

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA

ID: 4956-5-H218

RESUMEN EJECUTIVO IMAGEN OBJETIVO

Octubre 2019



CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	7
2	DEFINICIONES Y CONTEXTO	9
2.1	¿Qué es un Plan Regulador Comunal?	9
2.2	¿Qué es una norma urbanística?	9
2.2.1	Uso de suelo	9
2.2.2	Superficie predial mínima	10
2.2.3	Coefficiente de ocupación del suelo.....	10
2.2.4	Coefficiente de constructibilidad.....	10
2.2.5	Sistema de agrupamiento	10
2.2.6	Altura máxima de edificación	10
2.2.7	Densidad máxima	10
2.3	¿Qué es el Plan Regulador Metropolitano de Santiago?	10
2.4	¿Por qué necesitamos actualizar el Plan Regulador Comunal?	11
3	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	12
3.1	Comuna de Renca	12
3.2	SUBSISTEMA FÍSICO O NATURAL	12
3.2.1	Geomorfología.....	12
3.2.2	Áreas Verdes	13
3.2.3	Inundación y anegamientos por aguas lluvias.....	14
3.2.4	Contaminación por actividades humanas	15
3.2.5	Conclusiones.....	18
3.3	SUBSISTEMA DE POBLACIÓN Y ACTIVIDADES	19
3.4	19
3.4.1	Proyección de la Población de Renca al año 2045	19
3.4.2	Las viviendas en Renca	19
3.4.3	Actividades Económicas	20
3.4.4	Conclusiones.....	20
3.5	SUBSISTEMA DE CONFIGURACIÓN ESPACIAL	21
3.5.1	Vialidad.....	21
3.5.2	Agua Potable y Alcantarillado	21
3.5.3	Equipamiento	22
3.5.4	Uso de Suelo.....	23
3.5.5	Subdivisión Predial	24
3.5.6	Tipologías de Agrupamiento Residencial	24

3.6	SUBSISTEMA NORMATIVO.....	25
3.6.1	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2008 - 2012.....	25
3.6.2	Revisión de los instrumentos de planificación territorial vigentes	25
4	OBJETIVOS DEL PLAN	27
4.1	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	27
4.2	ESTRATEGIAS NORMATIVAS ASOCIADAS A LOS OBJETIVOS.....	28
5	ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO	29
5.1	USO DEL SUELO.....	30
5.1.1	Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial	30
5.1.2	Percepción Local.....	31
5.2	ALTURAS DE EDIFICACIÓN	31
5.2.1	Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial	31
5.2.2	Percepción Local.....	31
5.3	DENSIDAD.....	31
5.3.1	Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial	31
5.3.2	Percepción Local.....	31
5.4	VIALIDAD COMUNAL	32
5.4.1	Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial en el Soporte de Vialidad	32
5.4.2	Percepción Local.....	33
5.5	INCENTIVOS NORMATIVOS.....	33
5.5.1	Percepción Local.....	34
5.6	ÁREAS VERDES.....	34
5.6.1	Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial	34
5.6.2	Percepción Local.....	35
6	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN PROPUESTAS.....	36
6.1	ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN	36
6.2	PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO.....	36
6.3	CONSTRUCCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	37
6.4	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS POR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	40
7	ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN RECOMENDADA.....	41
7.1	ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN RECOMENDADA	49

7.1.1	Lineamientos Intercomunales	49
7.1.2	Usos de Suelo preferentes	49
7.1.3	Alturas de Edificación	50
7.1.4	Densidades	51
7.1.5	Acceso a servicios	52
7.1.6	Soporte de Movilidad	52
7.1.7	Sistema de Áreas Verdes	56
7.1.8	Protección Patrimonial	57
7.1.9	Consideración de Áreas de Riesgo	58
8	CAMBIOS ESPERADOS	59
9	BIBLIOGRAFÍA	61

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Objetivos Generales y Específicos de Planificación.....	27
Cuadro 2.	Relación de Objetivos y Estrategia Normativa Asociada.....	28
Cuadro 3.	Descripción de Alternativas en función de los Objetivos de Planificación	38
Cuadro 4.	Resultados Evaluación de la Alternativas (puntaje).....	40
Cuadro 5.	Normas Principales de la Zonificación Propuesta Imagen Objetivo	43

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: PENDIENTE UMBRALES MORFODINÁMICOS.....	13
FIGURA 2: ACCESIBILIDAD A ÁREAS VERDES	14
FIGURA 3: CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO EN SANTIAGO (11.05.09)	16
FIGURA 4: MAPA DE RUIDO DE LA COMUNA DE RENCA.....	17
FIGURA 5: SÍNTESIS SUBSISTEMA NATURAL.....	19
FIGURA 6: COBERTURA TERRITORIAL DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN	22
FIGURA 7: COBERTURA TERRITORIAL DE EQUIPAMIENTO DE SALUD.....	23
FIGURA 8: USO DE SUELO APARENTE.....	24

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

dB:	Decibeles
BNUP:	Bien Nacional de Uso Público
CASEN:	Caracterización Socioeconómica Nacional
CNDU:	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.
EIA:	Evaluación del Impacto Ambiental
EOD:	Encuesta Origen Destino
GORE:	Gobierno Regional
hab/ha:	Habitantes por Hectárea
ICH:	Inmueble de Conservación Histórica
IO:	Imagen Objetivo
Ldn:	Nivel de ruido máximo día y noche (24 hrs.)
LGUC:	Ley General de Urbanismo y Construcciones
MINVU:	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
MMA:	Ministerio del Medio Ambiente
OGUC:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
PLADECO:	Plan de Desarrollo Comunal
PRC:	Plan Regulador Comunal
PRMS:	Plan Regulador Metropolitano de Santiago
RETC:	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, del Ministerio del Medio Ambiente.
SESMA:	Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Región Metropolitana (funcionó hasta 2005)
s.n.m.:	Sobre el nivel del mar
ZCH:	Zona de Conservación Histórica

1 INTRODUCCIÓN

La Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), que es la ley que establece cómo se elaboran los planes reguladores comunales, incorporó una nueva etapa a este proceso de creación o actualización de los planes, la Imagen Objetivo. La Municipalidad de Renca ya había iniciado el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal cuando esta norma entró en vigencia, pero decidió elaborar una Imagen Objetivo de todas formas, pues es una forma de fortalecer la participación para el desarrollo del Plan Regulador de la comuna de Renca. La Imagen Objetivo tiene como propósito explicar las razones por las que es necesario actualizar el Plan Regulador Comunal y describir los principales cambios que se propone realizar.

El presente documento es el resumen ejecutivo de la Imagen Objetivo para la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca. Esta Imagen Objetivo se ha elaborado a partir de lo dispuesto en el artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, con el objeto de ser presentada al Concejo Municipal y a la comunidad renquina y contiene:

- La explicación de algunos conceptos importantes
- Un diagnóstico territorial
- Los objetivos generales del plan
- Las alternativas de estructuración que se desarrollaron y evaluaron, además de una alternativa recomendada
- Una descripción de los cambios que se espera que genere la alternativa de estructuración recomendada

Tanto el diagnóstico territorial como el desarrollo y evaluación de las alternativas de estructuración, que son las propuestas generales de cómo se puede organizar el territorio de la comuna de Renca, incluyeron la participación de la comunidad a través de talleres comunales y territoriales a los que asistieron vecinas y vecinos. En estos talleres se conversó sobre los aspectos del Plan Regulador Comunal que más afectan la calidad de vida de las personas que viven, estudian o trabajan en Renca, incluyendo el acceso a servicios y equipamiento, las alturas máximas de las edificaciones, las actividades que se desarrollan en barrios residenciales, la conectividad de la red de calles, la falta de áreas verdes, la necesidad de preservar la identidad de algunos barrios, entre otros.

A continuación, se presenta el diagnóstico del territorio comunal, que describe la situación actual de la comuna y los principales desafíos que enfrenta. Luego se exponen los objetivos del Plan Regulador Comunal, que buscan hacerse cargo de las principales problemáticas y prioridades definidas durante la etapa de diagnóstico. Posteriormente, se muestran las distintas alternativas de estructuración que se desarrollaron para ordenar el territorio comunal y cómo fueron evaluadas, para ver si cumplían con los objetivos de planificación definidos.

Asimismo, se incluyen las alternativas de estructuración que se desarrollaron a partir de las propuestas surgidas en los talleres de participación ciudadana. Se logró identificar dos enfoques diferentes para organizar la comuna. Para cada uno de estos, se desarrolló un mapa que contiene zonas con usos de suelo predominantes, alturas máximas de edificación, una propuesta de vialidad

estructurante y las nuevas áreas verdes, plazas y parques esperados. De este modo, se construyeron dos alternativas de estructuración para la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca. Estas alternativas fueron evaluadas y hubo una que cumplía de mejor manera con los objetivos definidos para el Plan Regulador Comunal. Esta fue mejorada y así surgió una tercera alternativa de estructuración, que es la alternativa recomendada por la Municipalidad.

Por último, se muestra el análisis de cómo esta alternativa de estructuración podría cambiar la comuna, respecto de la situación actual de Renca.

2 DEFINICIONES Y CONTEXTO

2.1 ¿Qué es un Plan Regulador Comunal?

El Plan Regulador Comunal es un Instrumento de Planificación Territorial que establece cuáles son las condiciones que deben cumplir las edificaciones y cómo se ordenan las distintas actividades al interior del territorio comunal. El Plan Regulador Comunal define qué es lo que se puede construir y dónde, además de determinar la ubicación y tamaño de calles y áreas verdes de la comuna.

2.2 ¿Qué es una norma urbanística?

La forma en que el Plan Regulador Comunal establece qué es lo que se puede construir en distintos sectores de la comuna y cuáles son las características que deben tener esas edificaciones es a través de normas urbanísticas.

Las normas urbanísticas son reglas que todos los proyectos que se construyan en la comuna deben seguir. Estas normas influyen directamente en cómo se conforman los barrios y en la calidad de vida de las personas.

La Imagen Objetivo propone las principales normas urbanísticas que debiera contener el Plan Regulador Comunal. Para generar la Imagen Objetivo, la discusión se ha centrado en las normas urbanísticas que tienen más impacto en los barrios y que se describen a continuación:

2.2.1 Uso de suelo

Esta norma urbanística permite definir qué actividades están permitidas y cuáles están prohibidas en un sector de la comuna. Existen seis tipos de uso de suelo: Residencial, Equipamiento, Actividades productivas, Infraestructura, Área verde y Espacio Público. Estos tipos de uso de suelo se pueden combinar, por ejemplo, en una misma zona puede estar permitido el uso residencial, equipamiento y área verde.

Los tipos de uso de suelo se subdividen en grupos de actividades más específicos. Por ejemplo, el uso de suelo residencial incluye viviendas, así como también el hospedaje (por ejemplo, hoteles o casas de acogida). La infraestructura puede ser de transporte, energética o sanitaria. El equipamiento, que es el uso de suelo que abarca los servicios, se categoriza por clases, entre las que se incluye educación (como escuelas o universidades), comercio (como supermercados o restaurantes), salud (como hospitales o consultorios) o servicios (como oficinas o bancos).

Para la elaboración de la Imagen Objetivo, la discusión se ha enfocado en los tipos de uso de suelo y entra en mayor detalle solo cuando es necesario. La definición específica de cada una de las actividades permitidas y prohibidas se hará en la etapa de Anteproyecto de la actualización del Plan Regulador Comunal.

2.2.2 Superficie predial mínima

Los terrenos en la comuna se pueden fusionar o subdividir con la autorización de la Dirección de Obras Municipales. Para evitar que los terrenos se dividan en porciones muy pequeñas, en las que sea difícil construir o que generen sitios a los que es difícil acceder, los Planes Reguladores Comunales establecen una superficie predial mínima. Esta superficie indica el mínimo de metros cuadrados que puede tener un terreno, los que son más pequeños que eso no pueden subdividirse.

2.2.3 Coeficiente de ocupación del suelo

Esta norma establece cuántos metros cuadrados se pueden construir en el primer piso de un terreno. Por ejemplo, en un terreno de 1.000 m² que tiene un coeficiente de ocupación del suelo de 0,6, se pueden construir 600 m² en el primer piso. Este coeficiente permite resguardar que parte del suelo de la comuna no se construya y pueda absorber el agua de la lluvia.

2.2.4 Coeficiente de constructibilidad

Esta norma determina cuántos metros cuadrados se puede construir en un terreno, superficie que se reparte en todos los pisos que estén permitidos. Por ejemplo, en un terreno de 1.000 m² que tiene un coeficiente de constructibilidad de 1,5, estaría permitido construir 1.500 m². Como en este caso la cantidad de metros cuadrados que está permitido construir es mayor que la superficie del terreno, se entiende que habría que construir más de un piso.

2.2.5 Sistema de agrupamiento

Esta norma establece cómo se organizan las edificaciones respecto de las edificaciones vecinas. Existen tres sistemas de agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Las edificaciones aisladas no tocan ninguna edificación vecina, dejan un espacio libre frente todas sus fachadas. Las edificaciones pareadas comparten un muro con una edificación vecina, pero por el lado opuesto, dejan un espacio libre frente a la fachada. Las edificaciones continuas comparten dos muros, con dos edificaciones distintas ubicadas a sus costados.

2.2.6 Altura máxima de edificación

Esta norma determina cuántos metros de altura puede tener, como máximo, una edificación. La altura máxima de edificación se expresa en metros, pero el Plan Regulador Comunal puede fijar además un número máximo de pisos.

2.2.7 Densidad máxima

Determina cuántas personas pueden vivir u ocupar una superficie determinada, establece cuán concentradas pueden estar las personas en un terreno. Las densidades se miden por hectárea y se asumen que en una vivienda viven 4 personas. Si un terreno de 1.000 m² tiene una densidad de 600 hab/ha (habitantes por hectárea), en ese terreno pueden vivir 60 personas, es decir, se pueden construir 15 unidades de vivienda (casas o departamentos).

2.3 ¿Qué es el Plan Regulador Metropolitano de Santiago?

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) es un Instrumento de Planificación Territorial que regula todo el Gran Santiago, es un plan regulador pero para toda la ciudad. La comuna de Renca

completa está regulada por el PRMS. Como es un plan que abarca varias comunas, fija normas que todos los planes reguladores comunales de la ciudad de Santiago deben respetar. En el PRMS se definen las grandes vías que permiten conectar toda la ciudad (como el eje Dorsal o la Circunvalación Américo Vespucio), grandes áreas verdes (como el Parque Metropolitano Cerros de Renca), las infraestructuras y actividades productivas de impacto intercomunal (como el polo industrial ubicado al poniente de la comuna de Renca), entre otras.

2.4 ¿Por qué necesitamos actualizar el Plan Regulador Comunal?

El Plan Regulador Comunal de Renca es del año 1984, desde entonces, han cambiado muchas cosas en la comuna y también en el resto de la ciudad, por lo que es necesario hacer una nueva propuesta que se adapte a los tiempos actuales.

Todo el sector poniente de la comuna, desde Avenida Condell hasta la Autopista Vespucio Norte (el límite de Renca con la comuna de Pudahuel), solo está regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Necesitamos un Plan Regulador Comunal que abarque la comuna completa.

Además, el Plan Regulador Comunal se hizo antes de que hubiera autopistas urbanas concesionadas en Santiago, varias de las cuales pasan por los bordes de la comuna, antes de que existiera Transantiago y antes de que volviera la demanda por vivir en comunas céntricas de la ciudad. A esto se suma que llegarán varios proyectos a la comuna como la Línea 7 del Metro o el Tren Santiago - Batuco. Todas estas iniciativas requieren que se realice una revisión del desarrollo urbano de Renca, para planificar la comuna que queremos y definir cómo lidiar con la mayor demanda por vivir en la comuna, por poder desplazarse dentro de ella y hacia el resto de la ciudad de manera adecuada y contar con espacios públicos y servicios de calidad.

3 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

3.1 Comuna de Renca

La comuna de Renca se encuentra al noroeste de Santiago, limita por el norte con Quilicura, por el este con Conchalí e Independencia, por el sur con Quinta Normal y Cerro Navia y por el oeste con Pudahuel. Según el Censo de 2017 (INE, 2018), en Renca residen 147.151 personas, de las cuales el 49.4% son hombres y el 50.6% son mujeres. El 21,9% del total de la población comunal es menor de 15 años y el 10% es mayor de 65. Además, el 14% pertenece a pueblos originarios y el 4% de la población es migrante de otro país. Según la Encuesta CASEN 2015, el 26,25% de la población se encuentra en situación de pobreza multidimensional, mientras que el 8,54% está en situación de pobreza por ingresos.

La comuna tiene dos polos de industrias, uno al oriente, que existe hace varias décadas y uno en el extremo poniente, que se ha desarrollado más recientemente. Entre estos bordes industriales, se concentran las viviendas, comercio y servicios. Mientras que en el oriente se concentran las viviendas más antiguas y el Centro Cívico de la comuna, al poniente hay viviendas más nuevas y aún quedan varios terrenos en los que todavía no se ha construido.

A continuación, se presenta el resumen de la etapa de diagnóstico del estudio de actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, que se organiza en subsistemas territoriales:

3.2 SUBSISTEMA FÍSICO O NATURAL

3.2.1 Geomorfología

La comuna de Renca se emplaza en la cuenca de Santiago, en el sector norponiente. Limita al sur con el río Mapocho y con los cerros de Renca en su límite norte.

Los cerros de Renca son un sistema de cerros isla (Hauser, 2001), entre los que se incluye el Cerro Colorado, que tiene una altura de 721 m s.n.m., y el Cerro Renca con 904 m s.n.m. al este (Hauser, 2001) y que es el cerro isla más alto de Santiago. Las laderas de los cerros tienen pendientes muy fuertes (20-30°) y pendientes escarpadas (30-45°), además presentan algunas quebradas pequeñas, que pueden activarse de forma intermitente ante intensas precipitaciones, transportando algo de sedimentos sueltos.

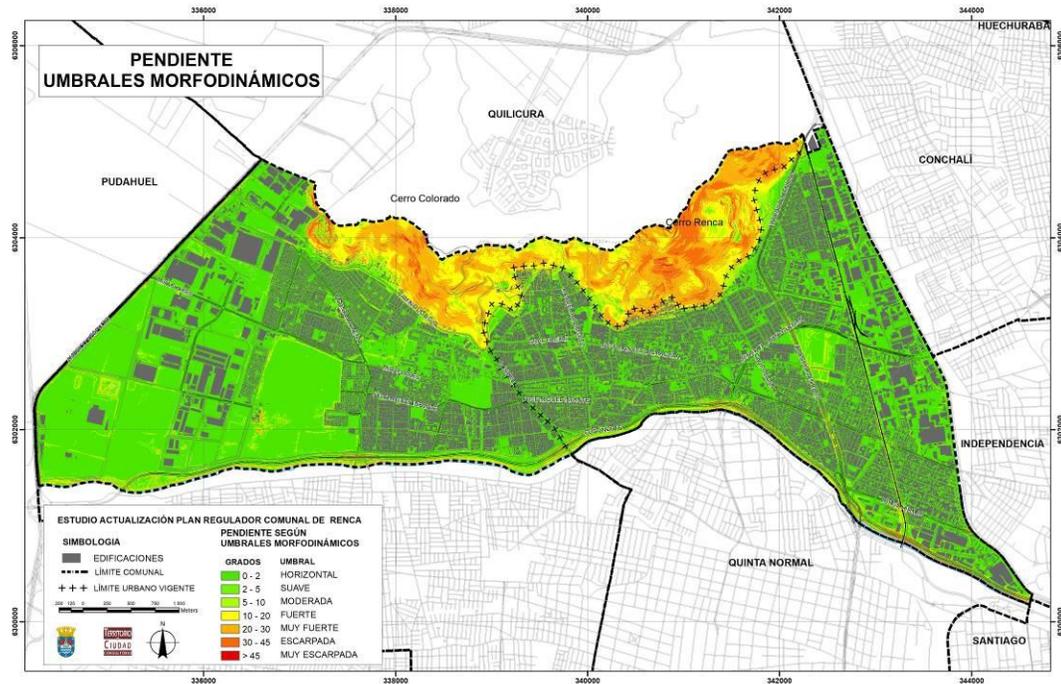


Figura 1: Pendiente umbrales morfodinámicos

3.2.2 Áreas Verdes

La comuna de Renca cuenta con una superficie planificada de 17,8 m² de área verde/hab¹, si se consideran todas las áreas verdes establecidas a través de la planificación territorial, donde el mayor aporte lo hacen los cerros de Renca, que se encuentran definidos como parque por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Es importante destacar que el Plan Regulador Comunal reserva suelo para que este en este se puedan construir áreas verdes, pero no dispone de herramientas para que posteriormente se construyan.

De acuerdo con el Centro de Políticas Públicas UC (2017)², Renca cuenta con 3,5 m² de áreas verdes accesibles por persona, considerando en este caso solo las áreas consolidadas o forestadas, mientras que la Política Regional de Áreas Verdes (proyectada a 2015)³ señala que la Región Metropolitana cuenta con aproximadamente 4,5 m² de áreas verdes por habitante, correspondiendo a las comunas del sur y sur-poniente los mayores déficits. Es necesario considerar que, además de la superficie de áreas verdes por persona, es importante su distribución y tamaño. Esto permite determinar qué distancia deben recorrer las personas al interior de la comuna para llegar a un área verde y a qué tipo de área verde acceden, como por ejemplo una plaza o un parque.

¹ Esta cifra considera tanto las áreas verdes consolidadas, como las deterioradas y también terrenos normados como área verde y que no se encuentran construidas como tal.

² “Mesa de áreas verdes Resumen Ejecutivo”, Centro UC Políticas Públicas. mayo, 2017.

³ “Política Regional de Áreas Verdes”, Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2013.

De acuerdo a algunos estudios recientes sobre accesibilidad a áreas verdes⁴, las plazas de más de 5.000 m² son las que más faltan en Renca. Idealmente, las plazas de uso cotidiano, deben estar a 10 minutos caminando, tiempo que debe calcularse considerando llevar a un/a menor de 10 años, lo que para tercera edad e infantes, equivale a una distancia de entre 300 y 500 metros. Un mapeo de las plazas de más de 5.000 m² y parques en la comuna y de sus áreas de influencia refleja que más del 50% del territorio residencial consolidado se encuentra a más de 500 metros de una plaza, parque o área verde de tamaño igual o superior a 5.000m². Esto confirma la necesidad de reservar suelo para la construcción de plazas de más de 5.000 m² en las zonas de la comuna donde no hay suficiente acceso a estas.

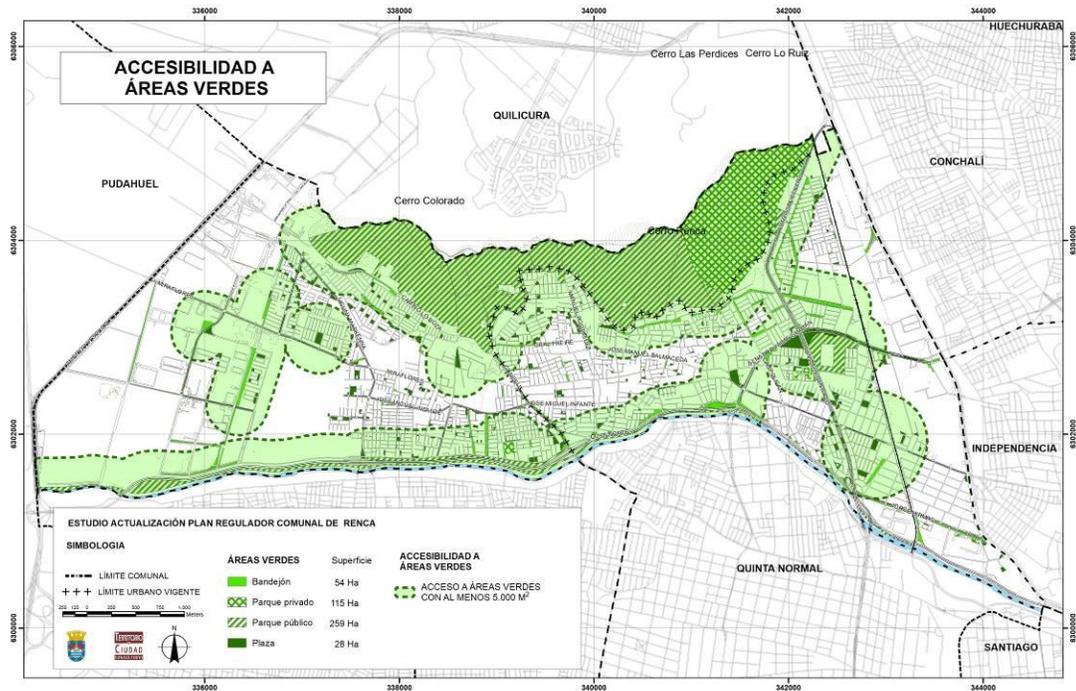


Figura 2: Accesibilidad a áreas verdes

Por otra parte, es importante destacar que Renca cuenta con dos parques de nivel intercomunal: Las Palmeras y Cerros de Renca. La consolidación de estos parques aportaría a mejorar los estándares de acceso a áreas verdes no solo de la propia comuna, sino también de las comunas cercanas.

3.2.3 Inundación y anegamientos por aguas lluvias

La urbanización del suelo hace que este se vuelva más impermeable, pues se construyen pavimentos o techos sobre sectores que antes, por ser de tierra, absorbían las aguas lluvias. En Renca, la impermeabilización progresiva del suelo ha hecho que aumente la cantidad de agua que circula sobre este cuando llueve, lo que puede provocar desbordes de canales, cauces, colectores, calles y vías

⁴ “Área de Influencia de Plazas en Barrios de Nivel Socioeconómico D”, Fundación Mi Parque (Covarrubias y López), marzo 2017.

naturales de evacuación de las aguas lluvias que llegan de la ladera sur de los cerros de Renca y que drenan hacia el río Mapocho.

Debido a la expansión urbana y el predominio del uso de suelo urbano, la extensión hacia la zona poniente de la comuna ha propiciado la pérdida de suelo agrícola de alta calidad (suelos clase de capacidad I, II y III), en que además la napa freática es de baja profundidad. La calidad de suelo no solo está directamente relacionada con la geología, geomorfología y pendientes, sino también con la hidrografía de la comuna. Justamente en el área donde aún existen suelos agrícolas es donde se producen anegamientos debido a la baja profundidad de la napa freática (ARCADIS, 2005).

3.2.4 Contaminación por actividades humanas

3.2.4.1 Contaminación del aire

Analizando los datos de concentración de material particulado, temperaturas del aire y mediciones de dirección de velocidad de los vientos derivados de la Red MACAM, operada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud y datos recopilados por el Laboratorio de Medio Ambiente del Depto. de Geografía de la Universidad de Chile, Romero et al. (2010) da cuenta de que existen zonas de la ciudad que poseen las peores condiciones de contaminación atmosférica, haciendo una asociación entre usos y cobertura de suelo, niveles de vegetación y temperaturas llamadas “subzonas climáticas”.

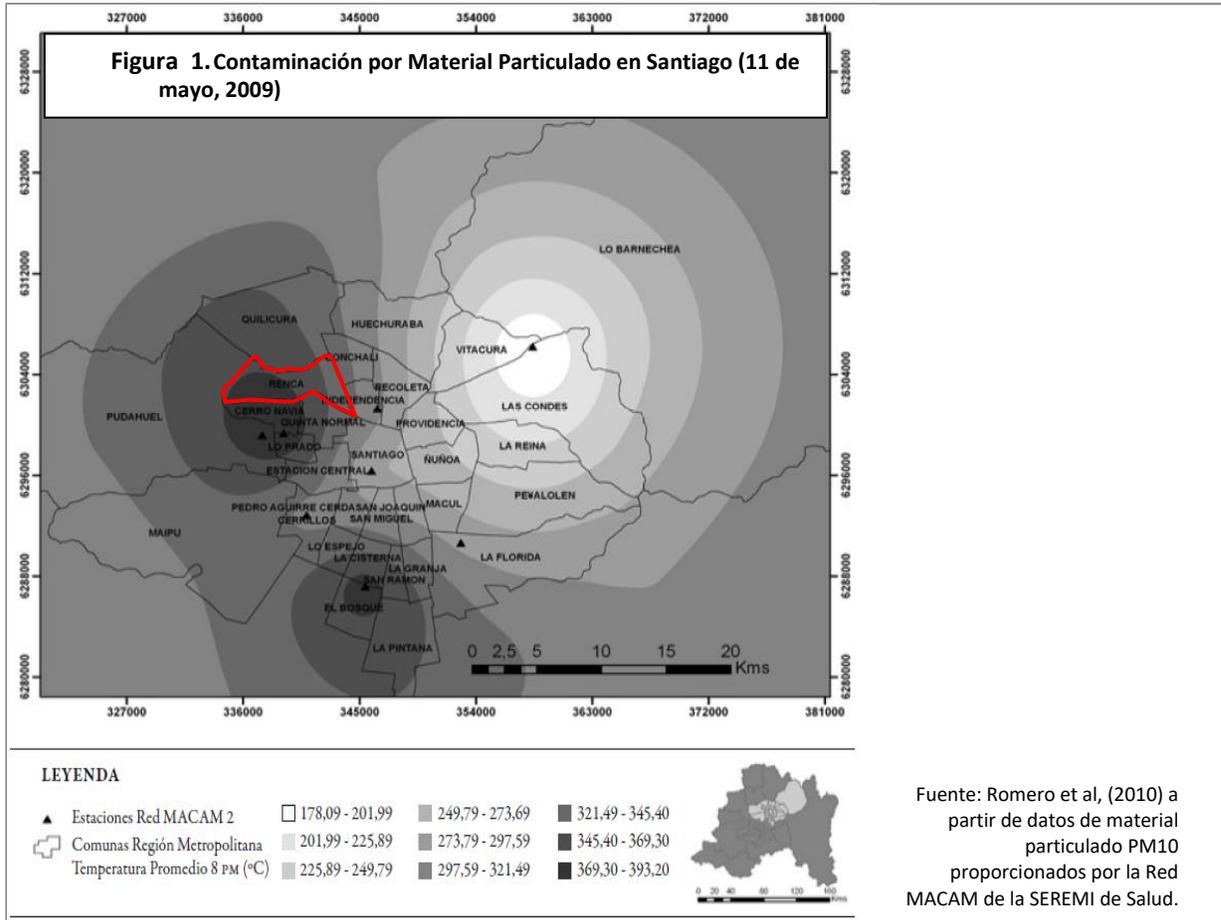


Figura 3: Contaminación por material particulado en Santiago (11.05.09)

Los resultados dan cuenta de que la zona mayormente contaminada y con mayor concentración de PM10 comprende las comunas del sector poniente y sur de la ciudad, siendo la comuna de Renca una de las que presentan altas concentraciones a lo largo del día, elevándose considerablemente al anochecer.

3.2.4.2 Contaminación acústica

Si bien el control y regulación de emisiones de ruido no son una materia que pueda normar un Plan Regulador Comunal, se ha considerado necesario analizar el tema desde el punto de vista perceptivo y normativo. En este sentido, aunque no es posible determinar hoy la existencia de contaminación acústica en el área comunal desde fuentes fijas (materia normada⁵), sí es posible considerar, conforme a la zonificación del D.S. N°38 del 2011, razones para buscar la compatibilidad de usos de suelo en función de la posible emisión de ruidos.

⁵ Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas; Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.

ARCADIS (2005), en el marco de un estudio para la actualización del PRC de Renca, caracterizó los niveles de ruido de la comuna a partir de un estudio elaborado el año 2001 por el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, cuyo objetivo fue evaluar el ruido ambiental de la ciudad de Santiago, y determinar su impacto en la comunidad, preferentemente a partir de la medición de fuentes móviles (en vías principales, en días hábiles durante un período de 6 meses). De acuerdo a los resultados obtenidos se observó que la vialidad principal de los distritos Renca, José Miguel Carrera y Santa María, el Ldn excede 75 dB(A) pero no excede 80 dB(A), resultados que de acuerdo al estudio del SESMA no son aptos para viviendas en usos residencial exclusivo o con comercio. El distrito individualizado como Planta Eléctrica presentaba para 1989 niveles superiores a 80 dB(A), de acuerdo a las tendencias observadas, éste ha presentado una disminución de entre 3 a 10 dB(A), situación que es compatible con las mediciones realizadas como parte del EIA Sistema Oriente - Poniente que registra un punto de medición de presión sonora continua equivalente con 73 dB(A) en horario diurno.

En 2011, un estudio similar, desarrollado por la Subsecretaría del Medio Ambiente que tampoco considera fuentes fijas, vuelve a medir niveles de entre 70 dB y 80 dB en la vialidad estructurante, principalmente en las vías concesionadas.

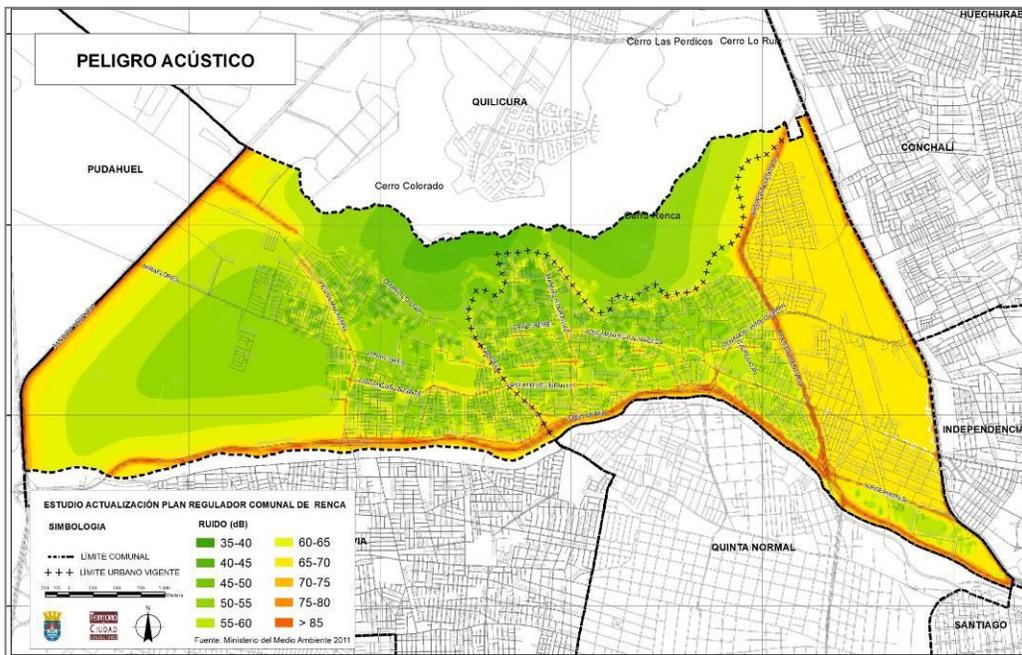


Figura 4: Mapa de ruido de la comuna de Renca

Fuente: Elaboración Propia sobre información Estudio Mapa de Ruido del Gran Santiago, Subsecretaría del Medio Ambiente (2011), Universidad Austral de Chile Facultad de Ciencias de La Ingeniería Instituto de Acústica.

3.2.4.3 Incidencia de actividades industriales

El sector industrial al oriente de la comuna, que está regulado por el PRC de Renca abarca desde la línea del tren hacia el oriente y desde el cerro Renca hasta el río Mapocho, a excepción de una gran

población localizada entre las calles Jorge Hirmas y Domingo Santa María. Este sector se configura a lo largo de la Ruta 5 y responde a un orden de escala metropolitana.

Otras actividades productivas del tipo industrial y talleres se localizan en áreas mixtas del sector céntrico antiguo de la comuna. En el sector poniente de la comuna, al borde de la circunvalación Américo Vespucio, hay una zona de actividades productivas establecida por el PRMS en donde se permiten actividades molestas, aunque actualmente acoge también bodegas y actividades de apoyo logístico.

Conforme a información del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del MMA declaradas por ventanilla única en 2016, la presencia de fuentes con emisiones de material contaminante se encontrarían tanto en el sector industrial oriente como en el poniente, lo que en todo caso no implica que la fuente emisora califique como actividad contaminante para efectos de permiso de edificación y patente industrial.

3.2.5 Conclusiones

El sistema físico-natural de la comuna de Renca, se conforma principalmente por los cerros de Renca, sistema de cerros isla de alto valor ambiental, pero con peligro asociados a procesos de remoción en masa, suelos de uso agrícola con afloramiento potencial de napa freática y área urbana consolidada, que presenta condiciones de anegamiento e inundaciones en algunos sectores.

Si bien las actividades contaminantes no son un uso permitido por los PRC en áreas urbanas, las emisiones de diversas actividades productivas en los extremos oriente y poniente de la comuna, sumados a la permisibilidad de actividades productivas en zonas mixtas, podría estar contribuyendo a la contaminación del aire que presenta la comuna.

El suelo reservado a grandes áreas verdes (varias aún no consolidadas) puede aportar en el futuro a mitigar la contaminación del aire. Aun así, desde el punto de vista de la calidad de vida de la población, las áreas verdes de menor tamaño, especialmente plazas y parques comunales, son insuficientes.

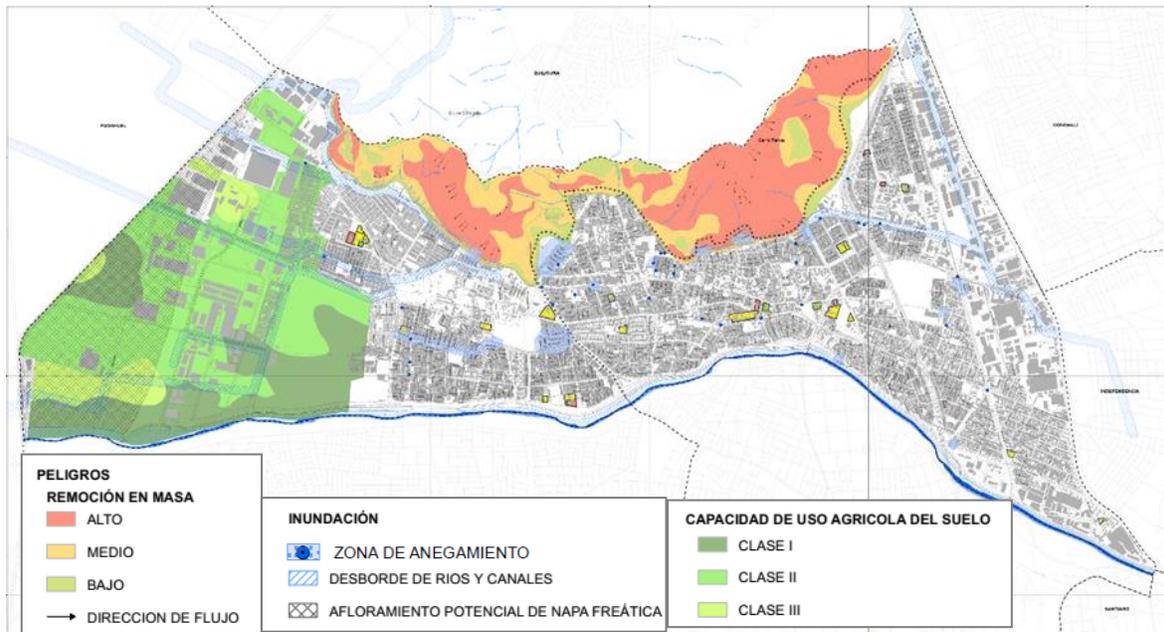


Figura 5: Síntesis subsistema natural

3.3 SUBSISTEMA DE POBLACIÓN Y ACTIVIDADES

3.4.1 Proyección de la Población de Renca al año 2045

El Plan Regulador Comunal debe considerar cuánta gente vivirá en Renca en el largo plazo, por ejemplo en el año 2045, de manera de planificar las áreas que se requerirán para vivienda, servicios y otros. Si se supone que la población local – que para 2017 era de 147.151 personas- crecerá a una tasa promedio anual en 1,32 % (tasa que hubo para el período 1982 - 2017) la población será de cerca de 210.000 personas. Si crece a una tasa promedio anual de 1,39 % (que es la tasa que tuvo la Región Metropolitana entre los años 1982 y 2017) la población en el año 2045 será de 215.000 personas aproximadamente. En un escenario pesimista, con una tasa de crecimiento de 0,60% la población alcanzaría 173.000 personas al 2045.

3.4.2 Las viviendas en Renca

De acuerdo con el Censo 2017, la comuna de Renca es la número catorce en mayor cantidad de viviendas (43.174 unidades) de entre las 32 comunas de la provincia de Santiago, superando a comunas como Vitacura, Quinta Normal o Independencia. Se observa un incremento del 30% comparando el Censo 2002, en que se registraron 33.451 viviendas. Cuando se analiza la cantidad de personas por vivienda, Renca tiene una de las más altas ocupaciones, con un promedio de 3,41 personas por vivienda, superando a comunas como Cerro Navía, Lo Espejo o San Ramón. Asimismo, aún existen, aunque en menor proporción, viviendas precarias.

La encuesta CASEN considera dos mediciones para definir el déficit de viviendas. La primera de ellas es el déficit cuantitativo que determina el número de viviendas necesarias para cubrir la demanda habitacional, es decir, familias o grupos que no cuentan con una vivienda o cuya vivienda es inhabitable y no puede ser recuperada. La segunda medición de déficit es el cualitativo e incluye

viviendas recuperables que no cumplen con las condiciones adecuadas para vivir en ellas, por su estado de conservación, por la falta servicios sanitarios o por tener una superficie insuficiente. La encuesta CASEN 2015 define un déficit cualitativo de 7.597 viviendas para Renca, lo que corresponde a un 24% de déficit comunal.

Por otra parte, el Censo 2017 (INE) señala un déficit de 3.787 viviendas en Renca, entre las que se incluyen viviendas en estado irrecuperable (878 unidades) hogares de allegados (1.546 unidades) y hogares de hacinados (1.363 unidades).

Aunque estos resultados son relevantes, no afectan de manera importante las proyecciones de aumento de habitantes o viviendas a largo plazo en la comuna. Por otra parte, cabe destacar que, aun cuando el déficit de vivienda es un problema urgente y severo, el Plan Regulador Comunal no puede reservar suelo específicamente para la construcción de viviendas de interés social, aunque puede establecer incentivos para su incorporación en proyectos residenciales.

3.4.3 Actividades Económicas

Renca cuenta con un sector económico compuesto por más de 5.800 empresas que dan trabajo a 97.000 trabajadores formales. Hay empresas relacionadas a las industrias manufactureras metal mecánica, no metálica, transporte, construcción, inmobiliaria, comercio al por mayor y menor, entre otras. Si bien el número de empresas de Renca es bajo comparado con el de otras comunas de la región, el número de empleos que generan ubica a la comuna entre las con mayor número de trabajadores formales.

Indicador observado	Actividad primaria	Actividad secundaria	Actividad terciaria
N° empresas	59	1.129	4.167
N° trabajadores	555	54.296	42.888

La actividad secundaria (industria y construcción) es la que presenta la mayor oferta de empleos en la comuna, aun cuando la cantidad de empresas de este sector es mucho menor a la de empresas de comercio y servicios (actividad terciaria).

Fuente: Servicio de Impuestos Internos (2016)

En cuanto a las actividades primarias, aunque toda la comuna se encuentra dentro del límite urbano, en Renca hay pequeñas empresas agrícolas, como invernaderos, producción de hortalizas, crianza y plantíos que dan trabajo a más de quinientas personas. La minería tiene una escasa representación, fundamentalmente canteras. Si bien pueden mantenerse dentro del área urbana, estas actividades debieran tender a desaparecer producto del proceso de urbanización y de aumento progresivo del valor de suelo.

3.4.4 Conclusiones

La actualización del Plan Regulador Comunal deberá generar condiciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Renca. Además, tendrá que establecer condiciones para facilitar la llegada de nueva población, posibilitando que las familias renquinas que crecen se puedan quedar en la

comuna y evitando la expulsión de la población vulnerable. Por último, deberá proponer condiciones para fortalecer la llegada de servicios y oportunidades a la comuna.

3.5 SUBSISTEMA DE CONFIGURACIÓN ESPACIAL

3.5.1 Vialidad

Excepto por su límite norte, conformado principalmente por los cerros de Renca, en todos los bordes de la comuna hay autopistas urbanas. A esto se suma el eje General Velásquez de la Autopista Central, que divide la comuna en dos, generando dificultades para la movilidad de las personas y segregación espacial en barrios.

Entre las vías expresas definidas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) en la comuna, se cuenta Avda. Condell que por su ancho y clasificación permite el emplazamiento de equipamiento de escala mayor (por ejemplo un hospital) que podría tener un impacto importante en los barrios residenciales que atraviesa. La vía expresa El Retiro aún no se encuentra totalmente materializada, sin embargo, afecta solo el sector industrial poniente.

En la trama de vías troncales destacan los anillos de Américo Vespucio (Autopista Vespucio Norte Express) y Dorsal (Avda. Jaime Guzmán), aunque en el caso de este último, la alteración del tramo San Cristóbal impida la conformación del anillo, sigue teniendo características de vía de alto estándar.

A más de 30 años de la entrada en vigencia del Plan Regulador Comunal de Renca, el nivel de materialización de las vías proyectadas es bastante alto, sin embargo aún no se han ejecutado algunas aperturas y ensanches de la red estructurante.

Entre las principales dificultades para la movilidad en la comuna se cuenta la dificultad para entrar o salir de Renca, pues las autopistas urbanas generan un borde difícil de franquear a pie o en vehículos no motorizados. Por otra parte, la circulación en dirección oriente – poniente en la comuna se dificulta por lo discontinuas que son algunas de las principales vías. Por último, los perfiles de varias calles no contemplan suficiente espacio para los peatones, ni infraestructura segregada para la bicicleta.

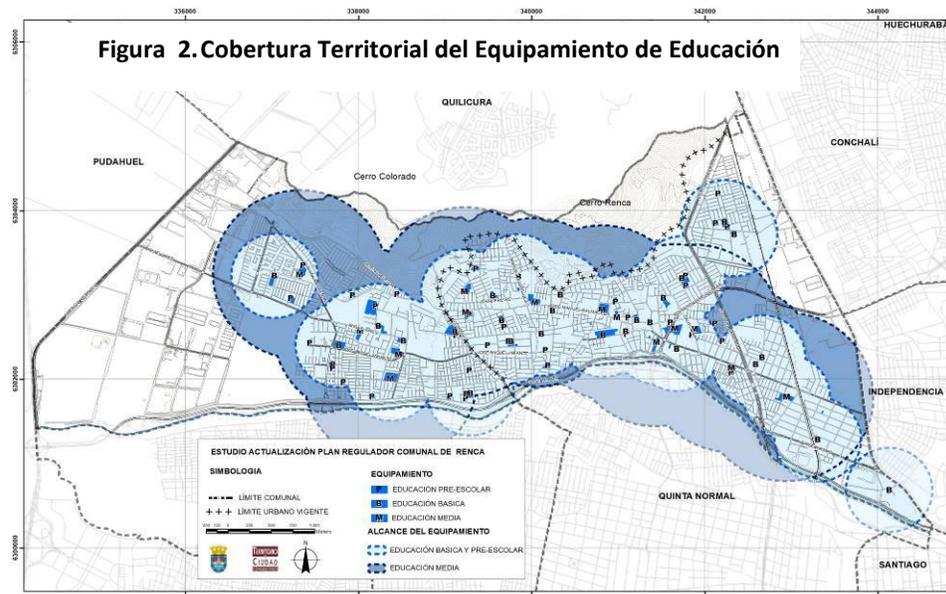
3.5.2 Agua Potable y Alcantarillado

El Informe de Factibilidad de Servicios Sanitarios, elaborado en el marco del estudio para la actualización del PRC de Renca, indica que puede esperarse una significativa mayor demanda de agua potable en la comuna por el aumento de la población, sin embargo, menciona además que el sistema de producción de Aguas Andinas en la comuna cuenta con derechos de explotación suficientes y con la capacidad de obras de captación de aguas subterráneas, si la infraestructura es debidamente operada y mantenida. Todo el territorio comunal se encuentra dentro del área de operación de la empresa sanitaria Aguas Andinas, por lo que la empresa debe otorgar servicios sanitarios dentro de este.

Con todo, deberá considerarse la eficiencia hídrica, especialmente en áreas verdes públicas, en vista de la crisis climática actual y en línea con lo establecido en el Plan Local de Cambio Climático de la comuna de Renca.

3.5.3 Equipamiento

En general, la comuna presenta una cobertura amplia de equipamiento social y que tiene una buena accesibilidad, es decir, no es necesario recorrer una gran distancia para llegar a estos. Los equipamientos de mayor relevancia para la población son los de Salud y Educación, cuya cobertura se grafica a continuación considerando radios de distancia recomendables por estudio de Indicadores y Estándares Urbanos encargado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018).

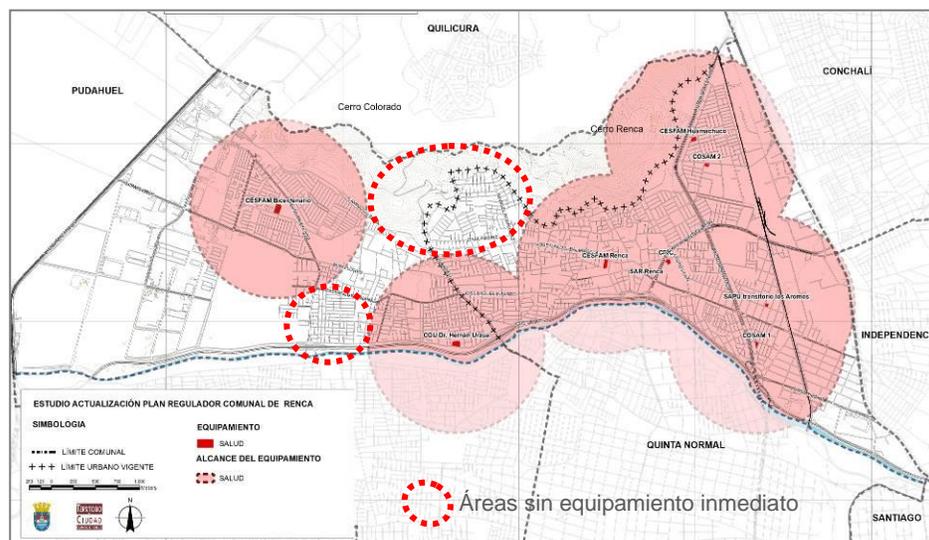


Para enseñanza media se ha considerado un radio de cobertura e 1.000 metros y para educación básica uno de 500 metros.

Las áreas que se encuentran fuera de los radios de cobertura, corresponden a zonas industriales o zonas mixtas de reciente ocupación residencial.

Figura 6: Cobertura territorial de equipamiento de educación

Fuente: Elaboración propia basada en lineamientos del Sistema de Indicadores y Estándares de calidad de Vida y Desarrollo Urbano (CNDU, 2018)



Se considera, para todo tipo de centro de salud un radio de cobertura de 1.000 m.

Las áreas sin equipamiento inmediato son afectadas en la calidad de vida de sus habitantes al requerir mayor tiempo de

Figura 7: Cobertura territorial de equipamiento de salud

Fuente: Elaboración propia basada en lineamientos del Sistema de Indicadores y Estándares de calidad de Vida y Desarrollo Urbano (CNDU, 2018)

Desde el punto de vista de la escala de equipamiento existente, este es principalmente menor y básico (carga de ocupación de entre 250 y 1.000 personas), sin embargo, la vialidad troncal y expresa permite el emplazamiento de equipamientos medianos y mayores.

3.5.4 Uso de Suelo

El catastro de usos de suelo permite detectar los tipos de usos, patrones de localización y tendencias de aglomeración y se ha desarrollado usando registros municipales y complementado con visitas a terreno para observar el uso aparente, privilegiando en esta fase la verificación de los principales ejes de la comuna.

El uso de suelo predominante es residencial y está distribuido homogéneamente, excepto en los cerros de Renca y en las áreas industriales de los sectores oriente y poniente. El uso de suelo comercial, se concentra en los ejes longitudinales de José Miguel Infante, José Manuel Balmaceda y Domingo Santa María.

El comercio de barrio y actividades productivas como talleres inofensivos o familiares se tienden a ubicar en las vías principales, generalmente compartiendo el uso comercial, productivo y residencial.

Las actividades productivas se concentran en las áreas normadas para ello por el PRMS y el PRC, no obstante se presentan talleres y bodegas en sectores mixtos, que son considerados como molestos por la comunidad, pues generan ruido, tránsito de vehículos pesados y otras molestias, a pesar de tratarse de industria inofensiva.

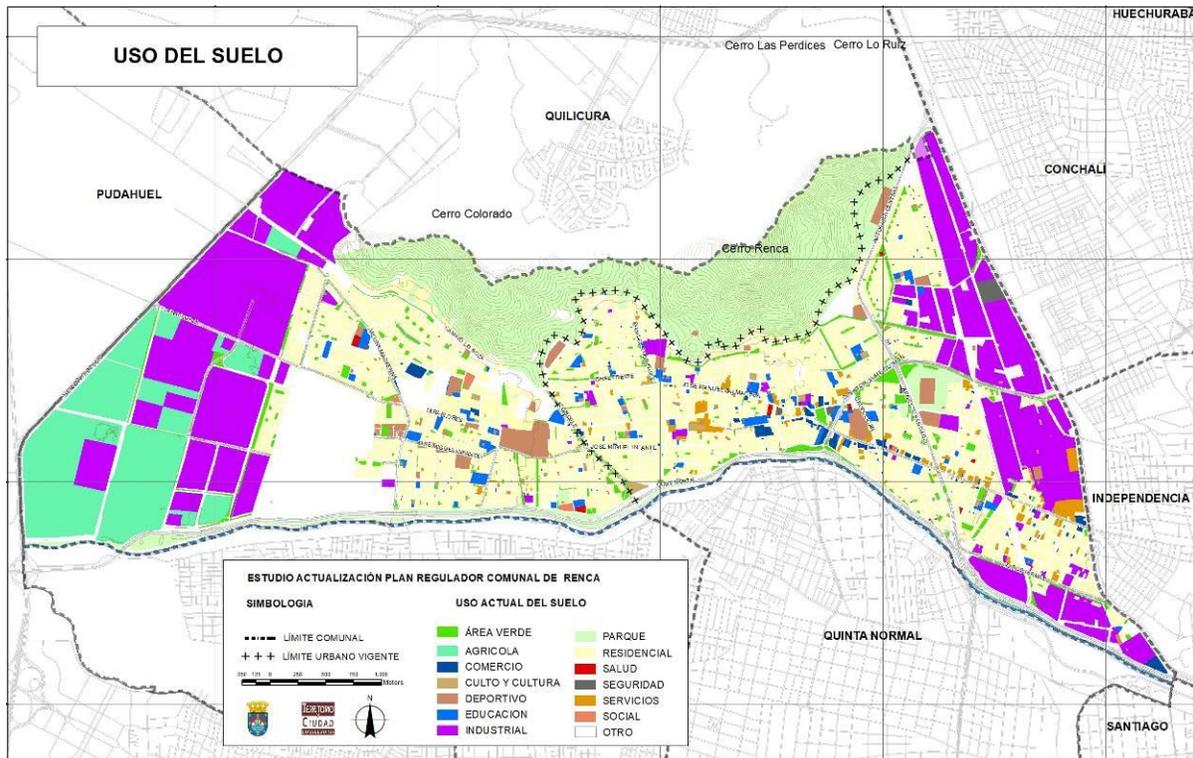


Figura 8: Uso de suelo aparente

Fuente: Elaboración propia

3.5.5 Subdivisión Predial

El análisis del tamaño de los sitios de la comuna se hizo a partir de la identificación de predios en la cartografía base municipal y se determinaron rangos de tamaño predial.

En el área urbana más consolidada de la comuna predominan sitios de 100 m² a 250m², lo que muestra la consolidación del suelo atomizado para vivienda, sobre todo en el sector central, donde incluso el tamaño predial puede ser menor a 100m², principalmente producto de loteos de vivienda social.

Los sectores donde se concentran los predios de mayor tamaño son las áreas industriales poniente y oriente y en el límite norte de la comuna, incluyendo los cerros de Renca y parte de las áreas mixtas no consolidadas del sector poniente.

3.5.6 Tipologías de Agrupamiento Residencial

El mayor porcentaje de viviendas en Renca es conjuntos habitacionales de baja altura y de uno a tres pisos. También existen conjuntos de mediana altura, esta tipología corresponde a edificaciones aisladas sobre un espacio común abierto. Por lo general, son blocks de 3 pisos, construidos después de 1990 como soluciones habitacionales de interés social. Aunque con menor presencia, se observan edificios de cuatro y cinco pisos, tanto en conjuntos de viviendas sociales, como desarrollos privados construidos después del año 2010.

3.6 SUBSISTEMA NORMATIVO

3.6.1 Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2008 - 2012

La comuna cuenta con un Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) aprobado en el año 2008, que se ha actualizado parcialmente en materia de planes, proyectos y programas; siendo su última versión la actualización 2016 - 2017, la que no reformula o se pronuncia respecto a la vigencia de los lineamientos anteriores de la planificación del desarrollo territorial, por lo que estos no se asumen como lineamientos vigentes. Recientemente, el municipio ha iniciado la elaboración de un nuevo PLADECO, del que se espera que surjan nuevos lineamientos para la planificación comunal, que deben ser coherentes con la actualización del Plan Regulador Comunal.

3.6.2 Revisión de los instrumentos de planificación territorial vigentes

La comuna de Renca está normada por dos instrumentos de planificación territorial, el Plan Regulador Comunal (PRC) y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

El PRC establece normas específicas, pero no se ha adecuado a la realidad actual de la comuna, pues fue diseñado antes de que se construyeran autopistas urbanas, antes de que comenzara a funcionar Transantiago, cuando no había desarrollos inmobiliarios relevantes de Av. Condell hacia el poniente y no se había anunciado la construcción de la Línea 7 del Metro o del proyecto de Tren Santiago – Batuco, entre otras cosas. Por otra parte, con la creciente densificación de las comunas del centro de Santiago, que está llegando a Renca, es necesario que el PRC defina la densidad máxima para cada sector de la comuna, norma que no se establece en el Plan Regulador Comunal vigente.

El PRMS norma toda la ciudad de Santiago, por lo que aplica en todo el territorio comunal, incluso el que no está normado por el PRC actual, es decir, desde Avda. Condell hacia el poniente.

Se distinguen tres grandes sectores en la comuna, destinados a industrias, residencias y áreas verdes. Las primeras corresponden a dos zonas industriales próximas a vías de importancia regional, la Autopista Central (ejes Norte - Sur y General Velásquez), en el caso de la zona industrial oriente, y la Circunvalación Américo Vespucio, en el caso de la zona poniente.

En cuanto a las áreas verdes, la mayor superficie corresponde al Parque Metropolitano Cerros de Renca, que ya se encuentra en fase de consolidación. Otras áreas verdes que están contempladas en el PRMS son el Parque Las Palmeras y la indicación de localización de nuevas áreas verdes en torno a José Miguel Infante y El Retiro, al poniente de la comuna.

El PRMS también contiene una red vial mayor, de nivel metropolitano que garantiza la conexión de la comuna con el resto de la ciudad.

El Plan Regulador Comunal no norma todo el territorio comunal y no establece las regulaciones necesarias para los desafíos urbanos que Renca deberá enfrentar en los próximos años. Por su parte, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago establece normas generales, que deben especificarse en

mayor detalle a nivel de la planificación comunal. Por esta razón, se necesita actualizar el Plan Regulador Comunal, para que regule a toda la comuna y permita un desarrollo urbano ordenado.

4 OBJETIVOS DEL PLAN

Los Objetivos de Planificación para la actualización del PRC de Renca se desarrollaron a partir de desafíos y oportunidades levantados durante la etapa de Diagnóstico. Primero se plantean Objetivos Generales para cinco grandes temas y luego Objetivos Específicos que profundizan cada tema. Los objetivos buscan mejorar la calidad de vida en la comuna y potenciar su desarrollo urbano. Asimismo, sirven como verificador de las propuestas que se generan posteriormente durante el proceso de actualización del PRC, como las alternativas de estructuración.

4.1 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Cada objetivo general, que se aboca a una materia propia del PRC, se desagrega en Objetivos Específicos, que detallan los alcances que debe tener cada materia .

Cuadro 1. Objetivos Generales y Específicos de Planificación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
1. ACOGER y COMPATIBILIZAR la demanda de USOS DE SUELO que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna	1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.
2. OPTIMIZAR el acceso a bienes públicos	2.1 Privilegiar la intensificación del uso del suelo en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano. 2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.
3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad	3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.
4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible	4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos.
5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano	5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socioespacial.

4.2 ESTRATEGIAS NORMATIVAS ASOCIADAS A LOS OBJETIVOS

Para cada objetivo específico se ha definido una “estrategia normativa”, que explica cómo se puede abordar o asegurar su cumplimiento.

Cuadro 2. Relación de Objetivos y Estrategia Normativa Asociada

OBJETIVOS DEL PLAN	ESTRATEGIA NORMATIVA
1. ACOGER Y COMPATIBILIZAR la demanda de usos de suelo que favorezcan a una mejor calidad de vida en la comuna.	
1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible	Fomentar la mixtura de uso de suelos compatibles en la comuna, promoviendo el acceso a bienes públicos y servicios.
1.2 Promover la formación de barrios con usos mixtos inofensivos.	Zonificar procurando que exista la mayor cantidad de usos compatibles, respetando la identidad barrial y la habitabilidad.
1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.	Prohibir usos no compatibles o que generen actividades no deseadas en la comuna.
2. OPTIMIZAR el acceso a Bienes Públicos	
2.1 Privilegiar la intensificación de usos en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano.	Diferenciar las normas urbanísticas que influyen en la intensidad de uso de suelo (altura, densidad, constructibilidad, entre otras) de forma de que la intensidad de ocupación se correlacione con los recursos e infraestructura disponible en cada zona.
2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.	Garantizar zonas para equipamiento y áreas verdes o establecer normas que favorezcan su instalación en nuevos barrios.
3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad	
3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, , privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados.	Diseñar una red vial que facilite el acceso a bienes públicos y el uso de modos de transporte sostenible desde cualquier punto de la comuna.
3.2 Optimizar las posibles conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.	Conectar la red local con las redes vecinas y metropolitanas, privilegiando las de transporte colectivo o no motorizado.
4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible	
4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.	Considerar la declaratoria de utilidad pública de zonas con uso de suelo de áreas verdes de acuerdo con las necesidades comunales y metropolitanas.
4.2 Regular y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.	Replantear la zonificación de actividades productivas en relación a los requerimientos para proteger los recursos naturales.
5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano	
5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.	Considerar normas urbanísticas que resguarden la configuración espacial existente cuando esta sea parte de los atributos que se valoran positivamente de la identidad barrial.
5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socioespacial.	Desarrollar una propuesta de espacios públicos con declaratoria de BNUP que garantice un acceso apropiado a espacios de encuentro.

Fuente: Informe parcial Estudio de Actualización PRC de Renca (2018)

5 ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO

El diagnóstico se ha ordenado en función de los principales elementos que debe contener el Plan Regulador Comunal (PRC) de Renca para planificar el territorio. Es decir, los aspectos que más afectan el desarrollo de la comuna y las actividades que se desarrollan en ella. Además, se trata de normas que pueden llegar a cambiar la rentabilidad del suelo y cuya posible modificación debe ser advertida en forma temprana en esta Imagen Objetivo:

Elemento normativo	Descripción	Motivo para ser considerado en la Imagen Objetivo
Uso de Suelo	Actividades que el PRC admite o prohíbe en un predio, para autorizar el destino que tendrán las edificaciones o instalaciones.	La incompatibilidad entre algunos usos en un mismo territorio (por ejemplo, vivienda y bodegas molestas) es uno de los factores que afectan la calidad de vida, la demanda de localización y el valor de suelo.
Altura máxima de Edificación	La máxima medida que puede tener una edificación desde el suelo hasta el punto más alto construido.	Entendiendo que la altura de las edificaciones tiene un alto impacto visual y ambiental sobre los barrios, se revisa su situación actual y las posibles alturas que se podrían alcanzar, considerando que hoy hay zonas donde se permite altura libre (solo regulada por rasantes).
Densidad	Cantidad de habitantes en una hectárea de terreno. El PRC considera que en cada vivienda habitan en promedio 4 personas. Solo aplica para zonas de vivienda.	El nuevo PRC debe definir densidades máximas acorde a los tipos de barrios que existen en la comuna y a las zonas donde se quiere potenciar que puedan llegar más personas.
Vialidad comunal	Conjunto de fajas de suelo comunal destinadas a la circulación de peatones y vehículos (pasajes, calles y avenidas).	La red de calles de la comuna es importante pues es lo que asegura el acceso a distintos servicios y al resto de la ciudad. Por otra parte, es necesario definir cómo las calles de la comuna pueden fomentar las formas de moverse más sostenibles, como la caminata o la bicicleta.
Incentivos normativos	Excepciones a las normas urbanísticas, (Densidad, Altura y Constructibilidad) otorgadas a los proyectos de construcción a cambio de aportes adicionales en desarrollo de áreas verdes, inclusión de viviendas de interés social o de equipamiento en los primeros pisos.	La Ley General de Urbanismo y Construcciones permite a los planes reguladores establecer incentivos para conseguir objetivos específicos como aumentar la calidad de los espacios públicos o fomentar la integración social. Por este motivo, se necesita tener una posición clara respecto a dónde y bajo qué condiciones se podrán otorgar incentivos normativos al desarrollo inmobiliario.
Áreas Verdes	Terreno destinado preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios.	En Renca es necesario reservar suelo para el desarrollo de áreas verdes, especialmente de plazas de más de 5.000 m ² . Para hacerlo, es probable que se requiera declarar terrenos como área verde que antes no lo eran, afectaciones que deben ser analizadas y conocidas tempranamente.

Esta selección de elementos normativos responde al alcance que debe tener la Imagen Objetivo, que se desarrolla antes del Anteproyecto de Plan Regulador y apunta a advertir tempranamente de los cambios más relevantes que tendrá la actualización del Plan Regulador Comunal. Otros aspectos, como la ocupación de suelo, superficie predial mínima, sistema de agrupamiento o antejardines, se definirán durante la etapa de Anteproyecto.

Si bien la determinación del **Límite Urbano** es también un aspecto relevante en los Instrumentos de Planificación Territorial, en el caso de Renca, este límite está establecido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y toda la comuna se encuentra dentro del área urbana, por lo que no es un aspecto trascendente.

A continuación, se hace análisis de los principales elementos del PRC, en el que se incluyen comentarios técnicos y la percepción de la comunidad, recogida en talleres de participación ciudadana, la que se expresa en propuestas de cómo abordar los distintos temas.

5.1 USO DEL SUELO

5.1.1 Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial

- **Industria consolidada en sector oriente:** Constituye una barrera al desarrollo urbano cercano a Santiago centro, donde se están requiriendo otros usos de suelo, mayores densidades y una trama urbana más permeable.
- **Conflictos de actividades en zonas mixtas:** La zonificación del actual PRC permite la convivencia de actividades productivas molestas y viviendas en una misma zona, especialmente en algunas de las principales vías de la comuna, lo que provoca efectos negativos en la calidad de vida de las personas que viven cerca de estas áreas con industrias o talleres molestos.
- **Áreas de industria y servicios en el sector poniente:** Esta zona industrial, que está definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y se ubica al borde de la Autopista Américo Vespucio Norte, permite industrias inofensivas y molestas. **Aumento acelerado de áreas residenciales sector poniente:** El rápido desarrollo que han tenido los territorios al poniente de Avda. Condell, ha generado conjuntos de vivienda, que no necesariamente cuentan con el equipamiento, áreas verdes y vías necesarios, lo que hace urgente revisar la planificación de este sector de la comuna.

En la Oferta de Equipamiento y Servicios

- La comuna requiere que lleguen más servicios a la comuna y si se densifica requerirá más equipamiento y servicios, que deben poder instalarse adecuadamente.
- Si bien el emplazamiento del nuevo Hospital Félix Bulnes cubre la demanda de un centro de salud de esta categoría en Renca en el mediano plazo, su puesta en operaciones, sumado a la llegada de la Línea 7 del Metro, tendrá un efecto importante en cómo las personas se mueven desde la comuna para acceder a servicios de salud.

5.1.2 Percepción Local

La comunidad plantea que se deben establecer normas que regulen con mayor precisión los usos de suelo permitidos y prohibidos en la comuna. A modo general, se repite la necesidad de no permitir industrias, talleres, ni bodegas molestas en los sectores donde hay viviendas. La puesta en operación del nuevo Hospital Félix Bulnes es percibida como un importante aporte al equipamiento intercomunal de salud, que requeriría un mejoramiento de la conectividad hacia la comuna de Cerro Navia.

5.2 ALTURAS DE EDIFICACIÓN

5.2.1 Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial

- **Proyectos de vivienda económica y social solo hasta 5 pisos:** La mayor parte de las edificaciones de la comuna son de baja altura (uno a tres pisos), no obstante, se han desarrollado proyectos de altura media (entre cuatro o cinco pisos) que no han afectado negativamente los barrios en los que se insertan y han sido bien recibidos por la comunidad.
- **Actualmente no hay límite máximo de altura para las edificaciones** y la llegada de Metro puede fomentar la construcción de edificios más altos. Actualmente, las alturas máximas de las construcciones se definen en función de rasantes, lo que implica que están supeditadas al tamaño del predio, por lo que en terrenos de gran tamaño, los edificios pueden alcanzar grandes alturas.

5.2.2 Percepción Local

Durante los talleres de participación ciudadana, la comunidad manifestó la necesidad de implementar medidas que establezcan explícitamente alturas máximas para las nuevas edificaciones, las que se espera que sean de hasta cinco pisos, especialmente en los sectores más antiguos de la comuna. Si bien hubo opiniones sobre permitir mayor altura en sectores perimetrales (especialmente en el taller de la Macrozona 2), estas fueron de minoría. Es probable que esto sea una reacción a los casos de comunas cercanas, donde se han construido torres hiperdensas en los últimos años.

5.3 DENSIDAD

5.3.1 Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial

- **Densidad actual fluctúa entre 150 y 450 hab/ha:** La comuna en general presenta densidades medias y bajas, sin embargo, la densidad máxima no se encuentra regulada por el PRC vigente.
- **La mayor densidad se concentra en sectores nuevos al sur-poniente:** Las densidades mayores se relacionan directamente con las urbanizaciones más recientes, las que se concentran en sectores con carencia de equipamiento y redes viales que no sean vías troncales y expresas del PRMS.

5.3.2 Percepción Local

En este tema la comunidad solicita establecer un límite no cambie significativamente las áreas que ya tienen un desarrollo inmobiliario consolidado, manteniendo las densidades actuales. En los sectores

que aún no tienen un desarrollo inmobiliario importante, hay disposición a establecer densidades que sean proporcionales a las de los barrios consolidados.

5.4 VIALIDAD COMUNAL

5.4.1 Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial en el Soporte de Vialidad

- **Trama vial discontinua por falta de materialización de vías:** Algunas de las calles propuestas en el PRC vigente no pudieron materializarse a tiempo (lo que se vio afectado además por la modificación de la Ley General de Urbanismo y Construcciones que permitió la caducidad de las afectaciones a utilidad pública), por lo que actualmente hay algunas calles que son discontinuas y no permiten recorrer la comuna adecuadamente.
- **Falta de accesibilidad sentido norte-sur y este-oeste:** En el sentido este-oeste, la discontinuidad de algunas vías importantes hace que sea difícil moverse a lo largo de la comuna. Por otra parte, el Río Mapocho actúa como una barrera natural, a la que se suman los cerros de Renca y las tres autopistas que bordean los límites oeste, sur y este de la comuna, haciendo difícil el acceso a comunas vecinas.
- **Accesibilidad fluida hacia el centro de Santiago:** Al menos para el sector oriente y más antiguo de la comuna, la accesibilidad al centro de Santiago funciona dentro de rangos aceptables, pero ello se dificulta hacia barrios del sector poniente.
- **Proyectos de transporte metropolitano incidirán en la accesibilidad local:** Los proyectos anunciados de la Línea 7 del Metro y del Tren Santiago – Bатуco, así como el futuro Túnel Lo Ruiz, cambiarán la forma de moverse por la comuna y hacia el resto de la ciudad.
- **Impacto del Sistema Intercomunal:** Tanto las actuales autopistas urbanas Central (ejes Norte Sur y General Velásquez), Américo Vespucio Norte Express, Costanera Norte y el futuro Túnel Lo Ruiz constituyen importantes barreras al desarrollo funcional de la comuna, pues generan dificultades para cruzar de un lado a otro de estas y no aportan al entorno en el que se insertan, dejando a la población sin acceso a servicios y bienes públicos, como servicios de salud o el Río Mapocho.
- **Participación modal comunal:** De acuerdo a la Encuesta Origen Destino 2012, los viajes dentro de la comuna se realizan un 39,07% a través de caminata, un 27,81% transporte público, un 18,37% transporte privado, 7,55% en bicicleta y mixto solo 7,20%.

Los datos dan cuenta de que los habitantes de la comuna se movilizan mayoritariamente caminando (dentro de la comuna) o utilizan buses (para salir de la comuna). Destaca también el alto porcentaje de viajes en bicicleta, considerando que Renca no dispone de infraestructura dedicada para los ciclos. También es importante notar que, aun cuando la mayor parte de la inversión pública en transporte está destinada al automóvil, en Renca la mayor cantidad de viajes se hace en otros modos más sostenibles (no motorizados o colectivos).

- **Impacto Metro:** La futura construcción y puesta en operación de la Línea 7 del Metro, no solo tendrá un efecto en el sistema de transporte local, sino que además generará un acceso alternativo a la comuna. El Plan Regulador Comunal deberá acoger los cambios que la llegada del Metro a la comuna generará en la forma de moverse.

5.4.2 Percepción Local

La comunidad concuerda en la falta de avenidas locales que conecten en el sentido este – oeste y hacia algunos puntos específicos, como la necesidad de contar con mejores accesos al Parque Metropolitano Cerros de Renca y la falta de accesibilidad hacia el nuevo Hospital Félix Bulnes. Igualmente, reconoce que la construcción de autopistas urbanas aumentó la segregación de sectores dentro de la comuna, particularmente la Autopista General Velásquez.

5.5 INCENTIVOS NORMATIVOS

¿Por qué ocupar incentivos normativos?

La Ley General de Urbanismo y Construcciones establece en su artículo 184 que “[l]os planes reguladores comunales podrán otorgar incentivos en las normas urbanísticas aplicadas en todo o parte de su territorio condicionados al desarrollo de espacios públicos o al mejoramiento de los ya existentes, a la materialización, reparación o mejoramiento de equipamientos públicos, a la instalación o incorporación de obras de arte en el espacio público o al cumplimiento de otras condiciones que induzcan o colaboren en el mejoramiento de los niveles de integración social y sustentabilidad urbana”. Esta es una herramienta útil para mejorar la calidad de vida en Renca.

¿Cuáles serían los beneficios que se busca alcanzar?

Por una parte se espera mejorar los estándares del espacio público y áreas verdes, aumentando la cantidad de áreas verdes consolidadas y realizando mejoras a distintos espacios públicos. Por otra parte, se busca lograr la formación de zonas de equipamiento y servicios, privilegiando estos por sobre el uso residencial en los primeros pisos en algunas de las principales vías de la comuna. Finalmente, se quiere fomentar la construcción de vivienda de interés social, de manera de procurar que esta pueda seguir construyéndose en Renca.

¿Qué incentivos normativos se contemplan?

Incentivo a la diversidad en los precios de la vivienda

Cuando la población que habita en un lugar es diversa, como por ejemplo, perteneciente a diversos grupos socioeconómicos, se genera mayor cohesión social, se fomenta la innovación y el crecimiento económico, por eso es importante velar por que existan viviendas de distintos precios en Renca, que puedan acoger a distintas personas y familias, lo que está alineado con los objetivos establecidos en la Política Nacional de Desarrollo Urbano. Con la llegada del Metro, del Tren Santiago - Batuco, la densificación de las comunas aledañas al centro de Santiago o la recuperación de áreas verdes, puede generarse un aumento en el valor del suelo de la comuna, por lo que con este incentivo se busca resguardar que en Renca se puedan seguir construyendo viviendas de interés social en sectores bien localizados. Los proyectos que contemplen un 40% de sus unidades de vivienda destinadas a beneficiarios de al menos dos programas habitacionales del Estado distintos podrán acogerse a

beneficios de las siguientes normas urbanísticas: coeficiente de constructibilidad, altura máxima de edificación y densidad máxima.

Incentivo al desarrollo de espacios públicos

Como se menciona en el diagnóstico del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, la comuna tiene escasez de áreas verdes consolidadas. Considerando que las áreas verdes mejoran la calidad de vida de las personas y generan aportes al medio ambiente, como regulación de temperatura o absorción de contaminación, se busca fomentar la construcción y recuperación de estas. También se quiere mejorar el estándar de otros espacios públicos, a través de acciones como la construcción de ciclovías, paseos peatonales, entre otras. Los proyectos que aporten a la consolidación o recuperación de áreas verdes, así como a la mejora de espacios públicos, podrán acogerse a beneficios de las siguientes normas urbanísticas: coeficiente de constructibilidad, altura máxima de edificación y densidad máxima.

Incentivo a la construcción de equipamiento

Durante la etapa de desarrollo de alternativas de estructuración del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, se concluyó que es necesario conectar la comuna en el sentido este – oeste, a través de vías que ofrezcan servicios. Por lo tanto, se entregarán beneficios a los proyectos que se ubiquen a lo largo de estas vías y que incluyan, especialmente en sus primeros pisos, equipamiento de las clases Comercio, Deporte, Educación, Salud, Servicios y Social. Los proyectos que contemplen alguno de los equipamientos antes mencionados podrán acogerse a beneficios de las siguientes normas urbanísticas: coeficiente de constructibilidad, altura máxima de edificación y densidad máxima.

¿En qué sectores se aplicarían incentivos?

Se considera privilegiar el otorgamiento de incentivos en zonas de reconversión urbana (sector oriente) y zonas mixtas aún en desarrollo (sector poniente), habrá incentivos en todas las zonas, pero en las zonas de reconversión serán mayores.

5.5.1 Percepción Local

Entre las percepciones que destacan de la participación de la comunidad para definir la propuesta de Imagen Objetivo se cuenta la aceptación de mayores alturas de edificación en algunos barrios, pero condicionadas. También se distingue la constatación de la escasez de espacio público recreacional y de calidad en los barrios ya consolidados, que por su condición hacen poco viable la posibilidad de conseguir nuevos espacios públicos si no hay un estímulo para ello. Por último, la comunidad manifestó que no es aceptable modificar con edificaciones de mayor altura algunos de los barrios emblemáticos de la comuna.

5.6 ÁREAS VERDES

5.6.1 Aspectos Claves del Diagnóstico Territorial

- **Sistema de áreas verdes insuficiente en villas y poblaciones:** Si se considera la superficie de suelo que está reservada para construir áreas verdes en la comuna, las cifras son favorables debido principalmente al gran tamaño del Parque Metropolitano Cerros de Renca. Sin embargo, estas cifras no son tan auspiciosas cuando se consideran las áreas verdes

consolidadas o cuando se analizan los distintos tipos de áreas verdes. En este último caso, no hay suficientes plazas de barrio, a las que se pueda acceder caminando menos de 15 minutos.

- **Ocupación del borde de los cerros de Renca limita posibilidades de acceso al Parque Metropolitano:** Gran parte de los bordes de los cerros de Renca corresponden a terrenos privados o a asentamientos irregulares, por lo que hay pocos puntos en los que se puede habilitar accesos al Parque Metropolitano, permitiendo que distintos barrios estén conectados con esta área verde.
- **Parques ribera sur del Río Mapocho:** La Autopista Costanera Norte dificulta el acceso y las vistas hacia el Río Mapocho desde Renca, así como también la posibilidad de acceder a las áreas verdes de comunas que limitan con Renca y que se ubican en la ribera sur del río.

5.6.2 Percepción Local

En los talleres de participación, la comunidad ha destacado la falta de plazas en algunos barrios, la dificultad para acceder al Parque Metropolitano Cerros de Renca y los obstáculos para generar nuevas áreas verdes en barrios consolidados, donde casi todos los terrenos ya están construidos.

6 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN PROPUESTAS

Las alternativas de estructuración se desarrollaron en talleres con representantes de la comunidad y actores territoriales, concertados en distintos niveles de trabajo: las mesas sectoriales (servicios públicos), las mesas territoriales (en cada macrozona de la comuna) y la mesa comunal (representantes de todas las macrozonas). En la mesa comunal se definieron los principales lineamientos y criterios para la planificación del territorio comunal. Luego, estas propuestas generales fueron trabajadas por la Municipalidad y la consultora a cargo del estudio de actualización del PRC para generar alternativas de estructuración para la comuna. Luego se realizaron talleres en las mesas territoriales, para poder evaluar con mayor detalle cómo estas alternativa cumplieran con los objetivos de planificación propuestos para el PRC.

6.1 ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN

Existen algunos componentes de los planes reguladores comunales que son los más visibles para quienes viven, trabajan o estudian en una comuna. Entre estos aspectos se cuentan los usos de suelo, las alturas máximas de edificación, las densidades máximas y la ubicación de las calles y de las áreas verdes. En todas las fases del estudio de actualización realizadas a la fecha, se han discutido estos asuntos en los talleres de participación ciudadana correspondientes. En el caso de la etapa de desarrollo de alternativas de estructuración, se instó a la comunidad a generar propuestas en base a estos elementos.

6.2 PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO

En el taller comunal, se organizó a los participantes en seis mesas, que desarrollaron un igual número de propuestas. En cada una de estas propuestas se establecieron zonas diferenciadas por alturas máximas de edificación, por usos de suelo preferentes, sugerencias para la localización de áreas verdes y necesidades del sistema vial.



Figura 9: Propuestas del taller comunal (localización de la nuevas demandas de uso de suelo)

Fuente: Informe de Participación Ciudadana Estudio Actualización PRC de Renca (2018)

6.3 CONSTRUCCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

A partir del análisis de las propuestas desarrolladas en el taller comunal, se distinguieron dos grupos de propuestas distintas para el ordenamiento de la comuna. Mientras que una de las propuestas se centra en la necesidad de conectar la comuna, la otra se aboca al desarrollo de dos polos: Renca actual, articulada por el centro cívico y Renca nueva, organizada a partir de las nuevas estaciones de Metro.

Alternativa 1: CORREDORES

Propone establecer una conexión fluida en el sentido oriente – poniente mediante un eje en el que se concentren equipamientos y que una los polos de servicios y accesos de la comuna: nuevas áreas residenciales en sector poniente, estaciones de la Línea 7 del Metro, el Centro Cívico y la futura estación tren Santiago – Bатуco.

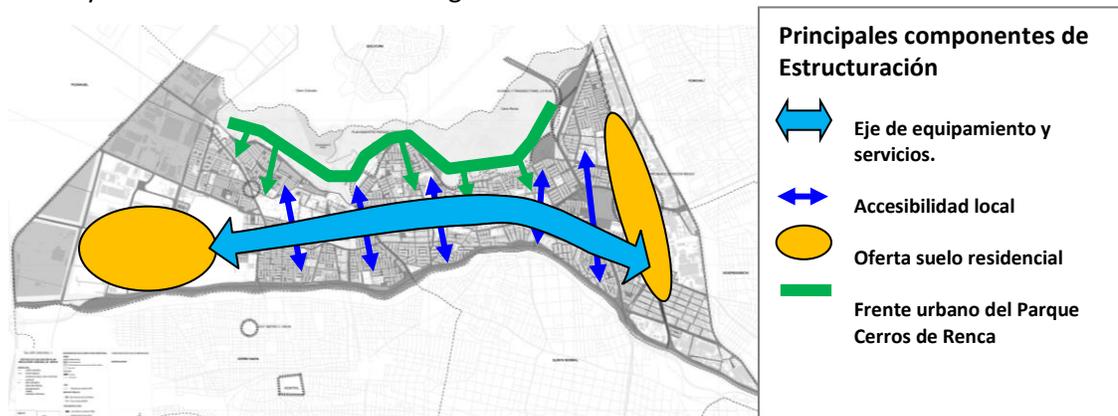


Figura 10: Alternativa corredores

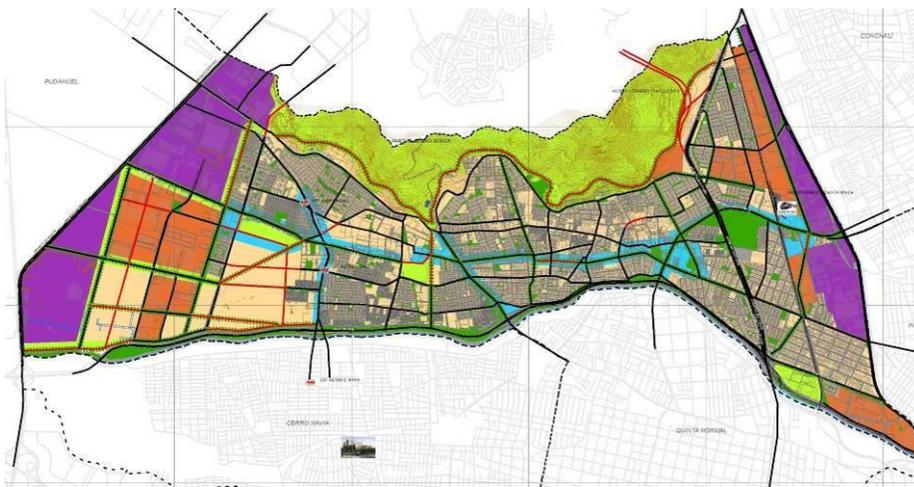
Alternativa 2: CENTROS

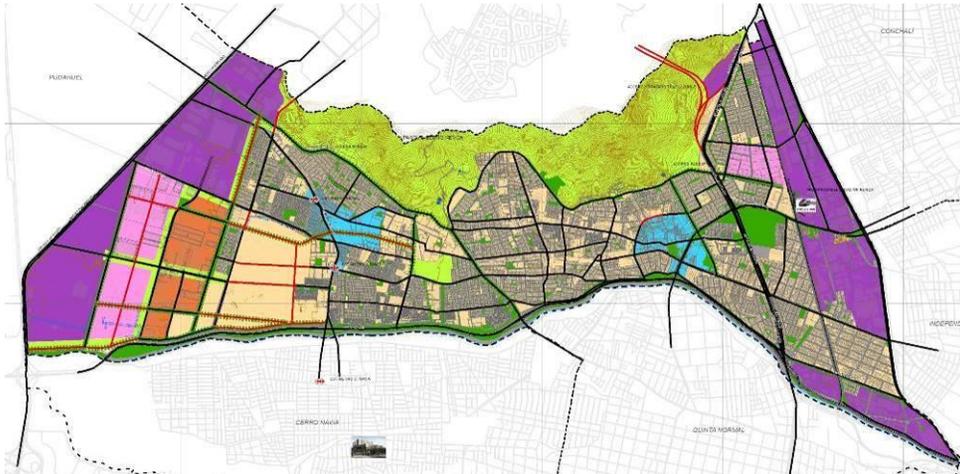
Esta propuesta reconoce dos polos de desarrollo: el Centro Cívico y el sector cercano a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro a lo largo de Vicuña Mackenna, potenciando ambos centros con equipamiento preferente, dejando en segundo plano la conexión oriente-poniente.



Figura 11: Alternativa centros

Cuadro 3. Descripción de Alternativas en función de los Objetivos de Planificación
La cartografía a mayor escala de cada Alternativa se adjunta al presente informe.

ALTERNATIVA	OBJET.	FORMA QUE ABORDA LOS OBJETIVOS
<p>CORREDORES</p>  <p>SIMBOLOGÍA DE ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN</p> <p>VIALIDAD ESTRUCTURANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> VIAS EXISTENTES VIAS PROYECTADAS CONDICIÓN DE VÍA PARQUE <p>ZONAS</p> <ul style="list-style-type: none"> MIXTA RESIDENCIAL VIVIENDAS Y EDIFICIOS DE HASTA 5 PISOS MIXTA RESIDENCIAL DE RECONVERSIÓN (incentivo altura) EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO O PREFERENTE PARQUES Y ÁREAS VERDES O EQUIPAMIENTO RECREACIONAL INDUSTRIA INOFENSIVA INDUSTRIA MOLESTA 	<p>1. Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna</p>	<p>Prioriza el uso residencial mixto, confinando la industria molesta a las áreas reservadas por el PRMS y el sector adyacente a la Autopista Central (eje Norte Sur). Plantea áreas de reconversión con incentivos normativos. Prohíbe actividades molestas en las áreas residenciales.</p>
	<p>2. Optimizar el acceso a bienes públicos</p>	<p>Dota de infraestructura vial a nuevos sectores, potenciando la estructura vial metropolitana; reserva áreas de equipamiento coherentes con el fortalecimiento del eje oriente – poniente.</p>
	<p>3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad</p>	<p>Propone aperturas y ensanches para favorecer la conexión oriente – poniente; consolida los ejes metropolitanos; genera ensanches en actuales vías para dar cabida a estrategias de movilidad sostenible.</p>
	<p>4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible</p>	<p>Al desplazar a la industria molesta, disminuye generación de emisiones y ruido; integra el Parque Cerros de Renca mediante vías parque; articula un sistema de parques urbanos en eje oriente-poniente: Las Palmeras-Plaza Mayor -Avda. Miraflores</p>
	<p>5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del</p>	<p>Mantiene una altura baja o media en general, salvo en algunos sectores que se propone reconvertir de industriales a residenciales mixtos.</p>

ALTERNATIVA	OBJET.	FORMA QUE ABORDA LOS OBJETIVOS
	espacio urbano	
<p>CENTROS</p>  <p>SIMBOLOGÍA DE ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN</p> <p>VIALIDAD ESTRUCTURANTE</p> <p>VIAS EXISTENTES</p> <p>VIAS PROYECTADAS</p> <p>CONDICIÓN DE VÍA PARQUE</p> <p>ZONAS</p> <p>MIXTA RESIDENCIAL VIVIENDAS Y EDIFICIOS DE HASTA 5 PISOS</p> <p>MIXTA RESIDENCIAL DE RECONVERSIÓN (incentivo altura)</p> <p>EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO O PREFERENTE</p> <p>PARQUES Y ÁREAS VERDES O EQUIPAMIENTO RECREACIONAL</p> <p>INDUSTRIA INOFENSIVA</p> <p>INDUSTRIA MOLESTA</p>	<p>1. Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna</p>	<p>Mantiene las áreas industriales, acogiendo el actual uso; desplaza las actividades molestas de las áreas residenciales; reserva equipamiento asociado a los centros (Cívico y Metro); da cabida a actividades inofensivas en sector poniente, aledaño a las áreas industriales establecidas por el PRMS.</p>
	<p>2. Optimizar el acceso a bienes públicos</p>	<p>Concentra el equipamiento en los polos oriente y poniente, potencia las vías metropolitanas otorgando la calidad de vía parque; no realiza nuevas aperturas en áreas consolidadas.</p>
	<p>3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad</p>	<p>Refuerza la vialidad que conduce a los dos centros, aprovechando los recursos existentes (actuales ensanches del PRC) y generando una trama coherente con las vías PRMS en los sectores nuevos.</p>
	<p>4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible</p>	<p>Conecta el Parque Metropolitano Cerros de Renca con la vialidad de pie de cerro (Camino Lo Boza), ampliando la zona de área verde del PRMS hasta este eje. Conecta con los parques existentes a través de vías parque y saca las actividades molestas de las áreas residenciales.</p>
	<p>5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano</p>	<p>Mantiene una altura baja o media en general, que reduce las posibilidades de reconvertir barrios consolidados en áreas residenciales de mayor densidad.</p>

6.4 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS POR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

La evaluación de las alternativas de estructuración se realizó a través de una ponderación de objetivos de los equipos técnicos municipales y de un análisis del cumplimiento de cada objetivo en talleres de participación ciudadana.

En los talleres de participación se realizaron debates por mesa y luego una calificación del nivel de cumplimiento que presentaba cada alternativa respecto a cada objetivo. Se asignó un puntaje de la siguiente forma: cumple (2 puntos), cumple con observaciones (1 punto) o no cumple (0 puntos).

Cuadro 4. Resultados Evaluación de la Alternativas (puntaje)

OBJETIVO		ALT. CORREDORES	ALT. CENTROS
1	Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna	7	5
2	Optimizar el acceso a bienes públicos	7	3
3	Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad	7	2
4	Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible	8	4
5	Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano	7	8
Puntaje obtenido		36	22

La alternativa mejor evaluada es la de Corredores, en la que se manifiesta la necesidad de una mejor conexión oriente-poniente, además de responder de mejor forma a la necesidad de contar con usos de suelo compatibles con el residencial. La alternativa mejor evaluada no cumple plenamente con los objetivos de planificación, por lo que se opta por esta debido al criterio general que establece para la planificación del territorio comunal. Para que se convierta en la base del anteproyecto de PRC, esta debe ser mejorada en los aspectos en que no alcanzó la mejor puntuación, siempre manteniendo el criterio general por el que fue escogida.

La evaluación dio claves de mejoramiento a la alternativa seleccionada que se incorporan a la Imagen Objetivo, se incluyen las siguientes modificaciones:

- Desplazar el eje oriente-poniente al José Miguel Infante y Domingo Santa María
- Proteger barrios antiguos
- Permitir mayores alturas en las áreas de reconversión a cambio de incentivos
- Ampliar las vías parque en los sectores con desarrollo inmobiliario más reciente

7 ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN RECOMENDADA

La Alternativa de Estructuración Corredores, mejorada en aquellos aspectos que no fueron bien calificados constituye la base de la alternativa de estructuración recomendada. Esta es una visión amplia de cómo se quiere que se desarrolle la comuna y se centra en el cumplimiento de los objetivos de planificación y en los componentes del PRC de mayor impacto, entre los que se cuenta del uso preferente del suelo, la intensidad con que se ocupa el suelo (densidad de habitantes y constructibilidad) la red vial y el sistema de área verdes.

Los criterios para elaborar esta alternativa provienen de las actividades de participación a nivel territorial y comunal durante el proceso de formulación y evaluación de alternativas, además de análisis técnicos a partir del diagnóstico territorial.

A continuación se presenta un plano de la alternativa de estructuración recomendada y un cuadro de principales normas urbanísticas propuestas.

Zonificación de la alternativa de estructuración recomendada

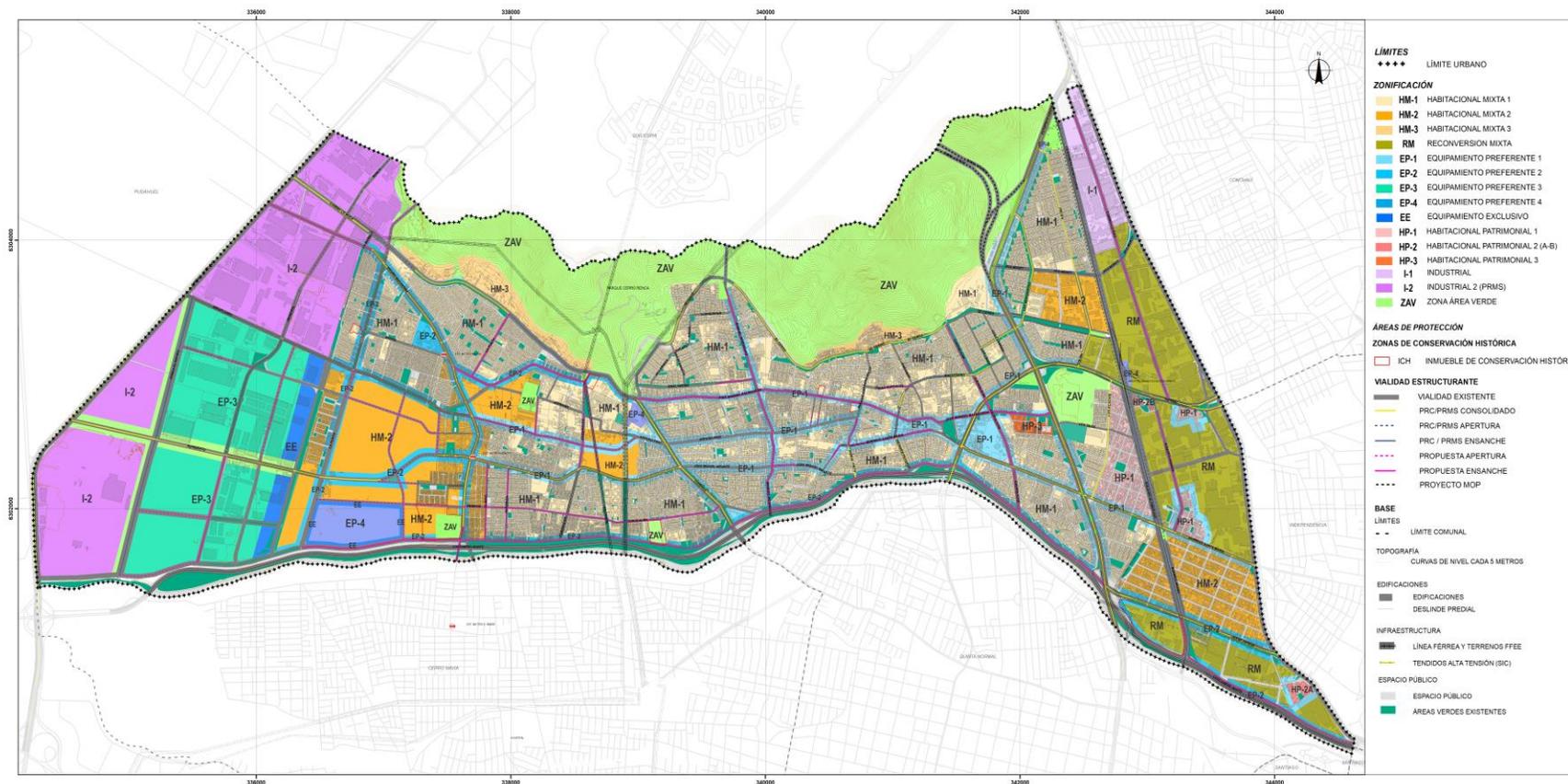


Figura 12 : Zonificación de la alternativa de estructuración recomendada

Cuadro 5. Principales normas urbanísticas para las zonas propuestas en la alternativa de estructuración recomendada

Zona	Denominación	Usos de suelo principales****	Superficie de subdivisión predial mínima (m2)	Coefficiente de ocupación de suelo	Coefficiente máx. de constructibilidad	Sistema de agrupamiento	Altura máx. (m)	Pisos máx.	Densidad (h/ha)	* Incentivo Condicionado a:
HM1	HABITACIONAL MIXTA 1	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	160	60%	1,4 +0,3**	Aislado	13 +3,2**	4 +1**	600 +100**	**Si se acoge a incentivo de espacio público
						Pareado	10	3		
						Continuo: prof. 10m	10	3		
HM2	HABITACIONAL MIXTA 2	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	500	40%	2,0 +0,2* +0,4**	Aislado	16 +6,4* +3,2**	5 +2* +1**	600 +150* +150**	*Si se acoge a incentivo de diversidad **Si se acoge a incentivo de espacio público
						Pareado	10	3		
						Continuo: prof. 10m	10	3		
HM3	HABITACIONAL MIXTA 3	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo	500	40%	1,2 +0,2**	Aislado	7 +3,2**	2 +1**	350	**Si se acoge a incentivo de espacio público
						Pareado	7	2		

		clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas; Infraestructura				Continuo	7	2		
RM	RECONVERSIÓN MIXTA	Permitidos: Residencial, Equipamiento, Espacio Público, Área Verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	2000	40%	2,0 +0,4* +0,3** +0,3***	Aislado sin adosamiento	25,6 +9,6* +6,4** +6,4***	8 +3* +2** +2***	500 +300* +200** +200***	*Si se acoge a incentivo de diversidad **Si se acoge a incentivo de espacio público *** Si se acoge a incentivo de equipamiento
HP1	HABITACIONAL PATRIMONIAL 1	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	160	60%	2	Continuo, prof. 10m	7	2	300 +100**	**Si se acoge a incentivo de espacio público

HP2a	HABITACIONAL PATRIMONIAL 2a	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	500	40%	2	Aislado	10	3	400 +100**	**Si se acoge a incentivo de espacio público
HP2b	HABITACIONAL PATRIMONIAL 2b	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	160	60%	1	Continuo, prof. 10m	9	3	300 +100**	**Si se acoge a incentivo de espacio público
HP2	HABITACIONAL PATRIMONIAL 3	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo clase esparcimiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	500	40%	1	Aislado	12	4	400 +100**	**Si se acoge a incentivo de espacio público
EP1	EQUIPAMIENTO PREFERENTE 1	Permitidos: Residencial; Equipamiento salvo	500	60%	1,4 +0,6***	Aislado	19,2 +6,4***	6 +2***	600 +100***	*** Si se acoge a incentivo de equipamiento
						Pareado	10	3		

		<p>clase esparcimiento; Espacio público; Área verde</p> <p>Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura</p>				Continuo, prof. 10 m	10	3		
EP2	EQUIPAMIENTO PREFERENTE 2	<p>Permitidos: Residencial; Equipamiento; Espacio público; Área verde</p> <p>Prohibidos: Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura</p>	500	40%	2 +0,4***	Aislado	25,6 +6,4***	8 +2***	800 +100***	*** Si se acoge a incentivo de equipamiento
						Pareado	10	3		
						Continuo, prof. 10m	10	3		
EP3	EQUIPAMIENTO PREFERENTE 3	<p>Permitidos: Equipamiento; Actividades productivas inofensivas de bodegaje exclusivo; Espacio público; Área verde</p> <p>Prohibidos: Residencial salvo hospedaje; Otras actividades productivas no mencionadas como permitidas; Infraestructura</p>	1500	60%	0,6 +0,1** +0,1***	Aislado	12 +6***	4 +2***	-	<p>**Si se acoge a incentivo de espacio público *** Si se acoge a incentivo de equipamiento</p>

EP4	EQUIPAMIENTO PREFERENTE 4	Permitidos: Equipamiento; Infraestructura de transporte; Espacio público; Área verde Prohibidos: Residencial; Actividades productivas salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura energética y sanitaria	2000	40%	0,6 +0,2** +0,2***	Aislado	13 +6,4** +6,4***	4 +2** +2***	-	**Si se acoge a incentivo de espacio público *** Si se acoge a incentivo de equipamiento
EE	EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO	Permitidos: Equipamiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Residencial, salvo hospedaje remunerado; Actividades productivas, salvo talleres artesanales de producción, panaderías y pastelerías; Infraestructura	800	60%	1,8 +0,4**	Aislado	25,6 +12,8**	8 +4**	-	**Si se acoge a incentivo de espacio público
I1	INDUSTRIAL 1	Permitidos: Actividades productivas inofensivas; Equipamiento; Espacio público; Área verde Prohibidos: Actividades productivas molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas; Residencial, Infraestructura	1500	60%	0,7 +0,1**	Aislado	9	3	-	**Si se acoge a incentivo de área verde

12	INDUSTRIAL 2 (PRMS)	<p>Permitidos: Actividades productivas inofensivas o molestas; Equipamiento; Espacio público; Área verde</p> <p>Prohibidos: Actividades productivas insalubres, contaminantes o peligrosas; Residencial, Infraestructura salvo terminales de transporte terrestre, estaciones de trasbordo del transporte público, paraderos de taxis y radiotaxi.</p>	2000	50%	0,7 +0,1**	Aislado	12	4	-	**Si se acoge a incentivo de área verde
ZAV	ZONA ÁREA VERDE	<p>Permitidos: Equipamiento clase Deporte, Culto y Cultura</p> <p>Prohibidos: Todos los no permitidos</p>	2500	5%	0,07	Aislado	6	2	-	-

**** Actividades permitidas y prohibidas se definirán en el anteproyecto del PRC.

7.1 ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN RECOMENDADA

7.1.1 Lineamientos Intercomunales

La alternativa de estructuración recomendada considera todo lo que establece el Plan Regulador Metropolitano de Santiago para Renca, incluyendo las vías, áreas verdes y usos de suelo, entre los que cuenta:

- Red vial intercomunal:
 - Ejes viales y líneas de tren de acceso a Santiago.
 - Ejes viales que conectan Santiago norponiente.
- Sector industrial metropolitano al borde de la Autopista Américo Vespucio Norte.
- Los parques metropolitanos Cerros de Renca y Las Palmeras.

Estos componentes influyen directamente en el PRC, específicamente, en el trazado de las calles, en qué usos de suelo están permitidos y prohibidos, en la disponibilidad de suelo para áreas verdes de gran escala. La característica común de estos componentes es que no pueden ser alterados por el Plan Regulador Comunal. La planificación metropolitana corresponde a un nivel superior a la planificación comunal, esto quiere decir que lo que establece en Plan Regulador Metropolitano de Santiago para Renca debe ser respetado por el Plan Regulador Comunal y no puede cambiarse.

7.1.2 Usos de Suelo preferentes

A modo general, para la mayor parte de la comuna se propone un uso de suelo habitacional mixto, que da preferencia a equipamiento en varias de las principales vías de la comuna.

En cuanto a las actividades productivas, se mantienen las actividades molestas solamente donde el PRMS establece que pueden ubicarse, bordeando la autopista Américo Vespucio Norte. En el sector oriente de la comuna, donde también hoy existe un área industrial, se reduce su tamaño y se propone permitir allí solo actividades productivas inofensivas. En las áreas preferentemente residenciales, la alternativa de estructuración recomendada propone prohibir la instalación de nuevas industrias u otras actividades productivas.

Uno de los aportes más significativos de esta alternativa de estructuración recomendada es la reconversión de las áreas actualmente ocupadas por industrias e infraestructura energética, para que en ellas se construyan viviendas y equipamiento, especialmente al oriente de la comuna.

Cabe destacar que para el sector de las Siete Canchas, se ha solicitado a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo una aclaración respecto a los usos de suelo que están permitidos allí, por lo que la propuesta de Imagen Objetivo podría variar según lo que este organismo indique.

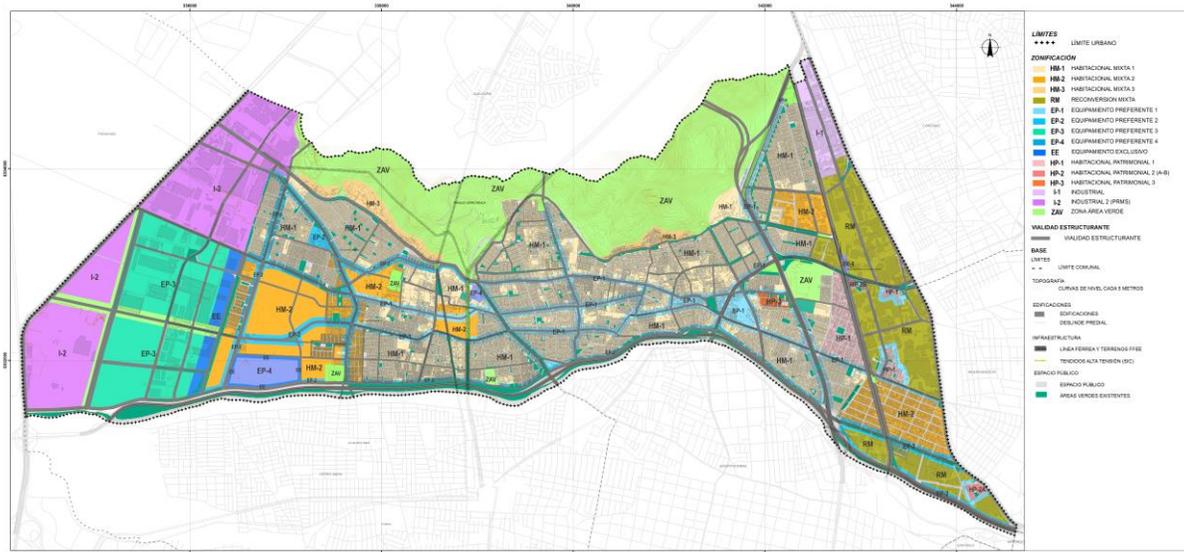


Figura 13: Usos de suelo propuestos

7.1.3 Alturas de Edificación

La alternativa de estructuración recomendada propone establecer alturas máximas permitidas para las nuevas edificaciones de la comuna, además de número máximo de pisos. Para la zona Habitacional Mixta 1, que corresponde al área residencial más tradicional de la comuna, se propone una altura máxima de **5 pisos**, en los casos en que los proyectos se acojan a incentivos. En la zona Habitacional Mixta 2, que abarca el sector donde llegarán las estaciones de la futura Línea 7 del Metro, se propone una altura máxima, después de acogerse a incentivos, de **8 pisos**. En la zona Habitacional Mixta 3, se propone una altura máxima (con incentivos) de **3 pisos**, como forma de asegurar las vistas hacia los cerros de Renca. Para la zona de Reconversión Habitacional, la altura máxima permitida, después de acogerse a todos los incentivos, es de **15 pisos**. En las zonas de Equipamiento Preferente se proponen alturas que pueden alcanzar entre **4 y 8 pisos**, si los proyectos se acojan a incentivos. También se propone una zona de equipamiento exclusivo de hasta **12 pisos**, si los proyectos se acojan a incentivos. En las zonas Habitacionales Patrimoniales se proponen alturas de entre **4 y 5 pisos**, mientras que para las zonas Industriales, se proponen **3 o 4 pisos**. Con esta propuesta, se ha buscado resguardar las vistas hacia los cerros de Renca.

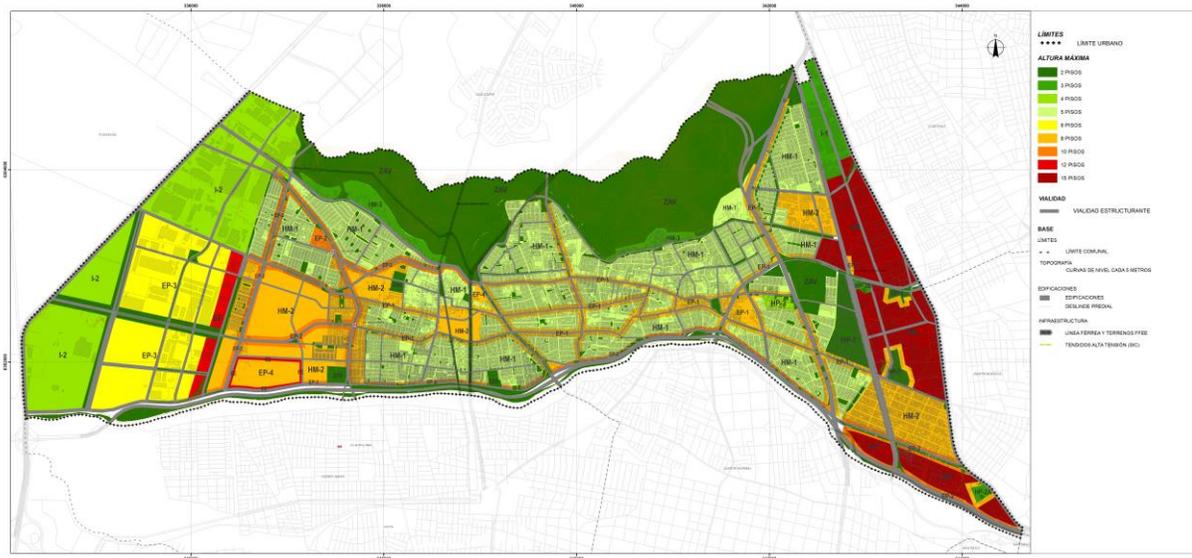


Figura 14: Alturas máximas propuestas

7.1.4 Densidades

Las densidades se establecen dentro de los 350 y 1.200 hab/ha, lo que se encuentra por sobre las densidades alcanzadas actualmente por la mayoría de los conjuntos residenciales. Sin embargo la materialización de las densidades más altas propuestas, están sujetas a incentivos, tales como consolidación áreas verdes o integración social.

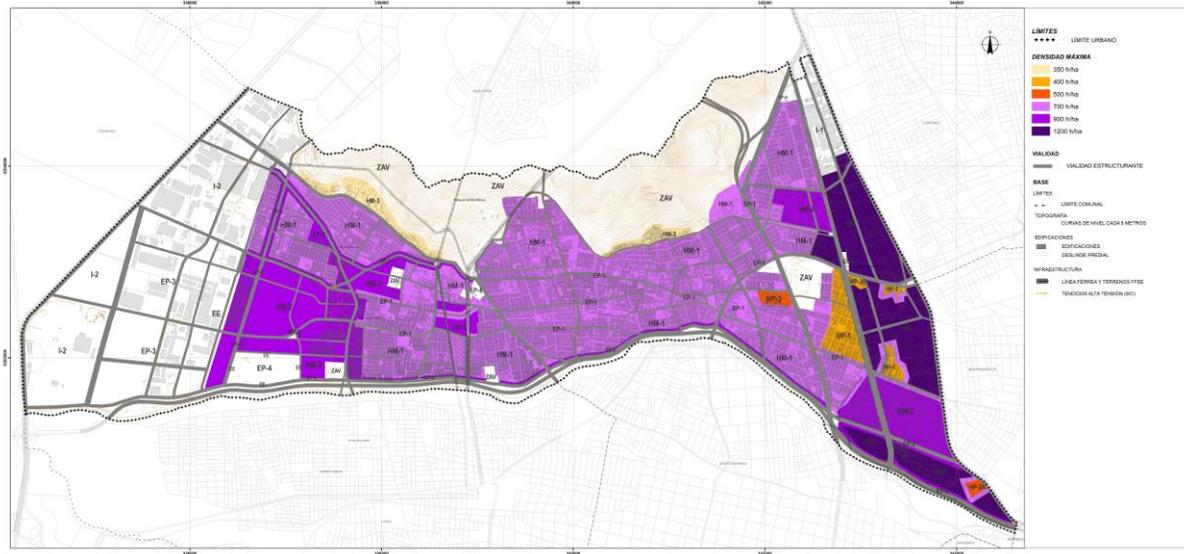


Figura 15: Densidades máximas propuestas

7.1.5 Acceso a servicios

En cuanto a la localización del equipamiento, se proponen zonas de uso preferencial para equipamiento e incentivos para el emplazamiento de este uso. La concentración de zonas de uso exclusivo o preferencial se focaliza en el Centro Cívico actual (sector oriente de la comuna) y en las inmediaciones de las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro (sector poniente), donde se puede emplazar equipamiento de escala media y mayor, que responde a requerimiento de servicios de nivel comunal e intercomunal. Por otra parte, para facilitar la accesibilidad a servicios de nivel de barrio, se fortalece la instalación de equipamiento en ejes viales mediante incentivos.

7.1.6 Soporte de Movilidad

La red vial comunal considera las vías metropolitanas del PRMS, la red de Metro que llegara en los próximos años a Renca, así como también el Tren Santiago – Bатуco, que hará que Renca vuelva a tener una estación ferroviaria de pasajeros. A esto se suma la vialidad local, en que se quiere privilegiar el paso del transporte público, la posibilidad de caminar por toda la comuna y la infraestructura para la bicicleta. Por otra parte, es relevante la forma en que la comuna se conecta con el resto de la ciudad.

Se propone además el ensanche y apertura de algunas vías para mejorar la red de calles local.

Se distingue una estructura metropolitana de movilidad compuesta por Metro, el tren Santiago - Bатуco y la red de vías troncales y expresas. A nivel comunal, se definen vías colectoras entre los sectores habitacionales y las vías troncales y colectoras por donde circula el transporte público, se busca mejorar el acceso de servicios de emergencia y la factibilidad de recolección de residuos domiciliarios. Asimismo, se busca generar una red de vías de servicio que permita la conexión entre barrios y el acceso a áreas verdes.

La red de vías propuesta busca principalmente permitir la circulación de peatones y el buen funcionamiento del transporte público, además abrir la posibilidad de fomentar el uso de la bicicleta. Esto implica el ensanche de algunas vías existentes y la apertura de nuevas vías.

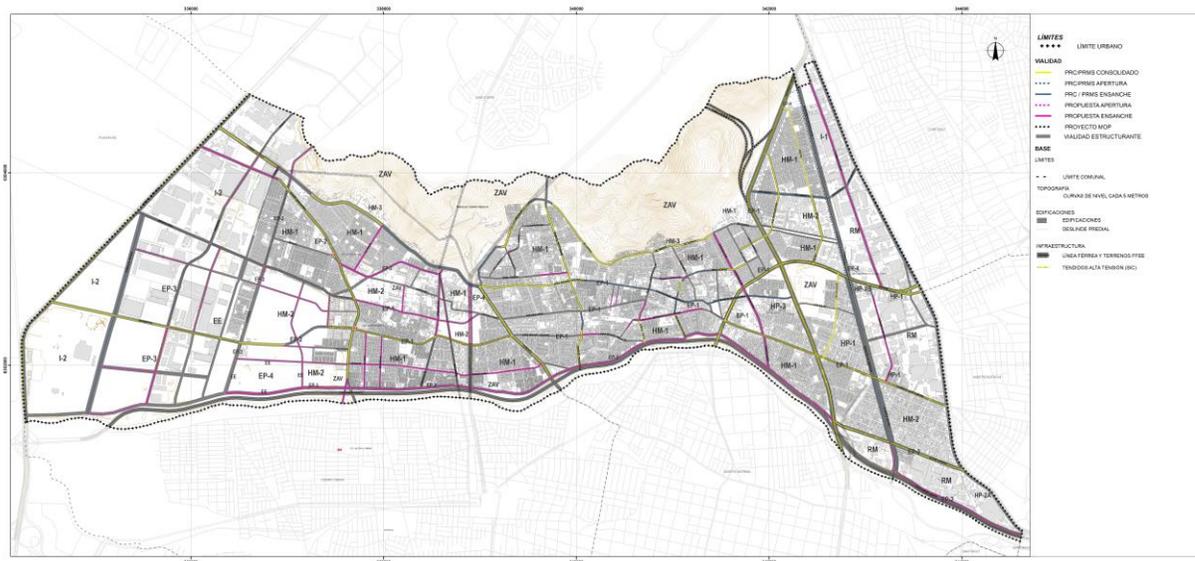


Figura 16: Propuesta de apertura y ensanche de calles

En la Figura 16 se ha graficado el proyecto del Túnel Lo Ruiz, pero solo a modo de referencia, pues es una vía que no está propuesta en la planificación del nivel comunal y es una iniciativa que está siendo evaluado por el Servicio de Evaluación Ambiental.

Cuadro 6: Aperturas y ensanches propuestos

Tipo	Calle	Tramo	Ancho actual	Ancho normado	Ancho propuesto	Pedrios afectados	Construcciones afectadas	Equipamiento afectado
Ensanche	Eulogio Altamirano - Barros Arana	Costanera Norte - Apóstol Santiago	15 m	35 - 70 m (PRMS)		313	321	
Ensanche	Pdte. Eduardo Frei Montalva	Jorge Hirmas - Límite Norte Comunal	60 m	100 m (PRMS)		58	84	
Ensanche	Camino Lo Boza	Condell – La Punta	12 - 35 m	40 m (PRMS)		40	41	
Ensanche	Fundo El Retiro	Costanera Norte - Miraflores	30 m	60 m (PRMS)		14	2	
Ensanche/Apertura	Peyuhue	J.M. Infante - Brasil	10 - 20 m	25 (PRMS)		2	3	
Ensanche	J.M. Balmaceda	Apóstol Santiago - Génova	15 - 20 m	20 m (PRMS)				
Ensanche	Puerto Montt	Ruta 5 - Apóstol Santiago	15-20 m	30 m (PRC)		56	52	COSAM, Escuela Gral. Gorostiaga
Ensanche	Caupolicán	Costanera Norte – El Cerro	15-30 m	20 - 35 m (PRC)	30 m	118	112	Jardín Monte Everest, Liceo Benjamín Dávila (solo)

								predio)
Ensanche	Manuel Rodríguez	Costanera Norte – El Cerro	15-20 m	20 m (PRMS)				
Ensanche/ Apertura	Baquedano	Blanco Encalada - J. M. Balmaceda	12 m	20 m (PRC)		38	33	Colegio Polivalente San José de Renca
Ensanche	Nicanor Fajardo	Dgo. Sta. María - J. M. Balmaceda	15 m	20 m (PRC)		9	8	
Ensanche	La Punta	Brasil - Camino Lo Boza	18 m	-	20 m	63	24	Jardín Volcán Villarrica y sede JJVV Barrio Fundadores
Ensanche	Camino Lo Ruiz	Dorsal - Apóstol Santiago	20-23 m	-	25 m	31	25	
Ensanche	Alberto Pepper	Dgo Sta. María - Enrique Campos	12 - 20 m	-	20 m	21	13	
Ensanche	Av. Brasil	Camino Lo Boza - Vicuña Mackenna	17-21 m	-	25 m	97	62	2 jardines Infantiles, supermercado y sede social
Ensanche	Poseidón	Costanera Norte - J. M. Infante	8-10 m	-	15 m	99	85	centro comunitario e iglesia evangélica
Ensanche	Olimpo	Costanera Norte - J. M. Infante	9-14 m	-	15 m	87	79	Esc. especial Artesanos de la Vida, 2 Sedes JJVV, Jardín infantil y AAVV
Ensanche	Némesis/Topocalma	Condell – V. Mackenna	11-15 m	-	15 m	295	198	Colegio Jorge Alessandri y Parque Lo Varas (solo predios)
Ensanche/Apertura	Ignacio Carrera Pinto - Aníbal Pinto	Arturo Prat - Dgo. Santa María	14 - 20 m	-	20 m	21	20	
Ensanche	General Freire	Manuel Rodríguez - Cabo de Hornos	13 - 18 m	-	20 m	25	15	
Ensanche	José Miguel Infante	Gral Velásquez - Manuel Rodríguez	15 m	-	20 m	23	12	

Ensanche	Francisco Errázuriz	Dgo Sta. María - Eleuterio Ramírez	12 m	-	15 m	10	2	
Ensanche	Domingo Santa María	Miguel Varas - Aníbal Pinto	12 - 18 m	-	20 m	52	23	Colegios Isabel Le Brun y Domingo Santa María
Ensanche	Diego Portales	Angamos - Montt Varas	12 m	-	15 m	30	17	
Ensanche	Tucapel	Antofagasta al oriente 40 m.	12 m		15 m	5	2	
Ensanche/Apertura	Esmeralda	J. M. Infante - Brasil	11 - 20 m	-	25 m	23	21	Escuela Monserrat Robert (frente a Siete Canchas)
Ensanche	Ecuador	Serrano - Miraflores	10 m	-	15 m	14	7	
Ensanche	El Ventisquero	Costanera Norte - J. M. Infante	20 m	-	30 m	7	1	
Ensanche	Vecinal Antonio Gaudí	V. Mackenna - Américo Vespucio	20 m	-	30 m	16	10	
Ensanche	Salvador Allende G.	La Punta - Apóstol Santiago	15 m	-	35 m	362	348	Consultorio Dr. Hernán Urzúa, 3 jardines infantiles, 2 Sedes JJVV
Ensanche / Apertura	Puyehue	Antofagasta - Traiguén	5-20 m	25 m (PRMS)		22	24	
Ensanche	El Cerro	Estrecho de Magallanes - I. Carrera Pinto	12 m	20 (PRMS)		21	20	
Apertura	Los Nogales	Fin de calle sur - Arturo Prat			11 m	2	3	
Apertura	Santos Rossi	Fin de calle sur - Arturo Prat			11 m	2	1	
Apertura	Luis Alberto Cruz Guzmán	Agrigento - Miraflores			25 m	5	5	
Apertura	Principal/Renca	Calle 2 - Camino Lo Boza			30 m	3	1	
Apertura	La Rambla	Vecinal - Camino Lo Boza			30 m	2	1	
Apertura	El Montijo (N)	V. Mackenna al Norte			30 - 25 m	3	6	

Apertura	El Montijo (S)	Los Lirios - Miraflores			40 m	4	2	
Apertura	Clotario Blest	J. M. Infante - Camino Lo Boza			35 m	8	5	
Apertura	Pdte. German Riesco	El Ventisquero - El Retiro			25 m	2	5	
Apertura	Sin nombre (al norte de costanera)	El Ventisquero - El Retiro			40 m	1	0	
Apertura	Sector Montijo con Salvador Allende	V. Mackenna - S. Allende - El Montijo - Miraflores			30 - 20 y 10 m	2	1	

7.1.7 Sistema de Áreas Verdes

El sistema metropolitano de áreas verdes está bien resguardado por las disposiciones del PRMS, que define el Parque de Cerros de Renca y el Parque Las Palmeras, además de áreas verdes al poniente de la comuna. En la alternativa de estructuración recomendada, se propone sumar un sistema de plazas de barrio, para que las vecinas y vecinos de Renca accedan a áreas verdes sin tener que alejarse excesivamente de sus hogares.



Figura 17: Propuesta de áreas verdes

En la Figura 17 se ha graficado el proyecto de áreas verdes del Túnel Lo Ruiz, pero solo a modo de referencia, pues es una propuesta que no surge desde la planificación del nivel comunal y que está siendo evaluada por el Servicio de Evaluación Ambiental.

7.1.8 Protección Patrimonial

Si bien el patrimonio cultural de Renca se reconoce principalmente por aspectos históricos y sociales, es posible identificar ciertas edificaciones y sectores que contribuyen a realzar la identidad local, principalmente vinculados al pasado campesino del territorio, a la conformación de las primeras poblaciones y luego al auge industrial.

Según los antecedentes y el análisis patrimonial, se definen siete inmuebles posibles a ser incorporados en el estudio como Inmuebles de Conservación Histórica (ICH), estos son los siguientes:

1. **Casona Lo Varas;** inserta dentro del parque del mismo nombre, antes de su destrucción representaba una de las pocas casonas patronales de fundo de Renca.
2. **Hacienda La Punta;** hacienda que fue donada a los jesuitas en el año 1593, luego de su expulsión del país, fue adquirida sucesivamente por diferentes propietarios. Del proyecto original solo se conservan algunos elementos.
3. **Casa Av. Brasil;** prototipo de las edificaciones que consolidaron los primeros territorios en Renca. En su ubicación, es la única en cuanto a tipología y antigüedad.
4. **Casona Vicuña Mackenna;** inmueble de estilo neoclásico, de gran tamaño constructivo y predial. Destaca arquitectónicamente sobre las edificaciones aledañas.
5. **Ruina 1 en calle Balmaceda;** Vestigios de un inmueble inserto en un amplio predio en la calle Balmaceda, de gran interés por su morfología.
6. **Ruina 2 en calle Balmaceda;** Vestigios de un inmueble inserto en un amplio predio en la calle Balmaceda, de gran interés por su morfología.
7. **Central Termoeléctrica;** la termoeléctrica constituye un hito relevante en la historia de la comuna, aun cuando su impacto no ha sido positivo desde el punto de vista medioambiental. Aun así, se propone proteger la edificación de la Central Renca 1 con sus chimeneas, pensando en que una futura reconversión del área mantenga, con otro uso, un vestigio de esta zona productiva de la comuna.

Además se proponen dos tipos de Zonas de Conservación Histórica, áreas de valor urbano e histórico, que están relacionadas con el proceso de poblamiento y consolidación de la comuna de Renca:

1. **Poblaciones Históricas:** Corresponden a las poblaciones Matucana, CCU, Caupolicán Obrero, Ferrilloza y CORFO, que son muestra de momentos históricos de la consolidación urbana en la comuna. La población Matucana se originó a principios del siglo XX y es parte de los primeros asentamientos consolidados en la comuna. En tanto la villa CCU, así como las otras mencionadas, son muestra de la consolidación urbana relacionada al desarrollo industrial de mediados del siglo pasado.

2. **Conjuntos de Condominios Sociales;** Corresponden a los conjuntos de departamentos Empleados Hirmas y Villa El Salvador, edificados entre los años 1950 y 1970 reflejan políticas públicas de vivienda social emblemáticas implementadas por la Corporación de la Vivienda y la Corporación de Mejoramiento Urbano.

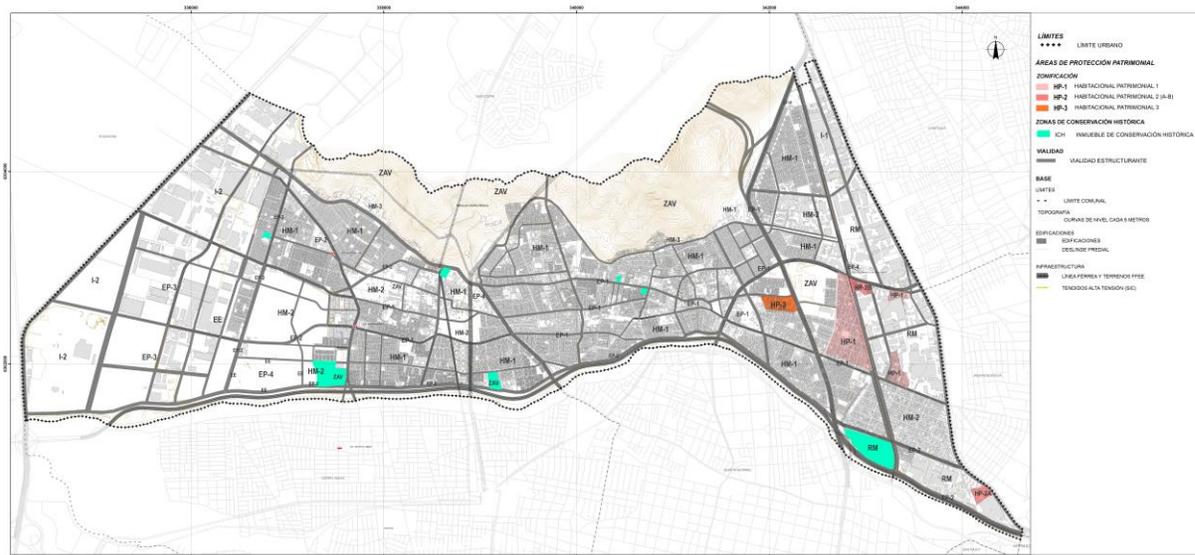


Figura 18: Zonas e inmuebles de conservación histórica propuestos

7.1.9 Consideración de Áreas de Riesgo

Si bien el PRC se hace cargo de regular la ocupación de los territorios urbanos que presentan amenazas para las personas y las instalaciones, la presente Imagen Objetivo para la Actualización del PRC de Renca, no considera modificaciones sustanciales a los riesgos que ya se encuentran reconocidos en el instrumento vigente, no obstante ha desarrollado una verificación de ello mediante un nuevo estudio, que será aplicado en la revisión de áreas y zonas de la fase de Anteproyecto del Estudio para la Actualización del PRC, de acuerdo con las recomendaciones del Estudio de Riesgos del Plan.

8 CAMBIOS ESPERADOS

La alternativa de estructuración recomendada propone generar cambios en la comuna, que se espera que se concreten en un horizonte de 30 años. Las modificaciones propuestas responden a conflictos detectados en materia de compatibilidad entre la vivienda y otros usos de suelo, como industrias, las alturas máximas de las edificaciones, la necesidad de aumentar el espacio público recreativo, la planificación de nuevas vías que resuelvan las demandas de acceso a servicios y transporte, entre otras. Los efectos esperados respecto de la situación comunal existente son:

Aspecto clave del diagnóstico y situación actual	Cambio esperado generado por alternativa de estructuración recomendada
USO DEL SUELO	
Industrias en el sector oriente de la comuna han comenzado a generar problemas a los habitantes de viviendas cercanas.	Reconversión de sectores al oriente de la comuna que actualmente son industriales, con incorporación de nuevos servicios y equipamiento.
Zonas mixtas con conflicto por actividades molestas en ejes estructurantes	Las actuales actividades productivas molestas (principalmente talleres y bodegas) salen de los principales ejes de la comuna donde hay viviendas cercanas.
Áreas de industria y servicios en sector poniente	Desarrollo de área de equipamiento que amortigua el encuentro entre industrias y vivienda.
Aumento acelerado de áreas residenciales sector poniente, sin equipamiento.	Consolidación de un subcentro residencial en el sector poniente que tiene suficiente equipamiento y permite el acceso a servicios y áreas verdes.
ALTURAS DE EDIFICACIÓN	
Actualmente no hay límite fijo de altura	Se podrán alcanzar alturas medias en algunos sectores de la comuna que pueden recibir estas edificaciones, pero solo en función de incentivos que permiten mejorar la calidad de los espacios públicos, el emplazamiento de servicios o la integración social.
DENSIDAD	
Densidad actual fluctúa entre 150 y 450 hab/ha	La comuna elevará su densidad promedio por la mayor densificación de las nuevas áreas de desarrollo urbano y las de reconversión, que alcanzarán entre 500 y 1200 hab/ha.
La mayor densidad se concentra en sectores nuevos al sur-poniente, pero en alturas medias.	Las densidades de los sectores al sur-poniente se elevarán por sobre los 800 hab/ha, lo que se desarrolla principalmente en altura media y alta, mediante mecanismos de incentivos.
ACCESIBILIDAD	
En el Soporte de Vialidad	
Trama vial discontinua por falta de materialización de vías	Apertura y ensanche de las vías necesarias para que toda la comuna esté bien conectada. Estos podrían financiarse a través los recursos que se recibirán por la Ley de Aportes al Espacio Público.
Falta de accesibilidad sentido norte-sur y oriente-poniente	Ejes oriente-poniente con equipamiento aportan a mejorar la accesibilidad de los barrios a distintos servicios.

Aspecto clave del diagnóstico y situación actual	Cambio esperado generado por alternativa de estructuración recomendada
Accesibilidad fluida hacia el centro de Santiago, solo en sector oriente.	La puesta en operación la Línea 7 del Metro permite un mejor acceso al resto de la ciudad desde el sector poniente de la comuna.
Proyectos de transporte metropolitano incidirán en la accesibilidad local	A la operación del Metro en el sector poniente de la comuna, se suma la puesta en operación del Tren Santiago - Bатуco, lo que mejora el acceso a servicios y trabajos en otras comunas para las vecinas y vecinos de Renca.
Vialidad acorde a partición modal comunal	El ensanche y apertura de algunas vías hacen más caminable la comuna, permiten una buena circulación del transporte público y se genera una red vial continua que es recorrible en bicicleta.
En la Oferta de Equipamiento y Servicios	
Concentración del equipamiento	El desarrollo de eje comerciales y de servicios, sumado al desarrollo del sector poniente, en los alrededores de las estaciones de Metro genera subcentros de servicios complementarios al Centro Cívico.
Efecto nuevo Hospital Félix Bulnes	Con la Línea 7 del Metro, acceder al Hospital Félix Bulnes es más expedito y la comuna cuenta con reservas de suelo suficiente para generar red de centros de salud adecuada.
INCENTIVOS NORMATIVOS	
La comuna de Renca se está densificando, pues las actuales normas que regulan el territorio son laxas en cuanto a alturas y densidades, pero no necesariamente es el desarrollo que las renquinas y los renquinos esperan para su comuna.	La implementación de incentivos normativos en la planificación local permite mantener las alturas y densidades equilibradas en la comuna, admitiendo excepciones controladas solo cuando estas aportan al aumentar las áreas verdes, los servicios y la integración social, lo que permite una comuna más densa pero que resguarda la calidad de vida de sus habitantes.
ÁREAS VERDES	
No hay suficientes plazas de barrio	Se consolidan las plazas para las que se ha reservado suelo a través del Plan Regulador Comunal.
Ocupación del borde de cerro limita posibilidades de integración al parque	La consolidación del Parque Metropolitano Cerros de Renca incluye la reserva de suelo para generar más puntos de acceso en su borde.

9 BIBLIOGRAFÍA

Área de Influencia de Plazas en Barrios de Nivel Socioeconómico D" (2017) Fundación Mi Parque (Covarrubias y López),

Centro UC Políticas Públicas (2017). Resumen Ejecutivo. Mesa de Áreas Verdes. Recuperado de <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2017/05/RESUMEN-EJECUTIVO-AREAS-VERDES.pdf>

Gobierno Regional metropolitano de Santiago (2014). Política Regional de Áreas Verdes, Región Metropolitana; (aprobada 2013, publicada 2014); Instituciones Participantes: SEREMI RMS Medio Ambiente (Ex-CONAMA), CONAF RMS, SEREMI Vivienda y Urbanismo RMS, Parque Metropolitano de Santiago; Equipo Profesional GORE RMS; Consultores PULSO SA.

Hauser Y., Arturo. (2001). Las aguas minerales chilenas. *SERNAGEOMIN, Boletín (n.60)*, Santiago.

I Municipalidad de Renca, (2005). Memoria Explicativa de Estudio Actualización y Adecuación Plan Regulador Comunal de Renca, Chile. Consultor ARCADIS

I Municipalidad de Renca, (2007). Informe parcial Estudio Actualización Plan Regulador Comunal de Renca. Chile.

Instituto Nacional de Estadísticas (2017). Censo de Población y viviendas.

Instituto Nacional de Estadísticas (1992). Censo de Población y viviendas.

Ministerio de Desarrollo Social (2017). Encuesta Casen 2017.

Ministerio de Medio Ambiente (2016). Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

ROMERO, H., IRARRAZAVAL, F., OPAZO, D., SALGADO, M., SMITH, P. (2010). Climas urbanos y contaminación atmosférica en Santiago de Chile.

Secretaría de Planificación de Transporte, (2012). Encuesta de Origen Destino. Santiago. Chile.