complementar estos recorridos es posible definir trazados a nivel local que permitan la conexión con las ciclovías intercomunales.

l) Estrategia para la Gestión del Control del Ruido Ambiental (2010- 2014)[18]

Si bien en esta Estrategia se detallan las actividades para el período 2011-2014, se entregan los lineamientos generales que se han definido se sigan en un futuro. El objetivo general de este instrumento corresponde a *"Propender a adecuados niveles de ruido para la población de centros urbanos de más de 50.000 habitantes"* Para ello a partir del Diagnóstico de la situación actual, el planteamiento del problema, la definición de prioridades y la identificación y análisis de alternativas se establecieron tres componentes del programa y los productos asociados a esta estrategia, definiendo actividades pertinentes al Ministerio de Medio Ambiente, así como de atribución a otros ministerios. En este marco estratégico el Plan Regulador Comunal de San Joaquín se alinea con el Componente 1 específicamente en las actividades de atribución a otros ministerios y/o Servicios tal como se detalla a continuación.

Componente	Actividades de atribución de otros Ministerios y/o Servicios	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Elaborar y revisar la normativa ambiental para el tema ruido, y coordinar la elaboración e implementación de regulaciones complementarias.	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU. Se hacen necesarias dos regulaciones complementarias que tienen relación directa con las funciones del MINVU: Ordenamiento Territorial/Instrumentos de Planificación Territorial – Contacto: División de Desarrollo Urbano - DDU. Se debe iniciar un trabajo formal para incluir el ruido como variable de decisión, que permita la mixtura de actividades de un modo compatible.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos antrópicos, a partir del cual se identifican aquellas problemáticas ambientales o conflictos entre actividades de distinta intensidad de ocupación, de manera que se tomen medidas de planificación urbana que restrinjan (prohibición de ciertos usos de suelo) o condicionen el desarrollo urbano (áreas de amortiguación entre áreas industriales/infraestructura y residenciales) apuntando a la compatibilidad de usos de suelo.

m) Estrategia Santiago Humano y Resiliente[19]

Genera una carta de navegación hacia el 2041, que busca fortalecer la capacidad de coordinación y promover una institucionalidad que sea capaz de articular a todos los actores y comunidades, de manera de aprender de las lecciones del pasado, conocer los riesgos y sus raíces, reducir y mitigar sus eventuales daños y fortalecer la capacidad de recuperación para construir el Santiago del futuro. Esta estrategia define la siguiente visión:

"*Queremos que el modelo de desarrollo de Santiago sea uno a escala humana, en que ni el auto, ni el edificio, ni el interés económico predominen, sino las personas. Que la gente que vive la ciudad y la experimenta, sienta que Santiago se sueña, se planifica y se construye pensando en cada uno de ellos*".

Dicha visión se compone de 6 pilares fundamentales, lo cuales se revisan a continuación en cuanto a su relación con el ámbito de aplicación de los planes reguladores comunales:

Pilar	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
MOVILIDAD URBANA	Por una ciudad que prioriza el transporte público, al ciclista y al peatón por sobre el	En el ámbito de aplicación del PRC se definirá la vialidad estructurante identificando los ejes viales

[18] Ministerio del Medio Ambiente. 2010. Estrategia para la Gestión del Control de Ruido Ambiental (2010 - 2014). Sección Control de Ruido Ambiental, Departamento de Asuntos Atmosféricos, División de Políticas y Regulación Ambiental. Disponible en: http://www.socha.cl/wp-content/uploads/2013/06/0_Estrategia-Control-Ruido-Ambiental-MMA-Seminario-Ruido-Valdivia-2011.pdf

[19] Gobierno Regional Metropolitano. 2017. Santiago Humano y Resiliente. Estrategia de Resiliencia. Región Metropolitana de Santiago. Disponible en: http://santiagoresiliente.cl/assets/uploads/2017/03/Estrategia_Santiago_Humano_y_Resiliente.pdf

Pilar	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Santiago Conectado	automóvil y provee un sistema de movilidad integral confiable, seguro, sostenible e inteligente.	que permitirán la movilidad interna de la comuna y su adecuada conexión con la vialidad del nivel metropolitano. Asimismo, se establecerá el espacio público destinado a movilidad integrando distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
MEDIO AMBIENTE Santiago Verde y Sostenible	Por una ciudad que crece y se desarrolla en armonía con el entorno, que utiliza de manera responsable sus recursos naturales y da acceso de manera equitativa a todos sus habitantes a áreas verdes y parques urbanos de alto estándar	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de valor natural, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. Así mismo se incorpora la normativa de nivel metropolitano (PRMS), reconociendo las áreas de valor natural establecidas por el nivel intercomunal y precisando la delimitación de las áreas verdes metropolitanas incluidas en el territorio comunal, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a la protección/ conservación de espacios de valor natural como soporte para el desarrollo urbano.
SEGURIDAD Santiago Seguro	Por una ciudad que promueva la convivencia pacífica entre sus habitantes; que entienda la multicausalidad del delito y lo enfrente de manera colaborativa, coordinada, estratégica e inteligente.	En el ámbito de aplicación del PRC se puede aportar en el tema de la Seguridad, a través de normas urbanísticas que promuevan la recuperación de los cascos históricos y la renovación urbana, con el fin de revitalizar las áreas deterioradas o en desuso.
GESTIÓN DE RIESGOS Santiago Preparado	Por una ciudad y comunidades que aprenden de su historia y de la de otros para estar más preparados ante futuros escenarios de desastres y reducir así los daños e impactos asociados	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe, condiciona o precisa el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.
DESARROLO ECONÓMICO Santiago Global e Innovador	Por una ciudad equitativa territorialmente que promueve la creación de nuevas oportunidades en medio de un ecosistema de innovación, emprendimiento y economía circular a nivel regional	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes que presenta el territorio.
EQUIDAD SOCIAL Santiago Inclusivo	Por una ciudad que disminuya las brechas sociales, la desigualdad y la fragmentación territorial a la que se ve enfrentada, en donde todos sus habitantes tengan acceso a los beneficios y oportunidades que esta ofrece	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de servicios y equipamiento y su distribución espacial a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios.

n) <u>Plan Regulador Metropolitano de Santiago</u>

La comuna de San Joaquín se encuentra regulada por el Plan Metropolitano de Santiago (PRMS)[20] y sus modificaciones. Acorde a las disposiciones contenidas en el artículo 2.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el ámbito propio de acción del nivel de planificación territorial intercomunal o metropolitano comprende las siguientes materias:

La definición del límite del territorio comprendido por el respectivo Plan Regulador Intercomunal.

[20] Resolución N°20 del Gobierno Regional Metropolitano de fecha 06.10.1994 (D.O 04.11.1994)

2. En el área urbana:
   a) La definición de los límites de extensión urbana, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural.
   b) La clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1. de la OGUC.
   c) Los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
   d) Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de impacto intercomunal.
   e) Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.
   f) La fijación de las densidades promedio y/o las densidades máximas que podrán establecerse en los planes reguladores comunales para su elaboración o modificación, preferentemente diferenciadas por comunas o sectores de éstas.
   g) La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.
   h) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de la OGUC.

      Con todo, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo y zonas no edificables.
   i) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de la OGUC., cuando corresponda.
3. En el área rural:
   a) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de la OGUC.
   b) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural de conformidad al artículo 2.1.18. de la OGUC., cuando corresponda.
   c) La definición de subdivisión predial mínima en los casos de los Planes Reguladores Metropolitanos de Santiago, Valparaíso y Concepción.
   d) Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

A continuación, se exponen los alcances de las principales materias consignadas anteriormente, en atención a su relevancia y específicamente en relación a la comuna de San Joaquín:

i) Actividades productivas de impacto intercomunal

El artículo 3.1.1.[21] de la Ordenanza del PRMS identifica las zonas en las que se subdivide el Área Urbana Metropolitana, dentro de las cuales se identifican las Zonas de Actividades Productivas y de servicio de carácter industrial.

A su turno el artículo 3.1.1.3 señala que, dentro de las zonas antes referidas, existen dos tipologías, a saber, Zona de Actividades Molestas y Zonas de Actividades Inofensivas.

Las primeras corresponden a zonas que acogen actividades molestas, productivas y/o de servicio, aceptando igualmente aquellas de carácter inofensivo. Su localización se grafica en los Planos RM-PRM-92/1A, RM-PRM-ZIER-01-1A/ 9B, RM-PRM95-CH.1.A.y RM-PRM02-pTM/cBP-1.A y la ocupación de las mismas se rige por lo prescrito en los artículos 3.3.8 y 6.1.3.1 de la Ordenanza del PRMS.

[21] Capítulo 3.1. Zonificación del Título 3°: Área Urbana Metropolitana

Por su parte las zonas de actividades productivas inofensivas se pueden desarrollar en cualquier punto del Área Urbana Metropolitana, en las condiciones que establezcan los respectivos Planes Reguladores Comunales mediante la zonificación de las Zonas Habitacionales Mixtas, pudiendo contemplar, por tanto, Zonas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Inofensivo, Exclusivas o Mixtas con otras actividades compatibles.

De lo anterior es posible colegir que, si bien el PRMS no contiene una definición expresa de lo que entenderá por actividades productivas de impacto intercomunal, ha definido expresamente zonas y normas para la localización de actividades productivas molestas. Adicionalmente en el artículo 6.1.3 dispone que las actividades productivas peligrosas y las insalubres o contaminantes no podrán desarrollarse dentro del territorio del Plan Metropolitano, con excepción de las zonas ISAM 6 de las comunas de Lampa y Tiltil.

En conclusión, es posible señalar que el PRMS regula dentro de su ámbito propio acorde a lo dispuesto en el artículo 2.1.7 de la OGUC las actividades productivas calificadas como molestas, insalubres o contaminantes y peligrosas, y por tanto las zonas destinadas a la localización de dichas actividades se rigen por el nivel de planificación metropolitano, pudiendo el nivel comunal regular la actividad productiva inofensiva.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe destacar la presencia de Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas, graficadas en el plano RM-PRM-ZIER-01-1A/9B, en las que se descongelaron las industrias existentes y para las cuales se dispuso un procedimiento especial regulado en el artículo 6.1.3 de la Ordenanza del PRMS y aprobado por la Resolución N°5/2002 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago el cual consideró la aplicación de medidas de mitigación para las empresas que se acogieron al proceso, supervisadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, entre los años 2002 y 2004.

ii) Densidades promedio y/o densidades máximas

El Título 4° de la Ordenanza del PRMS contiene las disposiciones asociadas a la definición de Intensidad de Utilización del Suelo Metropolitano.

En ese contexto el artículo 4.2 del PRMS señala que los nuevos Planes Reguladores Comunales o los que deban readecuarse por la aplicación del presente Plan, deberán definir la Intensidad de Utilización del Suelo de su territorio, estableciendo normas técnico – urbanísticas que posibiliten que éste sea ocupado con una mayor densidad de población y de actividades urbanas para su óptimo aprovechamiento.

Para dichos fines el PRMS define densidades brutas mínimas, densidades brutas máximas diferenciadas por comunas y centros poblados aplicables en las áreas urbanizadas y áreas urbanizables.
Igualmente define densidades brutas promedio aplicables en las diversas comunas que integran el PRMS.
Precisado lo anterior, y respecto a la comuna de San Joaquín cabe señalar en primer término que la totalidad del territorio comunal corresponde a la categoría de Área Urbanizada.

En virtud de lo anterior, acorde a lo previsto en el artículo 4.3 del PRMS, la densidad bruta mínima para la comuna es de 150 Hab/Ha y la densidad bruta máxima será la que establezca el Plan Regulador Comunal.
A su turno el artículo 4.4 expresa que los PRC especificarán mediante la zonificación respectiva la distribución de las densidades, pudiendo fijar zonas de densidades diferenciadas iguales, superiores o inferiores a las consignadas en el artículo 4.3 del PRMS, en tanto se dé cumplimiento a la densidad promedio aplicable en la comuna.

En el caso de la comuna de San Joaquín[22] la densidad promedio es de 200 Hab/Ha con una tolerancia de 30 Hab/Ha, lo que implica que puede oscilar entre los 170 y 230 Hab/Ha.

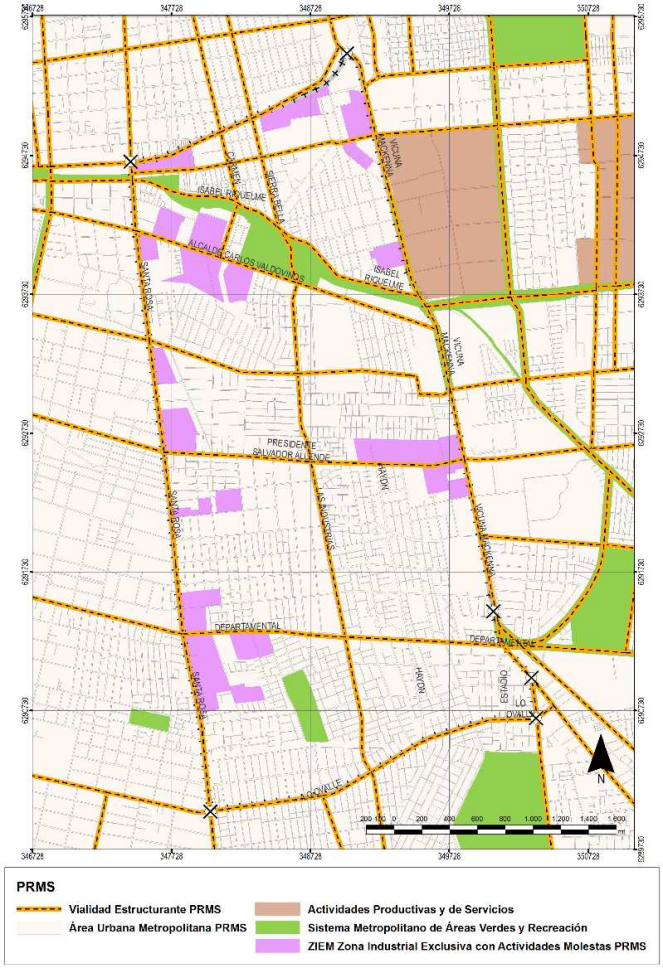
[22] La comuna de San Joaquín forma parte del Área de Densidad Alta, acorde al artículo 4.4 del PRMS, la que integran las comunas de Santiago. Conchalí, Estación Central, Independencia, La Cisterna, Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda, Providencia, Quinta Normal, San Joaquín y San Miguel.

iii) Parques de nivel intercomunal

Según lo dispone el Título 5° del PRMS el Equipamiento Metropolitano está constituido por los terrenos y edificios destinados a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, cuyo ámbito de acción o impacto comprometa los territorios de dos o más comunas. En ese contexto se establecen los Equipamiento Metropolitano e Intercomunal, y el Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación. En cuanto al Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación, el artículo 5.2.1 señala que este se encuentra constituido por:

- Parques Metropolitanos
- Parques Intercomunales
- Áreas Verdes Complementarias

Ilustración 2.5-2 Parque Intercomunal, comuna de San Joaquín



Fuente: Plano RM-PRM-92/1ª

Sobre lo antes señalado cabe precisar que en el caso de Parques Metropolitanos y Parques Intercomunales los terrenos asociados a esta categoría se rigen por lo dispuesto en el artículo 59° de la LGUC y por tanto se encuentra afectos a declaratoria de utilidad pública. En el caso de las áreas verdes complementarias, estas corresponden a terrenos con uso de suelo de área verde, y por tanto se rigen por lo dispuesto en el artículo 2.1.31 de la OGUC.

En el caso de la comuna de San Joaquín, se reporta la existencia de un Parque Intercomunal, específicamente en categoría de Avenidas Parques – Parques adyacentes a cauces, denominado Parque Isabel Riquelme (Zanjón de la Aguada) las que se rigen por lo dispuesto en el artículo 5.2.3.4 del PRMS.

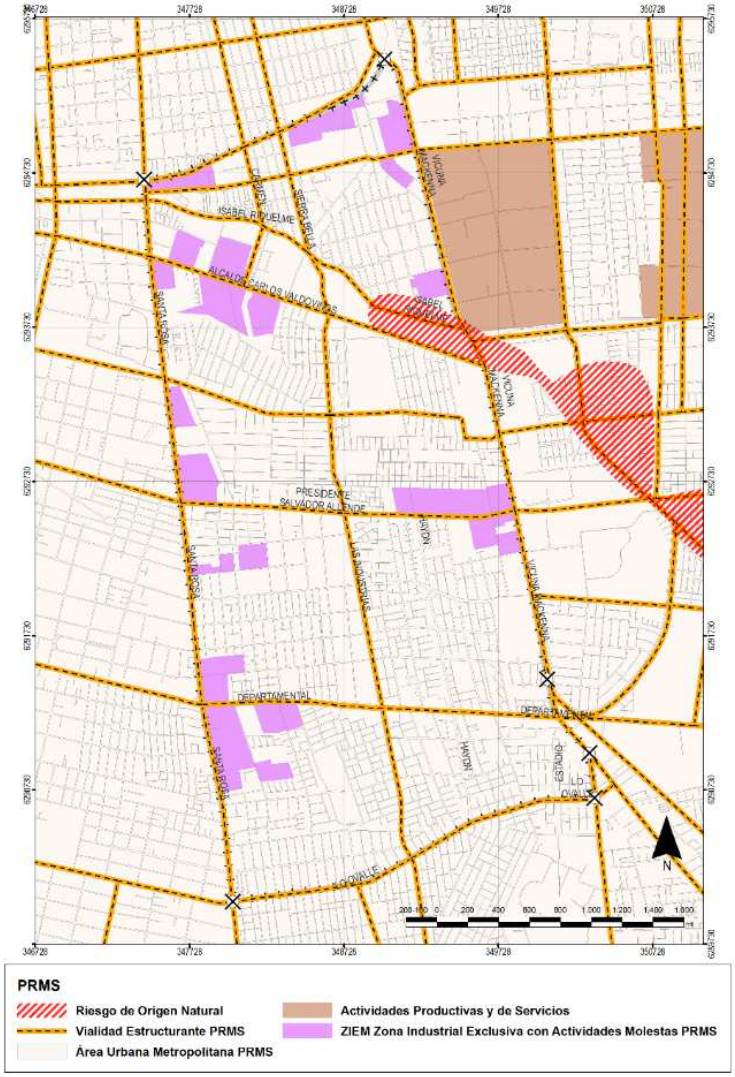
Son áreas verdes de uso público, adyacentes a sistemas viales metropolitanos y/o fajas de protección de cauces de agua, cuya función es vincular los principales elementos componentes del Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación y aportar áreas de esparcimiento y recreación. En ellas sólo se permitirá las instalaciones mínimas complementarias a su función, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre. Adicionalmente se deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Título 8º, Artículo 8.2.1.1., a. Inundación, materia que se analiza específicamente respecto a las Áreas de Riesgo.

Es importante hacer presente que con motivo de la entrada en vigencia de la Ley 20.791 que modifica el artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, particularmente su artículo transitorio, los terrenos asociados a este Parque Intercomunal se encuentran actualmente afectos a declaratoria de utilidad pública vigente.

iv) Áreas de riesgo de nivel intercomunal

El Capítulo 8.2 del PRMS contiene las disposiciones relativas a Áreas de Alto Riesgo para los asentamientos humanos, lo que es concordante con las atribuciones que le otorga el artículo 2.1.7 de la OGUC en relación a la definición de áreas de riesgo de nivel intercomunal acorde a lo previsto en el artículo 2.1.17 del referido cuerpo reglamentario.

Ilustración 2.5-3 Áreas de Alto Riesgo para los asentamientos humanos, comuna de San Joaquín



Fuente: Plano RM-PRM-92/1A

Dentro de estas áreas identifica dos categorías:

- De riesgo de origen natural
- De riesgo por actividades peligrosas

Dentro de la categoría de riesgo natural se identifican las siguientes tipologías:

- Inundación
- Derrumbes y asentamiento de suelo
- Excavaciones y laboreos mineros
- Riesgo geofísico asociado a eventos naturales

En la comuna de San Joaquín se identifican dos áreas de riesgo de origen natural.
La primera corresponde a un área de riesgo natural por inundación, la que se rige por lo previsto en el artículo 8.2.1.1, específicamente el literal a.1.1 referido a cauces naturales recurrentemente inundables, respecto al Zanjón de la Aguada.

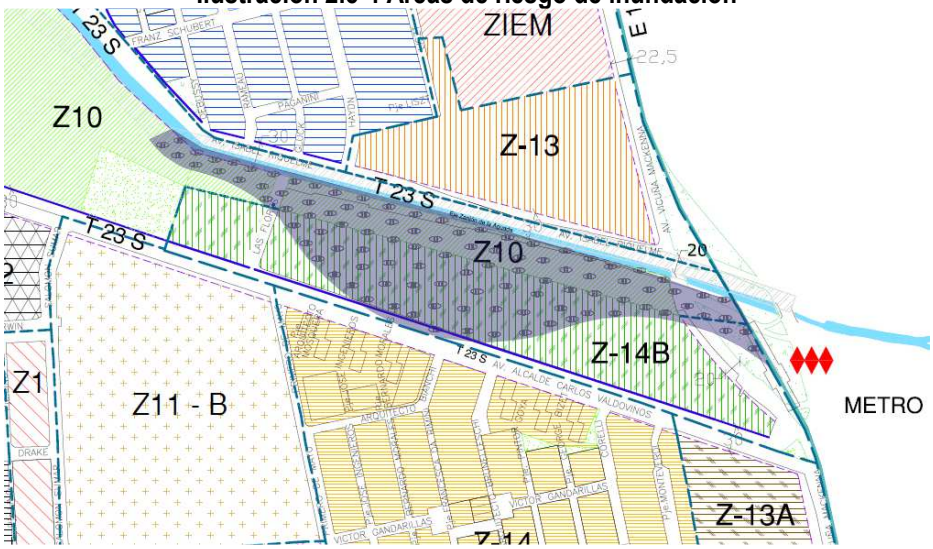
Abarca los terrenos comprendidos entre los deslindes del cauce permanente y lo graficado en Plano RM-PRM-92/1A, en los que se permiten sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre, por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas.

Los usos de suelo y normas de subdivisión y edificación aplicables en estos terrenos, una vez cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 2.1.17 de la OGUC son los siguientes:

Usos de suelo permitidos	Coeficiente de ocupación de suelo	Coeficiente de constructibilidad	Superficie de subdivisión predial mínima
• Equipamiento de clases esparcimiento y deportivo. • Áreas Verdes	0,01	0,01	10 Ha

Cabe mencionar que esta zona de riesgo fue reducida en la modificación Plan Regulador Comunal de San Joaquín año 2005, conforme a los oficios Ord.1200-147/2003 San Joaquín, Ord. 1887/2004 DOH-MOP Ord. N°246/2004 MINVU. En definitiva, el riesgo reflejado en el Plan Regulador se grafica en la siguiente ilustración.

Ilustración 2.5-4 Áreas de riesgo de inundación



Fuente: Plan Regulador Comunal vigente

La segunda área de riesgo corresponde a un área de riesgo natural de derrumbes y asentamiento de suelo, la que se rige por lo previsto en el artículo 8.2.1.2, y se refiere específicamente al Pozo La Castrina.

Corresponden a áreas que presentan inestabilidad estructural por estar constituidas por rellenos artificiales o por corresponder a pozos originados por actividades extractivas de materiales pétreos, áridos, arcillas y puzolanas. Los usos de suelo y normas de subdivisión y edificación aplicables en estos terrenos, una vez cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 2.1.17 de la OGUC son los siguientes:

Usos de suelo permitidos	Coeficiente de ocupación de suelo	Coeficiente de constructibilidad	Superficie de subdivisión predial mínima
• Equipamiento de clases culto y cultura, esparcimiento y deportivo. • Áreas Verdes • Disposición final de residuos de la construcción y/o demoliciones. • Estaciones de transferencia exclusiva.	0,1	0,1	3 Ha

En relación a las áreas de riesgo identificadas precedentemente, cabe hacer presente que acorde a lo previsto en el artículo 2.1.7 de la OGUC, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo.

v) Red vial estructurante de nivel intercomunal conformada por vías expresas y troncales.

Según lo establece el Título 7° la Infraestructura Metropolitana se clasifica en tres tipologías:

a) Infraestructura de Transporte
b) Infraestructura Sanitaria
c) Infraestructura de Aguas Lluvias

Respecto a la Infraestructura de Transporte, acorde a lo previsto en el artículo 7.1.1 la Vialidad Metropolitana se constituye de sistemas viales de vías expresas y troncales. A continuación de identifican las vías expresas y troncales de la comuna de San Joaquín, de acuerdo a lo señalado en los artículos 7.1.1.1 y 7.1.1.2.

Vías expresas

Código	Nombre	Tramo	Ancho entre líneas oficiales (m)
E12S	Av. Vicuña Mackenna	Av. Carlos Valdovinos – Av. Departamental	60 m
	Av. Vicuña Mackenna poniente	Av. Departamental – Av. Américo Vespucio	30 m
E15S	Av. Departamental	Av. Vicuña Mackenna – Av. Sta. Rosa	40 m.
E12C	Av. Vicuña Mackenna	FF.CC. Circunvalación – Av. Alcalde Carlos Valdovinos	45 m.

Vías troncales

Código	Nombre	Tramo	Ancho entre líneas oficiales (m)
T5S	Av. Sta. Rosa	Costanera Norte Río Maipo – Av. Alcalde Carlos Valdovinos	40 m
T6S	Av. Las Industrias	Lo Ovalle – Av. Presidente Salvador Allende (ex Vasconia)	40 m
		Av. Presidente Salvador Allende – Av. Alcalde Carlos Valdovinos	35 m.
T8S	Av. Presidente Salvador Allende (ex Vasconia)	Av. Santa Rosa – Av. Vicuña Mackenna	30 m.
T9S	Av. Lo Ovalle	Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez – Punta Arenas	30 m.
T23S	Av. Alcalde Carlos Valdovinos	Línea FF.CC. Sur – Av. Vicuña Mackenna	30 m.

Código	Nombre	Tramo	Ancho entre líneas oficiales (m)
	Av. Isabel Riquelme	Av. Santa Rosa – Av. Vicuña Mackenna	30 m.
	Pintor Cicarelli	Av. Santa Rosa – Av. Vicuña Mackenna	40 m.
T37S	Punta Arenas	Av. Américo Vespucio – Av. Vicuña Mackenna	30 m.
T40S	Alcalde Pedro Alarcón	Av. Santa Rosa – Las Industrias	20 m.
		Las Industrias – El Pinar	20 m.
T41S	El Pinar	Alcalde Pedro Alarcón – Av. Vicuña Mackenna	20 m.
T23C	Av. Santa Rosa	Av. Alcalde Carlos Valdovinos – Av. Isabel Riquelme	40
		Av. Isabel Riquelme – FF CC de Circunvalación	70/75 m.
T25C	Carmen	Av. Alcalde Carlos Valdovinos – FF CC de Circunvalación	20 m.
T26C	Avenida Las Industrias	Av. Alcalde Carlos Valdovinos – Av. Isabel Riquelme	35 m.
	Sierra Bella	Isabel Riquelme - FF CC de Circunvalación	20 m.

A lo anterior cabe agregar que con motivo de la entrada en vigencia de la Ley N°20.791, particularmente su artículo transitorio, la SEREMI MINVU Metropolitana emitió la Resolución N°1178 de fecha 22.04.2015 (D.O. 27.04.2015) mediante la cual aprobó la nómina que deja sin efecto declaratorias de utilidad pública de terrenos destinados a vialidad y áreas verdes metropolitanas e intercomunales, consultadas en el PRMS, que fueron renovadas por las disposiciones del indicado artículo transitorio.

En el caso de la comuna de San Joaquín se reconocen las siguientes:

Código	Nombre	Tramo	Ancho entre líneas oficiales (m)
T5S	Av. Sta. Rosa	Rivas – Carlos Silva	70/75 m
C18S	Av. San Nicolás	Av. Presidente Jorge Alessandri – Av. Vicuña Mackenna	20 m.

o) <u>Evaluación Ambiental Estratégica: Modificación Integral del Plan Regulador Comunal de San Miguel</u>

De acuerdo con el ORD. N° 403 del 27 de mayo de 2016 emitido por la SEREMI Metropolitana del Medio Ambiente el Instrumento de Planificación denominado Modificación Integral del Plan Regulador Comunal de San Miguel, aplicó adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica.

Teniendo en cuenta que el territorio Comunal de San Miguel constituye el limite poniente de la Comuna de San Joaquín resulta relevante revisar la compatibilidad de ambos instrumentos, en lo referido a consideraciones ambientales y de sustentabilidad. En este contexto, la EAE que acompañó la formulación y desarrollo del PRC San Miguel estableció los siguientes Criterios de Desarrollo Sustentable:

- Controlar el Crecimiento Explosivo de Edificación en Altura
- Incentivar el desarrollo de las áreas o sectores deprimidos al interior de la comuna
- Mantener la diversidad de usos de Suelo

Al contrastar dichas consideraciones con los CDS definidos para el PRC San Joaquín en general se observa compatibilidad con el Criterio que establece “Calidad urbana y ambiental para la población mediante la Integración social y funcional del sistema urbano comunal, apuntando a la compatibilidad de usos de suelo y el acceso equitativo de la población a servicios y equipamientos urbanos a escala de barrio, comuna y Área Metropolitana de Santiago”. Esta consideración ambiental se alinea con los CDS del PRC San Miguel ya que apunta a la regulación de las Alturas de edificación, la mixtura y compatibilidad de usos de suelo, así como la reconversión industrial, como medida para integrar al desarrollo urbano los terrenos industriales en desuso, es decir que ambas comunas se están definiendo reglas de sustentabilidad similares como marco para el desarrollo urbano.

p) Plan de Desarrollo Comunal San Joaquín

El Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO, es un instrumento de planificación estratégica y gestión municipal, normado por la Ley Orgánica de Municipalidades Nº 18.695. Su principal objetivo es ser una respuesta a las demandas sociales, proponiendo prioridades, lineamientos, políticas y planes de acción que coordinen eficazmente instituciones, actores y recursos.

En tanto herramienta de planificación, se constituye en un instrumento para la toma de decisiones cuyo propósito y alcance estarán bien definidos en la medida que "constituya una "guía para la acción" que facilite la coordinación de las acciones del sector público y oriente las acciones del sector privado; permita vincular las decisiones cotidianas sobre proyectos y acciones específicas con los objetivos estratégicos de desarrollo a mediano y largo plazo; sea una eficaz herramienta de gestión, respaldado por políticas y programas coherentes que permitan derivar en presupuestos anuales bien fundamentados; genera la posibilidad de anticipar situaciones futuras y definir los procedimientos para eventuales ajustes de las políticas y programas originalmente previstos; y, contribuya al debate comunal, estimulando la participación ciudadana en torno a las principales propuestas e iniciativas de desarrollo" (Mideplan,1995).

El PLADECO se presenta como la carta de navegación central de los municipios, abarcando tanto el desarrollo social y económico, como la seguridad ciudadana, los servicios públicos, educación, salud y vivienda, el medio ambiente; la reforma institucional, y por supuesto, aunque de manera genérica, el ordenamiento territorial.
Respecto del horizonte temporal de planificación, el PLADECO se mueve entre horizontes de 4 a 6 años, según la necesidad de estar permanentemente actualizándolo de acuerdo a las nuevas necesidades que puedan surgir en el desenvolvimiento de las comunas. En el caso específico del PLADECO de la comuna de San Joaquín, este se plantea para el período 2014-2017, definiendo Lineamientos y Objetivos Estratégicos en tres Áreas de acción, presentando en el cuadro siguiente aquellas que se relacionan o tienen incidencia en la formulación del Plan Regulador Comunal.

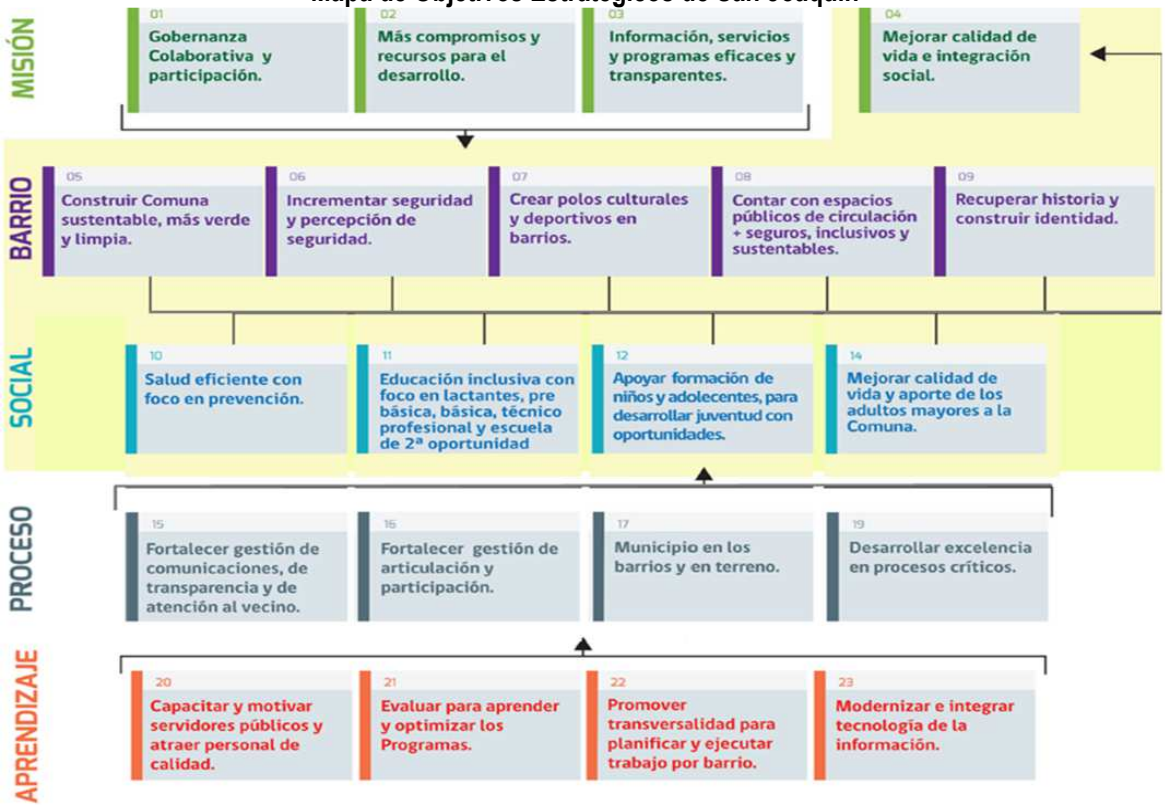
Área	Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Área Social	Comuna Estigmatizada por la inseguridad	Orientar la acción de seguridad ciudadana basada en la educación, prevención, recuperación de infractores y ocupación de los espacios públicos	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de espacio público definiendo la vialidad estructurante y los espacios destinados a áreas verdes públicas como también la precisión de aquellos espacios que corresponden a dominio municipal o fiscal. En lo que respecta a la generación de espacios públicos destaca la habilitación de una trama que facilite la circulación, dominio y control de los espacios intersticiales existentes en la comuna.
		Recuperación de espacios públicos como contribución a la seguridad	
	Impulsar un servicio de salud de excelencia con alta resolutividad, donde el centro de la atención será la salud preventiva	Mejorar y ampliar la infraestructura y equipamiento de salud de acuerdo a las necesidades del servicio de salud municipal.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento y su distribución, admitiendo las condiciones de uso y edificación propicias para el desarrollo de los equipamientos.
	San Joaquín, una comuna más inclusiva	Reducir las brechas sociales en los grupos más vulnerables de San Joaquín.	La recuperación de los sectores de la comuna en condición de deterioro y/o marginalidad constituye un objetivo de la Actualización del PRC de San Joaquín
Área Territorial	Desarrollo de los espacios públicos	Contar con un centro que reúna los servicios públicos en un entorno armónico y atractivo	El PRC en uso de sus atribuciones legales, permite esencialmente ordenar el territorio comunal, a partir de la definición de zonas y subzonas y sus respectivas normas urbanísticas de uso de suelo, alturas, densidad, etc., con lo cual se apunta a un desarrollo urbano armonioso en función de las aptitudes y valores territoriales

Área	Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
		Cumplir con los estándares internacionales de áreas verdes por habitantes.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, incorporando en este contexto la normativa metropolitana al respecto, reconociendo y precisando las áreas verdes de nivel intercomunal establecidas en el PRMS, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a áreas verdes.
	Industrias y Medio Ambiente	Reducir el impacto negativo de las industrias molestas y contaminantes presentes en la comuna	En el ámbito normativo del PRC se definen la zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, tomando en cuenta los escenarios de desarrollo económico, así como la aptitud del territorio, previendo evitar las fricciones con otros usos de suelo.
	Ordenamiento del territorio para el desarrollo sustentable	Planificar y desarrollar una gestión sustentable del territorio comunal, acorde a su condición de comuna inserta en el sistema territorial metropolitano de Santiago y a su vocación residencial – empresarial (industrial).	Planificar el territorio urbano comunal en concordancia con la regulación intercomunal establecida por el PRMS constituye un objetivo de la Actualización del PRC de San Joaquín
	Vialidad comunal y transporte público	Contar en la comuna con señalética y dispositivos de control de tráfico que contribuyan a una vialidad fluida y segura	En el caso específico de la Comuna de San Joaquín a través del PRC se definirá la vialidad estructurante identificando los ejes viales que permitirán la movilidad interna de la comuna y su adecuada conexión con la vialidad del nivel metropolitano.
		Disponer de un servicio de transporte público que se adapte a las necesidades de los habitantes de la comuna	

Como parte del proceso continuo de planificación estratégica, durante el año 2017 y 2018 se efectuó la actualización con mapa estratégico, la visión y la misión de la comuna. Respecto de la Misión, San Joaquín se plantea ser una organización orientada a los vecinos y barrios de la comuna, proveyendo servicio y programas eficientes, transparentes y evaluables para impulsar la calidad de vida e integración social, además de asumir un fuerte rol de articulación promoviendo la Gobernanza Colaborativa y la participación social para aumentar las energías, recursos y compromisos activos con el desarrollo de San Joaquín y de su identidad.

En cuanto a la Visión se declara, San Joaquín 2020: comuna residencial, de servicios y actividades productivas no contaminantes, con vocación cultural, buena calidad de vida e integrada socialmente, con barrios seguros, limpios, verdes y sustentables, con mejores personas, participación y compromiso activo de sus vecinos e instituciones, contribuyendo a que Santiago sea una ciudad más inclusiva. Finalmente, el mapa de Objetivos Estratégicos es:

Mapa de Objetivos Estratégicos de San Joaquín



Fuente: Plan de Desarrollo Comunal San Joaquín.

4 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los Objetivos Ambientales corresponden a las metas o fines de carácter ambiental que busca alcanzar el Plan Regulador Comunal sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (art. 4 Reglamento EAE)[23]. De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 14 del Reglamento EAE dichos objetivos deben estar relacionados con los objetivos propios del Plan Regulador, los cuales han sido descritos en el numeral 1.1 Fines y Metas de Planificación, en el presente documento. Atendiendo a este marco regulatorio a continuación se presentan los Objetivos Ambientales en el contexto de la EAE.

Objetivos Ambientales	*Relacionado con el Objetivo de Planificación*
Establecer una propuesta de ordenamiento y funcionalidad del sistema urbano comunal integrado socialmente, a favor de la calidad ambiental y compatibilidad de los usos residenciales, industriales, equipamientos y servicios; beneficiándose de su contexto metropolitano.	Objetivo 1. Aprovechar la UBICACIÓN ESTRATÉGICA Y EL STOCK DE SUELO DISPONIBLE, para dinamizar el desarrollo urbano, en favor de la INTEGRACIÓN SOCIAL
	Objetivo 3. ORDENAR LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS de bajo impacto, integrándolas armónica y funcionalmente con las áreas residenciales de la comuna.
	Objetivo 4. APROVECHAR LAS ÁREAS INDUSTRIALES OBSOLETAS, mediante una propuesta de RECONVERSIÓN de usos, para aumentar las áreas verdes y la oferta habitacional.
	Objetivo 5. Posibilitar la sostenibilidad económico-productiva de la industria de impacto mayor que permanece en la comuna, PROPICIANDO LA COMPATIBILIDAD con el resto de los usos urbanos.
Propiciar un equilibrio entre la intensidad de ocupación de suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, con espacios públicos de calidad, seguros y accesibles, que favorezca la convivencia social y encuentro vecinal.	Objetivo 6. MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNA, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial.
	Objetivo 9. PROPONER UNA DENSIFICACIÓN CONTROLADA de la comuna (aumentar gradualmente la población), con densidades habitacionales que respeten las aptitudes actuales del territorio, minimizando las externalidades ambientales, funcionales y paisajísticas de los proyectos inmobiliarios en altura
Conservar los valores culturales y ambientales de la comuna, protegiendo la vida de sus barrios patrimoniales y mitigando los posibles efectos de las distintas actividades sobre el medio ambiente urbano.	Objetivo 2. Proteger el patrimonio urbano, arquitectónico, y social de los barrios.
Mejorar las condiciones de movilidad urbana, garantizando la integración social y funcional, mediante el acceso equitativo a subcentros de equipamientos y servicios comunales y metropolitanos, para todos sus habitantes.	Objetivo 7. Desarrollar una RED DE ESPACIOS PÚBLICOS INTEGRADA, JERARQUIZADA Y FUNCIONAL, mediante una buena gestión de suelo privado y disponibilidad de recursos para su materialización
	Objetivo 8. Mejorar la accesibilidad de las centralidades comunales (existentes y nuevas), mediante una configuración de TRAMA VIAL que mejore la conectividad vehicular Y UN SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS ESTRUCTURADO Y CONTINUO que mejore la movilidad no motorizada.

[23] DECRETO 32 (2015). Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial de la República de Chile.

5 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 4 del Reglamento EAE[24] el Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) es aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado. Los CDS otorgan el marco y las reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se manejan las decisiones de planificación y centran la evaluación de las opciones estratégicas de desarrollo. La descripción de los CDS se presenta en el siguiente cuadro haciendo uso de la herramienta metodológica que entrega la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile[25].

Criterio de desarrollo sustentable	*Descripción*	*Objetivos*
Calidad urbana y ambiental para la población mediante la Integración social y funcional del sistema urbano comunal, apuntando a la compatibilidad de usos de suelo y el acceso equitativo de la población a servicios y equipamientos urbanos a escala de barrio, comuna y Área Metropolitana de Santiago.	Mixtura de usos compatibles con el desarrollo urbano y la vida de barrios históricos en su contexto metropolitano.	Regular los usos de suelo
	Reducción de la fricción de usos de suelo entre actividades productivas, industriales de alto impacto con la actividad residencial y equipamientos.	Localizar subcentros de equipamientos en zonas de mayor aptitud según estándares de cobertura y accesibilidad.
	Reconversión de usos de suelo en zonas de actividad productiva exclusiva que estaban normadas por el PRMS, respetando la posible permanencia de actividades productivas descongeladas existentes (artículo 6.1.3.4 PRMS).	Revisar la norma urbanística aplicable en el entorno de los predios de actividades industriales que fueron "descongeladas" y establecer los usos de la reconversión de dichas zonas.
	Aplicación de normas urbanísticas adecuadas al estado de la infraestructura actual, y que posibilite la aplicación de incentivos normativos a cambio del incremento de estándares de espacios públicos e infraestructura, con aportes al entorno urbano.	Revisar las densidades máximas, y demás normas de edificación acordes a la capacidad de carga del territorio, y facultades de aplicación de normas de incentivos con aportes al espacio público.
	Análisis de los efectos de las normas urbanísticas sobre las dinámicas funcionales e imagen del sistema urbano comunal previniendo los posibles impactos negativos para la calidad de vida de los habitantes de la comuna.	Regular las alturas de edificación
		Establecer nuevas declaratorias de utilidad pública con uso de vialidad, espacios públicos, plazas, y parques.
	Definición de una trama vial conexa que permita el acceso y la conectividad desde el nivel local- barrial al nivel comunal y metropolitano.	Mejorar la conectividad vial comunal, su jerarquización y continuidad, mediante aperturas y ensanches de la red vial colectora y de servicios.
	Consideración de diferentes modos de transporte y movilidad de la población integrando los no motorizados, que mejore los estándares de acceso temporal de la población, a servicios y equipamientos urbano comunal.	Incorporar red de ciclovías
		Mejorar el estándar de las fajas públicas de la red vial estructurante comunal, para mejorar los espacios de circulación peatonal, y reducción de fricción entre transporte público, de carga y particular.
Conservación, y puesta en valor del patrimonio cultural, elementos naturales y del estilo de vida de barrios tradicionales.	Reconocer y evaluar los atributos de patrimonio cultural de sectores e inmuebles presentes en la comuna.	Definir zonas e inmuebles de conservación históricas y normas urbanísticas afines a dicha categoría de conservación.
	Presencia del Zanjón de La Aguada, y habilitación del Parque Isabel Riquelme.	Integrar mediante la propuesta de usos de suelo, de edificación y red vial estructurante el equipamiento del Parque Isabel Riquelme al desarrollo urbano comunal.
	Potenciar y valorizar Parque La Castrina y su entorno.	Revisar normativa de espacios públicos y entorno del Parque La Castrina.

[24] DECRETO 32 (2015). Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial de la República de Chile.

[25] Ministerio de Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Oficina de Evaluación Ambiental.

6 FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN

Tal como se define en el Artículo 4 del Reglamento EAE, los Factores Críticos de Decisión (FDC) corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador Comunal, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo.

De acuerdo con lo definido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, los FDC resultan de la priorización de los temas claves asociados a la decisión, focalizando la atención sobre los aspectos importantes relacionados con el ambiente y la sustentabilidad. En este contexto se describen a continuación los Factores Críticos de Decisión considerados para la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Joaquín y se describen en el siguiente cuadro tomando como referencia las indicaciones de la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

Cuadro 2.5-1 Factores Críticos de Decisión: Identificación y Alcance

Factores Críticos de Decisión	Objetivo/descripción del alcance
FCD 1 Densificación sustentable	Evaluar opciones de desarrollo que apunten a una adecuada distribución de la intensidad de uso en el territorio comunal, teniendo en cuenta dos vías de acción: - Establecer umbrales máximos de densidad en barrios tradicionales para evitar impactos ambientales (sombra y vista), sociales (acceso de servicios e infraestructura) y urbanos (congestión vehicular) - Identificar condiciones del entorno urbano propicias para concentrar las áreas de mayor densidad (corredores viales metropolitanos, parques lineales, grandes terrenos industriales en desuso)
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Propiciar la puesta en valor del patrimonio social mediante normas urbanísticas que reconozcan los elementos de identidad y contexto de los barrios tradicionales como parte de la imagen urbana local, mejorando las condiciones de equipamiento, espacio público y conectividad para su integración al territorio metropolitano y estableciendo zonas de amortiguación respecto de áreas de mayor intensidad de uso.
FDC 3 Reconversión Industrial	Formular opciones de desarrollo que apunten a la integración urbana de los terrenos industriales en desuso, mediante la asignación de nuevos usos de suelo y la trasformación de los macro-lotes industriales a través de la densificación de la trama vehicular y peatonal, mejorando las condiciones urbanísticas del entorno
	Definir una propuesta de desarrollo urbano alineada con la Visión Comunal 2020 en lo referido a resolver la fricción de uso asociada a la presencia de actividades productivas molestas en el territorio, a través normas urbanísticas que fomenten la reconversión, recalificación o traslado de este tipo de instalaciones industriales.
FCD 4 Seguridad – Integración urbana	Analizar normas urbanísticas y de construcción que mejoren las condiciones de habitabilidad, propendan a la integración social y reviertan el deterioro urbano, mediante la conformación de una trama urbana que apunte a la Integración espacial promoviendo la circulación peatonal y la identificación de áreas susceptibles de regeneración urbana para atraer nuevos desarrollos (comercio, servicios). Entre estas normas urbanísticas están los cierros, los usos de suelo, antejardines, publicidad, áreas verdes y ochavos (DDU 205).
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Evaluar la estructura de espacios públicos destinados a la movilidad comunal-local promoviendo el uso de medios de transporte no motorizados (peatonal, ciclo vía) con el objeto de ordenar y equilibrar los desplazamientos urbanos y su adecuada interacción con el sistema de conectividad metropolitana
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Definir propuestas de desarrollo urbano que fomenten la conformación de centralidades de equipamiento y servicios en el área urbana de acuerdo con la distribución de densidades y la intensidad de uso.

Fuente: Elaboración propia.

7 DIAGNOSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE)

Tal como se plantea en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, el DAE se basa en el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión. En este sentido permite describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan, lo que implica tomar en cuenta los problemas ambientales y de sustentabilidad, los valores y conflictos (detectados a partir de las instancias de participación), como temáticas que no se explican por sí solas como efectos de las acciones sobre los componentes ambientales, sino como resultado de procesos o dinámicas que se encuentran ligados entre sí, y que en su conjunto configuran el contexto o anomalía del desarrollo urbano y territorial, que determinan la necesidad de elaborar el Plan.

Se presenta a continuación la caracterización de los Factores Críticos de Decisión en base a los siguientes procesos que enmarcan los problemas y sus tendencias observadas.

7.1 DENSIFICACION SUSTENTABLE

Este Factor Crítico se caracteriza a partir del comportamiento de dos criterios de evaluación asociados a los procesos de renovación urbana mediante edificaciones en altura y sus efectos en los barrios tradicionales, así como los requerimientos de habitacionales para los pobladores que demandan una oferta de vivienda social.

7.1.1 Efectos indeseables del proceso de renovación urbana reciente sobre barrios tradicionales

Relacionado con el **FCD 1 Densificación sustentable**. Concerniente a este tema cabe mencionar que el territorio comunal con una superficie de 987ha., presenta un rango de densidad cercano a los 100 hab/ha, la que se considera baja si se tiene en cuenta su contexto pericentral en el Área Metropolitana de Santiago, coincidente con un potencial de intensidad de usos, para atender necesidades de viviendas. Además, el marco de la planificación del PRMS, presenta la oportunidad de duplicar la densidad promedio, estableciendo la exigencia de cumplir con una densidad comunal promedio de 200 hab/ha.

No obstante esta decisión de planificación se presenta como desafío o riesgo, si se considera el tipo de urbanización que se ha desarrollado en los últimos años, caracterizado por la reconversión de uso de grandes lotes a uso residencial de gran altura y densidad, lo que produce un mayor contraste dada la tipología edificatoria existente en la que predominan estructuras barriales definidas y caracterizadas por viviendas de baja altura que se ven impactadas por la transformación del paisaje tradicional urbano y la alteración de las condiciones de medio ambiente (sombras, vistas).

Ilustración 7.1-1 Edificios gran altura construidos en los últimos años, San Joaquín

Espacio Tres | La Colmena | Edificio "Nuevo Mundo" | Proyecto Tchaikovsky

Fuente: Elaboración propia en base a catastro y Google Streetview.

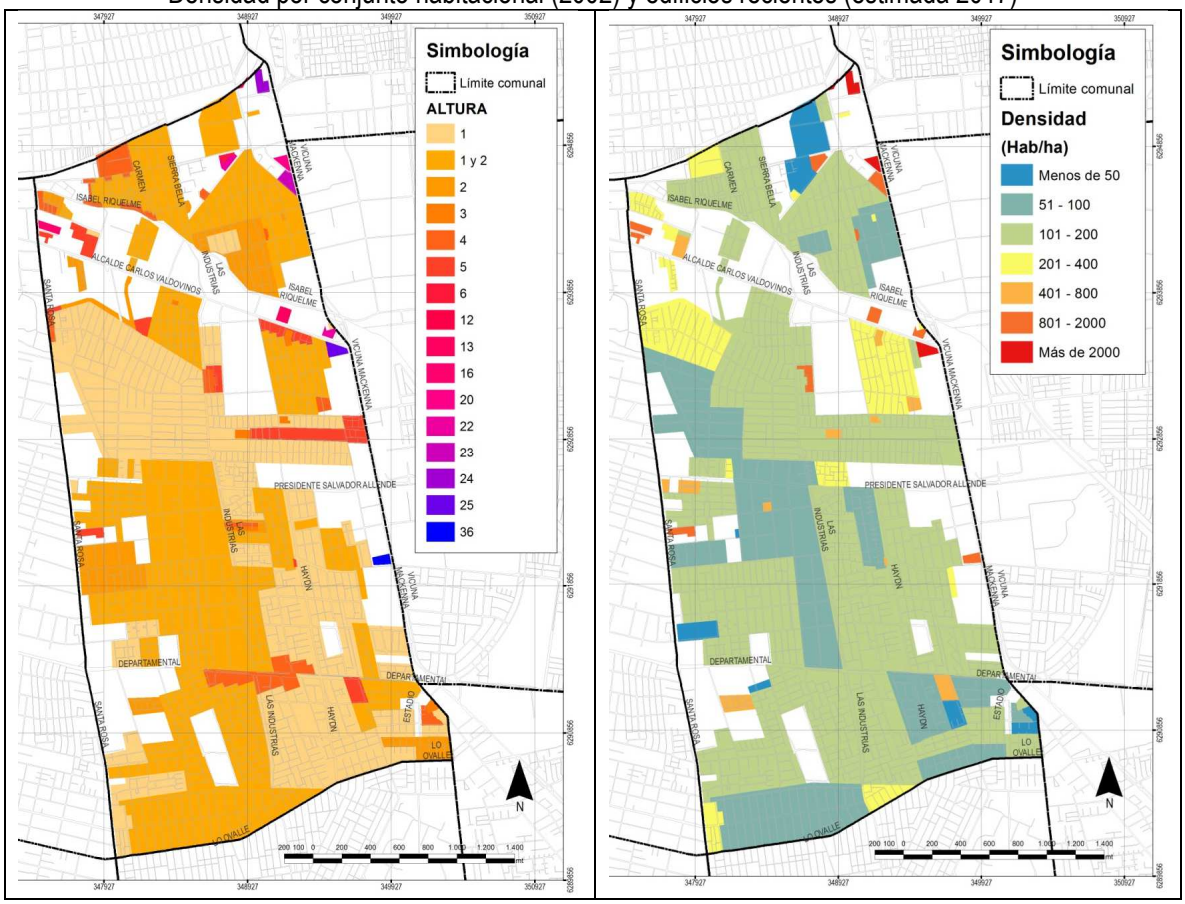
Como objeto de preocupación ciudadana se ha observado en los procesos de participación del Plan Regulador, son los potenciales efectos que derivan del desarrollo inmobiliario en altura con alta densidad que se ha venido observando en la comuna y las comunas circundantes, las cuales ya han avanzado en ajustes a sus instrumentos de planificación.

Favorece en la actualidad el crecimiento por densificación la existencia de disposiciones normativas en el Plan Regulador comunal vigente que no limitan la norma de altura de edificación, la cual queda sólo circunscrita a las condiciones de densidad admisibles o simplemente la aplicación de rasantes que delimitan la altura del cuerpo edificado.

Respeto de la densidad admisible, el plan regulador vigente considera un rango muy amplio de densidades que van desde 50 hab/ha hasta alcanzar en algunos sectores hasta 2000 hab/ha tal como se puede observar en la ilustración siguiente que simboliza la densidad observada en los conjuntos habitacionales y los sectores donde se han emplazado edificios en altura.

Ilustración 7.1-2 Altura y Densidad habitacional.

Densidad por conjunto habitacional (2002) y edificios recientes (estimada 2017)



Respecto a las transformaciones más recientes de la comuna corresponde identificar la inserción de nuevos proyectos residenciales y su localización al interior del área urbana. De acuerdo a lo recopilado, los últimos años, y en relación a las primeras modificaciones al Plan Regulador Comunal, se han desarrollado en la comuna 33 proyectos inmobiliarios preferentemente residenciales (de los cuales se puedo obtener datos sobre su comercialización para 16 proyectos).

Cuadro 7.1-1 Edificios construidos y por construirse entre 2002 y 2017, San Joaquín

ID	Proyecto	Año	Sup. terreno (m^2)	Superficie Construida (m^2)	Block (n)	Altura (pisos)	Deptos. (cantidad)	Precio de Oferta (UF)	Precio Oferta (UF/m^2)
1	Edificio Parque Santa Elena	2007	3.570	9.916	3	6	138	1574	26,7
2	Condominio San Pablo I	2007	4.839	9.361	10	5	190	-	Viv. Social
3	Viña Manquehue	2017	4.593	13.026	1	21	188	-	-
4	Paseo Santa Rosa I	2007	4.701	6.247	3	5	120	959	21,4
5	Condominio San Pablo II	2008	6.055	10.217	11	5	210	-	Viv. Social
6	Espacio Tres	2008	3.748	32.200	1	36	286	780	32,8
7	Ed. metro Carlos Valdovinos	2008	4.719	16.089	1	22	258	950	27,2
8	Paseo Santa Rosa II	2008	5.334	5.524	3	5 y 4	112	-	23,0
9	Edificio "Nuevo Mundo" 1	2008	1.939	17.148	1	26	199	1975	35,4
10	Viviendas Sociales	2009	6.250	5.462	8	3	96	-	Viv. Social
11	Viviendas Sociales	2010	5.407	4.779	7	3	84	-	Viv. Social
12	Cond. Vicuña Mackenna 2585	2011	6.425	22.298	2	20	359	1590	34,7
13	Edificio Parque Santa Rosa	2013	7.964	5.260	2	5	115	1527	35,1
14	Edificio "Nuevo Mundo" 3	2013	3.341	13.055	1	21	220	1500	45,1
15	Pacifico Rivas 2	2015	4.455	5.797	5	5	100	-	Viv. Social
16	Pacifico Rivas 1	2015	5.063	5.797	5	5	100	-	Viv. Social
17	Edificio "Nuevo Mundo" 2	2016	2.168	10.280	1	21	99	1550	41,5
18	Condominio Montenova 2	2016	6.079	27.848	1	25	373	1748	51,1
19	Condominio Montenova	2007	6.475	77.118	4	27	1.051	1748	43,1
20	Edificio Portal La Viña 1 y 2	2017	3.761	23.931	2	16	395	2151	47,0
21	Condominio Santa Rosa Pewma	2016	5.852	20.780	1	22	284	1300	30,1
22	Edificio Cicarelli	2016	20.765	9.939	1	5 y 2	152	1662	51,7
23	Cond. Jardines de San Joaquín	2016	24.729	5.915	2	5 y 2	92	-	Viv. Social
24	Cond. Jardines de San Joaquín 2	2017	4.303	26.013	1	23	389	-	Viv. Social
25	Edificio Carlos Valdovinos 44	2017	2.514	54.153	1	36	S/I	-	-
26	Espacio Tres II	P/E	13.386	17.617	2	5	280	1250	49,9
27	Rivas 3 y 4	P/E	8.421	23.628	2	13	376	-	Viv. Social
28	Edificio Carlos Valdovinos 159	Ant.	1.514	12.597	-	10	136	-	-
29	Carlos Valdovinos 165	Ant.	12.043	41.339	-	23	566	-	-
30	Carlos Valdovinos 129	Ant.	1.483	12.063	-	12	217	-	-
31	Santa Elena 2120	Ant.	3.740	14.325	-	18	188	-	-
32	Diagonal Sta. Elena 2857	Ant.	8.244	8.299	-	4	128	-	-
33	Sueño para Todos	Ant.	13.465	23.423	-	5	370	-	-
	Total		217.346	591.444			7.871	-	-

P/E= Por ejecutarse; Ant.=Anteproyecto; Viv. Social = Vivienda Social

Fuente: elaboración propia en base a información SECPLAN San Joaquín

Estos constituyen más de 7.800 viviendas nuevas que se han incorporado a la comuna. Se estima que el número de nuevas viviendas equivale a un total potencial de 30 mil habitantes, tanto para nuevos habitantes, como para atender la demanda interna de la comuna. Entre los principales aspectos destacan:

- todos los proyectos corresponden a tipologías de departamentos en edificación aislada en altura
- una superficie predial promedio de 6.586m^2, con un máximo de 23.931m^2 y un mínimo de 1.483 m^2;
- una superficie construida promedio de 17.923m^2 con un máximo de 77.118 m2 y un mínimo de 4.779 m^2;
- una altura máxima de 36 pisos;
- una concentración máxima de 1.051 departamentos en un proyecto;

Cabe mencionar que, de los 33 proyectos identificados, 25 proyectos corresponden a proyectos que han sido ejecutados en los últimos diez años, y el resto se encuentra en ejecución o en fase de proyecto o anteproyecto. En tanto, el consumo de suelo desde el año 2007 a la fecha (incluidos los anteproyectos) correspondió a 217.342m^2, los que anualmente corresponde a aprox. 2ha al año.

Por todo ello que el proceso de densificación de la comuna constituye una decisión de planificación prioritaria que deberá establecerse conforme a las condiciones de contexto del medio urbano, a las inversiones públicas de acondicionamiento o mejoras de infraestructuras, potencialidades de desarrollo, y a los procesos de participación con la comunidad.

7.1.2 Requerimientos habitacionales

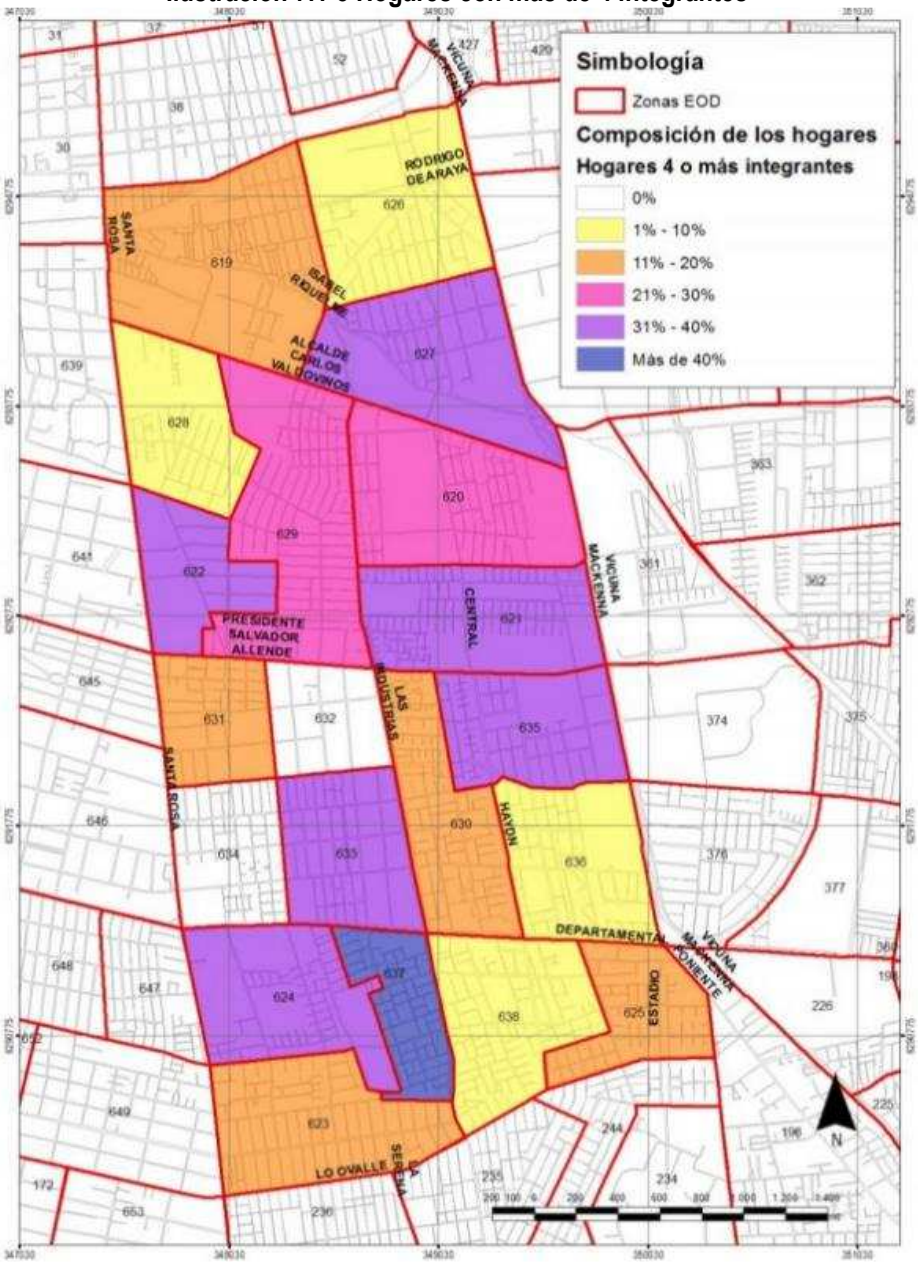
Relacionado con el **FCD 1 Densificación sustentable**. tal como se ha podido constatar en los datos sociodemográficos la comuna de San Joaquín, ha presentado un decrecimiento de población en los últimos periodos intercensales, que tendió a morigerarse de acuerdo a los últimos datos del censo 2017 donde la población comunal alcanzó a 94.692 habitantes, 3.133 habitantes menos que el registrado en el censo 2002 lo que denota un estancamiento en la proyección de crecimiento, un progresivo envejecimiento de la población, y marcado énfasis en la presencia de grupos socioeconómicos bajos Bajo (E) con un 20,40% y medio bajo (D) con un 56,21%, lo que se traduce en el incremento de la vulnerabilidad.

Sin prejuicio de lo anterior, las condiciones de vulnerabilidad han posibilitado el incremento de las condiciones de hacinamiento de la población derivada de un acceso limitado a oferta habitacional orientada a grupos vulnerables en la comuna. Para estos efectos se espacializaron los requerimientos y potenciales problemas habitacionales, a objeto de caracterizar el territorio.

En primer lugar, profundizando esta dimensión de análisis identificando el promedio de integrantes de los hogares de cada sector, se tomaron las zonas EOD del estudio SECTRA y la información sobre miembros de hogares correspondiente al año 2012. Cabe señalar que la extensión de las 18 zonas EOD se encuentra incorporadas a los siete territorios administrativos de la municipalidad.

En este sentido se consideraron los hogares de más de 4 integrantes a fin de aproximarse a posibles situaciones de hacinamiento o déficit habitacional. La siguiente ilustración arroja una cartografía que diferencia las zonas EOD, donde se observa una presencia mayor de hogares compuestos por más de 4 integrantes en las zonas de los territorios 6 y 3. En términos generales, las poblaciones y loteos del sector centro de la comuna concentran los mayores índices según este enfoque de análisis.

Ilustración 7.1-3 Hogares con más de 4 integrantes



Fuente: elaboración propia en base a información encuesta origen y destino SECTRA.

Además, es posible observar algunos datos disponibles respecto de los requerimientos y potenciales problemas habitacionales, a objeto de caracterizar el territorio desde esta perspectiva, ello en función del registro de la demanda según Comité de Allegados con Personalidad Jurídica Vigente, por Unidad Vecinal y territorio administrativo municipal.

De esta forma de los 36 comité de allegados con vigencia con un tamaño promedio de 70 socios, que agrupan a 2.230 hogares con requerimiento habitacional, el 37% se encuentra localizado en el Territorio 2, igual a 952 hogares, y en segundo orden se encuentran el territorio 6 y 1 con un 16% y 14% respectivamente, equivalentes a 401 y 364 hogares. Por el contrario, los territorios con menor número de comités y hogares con requerimientos habitacionales según registro municipal es el territorio 5 con el 1% del total comunal. Ello según se puede visualizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.1-2 Requerimientos habitacionales por Territorio Administrativo Municipal.

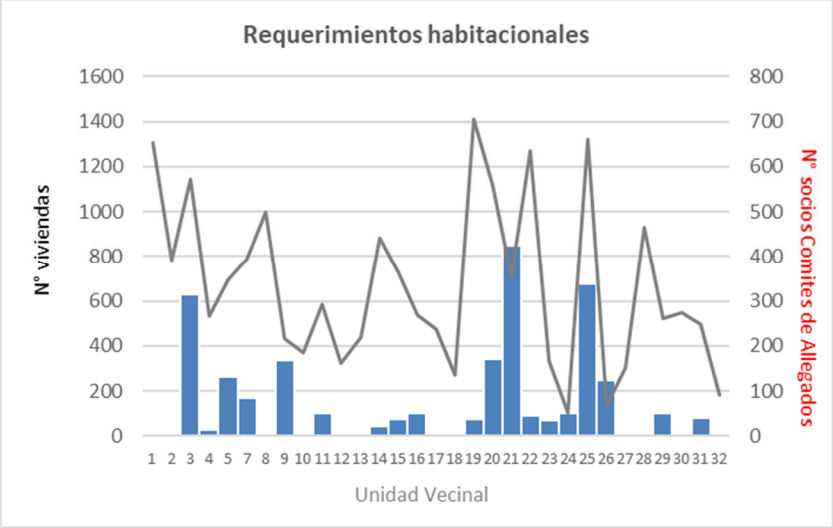
	Socios / Hogares			
Territorios	**N°**	**%**	**N° de P.J.**	**Promedio socios/ P.J**
Territorio 1	364	14%	6	61
Territorio 2	952	37%	14	68
Territorio 3	148	6%	4	37
Territorio 4	140	5%	3	47
Territorio 5	22	1%	1	22
Territorio 6	401	16%	5	80
Territorio 7	165	6%	2	83
(en blanco)	38	1%	1	38
Total general	2.552	100%	36	71

Fuente: Elaboración a partir de los antecedentes de Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) San Joaquín. 2017.

La distribución de los comités de allegados por unidades vecinales, indican una mayor presencia de hogares en las U.V N° 21 y 25 con 424 y 338 socios respectivamente en el territorio 2. En segundo orden las U.V, 9, 3, 5 y 27 registran entre 100 a 200 socios, como segundo orden de magnitud. Por el contrario, las UV 17 y 22 del territorio 1 no registran comité de allegados con requerimientos de viviendas.

Cabe indicar que, en la comuna los requerimientos habitacionales representan el 11% del universo de viviendas cuya distribución es disímil según UV, dado que dichos requerimientos representan desde el 93% hasta el 2% respecto al universo de viviendas por Unidad Vecinal. Según concentración espacial de requerimientos, la mayor prioridad lo representa la UV 21 dado que concentra el 18% del total de allegados en la comuna, y que equivale a su vez al 60% del parque habitacional actual de dicha Unidad vecinal. En segundo orden aparece UV 3 y UV 25 con similar porcentaje de allegados respecto al total de requerimientos comunales, y que representan cerca del 30% del parque habitacional existente en cada Unidad Vecinal. Finalmente, en 12 del total de 32 UV, no se registran requerimientos habitacionales, esto es el 37,5% de las Unidades Vecinales que representan el 33% del total de las viviendas en la comuna. Ello según se visualiza en el siguiente gráfico.

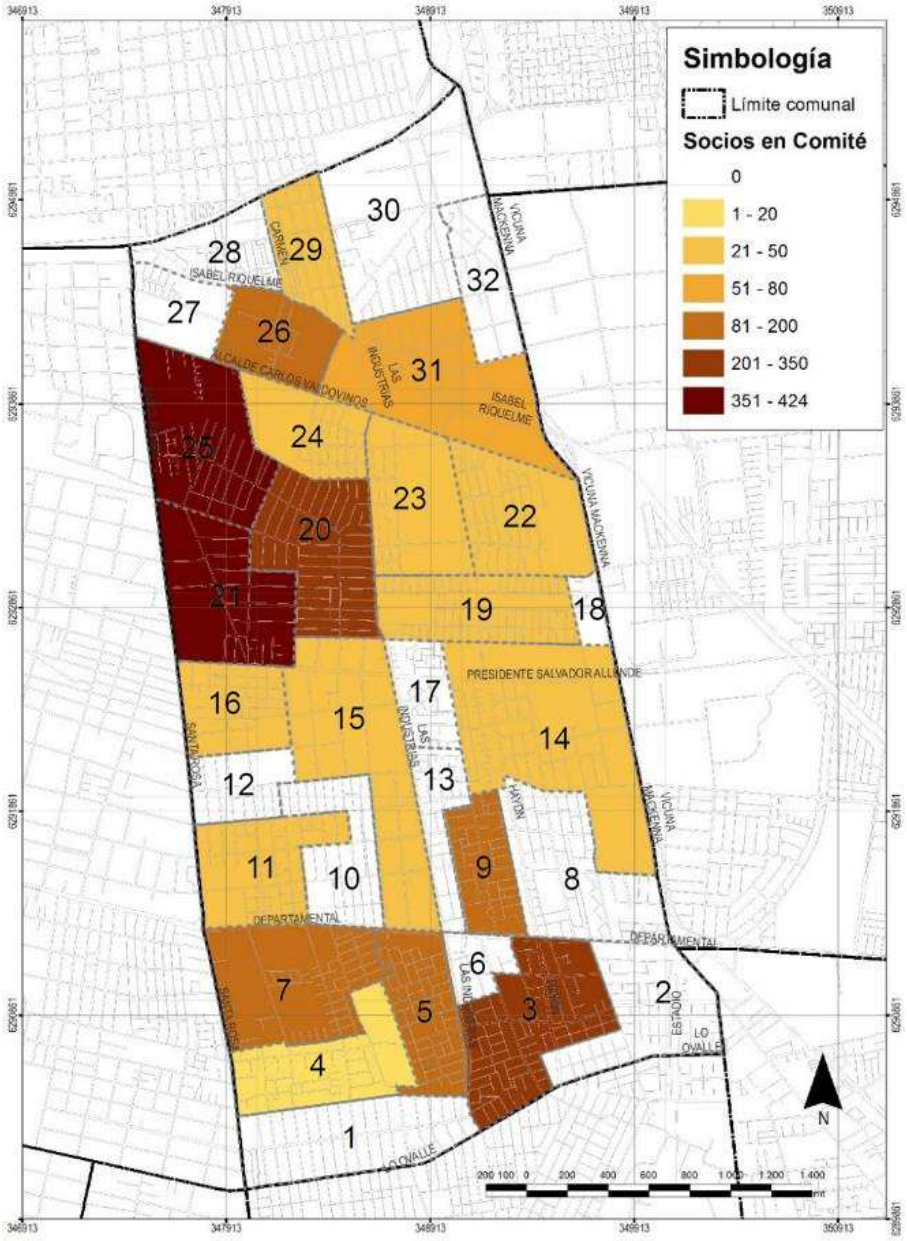
Gráfico 7.1-1: Requerimientos habitacionales v/s Total N° Viv por UV.



Fuente: Elaboración a partir de los antecedentes de Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) San Joaquín. 2017.

Conforme a lo expuesto, la distribución espacial de requerimientos habitacionales por UV se visualiza en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.1-4 Requerimientos Habitacionales por Unidad Vecinal (UV)



Fuente: Elaboración a partir de los antecedentes de Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) San Joaquín. 2017.
Para más detalles de territorios y unidades ver Ilustración División administrativa comuna de San Joaquín.

7.2 RECONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO SOCIAL

Respecto de este FCD resulta clave como criterio de evaluación considerar todos aquellos elementos del medio construido que presentan valor desde el punto de vista arquitectónico ya sea por su reconocimiento a través de declaratorias oficiales o por características de forma y estilo que aportan en la armonía de la imagen urbana local y por lo cual debieran mantenerse.

7.2.1 Inmuebles y conjuntos de interés patrimonial

Concordante con el **FDC 2 Reconocimiento Patrimonio social** se llevó a cabo el diagnóstico del Patrimonio Inmueble, reconociendo en la comuna una serie de inmuebles y conjuntos de interés patrimonial, cuyo valor interesa mantener como parte de la imagen urbana de la comuna.

i) Monumentos Históricos

En la comuna se identifica una Declaratoria de Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico, correspondiente a *la Casa de Administración del ex Recinto de detención Tres y Cuatro Álamos*, ubicada en calle Canadá N°5351, Comuna de San Joaquín, Provincia de Santiago, Región Metropolitana. "Lugar de significación sobre la historia y cultura de los Derechos Humanos del país" - Decreto 252 de 27.06.2012 del Consejo de Monumentos Nacionales.

ii) Sectores de Interés Comunal

Corresponden a sectores de Interés comunal señalados en el Plan Regulador vigente, los que no corresponderían a una categoría de protección / conservación propiamente tal, sino que se abordan mediante disposiciones urbanísticas.

Ilustración 7.2-1 Sectores de Interés Comunal

IC1 BODEGAS VIÑA MANQUEHUE

CASONA Y ARBOLEDA VALDIVIESO

EX CLAUSTRO CENTRO DE ORIENTACION FEMENINO Y PARQUE

PLAZA IGNACIO VALDIVIESO

Fuente: Elaboración propia, Google Streetview y PRCSJ Vigente.

iii) Conjuntos de características armónicas y de interés patrimonial

Identificación potencial de conjuntos con características armónicas de interés patrimonial, según atributos formales que puede reunir un conjunto de edificaciones, y sus espacios urbanos, para ser calificada como **Zona de Conservación Histórica** (previa explicación previamente a la comunidad las implicancias que tendrá dicha clasificación sobre sus propiedades)**.** Conforme a dicha calificación se identifican 4 conjuntos habitacionales existentes en la comuna, que podrían presentar interés patrimonial:

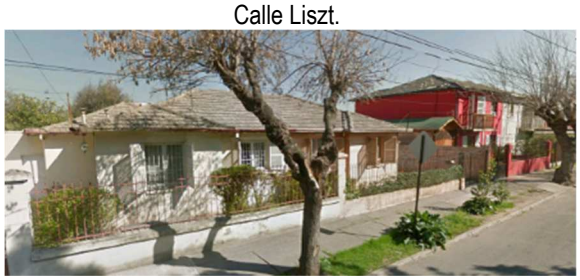
- Población Chile
- Población Las Flores
- Población Valdivieso
- Sector Villa Los Músicos del Mundo

Ilustración 7.2-2 Calles de Población Chile

Calle Gluck.

Calle Rameaux.

Calle Liszt.



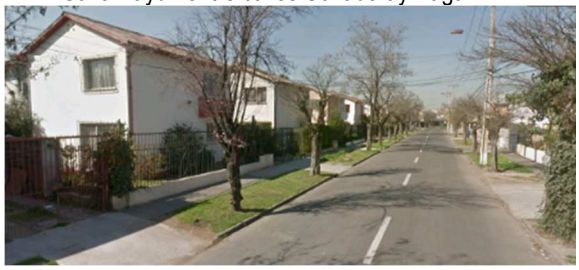
Esquina Calles Palestrina y Haydn.

Fuente: Google Street View.

Ilustración 7.2-3 Calles de Población Las Flores

Calle Haydn entre calles Isabel Riquelme y Paganini

Calle Haydn entre calles Schubert y Paganini



Calle Gluck entre calles Mozart y Juan Sebastián Bach

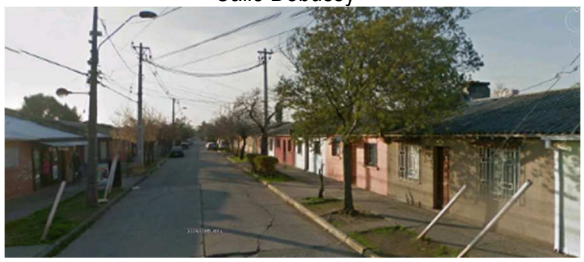
Calle Haydn entre calles Mozart y Schubert

Fuente: Google Street View.

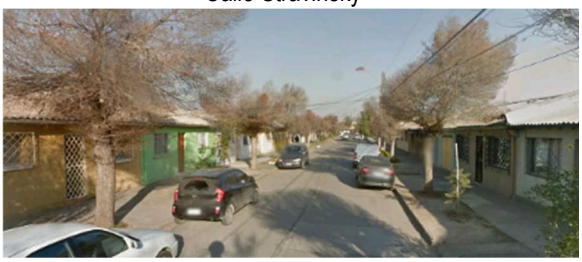
Ilustración 7.2-4 Calles de Población Valdivieso

Esquina Calles Enrique Soro y Borodin

Calle Debussy



Calle Stravinsky



Calle Borodin

Calle Guido Darezzo

Fuente: Google Street View.

En el siguiente cuadro se sintetizan los patrones tipológicos de estos conjuntos, de acuerdo con los valores y atributos establecidos en la DDU 400.

Cuadro 7.2-1 Síntesis de Patrones Tipológicos – presencia / ausencia de atributos: Conjuntos de características armónicas y de interés patrimonial

Valor	Atributo	Observaciones
URBANO	Imagen	Contribuye a realzar la identidad patrimonial del paisaje urbano local
	Conjunto	Presenta morfología barrial homogénea, consolidada y reconocible.
	Entorno Patrimonial	Barrio industrial y obrero, colindante al norte con Plaza Ignacio Valdivieso y próximo al sur con la ex Manufactura Sumar (Hito urbano).
ARQUITECTÓNICO	Representatividad	Presencia de algunas características tecnológicas singulares propias de los sistemas constructivos de la arquitectura moderna.
	Singularidad	Sin presencia de grandes estructuras o arquitectura monumental, no constituye ejemplo de una tipología arquitectónica.
	Morfología	Es un conjunto armonioso de inmuebles que se complementa con los espacios urbanos (plazas, calles, juegos, etc.) y los espacios naturales (parques, jardines y arborización).
HISTÓRICO	Relevancia	El barrio condensa aspectos históricos del proceso de consolidación de la comuna, y ha logrado mantener sus características morfológicas en el tiempo. Es también un símbolo de un período sociocultural en el cual la Industria era fundamental en la vida del habitante de la comuna, ya que además de brindarle sustento propiciaba su vivienda y entorno en el cual residía.
	Reconocimiento Especializado	No ha sido considerado en estudios o publicaciones.
ECONÓMICO	Estado de Conservación de la Zona	Tanto a nivel de inmuebles como espacio público, se reconoce buen estado de conservación hacia los bordes del sector, mientras que en los sectores centrales de cada población, el estado de conservación es regular.
SOCIAL	Reconocimiento de la comunidad	Es un territorio defendido a nivel local y es descrito por sus habitantes como un sector con "identidad barrial"

Fuente: Circular DDU 240.

iv) Inmuebles de interés patrimonial

Se caracterizan a continuación las edificaciones que potencialmente podrían representar algunos de dichos valores, concluyendo para cada una de ellas en la síntesis de patrones tipológicos, identificando la ausencia/ presencia de atributos, según valores urbanos, arquitectónicos, histórico, económico y/o social. Los inmuebles caracterizados son la Ex Manufacturas Sumar, y el Liceo Industrial Agustín Edwards.

Ilustración 7.2-5 Localización Ex manufacturas Sumar (Avda. Carlos Valdovinos N°200)

Fuente: Elaboración Propia y Tesis Pregrado http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/aq-sanchez_s/html/index-frames.html.

Construida durante los primeros años de la década de los 40, la industria productora de telas e hilados empleó a unos 3.000 trabajadores, creando a sus alrededores la Población Obrera, casas para los trabajadores de la fábrica. Adicionalmente el proyecto de las Manufacturas Sumar incluyo la ejecución de obras civiles, tales como la pavimentación de 4 vías perimetrales. San Joaquín, actual Carlos Valdovinos, El Pinar, Primera de Mayo y Av. Las Industrias, además de alcantarillado, agua potable y red eléctrica, escuela, comisaría, capilla, etc.

Presentando una clara vocación de centro, esto se da por la intersección de las 2 avenidas principales de la comuna.

Ilustración 7.2-6 Fotografías Ex manufacturas Sumar

Antiguo edificio administrativo

Fábrica de Nylon

Fuente: Google Street View.

El impacto de una fábrica en desuso en la ciudad interrumpe la continuidad del tejido urbano, generando grandes límites infranqueables. Además, sus bordes son áreas que generalmente están deterioradas e inconexas con los barrios contiguos. Las instalaciones se ocupan generalmente como bodegaje.

Actualmente se rescata y mantiene la construcción original de la fábrica de algodón, reconvirtiendo su uso hacia un espacio comercial. Esto ha permitido conservar el carácter y la identidad del espacio, junto con reactivar la vida comercial, de esparcimiento y de ocio de la comuna. Es así como en el proceso de construcción se rescató la fachada original, y se edificó una plaza junto al edificio consistorial, conservando y restaurando la torre del reloj identificativa del lugar, para darle un carácter más emblemático.

Cuadro 7.2-2 Síntesis Patrones Tipológicos – presencia de atributos: Ex manufacturas Sumar

Valor	Atributo	Observaciones
URBANO	Imagen	Se destaca por su aporte al paisaje urbano (Hito urbano).
	Conjunto	Articula y es determinante en un conjunto con valor patrimonial industrial
	Entorno Patrimonial	Proximidad con barrio industrial y obrero no protegido, pero con valor patrimonial.
ARQUITECTÓNICO	Representatividad	Arquitecto Oreste Depetris Ivulic (1911-1998). "Arquitecto de la industria" obras: Industria Rayón Said, la Vega Central y la Torre Entel.
	Singularidad	Constituye un ejemplo de tipología arquitectónica industrial "*En su construcción se usan nuevos sistemas estructurales y constructivos, se busca salvar mayores luces y disminuir los apoyos, así como también captar la mayor cantidad de luz natural.*"[26]
	Morfología	"*Es una arquitectura austera, por la economía de recursos, el ornamento es reducido a su mínima expresión; la obra gruesa se deja como la terminación, y los detalles constructivos a la vista son ahora el ornamento.*"[27]
HISTÓRICO	Relevancia	Condición de piedra fundacional de toda la zona industrial, característica de San Joaquín.
	Reconocimiento Especializado	Está publicado en seminarios y revistas.
ECONÓMICO	Estado de Conservación del inmueble	El sector reconvertido a la actividad comercial (antiguo edificio administrativo y la mitad de la Ex - fábrica de algodón se encuentran en buen estado. Las demás instalaciones se encuentran en regular estado.
	Estado de Conservación del Entorno	En el costado norte presenta buen estado de conservación. En los costados oriente, poniente y sur se identifican en regular estado de conservación
SOCIAL	Reconocimiento de la comunidad	Información pendiente a la espera de la jornada de participación con la comunidad del sector correspondiente.

Fuente: Circular DDU 240.

[26] CENTRO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DISEÑO DE LA CONSTRUCCIÓN: Incubadora de empresas (Reciclaje Ex Manufacturas Sumar) Sánchez, Sebastián; Tesis Pregradohttp://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/aq-sanchez_s/html/index-frames.html

[27] ídem.

Ilustración 7.2-7 Localización Liceo Industrial Agustín Edwards (Avda. Departamental Nº 285)

Fuente: Elaboración Propia y Google Earth

La Comuna de San Miguel en la década de los cuarenta del siglo XX, era la más industrializada de todas las comunas de la República, había en ella centenares de industrias conocidas dentro y fuera del país, tales como: Indac, Mademsa, Madeco, Hilandería Nacional S.A., R.C.A. Víctor, entre otras.

Dada esta importante realidad industrial que crecía, cada vez más, en la comuna, también se necesitaba mayor número mano de obra especializada para operar las máquinas, equipos, instrumentos y herramientas en diferentes oficios. El Gobierno del presidente Juan Antonio Ríos Morales dispuso la creación de una Escuela Industrial para la Comuna de San Miguel.

Se construyó en 1955, denominándose "Escuela Industrial Superior De San Miguel (E.I.S.S.M.)", con una matrícula de poco más de 400 alumnos distribuidos en cuatro especialidades existentes (Electricidad, Forja y Soldaduras, Mecánica y Mueblería).

Ilustración 7.2-8 Fotografías Liceo Industrial Agustín Edwards

Fuente: https://www.flickr.com/photos/lismaer/36058979573/in/photostream/

Cuadro 7.2-3 Síntesis Patrones Tipológicos – presencia / ausencia de atributos: Liceo Industrial Agustín Edwards

Valor	Atributo	Observaciones
URBANO	Imagen	Contribuye a realzar el paisaje urbano.
	Conjunto	No forma parte de un conjunto con valor patrimonial
	Entorno Patrimonial	A 1500 m aprox. de distancia hacia el oriente se encuentra el Monumento Histórico 3 y 4 Álamos.
ARQUITECTÓNICO	Representatividad	Es característico de la arquitectura moderna.
	Singularidad	No es un ejemplo escaso
	Morfología	Es un inmueble de escasa calidad estética y arquitectónica.
HISTÓRICO	Relevancia	Se caracteriza por ser un polo de formación de mano de obra especializada desde 1955, con un promedio anual (entre los años 2011 y 2015) de 115 titulados en tres especialidades: Mecánica Industrial, estructuras metálicas y electricidad y matrícula de 733 alumnos (2017)
	Reconocimiento Especializado	No está publicado.
ECONÓMICO	Estado de Conservación del inmueble	En general el inmueble se encuentra en regular estado.
	Estado de Conservación del Entorno	Hacia el costado sur (Av. Departamental) lugar de acceso al inmueble, presenta buen estado de conservación.

Valor	Atributo	Observaciones
		En los costados poniente, norte y oriente (calles Juan Griego, Llico y Pintor Durero) presentan regular estado dadas las condiciones de borde.
SOCIAL	Reconocimiento de la comunidad	Información pendiente a la espera de la jornada de participación con la comunidad del sector correspondiente.

Fuente: Circular DDU 240.

7.3 RECONVERSIÓN INDUSTRIAL

Este FCD se caracteriza según dos problemáticas, una de las cuales corresponde a la presencia de terrenos industriales en desuso que generan deterioro en el entorno, por lo cual se requiere de estrategias de planificación para incorporarlos al desarrollo urbano. Otra problemática se asocia a la presencia de actividades productivas cuyo funcionamiento genera conflictos con otros usos de suelo debido a ruidos, emisiones y congestión vehicular.

7.3.1 Instalaciones Industriales en desuso como factor de deterioro.

En consonancia con el **FDC 3 Reconversión Industrial**, este tema resulta relevante, dado que mediante las estrategias de reconversión se busca dar un uso alternativo a terrenos industriales en desuso que contribuyen al deterioro urbano. No obstante, en algunos casos existe incertidumbre frente a la potencial presencia de contaminantes producto de los procesos industriales desarrollados en el pasado, de manera que su uso futuro se encuentra condicionado a poder establecer de forma segura, la residencia permanente de población. En relación a este aspecto destacan dos instalaciones industriales de las empresas SORENA S.A. y Curtiembre Bas, las cuales se trasladaron fuera de la comuna.

Ilustración 7.3-1 Instalaciones Industriales en desuso con potencial presencia de contaminantes

Fuente: Elaboración Propia con base en Imágenes Google Earth

i) <u>Industrias Metalúrgicas SORENA:</u>

De acuerdo con la RCA N° 099 de 2007, mediante la cual se calificó ambientalmente el Proyecto de Traslado de la Planta Industrial a la comuna de Cerrillos, el titular de dicho proyecto comprometió varias labores para el acondicionamiento de las instalaciones localizadas en la comuna de San Joaquín (Rodrigo de Araya 96) de manera de asegurar el cumplimiento normativo para el futuro uso del terreno. Al respecto cabe destacar las actividades que contempló para la instalación de refinación ubicada al interior de la planta San Joaquín, donde en el pasado se concentró **el manejo de plomo**, comprometiendo las siguientes labores.

- El uso de un sistema de hidro lavado de las superficies expuestas (galpones, pavimentos).
- Recolección de lodo generado por proceso de hidro lavado y eliminación en lugar autorizado.
- Remoción de una capa superficial de suelo en el interior del galpón, que asegure el retiro de la tierra contaminada, la que será analizada para determinar su peligrosidad y dispuesta en función de dichos resultados.

Respecto a dichas medidas la SEREMI de Salud que participó en la evaluación ambiental del proyecto, estimó necesario incluir exigencias y/o precisiones adicionales, entre las que destacan:

- Elaborar un detallado plan de evaluación del terreno actual de la planta, para ser aprobado por la Autoridad Sanitaria, enfocado a evaluar la eventual contaminación del suelo, concretamente donde se desarrollaron en el pasado las actividades relacionadas con la planta de refinación de plomo, contemplando actividades de descontaminación en la eventualidad de encontrar niveles de contaminación que así lo ameriten.
- El plan de evaluación del terreno que comprenda, al menos, los siguientes pasos extraídos de la metodología de la OMS/OPS, entre otras:
  - Análisis de la actividad histórica del terreno (actividades en las diferentes áreas de la planta a lo largo del tiempo)
  - Identificación preliminar de rangos de concentraciones para cada contaminante
  - Diseño de trazado de muestreo
  - Muestreo, análisis de muestras y mapeo de resultados

De acuerdo con la información reportada por el Municipio en su Cuenta Pública 2016[28] las medidas exigidas por la SEREMI de Salud se están implementando actualmente, efectuando un proceso de saneamiento y limpieza de residuos peligrosos en el predio, tareas que son supervisadas de forma periódica por los equipos técnicos Municipales y la Autoridad Sanitaria, con quien incluso se han efectuado fiscalizaciones conjuntas. En este contexto las decisiones de planificación urbana deberán tener en cuenta los resultados de los monitoreos realizados por la empresa, para determinar el avance de las labores de saneamiento, con lo cual poder definir el uso final que se asignará a dicho terreno.

Según las últimas informaciones emanadas del municipio, en dicho terreno se terminaron los trabajos de saneamiento del lugar y que según los muestreos realizados en el terreno se encontraría libre de plomo. En estos momentos se encuentran en espera del informe final de la SEREMI de Medio Ambiente.

ii) Curtiembre Bas

Durante el año 2015, esta empresa confirmó su intención de traslado fuera de la comuna de San Joaquín, ya que mediante RCA N° 022/2015[29] aprobó ambientalmente la localización de la planta en la comuna de Maipú.

Sin embargo, durante su estancia en la comuna (aproximadamente 60 años) esta actividad no estuvo exenta de conflictos como producto de los olores emanados de su planta de tratamiento de RILES (evaluada ambientalmente en el año 2000 con RCA N° 111 CONAMA), situación que quedó evidenciada a través de la formulación de cargos que realizó la Superintendencia de Medio Ambiente en mayo de 2015[30], después de realizar actividades de fiscalización ambiental. A partir de dicha diligencia se estableció que la empresa eludió el ingreso al SEIA de modificaciones considerables en la piscina de homogenización y otras instalaciones

[28] Municipalidad de San Joaquín. Cuenta Pública de Gestión Año 2016. Santiago de Chile: s.n., 2016.
[29] Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. SEIA. Resolución Exenta N° 022/2015 Califica Ambientalmente el proyecto "Curtiembre Agrícola Riñihue". [En línea] 2015. [Citado el: 12 de septiembre de 2017.] http://seia.sea.gob.cl/archivos/2015/01/20/b0d_RCA_022-2015.PDF.
[30] Superintendencia de Medio Ambiente Gobierno de Chile. Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental SNIFA. Res. Ex. N° 1/ROL D-016-2015 Formula Cargos que indica a Curtidos BAS S.A. [En línea] 2015. [Citado el: 12 de septiembre de 2017.] http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio/Ficha/1219

conexas, respecto lo evaluado en la RCA N° 111 /2000. Es así como se constató entre otros aspectos, que la piscina mencionada era de mayor capacidad (500 m3) a la calificada ambientalmente en el año 2000, donde se autorizó un volumen de 200m3.

Además, a través de una inspección ambiental, que implicó la medición y caracterización odorífera, se pudo comprobar la percepción de olores molestos (huevo podrido y grasa) tanto en las instalaciones de la planta como en los alrededores (edificio y terminal de buses y sector Isabel Riquelme), lo cual contrastó con lo declarado por el titular, en el documento de DIA, donde señaló que "la planta de tratamiento no tendría emisiones atmosféricas durante su operación incluyendo olores".

Si bien todas las instalaciones de la empresa fueron sometidas a un proceso de desmantelamiento (plazo máximo establecido por el municipio 1 de septiembre del año 2017), con lo cual se erradican los conflictos asociados a los olores molestos, la asignación de un nuevo uso de suelo a este terreno, en el contexto de planificación urbana, estará condicionado a poder verificar un adecuado plan de cierre por parte de la empresa, especialmente de aquellas instalaciones que generaron conflictos y revisten potenciales riesgos de contaminación, como la Planta de tratamiento de RILES.

7.3.2 Presencia de actividades productivas molestas en conflicto con áreas residenciales.

Relacionado con el **FCD 3 Reconversión Industrial.** En el contexto de aplicación del PRMS (Resolución 5/2002 de GORE Metropolitano) relacionado con el proceso de descongelamiento de las industrias existentes molestas ubicadas en las zonas congeladas mediante la aprobación de un Plan de Mitigación ante la SEREMI de Salud Metropolitana, en la comuna de San Joaquín varias de las industrias molestas se acogieron a este proceso y actualmente cuentan con Certificado de Descongelamiento.

Pese a ello desde la percepción ciudadana y municipal, algunas de estas industrias aún son foco de conflictos ambientales; tal es el caso de Minera Trucco, a cuya planta de minerales se atribuyen molestias por ruido, vibraciones y contaminación atmosférica, ello de acuerdo con el pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda mediante ORD N° 187 de 02 de Abril de 2014[31] a través del cual informa favorablemente la aplicación del Artículo 160 LGUC por parte de la Municipalidad de San Joaquín, debido al incumplimiento del Plan de Mitigación de riesgos.

De acuerdo con lo reportado por el Municipio en la Cuenta pública 2014[32] la aplicación del Artículo 160 LGUC, no se ejecutó debido a que se llevó a cabo *un proceso de gestión ambiental local, acordando que la empresa debía implementar todas y cada una de las medidas de mitigación comprometidas en un plazo de un año, contando con la validación y evaluación de los equipos técnicos municipales y con la aprobación de la comunidad, que a través de una encuesta plasmó la decisión de permitir a la empresa realizar las acciones necesarias para controlar las externalidades negativas que los afectaban*.

Según la información que reporta el municipio en su Cuenta Pública 2016[33], desde el año 2015 la empresa ha trabajado en la implementación de medidas de mitigación para eliminar los diferentes impactos socio-ambientales generados en su proceso productivo. Cabe anotar que, a finales de octubre del año 2017, se venció el último plazo en el que esta industria debió dar por finalizadas las acciones de implementación de medidas de mitigación, las cuales serán validadas por los equipos municipales y la comunidad, para definir si la empresa puede permanecer ejerciendo sus labores en el territorio comunal.

[31] SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana. Documentos Minvu. ORD. N° 1487 San Joaquín: Minera Trucco, informa aplicación Articulo 160 LGUC. [En línea] 20014. [Citado el: 13 de septiembre de 2017.] http://documentos.minvu.cl/regionXIII/seremi/oficios/Documentos/1487%2002%2004%202014.pdf.
[32] Municipalidad de San Joaquín. Cuenta Pública de Gestión Año 2014. Santiago de Chile: s.n., 2014.
[33] Municipalidad de San Joaquín. Cuenta Pública de Gestión Año 2016. Santiago de Chile: s.n., 2016

Otro conflicto similar ocurre con la empresa Ready Mix, que si bien cuenta con Plan de Mitigación en el que se incluyen medidas para disminuir los problemas de polución y reponer los pavimentos rotos[34], se siguen percibiendo por parte de la ciudadanía algunas problemáticas asociadas a su operación, especialmente en relación a la circulación de camiones tipo betonera que generan congestión vehicular en las vías del sector (principalmente en calle Lira), desechos de producto en los pavimentos y vibraciones molestas en las edificaciones aledañas a la planta.

Ilustración 7.3-2 Localización y vista entorno empresa Ready Mix

Fuente: Elaboración Propia con base en Imágenes Google Earth y Google Street View

Además de las industrias mencionadas, en el territorio comunal se identifican una serie de instalaciones industriales calificadas como molestas, de las cuales a la fecha no se tiene certeza respecto a su recalificación o presentación de Plan de Mitigación de Riesgos al amparo de lo estipulado por el PRMS en cuanto a descongelamiento. En este sentido en las decisiones de planificación se deberá establecer el estado de dichas industrias (Molestas Sin Información, Molestas Sin Proceso, rechazada) a fin de determinar el mejor uso o destino para dichos predios.

7.4 SEGURIDAD – INTEGRACIÓN URBANA

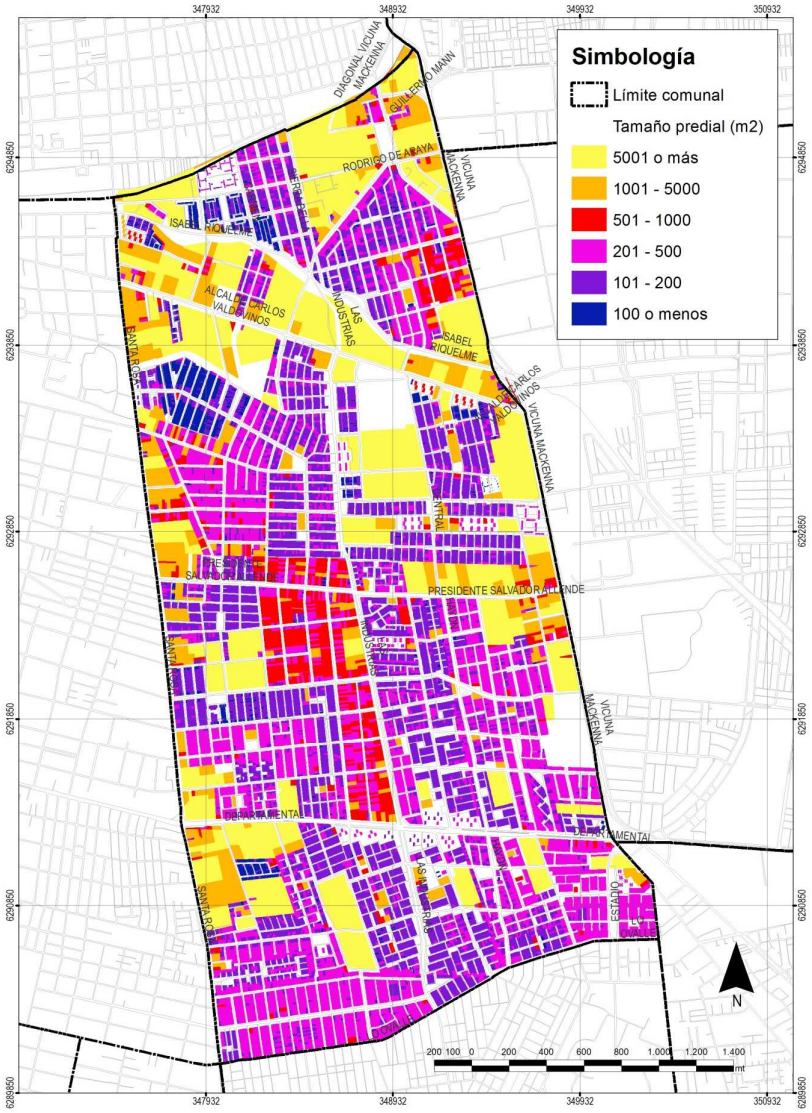
Respecto a este FCD se identifican varias temáticas clave que lo caracterizan y que se relacionan con aspectos de atomización predial, deterioro urbano, la calidad del espacio público asociado a desplazamiento peatonal y situaciones de inseguridad en diferentes sectores de la comuna.

7.4.1 Atomización Predial

En relación con el **FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana**. La caracterización predial de la comuna presenta situaciones particulares necesarias de atender, como el fenómeno de "atomización predial" considerando que poco más del 60% del total de predios de la comuna presenta superficies no superiores a 200 m2, los que representan un 25% de la superficie predial total. Dicha situación presenta una incidencia importante en fenómenos de hacinamiento, baja posibilidad de crecimiento o ampliación de la vivienda, lo que incide en problemáticas en el predio mismo y entre predios en su conjunto, tanto en lo relativo a la compatibilidad entre volúmenes en función de su diversidad de sistemas de agrupamiento y altura, como en aquellos relativos a diversidad de usos, condición que se agudiza tratándose de predios colindantes con actividad industrial. Tratándose de esta situación resultará relevante analizar estrategias que permitan fomentar posibilidades de mejoramiento, regeneración o tendientes a mejorar las condiciones de hacinamiento predial.

[34] Municipalidad de San Joaquín. Cuenta Pública de Gestión año 2006. Santiago de Chile: s.n., 2006.

Ilustración 7.4-1: Plano de atomización predial



Fuente: Elaboración propia en base a información SII

7.4.2 Deterioro urbano

Según el **FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana**. De acuerdo con lo reportado por el PLADECO 2013[35] algunos de los barrios tradicionales de la comuna presentan alto nivel de deterioro asociado principalmente a índices de homogeneidad social, concentración de pobreza y factores espaciales. Con el fin de espacializar esta situación e identificar los sectores específicos en esta condición, se llevó a cabo un análisis, tomando como base la información cartográfica existente y el diagnóstico del sistema urbano construido, particularmente el estado del deterioro físico y calidad de la edificación. Es así, como medida de integración del diagnóstico presentado, se realizó una superposición de las siguientes coberturas como categorías de un análisis multicriterio:

- Aproximación a la estatificación socioeconómica del territorio comunal según avalúo fiscal (presentada en el acápite Análisis Socioeconómico): para el presente análisis se consideraron las clases D y E, asumiendo que estos estratos son lo que presentan menor avalúo de sus propiedades lo cual puede asociarse con deterioro de las edificaciones.

[35] Municipalidad de San Joaquín. SECPLAC, Plan de Desarrollo Comunal PLADECO, 2013.

- Calidad de la construcción por predio según Servicio de Impuestos Internos: en este caso se consideraron las categorías Inferior y Media Inferior ya que expresan características constructivas y atributos de materialidad de las edificaciones que pueden asociarse a tendencias de deterioro y concentraciones de obsolescencia en los distintos sectores de la comuna.
- Inteligibilidad de la trama vial: se consideraron las tipologías de continuidad según corresponden a vías Cerradas, Sin Salida o Peatonales. De acuerdo con la percepción de salida a terreno realizada en el contexto del presente análisis, se observó que los sectores que presentan un mayor deterioro se encuentran adyacentes a vías Sin Salida y Peatonales, incidiendo en factores de inseguridad al desplazamiento de peatones.
- Localización de Actividades Productivas: en esta cobertura se clasifican las actividades productivas según Industria y Bodegaje y se incorporan al presente análisis teniendo en cuenta la percepción ciudadana, según la cual las poblaciones aledañas a este tipo de instalaciones son las que presentan mayor deterioro por la segregación que generan con el entorno dado que en la mayoría de los caso sus frontis corresponden a muros de gran extensión sin uso o algún tratamiento que aporte al paisaje urbano.

De esta manera las categorías de valor presentadas integraron variables de diagnóstico del sistema social, económico, medio urbano construido y usos de suelo, con el objetivo de calificar desde una dimensión más integral el deterioro urbano.

Mediante juicio experto se propuso una escala de valoración para el nivel de deterioro según los antecedentes referenciados y los supuestos previamente presentados para cada una de las variables de análisis. Dicha escala se presenta esquemáticamente en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.4-2 Escala de Valoración de las variables para determinar el Nivel de Deterioro Urbano

Menor Deterioro **Mayor Deterioro**

1			2			3			4
Estratificación Socioeconómica	Inteligibilidad trama vial	Calidad construcción SII	Estratificación Socioeconómica	Calidad construcción SII	Superposición entre las variables de la categoría 1 o Superposición de variables de la categoría 1 con la categoría 2	Inteligibilidad trama vial	Actividades Productivas	Superposición entre las variables de la categoría 2	Superposición de dos o mas variables de las categorías 1 y 2 con alguna de las variables en categoría 3 o superposición entre las variables de la categoría 3
Estrato D	**Calles Cerradas**	**Media Inferior**	**Estrato E**	**Inferior**		**Calles Sin Salida y Peatonales**	**Industria y Bodegaje**		

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se observa, la escala de valoración incorpora la categoría 4 que indica un Mayor deterioro cuando existe el cruce cartográfico de alguna de las variables calificadas en las clases 1 y 2, con Calles Sin Salida o Peatonales y Actividades Productivas incorporadas en la categoría 3, así mismo se asigna esta valoración en el caso de superposición entre las variables de la categoría 3.

Además, en los casos en que hubo superposición solamente entre las variables de las categorías 1 y 2, se asignó como nivel de deterioro el de la variable de mayor categoría, es decir 2. Finalmente, cuando se observó cruce cartográfico entre las variables de la misma categoría de los niveles 1 y 2 se asignó el valor de la categoría mayor subsiguiente. El resultado de este análisis se presenta en la siguiente ilustración, que representa espacialmente el grado de deterioro en los distintos sectores de la comuna de San Joaquín de acuerdo con los criterios previamente descritos.

De acuerdo con la ilustración se observa que los mayores niveles de deterioro urbano (predominio de la Categoría 4) se localizan en las poblaciones de La Legua, La Legua Emergencia, Nueva La Legua, Santa Rosa de Macul y el sector Berlioz. En las tres primeras poblaciones mencionadas, el nivel de deterioro urbano se encuentra determinado por el predominio estrato socioeconómico E, que evidencia la presencia de propiedades

con bajo avalúo fiscal, en un entorno dominado por vías sin salida, adyacentes a predios industriales y bodegajes de gran extensión donde destaca la Embotelladora Andina y el Sector Industrial Santa Rosa.

Para el caso de la población Santa Rosa de Macul, el nivel de deterioro se relaciona en gran parte a la presencia de instalaciones industriales tipo taller entremezclados con la residencia, lo que a su vez puede estar relacionado con la calidad de las construcciones Medio Inferior, asignado por SII en este sector. Finalmente, en el sector Berlioz se observa una situación similar al sector de La Legua, donde existe con una población de estrato socioeconómico bajo (E) y predominio de vías sin salida, debido a la cercanía de industrias y almacenajes entre los que destaca Minera Trucco y Sector Industrial Berlioz.

Ilustración 7.4-3 Nivel de Deterioro Urbano de la Comuna de San Joaquín

Fuente: Elaboración Propia

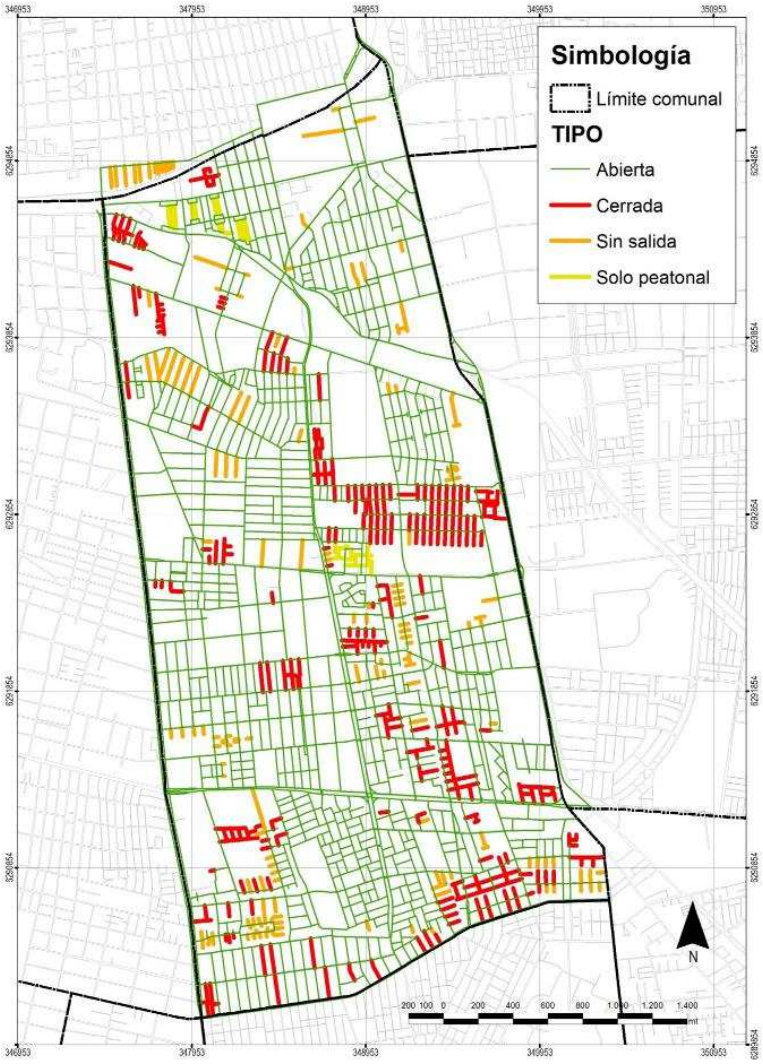
7.4.3 Dificultad e inseguridad en los desplazamientos peatonales

En relación con el **FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana** y el **FCD 5 Conectividad espacial entre barrios.** Entre los principales factores de inseguridad en el sistema de desplazamientos de los peatones en la comuna se encuentra la alta cantidad de calles y pasajes "cerrados" debido a la decisión de los vecinos de cerrar sus calles pasajes, y por otro lado más importante, la gran cantidad de calles "sin salida" en varias áreas residenciales, por la interrupción de su continuidad debido a la presencia de lotes industriales o productivos cuyos fondos las enfrentan.

En la siguiente Ilustración, es posible evidenciar estas vías "cerradas" y "sin salida", y la generación de macro manzanas con alta dificultad de ser atravesadas en barrios como: El Pinar, La Legua Emergencia, Villa Ureta Cox, Población Sumar, Aníbal Pinto, Lagos del Sur, Iberia, Francisco Encina, Población Berlioz, entre otros; las que además de los efectos ya mencionados sobre la circulación vehicular y peatonal, pueden generar problemas de accesibilidad a los vecindarios por parte de los servicios de seguridad (Bomberos, Ambulancias) y similares.

En definitiva, el principal desafío del sistema de espacios públicos viales dice relación con mejorar la conectividad de las vías del nivel local para conformar un sistema continuo y jerarquizado que sirva a los desplazamientos de los habitantes de la comuna, satisfaciendo sus requerimientos de accesibilidad.

Ilustración 7.4-4 Vías cerradas o sin salida



7.4.4 Problemas de Seguridad Ciudadana

Asociado al FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana, se presentan a continuación la situación de Seguridad comunal con base en cifras proporcionadas por Seguridad Ciudadana para el año 2016 y parte de 2017 (enero a junio). En el siguiente cuadro se sintetiza el número de delitos ocurridos en la comuna, clasificados por grupo delictual para los años previamente mencionados.

Cuadro 7.4-1 Número de delitos ocurridos en la comuna de San Joaquín por Grupo delictual – años 2016 y 2017

Grupo Delictual	Número de Delitos	
	2016	2017 (enero-junio)
Abusos sexuales y otros delitos sexuales	35	12
Hallazgo de cuerpo y otras muertes	32	24
Homicidios	6	4
Hurtos	389	179
Incivilidades	**2149**	**765**
Infracción a ley de armas	128	63
Infracción a ley de drogas	266	114
Lesiones leves	299	123
Lesiones menos graves, graves o gravísimas	87	30
Otros hechos y faltas	**2003**	**953**
Otros robos con fuerza	4	17
Receptación	48	32
Robo con violencia o intimidación	**550**	**287**
Robo de objeto de o desde vehículo	376	178
Robo de vehículo motorizado	164	72
Robo en lugar habitado	181	75
Robo en lugar no habitado	216	102
Robo frustrado	49	21
Robo por sorpresa	192	103
Violaciones	6	5
Violencia intrafamiliar	**549**	**222**
Total general	**7729**	**3381**

Fuente: Seguridad Ciudadana Comuna de San Joaquín

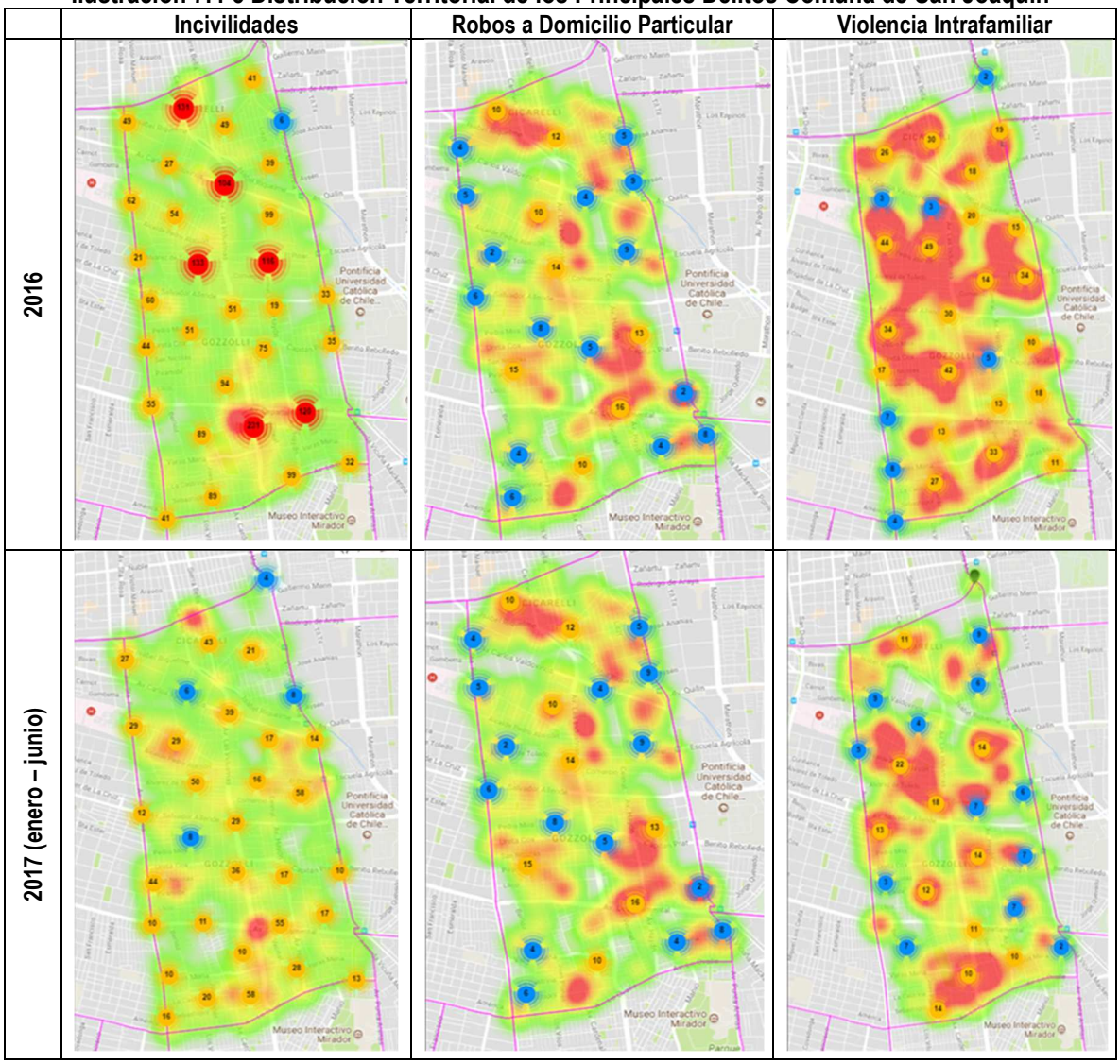
En el cuadro anterior se destacan los grupos delictuales que concentran el mayor número de delitos siendo las **incivilidades los de mayor ocurrencia**, con 2149 delitos en 2016 y 765 entre enero y junio de 2017. Refieren principalmente al consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública, daños simples (art. 487 Código Penal), amenazas simples contra personas y propiedades y ebriedad. **Otros hechos y faltas**, aparece como el segundo grupo delictual que concentra un importante número de delitos a nivel comunal, tanto para 2016 (2003 delitos) como para 2017 (953 delitos entre enero y junio), predominando infracciones como Aprehensión por orden judicial, cuasidelito de lesiones, hallazgo de vehículo y uso fraudulento de tarjetas de crédito y débito (de acuerdo con la ley 20009).

Sigue en importancia por el número de delitos que concentra, el grupo delictual **Robo con violencia o intimidación** con 550 infracciones registradas en 2016 y 287 entre enero y junio de 2017. Cabe anotar que, si bien los demás grupos delictuales que hacen alusión a Robo no sobresalen por separado en número de delitos, si se analizan en conjunto las cifras alcanzan niveles de importancia con 1178 delitos en 2016 y 551 en 2017 (enero a junio).

Mientras que el grupo delictual **Violencia Intrafamiliar** sigue en cuarto lugar de jerarquía con 549 delitos en 2016 y 222 en 2017 (enero a junio), siendo las infracciones más recurrentes la violencia a mujeres con lesiones leves y lesiones psicológicas.

En cuanto a la distribución territorial de los delitos, Seguridad Ciudadana ha espacializado a nivel comunal algunos de los principales delitos, identificando aquellas poblaciones o sectores donde se concentran, tal como se observa en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.4-5 Distribución Territorial de los Principales Delitos Comuna de San Joaquín



Fuente: Seguridad Ciudadana Comuna de San Joaquín

De acuerdo con la ilustración los delitos asociados a **Incivilidades se encuentran acotados a 6 sectores de la comuna para el año 2016**, destacando el entorno de la población El Carmen hacia el sector norte, el área aledaña a la intersección de Av. Carlos Valdovinos y Av. Las Industrias, la población La Legua, el entorno de las Villas Navidad y San Joaquín y el área circundante a Sumar, así como el sector adyacente a la intersección entre Av. Las Industrias y Av. Departamental.

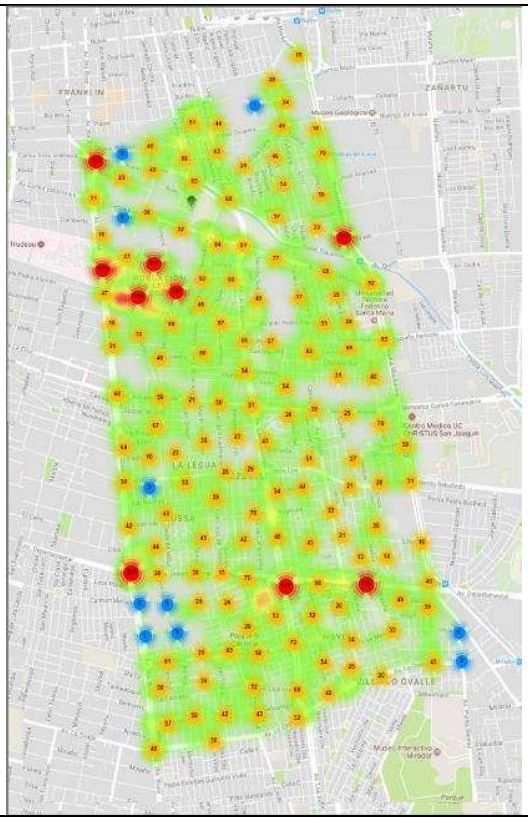
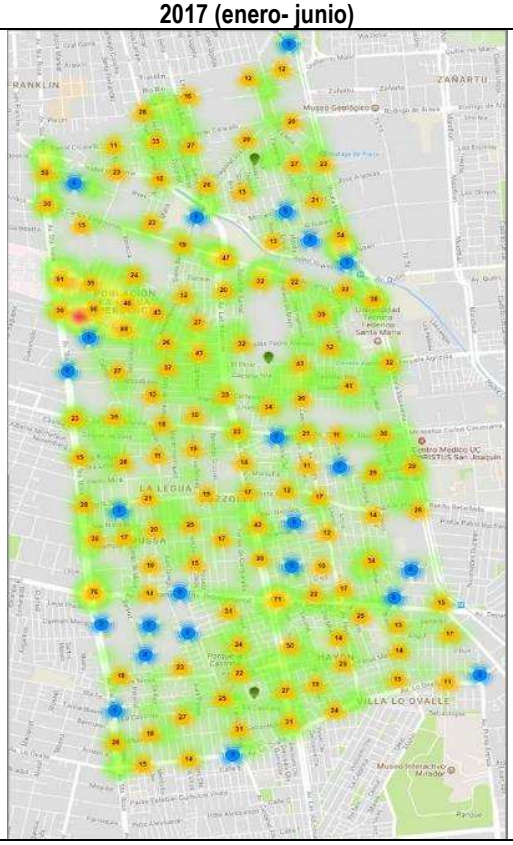
Cabe anotar que para el año 2017 esta distribución varia significativamente respecto al año anterior, lo cual puede deberse a que la información graficada corresponde solo a los meses de enero a junio. No obstante, se siguen destacando dos de los sectores señalados previamente correspondientes al entorno de la población El Carmen al norte de la comuna y el sector adyacente a la intersección entre Av. Las Industrias y Av. Departamental, localizado hacia el sur.

En cuanto a los **Robos a Domicilio Particular** se observa una distribución territorial muy similar para los dos años analizados. La mayor superficie que concentra este tipo de delito cubre el sector enmarcado por Av. Salvador Allende, Av. Departamental, Av. Las Industrias y Av. Vicuña Mackenna. También se observa una importante superficie de incidencia en el sector norte de la comuna que se extiende hacia las poblaciones Manuel de Salas, Vicente Navarrete, El Carmen, Las Flores, Isabel Riquelme y Valdivieso. Así mismo se identifica un área en torno a Av. Las Industrias, con influencia en el sector Sumar y población El Pinar, además de dos sectores más acotados en el borde sur de la comuna que inciden sobre las poblaciones adyacentes a calles La Castrina, Av. Lo Ovalle y Latinoamericana y en el cuadrante formado por Av. Vicuña Mackenna, Av. Lo Ovalle y calle Estadio.

Finalmente, los delitos asociados a **Violencia Intrafamiliar** para el año 2016 presentan incidencia casi en la totalidad del territorio comunal, mientras que para el periodo de enero a junio de 2017 se observa una mayor sectorización, con dos grandes áreas de concentración correspondientes al sector de La Legua y un territorio al sur de Av. Departamental, entre Av. Haydn y calle Juan Planas.

Un análisis integrado de estos y otros delitos ha permitido identificar los sectores de la comuna que concentran casos policiales, tanto para el año 2016 como el 2017 (enero a junio).

Ilustración 7.4-6 Concentración de Casos Policiales Comuna de San Joaquín

2016	2017 (enero- junio)
	

Fuente: Seguridad Ciudadana Comuna de San Joaquín

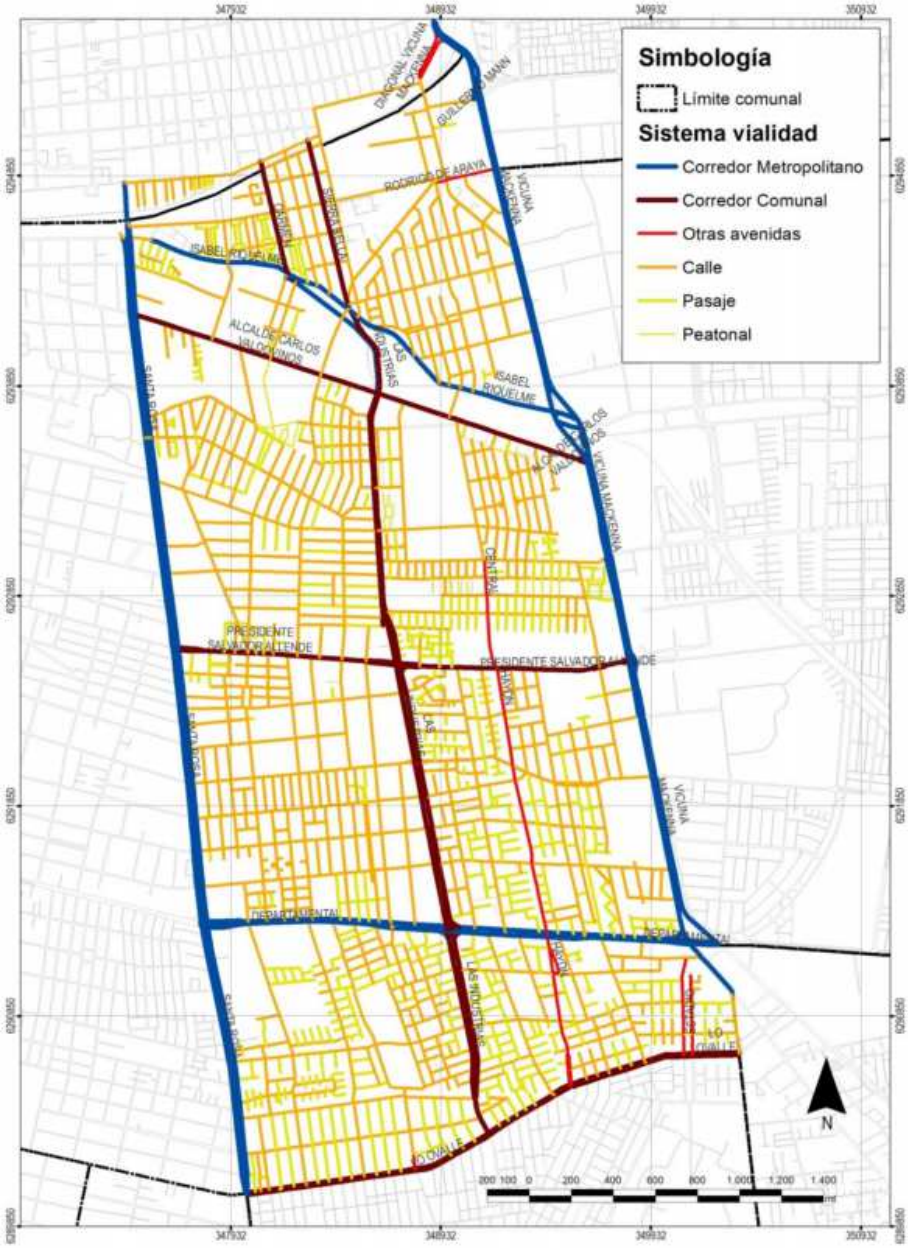
7.5 CONECTIVIDAD ESPACIAL ENTRE BARRIOS

Los criterios de evaluación que caracterizan este FCD se asocian a dos problemáticas correspondientes a la discontinuidad de la red vial y las deficiencias que presenta dicha red en términos de la capacidad que presenta para el soporte de las actividades y la conducción de flujos que hoy día se desarrollan.

7.5.1 Discontinuidad del sistema vial

En consonancia con lo planteado por el **FCD 5 Conectividad espacial entre barrios**. Desde el punto de vista funcional el sistema de espacios públicos destinados a vialidad dentro de la comuna de San Joaquín distingue tres categorías principales según jerarquía correspondientes a Corredores Metropolitanos, Corredores de nivel comunal y la conectividad interna.

Ilustración 7.5-1 Sistema de vialidad Funcional – Comuna de San Joaquín



Fuente: Elaboración propia.

Los corredores metropolitanos correspondientes a Av. Santa Rosa, Av. Vicuña Mackenna, Av. Isabel Riquelme y Av. Departamental tienen continuidad con vías de importancia regional, es decir, desde los extremos comunales se tiene acceso a parte importante del sistema metropolitano. En cuanto a los corredores comunales la estructura interna de San Joaquín se caracteriza por un sistema espina dorsal, en base a un eje vertebral central interior en sentido norte-sur correspondiente a Av. Las Industrias, en torno a la cual se conectan el resto de las avenidas y calles de la comuna que componen la conectividad interna. Véase la siguiente ilustración.

Esta estructura vial tipo "espina dorsal" genera conflictos de conectividad debido a que se identifican focos de déficit de la vialidad de nivel comunal, como por ejemplo la falta de alternativas de atravieso en sentido norte-sur entre Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme, lo que se transforma en una de las principales barreras de continuidad comunal. Dicha situación no se limita al área antes mencionada, sino que se trata de una de las principales características del sistema de calles de San Joaquín, donde muchas de ellas carecen de mayor continuidad dentro de la estructura vial.

En este sentido la conectividad oriente poniente de la comuna se compone de calles que en muchos casos carecen de conectividad con los ejes metropolitanos en los bordes de la comuna, en torno a los cuales se localizan principales equipamientos y servicios de San Joaquín, lo que supone una barrera de acceso por parte de la población a este tipo de instalaciones comunitarias. Ello se debe principalmente a la existencia de grandes predios de actividades industriales que limitan la conectividad a las avenidas en muchos casos congestionadas por carga del sistema metropolitano de transporte.

Cabe hacer presente que lo anterior no sólo incide en la escala del transporte vehicular, sino también en la dimensión de circulación peatonal, la que se ve truncada e inseguridad por la presencia de cierros o muros ciegos o poco permeables asociados a predios industriales.

7.5.2 Deficiencias operativas de la red vial estructurante

Relacionado con el **FCD 5 Conectividad espacial entre barrios**, refiere a la caracterización de la red vial estructurante según el cumplimiento de las características físicas y operativas establecidas en la OGUC.

Mediante este análisis se identifica la red vial existente de la comuna, no la necesaria o proyectada, sino aquella que se hace cargo en la actualidad de la conectividad - accesibilidad en San Joaquín, permitiendo así establecer la capacidad que presenta para el soporte de las actividades y la conducción de flujos que hoy día se desarrollan. En ese sentido importa aclarar que la red vial presenta dos niveles de conectividad: el intercomunal, compuesto por vías expresas y troncales; y el comunal, conformado por vías colectoras, de servicio, locales y pasajes.

Con relación a la red vial estructurante de nivel intercomunal, se tiene que el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), identifica en el Art. 7.1.1 de su ordenanza la vialidad expresa y troncal para el territorio metropolitano incluyendo la comuna de San Joaquín. En términos operativos el Plan regulador Comunal debe dar cumplimiento a lo establecido en el instrumento intercomunal en cuanto a reconocer las fajas viales de los corredores expresos y troncales.

En lo relativo a la vialidad comunal se llevó a cabo la clasificación de los corredores existentes, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 2.3.2 y 2.3.3 de la OGUC en vías colectoras, de servicio, local y pasajes, en función de dos aspectos: ancho promedio entre líneas oficiales, y longitud.

Vías colectoras: este tipo de vías poseen anchos entre líneas oficiales que no deben ser inferiores a los 15 metros cuando funcionan como un sistema de par vial, ni a los 20 metros en condiciones de una vía; su rol principal es repartir y/o captar flujo vehicular hacia o desde las vías de servicio, funcionando como corredor de distribución entre zonas residenciales y centros de empleo y servicios; acogen un flujo predominante de

transporte privado; puede prohibirse el estacionamiento de cualquier tipo de vehículos en ellas; y carecen de todo tipo de segregación con el entorno.

Dentro de esta categoría es posible ubicar a 21 vías que integran la red vial estructurante de San Joaquín, sumando 28.091 m lineales y destacando las siguientes por ser las de mayor longitud: Capitán Prat-Ureta Cox, Haydn, Llico, Varas Mena, Pirámide y Vecinal-Vecinal Sur.

Cuadro 7.5-1 Vías estructurantes colectoras- Comuna de San Joaquín

NOMBRE	DESDE	HASTA	CATEGORÍA	LONGITUD (Km)	ANCHO (M)
Álvarez de Toledo	Santa Rosa	Las Industrias	Colectora	1,034	20
Benozzo Gozzoli	Presidente Salvador Allende	Departamental	Colectora	1,251	20
Canadá	Presidente Salvador Allende	Departamental	Colectora	1,317	20
Capitán Prat-Ureta Cox	Santa Rosa	Vicuña Mackenna	Colectora	2,269	29
Comandante Riesle-Los Copihues-Jorge Canning-Juan Rivadeneira	Santa Rosa	Presidente Salvador Allende	Colectora	1,710	20-26 15 (tramo Juan Rivadeneira)
Darwin-Mata veri	Santa Rosa	Las Industrias	Colectora	1,104	20
Diagonal Santa Elena-Rodrigo de Araya	Sierra Bella	Santa Elena	Colectora	0,768	26 12(tramo Lira-Sierra Bella)
Estadio	Sandino	Lo Ovalle	Colectora	0,468	60
Francisco de Toledo-Sarmiento-Pintor Murillo	Departamental	Latinoamérica	Colectora	1,111	15-20
Haydn	Presidente Salvador Allende	Lo Ovalle	Colectora	2,062	25
Juan Sebastián Bach	Sierra Bella	Vicuña Mackenna	Colectora	0,844	24
Latinoamérica	Pintor Durero	Lo Ovalle	Colectora	0,392	24
Llico	Santa Rosa	Vicuña Mackenna	Colectora	2,261	18
Manuel Antonio Tocornal	Limite Urbano Norte	Isabel Riquelme	Colectora	0,660	20
Pintor Durero	Departamental	Latinoamérica	Colectora	0,904	8-15
Pirámide	Santa Rosa	Emco	Colectora	1,971	18
San Nicolás	Santa Rosa	Las Industrias	Colectora	1,557	20
Santa Elena	Limite Urbano Norte	Vicuña Mackenna	Colectora	0,958	25
Sebastopol	Santa Rosa	Las Industrias	Colectora	1,159	30
Varas Mena	Pintor Murillo	Estadio	Colectora	1,538	20-25
Vecinal-Vecinal Sur	Presidente Salvador Allende	Departamental	Colectora	1,280	20
TOTAL				**26,176**	

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro anterior permite evidenciar la **poca adecuación que tienen las vías**, consideradas colectoras por el rol que desempeñan, respecto a los estándares establecidos en la OGUC. Lo anterior debido a que **ninguna cumple con la longitud mínima recomendada (3 km)**, identificándose únicamente **7 vías** que **logran superar dicha longitud si se considera su continuidad hacia las comunas aledañas** (siguiente cuadro), es decir el 30% del sistema vial colector.

Cuadro 7.5-2 Vías colectoras que cumplen con la longitud mínima para la categoría

NOMBRE	OBSERVACIONES
Capitán Prat-Ureta Cox	Alcanza los 4,8 km considerando el tramo de la calle Ureta Cox perteneciente a la comuna de San Miguel y la calle Benito Rebolledo de la comuna de Macul.
Haydn	Alcanza los 3,2 km si el eje compuesto por las calles 1 de Mayo y Central tuviese el ancho entre líneas oficiales suficiente como para clasificarlas como Colectoras. Sin embargo, el ancho actual no supera los 18 m descartándose esta opción.
Latinoamérica	Supera los 10 km si se considera la calle La Serena que se extiende hacia el sur.
Llico	Alcanza los 3,2 km considerando el tramo de la calle Llico perteneciente a la comuna de San Miguel.
Pirámide	Alcanza los 3,4 km considerando el tramo de la calle Pirámide perteneciente a la comuna de San Miguel.
San Nicolás	Alcanza los 4,5 km considerando el tramo de la calle San Nicolás perteneciente a las comunas de San Miguel y Pedro Aguirre Cerda
Santa Elena	Alcanza los 3,2 km considerando el tramo de la calle Santa Elena perteneciente a la comuna de Santiago

Fuente: Elaboración propia.

Vías de servicio: este tipo de vías poseen anchos entre líneas oficiales que no deben ser inferiores a 15 metros; su rol principal es permitir la accesibilidad a los servicios y comercios emplazados en sus márgenes; acogen un flujo predominante de transporte público; permiten estacionamiento de vehículos en bandas especiales; y carecen de todo tipo de segregación con el entorno. Dentro de esta categoría es posible ubicar a la mayoría de las vías (32) que integran la red vial estructurante de San Joaquín, sumando 23.350 m lineales y destacando las siguientes por ser las de mayor longitud: Pintor Agustín Abarca-San Gregorio, La Castrina, Francis Drake-Sierra Bella, 1 de mayo - Central y Carmen Mena.

Cuadro 7.5-3 Vías estructurantes de servicio – Comuna de San Joaquín

NOMBRE	DESDE	HASTA	CATEGORÍA	LONGITUD (Km)	ANCHO (M)
1 de Mayo-Central	Alcalde Carlos Valdovinos	Presidente Salvador Allende	Servicio	1,212	18
Benozzo Gozzoli	Departamental	Carmen Mena	Servicio	0,312	15
Brasilia	Carmen Mena	Límite Urbano Sur	Servicio	0,460	20
Cabildo	Alcalde Pedro Alarcón	San Gregorio	Servicio	0,809	15
Cantares de Chile	La Castrina	Lo Ovalle	Servicio	0,352	15
Carlos Silva Vildosola	Yalta	Lira	Servicio	0,556	20
Carmen	Alcalde Carlos Valdovinos	Mata veri	Servicio	0,335	20
Carmen Mena	Pintor Murillo	Brasilia	Servicio	1,074	20
Celia Solar	Santa Elena	Vicuña Mackenna	Servicio	0,253	22
Comercio	Las Industrias	San Juan	Servicio	1,003	15
Diego Meza	Ingeniero Budge	Departamental	Servicio	1,019	15
El Pinar	Las Industrias	Apertura	Servicio	0,871	18
Francis Drake-Sierra Bella	Isabel Riquelme	Salomón Sumar	Servicio	1,178	15-19
Haydn	Mozart	Isabel Riquelme	Servicio	0,350	15
Ingeniero Budge	Santa Rosa	Las Industrias	Servicio	1,063	15
Ingeniero Budge	Vecinal Sur	Canadá	Servicio	0,367	15
Juan Griego	Presidente Salvador Allende	Departamental	Servicio	1,261	15
Juan Rivadeneira	Presidente Salvador Allende	Ureta Cox	Servicio	0,527	15
La Castrina	Santa Rosa	Las Industrias	Servicio	1,121	15
Lira	Límite Urbano Norte	Isabel Riquelme	Servicio	1,019	19
Martín Henríquez	Presidente Salvador Allende	Ureta Cox	Servicio	0,552	15
Martín Henríquez	San Nicolás	Llico	Servicio	0,326	15
Mozart-Haydn	Enrique Soro	Vicuña Mackenna	Servicio	0,622	15
Pacífico-Yalta	Pintor Cicarelli	Alcalde Carlos Valdovinos	Servicio	0,583	15-20
Pedro Mira	Santa Rosa	Juan Rivadeneira	Servicio	0,751	15
Pintor Agustín Abarca-San Gregorio	Comandante Riesle	Ingeniero Budge	Servicio	1,266	15
Pintor Murillo	San Nicolás	Llico	Servicio	0,335	27
Raquel	Canadá	Vicuña Mackenna	Servicio	0,461	15
Salomón Sumar	Alcalde Carlos Valdovinos	Alcalde Pedro Alarcón	Servicio	0,610	15
San Juan	El Pinar	Capitán Prat	Servicio	1,050	15
Schubert	Isabel Riquelme	Vicuña Mackenna	Servicio	0,568	15
Varas Mena	Santa Rosa	Pintor Durero	Servicio	0,692	15
TOTAL				**22,958**	

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior permite evidenciar el **bajo cumplimiento que tienen las vías**, **consideradas de servicio** por el rol que tienen asociado, respecto a los estándares establecidos en la OGUC. Lo anterior responde a que, **de 32 vías identificadas, sólo 11 cumplen con la longitud mínima recomendada (1 km),** esto es cerca del 30%.

Vías locales: este tipo de vías poseen anchos entre líneas oficiales que no deben ser inferiores a los 11 metros; su rol principal es establecer relaciones de conectividad entre las vías de mayor jerarquía (Troncales, Colectoras y de Servicio), así como permitir el acceso a la vivienda; acogen un flujo de automóviles y vehículos de tracción animal y humana predominantemente; y permiten estacionamiento de vehículos en su calzada. Las vías

pertenecientes a esta categoría representan un tercio de la red vial estructurante de San Joaquín, sumando 74.796 m lineales distribuidos en 994 tramos.

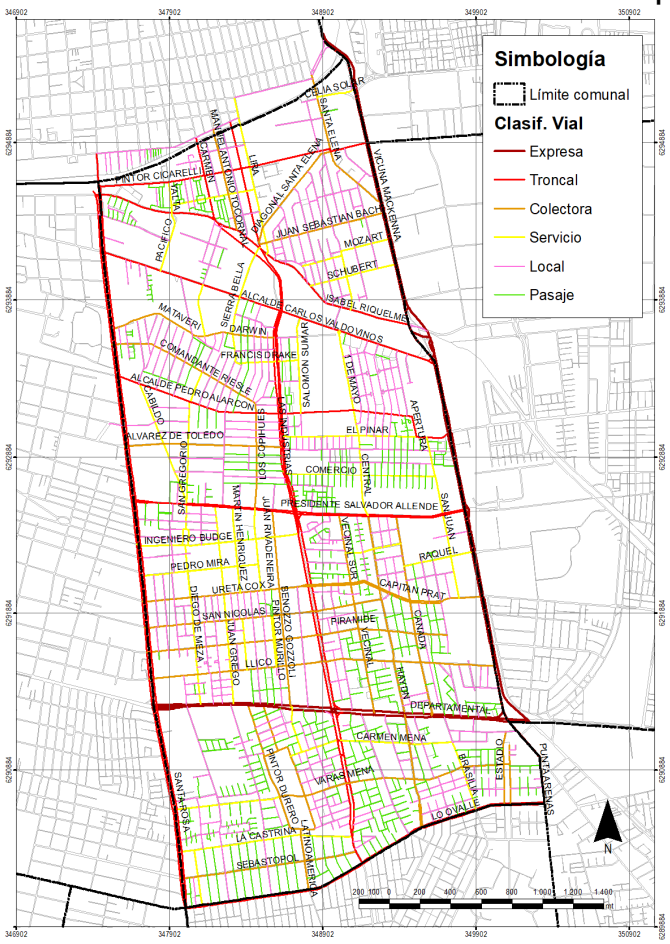
Pasajes en general: este tipo de vías poseen anchos entre líneas oficiales que no deben ser inferiores a los 8 metros ni superiores a los 11 metros; su rol principal es permitir la circulación de peatones, así como el tránsito eventual de vehículos; y no pueden considerarse como acceso para usos del suelo distintos al destino vivienda, ni constituir el único acceso a las viviendas salvo en los casos donde no existan vías públicas que lo garanticen. Por su parte cabe mencionar las deficiencias por el incumplimiento en la longitud máxima de pasajes, con y sin salida, afectando la seguridad de los entornos residenciales.

A modo de síntesis, se presentan en la siguiente ilustración los distintos tipos de vías que existen en la comuna de San Joaquín, clasificadas de acuerdo con lo establecido en el Art. 2.3.2 de la OGUC.

En síntesis, a nivel comunal, **se evidencia deficiencias de estándar físico operativo de la red vial estructurante comunal, dado que la mayoría cumple con características de vías de servicios y/o locales, en desmedro de un escaso sistema colector.**

Se suma las deficiencias por configuración de trama dada la discontinuidad según categorías de la red vial comunal. Lo anterior, refiere tanto a una *discontinuidad física espacial,* por cambios en la ruptura de configuración de la trama como *discontinuidad operativa funcional*, por cambios en los anchos de fajas viales o desfases en cruces para la secuencia de recorridos de atraviesos.

Ilustración 7.5-2 Red vial estructurante comuna de San Joaquín



Fuente: Elaboración propia

7.6 COMPATIBILIDAD DE USOS Y ACCESO EQUITATIVO A SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS

Los criterios de evaluación que caracterizan este FCD se relacionan con conflictos asociados al uso y ocupación del espacio público y problemáticas de acceso de equipamientos a nivel local.

7.6.1 Fricción de tránsito y deterioro por ocupación del espacio público

En consonancia con el **FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población.** En relación con la Compatibilidad de uso se identifican algunas actividades que utilizan el espacio público generado conflictos para la circulación vial y peatonal.

Al respecto en la comuna se localizan dos **plantas de revisión técnica,** una en el entorno de Av. Presidente Salvador Allende, y otra en Av. Departamental; estas instalaciones son consideradas actividades productivas, calificadas como inofensivas y por lo tanto compatibles con la residencia.

Ilustración 7.6-1 Plantas de Revisión Técnica y Talleres Mecánicos, San Joaquín

Fuente: Google Earth, Street View

Pese a ello desde la percepción ciudadana, el funcionamiento de estas instalaciones ha desencadenado algunos conflictos socioambientales relacionados principalmente con el manejo y limpieza tanto de su interior como de sus áreas circundantes afectando directamente a la comunidad que la rodea; además se identifican conflictos asociados a la **congestión vehicular que se genera en las vías adyacentes durante el periodo de renovación de permisos de circulación**. Así mismo, en el entorno inmediato de las Plantas, se han desarrollado una serie de **actividades conexas** correspondientes a **talleres mecánicos** a los que también se asocian algunas problemáticas, ya que la mayoría de los establecimientos **utilizan las veredas para**

desarrollar sus labores, lo que interrumpe la libre circulación peatonal. Así mismo se observa la **disposición irregular de residuos** (aceites y lubricantes) **en la vía pública**, constituyendo un potencial foco de contaminación.

Entre los sectores que concentran este tipo de problemas destacan: Calle Lira en el tramo entre Silva e Isabel Riquelme, Calle Carmen entre Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme, Avda Presidente Salvador Allende entre Las Industrias y Santa Rosa, Avda Departamental entre Francia y Vicuña Mackenna, y en Varas Mena entre Juan Planas y Santa Rosa.

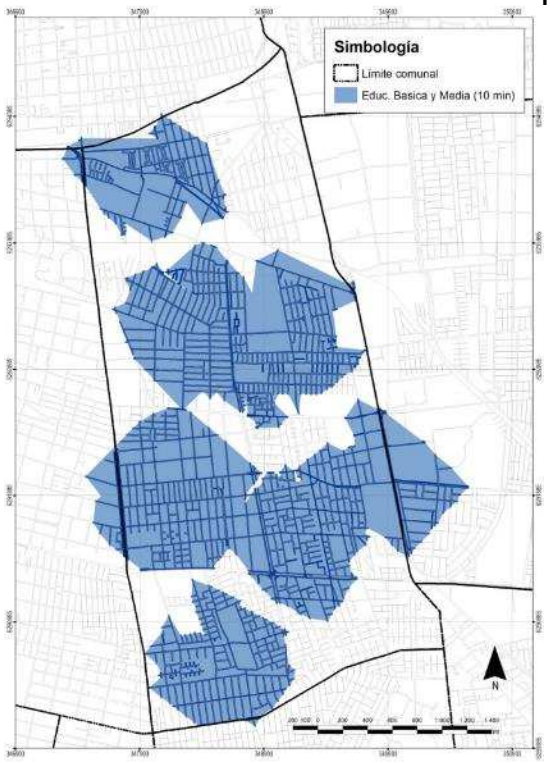
En este mismo sentido cabe mencionar los **conflictos asociados a la instalación de las ferias libres en la vía pública** que fueron identificados por la comunidad durante las jornadas de participación ciudadana. Al respecto los participantes en su mayoría indican que esta actividad dificulta el normal funcionamiento de las empresas aledañas, obstruyen los accesos a viviendas y comercios, generan congestión vehicular, basura y problemas por malos olores dado que en su entorno se instalan baños públicos. Algunos de los sectores que se identificaron como conflictivos, corresponden a calle Comercio, calle San Nicolás, Calle Vecinal y sector Sebastopol.

En general, se opina que, si bien las ferias libres benefician a toda la comunidad, sus efectos negativos deberán ser contemplados en las propuestas de ordenamiento evaluando opciones para su reubicación en sectores menos residenciales o disponer de espacios estables (galpones) para su localización que incluyan estacionamientos.

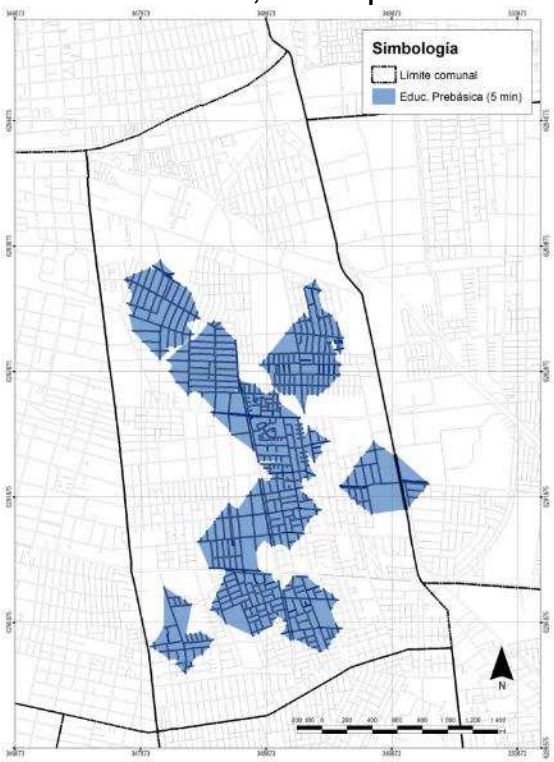
7.6.2 Accesibilidad a equipamientos

En consonancia con el **FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población.** En relación a esta materia cabe hacer presente que, si bien en base a un parámetro de localización no existe una subdotación de equipamientos hacia el interior de la comuna, si es posible que la accesibilidad no sea adecuada en función de una variable de traslado o ruta hacia los equipamientos. Lo anterior dice relación principalmente con la baja frecuencia de transporte público en algunos corredores que se constituyen como las principales fuentes de acceso hacia equipamientos de mayor escala de salud, educación y administración pública. Igualmente se puede vincular a que la accesibilidad peatonal no resulta óptima en atención a la falta de continuidad vial o el deterioro del espacio público.

Ilustración 7.6-2 Accesibilidad a equipamiento de Educación, San Joaquín



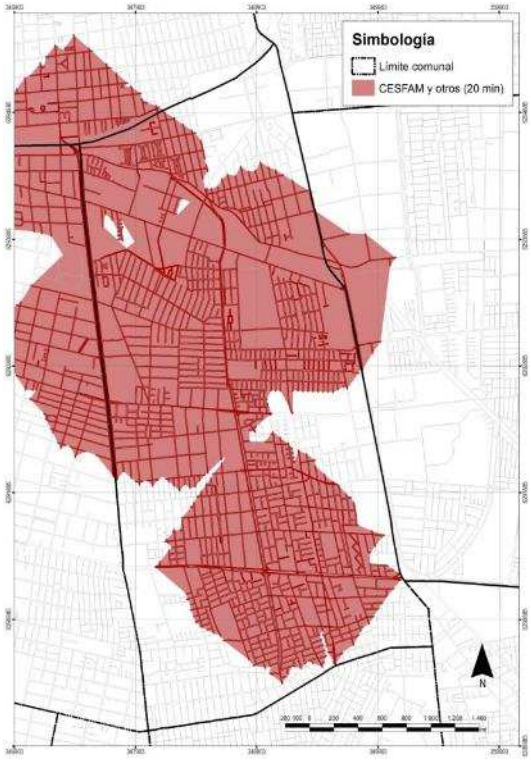
Equipamiento educación pública básica/media (10 minutos)



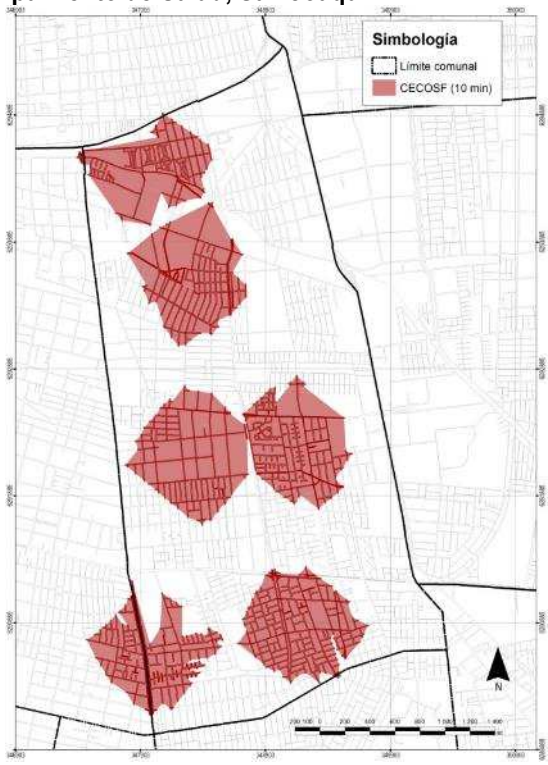
Equipamiento educación pública parvulario (5 minutos)

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 7.6-3 Accesibilidad a equipamiento de Salud, San Joaquín



Equipamiento salud pública comunal tipo CESFAM (20 minutos)



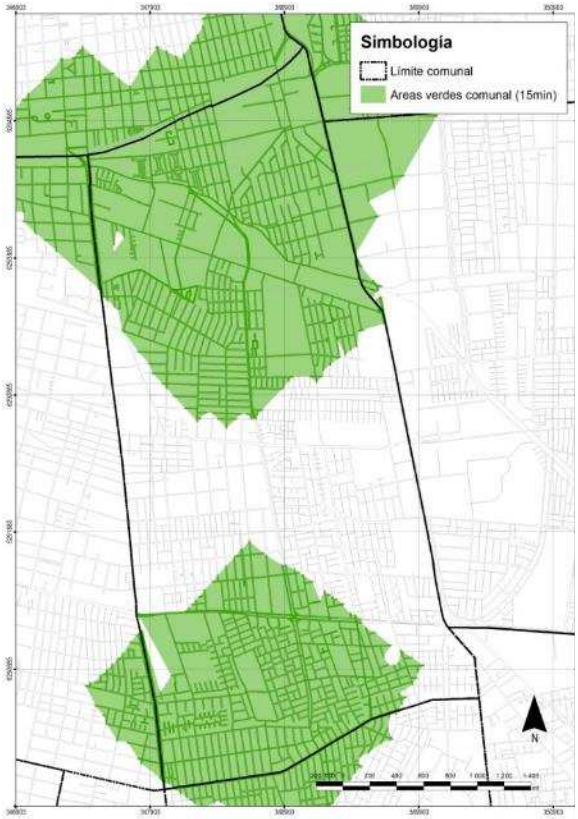
Equipamiento salud pública vecinal tipo CECOSF (10 minutos)

Fuente: Elaboración propia.

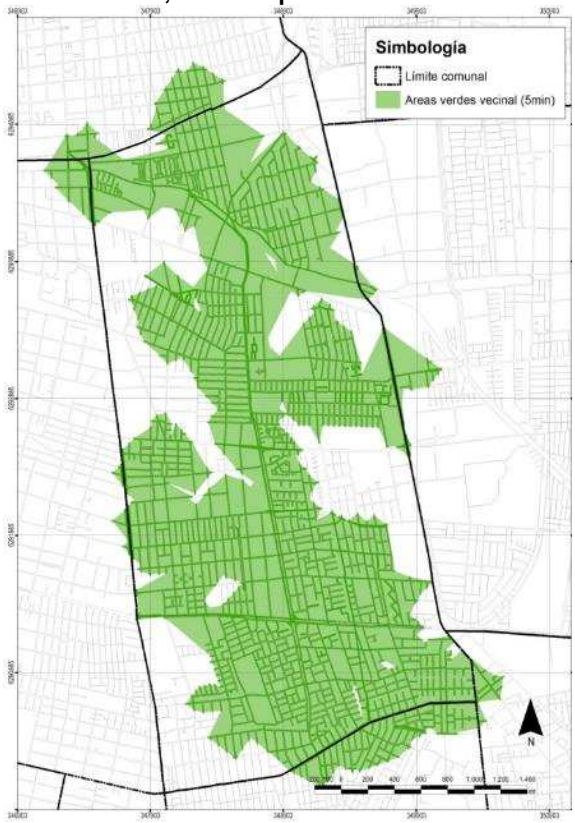
En lo relativo a áreas verdes también se observan problemáticas en cuanto a distribución y accesibilidad particularmente en la escala intermedia comunal y barrial, debido a que se detecta la necesidad de establecer circuitos internos que permitan articular adecuadamente las áreas verdes existentes, a objeto de constituir un sistema que se integre con las áreas residenciales y de equipamiento. En consecuencia, se deberá abordar una adecuada configuración del sistema de áreas verdes y espacios públicos, según continuidad, jerarquía, y suficiencia.

Además, respecto a las áreas verdes existentes se estima necesario advertir una situación que puede ir en desmedro de las mismas y que dice relación con la pérdida de áreas verdes asociadas al sistema vial, principalmente por la implementación de corredores de transporte, que redestinan espacios para uso vial. Dicha situación tiene una serie de externalidades negativas, que van más allá de la pérdida de superficie, sino que afectan la relación espacial entre el espacio público y el espacio construido, que como ya se ha señalado, ya posee una serie de problemáticas en la actualidad. En ese contexto, se observa que estrategias tendientes a consolidar áreas verdes en torno a los ejes viales principales puede aportar significativamente a disminuir la fricción entre bordes construidos y espacio vial, contribuyendo a un diálogo espacial más fluido, aportando demás al mejoramiento del medio ambiente urbano.

Ilustración 7.6-4 Accesibilidad a áreas verdes, San Joaquín



Áreas verdes de nivel comunal (parques) (15 minutos)



Áreas verdes de nivel vecinal (5 minutos)

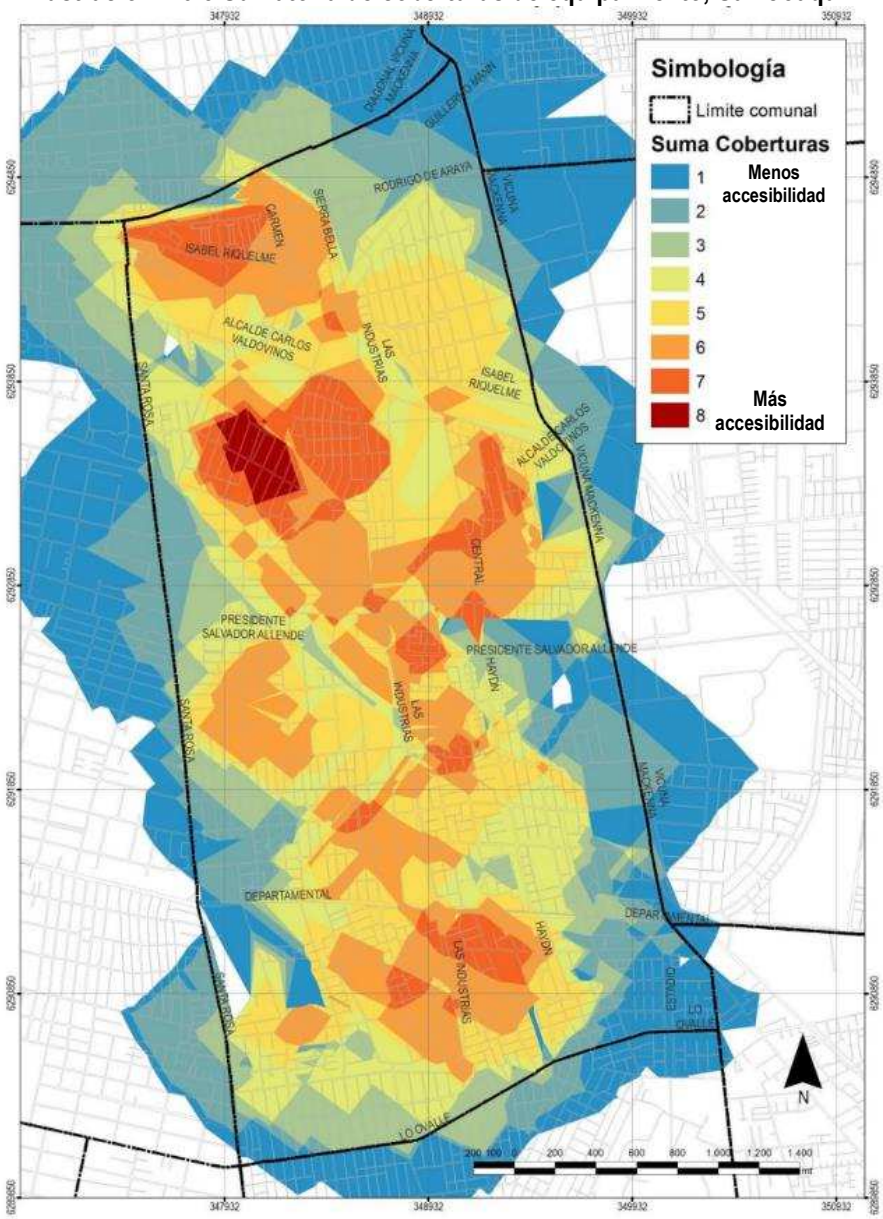
Como se aprecia en la siguiente ilustración, la sumatoria de la cobertura de los equipamientos se concentra en el interior de la comuna, lo que expresa una dotación y cobertura de equipamiento básico de carácter público al interior de la comuna, destinos complementarios a la vivienda. Por su parte, el perímetro de la comuna también se encuentra integrada en área de influencia de equipamientos localizados en las comunas aledañas.

No obstante, existe una clara diferenciación entre los diferentes territorios según la cobertura por accesibilidad al conjunto de equipamientos públicos analizados.

Cabe destacar, que las principales concentraciones de equipamiento coinciden con áreas de vulnerabilidad social como La Legua Emergencia, Nueva La Legua, Población Vicente Navarrete, El Pinar y Joaquín Edwards Bello. Lo anterior, se condice con la tendencia de resolver el déficit, equipando sectores residenciales para combatir el alto deterioro físico y social, tendientes a consolidar procesos de recuperación de barrios, junto con una adecuada gestión social que logre satisfacer los déficits históricos de los territorios.

Finalmente, las concentraciones interiores, alejadas de la vialidad estructurante y preferentemente ubicadas en áreas residenciales consolidadas, no permiten relacionar la sumatoria de las coberturas de equipamiento con potenciales centros urbanos que permitan suplir este déficit de la estructura urbana de San Joaquín. Lo anterior, considerando el tipo y la escala menor de los equipamientos analizados, los que contrastan con la localización perimetral, y/o intercomunal de los equipamientos preferentemente privados para otros destinos de escala media o mayor (comercio, servicios).

Ilustración 7.6-5 Sumatoria de coberturas de equipamiento, San Joaquín

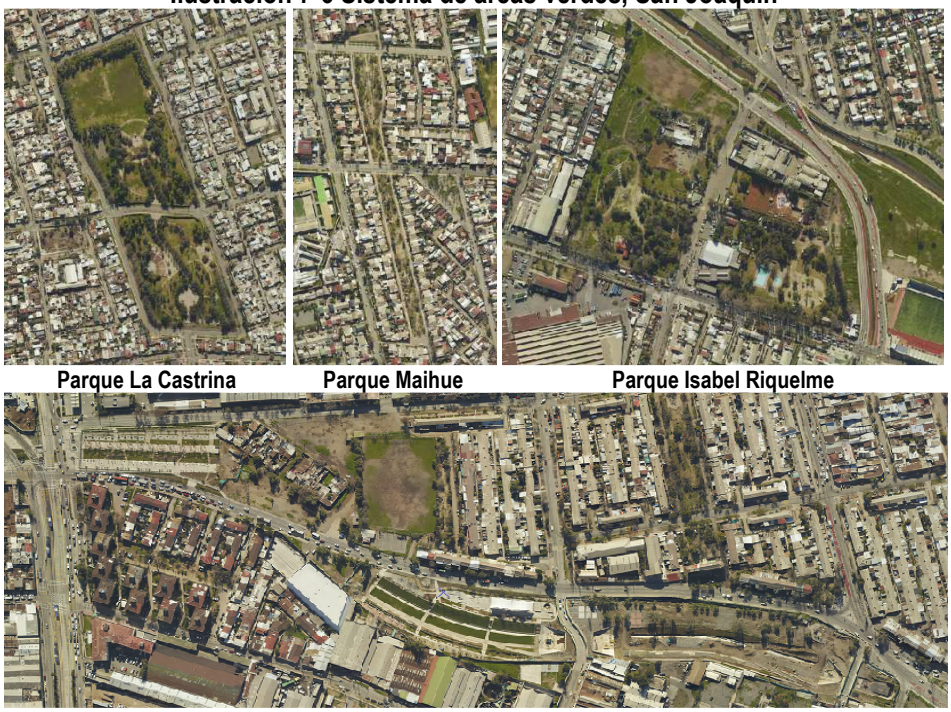


Fuente: Elaboración propia.

7.6.3 Déficit de cobertura de áreas verdes

Según el Catastro municipal del año 2016, la comuna dispone de un total de 439.163m² de áreas verdes, distribuidas en más de 100 plazas, 33 ejes viales y 4 sectores de áreas verdes posibles de catalogar como de nivel comunal e intercomunal, como son el Parque La Castrina (64.004m^2), Parque Isabel Riquelme (7.614m^2), Parque Maihue (9.600 m^2), y el Parque Inundable La Aguada (17.252 m^2 a la fecha).

Ilustración 7-6 Sistema de áreas verdes, San Joaquín



Parque La Castrina **Parque Maihue** **Parque Isabel Riquelme**

Parque Inundable La Aguada

Fuente: Elaboración propia en base a Imagen Satelital

El total mencionado correspondería a una cobertura de 4,5 m²/hab, la que revela una dotación deficitaria si se considera como estándar de suficiencia la disponibilidad de 6m²/habitante propuesta por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. A continuación, se detallan las superficies de áreas verdes establecidos por la información proveniente de la Secretaria de Planificación Comunal de San Joaquín.

Tabla 7-1 Áreas verdes, San Joaquín

Área	Sup. (m^2)	Tipo
El Santo - Valdivieso	12.079	Plaza
Manuel de Salas - Santa María	4.460	Plaza
Luis Marchant - Sierra Bella (Santa María - Santa Corina)	2.193	Plaza
Santa Corina - Sierra Bella (Santa Corina - Isabel Riquelme) - Tocornal / Isabel Riquelme	1.919	Plaza
Bombero Canto - Carmen - Casablanca - San Francisco De California	9.430	Plaza
Chile - Juan Sebastián Bach	9.369	Plaza
Villa Pintor Cicarelli - Edificio Consistorial - Santa Rosa/Rivas	2.877	Plaza y Eje Vial
Carlos Valdovinos (Santa Rosa - Carmen)	3.338	Eje Vial
Carlos Valdovinos (Carmen - Las Industrias) - Las Industrias (Carmen - C. Valdovinos)	5.338	Eje Vial
Carlos Valdovinos (Las Industrias - Francisca De Rimini)	3.338	Eje Vial
Carlos Valdovinos (Francisca De Rimini - V Mackenna) - Los Aromos - Don Miguel - Francisca de Rimini (G. Riesco 7 Puntos)	4.779	Plaza y Eje Vial
Salvador Allende (Plaza) - La Legua - Juegos Infantiles - Jorge Canning-comandante Riesle - Santa Elisa - Mata veri (Plazas Isla)	12.932	Plaza y Eje Vial
Las Industrias (C. Valdovinos - P. Alarcón) - Magdalena - Darwin - Sumar 4 - Gandarillas - Lucrecia Fernández - Aníbal Pinto	12.553	Plaza y Eje Vial

Área	Sup. (m^2)	Tipo
Las Industrias (P. Alarcón - Linares) - Comercio - Comercio Frontis CESJ - Del Agua	9.077	Plaza y Eje Vial
Las Industrias (Linares - Ureta Cox) - Thomas Alba Edison - Concepción	5.821	Plaza y Eje Vial
Las Industrias (Ureta Cox - Departamental)	4.631	Eje Vial
Las Industrias (Departamental - V. Mena)	4.631	Eje Vial
Las Industrias (V. Mena - Lo Ovalle) - Asdrúbal	5.831	Plaza y Eje Vial
Central - Río Rapel - El Pinar (Plaza) - Pista De Skate El Pinar	9.706	Plaza y Eje Vial
Eje El Pinar (Central - Corelli) - Germán Riesco - Cul-De-Sac (G. Riesco 7 Puntos) - Villa Navidad (G. Riesco 7 Puntos) - Paseo Víctor Gandarillas (G. Riesco 7 Puntos)	6.416	Plaza y Eje Vial
Eje El Pinar (Corelli - V. Mackenna) - Venezuela	4.463	Plaza y Eje Vial
Las Flores - Mozart - Los Músicos - Wagner (4 Esquinas)	7.251	Plazas
Arturo Gordon - Cabildo	2.484	Plazas
René Schneider - Gabriela Mistral - Rio Lluta	1.596	Plazas
Víctor Domingo Silva (Mussa) - Madeco - Mademsa - Santa Cristina - Santa Rosa De Macul - Ureta Cox / Copérnico	8.731	Plazas
Pintor Murillo	7.262	Eje Vial
Departamental (Santa Rosa - Juan Griego) - Margozzini - Villa Berlioz	6.108	Plaza y Eje Vial
Departamental (Juan Griego - Las Industrias)	4.160	Eje Vial
Departamental (Las Industrias - Haydn)	4.160	Eje Vial
Departamental (Haydn - Brasilia) - Edmundo de Amicis (Emilio Salgari) - Marcela Paz	6.050	Eje Vial
Departamental (Brasilia - V. Mackenna) - Campus Universitario	4.713	Plaza y Eje Vial
Filipo - Ingeniero Mario Díaz - La Habana	2.379	Plazas
Villa Francisco Encina	3.498	Plazas
Toconao - Carlos Cariola - Américo Vargas	4.558	Plaza
Portezuelo - Pirámide / Vecinal Norte - Pirámide / Vecinal Sur - Dolores	4.072	Plazas
Cuya - Llico / Vecinal - Frontis Consultorio Santa Teresa - Frontis Esc 489 Fray Cam Henríquez - Quillagua - Llico / Vecinal Norponiente	6.466	Plazas
Parque Maihue	9.600	Parque
Colo Colo - Matte Hurtado Norte - Matte Hurtado Sur	2.180	Plazas
Quillen (7 Plazas) - Rahue (7 Plazas) - Lonquén (7 Plazas) - San Matías Apóstol - Capitán Prat (Bandejón) - Manuel Pérez / Iquique (4 Esquinas)	6.801	Plaza y Eje Vial
Vecinal / Lo Ovalle - Haydn / Lo Ovalle - Luchin - Chiloé - Melinka	3.157	Plazas
Sebastopol (Santa Rosa - Berlioz) - Salomón Sack	3.266	Plaza y Eje Vial
Sebastopol (Berlioz - Juan Planas)	2.866	Eje Vial
Sebastopol (Juan Planas - Latinoamérica)	2.866	Eje Vial
Sebastopol (Latinoamérica - Las Industrias) - Pompeya Poniente - Pompeya Oriente - Bruno Neff	5.410	Plaza y Eje Vial
El Prado - Aragón Sur Y Castilla Norte - Berlioz / El Cortijo - El Huasco	3.772	Plaza
Juan Planas - Pintor Durero / Varas Mena	3.882	Plazas
Centro Cultural San Joaquín - Coñimo - Carmen Mena Norte - Palihue	7.449	Plazas
Varas Mena / Haydn - Varas Mena - Chana	5.682	Plazas
Quelhuenco - Violeta Parra - Francia / Departamental - Cooperativa San Miguel - Haydn / Puerto Varas	10.624	Plazas
Estadio (Angol - Varas Mena) - Angol - Rosa Ester - Curarrehue - Varas Mena / Brasilia - Vilcún - Brasilia	7.125	Plaza
Iberia - Estadio (Varas Mena - Lo Ovalle)	8.988	Plazas
Parque Isabel Riquelme	76.614	Parque
La Castrina	64.004	Parque
TOTAL	**439.164**	

Fuente: Elaboración propia en base a información SECPLAN.

No obstante, es importante establecer parámetros que vayan más allá de la cuantificación a nivel comunal ya que según comentarios de la ciudadanía e información municipal, el principal problema correspondería a la baja presencia de áreas verdes de carácter local en algunos barrios, es decir, un problema de distribución, configuración espacial y escala de las áreas verdes más que de cantidad.

A continuación, se muestra la distribución espacial de las áreas verdes antes detalladas.

Ilustración 7-7 Sistema de áreas verdes, San Joaquín

Fuente: Elaboración propia en base a información SECPLAN y Catastro propio.

En términos de distribución, es importante considerar el enfoque de "accesibilidad a áreas verdes" trabajados en instancias como la Mesa de áreas verdes [36] y que tiene su análisis para este estudio en el capítulo "fundamentos de planificación. Comuna que alberga diversidad de usos y accesibilidad aceptable a distintos tipos de equipamiento". Este déficit queda demostrado en el análisis de accesibilidad realizado en el capítulo mencionado, donde todo el sector central de la comuna queda fuera del área de influencia (caminata 15 minutos) de los parques de nivel comunal (más de 10ha de superficie) correspondientes a Parque Isabel Riquelme, Víctor Jara y La Castrina.

[36] Ver CENTRO UC POLÍTICAS PÚBLICAS. Resumen Ejecutivo Mesa de áreas verdes, 2017.

8 IDENTIFICACION DE LAS OPCIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO

La formulación de las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración consideró un largo trabajo de diseño y toma de decisiones que combinó instancias técnicas y de participación ciudadana que finalmente culminaron en la formulación de cuatro opciones de desarrollo. Las primeras dos de estas opciones de desarrollo corresponden a las alternativas de estructuración preliminares formuladas por el órgano responsable para ser discutidas en una instancia de participación ciudadana tipo taller previo a la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan.

La tercera de estas opciones corresponde a la compilación de las observaciones recogidas en las instancias de participación y las opiniones de las autoridades políticas de la comuna (Concejo Comunal), cuyo resultado denominado Imagen Objetivo (u Opción estratégica de desarrollo 3) fue finalmente sometido a Consulta Pública en concordancia con los establecido en el artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Posterior a esta Consulta Pública, el Concejo Comunal aprobó o rechazo una serie de observaciones que enviadas por la comunidad lo que generó un nueva Imagen Objetivo Ajustada el día 02.08.2018, que para efectos del presente informe de la EAE se constituye como la Opción Estratégica de Desarrollo 4.

a) Elementos constitutivos de las opciones estratégicas de desarrollo.

A partir de los nueve objetivos estratégicos planteados y los factores críticos de decisión, se determinaron los elementos que estructuran las alternativas (lineamientos) y que resultan más relevantes desde el punto de vista de las decisiones de planificación, incorporando las definiciones de la normativa urbana que eran fundamentales para el desarrollo del plan en esta etapa de definición de la imagen objetivo, estos lineamientos son:

1) Definición de las zonas de uso preferente:
   Se orientó a reconocer la vocación de uso preferente de las distintas áreas que conformaran el territorio del plan, y que posteriormente son desarrolladas en la Etapa de Anteproyecto a través de una precisión de usos permitidos y prohibidos a los que se supedita la definición del uso preferente de la Imagen Objetivo, de esta forma fue posible establecer:
   a. Áreas Residenciales Preferentes
   b. Áreas mixtas de equipamiento preferente.
   c. Áreas preferentemente comerciales.
   d. Áreas de Actividades productivas preferentes.

   Se indica a modo de complemento las áreas destinadas exclusivamente a infraestructura, tales como subestaciones eléctricas que no son sujetas de cambio en el marco de la propuesta de Imagen Objetivo.

2) Definición de la intensidad de ocupación del suelo:
   Se orientó a identificar las áreas que acogen mayor o menor densificación en el territorio del plan, la que se expresó para los efectos de la discusión de la Imagen Objetivo en la gradiente de alturas de edificación a la que se asociaron rangos de densidades proyectadas, las cuales fueron precisadas en la fase de anteproyecto del plan.

3) Estructuración del sistema de espacios públicos destinados a circulación:
   Referido en primera instancia a la propuesta de estructuración de la red de vías que conformará el plan, indicando expresamente aquellos sectores donde se proyecta la apertura de nuevas vías, pr considerarse un aspecto sustancial en la propuesta del plan.

4) Propuesta de estructuración del sistema de áreas verdes del plan.
   Incluye los terrenos existentes y proyectados, ya sea mediante la definición de los espacios públicos de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.30 como de las zonas destinadas al uso de suelo áreas verdes de conformidad con el artículo 2.1.31 de la OGUC

A continuación, se exponen características básicas de las opciones estratégicas de desarrollo del Plan que luego son evaluadas en el marco evaluación ambiental estratégica, para mayor detalle es posible consultar la memoria explicativa y los planos que se anexan al presente informe ambiental.

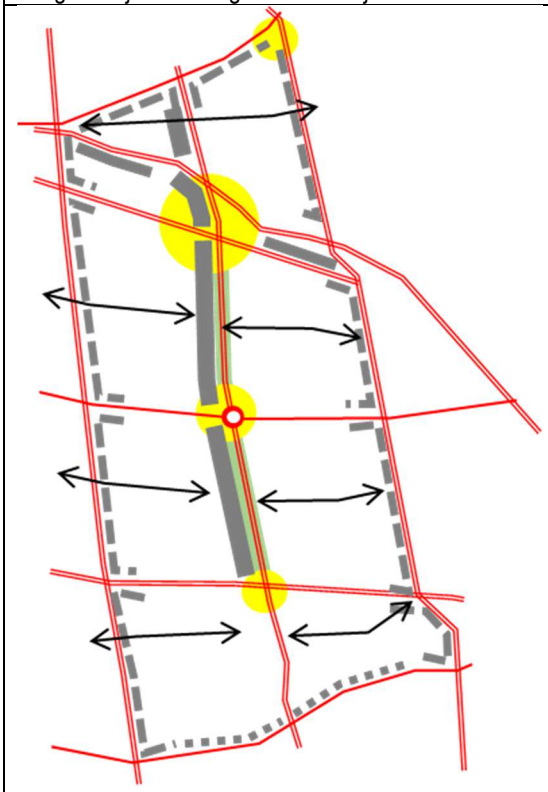
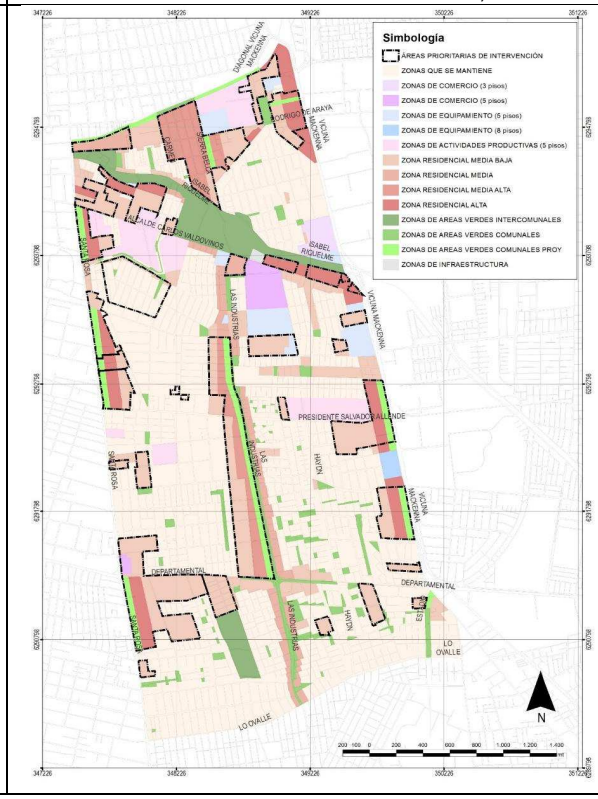
8.1 OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO 1. EJE INTERIOR

Esta alternativa, denominada como “Eje Interior” priorizó como objetivo estratégico el “aprovechar la ubicación estratégica y el stock de suelo disponible, para dinamizar el desarrollo urbano a favor de la integración social de detener el envejecimiento promedio de la población” proponiendo mayor cantidad de zonas de regeneración urbana al interior de la comuna; además de “mantener o mejorar la calidad ambiental, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial”, mediante una mayor superficie de áreas verdes y distribución de forma lineal que maximiza la accesibilidad.

Por otro lado, esta alternativa pone en un segundo orden de prioridad el “proteger el patrimonio urbano y social de los barrios con mayor nivel de consolidación y cohesión” ya que interviene algunos barrios tradicionales que han entrado en procesos de deterioro urbano; además de “mejorar la configuración de la trama vial comunal junto al sistema estructurado y continuo de espacios públicos, potenciando centralidades comunales” ya que justamente se basa en la potenciación de ejes y no de centralidades.

Finalmente, cabe mencionar que junto a la alternativa siguiente se hace cargo de manera consistente de los objetivos estratégicos relacionados con ordenar las actividades productivas de bajo impacto, y aprovechar eficientemente el suelo de reconversión industrial y la densificación respetuosa del paisaje; a través de: reconversión industrial para nuevas áreas verdes y áreas habitacionales y, alturas máximas de 15 pisos hasta los dos pisos en un escalonamiento desde las áreas de intervención prioritaria hacia las áreas consolidadas. El siguiente esquema expone las intenciones anteriores.

Ilustración 8.1-1 Imagen Objetivo configuración de Eje interior

Imagen Objetivo configuración de Eje interior	Localización De La Demanda Y Usos De Suelo, OED 1
	

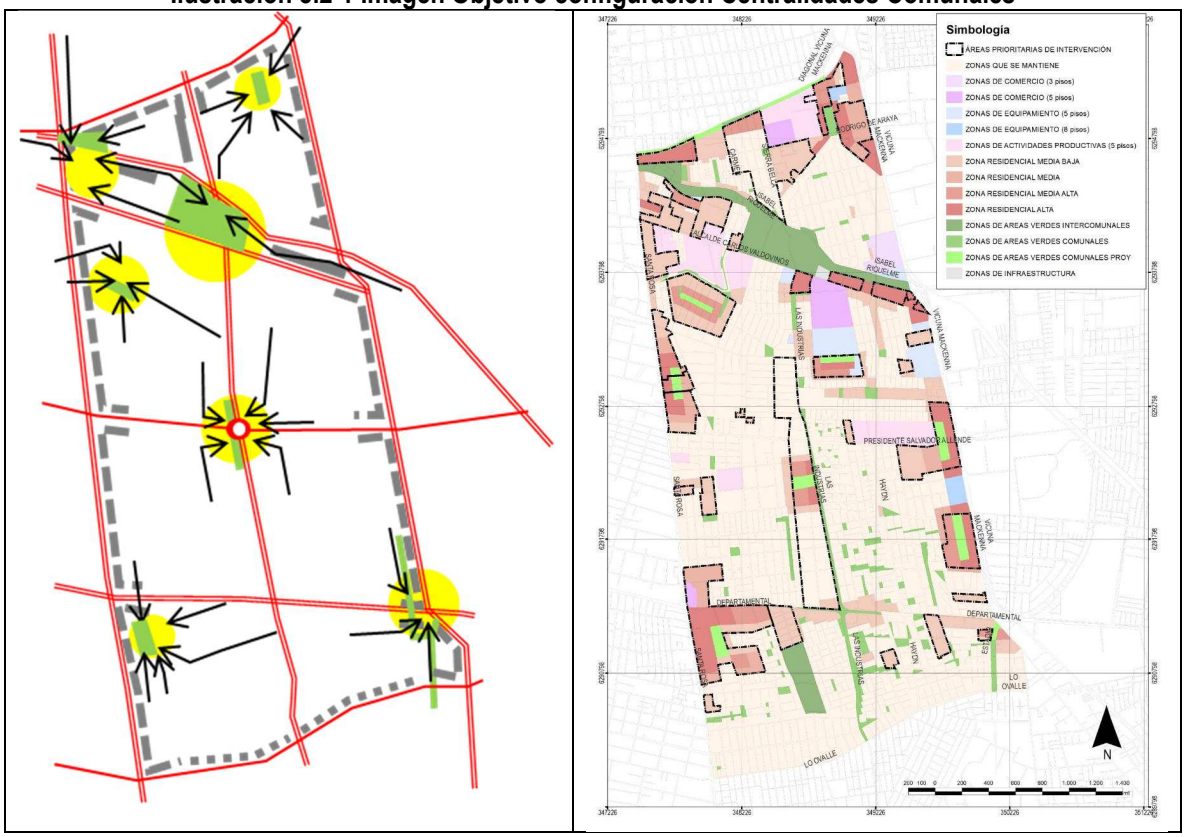
8.2 OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO 2. CENTRALIDADES COMUNALES

Esta alternativa, denominada como “Centralidad comunales” prioriza como objetivo estratégico el “proteger el patrimonio urbano y social de los barrios con mayor nivel de consolidación y cohesión” concentrando su intervención en aquellas áreas de reconversión urbana y minimizando la intervención en áreas residenciales tradicionales; además de “mejorar la configuración de la trama vial comunal junto al sistema estructurado y continuo de espacios públicos, potenciando centralidades comunales” ya que justamente se basa en la potenciación de centralidades urbanas.

Por otro lado, esta alternativa pone en un segundo orden de prioridad el “aprovechar la ubicación estratégica y el stock de suelo disponible, para dinamizar el desarrollo urbano a favor de la integración social de detener el envejecimiento promedio de la población” ya que no interviene mayormente zonas interiores en procesos de deterioro, y también “mantener o mejorar la calidad ambiental de la comuna, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial” ya que propone una menor cantidad de áreas verdes respecto de la alternativa 1, proponiendo sectores de este tipo mayormente concentrados y eficientes.

Finalmente, cabe mencionar que junto a la alternativa anterior se hace cargo de manera consistente de los objetivos estratégicos relacionados con ordenar las actividades productivas de bajo impacto, la compatibilización de la industria que persiste en la comuna con el resto de los usos urbanos, aprovechar eficientemente el suelo de reconversión industrial y la densificación respetuosa del paisaje; a través de: reconversión industrial para nuevas áreas verdes y áreas habitacionales y, alturas máximas de 15 pisos hasta los dos pisos en un escalonamiento desde las áreas de intervención prioritaria hacia las áreas consolidadas. El siguiente esquema expone las intenciones anteriores.

Ilustración 8.2-1 Imagen Objetivo configuración Centralidades Comunales



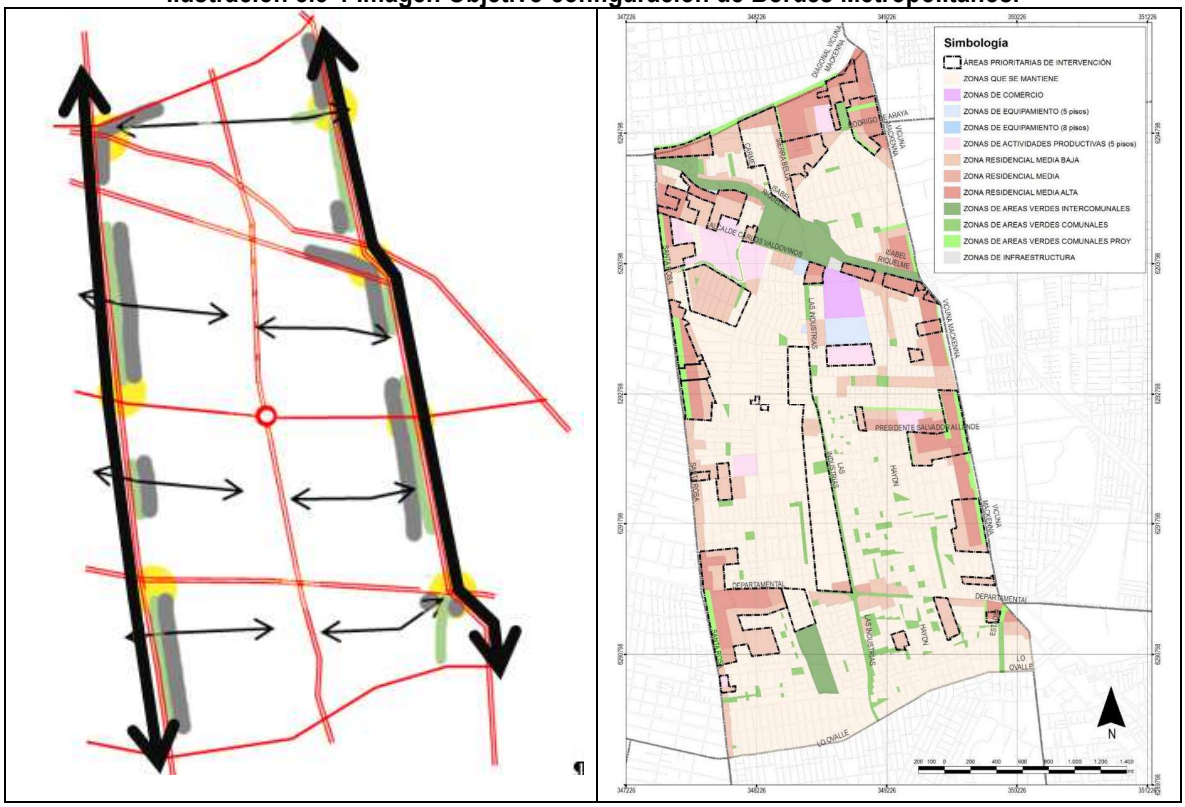
8.3 OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO 3. BORDES METROPOLITANOS

Esta alternativa, resultante del proceso de discusión participativa antes mencionada y que se presenta en detalle en el Título 11 RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA del presente informe, fue denominada como “Bordes Metropolitanos” priorizando como objetivo estratégico el “aprovechar la ubicación estratégica y el stock de suelo disponible, para dinamizar el desarrollo urbano a favor de la integración social de detener el envejecimiento promedio de la población” proponiendo mayor cantidad de zonas de reconversión en áreas industriales obsoletas del borde comunal; además de “proteger el patrimonio urbano y social de los barrios con mayor nivel de consolidación y cohesión” ya que interviene en muy pequeños sectores de los barrios tradicionales que han entrado en procesos de deterioro urbano

Por otro lado esta alternativa pone en un segundo orden de prioridad el “mantener o mejorar la calidad ambiental de la comuna, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial”, proponiendo una mayor cantidad de áreas verdes y distribución de forma lineal que maximiza la cobertura en términos de accesibilidad; además de “mejorar la configuración de la trama vial comunal junto al sistema estructurado y continuo de espacios públicos, potenciando centralidades comunales” ya que justamente se basa en la potenciación de ejes y no de centralidades.

Finalmente, cabe mencionar que junto a las alternativas precedentes se hace cargo de manera consistente de los objetivos estratégicos relacionados con ordenar las actividades productivas de bajo impacto, la compatibilización de la industria que persiste en la comuna con el resto de los usos urbanos, aprovechar eficientemente el suelo de reconversión industrial y la densificación respetuosa del paisaje; a través de: reconversión industrial para nuevas áreas verdes y áreas habitacionales y, alturas máximas de 12 pisos hasta los dos pisos en un escalonamiento desde las áreas de intervención prioritaria hacia las áreas consolidadas. El siguiente esquema expone las intenciones anteriores.

Ilustración 8.3-1 Imagen Objetivo configuración de Bordes Metropolitanos.

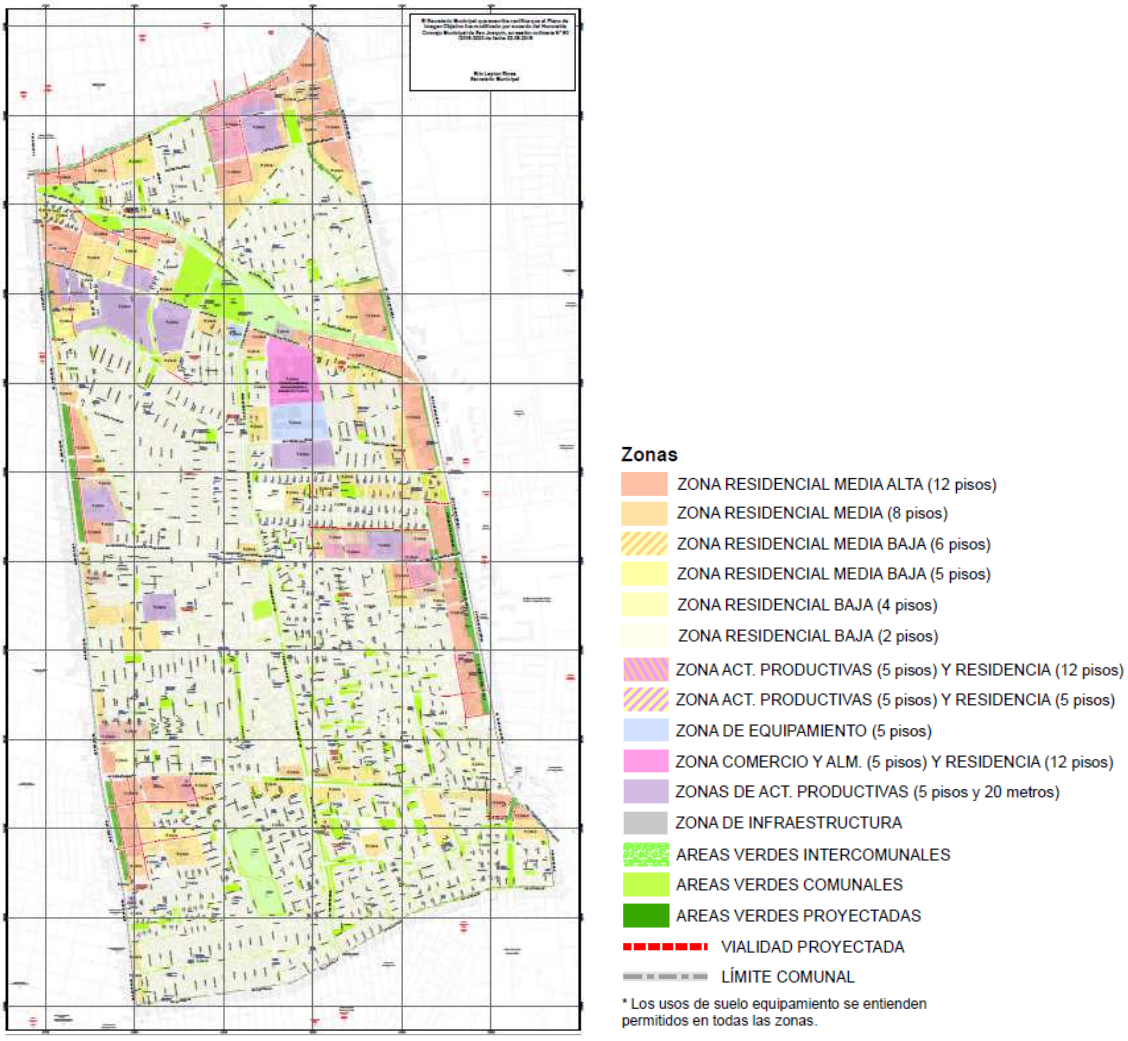


8.4 OPCIÓN ESTRATÉGICA DE DESARROLLO 4. BORDES METROPOLITANOS AJUSTADA

Como se mencionó anteriormente, esta opción de desarrollo se trata de la Imagen Objetivo u Opción Estratégica 3 corregida en función de los resultados del procedimiento de respuesta a las observaciones recibidas en el marco de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo, que también se encuentra en mayor detalle en el capítulo 11 RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA del presente informe ambiental. Por lo tanto, los objetivos priorizados se repiten respecto de la opción anterior, y son "aprovechar la ubicación estratégica y el stock de suelo disponible, para dinamizar el desarrollo urbano a favor de la integración social de detener el envejecimiento promedio de la población" proponiendo mayor cantidad de zonas de reconversión en áreas industriales obsoletas del borde comunal; además de "proteger el patrimonio urbano y social de los barrios con mayor nivel de consolidación y cohesión" ya que interviene en muy pequeños sectores de los barrios tradicionales que han entrado en procesos de deterioro urbano.

En cuanto los cambios que significaron modificaciones sustanciales a los elementos propuestos originalmente destacan: la eliminación de vialidad estructurante sobre todo en áreas de reconversión, la disminución de altura máxima en terrenos sensibles para la comunidad, y la eliminación de algunas áreas de reconversión industrial que mantendrían su uso industrial actual que fue pedido por comités de vivienda que creen que de esta forma habrá más posibilidades de acceder a terrenos para proyectos de vivienda social..

Ilustración 8.4-1 Imagen Objetivo configuración de Bordes Metropolitanos ajustada



9 EVALUACION AMBIENTAL DE OPCIONES DE DESARROLLO

Corresponde en esta etapa evaluar ambientalmente las alternativas elaboradas en relación a los efectos ambientales y el grado de coherencia con los criterios de desarrollo sustentable, objetivos ambientales/planificación y factores críticos para la decisión. De acuerdo con lo señalado en la "Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile"[37], las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se busca de esta forma identificar la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

Conforme a lo planteado en la mencionada Guía, se propone una metodología de evaluación ambiental mediante la cual se descompone cada Factor Crítico de Decisión en Criterios e Indicadores de Evaluación. En el primer caso (Criterios) se establecen los temas relevantes y/o Prioritarios de cada FCD, mientras que los Indicadores de Evaluación actúan como métrica para determinar en qué medida los atributos de las Alternativas u Opciones de Desarrollo se alinean con los objetivos ambientales y de planificación (siguiente Cuadro).

Cuadro 8.4-1 Criterios e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo

Factores Críticos de Decisión	Criterio	Indicador
FCD 1 Densificación sustentable	Gradualidad de uso, equilibrando los distintos intereses de ocupación	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales
		Superficie de Zonas de destinadas a densidad baja (altura 2 pisos)
		Densidad promedio en predios que enfrentan corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales
		Porcentaje de terrenos industriales en desuso destinados a uso residencial de alta densidad
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Conservación de los barrios tradicionales	Superficie de Zonas de destinadas al resguardo del patrimonio social (densidad baja, altura 2 pisos)
		Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales
		Metros lineales de contacto entre zonas de alta densidad y zonas de baja densidad
		Superficie de zonas de densidades alta y media destinadas a regeneración en barrios tradicionales
FDC 3 Reconversión Industrial	Estrategia de Uso y ocupación del stock de suelo disponible en áreas industriales en desuso	Porcentaje de terrenos industriales en desuso destinados a uso residencial de alta densidad
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso
FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana	Disponibilidad de suelo para la localización de vivienda social	% de terrenos de regeneración urbana destinados a uso residencial de densidad media baja (asociada preferentemente a vivienda de interés social)
		% de terrenos de reconversión industrial destinados a uso residencial de densidad media baja (asociada preferentemente a vivienda de interés social)
	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	metros lineales de vías propuestas en áreas de regeneración urbana
		Cabida de población en áreas de regeneración urbana
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Red de Espacios Públicos Integrada, Jerarquizada y Funcional	Configuración de la trama urbana desde las jerarquías viales superiores
		metros lineales de vías proyectadas
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Distribución de las centralidades según intensidad de uso	Configuración de Centros o subcentros en áreas de mayor densidad habitacional
	Oferta y distribución de las áreas verdes y espacios públicos	Superficie de zonas destinadas a área verde proyectada
		Distribución de zonas destinadas a área verde

Fuente: Elaboración propia.

La valoración de los indicadores previamente presentados se realiza mediante una escala cuantitativa que varía de 1 a 3, determinando la medida en que las Opciones de desarrollo consideran los Objetivos Ambientales y de Planificación planteados para el desarrollo de la EAE de la actualización del PRC San Joaquín.

[37]Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

Ilustración 8.4-1 Escala de Valoración de los indicadores

1	2	3
La decisión de planificación **considera en menor medida** los Objetivos Ambientales/Planificación	La decisión de planificación considera **medianamente** los Objetivos Ambientales/Planificación	La decisión de planificación **considera en mayor medida** los Objetivos Ambientales/Planificación

Fuente: Elaboración propia.

Para facilitar la interpretación de los resultados de la Evaluación Ambiental de las Alternativas a continuación se presentan los Objetivos Ambientales y de Planificación planteados en el contexto de la EAE.

Cuadro 8.4-2 Objetivos Ambientales y Objetivos de Planificación Actualización PRC San Joaquín

Objetivos Ambientales	*Relacionado con el Objetivo de Planificación*
Establecer una propuesta de ordenamiento y funcionalidad del sistema urbano comunal integrado socialmente, a favor de la calidad ambiental y compatibilidad de los usos residenciales, industriales, equipamientos y servicios; beneficiándose de su contexto metropolitano.	Reconversión de usos de suelos industriales exclusivos a mixtos generando subcentros comerciales y de equipamiento Aprovechar las potenciales reconversiones de uso de suelo y la localización de actividades más adecuada en función de las dinámicas tanto de la ciudad como de las necesidades locales de vivienda y las características de los barrios históricos de la comuna.
	Compatibilizar las distintas actividades en el territorio, y generar una calidad morfológica que agregue calidad y unidad al conjunto.
	Proponer acciones o estrategias con el fin de dar solución a los problemas de coexistencia entre los barrios residenciales y los sectores productivos, y resaltar a la vez aquellos sectores que constituyan un valor ambiental.
	Reconocer la función de la comuna en el territorio metropolitano para la generación de normas urbanísticas que tiendan a compatibilizar su desarrollo urbano a escala intercomunal y local Definir la vocación territorial de cada enclave comunal, distinguiendo sus particularidades, funciones y potencial de desarrollo.
Propiciar un equilibrio entre la intensidad de ocupación de suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, con espacios públicos de calidad, seguros y accesibles, que favorezca la convivencia social y encuentro vecinal.	Propender a un estilo de crecimiento y ocupación del suelo, que genere una calidad morfológica que agregue armonía al conjunto del desarrollo urbano comunal; en función de las políticas y criterios adoptados, de conformidad a los modelos de desarrollo comprometidos.
	Contar con espacios públicos seguros, que incluyan todas las modalidades de desplazamiento y propendan al encuentro vecinal y cultural.
Conservar los valores culturales y ambientales de la comuna, protegiendo la vida de sus barrios patrimoniales y mitigando los posibles efectos de las distintas actividades sobre el medio ambiente urbano.	Protección de la vida de barrio y las áreas patrimoniales. Reconocer y proteger los barrios o áreas de valor patrimonial y cultural otorgándoles normas urbanísticas específicas que se recojan en una zonificación especial y/o de conservación histórica.
	Definir estrategias que se plasmen en normas o zonas especiales, para preservar la identidad cultural y patrimonio edificado, en áreas y/o barrios previamente identificados, de modo a conservar sus características originales y evitar posibles demoliciones o intervenciones urbanas indeseables
	Valorar y mejorar las condiciones del entorno natural y mitigar los posibles conflictos ambientales.
Mejorar las condiciones de movilidad urbana, garantizando la integración social y funcional, mediante el acceso equitativo a subcentros de equipamientos y servicios comunales y metropolitanos, para todos sus habitantes.	Proponer una estructura de vialidad y espacios públicos que mejoren la movilidad local y su conexión con el sistema vial metropolitano.
	Favorecer la consolidación de subcentros de equipamientos y servicios en la comuna a fin de garantizar la accesibilidad equitativa de la población a servicios urbanos

Fuente: Acto Administrativo de Inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica PRC San Joaquín

El resultado de la evaluación de cada Alternativa según la metodología previamente descrita se presenta en el siguiente cuadro, detallando posteriormente los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad.

Cuadro 8.4-3 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo

			Atributos Opciones de Desarrollo				Evaluación			
FCD	**Criterio de Evaluación**	**Indicador**	**OED 1**	**OED 2**	**OED 3**	**OED 4**	**OED 1**	**OED 2**	**OED 3**	**OED 4**
FCD 1 Densificación sustentable	Gradualidad de uso equilibrando los distintos intereses de ocupación	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales	273 hab/ha	245 hab/ha	225hab/ha	216 hab/ha	1	2	3	3
		Superficie de Zonas de destinadas a densidad baja (altura 2 pisos)	535 ha	578 ha	579 ha	604 ha	1	2	2	3
		Densidad promedio en predios que enfrentan corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intecomunales	1052Hab/ha	1004 Hab/Ha	760 hab/ha	769 hab/ha	3	2	1	1
		Porcentaje de terrenos industriales en desuso destinados a uso residencial de alta densidad	30%	43%	38%	37%	1	3	2	2
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Conservación de los barrios tradicionales	Superficie de Zonas de destinadas al resguardo del patrimonio social (densidad baja, altura 2 pisos)	535 ha	578 ha	579 ha	604 ha	1	2	2	3
		Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales	273 hab/ha	245 hab/ha	225hab/ha	216 hab/ha	1	2	3	3
		Metros lineales de contacto entre zonas de alta densidad y zonas de baja densidad	1.396 m	1.797m	623m	1.827 m	2	1	3	1
		Superficie de zonas de densidades alta y media destinadas a regeneración en barrios tradicionales	70 ha	50 ha	40ha	20ha	1	2	3	3
FDC 3 Reconversión Industrial	Estrategia de Uso y ocupación del stock de suelo disponible en áreas industriales en desuso	Porcentaje de terrenos industriales en desuso destinados a uso residencial de alta densidad	30%	43%	38%	37%	1	3	2	2
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso	8234m	7319m	8346m	5755m	2	1	3	1
FCD 4 Seguridad - Integración Urbana	Disponibilidad de suelo para la localización de vivienda social	% de terrenos de regeneración urbana destinados a uso residencial de densidad media baja (asociada preferentemente a vivienda de interés social)	37%	34%	31%	11%	3	2	1	1
		% de terrenos de reconversión industrial destinados a uso residencial de densidad media baja (asociada preferentemente a vivienda de interés social)	44%	23%	29%	22%	3	1	2	1
	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	metros lineales de vías propuestas en áreas de regeneración urbana	5.504 m	2.533 m	1.979 m	1.935	3	2	1	1
		Cabida de población en áreas de regeneración urbana	10.546 hab	7.947 hab	4.053 hab	2.768 hab	3	2	1	1

			Atributos Opciones de Desarrollo				Evaluación			
FCD	**Criterio de Evaluación**	**Indicador**	**OED 1**	**OED 2**	**OED 3**	**OED 4**	**OED 1**	**OED 2**	**OED 3**	**OED 4**
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Red de Espacios Públicos Integrada, Jerarquizada y Funcional	Configuración de la trama urbana desde las jerarquías viales superiores	Reforzamiento del eje central (discontinuo)	Generación de Alternativas (continuidad vial)	Generación de Alternativas (continuidad vial)	Generación de Alternativas (continuidad vial)	1	3	3	3
		metros lineales de vías proyectadas	16002 m	13667 m	14712 m	12469 m	3	1	2	1
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso	8234m	7319m	8346m	5755m	2	1	3	1
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Distribución de las centralidades según intensidad de uso	Configuración de Centros o subcentros en áreas de mayor densidad habitacional	Eje Central concentra intensidad de uso	Centralidades Dispersas que concentran la intensidad de uso	Bordes Metropolitanos que concentran la intensidad de uso	Bordes Metropolitanos que concentran la intensidad de uso	1	2	3	3
	Oferta y distribución de las áreas verdes y espacios públicos	Superficie de zonas destinadas a área verde proyectada	29 ha	16 ha	23 ha	23 ha	3	1	2	2
		Distribución de zonas destinadas a área verde	Parques Lineales	Parques Dispersos	Parques Lineales	Parques Lineales	3	1	3	3
			TOTAL				**39**	**36**	**45**	**39**

Cuadro 8.4-4 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Opciones de Desarrollo PRC San Joaquín

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 1 Densificación sustentable	**OED 1 Eje interior** En relación al criterio de gradualidad de uso, esta alternativa es la que propone la mayor densidad promedio en los barrios tradicionales (273hab/ha) y la menor superficie destinada a zonas de baja densidad (535 ha), lo que indica una mayor intervención de estos sectores en términos de incorporar edificaciones en altura, lo cual acentuaría los conflictos con la población residente que apunta mantener la morfología de edificación tradicional dominada por casas unifamiliares con una altura máxima de 2 pisos. De igual forma en las áreas destinadas a reconversión asociadas a terrenos industriales en desuso esta opción de desarrollo es la que destina el menor porcentaje (30%) a zonas de alta densidad, desaprovechando el potencial que presentan estos terrenos para albergar usos mixtos de vivienda y equipamiento dada su localización privilegiada cercana a corredores metropolitanos, de manera que se alinea en menor medida con el objetivo ambiental que apunta a aprovechar el potencial de reconversión como medida para mejorar el ordenamiento y funcionalidad del sistema urbano comunal. **OED 2 Centralidades comunales** en relación con las OED 3 y 4 esta alternativa puede generar una mayor intervención en aquellos barrios o sectores tradicionales que se encuentren aledaños a las áreas de regeneración/reconversión, donde se localizarían edificaciones en altura y una mayor densidad poblacional. **OED 3 Bordes Metropolitanos – OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** proponen bajas densidades promedio (756hab/ha y 769 hab/ha) en las áreas aledañas a corredores metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales de manera que se desaprovecha su vocación de regeneración/reconversión para albergar una mayor población, así como el desarrollo de usos de vivienda y equipamiento dada su localización privilegiada.	**OED 1 Eje interior** Pese a ser la Opción que destina el menor porcentaje de terrenos industriales en desuso a la reconversión residencial de alta densidad (30%), es la que propone la densidad promedio más alta (1052hab/ha) en los sectores que presentan vocación para albergar mayor población, como los corredores metropolitanos y comunales, parques intercomunales y estaciones de metro, propiciando de esta manera el equilibrio en la intensidad de ocupación del suelo, reconociendo la función de la comuna en el territorio metropolitano compatibilizando el desarrollo urbano local con el contexto intercomunal. **OED 2 Centralidades comunales** esta alternativa busca compatibilizar el criterio de gradualidad de uso entre los barrios tradicionales y los sectores destinados a regeneración /reconversión ya que establece una densidad promedio de 245hab/ha en los barrios tradicionales, y a su vez propone la mayor intensidad de ocupación en los territorios que presentan más vocación para este fin, como son los terrenos industriales en desuso (43%) y aquellos sectores con localización privilegiada adyacentes a corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales (con una densidad promedio propuesta de 1004hab/ha), lo que aporta en el mejoramiento de barrios deteriorados y además se alinea con los objetivos de planificación que apuntan a la reconversión industrial y la compatibilidad de actividades en pro de la calidad morfológica y la unidad del conjunto. **OED 3 Bordes Metropolitanos- OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** Estas opciones presentan oportunidades al desarrollo urbano en términos de generar la menor intervención en los barrios tradicionales, proponiendo bajas densidades promedio para dichos sectores (225hab/ha y 216hab/ha respectivamente), de manera que se busca conservar los elementos de identidad y morfología de los barrios tradicionales.
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	**OED 1 Eje interior** Opta por un modelo de desarrollo urbano que promueve la regeneración urbana, de manera que se genera una importante intervención en los barrios tradicionales definiendo la menor superficie de zonas destinadas a densidades bajas (535 ha), lo que a su vez aumenta la densidad promedio propuesta en dichos barrios (273 hab/ha). Ello no estaría alineado totalmente con el objetivo ambiental que apunta a conservar los valores culturales y la protección de la vida de barrio. **OED 1 Eje interior - OED 2 Centralidades comunales** la mayor intervención en barrios tradicionales genera que en algunos sectores no se establezcan áreas de amortiguación entre zonas de distinta intensidad de ocupación (contacto entre zonas de alta y baja densidad de 1396m y 1.797m respectivamente) lo cual puede acentuar los efectos indeseables que la densificación genera en los barrios tradicionales como son la interrupción de vistas, conos de sombra y congestión vehicular entre otros. **OED 3 Bordes Metropolitanos** - **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** una baja regeneración urbana (40 ha y 20 ha respectivamente) considera en menor medida el objetivo de planificación que apunta a reconocer la función de la comuna en el territorio metropolitano, de manera que favorece en menor medida la consolidación de subcentros de equipamientos y servicios lo que puede mantener la problemática de falta de acceso de la población a servicios urbanos del nivel local. **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** pese a ser una la opción de desarrollo que propone la más baja regeneración urbana (20ha), en los bordes de contacto con los sectores tradicionales, la definición de áreas de amortiguación es escasa dado que se observan 1827m de contacto en entre zonas de alta y baja densidad lo cual puede acentuar los efectos indeseables previamente mencionados.	**OED 3 Bordes Metropolitanos** - **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** optan por un modelo de desarrollo que apunta a conservar la vida de barrio y las áreas tradicionales, estableciendo importantes superficies de zonas destinadas a densidad baja (579 ha y 604 ha respectivamente), lo que a su vez se refleja en la densidad promedio propuesta en los barrios tradicionales (225 hab/ha y 216hab/ha) siendo bajas en comparación con las demás alternativas. De esta forma se reconoce gran parte la morfología de edificación tradicional existente, dominada por casas unifamiliares con una altura máxima de 2 pisos. De igual forma se acota el área destinada a regeneración urbana (38ha y 37ha respectivamente) a ciertos sectores que presentan buena conectividad, localizados en el entorno de vías metropolitanas. **OED 3 Bordes Metropolitanos** unido a las oportunidades previamente descritas esta opción de desarrollo busca mitigar en mayor medida los efectos que puedan generar las áreas donde se intensifica la ocupación (densidad media alta) asociada a regeneración o reconversión industrial, sobre los barrios tradicionales, mediante la definición de áreas de amortiguación, que correspondieron a zonas de densidad intermedia que se dispusieron a manera de gradiente, así como la definición de franjas de área verde, disminuyendo el área de contacto entre zonas de media-alta y baja densidad (623m), lo cual se alinea con el objetivo de planificación que plantea preservar la identidad cultural y patrimonio tradicional evitando intervenciones urbanas indeseables. **OED 2 Centralidades comunales** esta opción de desarrollo se alinea moderadamente con la conservación de los barrios tradicionales, en términos de reconocer la morfología de edificación tradicional existente en zonas de densidad baja y establecer una superficie intermedia de regeneración urbana (50ha), de manera que se focaliza la intervención a sectores de mayor deterioro y/o requerimiento de equipamientos y servicios. **OED 1 Eje interior** la estrategia de promover una mayor regeneración (70ha) se alinea con el objetivo de planificación que apunta a reconocer la función de la comuna en el territorio metropolitano aprovechando su localización privilegiada.

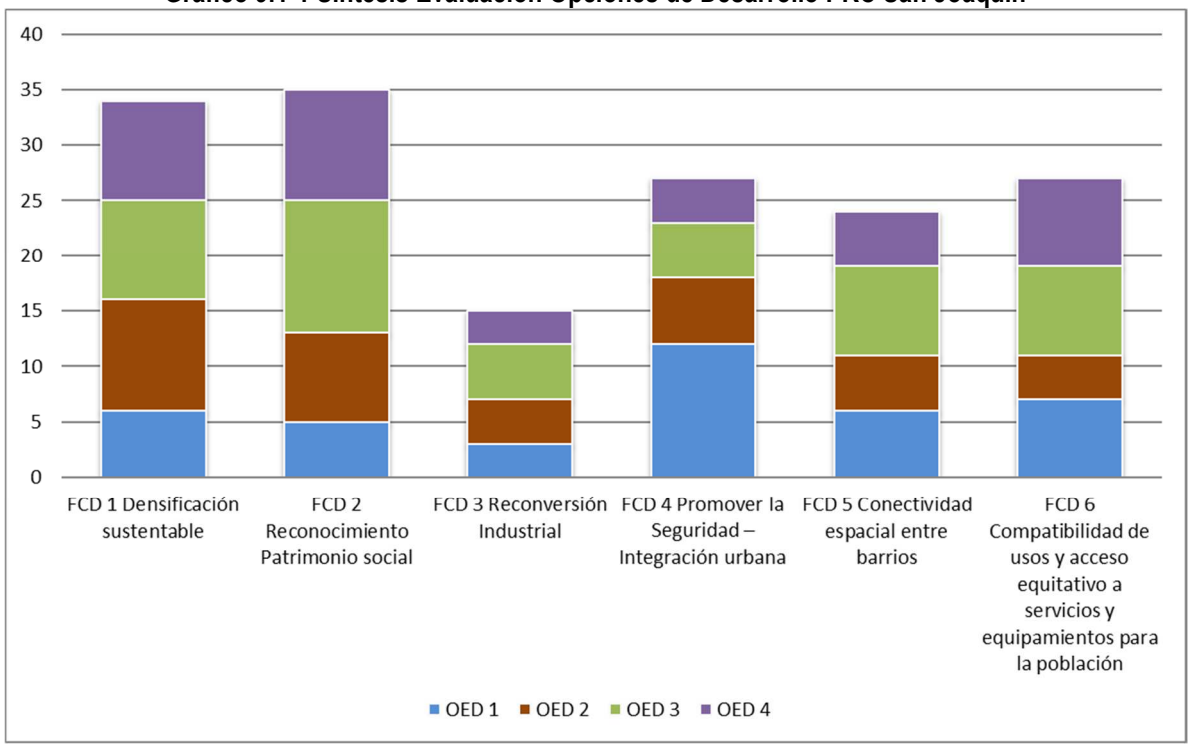
FCD	Riesgos	Oportunidades
FDC 3 Reconversión Industrial	**OED 1 Eje interior** pese a que promueve la intervención de los terrenos industriales en desuso para la generación de nuevas aperturas viales (8.234m), en términos de reconversión es la alternativa que destina menor porcentaje de dichos terrenos a zonas residenciales de alta densidad (30%), lo cual no se alinea totalmente con el objetivo ambiental que busca proporcionar mayor funcionalidad al sistema urbano mediante la generación de nuevos subcentros de equipamiento y servicios; en este sentido se estaría desaprovechando el potencial que presentan estas áreas en términos de conectividad y localización estratégica para albergar una mayor cantidad de población. Este riesgo se observa también en las **OED 3 Bordes Metropolitanos,** aunque en menor grado dado que el porcentaje de terrenos destinados a reconversión industrial es más alto (38) y la intensidad de ocupación propuesta apunta a densidades medias- altas. En este sentido si bien la **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** destina un porcentaje similar de reconversión industrial a densidades media altas (37%) se observa que la propuesta de aperturas viales a través de terrenos industriales es la más baja (5755m) en comparación con las demás opciones de desarrollo, situación que puede mantener algunas de las problemáticas actuales relacionadas con escasa conectividad y accesibilidad local y deterioro urbano de los barrios que albergan dichos terrenos. **OED 2 Centralidades comunales,** aunque promueve mayor reconversión industrial (43%) para usos residenciales de alta densidad, propone baja extensión de aperturas viales (7.319m) a través de terrenos industriales de manera que pueden persistir los conflictos previamente señalados.	**OED 2 Centralidades comunales - OED 3 Bordes Metropolitanos y OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** promueven la reconversión industrial destinando un importante porcentaje de terrenos industriales en desuso (43%, 38% y 37% respectivamente) a uso residencial de mayor intensidad de ocupación poblacional, lo cual se alinea con el objetivo de planificación que propone aprovechar las potencialidades reconversiones de uso de suelo definiendo usos mixtos de vivienda y equipamiento, lo que su vez mejora el acceso de la población a este tipo de servicios urbanos. Cabe anotar que la **OED 3 Bordes Metropolitanos** y la **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** proponen una intervención de dichos terrenos que apunta a una estrategia de mayor gradualidad en la ocupación del territorio, definiendo una densidad media alta, frente a una densidad alta propuesta la OED 2, de manera que la densificación se lleva cabo de manera escalonada y respetuosa de la morfología urbana existente lo que a su vez se alinea con el objetivo de compatibilizar las distintas actividades en el territorio generando calidad morfológica y unidad de conjunto. **OED 1 Eje interior** - **OED 3 Bordes Metropolitanos** promueven la definición de nuevas aperturas viales a través de terrenos industriales en desuso (8.234m y 8.346m respectivamente) a partir de lo cual se aporta en la continuidad vial y la conectividad local de manera que se cumple el objetivo ambiental de mejorar las condiciones de movilidad urbana como medida para generar mayor integración social y funcional mediante el acceso equitativo de la población a servicios urbanos.
FCD 4 Seguridad – Integración urbana	**OED 2 Centralidades comunales** - **ODE 3 Bordes Metropolitanos** consideran en menor medida el objetivo que promueve el equilibrio en la intensidad de ocupación del territorio y la convivencia social y el encuentro vecinal, ello debido a que proponen bajos porcentajes de terrenos destinados a regeneración (34% y 31% respectivamente) y reconversión industrial (23% y 29% respectivamente) para la localización de proyectos de vivienda social. Se promueve de esta manera el Reconocimiento del patrimonio social manteniendo la morfología actual los barrios tradicionales lo que implica una menor intervención en términos de aperturas de vías (2.533m y 1.979m respectivamente) y cabida de población (7.947hab y 4.053 hab. respectivamente), estrategia que puede mantener algunas de las problemáticas actuales como el deterioro urbano (especialmente en los entornos aledaños a terrenos industriales en desuso), escasa cohesión social y falta de accesibilidad a servicios urbanos. **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, es la opción de desarrollo que aparece peor evaluada en cuanto a promover la integración social urbana, dado que en términos de regeneración urbana y reconversión industrial es la que propone los menores porcentajes destinados a usos residenciales de densidad media baja (Regeneración Urbana: 11%; Reconversión Industrial: 22%), de manera que es la que ofrece la menor proporción de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social. Además, esta opción es la que se alinea en menor media con el objetivo que apunta a generar barrios seguros dado que en las áreas de regeneración es la que propone la menor extensión de vías (1935m) y define la cabida de población más baja (2768 hab), lo cual aporta en menor medida a la integración urbana.	**OED 1 Eje interior** esta alternativa es la que se alinea en mayor medida con el objetivo ambiental que apunta a propiciar el equilibrio en la intensidad de ocupación del territorio, favoreciendo la convivencia social y el encuentro vecinal. Ello debido a que destina un importante porcentaje (37%) de las áreas de regeneración y de reconversión industrial (44%) a zonas residenciales de densidad media baja, de manera que se dispone de una oferta de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social. Estas medidas a su vez permiten mejorar las condiciones de sectores deteriorados y vulnerables por temas de seguridad dado que propone la mayor cabida de población en las áreas de regeneración (10.546 habitantes) con el fin de dinamizar el desarrollo urbano en favor de la integración social y detener el envejecimiento promedio de la población. Así mismo complementa estas medidas con una estrategia que busca mejorar la conexión y accesibilidad desde los sectores de regeneración urbana hacia las demás áreas de la comuna y el área metropolitana mediante una propuesta de aperturas viales que alcanza la mayor extensión en comparación con las demás alternativas (5.504m), lo cual se alinea con el objetivo ambiental que plantea la mejora en las condiciones de movilidad como medida que contribuye a la cohesión social y funcional de la comuna. **ODE 3 Bordes Metropolitanos** Propicia el equilibrio entre la intensidad de ocupación asociada a la regeneración/reconversión urbana y el reconocimiento el patrimonio social, de manera que los barrios tradicionales se mantienen en su estado actual, salvo por algunas intervenciones menores que se focalizan a ciertos territorios donde existen terrenos industriales en desuso que generan deterioro urbano y donde existen ventajas de localización debido a la proximidad de corredores viales metropolitanos. Estas medidas se alinean con el objetivo de planificación que plantea la protección de la vida de barrio. **OED 2 Centralidades comunales** esta opción de desarrollo define una propuesta intermedia entre la OED 1 y OED 3 promoviendo una mayor regeneración urbana (34%) que reconversión industrial (23%) asociada a zonas de densidad media-baja que acogen proyectos de vivienda social. De esa forma se genera una oferta de suelo que da cabida para nueva población (7.947 hab) y que acoge los distintos intereses de ocupación dentro de la comuna, incluyendo el desarrollo de proyecto de vivienda social, sin generar mayores intervenciones en los barrios tradicionales. **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, promueve el mantenimiento de la morfología actual los barrios tradicionales lo que implica una menor intervención en términos de aperturas de vías y cabida de población.

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	**OED 1 Eje interior** pese a que propone la mayor longitud de vías proyectadas (16.002m), esta opción de desarrollo propone una configuración de la trama vial que refuerza el sistema colector al interior de la comuna, con dos ejes paralelos y adyacentes a Av. Las Industrias que potencia la conectividad norte-sur y complementa en menor medida la conexión transversal. Esta estrategia no se enmarcaría completamente con el objetivo ambiental que promueve la mejora del sistema de movilidad, dado que pueden persistir algunas de las problemáticas asociadas a la falta de accesibilidad a los equipamientos metropolitanos dado que estos se localizan en las vías comunales de borde (Santa Rosa y Vicuña Mackenna). **OED 2 Centralidades comunales** pese a que la configuración de la trama vial se alinea con una mejor estructura de movilidad, esta alternativa propone una baja longitud de vías proyectadas (13.667m) e interviene en menor medida los terrenos industriales en desuso para este fin (7319m), lo cual puede dejar algunos sectores sin conectar, persistiendo, aunque de manera acotada, los problemas de falta de accesibilidad previamente señalados. **ODE 3 Bordes Metropolitanos** Pese a que la configuración de la trama vial se alinea con una mejor estructura de movilidad, se pueden dejar algunos sectores sin conectar, persistiendo, aunque de manera acotada, algunos problemas de falta de accesibilidad. **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada,** pese a que la configuración de la trama vial en general apunta a mejorar la conexión longitudinal y transversal en la comuna, la extensión propuesta para las nuevas vías es menor respecto de las demás opciones de desarrollo (12.469m), lo que unido a la baja intervención vial que se propone a los terrenos industriales en desuso (5.755m) genera el riesgo de dejar algunos sectores sin conectividad, persistiendo las problemáticas anteriormente señaladas.	**OED 1 Eje interior - OED 3 Bordes Metropolitanos** la estructura de movilidad de estas alternativas apunta definir una oferta de vías proyectadas (16.002m y 14.712m), siendo primordial para ello la intervención de los terrenos industriales en desuso a través de los cuales se propone una importante extensión de aperturas viales (8.234m y 8.346m) con el fin proporcionar mayor continuidad a las vías existentes. No obstante en términos de configuración de la trama vial la **OED 3 Bordes Metropolitanos** y la **OED 2 Centralidades comunales** configuran una estructura vial que Genera una mayor integración y funcionalidad al área urbana reforzando el sistema Colector mediante la definición de 2 alternativas viales longitudinales (norte-sur) equidistantes a los corredores metropolitanos (Santa Rosa y Vicuña Mackenna) y comunales (Av. Las industrias) complementadas con ejes transversales que se distribuyen a lo largo de la comuna permitiendo la conexión desde el interior hacia los bordes. Esta configuración considera en mayor medida el objetivo ambiental que apunta mejorar las condiciones de movilidad urbana como medida de integración social y funcional dado que permite un mayor acceso de la población a los subcentros de equipamiento metropolitano, dado que estos se localizan adyacentes a las vías comunales de borde (Santa Rosa y Vicuña Mackenna). **OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada,** en términos de configuración de la trama urbana esta opción mantiene la propuesta definida en las OED 2 y OED 3 reforzando el sistema vial Colector mediante las conexiones longitudinales y transversales previamente descritas.
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	**OED 2 Centralidades comunales** en términos de áreas verdes y espacios públicos esta alternativa es al define la menor superficie de este tipo de cobertura, lo que, unido a su distribución dominada por parques dispersos, puede mantener los problemas de accesibilidad que presentan algunos sectores, lo cual considera en menor medida el objetivo de planificación mediante el cual se busca mejorar las condiciones del entorno natural construido de la comuna. **OED 1 Eje interior** la configuración de subcentros en esta alternativa se concentra en el eje central de la comuna (Av. Las Industrias), lo que en términos de compatibilidad de usos puede acentuar y/o generar nuevos conflictos con la población residente en este sector dado que dicha propuesta promueve una mayor intervención de los barrios tradicionales, a través de una estrategia de regeneración que propone la densificación de los terrenos adyacentes a la Av. Las Industrias. **ODE 3 Bordes Metropolitanos- ODE 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** Si bien la oferta de nuevas áreas verdes alcanza una superficie de 23 ha, y su distribución permite una mayor accesibilidad, la configuración lineal de estos espacios a nivel local puede no cubrir las expectativas de recreación y esparcimiento para la población. En términos de equipamiento, la potenciación de centralidades en los bordes metropolitanos tiene el riesgo de no cubrir las demandas de servicios urbanos a nivel local.	**OED 1 Eje interior - ODE 3 Bordes Metropolitanos - ODE 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** en relación al objetivo de planificación que busca definir espacios públicos seguros que incluyan todas las modalidades de desplazamiento estas alternativas son las que más se alinean, dado que definen un sistema de áreas verdes proyectadas compuesta por parques lineales que maximizan su cobertura en términos de accesibilidad. Sin embargo la **ODE 3 Bordes Metropolitanos** presenta mayores oportunidades en cuanto a propiciar el equilibrio entre la intensidad de ocupación del suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, favoreciendo la accesibilidad y la cohesión social, dado que el sistema de parques y espacios públicos se distribuye adyacente a los bordes comunales metropolitanos, donde se concentra la estrategia de regeneración urbana mediante mayores densidades de población, complementando a su vez las centralidades de equipamiento y servicios que se potencian para dichos bordes. **OED 2 Centralidades comunales** la propuesta de configuración de centralidades de esta alternativa es similar a la OED 3 en términos de distribuir los equipamientos y servicios en diversos “focos” de desarrollo, complementando las áreas de regeneración donde se localizan las zonas destinadas a mayores densidades de población y se propicia la localización de equipamientos y servicios. Sin embargo, dichas centralidades se encuentran dispersas en el territorio, por lo tanto, solo se potencian algunos sectores.

9.1 SELECCIÓN DE OPCIÓN DE DESARROLLO

A partir de la evaluación realizada para cada una de las Alternativas propuestas se concluye que la Opción de Desarrollo N°3 se plantea como aquella que representa mayores oportunidades para el desarrollo urbano y resuelve desde la planificación los temas de ambiente y sustentabilidad prioritarios para el desarrollo comunal, tal como se presenta en el siguiente gráfico y cuadro. No obstante, es la Opción de Desarrollo Nº4, como representante de un acuerdo entre la ciudadanía y las autoridades políticas, la que es escogida para el desarrollo del Anteproyecto del Plan.

Gráfico 9.1-1 Síntesis Evaluación Opciones de Desarrollo PRC San Joaquín



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9.1-1 Atributos Opción de Desarrollo Seleccionada según Evaluación Ambiental

Factores Críticos de Decisión	Atributos Opción de Desarrollo N° 4 Bordes Metropolitanos Ajustada
FCD 1 Densificación sustentable	- En general equilibra los distintos intereses de ocupación del territorio comunal proponiendo una densidad máxima baja en los barrios tradicionales, de manera que se mantiene en gran parte la morfología de urbanización, favoreciendo la conservación del patrimonio construido y la identidad cultural de dichos barrios, al mismo tiempo que permite la densificación con densidades máximas moderadas en las zonas que se proponen como reconversión industrial o regeneración urbana y que albergarán el necesario crecimiento poblacional. - En lo relacionado con identificar las condiciones propicias para concentrar áreas de mayor densidad, la propuesta se alinea medianamente con el objetivo de aprovechar las potencialidades de reconversión de uso de los terrenos industriales en desuso dado que destina para uso residencial de alta densidad un 37% de la superficie disponible, frente a un 43% que propone la OED N°2 (Centralidades comunales). No obstante la propuesta de densificación en torno a corredores viales metropolitanos, parques intercomunales y estaciones de metro esta opción de desarrollo considera en menor medida el objetivo de planificación que apunta a reconocer la función de la comuna es su contexto metropolitano, dado que dichos entornos debieran concentrar una mayor densidad de población dado su buena conectividad y dotación de servicios y equipamiento, situación que se acoge en mayor medida en la OED N°1 (Eje interior).

Factores Críticos de Decisión	Atributos Opción de Desarrollo N° 4 Bordes Metropolitanos Ajustada
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	La propuesta se alinea en mayor medida con el objetivo de planificación que apunta a Proteger la vida de barrio y áreas patrimoniales, manteniendo las condiciones de edificación de gran parte de los barrios tradicionales, lo cual se refleja en la mayor superficie destinada a Zonas de baja densidad (604ha) en comparación con las demás alternativas. De esta forma la estrategia de promover la intervención urbanística de los barrios tradicionales a través de procesos de regeneración es bastante acotada, destinando para este fin 20ha para zonas residenciales de alta y media densidad, preservando de esta forma los valores de identidad y cultura, como parte de la imagen urbana local. No obstante, en relación al objetivo ambiental que propende al equilibrio en la ocupación del suelo, es la opción que se alinea en menor medida, dado que su propuesta presenta la mayor cantidad en metros lineales de contacto entre zonas de alta y baja densidad, situación que puede generar los efectos indeseables que la densificación genera en los barrios tradicionales como son la interrupción de vistas, conos de sombra y congestión vehicular entre otros.
FDC 3 Reconversión Industrial	Respecto al objetivo de planificación que plantea aprovechar el potencial de reconversión que presentan los terrenos industriales en desuso respecto a un desarrollo urbano funcional e integrado la propuesta se alinea medianamente dado que destina para zonas residenciales de alta densidad un 37% de la superficie disponible, frente a un 43% que propone la OED N°2(Centralidades comunales). Además, esta opción es la que destina la más baja extensión de metros lineales en vías a través de los terrenos industriales en desuso, lo que aporta en menor medida a mejorar las condiciones de movilidad urbana comunal situación que puede mantener algunas de las problemáticas actuales relacionadas con escasa conectividad y accesibilidad local y deterioro urbano de los barrios que albergan dichos terrenos.
FCD 4 Seguridad – Integración urbana	En términos de integración social esta Alternativa se identifica como la que considera en menor medida este objetivo, comparada con las demás Opciones de desarrollo ya que en las áreas de regeneración y reconversión destina la menor cantidad de suelo para zonas residenciales de densidad media donde es factible el desarrollo de proyectos de vivienda social. Además, en cuanto al objetivo ambiental que propende a la seguridad, convivencia social y encuentro vecinal las estrategias propuestas se alinean en menor medida por cuanto propone una baja intervención de las áreas de regeneración urbana lo que se refleja en la baja extensión de aperturas viales y la baja cabida de población que se define.
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Aunque la configuración de la trama vial propuesta por esta opción de desarrollo genera nuevas alternativas de conexión longitudinal y transversal mejorando las condiciones de movilidad urbana respecto de la situación actual, la definición de nuevas vías es la más baja respecto de las demás alternativas, interviniendo en menor medida los terrenos industriales en desuso para aperturas viales. Esta estrategia favorece en menor medida la continuidad vial, lo que puede dejar algunos sectores sin conectar persistiendo los problemas de falta de accesibilidad.
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	La propuesta fomenta la conformación de centralidades de equipamiento y servicios en los bordes Metropolitanos (complementa los objetivos de las otras dos OED), es decir donde se concentra la mayor densidad de población, dado que se fomenta la regeneración urbana mediante zonas de media y alta densidad aprovechando su buena conectividad tanto hacia el interior de la comuna como hacia las comunas aledañas del Área Metropolitana de Santiago. Se propicia además la definición de una nueva oferta de áreas verdes y espacios públicos que alcanzan las 23ha, cuya configuración sigue un patrón lineal coincidiendo con los principales ejes estructurantes de la vialidad comunal a fin de que estos espacios maximicen su accesibilidad a la comunidad.

9.2 DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN

Teniendo en cuenta estos resultados a continuación se definen las directrices de planificación para el Plan Propuesto, identificando acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades de la Alternativa seleccionada.

Cuadro 9.2-1 Directrices de Planificación para abordar los Riesgos y Oportunidades de la Alternativa Seleccionada

FDC	Riesgos	Oportunidades	Directriz de Planificación
FCD 1 Densificación sustentable	Propone baja densidad promedio (769hab/ha) en las áreas aledañas a corredores metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales de manera que se desaprovecha la vocación de estas áreas para la regeneración/reconversión albergando una mayor población, así como el desarrollo de usos de vivienda y equipamiento dada su localización privilegiada.	Presenta oportunidades al desarrollo urbano en términos de generar la menor intervención en los barrios tradicionales, proponiendo baja densidad promedio para dichos sectores (216hab/ha), de manera que se busca conservar los elementos de identidad y morfología de los barrios tradicionales.	Equilibrio en la intensidad de uso entre las áreas destinadas a densificación (regeneración urbana) y los barrios tradicionales.
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Pese a ser una la opción de desarrollo que propone la más baja regeneración urbana (20ha), en los bordes de contacto de estas áreas con los sectores tradicionales, la definición de áreas de amortiguación es escasa dado que se observan 1827m de contacto en entre zonas de alta y baja densidad lo cual puede acentuar los efectos indeseables que la densificación genera en los barrios tradicionales como son la interrupción de vistas, conos de sombra y congestión vehicular entre otros.	Opta por un modelo de desarrollo que apunta a conservar la vida de barrio y las áreas tradicionales, estableciendo importantes superficies de zonas destinadas a densidad baja (604 ha), lo que a su vez se refleja en la densidad promedio propuesta en los barrios tradicionales (216hab/ha) siendo baja en comparación con las demás opciones de desarrollo. De esta forma se reconoce gran parte la morfología de edificación tradicional existente, dominada por casas unifamiliares con una altura máxima de 2 pisos. De igual forma se acota el área destinada a regeneración urbana (37ha) a ciertos sectores que presentan buena conectividad, localizados en el entorno de vías metropolitanas.	Mantenimiento de calidad morfológica y armonía de conjunto urbano.
FDC 3 Reconversión Industrial	Destina un 37% de la superficie de terrenos industriales en desuso para intensificar la ocupación con densidades medias -altas lo cual no se alinea totalmente con el objetivo ambiental que busca proporcionar mayor funcionalidad al sistema urbano mediante la generación de nuevos subcentros de equipamiento y servicios; ello unido a que la propuesta de aperturas viales a través de terrenos industriales es la más baja (5755m) en comparación con las demás opciones de desarrollo, genera riesgos al desarrollo urbano en el sentido que se estaría desaprovechando el potencial que presentan dichos terrenos en términos de conectividad y localización estratégica para albergar una mayor cantidad de población.	Propone una intervención de los terrenos industriales en desuso que apunta a una estrategia de mayor gradualidad en la ocupación del territorio, definiendo una densidad media alta, frente a una densidad alta propuesta por las demás opciones, de manera que la densificación se lleva cabo de manera escalonada y respetuosa de la morfología urbana de los barrios tradicionales lo que a su vez se alinea con el objetivo de compatibilizar las distintas actividades en el territorio generando calidad morfológica y unidad de conjunto.	Integración de territorios en desuso al desarrollo urbano. Mejoramiento de cabida de población en áreas de reconversión que aprovechen las condiciones favorables de la comuna.

FDC	Riesgos	Oportunidades	Directriz de Planificación
FCD 4 Seguridad – Integración urbana	Es la opción de desarrollo que aparece peor evaluada en cuanto a promover la integración social urbana, dado que en términos de regeneración urbana y reconversión industrial es la que propone los menores porcentajes destinados a usos residenciales de densidad media baja (Regeneración Urbana: 11%; Reconversión Industrial: 22%), de manera que es la que ofrece la menor proporción de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social. Además, esta opción es la que se alinea en menor media con el objetivo que apunta a generar barrios seguros dado que en las áreas de regeneración es la que propone la menor extensión de vías (1935m) y define la cabida de población más baja (2768 hab), lo cual aporta en menor medida a la integración urbana.	Promueve el mantenimiento de la morfología actual los barrios tradicionales lo que implica una menor intervención en términos de aperturas de vías y cabida de población.	Mejoramiento de la dotación de bienes y servicios urbanos. Integración de beneficios normativos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social o subsidiada.
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Pese a que la configuración de la trama vial en general apunta a mejorar la conexión longitudinal y transversal en la comuna, la extensión propuesta para las nuevas vías es menor respecto de las demás opciones de desarrollo (12.469m), lo que unido a la baja intervención vial que se propone a los terrenos industriales en desuso (5.755m) genera el riesgo de dejar algunos sectores sin conectividad, persistiendo, aunque de manera acotada, algunos problemas de falta de accesibilidad.	En términos de configuración de la trama urbana esta opción, busca reforzar el sistema vial Colector mediante la definición de 2 alternativas viales longitudinales (norte-sur) equidistantes a los corredores metropolitanos (Santa Rosa y Vicuña Mackenna) y comunales (Av. Las industrias) complementadas con ejes transversales que se distribuyen a lo largo de la comuna permitiendo la conexión desde el interior hacia los bordes.	Consolidación de la trama urbana para desplazamientos continuos y seguros
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Si bien la oferta de nuevas áreas verdes alcanza una superficie de 23 ha, y su distribución permite una mayor accesibilidad, la configuración lineal de estos espacios a nivel local puede no cubrir las expectativas de recreación y esparcimiento para la población. En términos de equipamiento, la potenciación de centralidades en los bordes metropolitanos tiene el riesgo de no cubrir las demandas de servicios urbanos a nivel local.	Presenta mayores oportunidades en cuanto a propiciar el equilibrio entre la intensidad de ocupación del suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, favoreciendo la accesibilidad y la cohesión social, dado que el sistema de parques y espacios públicos se distribuye adyacente a los bordes comunales metropolitanos, donde se concentra la estrategia de regeneración urbana mediante mayores densidades de población, complementando a su vez las centralidades de equipamiento y servicios que se potencian para dichos bordes.	Medición o mejoramiento del estándar de áreas verdes por habitante Mejoramiento de la dotación de bienes y servicios urbanos

9.3 AJUSTE A LA OPCIÓN DE DESARROLLO ESCOGIDA (ANTEPROYECTO)

Una vez realizada la evaluación de las alternativas y escogida aquella Opción que tradujera los objetivos ambientales y de planificación y se alineara con los criterios de desarrollo sustentable a través de los Factores Críticos de Decisión y fuese consultada a la comunidad, se procedió a generar la propuesta de Anteproyecto del Plan.

Es importante anotar que el proceso de planificación urbana es dinámico, y por lo tanto el Anteproyecto además de ser completado con el resto de las normas urbanas, nuevamente fue revisado a través de participación, los cuales fueron generando propuestas para su perfeccionamiento, razón por la cual las propuestas y definiciones descritas para la Alternativa seleccionada (Opción de Desarrollo 4) han cambiado. A continuación, se listan las temáticas de mayor relevancia que se fueron incorporando para modificar la alternativa seleccionada.

- **Ajustes a los nombres y siglas de zona**: Para facilitar la interpretación del Anteproyecto y la descripción normativa urbana completa para la zonificación, se renombraron algunas zonas y en función de ello se ajustó su sigla. Ello no implicó cambios en los usos de suelo preferentes que fueron sujeto de evaluación ambiental inicialmente, y por lo tanto no corresponde a una modificación sustancial. El ajuste mencionado se llevó a cabo para las siguientes zonas:

Cuadro 9.3-1 Nomenclatura de cambio de nombre de zonas de Imagen Objetivo a Anteproyecto

Uso de suelo preferente	Zona Opciones de Desarrollo	Zona del Anteproyecto	Sigla Antep.
Zonas preferentemente residenciales	Zona Residencial Baja	Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 1	ZU2 (1)
		Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 2	ZU2 (2)
		Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 3	ZU2 (3)
		Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 4	ZU2 (4)
		Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 5	ZU2 (5)
		Zona Residencial de Densidad Baja - Subzona 6	ZU2 (6)
		Zona de Interés Patrimonial - Subzona 1	ZPI (1)
		Zona de Interés Patrimonial - Subzona 2	ZPI (2)
	Zona Residencial Media Baja	Zona Residencial Mixta de Densidad Baja	ZU4
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media-Baja	ZU5
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media - Subzona 1	ZU6 (1)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media - Subzona 2	ZU6 (2)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media - Subzona 3	ZU6 (3)
	Zona Residencial Media	Zona Residencial Mixta de Densidad Media-Alta - Subzona 1	ZU8 (1)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media-Alta - Subzona 2	ZU8 (2)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Media-Alta - Subzona 3	ZU8 (3)
	Zona Residencial Media Alta	Zona Residencial Mixta de Densidad Alta - Subzona 1	ZU12 (1)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Alta - Subzona 2	ZU12 (2)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Alta - Subzona 3	ZU12 (3)
		Zona Residencial Mixta de Densidad Alta - Subzona 4	ZU12 (4)
	Zona Residencial Alta	**Zonas de 15 pisos que no se encuentra en el Anteproyecto**	
Zonas preferentemente productivas	Zonas de Actividades Productivas (5 Pisos)	Zona de Actividades Productivas Preferentes - Subzona 1	ZAP (1)
		Zona de Act. Prod. Preferentes y Equipamiento - Subzona 2	ZAP (2)
		Zona de Actividades Productivas y Equipamiento - Subzona 6	ZAP (6)
	Zonas de Actividades Productivas y Vivienda (12 Pisos)	Zona de Act. Prod. y Vivienda de Densidad Alta - Subzona 3	ZAP (3)
		Zona de Act. Prod. y Vivienda de Densidad Alta - Subzona 7	ZAP (7)
	Zonas de Actividades Productivas y Vivienda (8 Pisos)	Zona de Act. Prod. y Vivienda de Dens. Media-Alta - Subzona 4	ZAP (4)
	Zonas de Actividades Productivas y Vivienda (5 Pisos)	Zona de Act. Prod. y Vivienda de Dens. Media-Baja - Subzona 5	ZAP (5)
Zonas de Áreas verdes	Zonas de Áreas Verdes Comunales	Áreas verdes existentes	AV
	Zonas de Áreas Verdes Comunales Proyectadas	Zonas áreas verdes	ZAP
	Zonas de Áreas Verdes Intercomunales	Áreas verdes intercomunales	AVI

Uso de suelo preferente	Zona Opciones de Desarrollo	Zona del Anteproyecto	Sigla Antep.
Zonas preferentemente de Equipamiento	Zonas de Comercio (5 Pisos) y Residencia (12 pisos)	Zona de Act. Prod. y Vivienda de Densidad Alta - Subzona 3	ZAP (3)
	Zonas de Equipamiento (5 Pisos)	Zona de Equipamiento Exclusivo Zona de Equipamiento Deportivo	ZE ZED
	Zonas de Infraestructura	Zona de Infraestructura Energética	ZI

Se considera que estos ajustes no realizaron modificaciones sustanciales a la Opción de Desarrollo Seleccionada, ya que solo se considera un cambio en la nomenclatura de las zonas.

- **Ajustes en la zonificación para reconocimiento de las zonas de equipamiento existente**: considera el aumento de las zonas de equipamiento exclusivo (ZE) en pequeñas áreas de la comuna que actualmente consideran usos de este tipo. Al igual que en el caso anterior los ajustes realizados no modificaron considerablemente la evaluación de la Opción de Desarrollo Seleccionada.

- **Ajustes a la densidad de zonas habitacionales**: Atendiendo a las directrices de planificación establecidas a partir del análisis de Riesgos y Oportunidades de la Opción de Desarrollo seleccionada y que estipula: "Integración de beneficios normativos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social o subsidiada" y "Mejoramiento de cabida de población en áreas de reconversión que aprovechen las condiciones favorables de la comuna", se debió ajustar la densidad máxima de las zonas urbanas. Como producto de dicha revisión se acordó realizar un ajuste de la norma de densidad establecida de la siguiente forma:

Cuadro 9.3-2 Ajustes a la densidad de zonas habitacionales

Zona Opciones de Desarrollo	Densidad Opciones de Desarrollo (Hab/ha)	Zona Anteproyecto	Densidad Anteproyecto (Hab/ha)
Zona Residencial Baja	200	ZU2	300
		ZIP	150
Zona Residencial Media Baja	400	ZU4	600
		ZU5	800
		ZU6	1.000
Zona Residencial Media	800	ZU8	1.400
Zona Residencial Media Alta	1250	ZU12	2.000

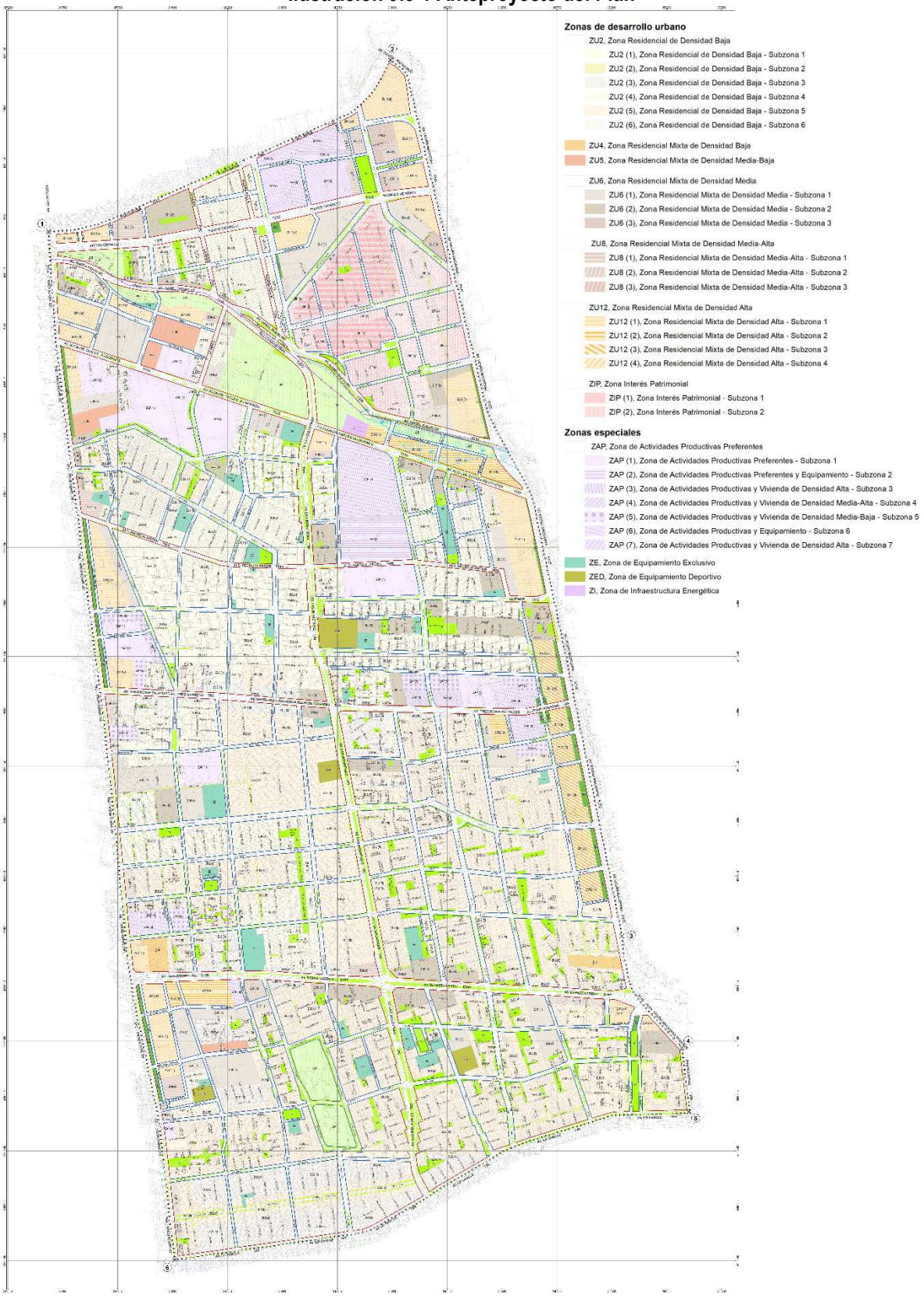
Fuente: Elaboración Propia.

Estos cambios se consideran sustanciales y que pudiesen ser considerables para la evaluación, por lo cual se compara la OED 4 con el Anteproyecto en este ámbito.

- **Eliminación de la vialidad estructurante**: las modificaciones realizadas en el Anteproyecto a la vialidad estructurante propuesta por la Opción de Desarrollo seleccionada respondieron a la eliminación de algunas vías en las áreas prioritarias de reconversión y regeneración. Se considera que estos ajustes realizaron modificaciones sustanciales a la Opción de Desarrollo Seleccionada en cuanto al estructuración del sistema urbano y sus tramas, por lo cual se compara a continuación la OED 4 con el Anteproyecto en este ámbito.

- **Disminución de zonas de áreas verdes**: considera la disminución de las zonas de áreas verdes propuestas (ZAV) en los parques lineales que actualmente consideran usos de este tipo, específicamente en el sector de Santa Rosa, disminuyendo los parques lineales del sector de 30m a 15m de ancho, disminuyendo un total de 2 hectáreas. Al igual que en el caso anterior los ajustes realizados modificaron considerablemente la evaluación de la Opción de Desarrollo Seleccionada, por lo cual se compara la OED 4 con el Anteproyecto en este ámbito.

Ilustración 9.3-1 Anteproyecto del Plan



Fuente: Elaboración Propia. Ver detalle en Anexos.

9.3.1 EVALUACIÓN EFECTOS AMBIENTALES Y DE SUTENTABILIDAD DEL ANTEPROYECTO

A partir de los ajustes previamente señalados, se presenta a continuación la Evaluación del Anteproyecto en aquellos aspectos que resultaron en modificaciones sustanciales respecto de la Opción de Desarrollo Seleccionada (OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada). Cabe anotar que la metodología y los criterios aplicados son los mismos ya descritos previamente, aunque la evaluación solamente se realizará comparando la OED 4 respecto del Anteproyecto.

Para ello se aplica la misma escala de evaluación inicialmente propuesta, mediante la cual se asigna una valoración de 1 a 3 siendo **tres (3) la mejor calificación**, asociada a la identificación oportunidades para el desarrollo urbano, frente al FCD evaluado.

a) Alteración de la Evaluación Ambiental

En síntesis, la evaluación del Anteproyecto se lleva a cabo en función de los ámbitos de modificación:

i) Cambio de densidades máximas.

Los Factores de Decisión, Criterios e Indicadores que han sido afectados con los cambios de densidades de las distintas zonas son:

Cuadro 9.3-3 Parámetros de Evaluación que se alteran con el cambio de densidades

Factores Críticos de Decisión	Criterio	Indicador
FCD 1 Densificación sustentable	Gradualidad de uso, equilibrando los distintos intereses de ocupación	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales
		Densidad promedio en predios que enfrentan corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Conservación de los barrios tradicionales	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales
FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	Cabida de población en áreas de regeneración urbana

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los cambios en la evaluación entre la OED 4 (seleccionada) y el Anteproyecto.

Cuadro 9.3-4 Resultados Evaluación Ambiental que se alteran con el cambio de densidades

			Atributos Opciones de Desarrollo		Evaluación	
FCD	Criterio de Evaluación	Indicador	OED 4	ANTEPROY.	OED 4	ANTEPROY.
FCD 1 Densificación sustentable	Gradualidad de uso equilibrando los distintos intereses de ocupación	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales	216 hab/ha	302 hab/ha	3	2
		Densidad promedio en predios que enfrentan corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales	769 hab/ha	1.318 hab/ha	1	3
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Conservación de los barrios tradicionales	Densidad promedio propuesta en barrios tradicionales	216 hab/ha	302 hab/ha	3	2

FCD 4 Seguridad - Integración Urbana	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	Cabida de población en áreas de regeneración urbana	2.768 hab	6.592 hab	1	3

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados se observa que la propuesta de Anteproyecto mejoró algunos aspectos de la evaluación en términos de aprovechamiento de las áreas de reconversión y cabida (aumenta 4 puntos), al mismo tiempo que aumenta la densidad en barrios que buscan ser protegido (baja 2 puntos).

ii) Eliminación de vialidad propuesta

Los Factores de Decisión, Criterios e Indicadores que han sido afectados con la eliminación de vialidad propuesta son:

Cuadro 9.3-5 Parámetros de Evaluación que se alteran con la eliminación de vialidad propuesta

Factores Críticos de Decisión	Criterio	Indicador
FDC 3 Reconversión Industrial	Estrategia de Uso y ocupación del stock de suelo disponible en áreas industriales en desuso	metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso
FCD 4 Promover la Seguridad – Integración urbana	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	metros lineales de vías propuestas en áreas de regeneración urbana
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Red de Espacios Públicos Integrada, Jerarquizada y Funcional	metros lineales de vías proyectadas
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso

A continuación, se muestran los cambios en la evaluación entre la OED 4 (seleccionada) y el Anteproyecto.

Cuadro 9.3-6 Resultados Evaluación Ambiental que se altera con la eliminación de vialidad propuesta

			Atributos Opciones de Desarrollo		Evaluación	
FCD	Criterio de Evaluación	Indicador	OED 4	ANTEPROY.	OED 4	ANTEPROY.
FDC 3 Reconversión Industrial	Estrategia de Uso y ocupación del stock de suelo disponible en áreas industriales en desuso	metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso	5.755m	5.102m	1	1
FCD 4 Seguridad - Integración Urbana	Acciones de regeneración en territorios de alta vulnerabilidad e inseguridad residencial	metros lineales de vías propuestas en áreas de regeneración urbana	1.935	1.791	1	1
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	Red de Espacios Públicos Integrada, Jerarquizada y Funcional	metros lineales de vías proyectadas	12.469 m	11.672 m	1	1
		metros lineales de vías propuestas a través de terrenos industriales en desuso	5.755m	5.102m	1	1

De acuerdo con los resultados se observa que la propuesta de Anteproyecto empeora los estándares de la OED4 en este ámbito, no obstante, no pierde ningún punto ya que la OED4 de todas formas es la peor alternativa en este ámbito en todos los criterios.

iii) Cambio de densidades máximas.

El Factor de Decisión, Criterio e Indicador que ha sido afectados con la disminución de las áreas verdes son:

Cuadro 9.3-7 Parámetro de Evaluación que se alteran con la disminución de áreas verdes

Factores Críticos de Decisión	Criterio	Indicador
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Oferta y distribución de las áreas verdes y espacios públicos	Superficie de zonas destinadas a área verde proyectada

A continuación, se muestran los cambios en la evaluación entre la OED 4 (seleccionada) y el Anteproyecto.

Cuadro 9.3-8 Resultados Evaluación Ambiental que se altera con la disminución de áreas verdes

			Atributos Opciones de Desarrollo		Evaluación	
FCD	Criterio de Evaluación	Indicador	OED 4	ANTEPROY.	OED 4	ANTEPROY.
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	Oferta y distribución de las áreas verdes y espacios públicos	Superficie de zonas destinadas a área verde proyectada	23 ha	21 ha	2	1

De acuerdo con los resultados se observa que la propuesta de Anteproyecto empeora en 1 punto respecto de del criterio de superficie de áreas verdes, respecto de la OED4.

iv) Conclusión

En resumen, el aumento de 2 puntos del Anteproyecto gracias al cambio de las densidades, junto a la disminución de 1 punto en lo que respecta a la disminución de áreas verdes, mejora el Anteproyecto respecto de la OED4 en 1 punto, llegando a los 40 puntos mantienen así la alternativa escogida como la segunda mejor.

b) Riesgos y oportunidades del Anteproyecto

Respecto de los riesgos y oportunidades del Anteproyecto, es posible decir lo siguiente:

Cuadro 9.3-9 Riesgos y Oportunidades de la propuesta de Anteproyecto

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 1 Densificación sustentable	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** propone baja densidad promedio (769 hab/ha) en las áreas aledañas a corredores metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intercomunales de manera que se desaprovecha su vocación de regeneración/reconversión para albergar una mayor población, así como el desarrollo de usos de vivienda y equipamiento dada su localización privilegiada. **Anteproyecto** el aumento de la densidad promedio en los barrios tradicionales y las áreas cercanas a corredores viales (metropolitanos y comunales), estaciones de metro y parques intercomunales tiene riesgos para el desarrollo urbano principalmente en relación con la percepción ciudadana, ya que la intensificación en la ocupación del suelo a través del crecimiento en altura se identifica como una amenaza que atenta contra calidad morfológica y la vida de barrio.	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** Esta opción presenta oportunidades al desarrollo urbano en términos de generar la menor intervención en los barrios tradicionales, proponiendo baja densidad promedio para dichos sectores (216hab/ha), de manera que se busca conservar los elementos de identidad y morfología de los barrios tradicionales. **Anteproyecto** Si bien propone un aumento en la densidad promedio de los barrios tradicionales (302hab), respecto de lo definido en la OED 4 (216 hab/ha), esta modificación es acotada en cuanto a la altura de las edificaciones que se planean permitir. Esta estrategia se alinea en mejor medida con el objetivo ambiental que favorece la convivencia social y el encuentro vecinal dado que se genera una oferta de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social en los barrios tradicionales, mejorando de esta forma los indicadores relacionados con el FCD 4 Seguridad – Integración Urbana. Así mismo propicia el equilibrio en la intensidad de ocupación del suelo, dado que dichos proyectos proponen alturas de edificación que no superan los 5 pisos, de manera que se no generan intervenciones indeseables en los barrios tradicionales, en cuanto la interrupción de vistas, conos de sombra y congestión vehicular. También en relación al objetivo de propiciar el equilibrio en la intensidad de ocupación del suelo disponible en la comuna se aumentó la densidad promedio de las áreas que tienen aptitud para ello, como son los corredores viales metropolitanos y comunales, estaciones de metro y parques intecomunales, pasando de 769hab/ha propuestas por la OED 4 a 1318hab/ha en el Anteproyecto, de manera que se aprovecha el potencial de estas áreas para albergar mayor población dada su buena accesibilidad, cercanía a equipamientos y el AMS.
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** propone una baja regeneración urbana (20 ha), lo que considera en menor medida el objetivo de planificación que apunta a reconocer la función de la comuna en el territorio metropolitano de manera que favorece en menor medida, la consolidación de subcentros de equipamientos y servicios lo que puede mantener la problemática de falta de acceso de la población a servicios urbanos del nivel local. Además, pese a ser la opción de desarrollo que propone la más baja regeneración urbana (20ha), en los bordes de contacto con los sectores tradicionales la definición de áreas de amortiguación es escasa dado que se observan 1827m de contacto en entre zonas de alta y baja densidad lo cual puede acentuar en ciertos sectores los efectos indeseables que la densificación genera. **Anteproyecto** el aumento de la densidad promedio en los barrios tradicionales tiene riesgos para el desarrollo urbano principalmente en relación con la percepción ciudadana, ya que la intensificación en la ocupación del suelo a través del crecimiento en altura se identifica como una amenaza que atenta contra calidad morfológica y la vida de barrio.	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada** opta por un modelo de desarrollo que apunta a conservar la vida de barrio y las áreas tradicionales, estableciendo importantes superficies de zonas destinadas a densidad baja (604 ha respectivamente), lo que a su vez se refleja en la densidad promedio propuesta en los barrios tradicionales (216hab/ha) siendo bajas en comparación con las demás alternativas. De esta forma se reconoce gran parte la morfología de edificación tradicional existente, dominada por casas unifamiliares con una altura máxima de 2 pisos. De igual forma se acota el área destinada a regeneración urbana (37ha) a ciertos sectores que presentan buena conectividad, localizados en el entorno de vías metropolitanas. **Anteproyecto** Esta estrategia se alinea en mejor medida con el objetivo ambiental que favorece la convivencia social y el encuentro vecinal dado mediante un leve aumento de la densidad promedio (302hab/ha) se genera una oferta de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social en los barrios tradicionales, mejorando de esta forma los indicadores relacionados con el FCD 4 Seguridad – Integración Urbana.
FCD 4 Seguridad - Integración Urbana	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, es la opción de desarrollo que aparece peor evaluada en cuanto a promover la integración social urbana, dado que en términos de regeneración urbana y reconversión industrial es la que propone los menores porcentajes destinados a usos residenciales de densidad media baja (Regeneración Urbana: 11%; Reconversión Industrial: 22%), de manera que es la que ofrece la menor proporción de suelo para el desarrollo de proyectos de vivienda social. Además, esta opción es la que se alinea en menor media con el objetivo que apunta a generar barrios seguros dado que en las áreas de regeneración es la que propone la menor extensión de vías (1935m) y define la cabida de población más baja (2768 hab), lo cual aporta en menor medida a la integración urbana.	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, promueve el mantenimiento de la morfología actual los barrios tradicionales lo que implica una menor intervención en términos de aperturas de vías y cabida de población en áreas de regeneración urbana. **Anteproyecto** Respecto a la OED 4 la propuesta de Anteproyecto opta por aumentar de manera moderada la densidad promedio en las distintas zonas del Plan. Estas medidas permiten mejorar las condiciones de sectores deteriorados y vulnerables por temas de seguridad como son las áreas destinadas a regeneración urbana donde se aumenta la cabida de población, pasando de 2768 habitantes en la OED 4 a 6592 habitantes en el Anteproyecto, de manera que se busca dinamizar el desarrollo urbano en favor de la integración social y detener el envejecimiento promedio de la población.

FCD	Riesgos	Oportunidades
	Anteproyecto, aunque el aumento de densidad promedio que se propone en general para las distintas zonas residenciales es puede generar conflictos con la comunidad ya que la intensificación en la ocupación del suelo a través del crecimiento en altura se identifica como una amenaza que atenta contra calidad morfológica y la vida de barrio.	
FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, pese a que la configuración de la trama vial en general apunta a mejorar la conexión longitudinal y transversal en la comuna, la extensión propuesta para las nuevas vías es menor respecto de las demás opciones de desarrollo (12.469m), lo que unido a la baja intervención vial que se propone a los terrenos industriales en desuso (5.755m) genera el riesgo de dejar algunos sectores sin conectividad, persistiendo, aunque de manera acotada, algunos problemas de falta de accesibilidad. **Anteproyecto** respecto de la OED4, solo acrecienta estos riesgos disminuyendo las aperturas de nuevas vías.	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, En términos de configuración de la trama urbana esta opción, busca reforzar el sistema vial Colector mediante la definición de 2 alternativas viales longitudinales (norte-sur) equidistantes a los corredores metropolitanos (Santa Rosa y Vicuña Mackenna) y comunales (Av. Las industrias) complementadas con ejes transversales que se distribuyen a lo largo de la comuna permitiendo la conexión desde el interior hacia los bordes. **Anteproyecto** respecto de la OED4, mantiene las oportunidades en general, aunque se eliminan algunas de las alternativas de paso que se proponían anteriormente.
FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, Si bien la oferta de nuevas áreas verdes alcanza una superficie de 23 ha, y su distribución permite una mayor accesibilidad, la configuración lineal de estos espacios a nivel local puede no cubrir las expectativas de recreación y esparcimiento para la población. En términos de equipamiento, la potenciación de centralidades en los bordes metropolitanos tiene el riesgo de no cubrir las demandas de servicios urbanos a nivel local. **Anteproyecto** respecto de la OED4, solo acrecienta estos riesgos disminuyendo las superficies de área verdes.	**OED 4 Bordes Metropolitanos Ajustada**, Presenta mayores oportunidades en cuanto a propiciar el equilibrio entre la intensidad de ocupación del suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, favoreciendo la accesibilidad y la cohesión social, dado que el sistema de parques y espacios públicos se distribuye adyacente a los bordes comunales metropolitanos, donde se concentra la estrategia de regeneración urbana mediante mayores densidades de población, complementando a su vez las centralidades de equipamiento y servicios que se potencian para dichos bordes. **Anteproyecto** respecto de la OED4, disminuye en cierto grado el costo/gasto de mantención de las nuevas áreas verdes para el municipio.

10 COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Se describe la manera en que se trabajó con los Órganos de la Administración del Estado (OAE) en relación con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y cómo estos realizaron sus observaciones y aportes al proceso de planificación.

10.1 ACTORES CONVOCADOS

Los OAE que se identificaron representan las instancias locales y regionales que se relacionan de manera directa con el área de estudio, es decir, están implicados en los resultados del proceso de planificación.

De acuerdo a lo establecido en la *Guía Metodológica para la E.A.E.*, se integraron a los Órganos de Administración del Estado (OAE) vinculados en la elaboración del I.P.T., en consideración al ámbito de acción propio del instrumento de Planificación, los que su vez se convocaron para llevar a cabo el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica acorde con la normativa ambiental vigente y correspondieron a los que se presentan en el siguiente listado

- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Hacienda
- SEREMI de Economía
- SEREMI de Fomento y Reconstrucción
- SEREMI Energía
- SEREMI de Minería
- SEREMI de Salud
- SEREMI MOP
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo

- SEREMI de Planificación
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Bienes Nacionales
- Gobierno Regional - Div. Planificación y Desarrollo Regional
- Dirección de Vialidad - MOP
- Dirección General de Aguas - MOP
- Dirección de Obras Hidráulicas – MOP
- Servicio de Vivienda y Urbanización - SERVIU
- Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Asesoría Urbana de Santiago
- Asesoría Urbana de San Miguel
- Asesoría Urbana de Ñuñoa
- Asesoría Urbana de Macul
- Asesoría Urbana de La Florida
- Asesoría Urbana de La Granja

En el ANEXO Coordinación y Consulta OAE se pueden consultar las actas levantadas en cada instancia de reunión y los listados de asistencia, en los que detallan los Órganos de Administración del Estado que efectivamente participaron durante el proceso EAE del PRC.

10.2 SINTESIS ELEMENTOS APORTADOS Y COMO FUERON CONSIDERADOS EN EL PLAN.

a) Fase de Inicio EAE y Diagnóstico Ambiental Estratégico – 13 Abril de 2018

Se realizó un Taller con los organismos de administración del Estado (OAE) el 13 abril de 2018 a través del cual se presentaron y discutieron los contenidos del Documento de Inicio EAE, revisando los Objetivos y Criterios Ambientales definidos para el desarrollo del PRC. Así mismo se presentaron avances del Informe Ambiental en cuanto a la identificación de Factores Críticos de Decisión y Diagnóstico Ambiental Estratégico. Como complemento a la presentación realizada se entregó un documento con los antecedentes de la presentación, solicitando a los participantes que en caso de que hubiera comentarios o aportes estos fueron envidos al municipio vía oficio.

En el cuadro siguiente se presentan una síntesis de los aportes y observaciones realizados por los OAE, definiendo la forma como se consideraron al proceso de formulación del PRC.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación al Plan
Seremi Economía, Fomento y Turismo	1. Objetivo estratégico 6, que estipula "MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNA, cuidando el estándar de áreas verdes por habitante y supliendo las deficiencias de cobertura territorial", se sugiere cambiar "mantener" por "mejorar", para colocar desafío más alto 2. En relación al mismo objetivo se sugiere Agregar sectores de educación y comercio, además de áreas verdes y oferta habitacional.	1. Se desestima esta modificación debido a que el objetivo de mantener tiene relación en el ámbito de la sustentabilidad con reconocer que el estándar de la comuna es bueno y los costos de materialización y mantención de área verdes son altos. Se aclara que la propuesta del PRC al considerar un aumento de la población a su vez aumenta las áreas verdes, de manera que el estándar actual no disminuya. 2. Todas las áreas residenciales consideran mixtura de usos y, por lo tanto, la posibilidad de albergar los usos mencionados. No obstante, no es materia del Plan su materialización.
Seremi Desarrollo Social	3. ¿Cómo se establecerá cantidad máxima de estacionamientos permitidos y cómo se compatibiliza con políticas de desincentivo de automóvil? 4. Cuál es la relación entre el potencial de densificación y el equipamiento comunitario de cada zona? 5. ¿Cuál es la compatibilización del IPT con la ley de aportes? 6. Explicar si las futuras edificaciones tendrán diseño ecoeficiente.	3. Es materia del Anteproyecto del Plan (etapas posteriores). 4. Todas las áreas residenciales consideran mixtura de usos, y, por lo tanto, la posibilidad de albergar los usos mencionados. No obstante, no es materia del Plan su materialización. 5. El Plan en etapas posteriores tiene asociado un Plan de Inversiones que se relaciona con las posibilidades de la Ley mencionada. 6. No es materia de un Plan Regulador comunal, dado que su ámbito de acción se circunscribe a la definición de normas urbanísticas de uso y ocupación del suelo, más no de la materialización de los proyectos de edificación.
Seremi Energía	1. Incluir la Política Energética de Chile, Energía 2050. 2. Incluir Estrategias Energéticas Locales y "Ruta energética 2018-2022". 3. Estar atentos a elaboración de Plan energético regional" 4. Estándares y políticas de construcción sustentables de MINVU.	1. Se incluye la Política Energética en el MRE 2. Los compromisos de la Ruta energética no tienen relación con las materias de un Plan Regulador, dado que las iniciativas en el marco de dichas estrategias se enmarcan en acciones que escapan al ámbito de acción del PRC, el cual se circunscribe a la definición de normas urbanísticas de uso y ocupación del suelo. 3. A la fecha en la Región no se ha desarrollado el mencionado Plan, lo que dificulta incorporar algún tipo de medida en el ámbito del PRC. 4. No corresponde a las materias regulables por el Plan, dado que su ámbito de acción se circunscribe a la definición de normas urbanísticas de uso y ocupación del suelo, mas no a la materialización de los proyectos de edificación

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación al Plan
Seremi MINVU	1. Falta incorporar Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA 2017) de la Región Metropolitana 2. Cómo se tratarán zonas de amortiguación entre casas y edificios en altura. 3. Aclarar si el objetivo de la comuna es mayor densidad o potenciar vida de los barrios. 9. Incorporar revisión respecto a posibles contaminantes en terrenos susceptibles de reconversión urbana, de proceder. Abarcar presencia de vectores y microbasurales, sobre todo en zonas degradadas de industria y suelos eriazos.	1. Se incluye PPDA 2017 al MRE. 2. Las estrategias de amortiguación entre tipos de zonas son abordadas en la Imagen Objetivo y apuntan a gradientes de densidad, áreas verdes, vialidad, entre otras. 3. No se considera mayor densidad (que el plan regulador vigente) en ninguna zona del Plan, sin embargo, el decrecimiento de la población de la comuna es un problema que debe ser abordado a través de una densificación controlada, compatible con la "vida de barrio" que busca ser resguardada. 9. Se están analizando las posibles zonas de riesgo por intervención humana del Plan. Por otro lado, Vectores y microbasurales no son materia propia posibles de regular por el Plan.
Superintendencia de Servicios Sanitarios	1. La comuna se encuentra en área de concesión de Aguas Andinas S.A. la cual debe hacerse cargo de las densificaciones habitacionales.	1. Esto se encuentra considerado en el Estudio de Factibilidad Sanitaria que acompañará el Plan.
Municipalidad de La Granja	Tener en cuenta Proyectos relevantes de infraestructura intercomunal en ejecución y proyectados: metro, corredor Santa. Rosa, Parque Brasil, Ruta de la Infancia, mejoramiento eje vial Lo Ovalle-Lo Errázuriz.	Cabe mencionar que el límite comunal con La Granja considera en todas las alternativas de estructuración zonas preferentemente residenciales de 2 pisos máximo y densidades bajas.
Seremi Medio Ambiente	1. Marco Referencia Estratégico c) Plan de Adaptación al Cambio Climático, 2. Temas ambientales y de sustentabilidad relevantes: a) Accesibilidad y calidad de áreas verdes. b) Calidad ambiental: Aire, se debe hacer un diagnóstico si existe fuentes de emisión de los componentes contaminantes mencionados. c) Ruido, indicar variaciones entre sectores y día y noche. Se requiere que el plan de cuenta de una zonificación concordante con zonas establecidas. d) Olores, Tener un análisis de fuentes generadoras de olor, e) Potenciales externalidades ambientales, tener análisis de actividades industriales según sus calificaciones y residuos. f) Residuos, se requiere información sobre vertederos ilegales de residuos sólidos o de microbasurales.	1 c) Se incorpora instrumentos señalados en el MRE. Cabe mencionar que la temática de cambio climático se aborda a través de variables urbanísticas que el plan puede definir como son áreas verdes y densidad. 2 a) Se incluye análisis más acabo sobre el tema en el Informe Ambiental integrando los antecedentes tanto en el Marco del Problema como en el DAE. b) En el Informe Ambiental dentro del apartado de Marco del Problema se incorporan los antecedentes generales de emisiones de la cuenca de Santiago a partir de portales oficiales. No obstante, el análisis especificó asociado a fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos dependerá de la información disponible a nivel público. c) Se incorpora al Marco del problema los antecedentes de ruido, no obstante, no corresponde a un factor crítico de decisión en cuanto no corresponde a las atribuciones del Plan. d) Los olores no son un problema actual de la comuna, o al menos no se cuenta con información oficial que así lo acredite. Además, no es parte de las materias propias del plan hacerse cargo de las emisiones de olor relacionadas con el abandono de industrias u otras actividades. e) Se revisará el catastro mencionado para complementar el análisis del DAE. No obstante, cabe aclarar que el plan considera solo permitir actividades industriales inofensivas, además de la reconversión industrial. f) No existen en la comuna vertederos ilegales, y los microbasurales al ser esporádicos no se consideran un Factor crítico de decisión por la poca injerencia del plan en esta temática.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación al Plan
	h) Definir sectores de anegamiento temporal por acumulación de aguas lluvias sobre la calzada u otras zonas. 5. Objetivos ambientales: Se sugiere que cada Objetivo Ambiental deba dar cuenta mediante qué objetivo del Plan responderá a la meta ambiental identificada	h) Se incluye este factor en el Estudio fundado de riesgos y en Estudio de factibilidad sanitaria. 5. Se actualizará el informe ambiental considerando las relaciones entre los Objetivos estratégicos del Plan y los Objetivos ambientales de la EAE.
Seremi MOP	b) Relevar el concepto de "capacidad de carga" asociado a "densificación sustentable. c) Evaluar posibilidad de generar un FCD 7, para relevar valores patrimoniales de origen natural, como el Zanjón de la Aguada. 5. a) Recursos hídricos, contaminación de acuíferos y aguas subterráneas. b) Revisar Plan maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvia de 2001. 6. Aspectos arquitectónicos: los Proyectos de urbanización y edificación deben buscar la ecoeficiencia y resiliencia. 7. Otros: a) Establecer protocolo y mecanismo de seguimiento b) Considerar Plan de Corredores Verdes Urbanos. c) Considerar corredores de ventilación con comunas vecinas. e) Abordar fenómeno de violencia psicosocial como problemática integral. g) Se sugiere diseño de perfiles de vías troncales. i) Se considera que el suelo industrial no debiera ser incompatible con uso residencial. j) Indicar relación de ciclovía con Plan Maestro de Ciclovías de la Región.	b) En base a estudios como: Estudio de suficiencia de equipamiento, estudio de capacidad vial o el estudio de Factibilidad Sanitaria. La propuesta de Plan debe considerar todas estas limitaciones. c) Los principales valores naturales ecosistémicos son parte de las áreas verdes intercomunales, es decir el marco para su planificación se encuentra circunscrito a las normas urbanísticas establecidas por el PRMS. 5. a) El Plan no tiene entre sus facultades para regular o fiscalizar la contaminación de acuíferos o aguas subterráneas; no obstante, la baja de densidades y reconversión industrial impactan positivamente. Se incorpora al marco del Problema la información proporcionada por el servicio en relación a la vulnerabilidad del acuífero b) Los antecedentes mencionados serán parte del Estudio de Factibilidad sanitaria. 6. No es materia de un Plan Regulador comunal, dado que su ámbito de acción se circunscribe a la definición de normas urbanísticas de uso y ocupación del suelo, más no de la materialización de los proyectos de edificación. 7. a) Es parte de los contenidos de la EAE por reglamento (parte de las siguientes etapas). b) Las opciones de desarrollo consideran estrategias de posición de las nuevas ares verdes. c) Se incluye en el DAE la descripción de la Red de Parques urbanos metropolitanos. e) Si bien en la evaluación ambiental del Plan se establece como Factor crítico un aspecto relacionado con la seguridad y la forma urbana los factores psicosociales no tienen pertinencia en el ámbito de acción del plan) g) Las vías troncales son de carácter intercomunal, corresponde a MINVU definir perfiles con PRMS. i) Se aclara que la zonificación propuesta en el Plan considera que los usos propuestos son preferentes y no excluyentes. j) Será parte del Proyecto del Plan, no se consideran estrategias distintas por cada opción. Se incorporan los antecedentes del Plan Maestro al MRE.
Seremi MINVU	Se solicita tener presente al momento de definir la vialidad estructurante de la comuna, lo establecido en la Ordenanza del PRMS y el Art 2.3.2.de la OGUC respecto de anchos y categorización de las vias propuestas.	Ambos serán antecedentes que se considerarán para la generación de la vialidad estructurante del Plan.

b) <u>Fase de Propuesta de Alternativas – 20 Julio 2018</u>

Se llevó a cabo una instancia de reunión con los OAE para presentar las Opciones de Desarrollo y su evaluación ambiental desde la perspectiva de los Factores Críticos de Decisión, con el fin de elegir la Alternativa de Estructuración cuyas decisiones de planificación fueran coherentes con los Objetivos Ambientales y Criterios de Sustentabilidad definidos al inicio del estudio. En el cuadro siguiente se presentan los aportes y observaciones realizados por los OAE, definiendo la forma como se consideraron en la formulación del PRC.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación al Plan
Seremi MINVU	1. Alternativa 3: resulta ser la mejor evaluada, se consulta si efectivamente será la opción en función de la cual se desarrollará el Anteproyecto o si por el contrario aún se pueden incorporar modificaciones. 2. Se expresa como preocupación a la Alternativa 3 el hecho que el eje Las Industrias no presenta una propuesta de densificación pese a que es un corredor que ha tenido inversión para la circulación transporte público lo que indicaría que en su entorno se localice una mayor población, dadas las facilidades de acceso. 3. solicita aclarar la definición y distribución de las densidades propuestas en el eje Santa Rosa, especialmente de aquellas áreas que no presentan intervención 4. Se solicita aclarar si superficie que alude áreas verdes, en cada una de las Alternativas corresponden a nuevas áreas de este tipo o si por el contrario se están incluyendo áreas verdes existentes.	1. Se aclara que la Alternativa 3 se elaboró como mejora a las otras dos Alternativas, en función de los comentarios y observaciones recibidas en las instancias de Participación Ciudadana. Sin embargo, aún es posible incorporar modificaciones que puedan provenir tanto de los servicios públicos (presente reunión), como del equipo municipal y la consulta de Imagen Objetivo. 2. Se aclara que la propuesta de la Alternativa 3 en cuanto al corredor Las Industrias es la que altera la evaluación en relación al FCD 4 Promover la Seguridad- Integración urbana, siendo la peor evaluada, dado que define el menor porcentaje de reconversión de terrenos industriales en desuso, el menor porcentaje de regeneración urbana, la menor cabida de población y la menor apertura de vías. Es por ello que queda como tarea para la etapa de Anteproyecto poder mejorar los indicadores previamente señalados, teniendo en cuenta que dicha estrategia fue la que se aprobó por la comunidad 3. En las áreas mencionadas la altura propuesta es de 2 pisos, sin embargo, en el borde inmediatamente adyacente al corredor Santa Rosa, se propone una altura entre 6 y 12 pisos, salvo en el Sector Madeco-Mademsa donde se proyecta la definición de una posible área de conservación histórica 4. Se aclara que para las Alternativas las áreas verdes que se presentan corresponden a nuevas propuestas, sin embargo, para la etapa de anteproyecto se está considerando la clasificación de dichas áreas, a fin de poder garantizar su materialización y mantenimiento.
DOH MOP	1. En el desarrollo de las Alternativas y su evaluación ambiental es posible integrar el concepto de capacidad de carga del territorio y su nexo con factores de tipo ambiental, dado que la biosfera tiene recursos limitados y en ese sentido la carga de la población que puede soportar también es finita. ¿Es posible contar con algún indicador real? 2. Respecto al control de la intensidad de la ocupación en términos de las edificaciones en altura que se está proyectando en el PRC de San Joaquín, se cuestiona si la propuesta es muy conservadora, frente a lo que está ocurriendo en comunas vecinas.	1. En planificación urbana el concepto mencionado se asocia más al concepto de cabida de población el cual es dependiente del establecimiento de limitantes al desarrollo urbano en función de la Factibilidad Sanitaria, cantidad de áreas verdes por habitante, capacidad vial, suficiencia de equipamientos que en conjunto establecen una serie de condicionantes para el desarrollo urbano. 2. Se aclara que las alternativas que se están planteando para la comuna de San Joaquín se enmarcan con el PRMS en términos de densidad promedio, alcanzando en los tres casos densidades cercanas a los 200Hab/ha, que es la definida por dicho instrumento intercomunal. Además, dentro del proceso técnico desarrollado se tuvo en cuenta los procesos de densificación de las comunas vecinas y las iniciativas de modificación a los Planes Reguladores que se están planteando, con los cuales se han compatibilizado las propuestas definidas para el presente plan.
Seremi MOP	1. Se consulta si el proceso de elaboración de Alternativas consideró la posibilidad de combinar algunos de los aspectos para definir distintas opciones respecto al Zanjón de la Aguada y su parque, ello para enfatizar su uso como corredor verde	1. Se explica que el área mencionada se encuentra normada por el nivel de planificación intercomunal, como un área verde intercomunal, lo que limita las iniciativas normativas desde el nivel comunal y es por ello que la propuesta en todas las Alternativas es la misma. No obstante, las áreas de borde aledañas al área verde si fueron parte de distintas propuestas de planificación a fin de poner el valor la presencia del área natural, incorporando por ejemplo apertura de nuevas vías paralelas en el sector norte con el fin de mejorar la accesibilidad peatonal; de igual forma se plantearon zonas de densificación habitacional acompañada con servicios y equipamientos de manera que esta área verde sea aprovechada por una mayor cantidad de población.

11 RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Dentro del proceso de formulación del Plan Regulador Comunal de San Joaquín se realizaron instancias de participación y las instancias de consulta contempladas en la normativa de urbanismo y construcciones, con distintos actores clave de la comunidad, que involucró Organizaciones Comunitarias organizadas (Juntas de Vecinos) y representantes del ámbito Económico-productivo. La sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad se presenta a continuación para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo, los comentarios u observaciones consensuadas. En el ANEXO Informes Participación que hace parte del expediente de Anteproyecto se puede consultar en extenso el detalle de las distintas Jornadas de participación ciudadana.

11.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Durante la primera Etapa de Diagnóstico del IPT el objetivo del trabajo desarrollado consistió principalmente, en recabar información proveniente de la propia ciudadanía, funcionarios municipales, PYMEs y empresas del territorio, respecto a las condiciones actuales del espacio, junto con las fortalezas, debilidades/necesidades y conflictos asociadas a dichos usos.

a) Metodología

Conceptualmente, la implementación de todos los talleres se organizará en torno a tres ejes centrales:

Primer eje: Introducción de imagen actual, a partir de un proceso de reflexión individual motivado por la revisión de los aspectos centrales de cada territorio en el plano de la comuna. Se enfatizará, la identificación elementos referidos a aspectos económico-productivos, ambiental, social-cultural, de servicios e infraestructura y urbano-territorial, a fin de familiarizar a los participantes con el material de trabajo (plano**). ¿Dónde vivo? ¿Cuál es mi entorno?**

Segundo eje: Usos actuales del territorio. Con apoyo de planos se solicita a las y los participantes identificar los usos prioritarios del territorio, distinguiendo con distintos colores, zonas residenciales zonas de actividades económico-productivas; zonas de interés histórico, cultural y religioso; zonas de interés y conflictos ambientales; zonas de riesgo; áreas verdes, plazas y parques, ubicación de los principales servicios e infraestructura; hitos urbanos y principales barrios o sectores, verificando si estos usos se encuentran debidamente representados. **¿Qué espacios ocupa frecuentemente en su entorno y territorio?**

Tercer eje: Identificación y análisis de los aspectos positivos (**potencialidades) y negativos (conflictos)** que se observan en los espacios que ocupa en el territorio que habita. ¿Cuáles son los aspectos **negativos (conflictos)** que se identifican en el territorio?, ¿Cuáles son los aspectos de alerta o preocupación que se identifican en el territorio?, ¿Cuáles son los aspectos positivos (**potencialidades)** que se identifican en el territorio?

b) Talleres

A continuación, se detallan las distintas instancias de participación generadas.

i) Talleres Institucionales

Se desarrolla una jornada de trabajo con los funcionarios municipales con fecha 28 de septiembre. Se realiza en el periodo 2 presentaciones a la comisión de trabajo del Concejo Comunal, que tuvo por objetivos informar sobre el alcance operativo y metodológico de los talleres territoriales y encuentros con actores económicos de la comuna.

ii) Talleres Territoriales

Se acuerda el calendario de talleres de participación para la totalidad de los territorios que integran la comuna según la delimitación administrativa municipal, resultado de un conjunto de reuniones de coordinación programadas. Se establecen las gestiones municipales para garantizar la disponibilidad de establecimientos educacionales y/o comunitarios en cada uno de ellos, y las recomendaciones de horario apropiadas. Finalmente, el calendario que se cumplió en la realización de la 1ª ronda de talleres de participación en la presente etapa de diagnóstico participativo se indica a continuación:

Tabla 2: Agenda de Talleres Etapa de Diagnóstico

Territorio	Fecha	Lugar	Hora
Territorio 2	Miércoles 6 de septiembre	Esc. S.S. Juan XXIII, Alcalde Pedro Alarcón 401	18:30-21:30
Territorio 5	Miércoles 13 de septiembre	Esc. Fray Camilo Henríquez, Huara 5379	18:30-21:30
Territorio 6	Jueves 21 de septiembre	Esc. Poeta Neruda, Navarino 356	18:30-21:30
Territorio 7	Sábado 23 de septiembre	Centro Comunitario Sur, Carmen Mena 270	16:30-19:30
Territorio 3	Miércoles 27 de septiembre	Centro Educacional San Joaquín, Comercio 175	18:30-21:30
Territorio 4	Viernes 29 de septiembre	Centro Educacional Horacio Aravena A., Ureta Cox 401	18:30-21:30
Territorio 1	Sábado 30 de septiembre	Esc. Província de Ñuble, Silva 528	16:30-19:30

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, asisten 334 personas se constituyen un total de 44 mesas de trabajo, según registro adjunto. Adicionalmente, se solicita por parte del municipio abrir un espacio de participación con la Unión Comunal de Comités de Allegados como un grupo de interés de consulta para la realización de un taller en el marco de las presentes jornadas de participación comunitaria. Este taller se realiza con fecha 25 de septiembre en el salón municipal, asisten 42 personas, constituyéndose un total de 4 mesas de trabajo.

iii) Talleres Temáticos: Encuentro de empresarios y pymes

Se programaron dos jornadas encuentro taller orientada a los actores económicos. Una dirigida a las empresas agendada para el día 24 de octubre de 2017, en horario de mañana para los empresarios grandes, y en jornada de tarde para las Pymes.

c) Resultados del Diagnóstico Participativo

En este acápite se resumen los aspectos negativos, positivos y alertas de forma temática.

i) Aspectos Negativos

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad	Usos de Suelo	Conflictos
Funcionarios municipales		En general la comuna tiene problemas de iluminación en varios sectores. Ejes Santa Rosa, Vicuña Mackenna, Lo Ovalle y Departamental, requieren potenciar áreas verdes dado que son ejes estructurantes. Abandono de las obras en parque La Aguada, lo que crea deterioro en el sector y delincuencia.	Los pasajes sin salida y las calles bloqueadas. Falta de continuidad de las ciclovías existentes. Inexistencia de ciclovía en Santa Rosa.	Se plantea la necesidad que el edificio consistorial y los servicios municipales, sean movidos al centro de la comuna. Grandes paños de terreno de uso industrial abandonados o utilizados como bodegas. Malestar por la contaminación por arsénico, plomo y mercurio, producida por algunas industrias como GE y SORENA	Problemas de iluminación en varios sectores, genera problemas de delincuencia, robos, consumo y tráfico de drogas, sobre todo aquellas vías que desembocan en el eje Santa Rosa. Los pasajes sin salida y las calles bloqueadas, también generan problemas de delincuencia
Territorio 1	Problemas asociados a la construcción de edificios en altura: • Aumento de congestión vehicular • Disminución de presión de agua • Malos olores producto de la falta de alcantarillados adecuados para la densidad poblacional	Falta de luminarias. Inadecuada mantención de áreas verdes. Microbasurales	Estacionamientos irregulares de camiones en platabandas por ejemplo platabanda de Calle Yalta. Camiones transitan por calles no adaptadas para el flujo de vehículos pesados. Mall la fábrica genera alta congestión, las calles no están preparadas para aumento de tránsito. Problemas de señaléticas y alta velocidad de vehículos. El Cruce por Sierra Bella, desde Isabel Riquelme hasta Carlos Valdovinos, es considerado riesgoso y con ausencia de adecuada conectividad. El puente ubicado en la calle Las Flores, es señalado como angosto, oscuro, peligroso e insuficiente para el tránsito del sector.		La falta de luminarias y la inadecuada mantención de áreas verdes generan mayor delincuencia y narcotráfico
Territorio 2		Falta de iluminación en calles y pasajes, favorece la delincuencia y los accidentes Mal estado de las veredas favorece accidentes e imposibilita tránsito de adultos mayores	Problema del alcantarillado en el territorio, el que emana malos olores y se desborda permanentemente No hay colectores de aguas lluvia.	grandes paños de terrenos con industrias abandonadas o utilizadas como bodegas Ocupaciones irregulares de viviendas en la población La Legua. .	Muro que se levanta entre La Legua Emergencia y Jardines de San Joaquín favorece la comisión de delito en los “estrechos pasajes de la población”,

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad	Usos de Suelo	Conflictos
		Problemas de señaléticas viales, y alta velocidad de vehículos en ejes estructurante, Av. Las Industrias, Pedro Alarcón, Abandono de área del Centro del Adulto Mayor.			
Territorio 3		necesidad de remodelación de plazas y juegos. Necesidad de mejorar las luminarias. micro basurales en los espacios públicos.	Estacionamiento de camiones al costado de la bodega SUMAR. Hay problemas de espacios de estacionamiento para camiones y autos. Feria de calle Comercio tapa entrada de pasajes, se debería generar un espacio para ferias.		problema con más relevancia que aparece en el territorio, hace referencia a la Seguridad Ciudadana; hay delincuencia y tráfico en distintos sectores.
Territorio 4		Falta de iluminación en todo el territorio debido a la mala mantención de árboles. Falta de luminarias Micro basurales como en Llico con Juan Griego y en Pirámide con Diego Meza	"serios problemas de movilización dentro de la comuna, sobre todo en los tramos oriente-poniente".	Paños de terreno industriales y de bodegaje en el territorio generan microtráfico y delincuencia. Contaminación ambiental y acústica por las industrias en el territorio. Específicamente fábrica Nibsa, ubicada en Pedro Mira con Juan Griego, esta emite olores durante la noche y la fábrica de gomas Rodal, en Núremberg con Santa Rosa, que genera vibraciones y ruidos.	Foco de tráfico en Pedro Mira con Alonso de Ojeda y en Diego de Meza, son recurrentes las balaceras.
Territorio 5		La falta de seguridad Luminarias en mal estado o inexistentes	Problema de estacionamientos en el sector en general. Existe falta de estacionamientos en avenidas principales, los autos estacionan en veredas o jardines de los vecinos. También hay problemas en calles pequeñas, por ejemplo, en el pasaje camarones los vehículos se estacionan fuera de sus rejas. Intersecciones peligrosas, cruces peligrosos. Alta velocidad. Calles angostas en varias partes del territorio, evaluar ensanchamiento de calles y pasajes. En Av. Las industrias con lo Ovalle circulan muchos camiones y se forma un cuello de botella que se forma. En sector departamental con calle Vecinal hay pasajes no pavimentados y angostos.		Sectores de drogadicción de consumo y venta. micro basurales en las Industrias con Ingeniero Bugde. En sector de Departamental con Vecinal es percibido como peligroso por la gran delincuencia del sector, hay consumo y tráfico y se observa poco control

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad	Usos de Suelo	Conflictos
Territorio 6	Los vecinos rechazan la construcción de más de 5 pisos de altura.	Existen micro basurales en varios sectores de la comuna Parque La Castrina en las noches es inseguro por la delincuencia del lugar.	Calles cerradas o grandes paños de terno sin conexión dificultan el tránsito por el territorio.	Contaminación acústica y ambiental por Minera Truco Terreno industrial desocupado en Berlioz con las notas se encuentra contaminado Planta de revisión entre departamental y juna planas produce contaminación	
Territorio 7	Conflicto con la construcción de edificios en altura sin la planificación vial necesaria. Genera consecuencias como aumento de congestión vehicular, disminución de presión del agua y aumento de área sombreada en casa vecinas.	Falta de luminarias incrementan delincuencia y tráfico de drogas. Hay mala o no hay mantención de áreas verdes en varios sectores del territorio.	Problemas en señal ética, viales y alta velocidad de los vehículos en las calles. Estacionamientos irregulares en platabanda de Av. Estadio. La feria de av. Estadio obstruye la salida de autos los pasajes. Problemas con colectores de agua lluvia y sumideros Retraso de obras en Vicuña Mackenna y departamental.	Terrenos abandonados aumentan delincuencia y tráfico de drogas y que vagabundos se adueñen de estos espacios. El centro SENAME es un centro de conflicto, poco integrado a la comunidad y se asocia a delincuencia. Existencia de depósitos de autos robados	
Empresarios		Faltan luminarias en la comuna, falta mantención de estas también.	Falta de estacionamientos públicos en la comuna., producen uso irregular de platabandas. Existencia de pasajes pequeños y cerrados dificulta el tránsito en la comuna. Alta congestión en corredores principales	Falta de claridad en normativa de uso de suelo.	Identifican delincuencia en sus sectores: robos frecuentes que se dan en sus empresas y que también afectan a sus trabajadores cuando salen o llegan a la empresa (sectores inseguros sin vigilancia) La legua es considerada un lugar conflictivo.
PYMES			Falta de estacionamientos públicos en la comuna. Las ferias obstaculizan el comercio ya que tapan entradas de calles y pasajes donde estos están. Se perciben vías estrechas por lo que solicita ensanchamiento. Se sugiere creación de ciclo vías en av. santa Rosa y av. las Industrias.	Se sugiere revisar uso de suelo en terrenos aledaños a sus comercios, ya que muchos compran estos sitios para expandirse, pero no se les permite. Minera Truco genera contaminación atmosférica y ruido.	Alta delincuencia afecta su comercio, tanto en sus negocios como asaltos a sus trabajadores Sectores colindantes a cárcel de mujeres genera mucha delincuencia. Se percibe poco central las oficinas municipales lo que dificulta el acceso de la comunidad a ella.

ii) Alertas

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad Estructurante	Usos de Suelo	Conflictos
Funcionarios municipales	Se percibe como conflictivas las edificaciones en altura, tanto por la sombra que podrían generar a viviendas aledañas como por la congestión del entorno. Perciben que la edificación en altura traerá conflictos con la población en general y con la del territorio 1 en particular.	Las ferias generan congestión de tránsito, por lo que se debe revisar ubicación. Casa de adulto mayor y anfiteatro, se encuentra abandonado y deteriorados.	Necesidad de mejorar los accesos y entornos de equipamientos comunitarios de la comuna. Aleta por posibles edificios en altura y la congestión que estos podrían genera.		
Territorio 1	Preocupación por el desarrollo inmobiliario sobre todo en el eje Vicuña Mackenna. La comunidad propone que en los sitios abandonados se puedan instalar áreas verdes y construcciones en altura hasta 5 pisos.	Las áreas verdes mal mantenidas pueden transformarse en potenciales peligros de delincuencia y consumo de drogas.		Los terrenos abandonados son foco de alerta porque se pueden instalar microbasurales, pero también por construcción en altura hasta 5 pisos.	
Territorio 2	desarrollo inmobiliario con edificios en altura son una amenaza para ellos, en tanto destruiría un barrio consolidado, por lo tanto, se encuentran en alerta ante cualquier intento de construcción en altura dentro de su territorio.	áreas verdes de la comuna, si bien son evaluadas positivamente, señalan que es posible que sean tomadas por delincuentes por lo que se requiere un diseño que permita que esto no suceda			
Territorio 3	indican edificio de mucha altura en sector de Las industrias con Carlos Valdovinos, con lo cual no están de acuerdo, indicando que prefieren edificios de baja altura (5 a 8 pisos).	Necesidad de mejorar la locomoción colectiva y algunos servicios en sus sectores. algunas plazas y áreas verdes que permanecen sin mantenimiento o sin juegos y en mal estado. Mantener mejor arboles del sector (podas) y reforestar calles como Comercio. con árboles nuevos		Sugieren construir viviendas sociales, en cuadrante ubicado entre Salomón Sumar y primero de mayo, entre Pedro Alarcón y el Pinar Implementar farmacia y retén dentro del territorio	
Territorio 4		áreas verdes en el territorio, señalan que éstas no son suficientes y que se encuentran descuidadas, poniendo como ejemplo la Plaza Jarana. proponen usar la platabanda de Ureta Cox, como área verde, y transformar los sitios eriazos y basurales en áreas verdes.	Situación de alerta que más se repite entre los habitantes de esta comuna es la que ocurre en el ámbito vial, así por ejemplo señalan, congestión en San Nicolás, señalando la necesidad de ensanchamiento y hacer de ésta una vía de doble sentido.	Sitos eriazos son un problema porque potencian la delincuencia y se transforman en microbasurales.	

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad Estructurante	Usos de Suelo	Conflictos
			Pasos de cebra borrosos en la comuna en general,		
Territorio 5	Los vecinos señalan no querer construcciones de más de 5 pisos en su territorio.	Se postula en Av. Isabel Riquelme una continuación del parque Víctor Jara como relevante, tanto por su significado patrimonial, como para la mejora y ampliación de áreas verdes en el sector. Se debe mejorar la mantención del Bandejón central de Ureta Cox. luminarias en el territorio en general, Mejorar áreas verdes y forestar.		el territorio tendría posibles terrenos para construcción de viviendas. Estos serían en Carmen Mena con Vecinal, departamental con Brasilia, Ureta Cox con diego de Meza, y en las Industrias con Ureta Cox	
Territorio 6			La inexistencia de estacionamiento obligas a los automovilistas a estacionar sobre las veredas. Falta conectividad mediante ciclo vías dentro de la comuna y con el resto de la ciudad.	Los sitios eriazos son considerados riesgosos. Posible s focos de delincuencia, tráfico de drogas y posibilidad de toma de terreno. Alerta por la toma de terrenos en varas mena con Av. Santa Rosa, consideran que se deberían construir ahí viviendas sociales.	
Territorio 7	Preocupación por el uso de los terrenos abandonados para construcción en altura, recomiendan edificaciones de baja altura (5 pisos)	Arboles sin podar en plazas tapa luminarias provocando inseguridad por asaltos. Se producen micro basurales por centro de reciclaje ubicado en Carmen Mena con pje. Puyan, se sugiere mayor frecuencia de vaciado de camiones de reciclaje. Parque de Av. Estadio sin mantención.	Pavimento deteriorado en av. Departamental afecta tránsito en general. Baja frecuencia de locomoción colectiva hacia el centro de Santiago. Hay debate por el cierre de pasajes por seguridad.	Terrenos usados por “Ocupas” en Carlos Valdovinos con Santa Rosa.	
Empresarios	Se propone el eje de vicuña Mackenna para construcción de gran altura, donde se creen áreas verdes entre los edificios	Falta de iluminación en algunos sectores de la comuna.	Proyecto costanera central genera dudas respecto al beneficio Para su empresa (vías de acceso) Se solicita revisar colector aguas lluvia de Vicuña Mackenna con Rodrigo de Araya. Problemas de tránsito y locomoción al ir aumentando densidad de la comuna	Hay Incertidumbre sobre las decisiones que se tomen en el PRC en cuanto a su empresa, recomiendan se mantengan usos mixtos de suelo. Se solicita rescatar uso de suelo y mantener la arquitectura propia, rescatando la identidad de la comuna.	
PYMES	Alerta por proyectos inmobiliarios de edificación de altura de más de 30 pisos.	Se proponen mejora la atención en los consultorios. Temen algunas expropiaciones por usos de suelo.	Proponen cambio de ubicación de ferias libres ya que causan problemas de vialidad donde están ahora.	Proponen permitir uso de suelo mixto y habitacional en eje Santa Rosa	Inseguridad por delincuencia en feria navideña que se pone en el parque la Castrina

iii) Positivos

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad Estructurante	Usos de Suelo	Potencialidades
Funcionarios municipales	En territorio 3 se visualiza posible edificación en altura aledaña a la Universidad Santa María.	Potenciar el barrio universitario en territorio 5. Buena calidad de equipamientos en todos los territorios	Alta conectividad de la comuna con el resto de la ciudad.		El territorio 3 es considerado el más tranquilo de la comuna.
Territorio 1	Consideran ciertos sectores como factibles de construir en altura, pero no más de 5 pisos.	Valorización del recambio de antiguas luminarias por luces LED. (aunque reconocen que solo en algunos sectores por ejemplo calle Silva). plazas y áreas verdes son evaluadas positivamente, siempre que estas se encuentran en buen estado y con constante mantención, como el parque La Catrina y el parque Isabel Riquelme. Destacan los servicios y equipamiento con que cuentan en el territorio	Se valoran los ejes viales de la comuna, como también, la construcción de la línea del metro. Consideran que hay buena locomoción	Rescatan población construida en 1946 como patrimonio Histórico, esta se ubica en cuadrante 23 al sur de Carlos Valdovinos. En la UV 12 santa Rosa con San Nicolás se destaca la población Madeco - Mademsa siendo definida por la comunidad como zona típica.	
Territorio 2		plazas y áreas verdes son evaluadas positivamente	Existe cercanía y buena conexión con el centro de Santiago.	cercanía de equipamiento, tales como, colegios, consultorios y banco es evaluado muy positivamente	Comunidad que habita el sector tiene un fuerte sentido de pertenencia, señalan que la mayoría de la familia vive en el mismo territorio "es como un pueblo chico".
Territorio 3		Se evalúan como positivas las áreas verdes del territorio. Destacando los arboles con que se ha reforestado partes de ellas y el Bandejón central de arquitecto B. Destacan la plaza German Riesco, Los juegos infantiles de la población Sumar, la zona verde de Av. Central. Valoran sedes sociales y canchas deportivas del territorio. Desatacan espacios públicos y áreas verdes.		Valoran los sectores patrimoniales de la comuna, como referentes de la historia obrera. Destacan el arreglo de departamentos y zonas que son patrimonio cultural, como la Villa Venezuela en Vic. Mackenna con Av. El Pinar. Consideran que es necesario declarar patrimonio histórico • Población German Riesco dado que es de autoconstrucción asistida, la primera de Sudamérica. • También Industria Sumar que ahora es Mall • Mural de 1 de mayo con Carlos Valdovinos • Monumento a Salvador Allende	
Territorio 4		En general áreas verdes y juntas de vecinos son vistos como espacios de encuentro de la comunidad.		Evalúan positivamente el equipamiento tales como Escuela Poeta Víctor Domingo Silva, Unimarc de Santa Rosa, Iglesia Santa	Definen su barrio como un barrio tranquilo y cohesionado.

	Altura Máxima de edificación	Espacios Públicos y áreas verdes	Vialidad Estructurante	Usos de Suelo	Potencialidades
		Las áreas verdes bien evaluadas se encuentra la Plaza Pintor Murillo, Parque Avenida las Industrias, diamante de San Gregorio con Cabildo.		Cristina, sin embargo, están preocupados por la falta de farmacias	
Territorio 5		Destacan área verdes plazas con juegos infantiles en calles Ollagûe y Llico con Matte Hurtado. cambio de luminarias y mejoramiento de algunas áreas verdes. Valoran la existencia del centro cívico,	Buena locomoción de la Av. Las industrias.	Destacan el equipamiento (Centro de salud familiar y SAPU Sor Teresa, jardín infantil, centro educacional Santa Mónica, liceo Polivalente y escuela Fray Camilo Henríquez). Los vecinos rescatan los monumentos o construcciones que representan para ellos la historia (Las Palomas y El palo de la bandera)	
Territorio 6		Destacan el parque la Castrina, bandejón central de av. las Industrias plaza Juan plana y parque el prado Destacan el equipamiento del territorio, teatro municipal, jardines infantiles, colegios, CESFAM, y canchas.		Valoran la instalación de universidades en el sector, considerando potenciar un barrio universitario que conviva con el uso habitacional.	Los vecinos definen su territorio como tranquilo y consolidado
Territorio 7	Valoración de carácter residencial y de barrio y de edificios de baja altura en el territorio.	Buena iluminación en Av. Vecinal. Valoración del equipamiento del territorio por CESFAM, Bomberos y Colegios. Se destacan actividades culturales realizadas en el teatro de la comuna. Destacan máquinas para hacer ejercicios en plazas y áreas verdes como en bandejón av. Las industrias.	Se evalúa positivamente las estaciones de metro Pedreros y Mirador.		Se perciben barrios consolidados donde todos se conocen. Se valora las actividades colaborativas en espacios públicos como la construcción de huertos urbanos.
Empresarios		Se resaltan áreas verdes como el parque la Castrina. Reparación de espacios públicos como plaza santa Elena	Destacan los ejes viales que benefician sus actividades productivas (Santa Rosa, Las industrias, Av Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme) Buena conectividad del metro. Comuna cercana al centro.	Destacan oportunidades de inversión en la comuna en área inmobiliaria. Existencia de grades paños de terreno para invertir como empresas (crecimiento) Parque Víctor jara genera oportunidad de desarrollo inmobiliario.	
PYMES		El parque la Castrina es percibido como un lugar con buena localización.	Hay buena conectividad para sus negocios. Destacan la construcción de corredores de buses de Transantiago lo que permite mayor accesibilidad.		Existen muchos negocios familiares heredados. Hay sentido de comunidad, los vecinos se conocen y se crean redes de apoyo

11.2 ETAPA DE OPCIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS)

En esta segunda etapa, el objetivo del trabajo desarrollado consistió principalmente, en recabar información acerca de las opiniones de la comunidad y otros actores, en relación a los elementos relacionados con el diseño de las alternativas de estructuración u opciones de desarrollo urbano, y los acuerdos en los cuales se base una propuesta de Imagen Objetivo para el Plan.

a) Metodología

Se desarrolló a partir de un proceso de discusión colectiva, motivado por la presentación de opciones de desarrollo urbano o alternativas donde se solicitó en primera instancia concordar una opinión respecto de **los aspectos que constituyen debilidades o fortalezas (positivos o negativos) de las alternativas presentadas,** para en un segundo momento confluir en acuerdos relativos a mejorar la opción que se considere mejor, motivados por la pregunta ¿***cuál es la mejor alternativa o la menos mala?***

Con la selección de una de ellas, se procedió en un tercer momento con la pregunta **"¿qué cambios haría a la alternativa seleccionada?"**, enfatizando en la solución y no en el conflicto, aportando de esta forma a la discusión elementos que corrigen la opción escogida de mayor significancia que contribuirán a mejorar las opciones presentadas con lo cual se procedió a la elaboración de una tercera opción.

Las dimensiones de análisis principalmente tomadas en consideración son correspondientes con los temas de mayor relevancia en el presente plan, algunas de las cuales suscitan mayor nivel de controversia, razón por la cual se encuentran reconocidas como **Factores Críticos de Decisión** en el marco de la EAE del Plan, estas corresponden a: Altura de edificación, dotación de áreas verdes, vialidad y uso de suelo.

Así, los talleres fueron diseñados en 4 fases, de modo tal de mantener un ritmo común durante todo el taller, tanto en el plenario como en las mesas de trabajo. Estas Fases fueron: (1) describir los aspectos positivos y/o negativos de cada propuesta. (2) elección de alternativa, (3) trabajo en taller, segunda parte, acuerdos, y (4) evaluación individual y cierre de la jornada.

b) Detalle de Talleres

Se planificaron los talleres con una estructura similar a los de la etapa anterior, es decir se trabajó en talleres en los cuales se conformaron grupos de no más de 15 personas, y se trabajó en planos guiados por un monitor, adaptando la metodología al objetivo de esta segunda fase, es decir vinculada con la presentación de alternativas y la tarea de estructuración de la imagen objetivo. Así, se desarrollaron los talleres territoriales, además de los espacios de participación para Funcionarios Municipales, Pequeñas y medianas empresas, (3) grandes empresas, y para los Comités de vivienda de la comuna.

Tabla 3: Agenda de Talleres Etapa de Alternativas

ACTIVIDAD	PLAZO	RECINTO	HORARIO
Territorio 1	Martes 10.04.2018	Centro Educacional Provincia de Ñuble	18:30 a 21:30 HRS
Territorio 2	Martes 20.03.2018	Escuela básica Su Santidad Juan XXIII	18:30 a 21:30 HRS
Territorio 3	Jueves 22.03.2018	Centro Educacional San Joaquín	18:30 A 21:30 HRS
Territorio 4	Martes 27.03.2018	Centro Educacional Municipal Horacio Aravena	18:30 A 21:30 HRS
Territorio 5	Sábado 24.03.2018	Escuela Básica Fray Camilo Henríquez	16:30 A 19:30 HRS
Territorio 6	Jueves 05.04.2018	Escuela Básica Poeta Neruda	18:30 A 21:30 HRS
Territorio 7	Martes 03.04.2018	Centro Comunitario Zona Sur	18:30 a 21:30 HRS
Comités de Allegados	Viernes 13.04.2018	Centro Educacional San Joaquín	18:00 a 21:00 HRS
Empresarios	Jueves 12.04.2018	Teatro (salas de Catruman 279 casa Adulto Mayor)	9:00 a 11:00 HRS
Empresarios Pymes	Jueves 12.04.2018	Teatro (salas de Catruman 279 casa Adulto Mayor)	15:30 a 18:30 HRS

Fuente: Elaboración propia.

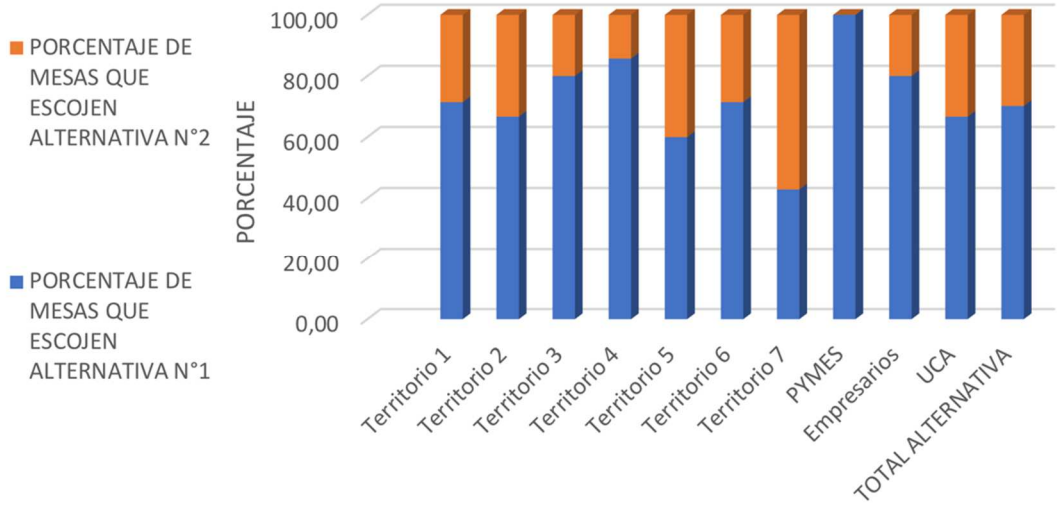
El promedio de 80 participantes por taller territorial y agrupaciones de allegados y un promedio de 6 mesas por taller, llegando a un total de 836 personas asistentes a los talleres. En el caso de empresarios y PYMES el número de asistentes baja a 61 para los empresarios y 11 para las PYMES.

c) Resultados de la Discusión de Alternativas

A continuación, se presenta un resumen de las alternativas escogidas por territorio, el promedio de mesas instaladas por participación fue de 57, exceptuando en la actividad con empresarios, el resto de las participaciones contó con entre 5 y 7 mesas.

Tabla 4: Elección de alternativa

	Nº DE MESAS QUE ESCOGEN ALT. N°1	Nº DE MESAS QUE ESCOGEN ALT. N°2	TOTAL, MESAS POR TERRITORIO
Territorio 1	5	2	7
Territorio 2	4	2	6
Territorio 3	4	1	5
Territorio 4	6	1	7
Territorio 5	3	2	5
Territorio 6	5	2	7
Territorio 7	3	4	7
PYMES	2	0	2
Empresarios	4	1	5
Comités de Allegados	4	2	6
TOTAL ALTERNATIVA	40	17	57



Fuente: Elaboración propia.

Existió una evidente tendencia a seleccionar la alternativa N°1 por parte de los participantes en los talleres, del total de mesas un 70,1% se inclinó por esta propuesta. En la mayoría de los territorios la alternativa N°1 superó el 65% excepto en los territorios 5 y 7 los que seleccionaron esta alternativa solamente en un 60% y 42.46% respectivamente, se sugiere revisar detalladamente la propuesta en estos territorios de modo tal de encontrar un equilibrio entre los deseos de la población y la propuesta elaborada.

El procedimiento para la elaboración de cada tabla resumen consistió en revisar exhaustivamente cada mesa en cada taller y rescatar los elementos que se repetían para luego identificar un concepto que resumía el aspecto positivo, negativo o a mejorar señalado por las personas. Lo anterior se procedió a sistematizar en las tablas que se presentan a continuación.

Nomenclatura de tablas

- Aspectos Positivos (+)
- Aspectos Negativos (-)
- Aspectos a Mejorar (>)

i) Territorio N°1

	+	-	>
Alt. 1	Aperturas: entre Celia solar y Rodrigo de Araya (conecta a Plaza Valdivieso), calles que unen Carlos Valdovinos con Isabel Riquelme y Vicuña Mackenna, Apertura total de Santa María, Silva con Santa Elena	**No se plantea ensanche en 1ro de Mayo**	Apertura de calle al poniente de Parque Isabel Riquelme entre calles C. Valdovinos y Las Industrias. Continuación de Portugal y Rogelio hurgarte (comuna de Santiago)
	Se valoran positivamente parque lineales. Apertura área verde en General Electric.	-	Se debe conservar parque interno de general electric y general continuidad del mismo por vicuña Mackenna hasta Santa María.
	Se destacan zonas de 5 y 8 pisos. Alturas de 12 pisos frente a Yalta y en Sorena. Y 15 pisos en Carlos Valdovinos y en Vicuña Mackenna entre Santa María y San Elena.	Altura en calle Liszt, altura sector Líder, altura en SORENA, **altura en sector Carmen/Lira**. Altura en Vicuña Mackenna. **Fuerte rechazo a la edificación en altura en general**.	Máximo 2 o 5 pisos en todos estos sectores.
Alt. 2	Aperturas en general, **especialmente Apertura calle Santa María (calles que cruzan)** y Apertura de calle entre Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme	**No se plantea ensanche en 1ro de Mayo**	abrir la calle Rameau hacia J.S. Bach, también calle Gluck (esto que ocurra siempre y cuando no perjudique a vivienda particulares).
	Plantea menos nuevas construcciones	Falta área verde en Sta. Rosa con Mataveri, frente al hospital y, pocas áreas verdes en sector Vicuña Mackenna con Sta. María.	Área verde de bandejón proyectado en alternativa 1, que conecta Plaza Valdivieso con Vic. Mackenna. Más áreas verdes en sector Lira
	Plantea menos nuevas construcciones.	Altura en Vicuña Mackenna. Sorena y Líder. **Fuerte rechazo a la edificación en altura en general**.	2 pisos máximos en los puntos antes mencionados

ii) Territorio N°2

	+	-	>
Alt. 1	Aperturas en general, **apertura Rodillo**.	-	Apertura paralela Jorge Canning. Apertura de calle Zenon Torrealba, Rodillo, León Cabello, Dr. Kost.
	Área verde en Carmen entre Carlos Valdovinos con Mataveri. Área Verde y construcciones con Salvador Allende Avenida Santa Rosa. **Y área verde las industrias.**	-	Area verde sector la Legua. Ampliar área verde hasta SAR
	Mantención de La Legua, Eje las industrias en 5 y 8 pisos, Altura de 5 pisos en sectores industriales bien valorada. Densificación de borde.	zona S. Allende, Industrias, Pedro Alarcón y Los Copihues y Mataveri, Manchester, C. Valdovinos y Santa Rosa, mucha Altura y mucha densidad.	Sugiere 5 pisos en zonas mencionadas. Priorizar construcción en los bordes para proteger Barrios.
Alt. 2	Apertura paralela Jorge Canning. Apertura de calle Zenón Torrealba, Rodillo, León Cabello, Dr. Kost.	Que las aperturas no llegan hasta Embajador Noel, Copacabana, hasta apertura nueva.	Apertura calle desde C. Valdovinos hacia la nueva apertura calle Mataveri
	Áreas verdes al interior, **Area verde sector la Legua.**	Area verde sector la Legua.	Aumentar área verde desde S. Allende / Industrias hasta Pedro Alarcón
	Remodelación de la legua emergencia en 5 pisos. Alturas en general	Edificios de 8 a 12 pisos en Karl Brunner.. **Negativo la construcción (renovación) en Legua emergencia**.	Remodelación La Legua solo en dos pisos. Disminuir altura max 5 pisos a sitio eriazo frente a la "la Fabrica".

iii) Territorio N° 3

	+	-	>
Alt. 1	Apertura de Darwin hasta Vicuña Mackenna. La apertura de Alcalde Pedro Alarcón hacia el Pinar.	Apertura de calle Castelar Norte y Castelar Sur. Apertura de Darwin	Apertura de Calle Comercio hasta Vicuña Mackenna. Considerar apertura de 1° de septiembre hasta vicuña Mackenna. considerar apertura de magdalena Integrar vialidad de alternativa en general
	Parques en bordes de avenidas. Al construir edificios, vamos a tener mas áreas verdes.	-	Incrementar la cantidad de áreas verdes desde Av. Las Industrias hasta Av. Central por Castelar Norte
	En general se valora que se respeten las alturas máximas barriales. Se encuentran medianamente de acuerdo con la altura propuesta por Av. Las Industrias.	Altura de los edificios porque tapan la luminosidad en: Comercio y Salvador allende y, Carlos Valdovinos hacia av. las industrias.	Bajar densidad 5 pisos en eje interior. Construcción en Av. Las Industrias densidad máxima de 8 pisos
Alt. 2	**Apertura Magdalena (varias menciones). Y 1ro de septiembre (varias menciones).** Positiva la apertura de Calle Corelli y Francisca de Rimini	Calle de Victor Gandarilla (Magdalena), por que se formara otro callejón. No considera apertura de calles por Carlos Valdovinos.	Conexión mas directa hacia Av. Carlos Valdovinos. Apertura de calle en Castelar Sur hacia Vicuña Mackenna. Abrir la calle El Pinar con Alcalde Pedro Alarcón.
	Áreas verdes hacia sector residencia (san juan y vicuña Mackenna)	-	Extender área verde hacia el norte , San Juan con Castelar Sur. Áreas verdes (1° primero de mayo con alcalde pedro Alarcón, Salomón Sumar)
	-	Altura por vicuña Mackenna y, Carlos Valdovinos hacia av. Las Industrias	Alturas por vicuña Mackenna máximo 12 pisos. Cambiar sector productivo por sector residencial en el pinar con Pedro Alarcón.

iv) Territorio N°4

	+	-	>
Alt. 1	Aperturas de nuevas calles paralelas a Avenida las industrias. Aprueba apertura por Ing. Budge. Apertura calle Cristóbal de Erazo a Llico.	Falta contemplar ensanche de calzada en Ureta Cox. Falta apertura a hospital.	Traspasar apertura de calles ubicadas entre avenida las industrias, Benozzo Gozzoli, Ingeniero Budge y Ureta Cox.
	Aperturas de nuevas áreas verdes. Proyecta más áreas verdes.	No incluye nuevas áreas verdes y éstas se necesitan mucho. La expropiación que generan las nuevas áreas verdes en Av. Las industrias.	Se quiere que la otra cancha que queda en el estadio Madeco, sea área verde.
	Barrio no se proyecta en alta densidad. Se considera positiva aumentar la altura en el sector de Av. Las Industrias (pero no 12 pisos)	Altura en sector de avenida Las Industrias sea de 12 pisos. La altura designada en Las Industrias no respeta el barrio. Construcción hasta 5 pisos de altura es demasiado alto en terreno Madeco Mademsa	No superar los 10 pisos en sector de avenida Las Industrias..
Alt. 2	-	Falta apertura de calle entre Salvador Allende y Departamental por Santa Rosa.	-
	Área verde longitudinal en borde de Av. Las Industrias.	No incluye nuevas áreas verdes y éstas se necesitan mucho.	Se quiere que la otra cancha que queda en el estadio Madeco, sea área verde. Incorporar áreas verdes como aparece en opción 1.
	Menos edificación en altura (Comparado con primera opción). Edificación baja en el centro del territorio. Altura en Av. Departamental.	Altura de 15 pisos entre Av. Ureta Cox, Av. Las Industrias, Av. Benozzo Gozzoli y calle Ingeniero Budge. Terrenos ubicados entre las calles Pirámide, Av. Departamental, Av. Santa Rosa y calle Diego de Mezza. No deben superar los 5 pisos.	No altura de **8 pisos** en interiores solo en las avenidas mas importantes

v) Territorio N°5

	+	-	>
Alt. 1	Positiva Apertura de calle Pirámide, San Juan calle en borde de Área Verde	Opinión dividida en apertura de calle San Juan (Aquelarre y Pasaje Pelicano)	Iquique debe salir a Salvador Allende, Piramide debe cruzar Las Industrias. Continuidad de San Juan a Departamental.
	Configuración de Av. Las Industrias / Vic. Mackenna por parques lineales. Se encuentran de acuerdo al área verde proyectada por Av. Las Industrias		Área verde proyectada hacia al interior
	Industrias Se limita la altura en dos pisos.	Edificación muy alta y Aumento densidad en vicuña Mackenna..	se propone altura máxima sea hasta 8 pisos en general, Comercio y salvador allende bajar densidad 5 pisos. Edificación máxima en Vicuña Mackenna de 12 pisos.
Alt. 2	Apertura 1° de septiembre hacia vicuña Mackenna. Apertura Magdalena. Apertura de calle entre Emco y Pirámide. Apertura de calle de San Juan entre Capitán Prat y Llico.	(No considerar apertura de calles por Carlos Valdovinos)	
	El área verde al interior se ocuparía más por los vecinos. **Área verde interior de San Juan y Calle Proyectada entre Virginia y Av. Salvador Allende.**	Las áreas verdes que están en el interior de la zona de alta densidad (visión minoritaria)	Faltan espacios públicos para adulto mayor y niños.
	Industrias Se limita la altura en dos pisos. Borde edificación de Av. Vicuña Mackenna hasta 15 pisos entre Virginia y Av. Salvador Allende	Negativo para algunos participantes la construcción de 8 pisos en borde Av. Salvador Allende.	Altura por vicuña Mackenna 12 pisos.

vi) Territorio N°6

	+	-	>
Alt. 1	Áreas verdes hacia afuera en borde Santa Rosa Sector entre Varas Mena y Departamental positiva, configuración de alturas y densidad. Aperturas de calles hacia calles principales Intersección Salvador Allende, si a la construcción pero de 5 pisos.	Alturas en Av. Las Industrias. Altura de 15 pisos en borde Santa Rosa	Construir hasta 5 pisos en la comuna 2 pisos máximo de altura al norte del parque La Castrina En borde Av. Las Industrias Altura Máxima 2 pisos De acuerdo con apertura de calles propuestas. La planta de revisión técnica se mantiene en 5 pisos. Agregar ensanches para ciclo vías en calles principales
	Altura 2 pisos en Av. Las Industrias Apertura de Calles entre Berlioz y Pintor Durero Apertura de calles es vista como positiva en general De acuerdo con sectores de edificios de 5 pisos de alternativa 1	Bajar altura de edificios en Santa Rosa, Departamental, de 15 a 8 pisos con las mismas áreas verdes Si hay edificios de 8 pisos en Las Industrias habrá sobre población . Solo se debe potenciar áreas verdes en esta calle	Apertura de Sebastopol hacia el oriente, expropiando y salendo a callejón Lo Ovalle. Abrir eje vial de Berlioz rompiendo cierre central atravesando departamental.
	Departamental con Santa Rosa edificios de 5 pisos Apertura calle Juan Plana e Himalaya a Santa Rosa. Apertura sector Villa Berlioz de alternativa 2 a alternativa 1	Pocas áreas verdes	Desarrollar eje las industrias según alternativa 1 Lo Ovalle, Las Industrias y Sebastopol se propone una reconversión con escala media de 3 pisos
Alt. 2	Potencia vida de barrio Potencia apertura Arturo Pardo Apertura Himalaya Intersección de Departamental con Las Industrias si construcción de 5 pisos. Igual que terreno de la revisión técnica	Edificios de 8 pisos en las industrias Sector Pedro Sarmiento, Berlioz bajar alturas. NO les parece bien alturas de 8 a 12 pisos.	Se deja como acuerdo que la altura de av. Las Industrias según configuración propuesta en alternativa 2, Se acuerda propuesta de apertura de calles indicada en la alternativa 2 Completar con diseño vial de alternativa 1
	Están de acuerdo con el parque paralelo a Santa Rosa Borde de Av. Las Industrias en 2 pisos máximo Apretura Varas Mena hasta Av. Estadio Les parece positivo el abrir la calle Santa Rosa y Juan Planas Por Departamental y las Industrias la altura debería ser hasta 5 pisos	Demasiada altura en departamental NO están de acuerdo con el Paque por Berlioz porque está muy cerca de La Castrina. El terreno de ese parque podría ser usado en viviendas. Por Av. Departamental solo debería haber edificios hasta 5 pisos.	2 pisos máximo de altura al norte del parque La Castrina En borde Av. Las Industrias Altura Máxima 2 pisos De acuerdo con apertura de calles Máximo 8 pisos de altura en borde de Santa Rosa Apertura y ensanchamiento de calles de alternativa 2 a 1
	Lo bueno de la alternativa 2 es la descentralización La cantidad de vías que se abrirán Que conserva la comunidad Altura 2 pisos en Av. Las Industrias Apertura de Calles entre Berlioz y Pintor Durero	La congestión que se generará en Av. Departamental	Desarrollar eje las industrias según alternativa 1 En Lo Ovalle, Las Industrias y Sebastopol se propone una reconversión con escala media de 3 pisos y compras por parte del estado para crear áreas Abrir Juan Planas hacia el norte

vii) Territorio N°7

	+	-	>
Alt. 1	**La apertura de la calle av. Estadio esquina Sandino.** APERTURA CALLE SAN JUAN	MUCHA AREA AFECTA A UTILIDAD PUBLICA POR AV. LAS INDUSTRIAS	Incluir apertura de Pinar del Rio (alternativa 2) en alternativa 1 para mejorarle. AV. ESTADIO CON CONEXIÓN A VICUÑA MACKENNA
	Apertura y continuidad de Parque Estadio.	Al existir mayor densidad de viviendas en Las Industrias se necesitarán más áreas verdes que no se reflejan en la alternativa 1. Apertura y continuidad de Parque Estadio.	crear áreas verdes estas en calle Vecinal entre Lo Ovalle hasta Carmen Mena. PROPONER MÁS ÁREAS VERDES EN EL EJE LAS INDUSTRIAS
	Se acepta altura propuesta para Vicuña Mackenna con Departamental. ALTURA DE 5 PISOS EN PREDIO DE CARMEN MENA 100 Y DEPARTAMENTAL 100.	Por Av. Las Industrias no deberían construir edificios de más de 2 pisos	Crear estas en calle Vecinal entre Lo Ovalle hasta Carmen Mena. Bajar altura de Estadio con Sandino a 8 pisos. Altura hasta 8 pisos por Av. Las Industrias
Alt. 2	**Apertura de calle Pinar del Rio.**	Apertura de El Pinar del Rio hasta Av. Estadio.	
	-		Agregar más áreas verdes.
	Edificación en altura en Vicuña. **Renovación de edificios 5 pisos en Departamental entre Brasilia y Vicuña.** Av. Las Industrias conserva la eltura de 2 pisos.	Altura al interior de los barrios (8 pisos max.). **En desacuerdo con la altura en Av. Estadio esquina Sandino.**	Agregar desarrollo de Av. Las Industrias, vivienda hasta 8 pisos. Conservar altura de 5 pisos en sectores marcados: Sandino/Estadio y Pinar del Río/Sandino.

11.3 CONSULTA PUBLICA IMAGEN OBJETIVO

La tercera fase de participación correspondió a la Consulta Pública de la **Imagen Objetivo del estudio de actualización del Plan Regulador Comunal de San Joaquín**, la cual se desarrolló de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y tuvo como finalidad exponer los principales aspectos del Diagnóstico, los fundamentos y objetivos de planificación, junto a los elementos que estructuran las alternativas de estructuración estudiadas y la propuesta de imagen objetivo, (que para los efectos de la presente Evaluación Ambiental Estratégica corresponde a la Opción Estratégica de Desarrollo 3).

Cabe mencionar que la propuesta de Imagen Objetivo u Opción Estratégica de Desarrollo 3 se confeccionó mediante la integración de los resultados de la Etapa anterior de la participación ciudadana considerando que:

De las jornadas desarrolladas se desprendieron cinco temáticas centrales, que fueron materia recurrente de la discusión en las mesas. Estas fueron la altura de las nuevas edificaciones en la comuna, la relación entre usos residenciales y no residenciales, la apertura de vías al interior de los barrios y aumentando los cruces en sentido oriente poniente, la disponibilidad de sitios eriazos e inmuebles abandonados para el desarrollo de vivienda social y otros usos, y el control del espacio público, parques y plazas para evitar la apropiación por parte de delincuentes y narcotraficantes.

Respecto al control de la altura, existe una idea establecida de que la edificación en altura genera problemas a los barrios circundantes. La experiencia de las concentraciones de edificaciones de más de 20 pisos en torno a Vicuña Mackenna, con la pérdida de las amenidades y condiciones ambientales en las casas aledañas, los conflictos por estacionamientos en las calles circundantes y la baja de presión del agua, han generado una percepción contraria a este tipo de edificaciones. En respuesta a esto, las recomendaciones generales eran de generar edificaciones nuevas con una altura máxima de 8, 5 o 4 pisos.

En cuanto a los usos no residenciales y su relación con barrios residenciales, se considera que debe controlarse las afecciones que estas actividades tengan en su entorno y, en algunos casos, relocalizarse a terrenos menos

residenciales y adecuados. En este sentido existen diversas situaciones identificadas. Algunas situaciones conflictivas corresponden a pequeñas industrias o actividades irregulares que se encuentran al interior de los barrios.

Otras corresponden a conflicto con las áreas de estacionamiento, y carga y descarga de camiones; y en el caso de equipamientos educaciones de gran tamaño en torno a Vicuña Mackenna, los cuales generan una sobre carga de estacionamiento en las vías transversales, generando congestión. También existen situaciones más complejas que tienen que ver con contaminación, las cuales son identificadas, con distinto grado de certeza, por la comunidad.

En cuanto a situaciones viales, se identifica una problemática con el cierre de calles y pasajes. En algunos casos, estas corresponden a nuevas aperturas que no han sido materializadas por completo, en otras corresponden a terrenos industriales que se extienden en grandes paños, cercando zonas residenciales, y otras más temporales, corresponden a cierres de pasajes por el funcionamiento periódico de una feria libre, situación que se agudiza en pasajes que pierden su única conexión con vías de mayor categoría. Frente a estas situaciones, los requerimientos son de generar las aperturas necesarias, principalmente en sentido oriente poniente, donde existe un flujo más interrumpido; y generar aperturas en predios industriales de gran extensión para conectar áreas residenciales.

En un cuarto punto se mencionó la situación de sitios eriazos e inmuebles abandonados o subutilizados, los cuales podrían albergar nuevos usos. Ante la fuerte demanda de vivienda en la comuna, varias mesas sugerían generar proyectos de vivienda social o subsidiada en los terrenos libres, con la salvedad de que estos tengan una altura apropiada. En otras ocasiones surgían sugerencias más específicas de espacios públicos y equipamientos ausentes en los territorios como farmacias, bancos, sedes sociales, y áreas verdes.

Por último, un tema sensible en la totalidad del territorio recaía en la delincuencia y la apropiación del espacio público por grupos de consumo y venta de drogas. Existe una percepción de que las configuraciones de ciertos espacios públicos como calles, pasajes y plazas ofrecen condiciones para una mayor ocurrencia de delitos, y por tanto constituyen espacios de inseguridad.

Se identifica en general que existe una combinatoria viciosa de tendencias de abandono, deterioro y apropiación por acciones delictivas, la cual se alimenta de situaciones de discontinuidad de la trama, espacios públicos en desuso y deteriorados, sectores con iluminaria deficiente u obstruida por la arborización, etc. En algunos territorios más conflictivos, como las acciones delictuales se toman el espacio público y "cierran calles" para evitar el control policial, los propios vecinos han generado en ciertas horas cierres de espacios públicos para evitar desmanes.

a) Metodología

El alcalde de la Municipalidad de San Joaquín y el Honorable Concejo Municipal informó a la comunidad del proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo de la “Actualización del Plan Regulador Comunal de San Joaquín”, e invitó a participar de las instancias indicadas a continuación:

Las AUDIENCIAS PÚBLICAS se realizaron en las fecha, lugares y horarios que se indican a continuación:

Tabla 5: Agenda de Audiencias Etapa de Imagen Objetivo

Día	Hora	Lugar de reunión	Dirección
Miércoles 06 de junio 2018	19:00	Teatro Municipal de San Joaquín	Coñimo 286
Jueves 07 de junio 2018	19:00	Univ. Técnica Federico Santa María	Av. Vicuña Mackenna 3939

Fuente: Elaboración propia.

Además de las audiencias, se mantuvo en Exposición la Imagen Objetivo: los interesados pudieron consultar los antecedentes de esta IMAGEN OBJETIVO entre los días 25 de mayo y 25 de junio, en horarios de oficina, en el edificio de la Municipalidad de San Joaquín, Av. Santa Rosa 2606. Asimismo se genera una publicación en la página web: Los antecedentes estuvieron también disponibles en la página web institucional: www.redsanjoaquin.cl y en la página del PRC: www.sanjoaquinprc.cl, desde el día 25 de mayo.

Finalmente se recibieron OBSERVACIONES de los interesados, los que pudieron formular observaciones por escrito, acerca del proyecto de Actualización del Plan Regulador Comunal expuesto, hasta el día 25 de junio. Las respectivas cartas fueron ser ingresadas en la Oficina de Partes de la Municipalidad de San Joaquín y estar dirigidas al Alcalde y Concejo Municipal. Se pudieron igualmente enviar observaciones, en el mismo plazo, al siguiente correo electrónico: municipalidad@sanjoaquin.cl.

b) Resultados de las observaciones a la Consulta Pública de la Imagen Objetivo

A continuación, se resumen las principales observaciones recibidas en el proceso de consulta pública, las cuales en general consideraban mociones de reformulación de altura de edificación y densidad, eliminación de calles propuestas y algunas generalidades.

Tabla 6: Resumen de Observaciones a la Imagen Objetivo

N°	Territorio	Remitentes	Observaciones a resolver
1	1	Correo José Daza (Pobl. Chile)	1
2	1	Correo JJVV Músicos del Mundo	2
3	1	Ingreso sector Vicente Navarrete	2
4	1	Ingresos Wilhem Hernández y C. Ambiental A. Hurtado (El Carmen)	1
5	1	Ingresos cartas Wilhem Hernández y C. Ambiental A. Hurtado (P. Chile y V. Músicos) y correo Franky Barub	2
6	1	Correo Alberto García (Pobl. Chile, ZCH y comuna)	2
7	1	Correo Daniel Velásquez e ingresos y C. Ambiental A. Hurtado (Pobl. Chile y V. Músicos por caso ex-Sorena)	1
8	1	Ingreso Club Deportivo Unión Lira	1
9	1	Ingreso carta y correo Gerente Laboratorios Sanderson (propietario)	5
10	1	Correo Daniel Velásquez (contra edif. Altura Rhein)	1
11	1	Ingreso carta y correo Christian Sabal (propietario)	2
12	2	Ingresos cartas Comités de Vivienda 3 Leguas	1
13	3	Correo Inmobiliaria Nazar	1
14	3	Ingreso carta Comité de Allegados Sumar	2
15	3	Ingreso carta JJVV Germán Riesco	1
16	3	Ingreso carta JJVV Salomón Sumar, JJVV Unidad y Progreso y otras Org.	1
17	4	Ingreso carta JJVV Villa Margozzini	1
18	4	Ingreso carta JJVV Madeco- Mademsa	3
19	4	Correo Verónica Mitjans (propietario)	1
20	5	Ingreso carta JJVV Santa Elena	2
21	6	Ingreso carta JJVV Villa Cervantes	1
22	7	Ingreso carta Unión Comunal de Allegados	1
23	5	Ingreso carta Propietarios 11 terrenos V. Mackenna/ S. Allende	Generalidad
24	Todos	Correo Víctor Ramírez Heredia (particular)	Generalidad

Fuente: Elaboración propia.

Con estos insumos, el proceso de Consulta pública terminó en la sesión ordinaria N ° 60, de 2 de agosto 2018, en la cual el Honorable Concejo Municipal: Acordó si ACEPTABA las siguientes observaciones realizadas, estableciendo los términos en que se procedió a elaborar el anteproyecto conforme a estas respuestas acordadas, dando respuesta fundada de la siguiente forma:

- Ingresos de: C. Ambiental A. Hurtado sector El Carmen y Wilhem Hernández**:**

Se exige altura máxima de 2 pisos en todo nuestro entorno: desde Santa María, Carmen, Carlos Fernández Concha hasta Lira y el sector de Carlos Fernández Concha, Sierra Bella, Isabel Riquelme hasta Lira.
SE ACEPTA solicitud que en cuadrante mencionado para dejar altura máxima de 2 pisos

- Ingresos de: Franky Barub, Wilhem Hernández y C. Ambiental A. Hurtado (P. Chile y V. Músicos)

Rechazo a construcción en altura en perímetro inmediato a nuestro barrio Población Chile y Villa Músicos del Mundo. Y declarar Población Chile y Villa Músicos del Mundo zona histórica."
SE ACEPTA a tramitación la propuesta para declarar Población Chile y Villa Músicos del Mundo como zona de conservación histórica, para lo cual se están estudiando los antecedentes conforme a las directrices del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- Ingreso de: Alberto García.

Pide Zona de Conservación Histórica UV 30, 31 y 32. Y altura de edificación en toda la comuna inferior a 8 pisos.
SE ACEPTA a tramitación la propuesta para declarar las poblaciones y villas de las unidades vecinales 30, 31 y 32 como zona de conservación histórica, para lo cual se están estudiando los antecedentes conforme a las directrices del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- Ingreso de: Club Deportivo Unión Lira

Solicita desafectación de terreno de aproximadamente 1,012 m² por costado norte de Av. Isabel Riquelme, entre calles Artemio Gutiérrez y Tocornal para sede social.
SE ACEPTA solicitud de desafectación de Bien Nacional de Uso Público del terreno de aproximadamente 1.012 m² por costado norte de Av. Isabel Riquelme, entre calles Artemio Gutiérrez y Tocornal para el uso de equipamiento comunitario.

- Ingreso de: Laboratorios Sanderson o Fresenius Kabi

Solicita:

1) Dejar franja que enfrenta calle Ignacio Valdivieso (y plaza) con uso industrial.
2) Dejar en costado norte de calle Carlos Fernández, entre Ignacio Valdivieso y fondo de calle, una franja con uso equipamiento e industrial y hacia el norte incluir el uso residencial.
3) Se propone eliminar vialidad proyectada de calle entre Carlos Fernández y Santa María
4) Se solicita una altura de a lo menos 20m. para el uso industrial
5) Mantener uso industrial hasta calle Lira

SE ACEPTAN los puntos: 2) 3) 4) y 5)

- Ingreso de: Christian Sabal, Textil Sabal

No limitar altura máxima en 6 pisos en terrenos con dirección Diagonal
Santa Elena 2747 y 2747B, se considera perjudicado siendo actualmente la altura máxima controlada por la rasante. Se opone a vialidad proyectada en su propiedad
SE ACEPTA solicitud de eliminar vialidad proyectada de tramo de vía en sentido norte sur, entre Diagonal Santa Elena y fondo de sitio del propietario solicitante.

- Ingreso de: Comités de Vivienda 3 Leguas y su directiva

Solicitan que los terrenos con dirección Av. Santa Rosa 3950 de propiedad de Caja Alemana de Socorro y Av. Santa Rosa 3069 y 3990 de Morandi y Cía. permanezcan con uso industrial exclusivo, tal como se indicó en planes maestros de La Legua.
SE ACEPTA dejar los principales terrenos industriales, al centro de la macro manzana ubicada entre Álvarez de Toledo, Cabildo, Av. Pdte. Salvador Allende y Av. Santa Rosa, con usos de suelo industriales exclusivos, y los que se encuentran al norte y oriente con usos industriales mixtos. Al sur de la línea imaginaria de prolongación del pasaje León Cavallo no se cambia la imagen objetivo. Lo anterior en consecuencia al compromiso de acompañar y apoyar a las familias en su demanda por lograr soluciones de vivienda en nuestra comuna.

- Ingreso de: Comité de Allegados Sumar

Proteger terreno en calle El Pinar con Av. Central antigua empresa Sumar Nylon que tiene terreno desocupado.
SE ACEPTA la petición, la cual está resuelta en la Imagen Objetivo ya acordada por el Concejo Municipal, dado que ésta define el uso de suelo industrial exclusivo para el terreno de antigua empresa Sumar Nylon.

- Ingreso de: Junta de Vecinos Germán Riesco

Se solicita eliminar vialidad proyectada de calle Darwin entre Corelli y Av. Vicuña Mackenna.
SE ACEPTA eliminar la vialidad proyectada de calle Darwin, entre Corelli y Av. Vicuña Mackenna, para no provocar interferencias y posibles molestias en la Población Germán Riesco. Esta vialidad proyectada no es prioritaria para la planificación de la red vial de la comuna.

- Ingreso de: Junta de Vecinos Salomón Sumar, Unidad y Progreso y otras organizaciones

Se solicita eliminar proyección de calle Magdalena entre Salomón Sumar y Primero de Mayo.
SE ACEPTA solicitud de eliminar vialidad proyectada de calle Magdalena entre Salomón Sumar y Primero de Mayo.

- Ingreso de: Junta de Vecinos Villa Margozzini.

Se rechaza edificación en altura en cercanía de la Villa Margozzini
SE ACEPTA dejando altura máxima de 4 pisos donde estaba propuesta de 6 pisos, entre calle Llico y Av. Departamental y hacia el norte de calle Llico se propone, en zona mixta productiva y residencial, altura máxima de 6 Pisos, entre línea imaginaria de prolongación de calle Vasco Núñez de Balboa hacia el sur y vialidad proyectada propuesta de calle Cristóbal de Erazo, donde estaba propuesto de 12 pisos.

- Ingreso de: Junta de Vecinos Madeco-Mademsa

1) Dejar en 2 pisos de altura máxima permitida las manzanas entre Pedro Mira, San Nicolás, Santa Rosa y Alonso de Ojeda
2) Indicar como BNUP con destino de área verde, la manzana entre Cristóbal de Erazo, Diego de Meza y Ureta Cox Norte y Sur (Plaza Madeco-Mademsa).
3) Dejar paño de Nibsa con posibilidad de construir con mayor altura, debido a que contamina.

SE ACEPTA solicitud de dejar en 2 pisos de altura máxima las manzanas entre Pedro Mira, San Nicolás, Santa Rosa y Alonso de Ojeda
SE ACEPTA solicitud de mantener como área verde, en calidad de BNUP, manzana entre Cristóbal de Erazo, Diego de Meza y Ureta Cox Norte y Sur (Plaza Madeco-Mademsa).

- Ingreso de: Junta de Vecinos Villa Santa Elena

1) Se opone a vialidad proyectada de San Juan
2) Pide franja de 40 a 50 metros entre villa y edificación proyectada de 6 pisos en terreno de cárcel de mujeres.

SE ACEPTA eliminar vialidad proyectada de San Juan entre Pje. Aquelarre y Pasaje El Pelícano.
SE ACEPTA bajar altura máxima permitida en Imagen Objetivo de 6 a 2 pisos de altura máxima en franja al oriente de propuesta de vialidad proyectada de calle San Juan, entre calles Capitán Prat y Llico y al sur de

vialidad proyectada de nueva calle entre San Juan y Av. Vicuña Mackenna. 3) En sector donde se elimina vialidad proyectada de calle San Juan, se baja altura máxima permitida en Imagen Objetivo de 6 a 4 pisos de altura máxima.

- Ingreso de: Junta de Vecinos Villa Cervantes

Se solicita dejar altura máxima de 2 pisos hasta Av. Santa Rosa en Villa Cervantes entre las calles La Castrina y Pasaje Islas Canarias, conforme a situación existente en toda la Villa.
SE ACEPTA dejar altura máxima de 2 pisos en toda la villa Cervantes, incluidas manzanas que enfrentan avenida Santa Rosa, cautelando la contigüidad inmediata de las casas existentes, de forma a conservar la integridad del barrio.

- En Audiencia Pública del 06-06-2018 en el Teatro Municipal, vecinos y dirigentes de Legua Emergencia manifiestan su desacuerdo con la Imagen Objetivo planteada para el sector, por lo que se solicita evaluar una nueva propuesta para este sector.

Propuesta: dejar una altura máxima de 2 pisos y eliminar las vialidades proyectadas señaladas en la Imagen Objetivo.

Son estas las observaciones las que modifican la Opción de desarrollo Nº3 para conformar la Opción de desarrollo Nº4, como se explicó en la descripción de cada una de las alternativas.

11.4 PARTICIPACIÓN ETAPA DE ANTEPROYECTO

El presente Informe hace revisión general sobre la propuesta técnica expuesta y la revisión de casos específicos y predios puntuales a través de la retribución de la comunidad y los diferentes actores involucrados. El trabajo desarrollado durante esta tercera etapa de participación ciudadana, definida como ciclo de "Anteproyecto" se enmarca en una etapa de construcción final de la propuesta de actualización del Plan Regulador Comunal de San Joaquín, previa a la etapa de consultas públicas para la aprobación definitiva de este instrumento.

Tabla 7: Etapas del plan y jornadas de participación ciudadana

Etapas del PRC	Actividades de procesos de participación ciudadana	Fecha propuesta	Objetivo
Etapa 3 Anteproyecto	Talleres territoriales Talleres específicos empresas Taller especifico allegados	6-8 de septiembre 5 17 de octubre 2018	Definición final Plan Regulador

Los talleres realizados durante esta etapa, entre los meses de Septiembre y Octubre de 2018 se enfocarán en definir la aproximación final sobre temas de: destinos de suelo específicos, sistemas de agrupamiento, coeficiente de constructibilidad, de ocupación de suelo y antejardines; considerando que algunos temas ya se encontraban con un considerable estado de avance, como por ejemplo: Usos de suelo preferentes, definición de alturas máximas, densidades recomendables, dotación de áreas verdes, espacios públicos y vialidad proyectada.

Es importante expresar que las instancias de participación ciudadana tienen la finalidad de integrar e involucrar a las comunidades en el desarrollo de un trabajo en conjunto sobre los elementos de la propuesta. Estas instancias, además sirven a los habitantes para un mayor entendimiento técnico sobre las futuras normas que definirán la planificación y construcción de sus territorios, así como también, contribuir desde sus experiencias e inquietudes para un mejor desarrollo comunal.

La revisión se desarrolla principalmente en torno a algunos temas de trabajo, los cuales resultaron los más recurrentes durante los talleres participativos y que a la vez plantearon un mayor grado de inquietud durante las participaciones por parte de la ciudadanía, éstos son:

i) Usos de suelo permitidos

Respecto a la aceptación general de usos de suelo planteados, la comunidad hace patente la necesidad transversal de definir usos de suelo que permitan la incorporación de equipamientos de salud (postas, centros médicos, consultorios o policlínicos), siendo estos los que tienen un mayor grado de aceptación por parte de toda la comunidad. Existe también una necesidad transversal planteada por la comunidad, por la incorporación de usos que permitan la ubicación de equipamiento de seguridad, como cuarteles de bomberos, centros de unidades policiales, y en menor medida también destacan los equipamientos educacionales. Se suma a lo anterior la inquietud de sumar e incorporar zonas de áreas verdes y espacios públicos que contribuyan a un mejor ecosistema urbano, que potencien un desarrollo sustentable y mejore la calidad de vida de los habitantes.

ii) Usos de suelo prohibidos

En este aspecto se encuentran los referidos a cementerios, cárceles, centros de detención, zoológicos, discotecas, bares, hoteles, hostales y moteles. Opinión compartida por la comunidad de los 3 talleres desarrollados.

iii) Usos de suelo en controversia

Se observan diferencias circunstanciales en torno a la aceptación de equipamientos relacionados a centros comerciales, grandes tiendas y supermercados, donde por parte de los empresarios y el sector productivo de la comuna, presentan cerca de un 70% de aprobación; mientras que respecto de los pobladores este representa un grado mucho menor de aprobación, principalmente enfocado hacia un comercio de mediana escala, no invasivo, y de servicio como supermercados.

Durante los talleres de comités de allegados se planteó la inquietud hacia ciertos sectores de usos de suelo industrial (ZAP) proponiendo su reconversión hacia usos de suelo residencial, para el desarrollo de vivienda social e integración. Esto se suma a lo planteado durante las mesas de trabajo territoriales, donde se planteó como adecuada la reconversión de suelo industrial, quienes perciben de manera conflictiva una compatibilidad de uso industrial–residencial respecto a temas de contaminación ambiental y ruidos molestos. Quedan incluidas en estas categorías las plantas automotrices, las cuales tienen un alto grado de rechazo.

Sin embargo, a través de las participaciones realizadas con los comités de allegados, se puede ver una dualidad entre las posibilidades de reconversión de uso de suelo de paños industriales hacia un uso residencial, donde algunos plantean que el proceso de reconversión se realice aprovechando la actualización actual al Plan, mientras que otros comités de allegados prefieren esperar a instancias futuras para una posible reconversión de uso de suelo. Esto ante la inseguridad de que los terrenos sean comprados por inmobiliarias.

iv) Normas urbanísticas en discusión

A pesar de haber una aprobación bastante aceptada hacia la propuesta técnica, los principales conflictos se establecen en los términos de ocupación de suelo y constructibilidad. Respecto a esto, algunos grupos de comités de allegados, empresarios e industrias consideran la posibilidad de aumentar los coeficientes establecidos para estos aspectos urbanísticos, además de eliminar algunas restricciones para mejorar la eficiencia de los terrenos.

v) Normas urbanísticas de la Imagen Objetivo

A pesar de que no eran parte de la actual etapa de discusión surgieron temas, surgieron temas relacionados con las zonificaciones de alturas máximas y vialidades proyectadas.

En cuanto al primer punto, se planteó la voluntad en algunas personas (Territorio 1) de mantener usos predominantemente residenciales con alturas máximas de 2 pisos de altura en toda la comuna, limitando una posible renovación urbana de la comuna. Mientras que, los talleres de allegados se encaminan hacia una

propuesta contraria similar a la planteada por la propuesta de Anteproyecto, con zonas de alturas de 4, 5 y 6 pisos, bajo la consideración de generar mayor posibilidad de viviendas sociales.

Además, las propuestas de los empresarios fueron principalmente en generar más zonas de 8 pisos como una forma de aumentar la cabida de población (caso que se propone para los ejes de departamental y Santa Rosa), o derechamente pasar de zonificaciones propuestas como de 6 pisos a zonas de 12 pisos. En general se puede percibir una adecuación por parte de las inmobiliarias hacia proyectos de densidad media alta, mostrando una mayor compatibilidad a las alturas propuestas por el plan de Anteproyecto e imagen objetivo.

Respecto a la vialidad proyectada desde la propuesta de Anteproyecto, las calles que generan mayor conflicto son las Calles Propuestas 6 ,3 y 9, así como la apertura de calle Linares, las cuales fueron mencionadas de manera repetida. Y en menor medida también se plantea una desaprobación hacia las áreas de afectación proyectadas con zonificación ZAV hacia el límite con calle Santa Rosa.

12 PLAN DE SEGUIMIENTO

Conforme a lo establecido en el Reglamento EAE, el Plan de Seguimiento se encuentra constituido por criterios e indicadores de seguimiento del Plan Regulador Comunal (PRC). Los criterios e indicadores de seguimiento corresponden a conjunto de elementos de análisis, destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación del PRC.

Según las orientaciones contenidas en la Guía EAE el Plan de Seguimiento contribuye a ejercer control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso de implementación del Plan, propiciando el conocimiento del comportamiento y evolución del Plan, el que permitirá tomar medidas correctivas en caso de que así se requiera.

En síntesis, el Plan de Seguimiento constituye una herramienta destinada a efectuar una medición periódica del Plan una vez que este haya entrado en vigencia, considerando que a partir de dicho momento el proceso de desarrollo urbano se orientará y regulará a partir de las directrices y normas contenidas en el PRC, incidiendo en los procesos de poblamiento, de desarrollo económico y de puesta en valor de los elementos de patrimonio natural y cultural presentes en el territorio.

12.1 OBJETIVO

El propósito del plan de seguimiento es verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales y de planificación del PRC, de acuerdo con las Directrices de Planificación relevantes para el instrumento desarrollado, considerando indicadores, posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana comunal, en este caso la Dirección de Obras Municipales (DOM), en conjunto con la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA).

Se plantea desarrollar un modelo de seguimiento aplicable a mediano y largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento durante su ciclo de vida.

12.2 SISTEMA DE REVISIÓN

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del auditor del proceso. En este sentido, se formula como fuente de información la utilización de los siguientes registros.

1) Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
2) Desarrollo y materialización de proyectos de áreas verdes y espacios públicos.

4) Desarrollo y materialización de proyectos viales de inversión pública.
5) Desarrollo de proyectos de urbanización y la materialización adecuada de las sesiones de espacios públicos (vialidad+ equipamientos+ áreas verdes) conforme a los propósitos del plan.

12.3 PERIODOS DE RECURRENCIA

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 5 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas urbanas, en proyectos de conservación, renovación, regeneración y crecimiento urbano residencial.

Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 5 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal y que dependen de organismos públicos sectoriales del nivel regional, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

Los parámetros de referencia se fijan teniendo en cuenta un periodo de vigencia del Plan de 25 años. No obstante, se asume que para dicho periodo es probable que algunas de las propuestas de planificación no se materialicen al 100%, es por ello que para el seguimiento de los indicadores se establece que una ejecución exitosa del Plan debe alcanzar al menos un 50% de implementación de las propuestas planteadas.

12.4 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

Para los efectos del presente Plan, se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes cuya escala de análisis concuerda con la escala de trabajo urbano. En el siguiente cuadro se detallan los indicadores de seguimiento para la comprobación del cumplimiento de los objetivos ambientales y de Planificación, según las Directrices de Planificación identificadas a partir de los riesgos y oportunidades de la Opción de Desarrollo seleccionada, tal como fue descrito en el acápite 9.1 SELECCIÓN DE OPCIÓN DE DESARROLLO.

Cuadro 12.4-1 Criterios e Indicadores de Seguimiento – PRC San Joaquín

	Directriz: Equilibrio en la intensidad de uso entre las áreas destinadas a densificación (regeneración urbana) y los barrios tradicionales						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
FCD 1 Densificación sustentable	Porcentaje de aumento de viviendas nuevas en zonas destinadas a densificación	Monitorea que la regeneración urbana se efectúe en los territorios destinados para este fin	***Número de viviendas nuevas en zonas ZU6, ZU8 y ZU12 / Número de viviendas actuales en la comuna *100***	Anual	Bueno: 3% - 6% de aumento Malo: <3% o >6% de aumento	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Altura Promedio en áreas de regeneración aledañas a barrios tradicionales	Monitorea que los procesos de regeneración se lleven a cabo de manera gradual de manera que se eviten intervenciones que impacten la morfología predominante en los barrios tradicionales	***Altura (Número de pisos) promedio de las edificaciones localizadas en áreas de regeneración urbana contiguas a zonas ZU2***	Anual	Bueno: 5 -6 pisos Malo: <5 o >6 pisos	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Porcentaje de reconversión de terrenos industriales en desuso a zonas residenciales mixtas	Monitorea el desarrollo de procesos de reconversión industrial que permitan la integración al desarrollo urbano de los terrenos en desuso.	***m² de terrenos reconvertidos en zonas ZU6, ZU8 y ZU12 / m² totales de zonas ZU6, ZU8 y ZU12*100***	Anual	Bueno: 5%-10% Malo: < 5%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

	Directriz: Mantenimiento de calidad morfológica y armonía de conjunto urbano						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
FCD 2 Reconocimiento Patrimonio social	Altura Promedio en áreas de regeneración aledañas a barrios tradicionales	Monitorea que los procesos de regeneración se lleven a cabo de manera gradual de manera que se eviten intervenciones que impacten la morfología predominante	***Altura (Número de pisos) promedio de las edificaciones localizadas en áreas de regeneración urbana contiguas a zonas ZU2***	Anual	Bueno: 5 -6 pisos Malo: <5 o >6 pisos	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Porcentaje de cambios de usos de suelo en barrios tradicionales	Monitorea que los barrios tradicionales mantengan las condiciones de identidad asociadas a usos principalmente habitacionales.	***Número de permisos de edificación destinados a cambio de uso suelo en las Zonas ZU2 / Número de viviendas totales en la comuna *100***	Anual	Bueno: <1% Malo: >1%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Coeficiente de ocupación del suelo promedio en edificaciones destinadas a ampliaciones dentro de los barrios tradicionales	Monitorea que en los barrios tradicionales se mantenga la calidad morfológica de las viviendas.	***Coeficiente de ocupación de suelo promedio en ampliaciones realizadas en Zonas ZU2***	Anual	Bueno: 0,5 – 0.7 Malo: > 0,7	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Porcentaje de aumento del precio de las viviendas en barrios tradicionales	Monitorea que el precio de las viviendas en los barrios tradicionales se mantenga como medida para conservar los valores de identidad y arraigo.	***% de aumento del precio de la vivienda (UF/m2 promedio) en zonas ZU2 / % de aumento del precio de la vivienda (UF/m2 promedio) de la región.***	Anual	Bueno: <5% Malo: >5%	Inscripción en el conservador de bienes raíces	Dirección de Obras Municipales

FDC 3 Reconversión Industrial	**Directriz: Integración de territorios en desuso al desarrollo urbano**						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Porcentaje de reconversión de terrenos industriales en desuso a zonas residenciales mixtas	Monitorea el desarrollo de procesos de reconversión industrial que permitan la integración al desarrollo urbano de los terrenos en desuso.	***m² de terrenos reconvertidos en zonas ZU6, ZU8 y ZU12 / m² totales de zonas ZU6, ZU8 y ZU12*100***	Anual	Bueno: 5%-10% Malo: < 5%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Porcentaje de materialización de vialidad en terrenos industriales en desuso	Monitorea la habilitación de la validad estructurante definida a través de terrenos industriales en desuso como medida para mejorar las condiciones de movilidad urbana.	***metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura y/o ensanche a través de zonas ZU6 ZU8 yZU12 / metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura y/o ensanche en zonas ZU6 ZU8 yZU12 * 100***	Anual	Bueno: >10% Malo: <10%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz: Mejoramiento de cabida de población en áreas de reconversión que aprovechen las condiciones favorables de la comuna.						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Porcentaje de aumento de viviendas nuevas en zonas destinadas a densificación	Monitorea que la regeneración urbana se efectúe en los territorios destinados para este fin	***Número de viviendas nuevas en zonas ZU6, ZU8 y ZU12 / Número de viviendas actuales en la comuna *100***	Anual	Bueno: 3% - 6% de aumento Malo: <3% o >6% de aumento	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD 4 Seguridad – Integración urbana	**Directriz: Mejoramiento de la dotación de bienes y servicios urbanos**						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Porcentaje de patentes comerciales en zonas del plan destinadas a localizar vivienda de interés social	Monitorea que las áreas destinadas al desarrollo de proyectos de vivienda de interés social cuenten con bienes y servicios urbanos.	***Número de patentes destinadas a comercio y servicios en zonas destinadas a la localización de vivienda de interés social / Número de patentes actuales de comercio y servicios en la comuna * 100***	Anual	Bueno: >5% Malo: <5%	Registro de Patentes Municipales	Departamento de Patentes del Municipio
	Porcentaje de viviendas de interés social materializadas en la comuna.	Monitorea que el desarrollo urbano habitacional incorpore los distintos intereses de ocupación en relación la vivienda de interés social.	***Numero unidades de vivienda social y subsidiada anual / Número de unidades de vivienda social y subsidiada promedio de los últimos 5 años * 100***	Anual	Bueno: >10% Malo:<10%	Registro Municipal de vivienda social	DIDECO

FCD 4 Seguridad Integración urbana	**Directriz: Integración de beneficios normativos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social o subsidiada.**						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Porcentaje de permisos de edificación de edificios en altura que usan incentivos a la vivienda social y subsidiada	Monitorea que los proyectos inmobiliarios estén aprovechando los incentivos normativos diseñados por el Plan.	***Número de permisos de edificación de edificios en altura que se acojan a incentivos normativos*** / ***Número de permisos de edificación de edificios en altura *100***	Anual	Bueno: <20% Malo: >20%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

FCD 5 Conectividad espacial entre barrios	**Directriz: Consolidación de la Trama Urbana para desplazamientos continuos y seguros**						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Porcentaje de materialización de la vialidad estructurante propuesta por el plan.	Monitorea la materialización de Red vial estructurarte definida como apertura y/o Ensanche	***metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura y/o ensanche*** / ***metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura y/o ensanche * 100***	Anual	Bueno: >10% Malo:<10%	Registro de base de datos de Permisos de obra en BNUP	Dirección de Obras Municipales

FCD 6 Compatibilidad de usos y acceso equitativo a servicios y equipamientos para la población	**Medición o mejoramiento del estándar de áreas verdes por habitante**						
	Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro de referencia (Rangos)**	**Fuente de Información**	**Responsable**
	Materialización de áreas verdes propuestas por el plan en relación al crecimiento de la población.	Monitorea el mantenimiento o mejoramiento del estándar de áreas verdes por persona.	***m² áreas verdes materializadas*** / ***número de viviendas recepcionada *4***	Anual	Bueno: >4,5 Malo: < 4,5	Registro de base de datos de Permisos de obra en BNUP y Registro de base de datos de Permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales
	Directriz: Mejoramiento de la dotación de bienes y servicios urbanos						
	Porcentaje de patentes comerciales en zonas del Plan destinadas a densificación	Monitorea que las áreas destinadas a densificación apunten a la Mixtura y heterogeneidad de usos de suelo, incorporando equipamiento y servicios urbanos.	***Número de patentes destinadas a comercio y servicios en la Zona ZU12*** / ***Número de patentes actuales en Zona ZU12 * 100***	Anual	Bueno: >10% Malo:<10%	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales

12.5 CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO PARA LA REFORMULACIÓN DEL PLAN

A continuación, se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación, los cuales se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos en cada caso.

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios que se esperan referidos a la tendencia de localización, las dinámicas de demandas de suelo comunal, cambio en la tendencia de poblamiento y despoblamiento de la comuna. Se considerarán además las modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a la imagen objetivo del desarrollo urbano territorial de la comuna. Véase la siguiente tabla.

Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
Porcentaje de reconversión de terrenos industriales en desuso	Bajo nivel de reconversión de los terrenos industriales en desuso a desarrollo habitacional mixto	***m^2 de terrenos reconvertidos en zonas ZU6, ZU8 y ZU12*** / ***m^2 totales de zonas ZU6, ZU8 y ZU12*100***	5 años	>50% de la superficie de terrenos industriales en desuso se mantiene en las condiciones actuales	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
Porcentaje de aumento de viviendas nuevas en zonas destinadas a densificación	Las zonas destinadas a regeneración no alcanzan los umbrales de densidad propuestos reflejado en bajo % de aumento de vivienda nueva	***Número de viviendas nuevas en zonas ZU6, ZU8 y ZU12*** / ***Número de viviendas actuales en la comuna *100***	5 años	<30% de aumento de viviendas nuevas	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
	Las zonas destinadas a regeneración sobrepasan los umbrales de densidad propuestos reflejado en alto % de aumento de vivienda nueva			>60% de aumento de viviendas nuevas		
Porcentaje de viviendas sociales y subsidiadas	Bajo nivel de uso de los incentivos normativos que requiera repensar el Plan en este sentido.	***Numero unidades de vivienda social y subsidiada*** / ***Numero unidades de vivienda totales***	5 años	< 5% de viviendas subsidiadas respecto de las viviendas nuevas	Registro de base de datos de Permisos de Edificación	Dirección de Obras Municipales
Materialización de áreas verdes propuestas por el plan en relación al crecimiento de la población.	Un bajo nivel de materialización de áreas verdes por habitante que baje el estándar actual.	***m^2 áreas verdes materializadas*** / ***número de viviendas recepcionada *4***	5 años	< 3,5 metros cuadrados por habitantes	Registro de base de datos de Permisos de obra en BNUP y Registro de base de datos de Permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales