MEMORIA

PLAN REGULADOR COMUNAL DE LAMPA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCION 1
1.1 Objetivos del instrumento de planificación 1
1.1.1 Objetivos del Plan 1
1.1.2 Metodología Empleada 2
1.2 Contexto regional y provincial 3
1.3 Situación de los centros poblados de la región 3
1.3.1 Sistema de centros poblados comuna de Lampa 4
1.4 Análisis de la legislación urbana vigente 9
1.4.1 Modificación al Plan Regulador Metropolitano de Santiago 9
2 SINTESIS DE DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO 13
2.1 Síntesis Diagnostico del Sistema Natural y Medio Ambiente 13
2.1.1 Ámbito comunal- Rural 13
2.1.2 Ámbito local – Urbano 21
2.1.3 Riesgo Naturales y Barreras al Desarrollo Urbano 23
2.2 Síntesis Diagnostico del Sistema Socioeconómico 27
2.2.1 Aspectos Socio demográficos 27
2.2.2 Aspectos Socioeconómicos 33
2.3 Síntesis Diagnostico del Sistema Urbano 38
2.3.1 Equipamientos 38
2.3.2 Medio Construido 43
3 TENDENCIAS Y ESCENARIOS DE DESARROLLO 68
3.1 Proyecciones Socio - demográficas 68
3.2 Proyecciones socioeconómicas 69
3.3 Escenarios de Desarrollo 69
3.3.1 Demanda de Suelo Residencial 70
3.3.2 Demanda de Suelo de Comercio, Servicios y Equipamiento 70
4 IMAGEN OBJETIVO 70
4.1 Criterios generales 70
5 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACION 74
5.1 Presentación de alternativas 74
5.1.1 Alternativas de estructuración Localidad de Lampa 75
5.1.2 Alternativa de estructuración localidad de Batuco. 78
5.1.3 Alternativa de estructuración localidad de Sol de Septiembre. 80
5.1.4 Alternativa de estructuración localidad de Estación Colina. 81
5.2 Evaluación de alternativas 83
6 PLAN PROPUESTO 86
6.1 Planteamientos Generales 86
6.1.2 Objetivos de Planificación 87
6.1.3 Límites urbanos 88
6.2 Propuesta de zonificación urbana 89
6.2.1 Zonas de Desarrollo Urbano de Usos Mixtos. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.2 Áreas Industriales ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.3 Áreas Restringidas o Excluidas al Desarrollo Urbano ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.4 Zonas de áreas Verdes ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.5 Localidad de Lampa ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.6 Localidad de Batuco ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.7 Localidad de Sol de Septiembre ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.8 Localidad de Estación Colina ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.3 Intensidad de usos de suelo 91

6.4 Vialidad propuesta por el Plan 94
6.4.1 Vialidad intercomunal (Expresa y Troncal) 94
6.4.2 Vialidad interna por localidad 95

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.2-1 Ubicación Comuna de Lampa 3
Ilustración 1.3-1 Proyectos e iniciativas – Ámbito Rural. 4
Ilustración 1.3-2 Estructura de Los Centros Poblados Comunales. 5
Ilustración 1.3-3 Localidades Urbanas de la Comuna de Lampa 7
Ilustración 1.4-1 PRMS Comuna de Lampa 12
Ilustración 2.1-1 Áreas de la Naturaleza y el Paisaje Actualmente Protegidas por Normativa Legal 15
Ilustración 2.1-2 Plan Regulador Metropolitano de Santiago 18
Ilustración 2.1-3 Límite Zona de Interés Turístico (ZOIT) Propuesto Área de Batuco 20
Ilustración 2.1-4 Áreas de la Naturaleza y el Paisaje Propuestas a Proteger Legalmente 20
Ilustración 2.1-5 Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad Comuna de Lampa 22
Ilustración 2.1-6 Riesgos de Origen Natural Sector Batuco y Estación Colina 24
Ilustración 2.1-7 Riesgos de Origen Natural Sector Lampa 25
Ilustración 2.1-8 Síntesis Riesgo de origen Antrópico 26
Ilustración 2.3-1 Estructura urbana de la localidad de Lampa. 43
Ilustración 2.3-2 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Lampa. 44
Ilustración 2.3-3 Estructura urbana de la localidad de Batuco 45
Ilustración 2.3-4 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Batuco 46
Ilustración 2.3-5 Estructura urbana de la localidad de Estación Colina. 47
Ilustración 2.3-6 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Estación Colina. 47
Ilustración 2.3-7 Estructura urbana de la localidad de Sol de Septiembre. 48
Ilustración 2.3-8 Sistema de Áreas Verdes PRMS. Comuna de Lampa 52
Ilustración 2.3-9 Equipamientos – Comuna de Lampa 58
Ilustración 2.3-10 Asentamientos Precarios Localidad de Lampa 61
Ilustración 2.3-11 Proyectos e iniciativas – Ámbito Urbano 62
Ilustración 2.3-12 Proyectos e iniciativas – Ámbito Rural. 63
Ilustración 2.3-13 Localización de los Proyectos e iniciativas inmobiliarias. 67
Ilustración 5.1-1 Alternativa Nº 1, Estructuración Lineal. 75
Ilustración 5.1-2 Alternativa Nº 2, Estructuración nuclear 76
Ilustración 5.1-3 Esquema Vial de vialidad existentes y propuesta – Localidad de Lampa 77
Ilustración 5.1-4 Alternativa de Estructuración Axial 78
Ilustración 5.1-5 Alternativa de Estructuración Nuclear. 79
Ilustración 5.1-6 Esquema Vial de vialidad existentes y propuesta – Localidad de Batuco 80
Ilustración 5.1-7 Alternativa de Estructuración Sol de Septiembre. 81
Ilustración 5.1-8 Alternativa de Estructuración Nuclear. 82
Ilustración 6.2-1 Propuesta de Zonificación. Localidad de Lampa. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6.2-2 Propuesta de Zonificación. Localidad de Batuco. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6.2-3 Propuesta de Zonificación. Localidad de Sol de Septiembre. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6.2-4 Propuesta de Zonificación. Localidad de Estación Colina. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6.3-1: Densidades Proyectadas por Zonas del Plan. 92
Ilustración 6.4-1 Vialidad Propuesta localidad de Lampa. 96
Ilustración 6.4-2 Vialidad Propuesta localidad de Batuco. 97
Ilustración 6.4-2 Vialidad Propuesta localidad de Sol de Septiembre. 98
Ilustración 6.4-3 Vialidad propuesta Estación Colina 99

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.4-1 Intensidad de ocupación de Suelo - PRMS 9
Cuadro 1.4-2 Usos Permitidos en Zonas I.S.A.M. 10
Cuadro 1.4-3 Áreas Verdes del Sistema Metropolitano en Lampa 10
Cuadro 2.2-1 Población por sexo según área urbana – Rural. 27
Cuadro 2.2-2 Población y tasa de crecimiento intercensal por localidad. Comuna de Lampa 28
Cuadro 2.2-3 Población Económicamente Activa (PEA)- 2002 31
Cuadro 2.3-1 Usos comerciales y servicios por localidad 49
Cuadro 2.3-2 Resumen Equipamiento Comercial y de Servicios por Localidad Comuna de Lampa 49
Cuadro 2.3-3 Equipamiento Comuna de Lampa por localidad 50
Cuadro 2.3-4 Resumen Equipamientos de la comuna de lampa por localidad 50
Cuadro 2.3-5 Descripción del equipamiento por tipo 51
Cuadro 2.3-6 Áreas Verdes. Comuna Lampa 52
Cuadro 2.3-7 Áreas Verdes del Sistema Metropolitano en Lampa. 53
Cuadro 2.3-8 Modificación 94 PRMS – Declaratoria de Utilidad Pública de Parques Metropolitanos e Inter-comunales. 54
Cuadro 2.3-9 Vivienda comuna de Lampa 55
Cuadro 2.3-10 Resumen vivienda comuna de Lampa 56
Cuadro 2.3-11 Síntesis de uso por unidades de Equipamiento comuna de Lampa 56
Cuadro 2.3-12 Iniciativas de proyectos inmobiliarios. 63
Cuadro 3.3-1 Proyecciones de población Lampa según Escenario ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.2-1 Evaluación de alternativas de estructuración Localidad de Lampa. 83
Cuadro 5.2-2 Evaluación de alternativas de estructuración Localidad de Batuco. 84
Cuadro 5.2-3 Evaluación de alternativas de estructuración Localidades de Sol de Septiembre y Estación Colina. 85
Cuadro 5.1-1 Zonas PRMS por Localidad. 88
Cuadro 5.2-1 Superficie de las Localidades Urbanas Normadas por el Plan. 89
Cuadro 5.2-2 Nomenclatura de Zonas 89
Cuadro 5.2-2 Nomenclatura de Zonas de Lampa. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.2-3 Nomenclatura de Zonas de Batuco. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.2-4 Nomenclatura de Zonas de Sol de Septiembre. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.2-5 Nomenclatura de Zonas de Estación Colina. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.3-1 Resumen de densidades propuestas por el Plan Regulador ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Cuadro 5.4-1 Intersecciones y Enlaces Viales. Categoría Vías Expresas 94
Cuadro 5.4-2 Intersecciones y Enlaces Viales. Categoría Vías Troncales 94
Cuadro 5.4-3 Vialidades incluidas en la Modificación PRMS - Sistema Vial Metropolitano, Resolución Nº 21 D.O. 03-05-2003 95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.2-1 Evolución demográfica de la ciudad de Lampa 27
Gráfico 2.2-2 Pirámide de población. Comuna de Lampa 30
Gráfico 2.2-3 Población por pobreza, comuna de Lampa. Periodo 2015- 2017 32
Gráfico 2.2-4 Empleo Por Rama de Actividad Económica Comuna de Lampa. 35
Gráfico 2.3-1 Número de Parcelas de Agrado 2002 64
Gráfico 2.3-2 Permisos de edificación periodo 2002 – 2009. 64
Gráfico 2.3-3 Oferta de Viviendas (Casas y Departamentos) Comunas RM 65
Gráfico 2.3-4 Oferta de Casas - Comunas RM 65
Gráfico 3.1-1 Proyecciones de Población INE – Comuna de Lampa. 68
Gráfico 3.2-1 Evolución de la Pobreza e Indigencia en Lampa 69
Gráfico 3.3-1 Población estimada en Lampa según Escenario ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1 INTRODUCCION

El presente estudio se enmarca en el proceso de actualización de los Planes Reguladores de la Región Metropolitana, y como tal tiene como referente el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, es encomendado por la Ilustre Municipalidad de Lampa.

Este documento corresponde a la Memoria del Plan Regulador Comunal de Lampa. En esta etapa el proyecto contempla definir las principales directrices respecto a identificación de macro áreas, usos de suelo e intensidad de los mismos y la identificación de la infraestructura relevante.

La propuesta de proyecto establece los rangos de crecimiento urbano probable para la Comuna de Lampa y su área de influencia, la estructuración física más adecuada a las necesidades funcionales actuales y expectativas futuras, considerando especialmente la factibilidad de implementación de sus requerimientos y proyectos necesarios.

La siguiente etapa se compone de los siguientes apartados:

- Memoria Explicativa
- Ordenanza
- Anexos Estudios Complementarios
- Planos

1.1 Objetivos del instrumento de planificación

A continuación se detallan los objetivos del Plan Regulador de Lampa, definidos en las bases de licitación del estudio[1].

1.1.1 Objetivos del Plan

- Dar cumplimiento a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, en lo concerniente a la planificación urbana de nivel comunal y sus implicancias.

  Lo anterior, con la finalidad de que al elaborar el Estudio se deberá contemplar que la cobertura de su análisis sea extensible a las localidades urbanas y son (Lampa, Batuco, Estación Colina, Sol de Septiembre y ZDUC Lipangue) y además, a que su enfoque ponga énfasis en los aspectos productivos del desarrollo, en sus aspectos ambientales y en la inclusión de la participación ciudadana, todo ello como parte del proceso de elaboración del Estudio.

- Facilitar el cumplimiento de la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional N° 19.175; de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N° 18.695, y, en general, de la demás legislación complementaria aplicable al tema.

- Identificar el o los roles y vocaciones predominantes en los centros urbanos de la comuna.

- Promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico – social; prever normas para lograr adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, de equipamiento y de esparcimiento.

[1] BASES TÉCNICAS. LICITACIÓN PÚBLICA. "DIAGNOSTICO PLAN REGULADOR DE LA COMUNA DE LAMPA". (Código Bip : 20149708 – 0) Para Estudio "Elaboración y actualización del Plan Regulador Comunal de Lampa".

- Formular una propuesta de organización del sistema construido, previendo las necesidades de espacio y localización de actividades más adecuadas; hacer compatibles las distintas actividades en el territorio, y generar una calidad morfológica que agregue calidad al conjunto.

- Establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamientos, jerarquización de la estructura vial, precisión de límites urbanos, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades de urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad (o centro poblado de que se trate), en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos (como las áreas verdes, los espacios protegidos, los lugares destinados al esparcimiento de la población, y otros).

1.1.2 Metodología Empleada

En el desarrollo del Plan se aplicado un trabajo permanente con la comunidad, funcionarios y autoridades locales. Un elemento fundamental para el éxito en su implementación ha sido el compromiso de la comunidad y su acercamiento a las materias del estudio. La incorporación efectiva de los vecinos y, en especial, de los principales actores sociales y líderes de opinión en la etapa del diseño del proyecto, ha resultado vital para lograr un instrumento en concordancia con las aspiraciones comunitarias. Se ha buscado compatibilizar los intereses de los diferentes actores sociales, con el objeto de mantener relaciones de equidad y lograr el equilibrio indispensable para asegurar una adecuada convivencia y una calidad de vida acorde a las expectativas de sus vecinos.

La incorporación de la comunidad en el diseño del Plan Regulador ha perseguido un doble objetivo. Por un lado, obtener información susceptible de ser contrastada con la emanada de otras fuentes, en especial la referida a las percepciones sociales sobre el territorio y su utilización. Por otro lado, la consulta a actores sociales relevantes, informantes claves y líderes de opinión, que ha permitido familiarizar y difundir al conjunto de la comunidad los principales aspectos del Plan Regulador, a través de la acción de estos mismos agentes.
En el desarrollo del plan el apoyo permanente del los funcionarios y autoridades municipales, ha permitido trabajar metodológicamente los siguientes temas:

- Identificar, sistematizar e integrar las percepciones, representaciones sociales, expectativas y propuestas de la comunidad en relación al ordenamiento y desarrollo del territorio, como elementos centrales en la estructuración del Plan Regulador.

- Potenciar la creación y/o fortalecimiento de espacios de participación ciudadana, entendidos como instancias de perfeccionamiento democrático y de potenciación del compromiso de la comunidad con el desarrollo urbano.

- Estructurar y analizar las imágenes objetivo que las personas detentan respecto de su ciudad, entendidas como aspectos fundantes en la configuración de los lineamientos del desarrollo urbano.

- Precisar directrices de desarrollo urbano, como ejes articuladores de la acción municipal en los próximos años.

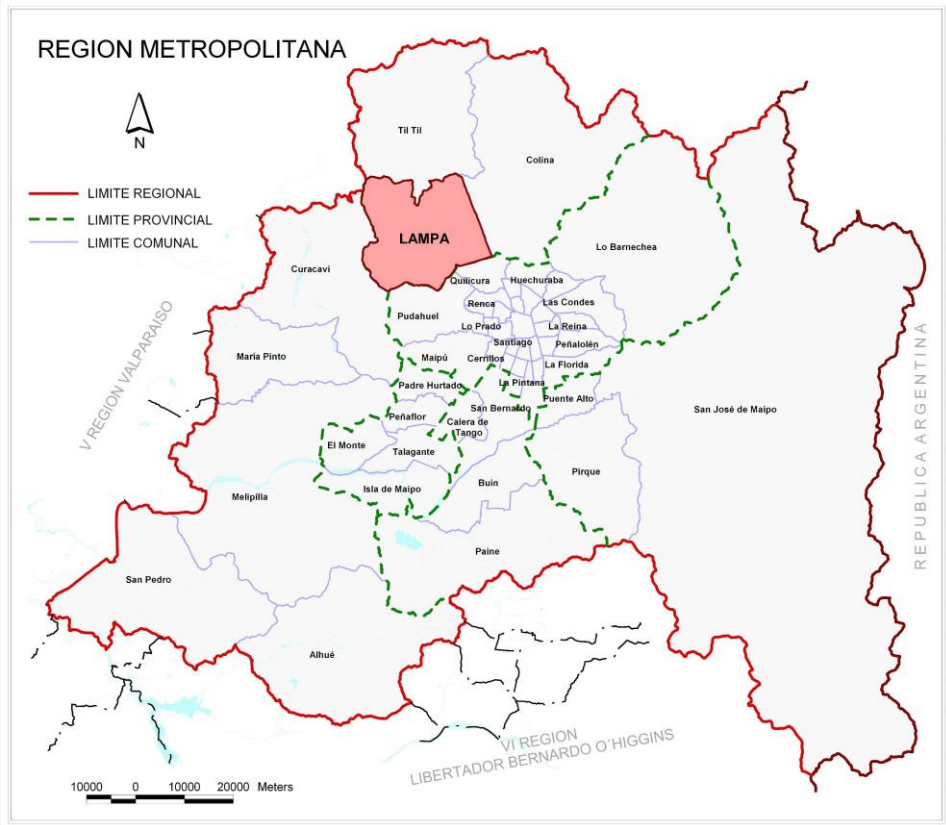
- Avanzar en la generación de insumos que favorezcan el fortalecimiento institucional/municipal, en perspectiva de asumir los esfuerzos nacionales de modernización del aparato del Estado.

- Diseñar y validar una propuesta metodológica orientada a facilitar y potenciar procesos de participación comunitaria.

1.2 Contexto regional y provincial

La comuna de Lampa forma parte de la Provincia de Chacabuco y cuenta con una superficie de 451,9 km2. Por el Norte limita con la comuna de Til Til, al Este con la comuna de Colina, al Oeste con la comuna de Curacaví y al Sur con las comunas de Pudahuel y Quilicura. (Siguiente Ilustración)

Ilustración 1.2-1 Ubicación Comuna de Lampa



Fuente: Elaboración propia

Con una población estimada de 55.691 habitantes la comuna de Lampa acoge a un 0,83% de la población total de la región, un 30,95% corresponde a población rural y 69,05% a población urbana (Ficha Comunal, www.sinim.gov.cl)[2].

En el ámbito regional, un factor determinante en la movilidad de población hacia las ciudades ubicadas fuera de la AMS es la consolidación de los corredores Ruta 5 norte y conectividades como Américo Vespucio con ejes como Camino Lo Echevers. Pero además, la mejora de accesibilidad, ha traído la localización de nuevos proyectos inmobiliarios, cambiando la estructura poblacional, y determinado el incremento del rol como comuna dormitorio del área suburbana de la Área Metropolitana de Santiago. Las comunas de Lampa y Colina son un ejemplo claro de esta situación.

1.3 Situación de los centros poblados de la región

La comuna de Lampa, de acuerdo a datos del Censo 2002, cuenta con una población de 40.228 habitantes, de los cuáles 28.229 habitantes son catalogados como población urbana, y los 11.999 habitantes son catalogados como población rural.

[2] Subsecretaría de Desarrollo Regional

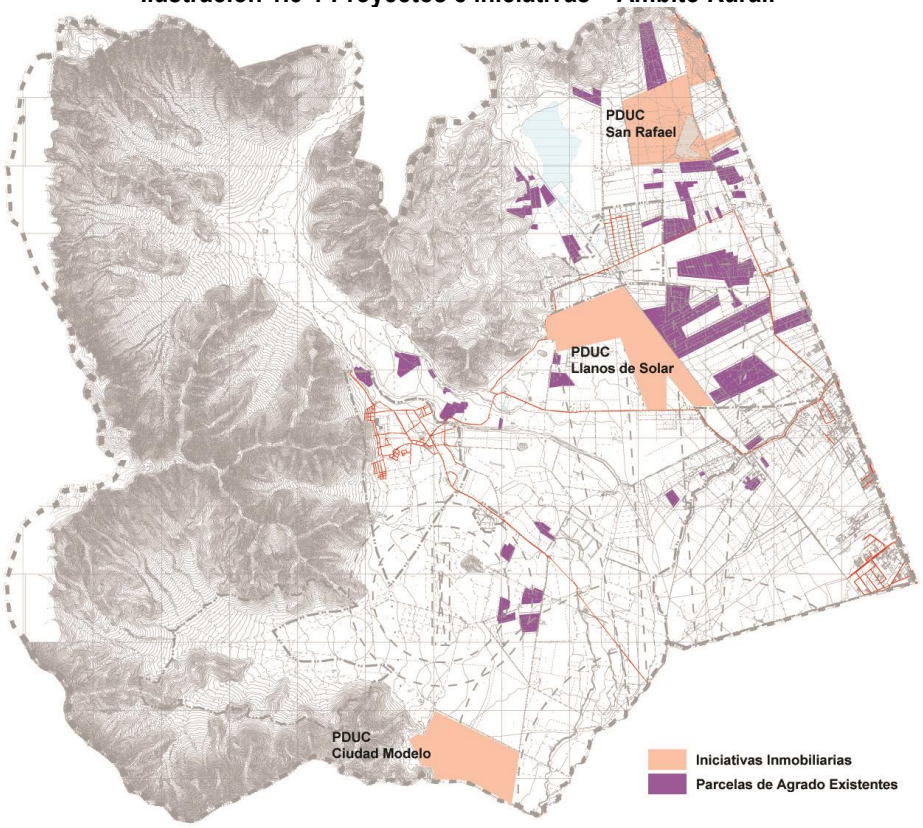
El Plan Regional de Desarrollo Urbano en adelante PRDU 2005 establece que el sistema urbano regional de la RMS (Región Metropolitana de Santiago) cuenta con un área metropolitana que la encabeza, un total de 19 centros poblados y tres centros poblados menores. De los 22 centros poblados, 5 de ellos, que corresponde a las ciudades de Peñaflor, Colina, Melipilla, Talagante y Buin, cuentan con una población mayor a los 40.000 habitantes.

Dentro de este esquema, se señala que los centros más importantes en términos demográficos son Peñaflor con 60.000 habitantes, las capitales provinciales de Colina (58.769), Melipilla (53.522), Talagante (49.957) y la ciudad de Buin (40.091). Dentro de estos centros poblados, se incorporan todos los centros con más de 5.000 habitantes y aquellos que aun cuando cuentan con menos población, corresponden a cabeceras comunales. En el período 1992 – 2002 se integran al menos 3 centros poblados que superan los 5.000 habitantes, estos son: La Islita (Comuna de Isla de Maipo), Hospital (Comuna de Paine) y Alto Jahuel (Comuna de Buin). En el contexto regional, el Área Metropolitana de Santiago, acapara una fuerte concentración de población. El total de población incluida en esta unidad al año 2002 es de 5.375.534 personas, mientras de las restantes ciudades y centro poblados señalados suman en conjunto 434.404 habitantes.

1.3.1 Sistema de centros poblados comuna de Lampa

La principal actividad económica comunal es la agricultura, sin embargo en los últimos años se han desarrollado numerosos proyectos inmobiliarios habitacionales e instalación de actividades productivas, que han reconvertido la numerosa superficie agrícola, como se indica en la siguiente ilustración.

Ilustración 1.3-1 Proyectos e iniciativas – Ámbito Rural.



Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth.

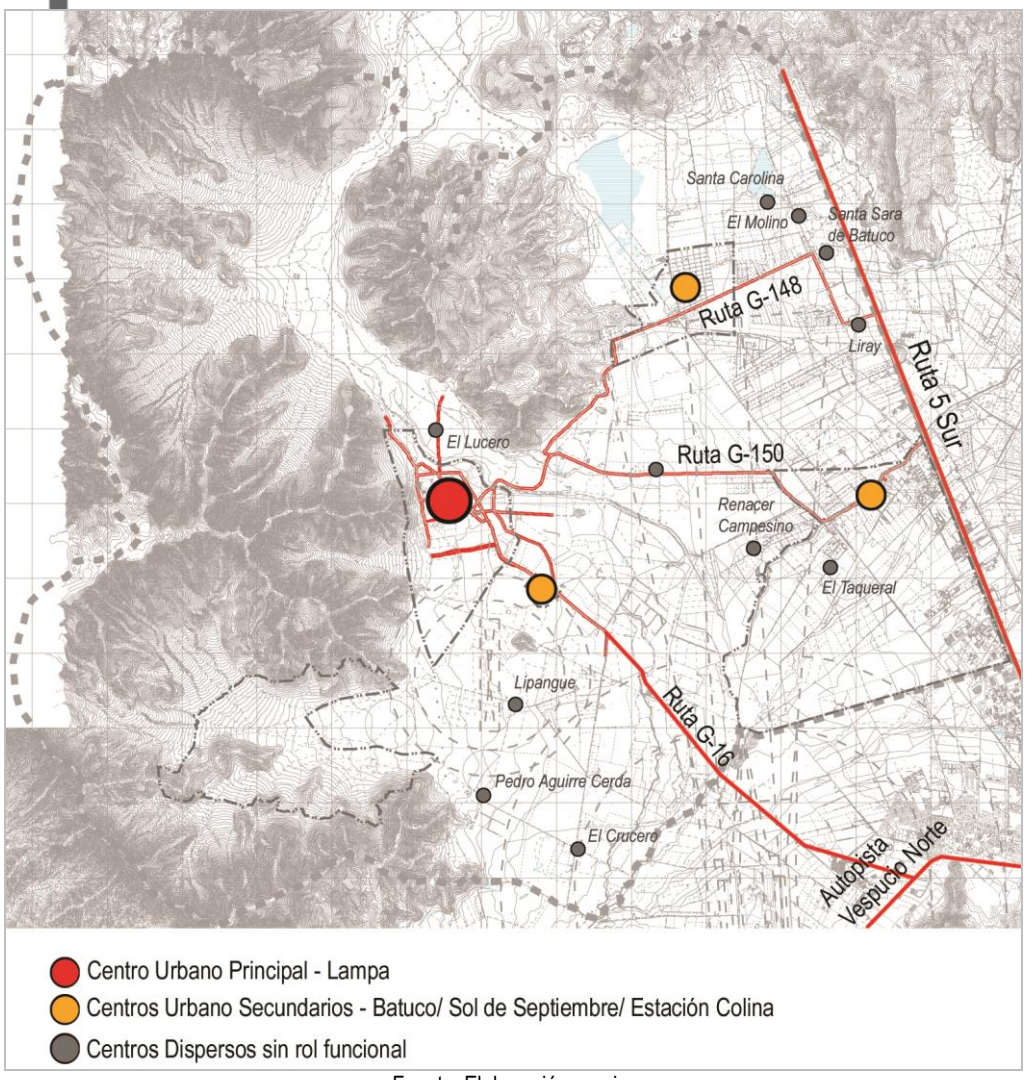
El ordenamiento espacial de los centros poblados de la comuna determina una formación concéntrica entorno a la ciudad de Lampa Centro. Es así como se reconoce las localidades de Estación Colina, Sol de Septiembre y Batuco.

Lampa centro corresponde a la cabecera comunal, concentrando por tanto los servicios político – administrativos locales. Sin embargo, a esta red administrativa concéntrica se superpone a una configuración funcional, más bien lineal, asociada al corredor compuesto por la Ruta 5 Norte. Esta red de infraestructura conecta directamente con la red de abastecimiento de comercio, equipamiento y servicios de otras comunas de la AMS. Esta relación da paso a una organización bidireccional de actividades comerciales e industriales que se establecen sobre la base la conectividad del corredor Ruta 5 Norte.

En síntesis, se reconoce una estructura lineal de la organización espacial de los asentamientos, Lampa y Sol de Septiembre – En torno a la Ruta G-16; Batuco en torno a la Ruta G-148; y Estación Colina en torno a la Ruta G-150, lo cual se superpone con una estructura nodal y rótula en función de los centros poblados de la comuna de carácter centrípeto por su emplazamiento y relaciones funcionales con el conjunto del sistema de centros poblados del Interior.

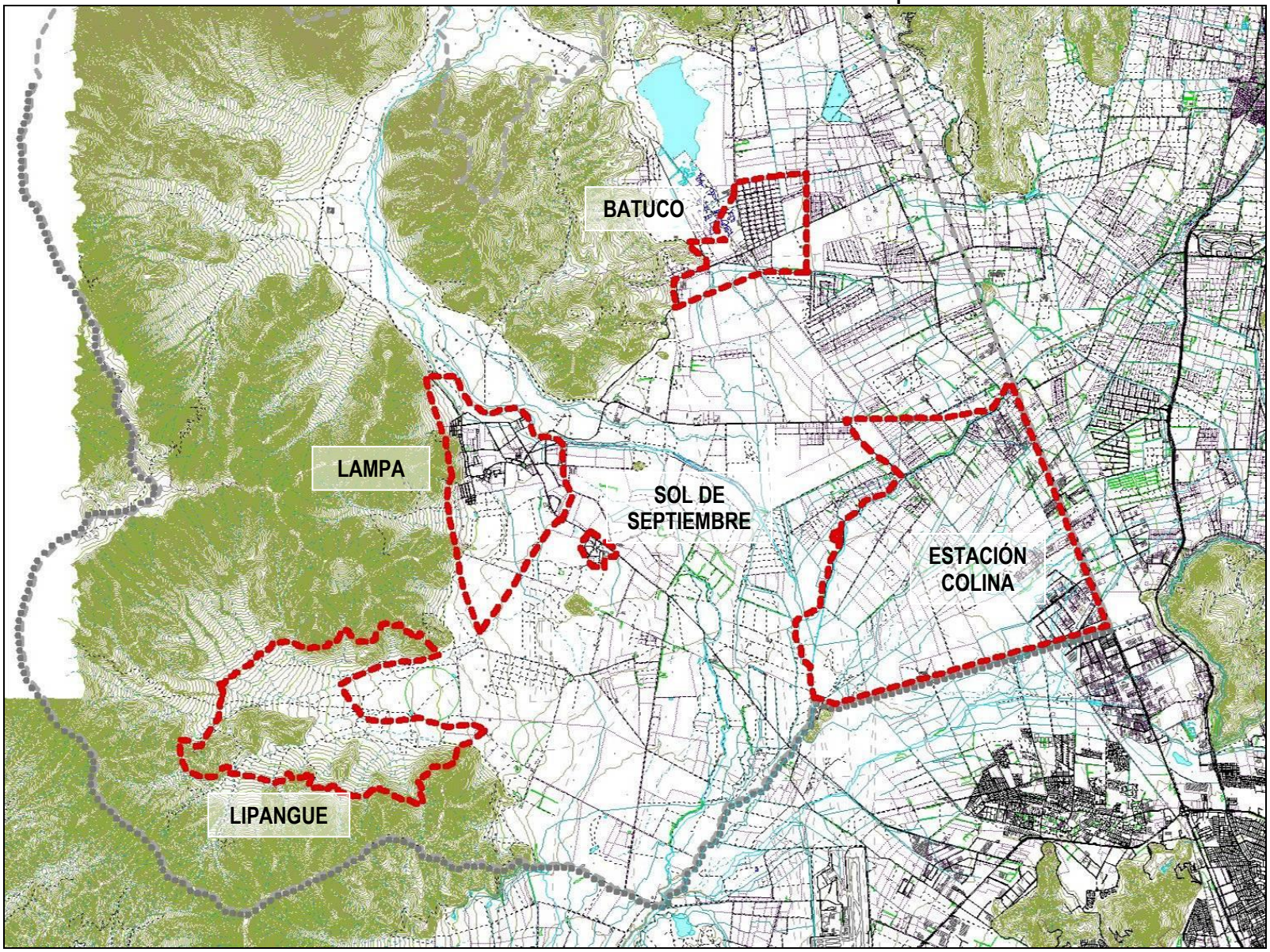
Lampa, es el centro nodal de la comuna por su jerarquía funcional y peso demográfico. Además de los centros poblados menores en estudio, se distinguen centros menores con mayor nivel de dispersión pero con características de enclaves de tipo productivo y con potencial agro-turístico, pero sin roles funcionales importantes.
Con respecto a la organización espacial de los centros urbanos comunales, se pude señalar que responde a la estructura de asentamiento lineal en torno a los principalmente ejes rurales, con edificación predominantemente aislada.

Ilustración 1.3-2 Estructura de Los Centros Poblados Comunales.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1.3-3 Localidades Urbanas de la Comuna de Lampa



Fuente: Cartografía PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

1.4 Análisis de la legislación urbana vigente

El análisis de las regulaciones urbanas vigentes en el territorio Comunal tiene como finalidad, entregar los insumos que permitan determinar los potenciales efectos que ha tenido la normativa urbana en la ciudad, actuando como agente que promueve o ralentiza el desarrollo urbano.

1.4.1 Modificación al Plan Regulador Metropolitano de Santiago

En 1997 mediante la Resolución Nº 39 del Gobierno Regional Metropolitano publicada en el Diario Oficial de fecha 12 de Diciembre de 1997, se incorporan al Plan Regulador Metropolitano de Santiago las comunas de Colina, Lampa y Til-Til, que en su conjunto componen la provincia de Chacabuco. Inicialmente como una medida de control del acelerado proceso de ocupación del área rural con parcelaciones de agrado, excluidas hasta este momento de los territorios cubiertos por Planes Reguladores Metropolitanos, se extiende el PRMS incorporando la provincia de Chacabuco. En esta modificación se incorpora el concepto de "condicionamiento" para este territorio, estableciendo las Zonas Urbanizables de Desarrollo Condicionado ZUDC y Áreas Urbanizables de Desarrollo Prioritario - AUDP, éstas últimas localizadas en torno a las ciudades existentes. Este nuevo concepto surge como una forma de establecer reglas claras para megaproyectos cuya envergadura tenga el carácter de ciudades nuevas.

Para el caso de la comuna de Lampa, que hasta ese momento contaba solo con una localidad urbana, se definieron nuevos límites urbanos para las localidades de: Batuco, Sol de Septiembre y Estación Colina, además de la ampliación del límite urbano existente de la localidad de Lampa.

Junto con esto se establecieron en los suelos de extensión de las localidades existentes, Áreas Urbanizables Prioritarias, lo que dio origen a las AUDP de Lampa, AUDP de Estación Colina y AUDP de Batuco. Por otro lado se definieron dos Zonas de Desarrollo Condicionado: ZDUC el Alfalfal, que en conjunto en el área urbanizada y urbanizable de Estación Colina conforman un único límite urbano; y la ZDUC Lipangue.

Algunos de los aspectos contenidos en el PRMS al interior del territorio comunal de Lampa se encuentran:

a) Intensidad de Uso del Suelo

El tratamiento de la densidad bruta de los suelos es uno de los componentes más relevantes para el tratamiento del Plan Regulador Metropolitano en el nivel comunal, fijando un tratamiento diferenciado dependiendo de las escala de los centros poblados. En este caso la comuna de Lampa está identificada como comuna de Densidad Baja.

Cuadro 1.4-1 Intensidad de ocupación de Suelo - PRMS

LEYENDA	LOCALIDAD	DENSIDAD BRUTA MÁXIMA DE PROYECTOS	SUPERFICIE (Has)
ÁREAS URBANIZADAS			
Área Urbanizada	Lampa	70 hab/Há. y Máximas de 150 hab/Há.	324,89
	Batuco		182,19
	Estación Colina		88,22
	Sol de Septiembre		31,15
Total			**626,45**
ÁREAS URBANIZABLES			
Área Urbana de Desarrollo Prioritario AUDP	Lampa	85 hab/Há. con una tolerancia de 15 hab/Há.	327,19
	Batuco		377,08
	Estación Colina		280,52
Total			**984,79**
Zonas de Desarrollo Urbano Condicionado			
	Alfalfal y Alto Lampa	85 hab/Há., con una tolerancia de 15 hab/Há	2005,47
	Lipangue		1292,88
Total			**3.298,35**

Fuente: Memoria y Ordenanza Modificación PRMS versión diciembre 2006.

b) Áreas de Interés Silvoagropecuario

Se identifican áreas de alta prioridad agrícola, definidas de acuerdo a la capacidad agrícola de los suelos, incorporando las clases I, II y III en Áreas de Interés Silvoagropeciario Exclusivo.

Así mismo se definen Áreas de Interés Silvoagropecuario Mixto (ISAM) de acuerdo a su capacidad agrícola, suelos clase IV e inferior, de acuerdo sus a condiciones de uso actual, a características particulares que presentan y a funciones que cumplen. De este modo se identifican en la comuna de Lampa tres tipos de ISAM: ISAM 4, ISAM 6 e ISAM 7. En el siguiente cuadro se detallan los usos y actividades permitidos en cada una.

Cuadro 1.4-2 Usos Permitidos en Zonas I.S.A.M.

ISAM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Actividades Silvo-agropecuarias y agroindustrias que procesen productos frescos	Actividades silvo-agropecuarias	Extracción y procesamiento de minerales	Plantas de Macro-infraestructura energética y de telecomunicaciones	Equipamiento de seguridad excepto cárceles	Cárceles	Cementerios	Actividades productivas de carácter industrial calificadas como molestas	Terminales o centros de distribución mayorista	Actividades complementarias a la vialidad de transporte	Plantas de procesamiento de materiales pétreos	Actividades de carácter peligroso	Actividades deportivas, de esparcimiento, recreativas y turísticas	Equipamiento educacional, técnico y superior	Culto y culturas	Áreas verdes	Macro-infraestructura sanitaria	Comercio	Servicios artesanales asociados a la actividad turística
I.S.A.M. 4																			
I.S.A.M. 6																			
I.S.A.M. 7																			
	Actividades Permitidas																		

c) Sistema de Áreas Verdes

El Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación está conformado por las Áreas Verdes de carácter público o privado y las vinculaciones o Avenidas Parque, que se consignan en el presente Plan.

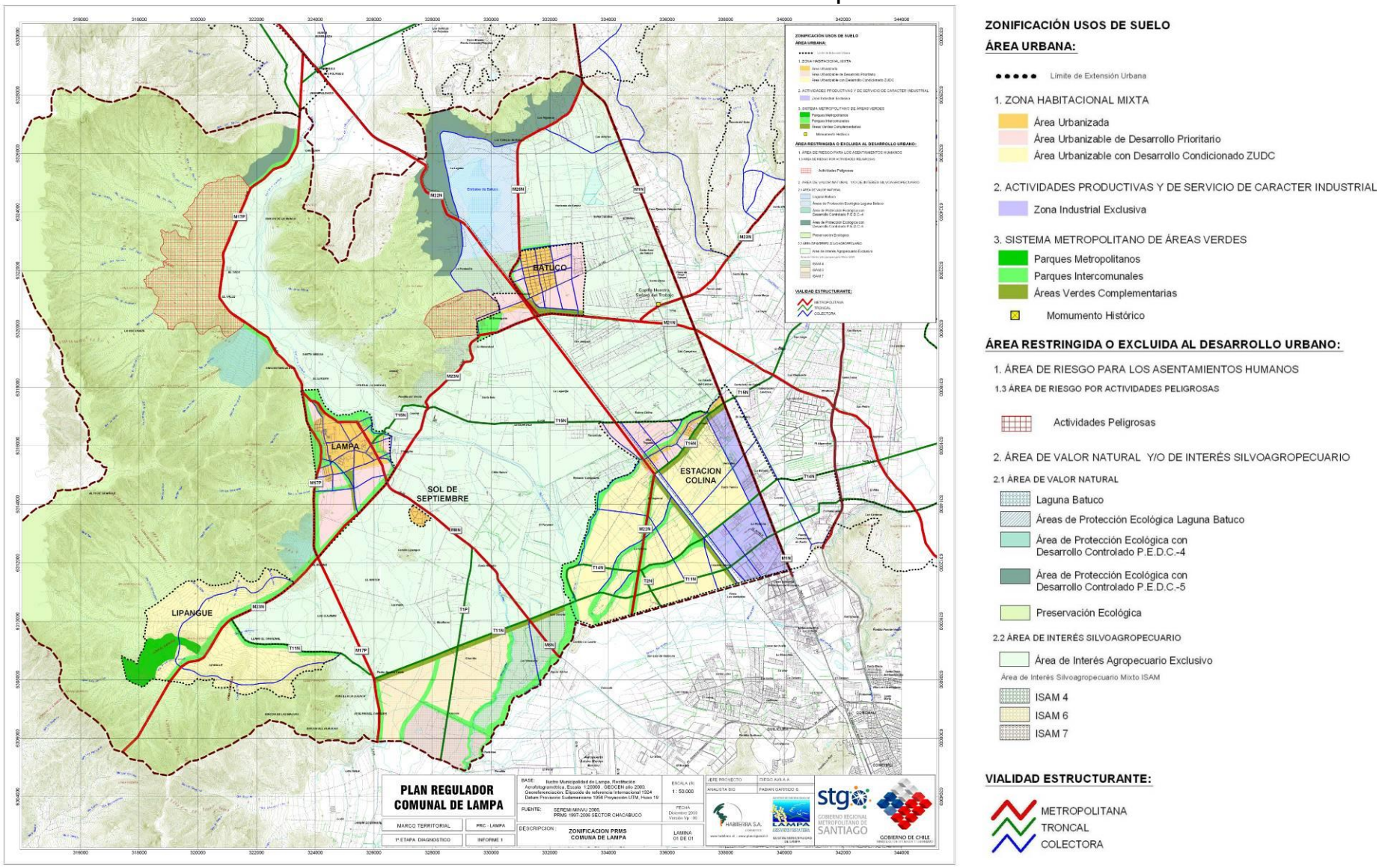
Cuadro 1.4-3 Áreas Verdes del Sistema Metropolitano en Lampa

LOCALIDAD	NOMBRE	TIPO	SUPERFICIE (Has)
Lampa	Parque Estero Lampa	Parque Adyacente a Sistemas Viales y Cauces	306,57
	Parque Ramal sur Estero Lampa		
	Parque Av. Interprovincial		
	Parque Camino Poniente		
	Parque Av. Los Halcones		
	Parque Gabriela Mistral		
	Área Deportiva Lampa	Equipamiento deportivo y áreas Verdes	31,56
		Total	
Batuco	Parque Humedal de La Laguna	Parque Adyacente a Sistemas Viales	18,41
	Parque El Desengaño	---	52,27
	Área Deportiva Batuco	Equipamiento deportivo y áreas Verdes	36,94
		Total	
Estación Colina	Parque Estero Colina	Parque Adyacente a Sistemas Viales y Cauces	275,57
	Parque Ramales Estero Colina		
	Parque Av. Aeropuerto		
		Total	
Sol de Septiembre	-----	-----	-----

	TOTAL	**721,32**

Fuente: Elaboración propia en base a coberturas PRMS.

Ilustración 1.4-1 PRMS Comuna de Lampa



Fuente: Elaboración propia en base a cobertura dwg, proporcionada por la I. Municipalidad de Lampa

2 SINTESIS DE DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

La siguiente corresponde a la síntesis de los temas desarrollados en la etapa de diagnostico del Plan Regulador. El resumen de la información se desarrollara por capítulos.

2.1 Síntesis Diagnostico del Sistema Natural y Medio Ambiente

En el marco de desarrollo del Plan y el análisis del medio natural en la etapa de Diagnóstico para la comuna de Lampa, se pudo determinar por componente, cuáles de ellos se pueden aprovechar según la calidad del recurso disponible, aquellos que dentro de la categoría patrimonial se encuentran por lo tanto resguardados por ley y los que constituyen situaciones de riesgo o restricción para los asentamientos humanos.

2.1.1 Ámbito comunal- Rural

En este caso particular todas las áreas que se encuentran fuera del límite urbano, se encuentran regidas por lo dispuesto por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

De acuerdo con el PRMS las áreas que se encuentran dentro del territorio rural comunal corresponden a las siguientes:

a) Áreas restringidas o excluidas al desarrollo urbano

i Áreas de alto riesgo para asentamientos humanos.

- *Áreas de inundación*

La Propuesta considera en esta categoría, la protección de cauces pertenecientes a la hoya hidrográfica de los ríos, esteros y quebradas y las áreas ribereñas que son ocupadas por aguas cuando ocurren fenómenos de aluvión, avenidas o crecidas fuertes, además de aquellas de los terrenos afectados por afloramientos de aguas subterráneas o napas freáticas.

Asimismo, en las franjas de restricción resultantes sólo se permitirá el equipamiento de áreas verdes, recreacional-deportivo y de esparcimiento-turismo, con las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre que no impliquen concentración masiva o permanencia prolongada de personas.

Se identifican las siguientes quebradas con el ancho mínimo de la faja de restricción a cada borde:

Comuna de Lampa Nombre Quebrada	Código	Tramo Normado	Ancho Mín. Faja Restr. a c / borde
Las Malvas	PN-1	ZUDC Lipangue	40m
Los Jerjeles	PN-2	ZUDC Lipangue	40m
El Sauce	PN-3	ZUDC Lipangue	40m
Las Cabras	PN-4	ZUDC Lipangue	40m
El Tahuenal	PN-5	ZUDC Lipangue	40m
Los Canelos	PN-6	ZUDC Lipangue	40m
Piedras Blancas	PN-7	ZUDC Lipangue	40m
El Manzano	PN-8	ZUDC Lipangue	40m
El Carrizo	PN-9	ZUDC Lipangue	40m
Las Catacumbas	PN-10	ZUDC Lipangue	40m
Los Barrancones	PN-11	ZUDC Lipangue	40m
Los Pajaritos	PN-12	ZUDC Lipangue	40m
Las Cañas	PN-13	ZUDC Lipangue	40m
Las Bandurrias	PN-14	ZUDC Lipangue	40m
Los Duendes	PN-15	ZUDC Lipangue	40m
Trincaco	PN-16	Lampa	40m
La Tuca	PN-17	Lampa	40m
Las Cortaderas	PN-18	PEDC-4 Pangalillo	40m
Los Hornos	PN-19	PEDC-4 Pangalillo	40m
Los Perros	PN-20	PEDC-4 Pangalillo	40m
Puntilla del Viento	PN-21	ISAM-6 Lampa/Batuco	40m
El Almendral	PN-22	ISAM-6 Lampa/Batuco	40m
Lo Fontecilla	PN-23	ISAM-6 Lag. Batuco	40m
Ladera Sur Cerro Altos Polpaico	PN-24	PEDC-5 Lag. Batuco	40m
Chicauma	PN-25	PEDC-5 Chicauma	40m

- *Áreas de riesgo físico a Remoción en Masa*

En estas áreas solo se permitirán usos asociados a actividades de forestación y esparcimiento al aire libre, con instalaciones mínimas complementarias a dichas actividades y que no impliquen concentración masiva y/o permanencia prolongada de personas, que no alteren la topografía del suelo, así como también el escurrimiento natural de aguas provenientes de esteros y/o quebradas.

Se identifican las siguientes áreas de riesgo:

Comuna	Nombre del Área
Lampa – Til - Til	Llano del Manzano Cerro Las Petacas
Lampa	Chicauma

- *Áreas de Riesgo por Actividades Peligrosas*

Las áreas de riesgo por actividades peligrosas son aquellas que ya presentan instalaciones altamente peligrosas
que, por sus características y para los efectos de la aplicación de la planificación territorial, se considerarán siempre de carácter metropolitano por el impacto que provocan en los sistemas funcionales urbanos y las áreas que las rodean. Estas áreas incluyen las instalaciones y territorios adyacentes que se determinarán a través de estudios específicos en cada caso, en los cuales sea necesario restringir y controlar el proceso de desarrollo urbano para evitar riesgos a la población y cautelar su funcionamiento.

Dentro de esta categoría se incluyen, entre otras, las plantas de almacenamiento, distribución y/o procesamiento de combustibles, las plantas de producción y/o almacenamiento de gas y/o derivados del petróleo, las fábricas y/o almacenamiento de productos químicos explosivos, polvóricos y/o inflamables, las fábricas y/o almacenamiento de explosivos, municiones y otras.

Se establecen las áreas de riesgo: De Actividades Peligrosas en las comunas de Lampa y Til-Til.

b) Áreas de Resguardo de Infraestructura Metropolitana

i Fajas de resguardo de vías ferroviarias.
Corresponden a los terrenos colindantes con la vía férrea, cuyo ancho es de 20 m a ambos costados, conforme al Artículo 34 de la Ley General de Ferrocarriles, en las cuales no se podrá efectuar construcciones definitivas, salvo las necesarias para la operación del propio ferrocarril.

ii Resguardo Infraestructura de Transporte y Telecomunicaciones:
Para el caso de las vías férreas, las condiciones están establecidas de acuerdo al artículo 34 de la Ley General de Ferrocarriles, estableciéndose 20mt a ambos costados de la línea.

Las instalaciones aeroportuarias, las condiciones se rigen por el Código Aeronáutico, delimitándose el espacio aéreo necesario para las operaciones de las aeronaves, como así mismo se restringe la intensidad de ocupación del suelo

Comuna	Tipo de Infraestructura	Nombre	Pista	
			Longitud	Ancho
Lampa	Aeródromo	Hacienda Lipangue	672	36

iii Resguardo Infraestructura Energética

Oleoductos, gasoductos, mineraloductos, líneas de alta tensión, plantas generadoras de electricidad. Corresponde a franjas de protección destinada a cautelar la seguridad y funcionamiento de cada uno de estos trazados.

iv Resguardo Infraestructura Sanitaria

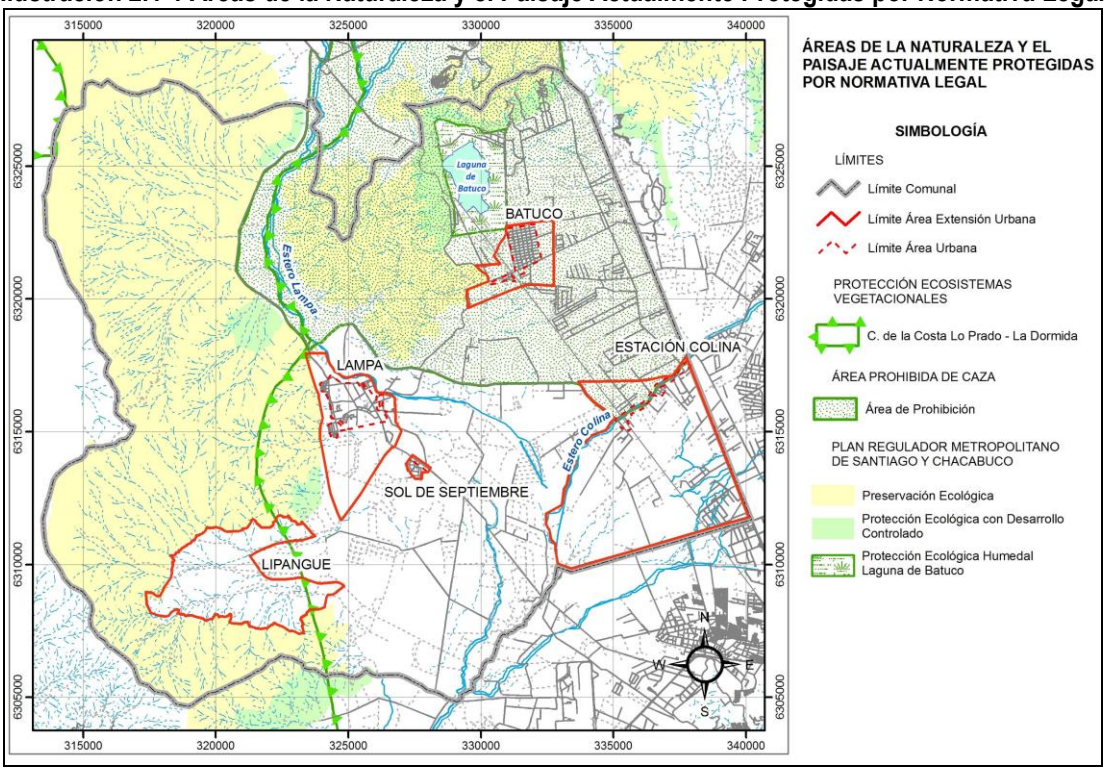
El Plan Regulador Metropolitano de Santiago, Artículo 8.4.2 instruye respecto de las fajas de Resguardo de la Infraestructura Sanitaria en torno a las plantas de tratamiento de aguas servidas, así: "El área de protección generada por las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas que operen con lagunas que exponen superficies al ambiente, deberá ser arborizada y consistirá en una faja de 50 m., dentro del propio predio, en todo su perímetro, sin perjuicio de las restantes normas señaladas en el Título 7º, Artículo 7.2.2.1[3], de la Ordenanza del PRMS"[4].

Para el caso de los cementerios, las condiciones están establecidas de acuerdo el Reglamento General de Cementerios, D.S. N° 357 de 1970, del Ministerio de Salud, (D.O. del 18/06/70), estableciéndose una faja de 25 metros no edificable con viviendas, conforme al Artículo 18.

c) Áreas de Protección Legal

A continuación se observan en la Ilustración las áreas de valor natural protegidas legalmente.

Ilustración 2.1-1 Áreas de la Naturaleza y el Paisaje Actualmente Protegidas por Normativa Legal



Fuente: Elaboración propia en base a Proyecto Bases Para un Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable Para la Región Metropolitana (OTAS).

[3] Las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas que se instalen en el territorio del Plan, además de las autorizaciones que deban obtener de otros servicios competentes en la materia, requerirán respecto de su emplazamiento de un informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo.

[4] Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago Texto Actualizado y Compaginado 27/11/2006

i Plan Regulador Metropolitano de Santiago

La ordenanza del PRMS identifica como Áreas de Protección Prioritaria, aquellos territorios que se encuentran legalmente protegidos a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado o por otro D.S. emitido por Ministerio de Agricultura y Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Los que se encuentran descritos en los siguientes puntos. En esta categoría también se incluyen suelos que presenten características de arables, es decir que tengan una capacidad de uso I, II y III, algunos suelos de clase IV y suelos de aptitud ganadera y/o forestal. En este caso de análisis solo se incluyen las categorías consideradas de valor natural no productivas (Áreas de Valor Natural). En la comuna de Lampa se reconocen dos áreas de Valor Natural, por un lado están las Áreas de Preservación Ecológica y por otro lado se encuentran las Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado.

Complementando las áreas de protección oficial, recién mencionadas el PRMS, ha definido:

- *Áreas de Preservación Ecológica (Res. Nº 20 MINVU, 06/10/1994, Res. Nº 11 MINVU, 02/03/1998)*

Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico.

"Son parte integrante de estas zonas, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados".[5]

Las actividades agrícolas, ganaderas o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo que será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades.

En estas áreas se permite el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a fines: científicos, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación. La aprobación de proyectos quedará condicionada a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. Se encuentran dentro de esta categoría Humedal de Batuco y Chicauma, Cerro El Roble y Cuesta la Dormida, entre otras áreas.

- *Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado (P.E.D.C.),*

Corresponden a aquellos sectores en las cuales se podrá desarrollar, además de las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, determinadas actividades de carácter urbano, en tanto se conserve las características del entorno natural y las intervenciones que ellas generen, contribuyan al mejoramiento de la calidad del medioambiente o incrementen sus valores paisajísticos. Para los efectos de autorizar proyectos destinados a actividades urbanas en estas áreas, se establecen una serie de exigencias, expuestas en el Artículo 8.3.1.2. de la ordenanza del PRMS.

Las áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado de la comuna de Lampa corresponden a Lampa Alto, Panganillo (P.E.D.C.-4), Laguna de Batuco y Chicauma (P.E.D.C.-5). Las principales diferencias entre las Áreas de Protección Ecológica 4 y 5 corresponden a las superficies prediales mínimas y coeficientes

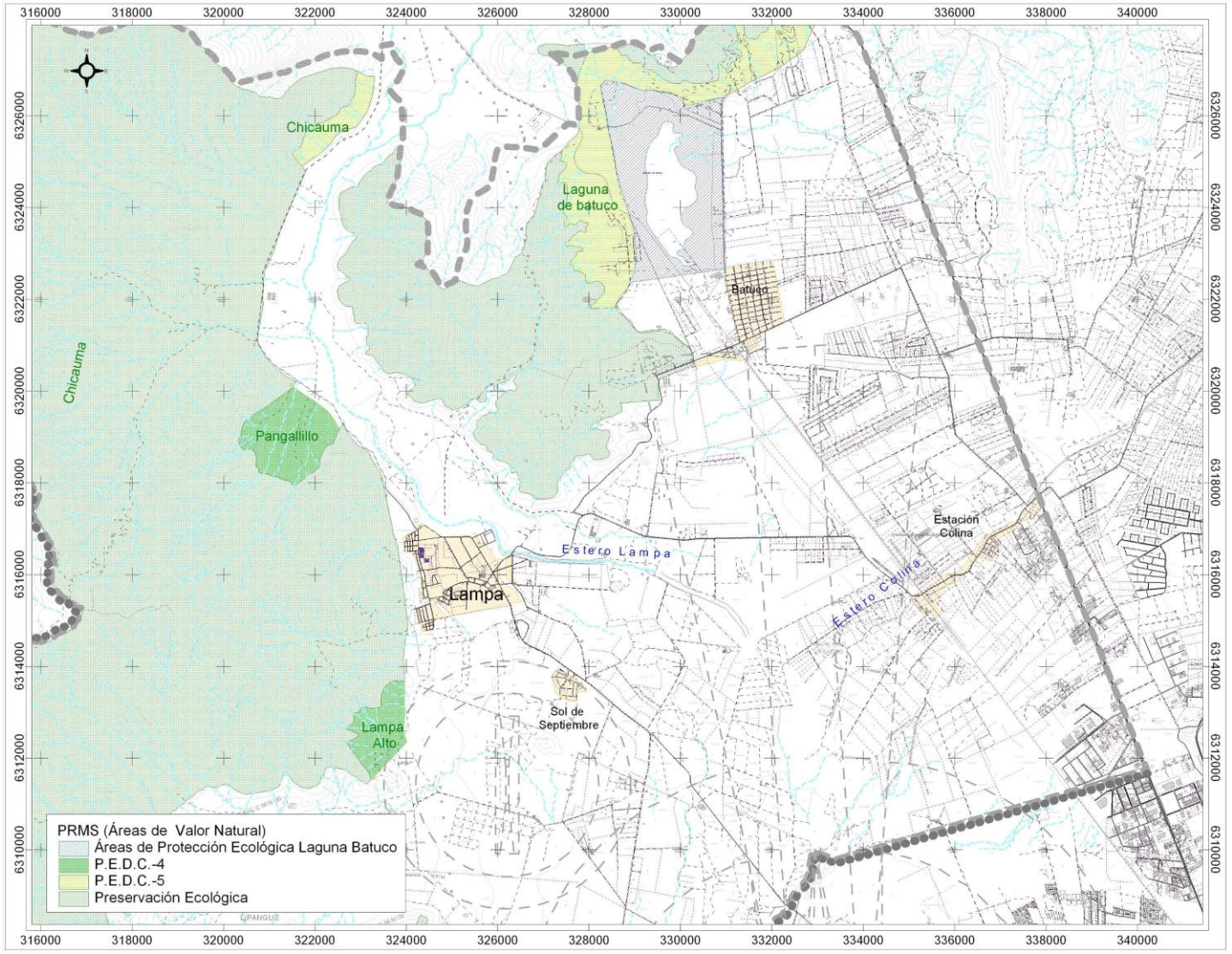
[5] Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago, dic. 2006. Secretaria Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

máximos de constructibilidad para el uso de suelo Parcela Agroresidencial (0.5 Há, 10 coef. Construct. y 1.50 Há, 0.05 coef. Construct. Respectivamente)

El sector de la “Laguna de Batuco” se considero en el marco de la incorporación de la Provincia de Chacabuco al Plan Regulador Metropolitano de Santiago. La zona considera la laguna más los sitios aledaños a ésta, como una zona de preservación ecológica, que por lo tanto se encuentra restringida o excluida al desarrollo urbano. Esta zona posee una superficie cercana al 6% de la superficie total del sitio prioritario Humedal de Batuco, es decir, aproximadamente 912 ha.

En la siguiente ilustración se muestran las áreas de valor natural de la comuna de Lampa.

Ilustración 2.1-2 Plan Regulador Metropolitano de Santiago



Fuente: PRMS, 2001

ii Áreas de Protección de Ecosistemas Vegetacionales

Estas áreas fueron creadas por Decretos Supremos del MINAGRI (previa petición de SERNATUR), y tal como lo enuncia su título, el objetivo de éstas es proteger muestras vegetacionales importantes, entregando una directriz para el aprovechamiento racional de los recursos naturales en propiedades particulares.

En el entorno comunal, se puede identificar la presencia de un sector ocupado por esta definición de área complementaria al SNASPE, correspondiente a Lo Prado – La Dormida: (D.S. Nº 438, MINAGRI, 30/12/1975), el que protege un total 187.500 hectáreas en la Cordillera Costera de formaciones vegetacionales de Bosque Esclerófilo Costero, Matorrales Esclerófilos Costeros y Bosque Caducifolio de Santiago con varias roblerías de *Nothofagus macrocarpa*.

iii Áreas de Protección de Ecosistemas Faunísticos (Prohibición de Caza)

Esta área de Protección fue creada debido a la importancia para la conservación de la diversidad faunística del sector y su alto valor paisajístico.

El sector correspondiente a la "Cuenca de la Laguna de Batuco" es declarado Zona Libre de Caza (D.S. Nº 23 SAG-MINAGRI del 24/04/95), con una superficie total de 18.945 Há. (el 70% corresponde a la comuna de Lampa). Importante humedal natural, que posee una concentración faunística de alto interés, especialmente su ornitofauna. Su importancia radica en que es una zona utilizada por aves de ambientes acuáticos, residentes y migratorias.

iv Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE)

En la comuna no existen áreas pertenecientes al SNASPE.

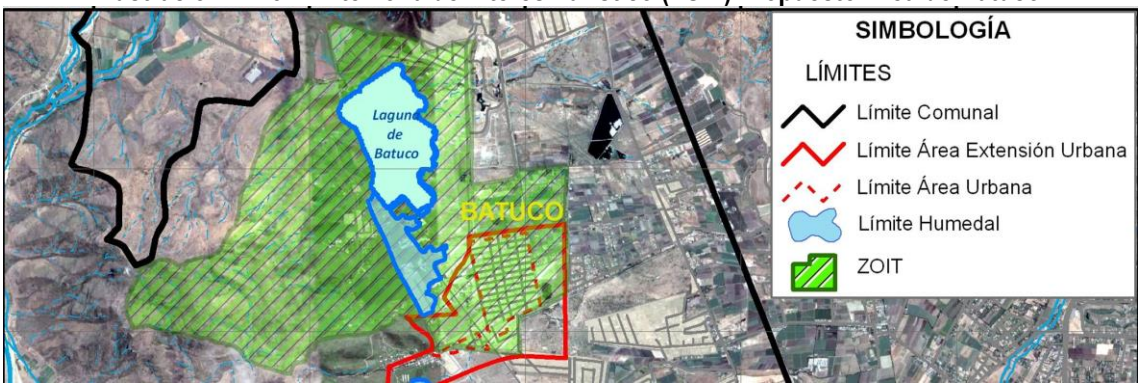
v Zona de Interés Turístico Nacional (ZOIT)

Es importante mencionar declaración como Zona de Interés Turístico Nacional (ZOIT) el Área de Batuco en la Región Metropolitana de Santiago, por parte del SERNATUR[6] como se aprecia a continuación en la Ilustración. En ella se destaca el gran potencial de la Laguna y el Humedal de Batuco como destino turístico recreacional. Como aspectos de esta definición destacan:

> El área propuesta comprende un territorio y humedal de valor ambiental desde el punto de vista de la flora y fauna asociadas junto a una laguna con evidentes singularidades y atractivo, lo cual constituye un marco de posibilidades para un desarrollo turístico local futuro orientado al turismo de intereses especiales y ecoturismo, como observatorio de aves por ejemplo.
>
> El área a declarar es parte de un Sitio Prioritario de Conservación de la Biodiversidad, y es el humedal más importante de la Región Metropolitana compuesto especialmente por la laguna Batuco y el tranque San Rafael. En ellos habitan cerca de 70 especies de aves acuáticas y constituye un área importante de paso para aves migratorias.
>
> El humedal de Batuco es considerado un sitio de conservación con respecto a su flora y vegetación, y a pesar de contar con endemismos locales y regionales y por constituir un paisaje único y característico, no cuenta con una protección especial dentro del SNASPE o del sector privado, como santuario o reserva natural. Solo de acuerdo a la Resolución Nº 39 del Plan Regulador Metropolitano, que data del año 1997, la zona se clasifica como "Área de preservación ecológica".
>
> Es necesario propiciar un desarrollo turístico integral, coordinando la acción de los sectores Público y Privado sobre el área de tal manera de lograr una gestión que permita un desarrollo sustentable de la actividad turística al interior del área basado en un proceso de planificación integral que cautele el uso sustentable de los recursos del citado espacio territorial.

[6]Resolución D.O. Nº 342.-Santiago, 30 de marzo de 2009

Ilustración 2.1-3 Límite Zona de Interés Turístico (ZOIT) Propuesto Área de Batuco



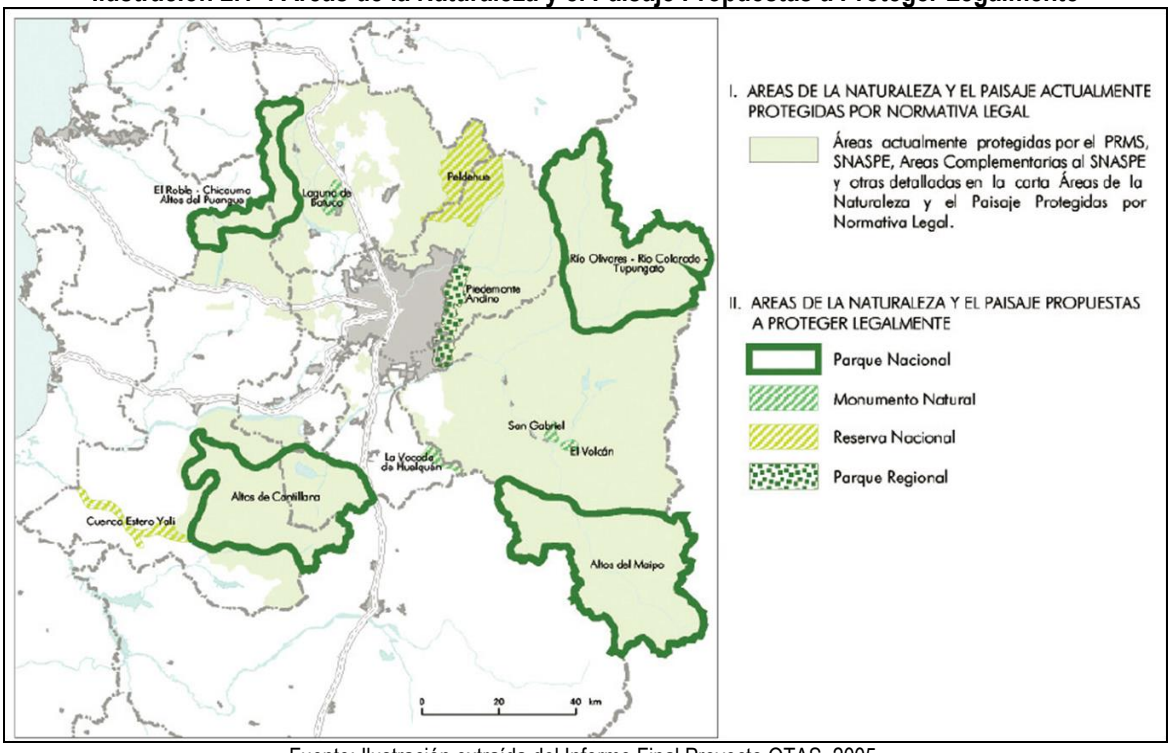
Fuente. Elaborado en base a Resolución D.O. Nº 342.-Santiago, 30 de marzo de 2009.

vi Propuesta de Planificación Ecológica realizada por el Proyecto OTAS

Si bien no conforman áreas de protección legal, vale la pena destacar la propuesta de Planificación Ecológica realizada por el Proyecto OTAS, donde se hace referencia a dos Áreas de la Naturaleza y el Paisaje Propuestas a Proteger por Normativa Legal que se encuentran ya sea parcial o totalmente dentro de la superficie comunal, y que vale la pena considerar como parte de su patrimonio ambiental y que se aprecian en la siguiente Ilustración:

El Parque Nacional El Roble – Chicauma – Altos del Puangue; y el Monumento Natural Humedal de Batuco

Ilustración 2.1-4 Áreas de la Naturaleza y el Paisaje Propuestas a Proteger Legalmente



Fuente: Ilustración extraída del Informe Final Proyecto OTAS, 2005.

d) Áreas de interés Silvoagropecuario

i Áreas de Interés Silvoagropecuario Exclusivo

Estas áreas son de alta prioridad agrícola, que han sido definidas de acuerdo a la capacidad agrícola de los suelos, incorporando las clases I, II y III así como áreas de valor agrícola de acuerdo a los estudios del Ministerio de Agricultura.

ii Áreas de Interés Silvoagropecuario Mixto

La Área de Interés Silvoagropecuario Mixto se definen de acuerdo a su capacidad agrícola, suelos clase IV e inferior, de acuerdo sus a condiciones de uso actual, a características particulares que presentan y a funciones que cumplen. En ellas se permitirá una subdivisión predial mínima de 4 hás, excepto cuando se establezca otra subdivisión. En la comuna de Lampa se han identificado las siguientes ISAM. En ninguna de las ISAM localizadas en la comuna de Lampa se permite el uso Infraestructura sanitaria.

- *Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM – 4*

Corresponde al sector Estero Colina, Sector Camino Lampa / Batuco y Sector Humedal de Batuco, de la comuna de Lampa. En estos sectores se permitirán los siguientes usos de suelo:

- Actividades silvo agropecuarias y agroindustrias que procesen productos frescos;
- Extracción y procesamiento de minerales no metálicos aplicables a la construcción, explotados conforme a un Plan de Recuperación de Suelo.
- Plantas de macro infraestructura energética y de telecomunicaciones;
- Equipamiento de seguridad excepto cárceles.

- *Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM – 6*

Corresponde al sector El Noviciado en la comuna de Lampa y Sector Los Ciruelos en la comuna de Til-Til.
En estos sectores se permitirán los siguientes usos de suelo:

- Actividades silvoagropecuarias y agroindustrias que procesen productos frescos;
- Actividades de carácter peligroso.

En estos sectores, no obstante lo señalado en el tercer inciso de este artículo, no se permitirá loteos de parcelas agroresidenciales, ni los conjuntos de viviendas sociales para campesinos establecidos en el Artículo 8.3.2. de la Ordenanza PRMS.

- *Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM – 7*

Sector El Noviciado en la comuna de Lampa y Sector La Maraguta en la comuna de Til-Til.
En estos sectores se permitirán los siguientes usos de suelo:

- Actividades silvoagropecuarias y agroindustrias que procesen productos frescos;
- Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento y turismo.

En estos sectores, no obstante lo señalado en el tercer inciso de este artículo, no se permitirá loteos de parcelas agroresidenciales.

2.1.2 Ámbito local – Urbano

A continuación se presentan los aspectos más importantes del diagnostico ambiental realizado para la comuna de Lampa. Destaca la gran cantidad de sitios naturales y la potencialidad turística de la comuna. En relación con los temas ambientales locales, se destaca suelos con valor silvoagropecuario, las barreras y restricciones al crecimiento urbano y finalmente los conflictos ambientales locales que afectan a las localidades incluidas en el Plan.

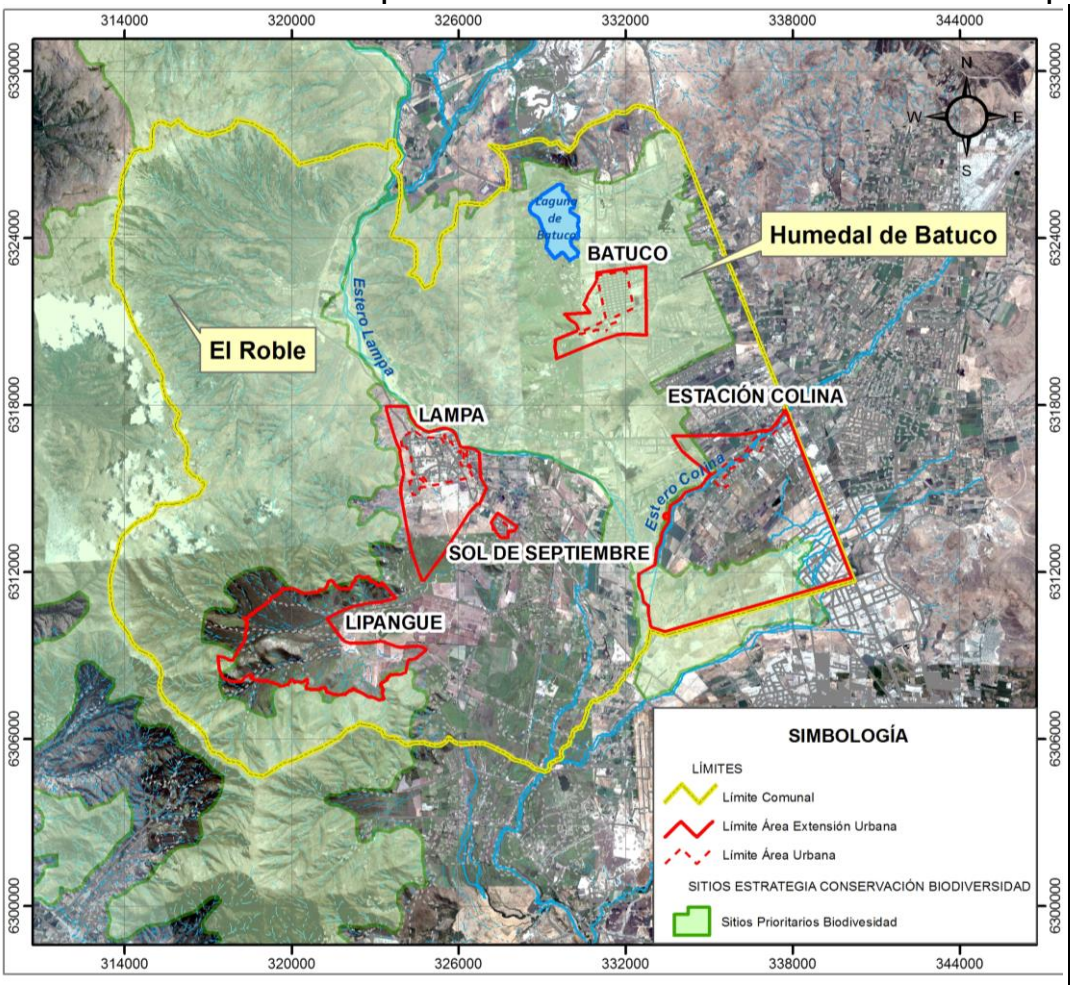
a) Sitios Prioritarios Biodiversidad

Al interior de la comuna de Lampa, se identifican dos sitios pertenecientes a la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago. Esta estrategia establece un marco oficial y planes de acción para los sitios seleccionados. Asimismo existen algunas zonas pertenecientes al PRMS, cuya finalidad también se asocia la protección de la biodiversidad.

i Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana

En la Ilustración que se encuentra a continuación se aprecian los sitios prioritarios que forman parte de la comuna de Lampa:

Ilustración 2.1-5 Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad Comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia a partir de Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago (CONAMA 2004).

ii El Roble

El Sitio Prioritario El Roble (identificado con el nº 2, dentro del listado de sitios prioritarios), se encuentra situado en el área norponiente de la Cordillera de la Costa y comprende 88.520 hectáreas de superficie ubicadas en las laderas del Cerro El Roble de 2225 metros de altura. Administrativamente, el sitio comprende la parte poniente de las comunas de Til Til, Lampa (18% de su superficie), Pudahuel y Maipú y la parte norte de las comunas de Padre Hurtado y Curacaví. Incluye un área de preservación ecológica. Este sitio se caracteriza por presentar amplias y variadas zonas de vegetación no intervenida, importantes para la preservación de la flora y fauna de la Cordillera de la Costa. Las formaciones vegetacionales predominantes corresponden a Bosque Caducifolio de Santiago (25% de

la formación existente en la Región), Bosque Esclerófilo Costero (14%), Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa (17%) y Matorral Espinoso de las Serranías (32%) según CONAMA (2004).

iii Humedal de Batuco

El Sitio Prioritario Humedal de Batuco (identificado con el nº 6, dentro del listado de sitios prioritarios), se ubica esencialmente en la parte nor poniente de la Región, en una extensión de 14.788 Há. Administrativamente, comprende la parte centro oriente de la comuna de Lampa (91% de su superficie), el extremo sur de la comuna de Til Til y el extremo norte de la comuna de Quilicura. Incluye un área de preservación y protección ecológica.

Actualmente el sector de la Laguna de Batuco y su ambiente inmediato, se encuentra protegida mediante la creación de un decreto que crea el área prohibida de caza. Siendo el objetivo preservar una de las zonas con mayor concentración de vida silvestre de la Región Metropolitana, especialmente su ornitofauna. Su importancia radica en que es una zona utilizada por aves de ambientes acuáticos, residentes y migratorias, entre las que destacan varias especies de patos, garzas y taguas.

b) Suelo con valor silvoagropecuario

La comuna de Lampa presenta predominio de suelos sin aptitud de uso agrícola, lo cual se explica por la topografía montañosa que domina el territorio comunal, favoreciendo el desarrollo de suelos adaptados para cultivos con restricción moderada a severa de uso (Clases III y IV). Sin embargo, en áreas de menor pendiente, donde se emplazan las localidades urbanas de la comuna (Lampa, Batuco, Sol de Septiembre, Estación Colina), se pueden encontrar suelos de gran diversidad, de las clases II a VIII cuyo desarrollo se debe fundamentalmente a los aportes de material de diversa índole del estero Lampa y el río Colina. En torno a las localidades urbanas de la comuna predominan las clases de suelo III y IV que cubren cerca de 2700 Ha de un total de 4785 Ha definidas por el PRMS como área de extensión urbana para dichas localidades. Es decir, sobre un 50% de los suelos destinados para uso urbano tienen capacidad agrícola ya que poseen limitaciones moderadas para la producción de frutales y otros cultivos.

2.1.3 Riesgo Naturales y Barreras al Desarrollo Urbano

Las conclusiones que se presentan a continuación corresponden a la determinación de las barreras o restricciones para los asentamientos humanos en las distintas localidades incluidas en el Plan. Es necesario recordar que el territorio comunal, así como los límites urbanos en estudio fueron determinados por el PRMS, instrumento que ya cuenta con la aprobación ambiental correspondiente.

a) Barreras o restricciones para el asentamiento humano

Desde el punto de vista geomorfológico, la comuna de Lampa presenta una heterogeneidad respecto a tipos de suelos por los diferentes orígenes relacionados a su posición entre el borde occidental de la cordillera de la Costa, de donde se recibe aporte de material coluvial, las terrazas del estero Lampa y el glacis de ahogamiento del río Colina. Por este motivo, se observan en la comuna dos situaciones diferentes, una correspondiente al sector occidental, donde predominan los suelos franco arcillosos y franco arenosos, bien drenados y; el sector oriental, donde las pendientes son casi planas, los suelos franco arcillosos a arcillo limosos con un drenaje imperfecto a muy pobre.

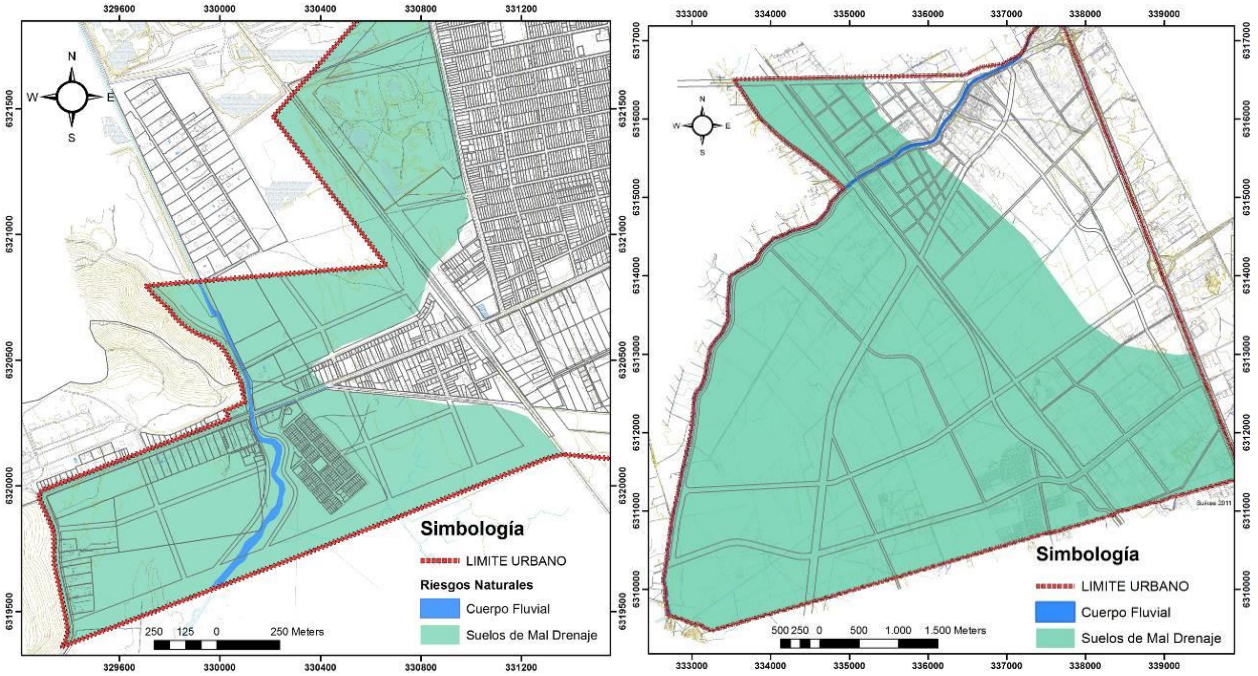
i Riesgos de origen natural

Entre los riesgos de origen natural que pueden afectar el territorio comunal de Lampa se encuentran las inundaciones y la remoción en masa.

El riesgo de inundación se encuentra asociado al desbordamiento de los cauces pues la comuna se encuentra cursada por los sistemas hidrológicos del estero Lampa y del río Colina y sus formas cuaternarias asociadas de conos de deyección y glacis, siendo las localidades de Estación Colina y Lampa las que presentan un mayor potencial riesgo de inundación. Destaca asimismo, el cono de deyección regular del río Colina, que evoluciona hacia el sur en un glacis de ahogamiento, condición que influye en la generación de ambientes palustres y zonas de mal drenaje, y en consecuencia de anegamientos periódicos.

En las zonas topográficamente más bajas o deprimidas se producen anegamientos en períodos de deshielo o por lluvias intensas y prolongadas, ya que poseen baja permeabilidad y deficiente drenaje, formando zonas pantanosas en épocas de lluvias intensas, debido a la alta saturación de aguas y resurgimiento de la napa freática. Este tipo de zonas se pueden observar en el sector de Batuco y Estación Colina. Véase las siguientes ilustraciones.

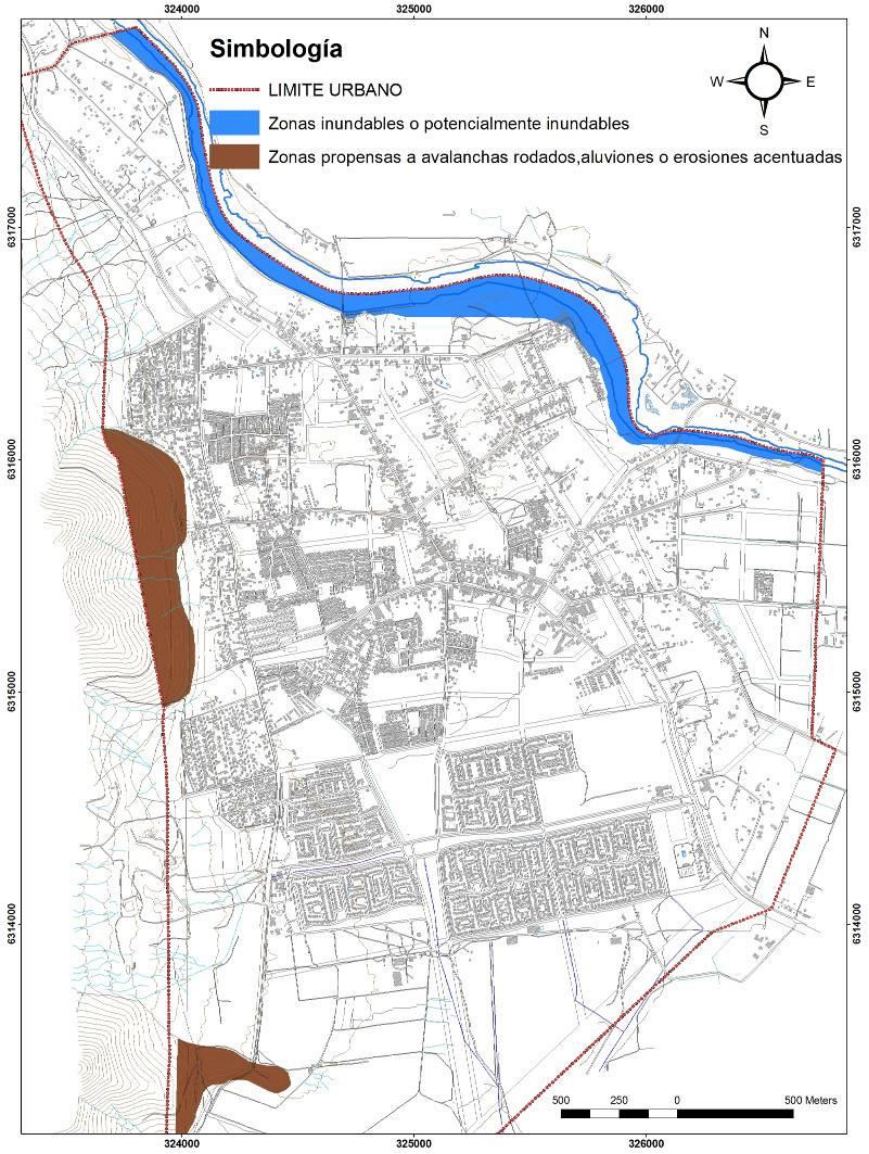
Ilustración 2.1-6 Riesgos de Origen Natural Sector Batuco y Estación Colina



Fuente: Elaboración Propia.

Los riesgos de remoción en masa por su parte se deben principalmente a flujos de detritos en laderas, en cauces secundarios y en abanicos aluviales. Generalmente estos flujos se ven favorecidos por la falta de vegetación, la morfología empinada y las intensas lluvias. Dentro de la comuna las principales quebradas afectadas por remoción en masa son: Los Coligües, San Juan, Capado, El Durazno, Culebrón y Cabrales. Véase la siguiente ilustración.

Ilustración 2.1-7 Riesgos de Origen Natural Sector Lampa



Fuente: Elaboración Propia.

ii Riesgos de origen antrópico.

En términos generales las obras de infraestructura que más afectan las localidades en estudio, se refieren a las plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y fajas asociadas a ferrocarriles y líneas de alta Tensión, situaciones que han de ser consideradas en la definición de nuevos límites urbanos.

Al respecto se pueden mencionar las instalaciones aeroportuarias correspondientes al aeródromo Hacienda Lipangue y Aeropuerto Arturo Merino Benítez, cuyos conos de aproximación aérea resultan coincidentes con la localización de las siguientes localidades o sectores de la comuna excluyendo así, de las áreas bajo su influencia, las actividades asociadas a la concentración masiva y permanencia prolongada de personas.

Así mismo se reconocen áreas como la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Paine, la cual que según el PRMS debería incorporar una faja arborizada de 50m dentro del predio. En la comuna se concentran tres Plantas de Tratamiento de Aguas, correspondientes a Larapinta, Cadellana y la planta de Valle Grande, estas tres plantas se encuentran fuera de los límites urbanos comunales, incluyendo las franjas de 300 metros desde su perímetro.

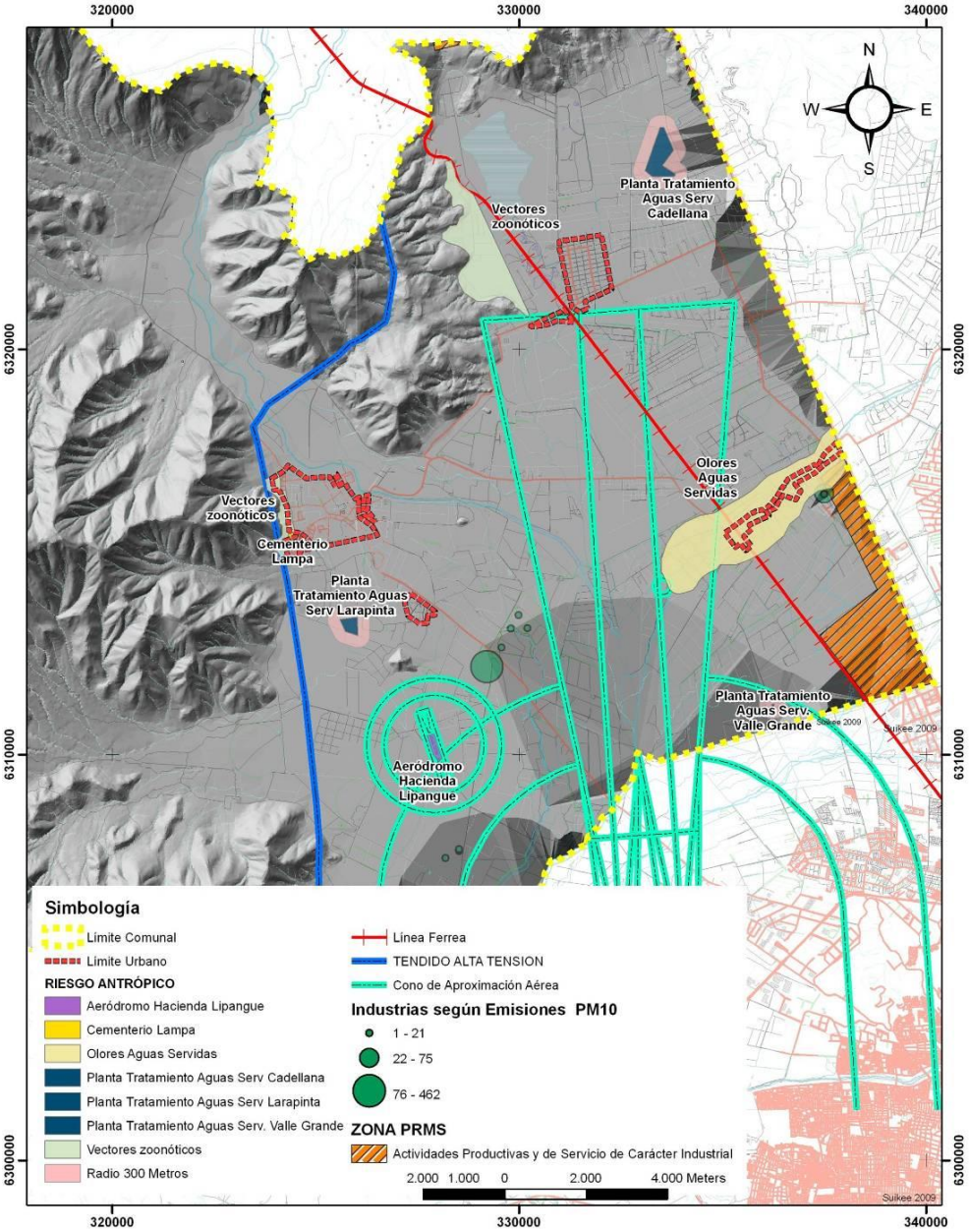
Dentro de los elementos rígidos del paisaje que presentan fajas de resguardo se encuentran las obras de infraestructura vial, las cuales establecen prohibiciones o restricción de ocupación a ambos lados del eje vial. La

comuna también está bajo la influencia de la red ferroviaria, aunque se encuentra fuera de los límites urbanos de las localidades, exceptuando el caso de Estación Colina, las fajas de restricción corresponden a 20 metros a ambos costados.

Finalmente en relación a las áreas de resguardo para la infraestructura energética, la comuna, es cruzada por una línea aérea de transporte de energía eléctrica de alta tensión, cuya localización se encuentra fuera de los límites urbanos de las localidades en estudio.

Se ha identificado de forma complementaria en la siguiente ilustración, aquellos puntos reconocidos en el PLADECO 2005, como focos contaminantes, aunque gran parte de ellos se encuentran localizados fuera de los límites urbanos, a excepción de la posible presencia de vinchucas en el margen urbano localizado hacia las faldas de cerros contiguos a Lampa.

Ilustración 2.1-8 Síntesis Riesgo de origen Antrópico



Fuente: Elaboración Propia

2.2 Síntesis Diagnostico del Sistema Socioeconómico

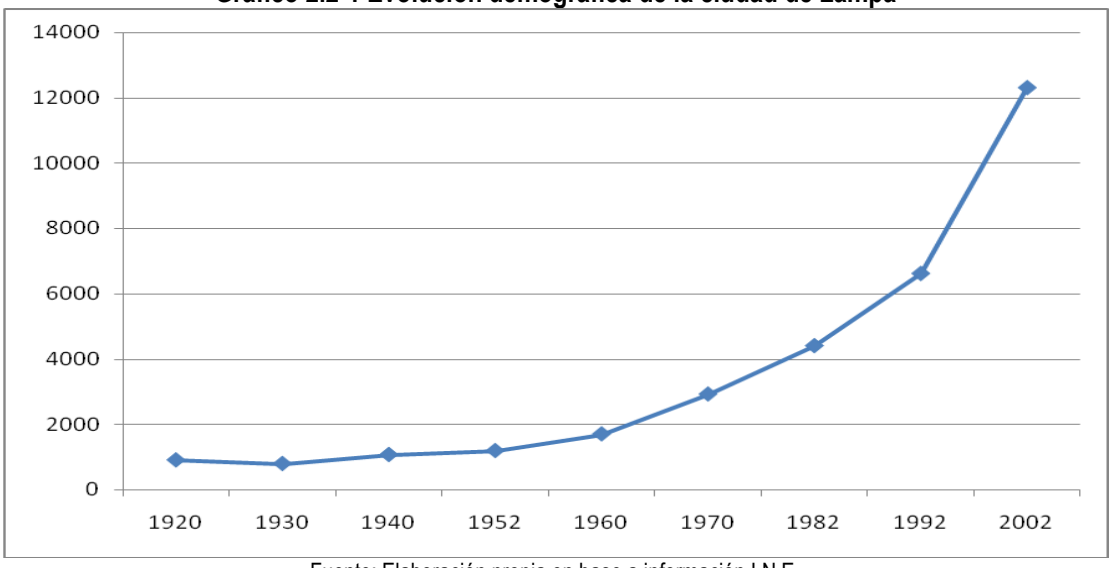
Consiste en una síntesis de aspectos demográficos y económicos que han servido de base para identificar Potencialidades o Aptitudes preferentes del territorio comunal en concordancia con sus condicionantes y restricciones.

2.2.1 Aspectos Socio demográficos

La comuna de Lampa, posee un marcado crecimiento poblacional, que se ha mantenido de manera creciente a través del tiempo.

Considerando como fuente de información los diversos Censos de Población elaborados en Chile, una mirada a las estadísticas viene a reflejar la tendencia al crecimiento demográfico experimentado por la comuna. De esta manera, desde el año 1920 hasta 2002 (último Censo de población levantado en el territorio nacional) se tiene un comportamiento de la variable demográfica tal como lo indica el siguiente gráfico.

Gráfico 2.2-1 Evolución demográfica de la ciudad de Lampa



Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.

Se observa claramente que hasta la década de los ochenta la comuna presenta un marcado y sostenido crecimiento de la población comunal, situación que cambia drásticamente para los dos últimos periodos (1992- 2002), donde la ciudad creció cerca de un 47%.

a) Población

La comuna de Lampa posee según el Censo de Población y Vivienda, INE 2002, un total de 40228 personas, de las cuales 30956 (77,0%) viven en sectores urbanos, mientras el 23,0% (9272) restante lo hace en la zona urbana.

Del total de población, 19872 (49,4%) corresponde a hombres y 20357 (50,6%) a mujeres, y su distribución según área urbana-rural se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.2-1 Población por sexo según área urbana – Rural.

Área	Hombres	Mujeres	Total Área
Urbana	15254	15702	30956
Rural	4617	4655	9272

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.

Según el cuadro anterior, se observa claramente la mayor concentración de la población para ambos sexos en el área urbana de la comuna y en menor medida en el área rural.
En el siguiente Cuadro, se muestra la tasa de crecimiento anual en el período intercensal 1992-2002. Como se puede observar el crecimiento de la población rural tiende a ser muy inferior al urbano, presentando una variación del 2,45% de la población en estas localidades, esto queda de manifiesto ya que en este sector se encuentran las variaciones intercensales más bajas de la comuna siendo las localidades de El Resplandor (1,88%) y otras localidades rurales (0,75%)

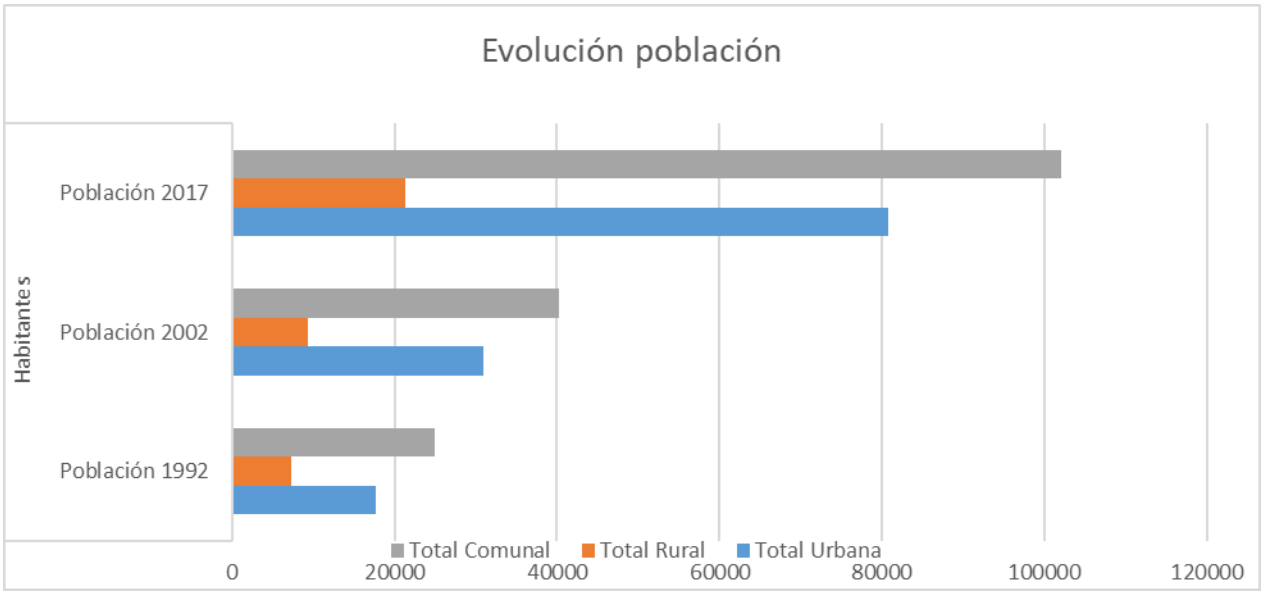
Cuadro 2.2-2 Población y tasa de crecimiento intercensal por localidad. Comuna de Lampa

Área	Localidad	Habitantes		Tasa Anual
		Población 1992	Población 2002	Intercensal (%)
Urbana	Lampa	6618	12319	6,41%
	Batuco	7386	11800	4,80%
	Estación Colina	2369	4322	6,20%
	Santa Sara	723	1172	4,95%
	Sol de Septiembre	658	1343	7,40%
Total Urbana		**17754**	**30956**	**5,72%**
Rural	Lo Vargas	670	1039	4,49%
	El Lucero	550	720	2,73%
	Santa Rosa	791	1204	4,29%
	El Resplandor	186	224	1,88%
	Santa Sara	399	588	3,95%
	El Esfuerzo Campesino	348	574	5,13%
	Lipangue	344	575	5,27%
	Lo Espino	187	247	2,82%
	Otras localidades rurales	3804	4101	0,75%
Total Rural		**7279**	**9272**	**2,45%**
Total Comunal		**25033**	**40228**	**4,86%**

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.

Área	Habitantes			Tasa Anual	Tasa Anual
	Población 1992	Población 2002	Población 2017	Intercensal 92-02 (%)	Intercensal 02-17 (%)
Total Urbana	**17754**	**30956**	**80761**	**5,72%**	**24,13%**
Total Rural	**7279**	**9272**	**21273**	**2,45%**	**19,41%**
Total Comunal	**25033**	**40228**	**102034**	**4,86%**	**23,04%**

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.



Tomado en consideración el crecimiento exponencial de la comuna en un lapso de 25 años, tanto en su área rural como urbana (definida en los límites de extensión urbana del PRMS), la presión sobre el territorio se traduce en las áreas rurales como la ocupación en torno a microcentros consolidados, donde destaca la localidad de Sol de Septiembre que duplicó su población en el último periodo intercensal, extendiendo su situación de ocupación más allá de los límites urbanos y logrando el doble de territorio ocupado que el asignado originalmente en el instrumento de planificación intercomunal , logrando casi una conurbación con la localidad de Lampa en su límite urbano sur.

Sobre el comportamiento de las localidades urbanas este se presenta más dinámico que el de las zonas rurales.

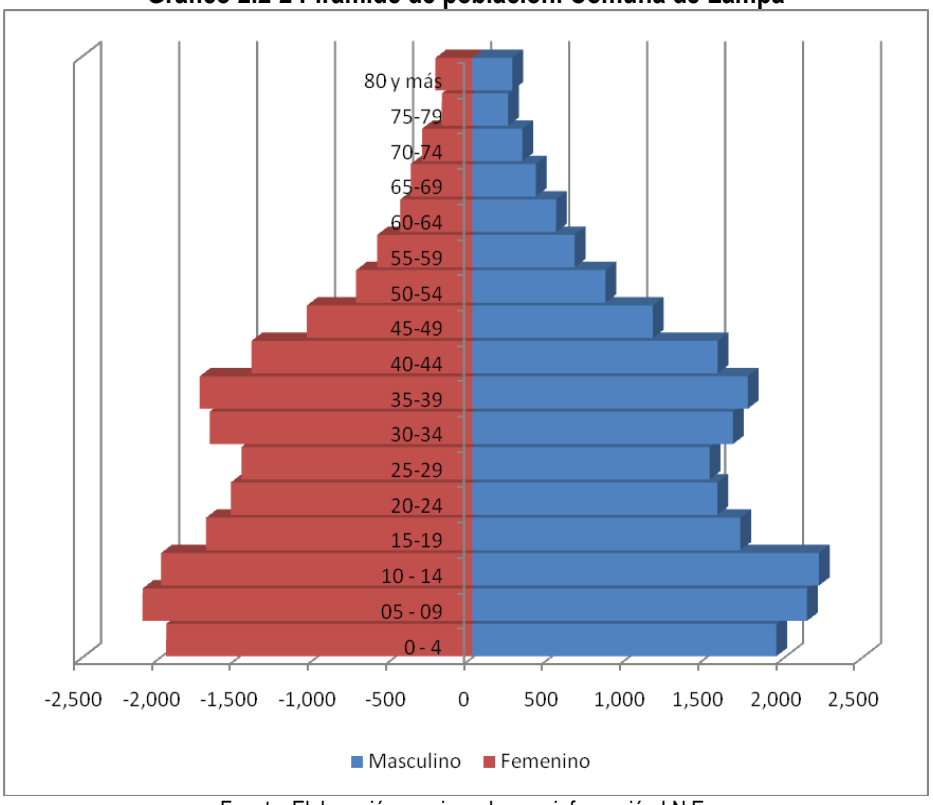
A diferencia de otras comunas, Lampa no presenta localidades que experimenten pérdida de población o disminución de ella, todas crecen, unas más aceleradas otras más pausadas, presentando un escenario positivo. La tendencia reciente indica, por tanto, que la comuna de Lampa seguirá creciendo fuertemente, que la mantendría como una de las comunas de mayor crecimiento futuro.

i Estructura según grupos de edad

Según el gráfico siguiente, se observa una distribución más bien homogénea de la población según sexo en los diversos tramos de edad.

Respecto al comportamiento de la estructura esta se presenta con algunos desequilibrios. La base de la pirámide se presenta más estrecho de lo habitual, interpretándose como un proceso de disminución en la natalidad. Aparte presenta “dos peak”, uno amplio, que va desde los 5 a 19 años, ratificando que la población es joven, hecho que afecta a ambos sexos y un segundo “peak” que se ubica en el rango de los 35 a 39 años, señalando un proceso de consolidación de la población.

Gráfico 2.2-2 Pirámide de población. Comuna de Lampa



Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.

b) Dinámica Poblacional

i Migración permanente

Según se observa en el siguiente cuadro, al año 2002, la consulta a la base censal permite evidenciar que a nivel general, el 75,57% de la población de la comuna, ya se encontraba habitando en el territorio hacia el año 1997, por el contrario, existe un 21,68% que al año 1997 habitaba en otras comunas y que al año 2002, fecha en que se realizó el Censo Nacional, se encontraban viviendo en alguna de las comunas del área de estudio.

A nivel de localidad, es Lampa es el asentamiento que presenta el mayor porcentaje de población que a 5 años antes de la realización del Censo se encontraban habitando en otra comuna, dicho valor alcanza casi al 20,28%, siguiéndole Batuco con 17,55%.

Mención especial tiene la localidad rural de Santa Rosa, donde la población proveniente de otra comuna alcanza el 46,2%. Superando con creces el promedio comunal.

Respecto a la población extranjera esta solo alcanza un 2,15% a nivel comunal, y a nivel de localidad destaca los asentamientos urbanos de Lampa (2,02%) y Batuco (1,76%) que concentran la mayor cantidad de extranjeros.

ii Migración Estacional

Respecto a las migraciones estacionales (no permanentes) se debe señalar que estas son conformadas por los intercambios periódicos de población, por motivos laborales o de estudio entre distinta áreas geográficas (regiones).

Los movimientos por motivo de trabajo o estudio tienden a concentrase al interior de la comuna de Lampa (8599 desplazamientos). Sobre las comunas que atraen mayor cantidad de habitantes (y por ende los viajes asociados a estos) corresponde a la comuna de Santiago (1589 desplazamientos), Quilicura (737 desplazamientos) e Independencia (498 desplazamientos). Hay que señalar que estos desplazamientos tiene la característica de ser a corta distancia ya que la mayoría de las comunas que concentran los mayores montos, están cercana al área de estudio.

c) Condición socioeconómica

i Población Económicamente Activa (PEA)

Según se observa en el siguiente Cuadro, la PEA se tiende a presentarse, en términos porcentuales, sobre el 60% para todas las localidades. En este sentido, se puede mencionar que son las localidades rurales las que presentan los mayores porcentajes de PEA, el cual asciende al 65,62% de la población.

Cuadro 2.2-3 Población Económicamente Activa (PEA)

2002

Área	Localidad	PEA	% PEA	Total
Total Urbana		**19395**	**62.65**	**30956**
Total Rural		**6084**	**65.62**	**9272**
Total Comunal		**25479**	**63.34**	**40228**

2017

Área	Localidad	PEA	% PEA	Total
Total Urbana		**54787**	**67.83%**	**80761**
Total Rural		**14559**	**68.43%**	**21273**
Total Comunal		**69346**	**67.96%**	**102034**

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E

A nivel de localidad destacan la localidad rural de Santa Sara que presenta el mayor porcentaje de PEA 69,73%. Si bien presenta la PEA relativa más alta, la absoluta corresponde a la localidad urbana de Lampa que concentra 7656 personas. Los valores más bajos de PEA se ubican en la localidad rural de Lo Espino (60,73%.

ii Tipo de Actividad Predominante

Se evidencia que la actividad predominante, a nivel general, corresponde a Servicios Sociales, Comunicacionales y Personales el cual representa el 28,78% del total de la población ocupada, siendo seguida las actividades Agropecuarias y Silvícolas con 21,53% y en tercer lugar por el Comercio, Act. Inmobiliaria y Turismo con 20,81%.

A nivel de localidad se puede señalar que la mayor concentración de la actividad industrial corresponde a la localidad urbana de Batuco que concentra cerca del 26,88% de la mano de obra de ese rubro. Las localidades rurales tienen una vocación mas primaria (actividades agrícola o silvícola) concentrando los mayores valores 31,58%.

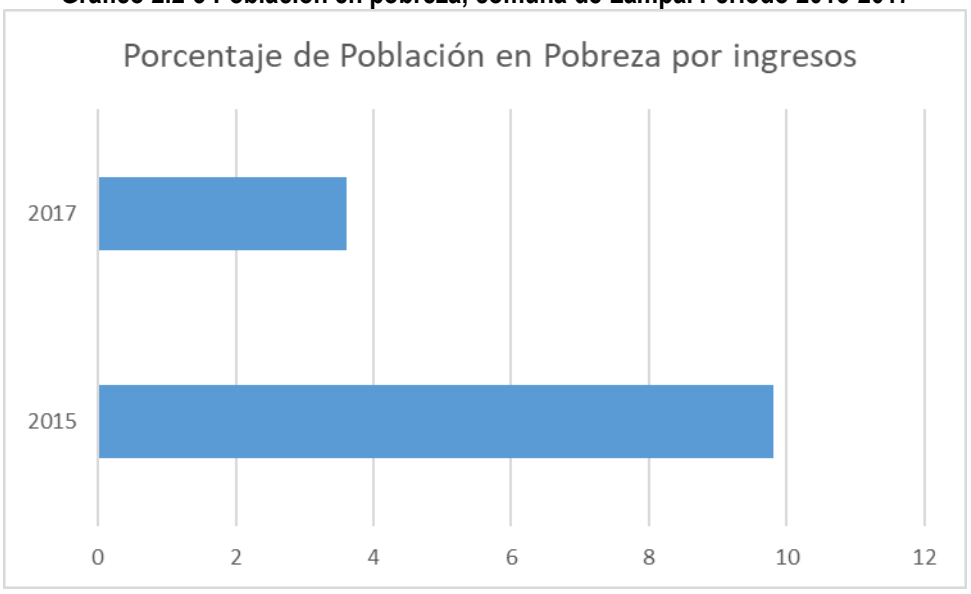
d) Estratificación Socioeconómica

i Pobreza e Indigencia

Según la encuesta CASEN 2006, se tiene que para la comuna de Lampa el ingreso promedio por hogar alcanza los $387,665.-.

Como se puede apreciar en el grafico tanto el ingreso autónomo como monetario ha experimentado un aumento en los últimos años, incrementándose esta cifra en un 21,4% y 22, 3% respectivamente.

Gráfico 2.2-3 Población en pobreza, comuna de Lampa. Periodo 2015-2017



Fuente: CASEN 2015-2017.

El análisis de los hogares según niveles de pobreza permite distinguir entre hogares en condición de "Indigentes" y aquellos "Pobres No Indigentes". Los hogares de la comuna que se encuentran en situación de pobreza, según las cifras del INE, han disminuido notablemente desde el año 2015 de 9.8% a un 3.6% en el año 2017, así mismo Lampa es el año 2002 era una de las 3 comunas con la tasa de pobreza urbana más elevada, junto con La Pintana y María Pinto, situación que hoy ha cambiado para dejar a Lampa en la mitad de la tabla a nivel metropolitano

ii Desarrollo Humano

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), elabora el "Índice de Desarrollo Humano", el cual es un indicador en el que se combina ingreso, esperanza de vida y educación.

El análisis respecto a los niveles del índice de Desarrollo Humano (IDH) permite evidenciar que la comuna de Lampa presenta un índice correspondiente a 0,757, ubicándose el año 2003, en el lugar 139 a nivel del total de comunas de Chile. En un contexto regional De las 52 comunas de la Región Metropolitana Todas las comunas de la región lograron incrementos en su Índice de Desarrollo Humano entre 1994 y 2003. Las que lograron los mayores son Huechuraba, Paine, Calera de Tango, Curacaví, Lampa, San José de Maipo y Melipilla, que pasaron de índices en el rango de 0,600 a 0,690 a índices en el rango 0,700 a 0,790.

Sin embargo, al igual que ocurre con los índices de pobreza desde el año 2015 ocurre una mejora sustancial dejando a lampa en el número 86 a nivel a nivel nacional y 33 a nivel regional de un total de 52 comunas de la región metropolitana con un índice al año 2020 de 0,44.

e) Vivienda

En relación al análisis de las viviendas, el déficit cualitativo de éstas, en relación al nivel de precariedad, se puede señalar que la localidad que presenta el mayor nivel porcentual corresponde a Lipangue donde el 17,92% de sus viviendas se presenta en dicha situación, lo que se encuentra sobre el promedio del área de estudio, el cual alcanza al 10,80% del total de viviendas.

f) Escolaridad

La población de la comuna de Lampa ha aumentado sus niveles de alfabetismo en los recientes años. Sin embargo, el porcentaje de analfabetismo en la comuna es extremadamente alto, con un porcentaje de 5,23%, frente al 2.2% que corresponde al promedio de la Región Metropolitana.

A nivel de localidades, llama la atención el comportamiento del analfabetismo, ya que las localidades rurales presentan mejores índices que las entidades urbanas, es así como la entidad Sol de Septiembre (urbana) presenta el mayor índice de analfabetismo de la comuna, mientras que la localidad que presenta el mayor nivel de instrucción corresponde al asentamiento rural El Resplandor.

En cuanto al nivel de escolaridad de los jefes de hogar se observa el predominio de un nivel educacional Básica/Primaria, sin embargo, la localidad urbana de Valle Grande concentra la mayor cantidad de jefes de hogar con nivel educacional universitario.

2.2.2 Aspectos Socioeconómicos

Lampa está considerada una comuna Satélite del Gran Santiago. En muchos aspectos depende de la ciudad en el abastecimiento comercial y servicios, pero también contribuye con un gran polo de actividad industrial sobre la Ruta 5, lo que le permite ser un centro de actividad laboral y productiva de importancia metropolitana.

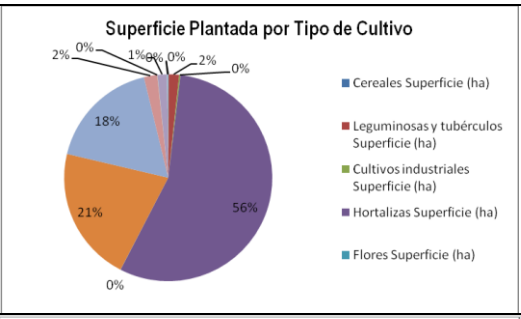
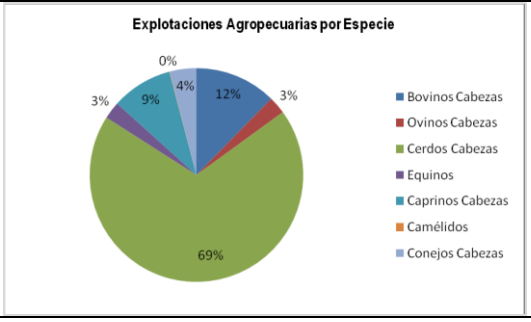
La comuna de Lampa tiene hoy una actividad agrícola relativamente importante en la región, con un 3,2% del total de superficie de suelo cultivable (35.024 hectáreas). En la provincia de Chacabuco la mayor aportante de suelo agrícola es la comuna de Colina (83.700 hectáreas). Incluyendo a Til Til, la provincia de Chacabuco posee 158.000 hectáreas de suelo cultivable, que está lejos del aporte agropecuario de la provincia de Melipilla, con 293.000 hectáreas.

Lampa tuvo durante mucho tiempo dos roles en el sistema económico urbano de la Región Metropolitana: 1) la producción de hortalizas para el consumo en el Gran Santiago y 2) la producción industrial y almacenamiento industrial de todo tipo.

Adicionalmente, en los últimos años se ha convertido en una de las zonas de extensión de Santiago de mayor crecimiento, satisfaciendo la demanda de estratos medios bajos y medios demandantes de casas. Todo ello acorde con la voluntad de la autoridad de orientar el crecimiento en extensión hacia el norte de Santiago.

Dentro del crecimiento residencial, la localización de vivienda social en la comuna también ha sido una constante, satisfaciendo los requerimientos tanto de la población de Lampa como de otras comunas de Santiago.

a) Resumen Sectores Económicos. Comuna de Lampa

	Descripción	
Sector Agropecuario	El tipo de cultivo más frecuente en la comuna son las hortalizas, que cubre el 67% de la superficie cultivada de la comuna. Si bien este tipo de especialización también se identifica en otras comunas de la Región, Lampa posee la mayor superficie cultivada de la provincia, y en conjunto con Colina y Til Til representan más de un tercio de la superficie de hortalizas de toda la Región Metropolitana.	
	Por su parte, la ganadería es una actividad de menor importancia regional. Si bien los cultivos de la provincia de Chacabuco representaban un 34% de la superficie cultivada en la Región Metropolitana, la existencia de Cabezas de ganado sólo representan el 4,8% del total. La especie más frecuente en la comuna de Lampa es el cerdo, pero que está mucho más presente en otras comunas de la región, principalmente Melipilla.	

Sector Industrial Manufacturero	Como se mencionó previamente es uno de los principales roles de la comuna en el contexto regional. Lampa posee una gran cantidad de parques industriales, enmarcados en zonas industriales exclusivas, con establecimientos muchas veces catalogados como industrias molestas. Según el listado de patentes proporcionados por la Municipalidad de Lampa, en 2009 se registran 429 establecimientos con giro definido, donde abundan las bodegas y la fabricación de productos metalúrgicos y químicos. A partir del catastro realizado para este estudio fueron detectadas 322 industrias, de las cuales el 37 % está compuesto por actividades de bodegaje; el 33,5% por industria manufacturera; y el 23,9 % aún corresponden a sitios eriazos o sin consolidar al interior de la zona industrial. Los dos primeros usos mencionados concentran el 70% de la actividad productiva existente. En relación a los atributos de la zona industrial, se considera una localización estratégica con respecto a la accesibilidad vial, ya que esta cercano a dos importantes corredores de transporte rodado como son: la Ruta 5 Norte y la Ruta 57 – General San Martín. Su cercanía a la línea férrea existente, da posibilidad futura de transporte de mercancías por riel, hacia el norte, sur y la costa del país.
	Descripción
Sector Comercio y Servicios	Lampa posee una oferta comercial pequeña en sus zonas urbanas. El crecimiento de su población ha incentivado en años recientes la ampliación de la oferta de supermercados. A los locales más pequeños se ha sumado la cadena Unimarc, con locales en Lampa ciudad, Larapinta y Batuco. En 2002, apenas un 15,6% de la población económicamente activa estaba empleada en el sector comercial, versus el 23,4% promedio de la Región Metropolitana. Esta situación ha cambiado en los últimos años producto del crecimiento de las áreas urbanizadas y la población de la comuna, aunque no se dispone de datos oficiales. En los megaproyectos inmobiliarios de Larapinta y Valle Grande existe comercio local y al por mayor. Supermercados Unimarc posee un local frente a la entrada del proyecto Larapinta, mientras que Santa Isabel se encuentra dentro del proyecto Valle Grande.

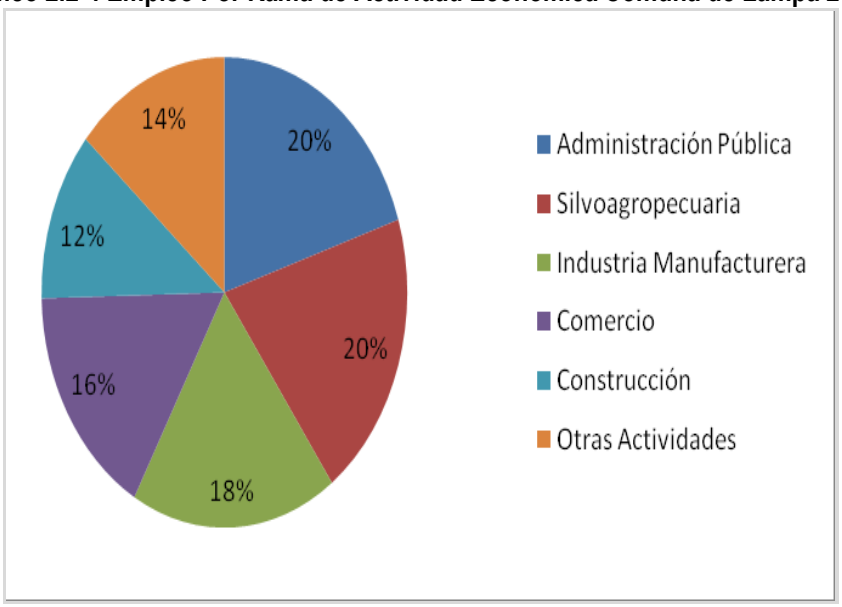
Fuente: Elaboración propia.

b) Caracterización del empleo por rama de la actividad económica

Según el censo de 2002 un 20% de la Población Económicamente Activa dependía de la Administración Pública, casi el mismo porcentaje de la actividad silvoagropecuaria. Luego aparecían la Industria Manufacturera (18,2%), Comercio (16,4%) y Construcción (11,7%). Se puede apreciar una fuerte variación en la población que dejó de trabajar en industria manufacturera y comenzó a hacerlo en Agricultura y en Actividades Empresariales. Desde el año 2019 esta situación se ha modificado, pues la mayoría de las veces la actividad silvoagropecuaria cede participación a otras como las comerciales. En el caso de Lampa, el notorio avance de la urbanización de la comuna llevo a concentrar más empleo en la construcción y el comercio. Esto puede visualizarse en el aumento sostenido de otras actividades económicas relacionadas con la industria y bodegaje que se ubican en las áreas definidas para esos efectos por el PRMS en el sector de Estación Colina con un porcentaje de participación del 41% y dejando a la agricultura con un exiguo 4% en el año 2018 a diferencia del 20% del año 2002.

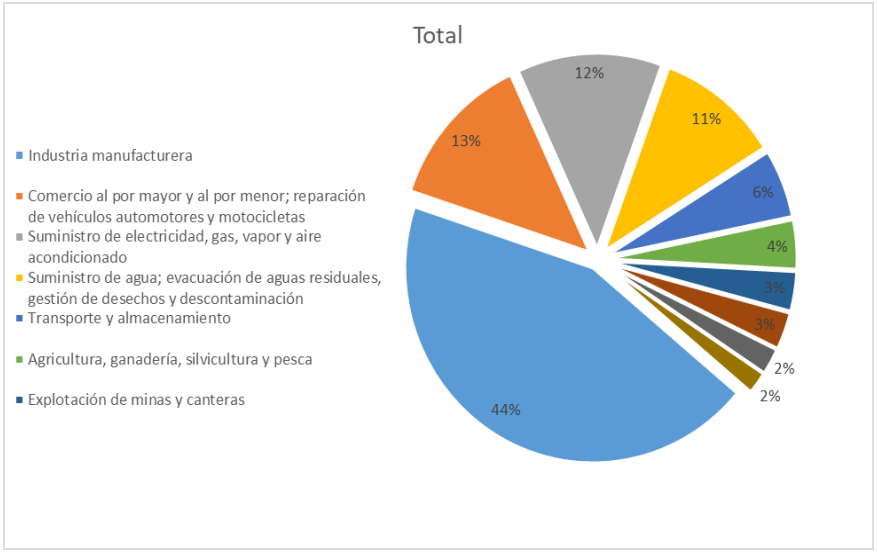
El área de comercio como segundo segmento económico más importante se debe principalmente al aumento de la expansión urbana de las 4 localidades en la presente propuesta, que han tenido un aumento significativo de las áreas residenciales, producto de la oferta exponencial de carácter habitacional.

Gráfico 2.2-4 Empleo Por Rama de Actividad Económica Comuna de Lampa 2002.

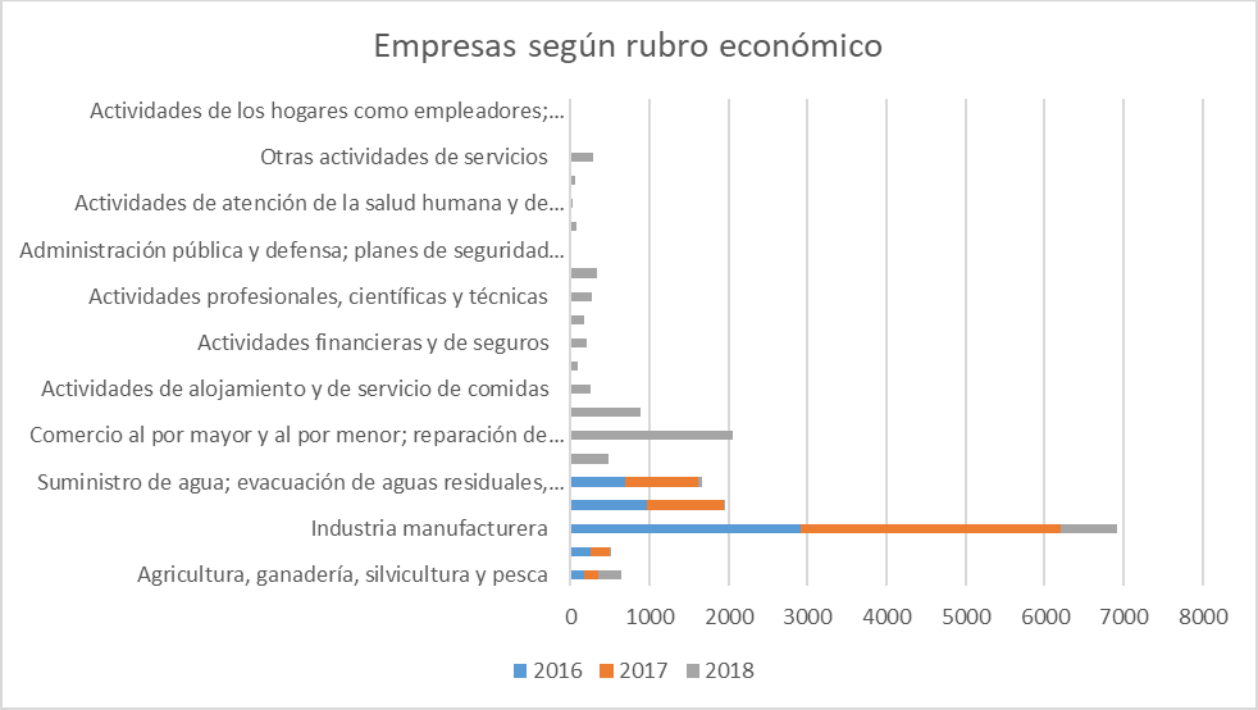


Fuente: Elaboración propia.

Empleo Por Rama de Actividad Económica Comuna de Lampa 2018



Fuente: Elaboración propia



Rubro	2016	2017	2018	Total
Industria manufacturera	2.909	3.294	718	6.921
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	0	0	2.052	2052
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	962	984	10	1.956
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	687	932	43	1.662
Transporte y almacenamiento	0	0	893	893
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	177	172	290	639
Explotación de minas y canteras	249	246	18	513
Construcción	0	0	480	480
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0	0	338	338
Otras actividades de servicios	0	0	284	284
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0	0	274	274
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	0	0	259	259
Actividades financieras y de seguros	0	0	199	199
Actividades inmobiliarias	0	0	171	171
Información y comunicaciones	0	0	95	95
Enseñanza	0	0	79	79
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	0	0	67	67
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0	0	35	35
Sin información	0	0	8	8
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0	0	1	1
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares	0	0	1	1

c) Inversión

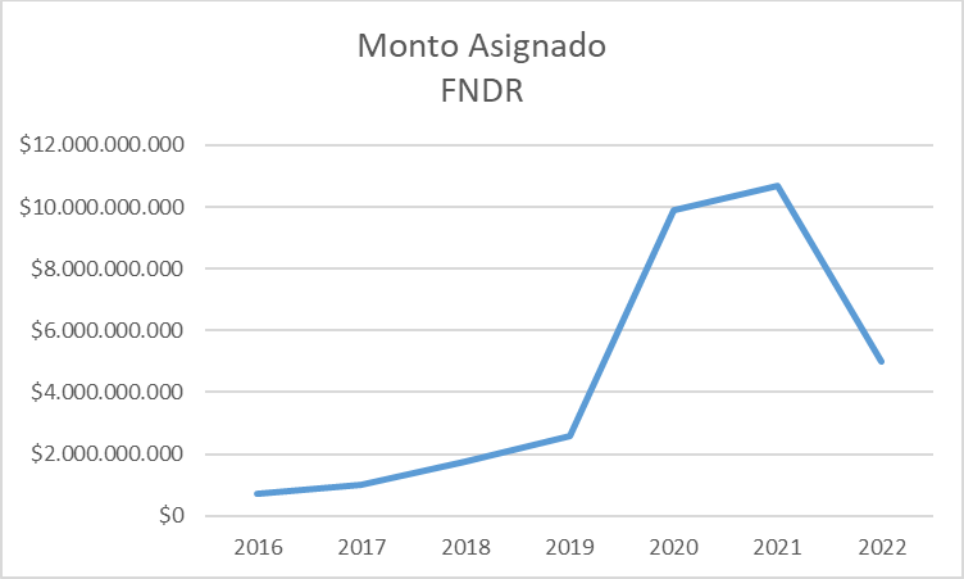
La inversión pública materializada en la comuna desde el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, o desde los ministerios (Sectorial) entre 2002 y 2008, posiciona a Lampa en el lugar Nº 18 de las 52 comunas de la Región Metropolitana., con $9.438 millones. La mayor cantidad de recursos gastados en la región se produjo en 2004, para luego decrecer en el tiempo, coincidentemente con el avance de las inversiones privadas en proyectos inmobiliarios. En el mismo período 2002 – 2008, la inversión total en la Región Metropolitana se ha mantenido en los niveles de 2004 durante los 3 últimos años.

Desde el año 2016 la inversión del FNDR ha aumentado permanentemente en un factor de 3 mil a 4 mil millones de pesos cada año para proyectos principalmente de infraestructura pública relacionada con la mejora de pavimentaciones y reposición de veredas, así mejora en sistemas de agua potable rural y transporte (mejora carpeta Ruta G-16 Lo Etchevers).

Cabe destacar que el año 2022 la inversión FNDR a nivel regional ocupó el séptimo lugar de asignación en proyectos de inversión.

Respecto de los proyectos de inversión vigentes la mayor parte de la inversión está concentrada en Educación y Cultura, con la construcción de un nuevo liceo en Batuco, y la ampliación y remodelación de numerosos establecimientos en el resto de las áreas urbanas de la comuna. Le sigue en importancia la inversión en Transporte, donde destaca la construcción de un puente en el camino Lucero-Lo Vargas y la reposición de numerosas calles y caminos de la comuna. La inversión en Salud también es importante y aquí destaca la reposición y relocalización del consultorio José Bauzá de Lampa.

Año	Cantidad Iniciativas	Monto Asignado
2016	2	$721.429.105
2017	5	$1.003.760.074
2018	1	$1.766.793.902
2019	2	$2.592.235.434
2020	2	$9.890.079.802
2021	6	$10.686.088.160
2022	5	$5.013.919.000



Elaboración Propia

En términos de inversión privada en la comuna se concentran proyectos inmobiliarios de envergadura como Valle Grande, Santo Tomás y Lara Pinta, algunos en desarrollo desde el año 2005. Por otro lado, éste importante desarrollo actual y futuro sumado a las comunas de Renca y Quilicura que han experimentado, en los últimos años, un crecimiento explosivo en términos inmobiliarios e industrial, han provocado el surgimiento de una iniciativa vial privada que consiste en la generación de una nueva autopista urbana concesionada que uniría las comunas de Cerro Navia, Renca y Quilicura, entre la Costanera Norte y Américo Vespucio, para luego seguir con un tramo interurbano conectando el sector poniente de Santiago con la Localidad de Lampa.

La vía de 19 km en doble calzada, contempla un trazado, en sentido oriente poniente, que se desarrolla a través de las avenidas Condell y Lo Boza, en un tramo urbano y luego una vía interurbana, a través de Camino Lo Etchevers. De este modo, este proyecto mejoraría la conectividad de los territorios ubicados al norponiente de la capital, con menores tiempos de viaje y mejores condiciones de seguridad e integrando estos sectores a la red de autopistas del Gran Santiago. La inversión estimada es de 81 MMUS$.

2.3 Síntesis Diagnostico del Sistema Urbano

El siguiente corresponde a la síntesis del diagnóstico del sistema urbano de la comuna de Lampa.

2.3.1 Equipamientos

Se determina la cobertura y suficiencia de los equipamientos presentes en el territorio comunal de Lampa con el fin de detectar cuales tipologías de equipamiento son suficientes y cuales presentan déficit en el momento actual y futuro, con el fin de orientar la planificación urbana comunal para alcanzar las metas necesarias en el corto, mediano y largo plazo en el marco de un plan que integre todo el territorio.

a) Cobertura Actual de Equipamientos

El análisis del equipamiento local se orienta a la oferta de los distintos centros poblados y referidos a las instalaciones utilizadas por la población para desarrollar sus actividades cotidianas. La información abarca desde los ámbitos de la Educación, Salud, Seguridad, Deporte y Áreas Verdes. En general, se consideran los equipamientos de carácter municipal y privado, sin embargo, se da mayor énfasis a los equipamientos de carácter Municipal, ya que son aquellos a los cuales tienen acceso toda la población de la comuna independiente de su condición económica.

i Educación

En la comuna existen 47 establecimientos educacionales, distribuidos tanto en las entidades rurales como urbanas. La educación comunal cuenta con Educación Municipal (29 establecimientos) y Educación Particular Subvencionada (21 establecimientos). La educación Particular Subvencionada es la que ofrece la mayor oferta de establecimientos educacionales, cubriendo todos los niveles de educación. Es también este tipo de educación la que cubre gran parte de la demanda de establecimientos de educación media.

ii Salud

La comuna de Lampa cuenta con dos centros de salud familiares; uno de ellos con SAPU, además de un centro comunitario de Salud Familiar, un centro comunitario de Salud Mental y una posta rural, todos administrados por el municipio bajo la figura de corporación de Salud. En relación con la atención rural de la comuna, la posta Juan Pablo II es el único establecimiento que cuenta con esta denominación, contando con una ronda Médica dentro de la localidad de Estación Colina.

Actualmente el número total de inscritos en el servicio de salud municipal es de 38.751 pacientes. Si se considera el total de la población comunal estimada al año 2008 (57.928 habitantes), se aprecia que cerca de un 66,8% de la población se encuentra inscrita en el Sistema de Salud Público FONASA, estando la población restante inscrita en un sistema de salud privada, o no pertenece al sistema de salud tanto público como privado. Respecto del COSAM de Lampa, se estima una atención mensual de 500 pacientes, y 600 bajo control con tratamiento.

En relación con la calidad y número de atenciones, se aprecia de acuerdo con las Jornadas de Participación que existen ciertos déficit relacionados con la atención de especialidades medicas, las cuales se consideran insuficientes,

obligando a la población a trasladarse a otras comunas en busca de la atención médica necesaria. En términos generales la distribución espacial de los recintos de salud cubren de manera correcta las principales localidades, emplazándose estos en los sector centrales. La dificultad de acceso está más relacionada con la presencia de una trama vial interrumpida y discontinua principalmente en el sector de Lampa, más que con la localización de los establecimientos.

Un tema importante para la población es la poca oferta de salud privada presente en la comuna, teniendo una estrecha relación por la cercanía con la ciudad de Santiago a través de la comuna de Quilicura donde existe una amplia oferta. Esta situación contrasta con la oferta privada de educación en el lapso de 6 años superó la oferta de matrículas del sector público. Esta situación es símbolo de la presencia de un mayor poder adquisitivo de la población que no tiene una oferta desde salud privada.

iii Seguridad

En relación con el equipamiento de seguridad la comuna cuenta con dos tenencias; la Tenencia Lampa y la Tenencia Batuco inaugurada recientemente. Estas entidades están encargadas de cubrir la seguridad de toda la comuna.

La Tenencia "Batuco", ubicada en el kilómetro seis de la Ruta G-148, tiene una dotación de 25 carabineros, tres furgones policiales, dos radiopatrullas y un Retén Móvil. Su inauguración se enmarca en las políticas institucionales de entregar un mayor resguardo policial y mayor presencia de Carabineros en todos los sectores del país. Por su parte la Tenencia “Lampa”, ubicada en la Av. Baquedano 901 tiene una dotación de 23 funcionarios.

Las tenencias están encargadas de la atención de la población dentro de la comuna y en las carreteras que cruzan su territorio jurisdiccional, donde realizan labores de control y seguridad vial, principalmente los fines de semana donde el flujo vehicular aumenta considerablemente.

Respecto del cuerpo de bomberos, este pertenece administrativamente a la provincia de Chacabuco, distribuidos en dos compañías; la segunda compañía de Lampa y la Tercera compañía de Batuco. Para el año 2005 la dotación de bomberos de la comuna alcanzaba a los 70 voluntarios, los que se dividen partes iguales para cada compañía. Los siniestros más comunes dentro de la comuna, corresponden a quema de pastizales, rescate de personas e incendio de edificaciones.[7]

iv Deporte

En relación con el deporte, en la comuna las organizaciones deportivas dependen directamente de DIDECO, sin embargo otras actividades relacionadas con el deporte, como el deporte escolar, dependen del departamento de educación[8].

El equipamiento deportivo actual de la comuna se conforma de diferentes tipologías, las que incluyen canchas de Fútbol, Multicanchas, Estadio Municipal, Piscinas, Media luna, y variados clubes deportivos en las distintas villas de la ciudad que no necesariamente cuentan con equipamiento. Destacan dentro de la infraestructura deportiva comunal un Gimnasio Municipal, y una media luna.

Lampa posee una variada gama en relación con la actividad deportiva, y no sólo porque presenta variedad en los deportes clásicos (fútbol, voleibol, etc.), sino porque se desarrollan a nivel comunal toda una gama de actividades deportivas ligadas a la tradición y al folclor, entre las que destacan las competencias de rayuela, Rodeo y carreras a la chilena.[9] A diferencia de lo anterior, la localidad de Estación Colina posee un déficit importante de infraestructura destinada a las actividades recreativas y deportivas, además considerando su lejanía con la cabecera comunal, se dificulta el acceso de la población de la localidad a equipamiento deportivo de manera expedita, considerando que a diferencia de equipamientos como salud o educación que en general cumplen un rol comunal, la infraestructura deportiva básica (como canchas y multicanchas) está destinada a cumplir un rol local, de villa o barrio, donde el acceso sea expedito y cercano a la población.

[7] PLADECO Lampa 2005
[8] PLADECO Lampa 2005
[9] Op. Cit.

Sumado a la infraestructura deportiva, se cuentan en la comuna clubes y asociaciones deportivas, destinadas a cumplir un rol social además de deportivo, principalmente gestionando campeonatos deportivos, escuelas deportivas a menores, entre otros. La DIDECO posee un registro de 20 organizaciones que realizan actividades deportivas de diversa índole.

b) Suficiencia de Equipamientos y Accesibilidad

Los objetivos planteados en esta tareas están relacionados con detectar cuales son las actividades de la población de la comuna que son suficientes y cuales serán deficitarias en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con los escenarios de población proyectados, a fin de que el Plan Regulador aporte facilidades de planificación urbana para alcanzar las metas necesarias para obtener un desarrollo urbano equilibrado.

i Educación

De acuerdo con el análisis realizado durante el diagnóstico se observa que en las matrículas de prebásica existe una sobre oferta que sobrepasa el 100% de la demanda efectiva, con estos datos, se puede afirmar que cerca de un 49% de la población entre 0 y 6 años de edad, asiste a un establecimiento de educación pre básica. Respecto de la educación básica, se establecería la existencia de un déficit de matrículas cercana al 52,5% considerando el cálculo de demanda efectiva para ese nivel educacional. El análisis es aún más desfavorable si se considera que la oferta pública cubre menos de un tercio de la demanda. Por último, en los cálculos de Educación Media es donde se aprecia el mayor déficit, en donde la oferta cubre sólo un 27% de la demanda. En este nivel educacional, la oferta municipal es similar a la particular subvencionada en cuanto a porcentaje. En relación con el déficit de oferta de matrículas este debe ser resuelto a través de la implementación de nuevas escuelas en los tres niveles educacionales analizados. Entendiendo que las instalaciones existentes no resultan suficientes, se debe planificar para la ejecución de nuevo equipamiento.

- *Accesibilidad*

En la localidad de Lampa se observa una distribución homogénea del equipamiento educacional considerando todos los niveles educacionales de la oferta. La mejor cobertura espacial la tiene la oferta educacional prebásica, la que tiene establecimientos en la gran mayoría de los sectores residenciales más alejados. El estrato que tiene condiciones más desfavorables en cuanto a accesibilidad, corresponde a la oferta de educación media, quedando nuevamente los sectores nor y surponiente fuera del radio de 15 minutos caminando. En el caso de Batuco, la distribución del equipamiento educacional es igualmente homogénea, destacando una buena cobertura considerando todos los niveles educacionales. La localidad de Sol de Septiembre ofrece una oferta educacional suficiente en cuanto a número y localización considerando que es la localidad urbana más pequeña y espacialmente controlada. Sin Embargo en este caso, se da una inevitable dependencia funcional con la localidad de Lampa por su cercanía espacial, fluida conexión vial, y por ser un suerte de localidad satélite que considerando el actual límite urbano que tiene las actuales localidades, pueda ser en el futuro una localidad que se anexe a Lampa en un escenario optimista de crecimiento. Por último, y a diferencia de la oferta de salud, la oferta educacional en Estación Colina cubre espacialmente las dos zonas reconocidas en capítulos anteriores; en torno a los ejes Cacique Colín y la ruta G-164. Sin embargo se reconoce una insuficiente oferta de establecimientos de educación prebásica en este último sector.

ii Salud

En la comuna existen cinco servicios de salud de carácter público[10]. El consultorio José Bauza Frau, el consultorio Batuco, el COSAM de Lampa, el CECOF de Batuco y la Posta Rural de Estación Colina. Estos centros asistenciales están destinados a atender a la población de la comuna que bordea los cincuenta y ocho mil habitantes. No se detectaron establecimientos de salud privada, por lo que es el sector público el que cubre la mayoría de la demanda (con el supuesto que algunos sectores recurren a la ciudad de Santiago por la cercanía). El equipamiento básico primario de salud de servicio directo a la población son las Postas y Consultorios Generales Urbano y/o Rural

[10] Información recopilada en terreno, entrevistas personales con la Encargada de Salud.

(CGU/R); son estas las unidades que se asocian directamente al tamaño de la población. La unidad básica de atención de estos centros son los BOX de atención; adulto, materno, infantil, y dental.

La necesidad de Boxes de acuerdo a los cálculos realizados es cercana a los 14 módulos de atención, utilizando como población objetivo propuesta la población total comunal de Lampa[11], sin embargo, de acuerdo a datos entregados en el consultorio la población efectivamente inscrita en el consultorio corresponde a 38.751 pacientes al año 2009 (si los mismos cálculos se realizaran con la población inscrita se obtiene como resultado un necesidad de 9 boxes de atención), independiente de cuanta población sea utilizada para realizar los cálculos (el total comunal o las personas actualmente inscritas), la oferta total de la comuna de Lampa se compone de 29 boxes de atención[12], por lo que se asume existe una suficiencia de equipamiento necesaria para cubrir las necesidades básicas de la población.

En relación con los metros cuadrados necesarios para suplir la necesidad de equipamiento de salud, actualmente la oferta de salud suma una superficie de 1.310,79 metros cuadrados, situación que supera ampliamente a lo requerido, por lo tanto no se hace necesaria la construcción de más boxes o ampliación de los consultorios existentes.

A modo de conclusión, se aprecia que las necesidades de salud se encuentran cubiertas desde el punto de vista de la capacidad de atención, sin embargo, es necesario mejorar los aspectos relacionados con la accesibilidad a la atención, sobre todo en la localidad de Estación Colina, ya que presenta un oferta limitada, en un entorno de asentamientos dispersos y de una lejanía relativa respecto de las localidades que disponen de una mejor oferta.

- *Accesibilidad*

Para el caso de la localidad de Lampa, la localización del CES José Bauzá Frau, responde a un emplazamiento en torno al sector fundacional de la comuna, muy cercano a la plaza y equipamiento de carácter comercial y servicios. La cobertura en este caso abarca las principales zonas residenciales, siendo las más perjudicadas las zonas nor y sur poniente, donde se localizan principalmente conjuntos residenciales de viviendas económicas y algunas tomas informales de terreno. Para el caso del COSAM de Lampa, el emplazamiento cubre de mejor manera el sector poniente de la comuna, en donde se concentran mayoritariamente las zonas residenciales más densas y de estratos sociales más vulnerables.

Para ambos centros de salud, la zona de Larapinta queda en su totalidad fuera del radio de los 15 minutos, situación que se agrava por las numerosas interrupciones en la trama vial, que la separa radicalmente la zona consolidad de Lampa. Por las características de ciudad satélite enfocada a estratos medios altos del mega proyecto inmobiliario de Larapinta, se asume que su población está más vinculada en cuanto a actividad laboral, comercial e incluso de salud, con el sector norte de Santiago (30 minutos de distancia en vehículo), aunque esto no implica bajo ningún término, que no sea necesario dar una solución a la situación de desconexión con el resto de la localidad por problemas de configuración de trama vial.

Para el caso de la localidad de Batuco, existió durante muchos años una cobertura espacial limitada del único consultorio existente con todo el sector centro norte de la localidad, el que concentra la mayor concentración de viviendas y por ende de población. Este consultorio (CES de Batuco) que está emplazado al sur de la ruta G-148 (Av. España), está más relacionado con la zona fundacional y no es capaz de otorgar buenas condiciones de accesibilidad a la zona con mayor demanda de la localidad. Sin embargo a partir del año 2009 entra en funcionamiento un CECOF emplazado en pleno sector norte de Batuco, el que otorga una notable mejoría en las condiciones de acceso a la salud primaria para la población, a pesar de que sigan existiendo sectores fuera del radio máximo de 15 minutos caminando. Por último para el caso de Estación Colina, la localización de la única posta rural existente cubre medianamente la zona más poblada de la localidad, sin embargo el sector poniente, localizado

[11] Para realizar los cálculos de la matriz INCAL es necesario utilizar el total comunal de la población, sumado a esto se incorpora un índice que indica el estrato socioeconómico de la población, segregando así población que accede al centro asistencial público y aquellas que tiene la posibilidad de asistir a centros asistenciales del tipo privados.

[12] No considera los COSAM.

principalmente en torno a la ruta G-164 queda muy por fuera del máximo radio, dependiendo de la presencia de vehículos para cualquier eventual emergencia.

iii Seguridad

Actualmente la comuna cuenta con 2 establecimientos destinados a la seguridad policial; la Tenencia Lampa y la Tenencia Batuco inaugurada recientemente. De acuerdo con la información recopilada el total de funcionarios de las dos tenencias suma 48 funcionarios, evidenciando un déficit de un 45 %, respecto de la dotación ideal.

A partir del análisis realizado se observa que la presencia de dos tenencias es insuficiente para la población existente en la comuna, y si se considera que la distribución de la población de la comuna es dispersa, considerando distintas localidades al interior, existe una necesidad de cobertura espacial para los establecimientos de seguridad. En este sentido, junto a la oferta existente, sería importante evaluar la presencia de un reten en los sectores rurales de la comuna, [13] sobre todo en la localidad de Estación Colina, que no cuenta con un establecimiento de seguridad.

- *Accesibilidad*

se observa presencia de carabineros y bomberos en 3 de las 4 localidades en estudio, considerando que en el caso de Sol de Septiembre, la ausencia de equipamiento se suple medianamente por la cercanía que tiene con la localidad de Lampa. En el caso de Lampa la accesibilidad se limita exclusivamente a la zona céntrica si se considera una distancia de 15 minutos, considerando rondas de vigilancia en caminata, si embargo para los sectores poniente y sur, y una vez más por aspecto de mala configuración de la trama vial, se hace necesario contar con vehículos para dar respuesta a situaciones eventuales de emergencia. La localidad de Batuco cuenta en general con una buena accesibilidad si se considera en suma la oferta en bomberos y carabineros existente, sin embargo por ser una localidad más compacta se hace más favorable una mejor cobertura considerando vehículos u otro medio motorizado. Por último, la reciente localidad de Valle Grande cuenta una estación de Bomberos que en términos de accesibilidad tiene capacidad de cobertura exclusiva del sector. Claramente a escala comunal la zona más desfavorecida corresponde a la localidad de Estación Colina, la que se encuentra aproximadamente a 30 minutos de los equipamientos de seguridad más cercanos.

iv Deporte

De acuerdo con el catastro urbano e información obtenida en la municipalidad, la comuna de Lampa posee dentro de su equipamiento deportivo diferentes tipologías, contando con multicanchas, canchas de fútbol, gimnasios y medias lunas entre otros.

El análisis de suficiencia realizado para este tipo de equipamiento permite apreciar que la necesidad de 11 multicanchas en la comuna se encuentra cubierta, y muchas de estos equipamientos se encuentran en las nuevas poblaciones. En relación con las canchas de fútbol se observa demanda igualmente cubierta. Con respecto a los centros abiertos recreativos, se puede advertir un déficit, sin embargo la presencia del gimnasio y la media luna de Lampa – recintos de gran capacidad -, pueden responder parcialmente a esta necesidad. Una vez más para el caso particular de la comuna, por la presencia de localidades dispersas, la cobertura territorial de los equipamientos es un elemento central. En este sentido, la localidad de Estación Colina, una vez más resulta desfavorecida, concentrando sólo una cancha y una multicancha.

- *Accesibilidad*

En el caso de la localidad de Lampa, se reconoce una distribución con una fuerte presencia en las zonas residenciales en desmedro de la zona con concentración de equipamiento comercial en torno al eje Baquedano. Esta distribución reconoce el vínculo directo en cuanto a accesibilidad que debe existir en las zonas residenciales, en donde se reconoce que prácticamente la totalidad de ellas, están dentro del radio de 10 minutos a pie, lo que correspondería aproximadamente a una distancias máxima de 666 mts. En el caso de Batuco, se observa también una distribución homogénea en el territorio, pero con una presencia predominante de equipamiento deportivo en el

[13] Información recopilada en las jornadas de participación.

área residencial de mayor densidad. Este último se concentra predominantemente en torno a la plaza de Batuco y al eje Av. España.

2.3.2 Medio Construido

Se analizan los principales componentes de la Imagen Urbana de las distintas zonas que componen el territorio comunal. Con el objetivo de obtener los patrones que caracterizan la estructura física y que permitan la definición de zonas morfológicamente homogéneas.

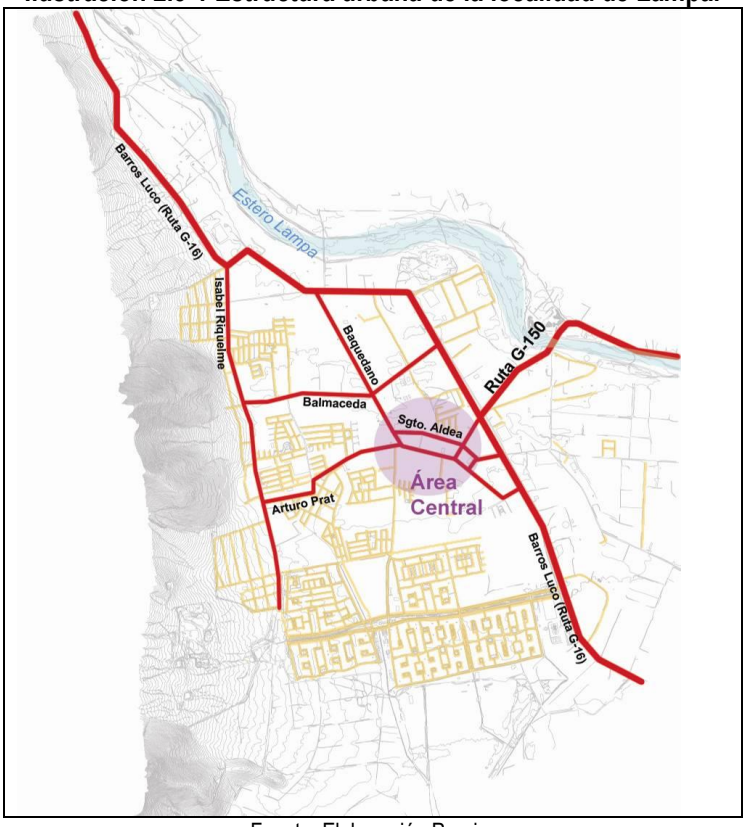
a) Morfología urbana

i Localidad de Lampa

La configuración de la trama urbana de la localidad de Lampa está condicionada por dos elementos de la geografía natural del territorio como lo son: el cordón montañoso formado por los cerros Trincao y Campiche; y el Estero Lampa, ambos elementos confinan el crecimiento de la localidad al poniente y nor-oriente respectivamente.

La trama vial estructurante nace desde la plaza central definida por una manzana de forma casi cuadrada, desde la cual nacen las principales calles de la localidad. Su trazado es más bien orgánico el cual se ha apoyado en la estructura de canales de regadío o en los antiguos brazos del Estero Lampa, que han dado origen a las calles Las Herreras, Barros Luco y parte de Pedro Aguirre Cerda.

Ilustración 2.3-1 Estructura urbana de la localidad de Lampa.



Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de esta trama se reconocen algunas vías estructurantes como:

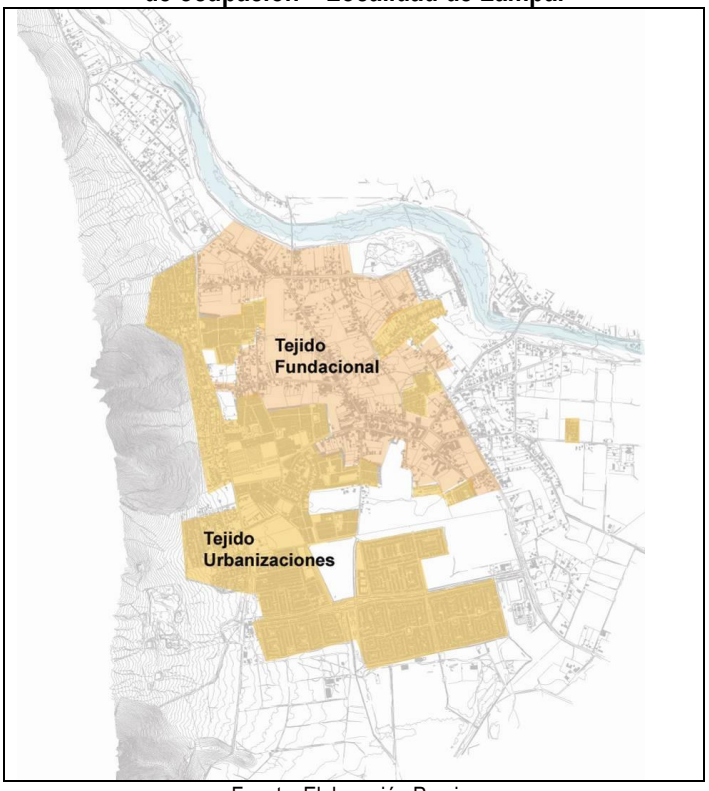
- Arturo Prat, vía interior que recorre la localidad en sentido oriente-poniente pasando por la plaza de armas y actualmente el principal corredor de transporte público.
- Baquedano, eje interior en sentido norte sur y que se desarrolla entre Arturo Prat y Miraflores concentrando la actividad comercial, equipamientos y servicios.

- Isabel Riquelme, eje interior en sentido norte-sur, su principal función es dar acceso a las villas y poblaciones del área poniente de la localidad de Lampa.

- Barros Luco – Miraflores – Manuel Montt: Vía interurbana que conecta a la comuna de Lampa con la comuna de Til Til y las principales comunas del anillo peri central del sistema metropolitano, a través de Vespucio Norte, constituyéndose en el principal acceso de la comuna desde el sur.

- Pedro Aguirre Cerda (Ruta G-150), vía que conecta a la localidad de Estación Colina con la localidad de Lampa y principal acceso desde la Autopista Central. Esta vía se bifurca en la Ruta G-148 que permite la conexión de la localidad de Batuco con el centro urbano de Lampa.

Ilustración 2.3-2 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Lampa.



Fuente: Elaboración Propia.

En relación a los patrones de ocupación quedan definidos, en el centro fundacional, por una estructura predial de gran profundidad, maximizando la cantidad de frentes dentro de una manzana, en algunos sectores del Sector Central existen terrenos de grandes dimensiones que impiden la penetración viaria, provocando la discontinuidad de la trama urbana. Por otro lado, están las nuevas urbanizaciones que responden a una subdivisión propia de los programas de vivienda subsidiada y que han ido ocupando los suelos de interior de manzana y que han ido conformando el tejido capilar del sector poniente de la ciudad.

ii Localidad de Batuco

En el caso de Batuco, la localidad se estructura en base a elementos naturales y artificiales. Dentro de los naturales están los cerros Lo Cañas, Tres Hermanas y la laguna Batuco, que limitan, en su contexto mediato, la extensión del sector hacia el poniente y norte, respectivamente; y como elementos artificiales está la línea Férrea Santiago – Til Til, que divide a la localidad urbana en sectores oriente y poniente.

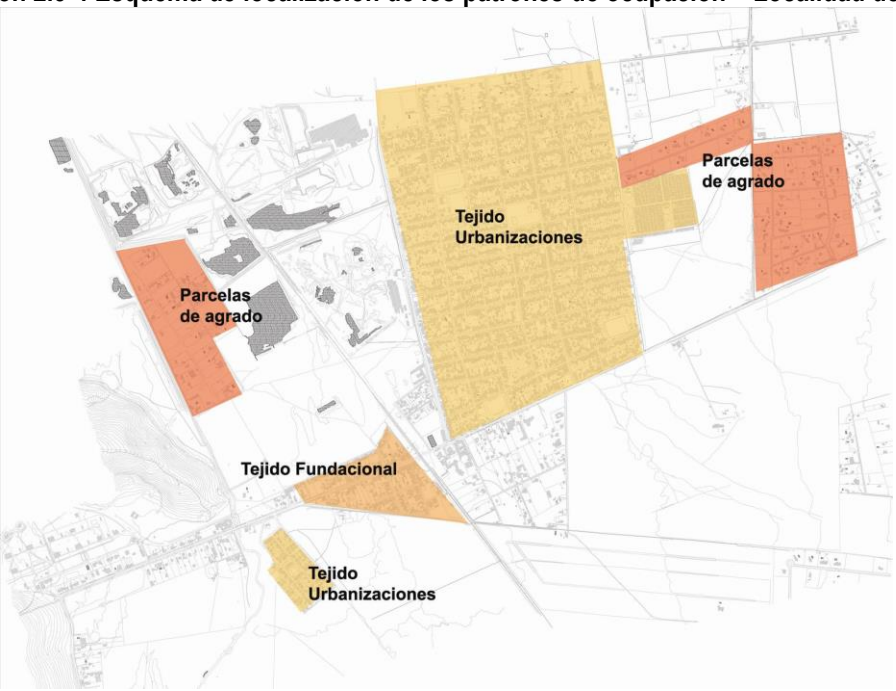
La trama vial estructural nace de la Av. España o Ruta G-148, desde la cual nacen algunas vías que estructuran el Sector Oriente y Poniente Debido al proceso de urbanización experimentado por Batuco, se reconocen dos tramas urbanas: Batuco Antiguo y Batuco II.
La primera, cuyo origen está ligado a la estación de ferrocarril, se estructura en torno a la Av. España, la que concentra algunos equipamientos y comercio de abastecimiento local. A partir de este eje b+¡nacen algunas vías secundarias que organizan el tejido residencial, el que en general por un largo periodo no experimento nuevos crecimientos residenciales pero que actualmente este ha sido protagonizado por un nuevo conjunto habitacional del tipo FSV.

En el caso de Batuco II, localizada al oriente de la línea férrea, también se estructura a partir de Av. España, eje que concentra equipamientos educacionales, comerciales y de culto, y desde el cual nace un damero regular hacia el sector norte, que en su área central define una plaza que concentra algunos equipamientos de tipo educacional y deportivo. Dentro de esta trama aparece la Av. Francia, eje interno de la ordenación que concentra actividades comerciales de abastecimiento local. Hacia el sector sur de Av. España, solo se advierten pequeñas penetraciones ya que es un sector aún en consolidación.
Es importante mencionar que la localidad de Batuco se estructura en torno a único eje Av. España, el cual permite su conectividad hacia la localidad de Lampa y la Autopista Central. El patrón de ocupación al interior del límite urbano es diverso, el cual está protagonizado por sectores de parcelas de agrado, urbanizaciones y tejido residencial fundacional.

Ilustración 2.3-3 Estructura urbana de la localidad de Batuco

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 2.3-4 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Batuco



Fuente: Elaboración Propia.

iii Localidad de Estación Colina

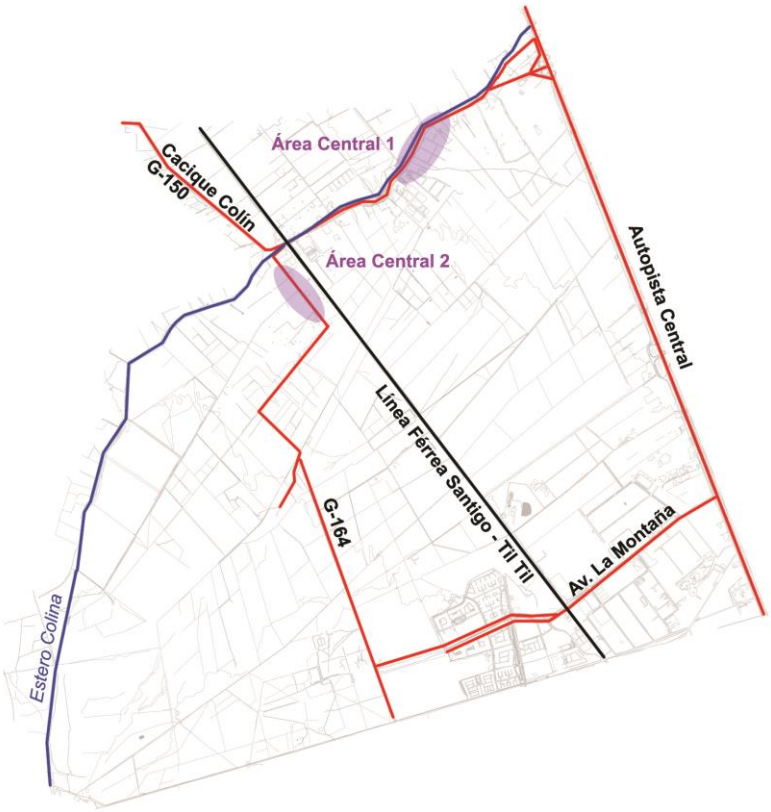
En el caso de Estación Colina, la localidad se estructura en base a elementos naturales y artificiales. Dentro de los naturales está el Estero Colina, que segmenta el territorio urbano en el sector norte; y por otro lado los elementos artificiales como son: la Autopista Central, que confina el área hacia el oriente y coincide con el límite comunal; la Av. Cacique Colín, tangente al Estero Colina y que segmenta por su parte norte; y la línea férrea Santiago – Til Til, que segmenta el territorio en un área oriente y poniente.

Su trama vial nace de la Av. Cacique Colín, que permite la relación desde la Autopista Central hacia las localidades interiores de la comuna, desde ella nace la vía G – 164 en sentido norte-sur y que permite llegar hasta el sector de Valle Grande, al cual también se tiene acceso desde la Autopista Central a través de la Av. La Montaña.

Estación Colina como centro urbano, tiene un desarrollo primario, ya que solo posee una vía estructurante a partir de la cual se han adosado los nuevos crecimientos, generando vías transversales que organizan el tejido residencial. En este mismo eje Av. Cacique Colín, se localizan los principales equipamientos de la localidad.

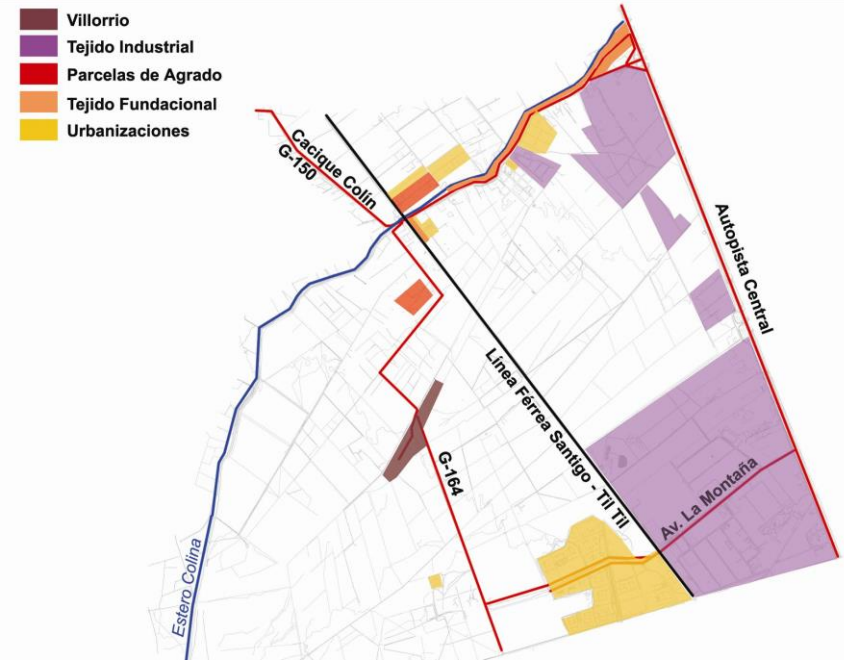
Es importante mencionar que en el área se distingue un segundo centro de equipamientos, en el sector El Taqueral, tangente a la ruta G-164.
Por otro lado, en el sector sur se han generado nuevos crecimientos residenciales, los cuales contemplan diversos equipamientos para satisfacer la demanda de los nuevos barrios.

Ilustración 2.3-5 Estructura urbana de la localidad de Estación Colina.



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 2.3-6 Esquema de localización de los patrones de ocupación – Localidad de Estación Colina.



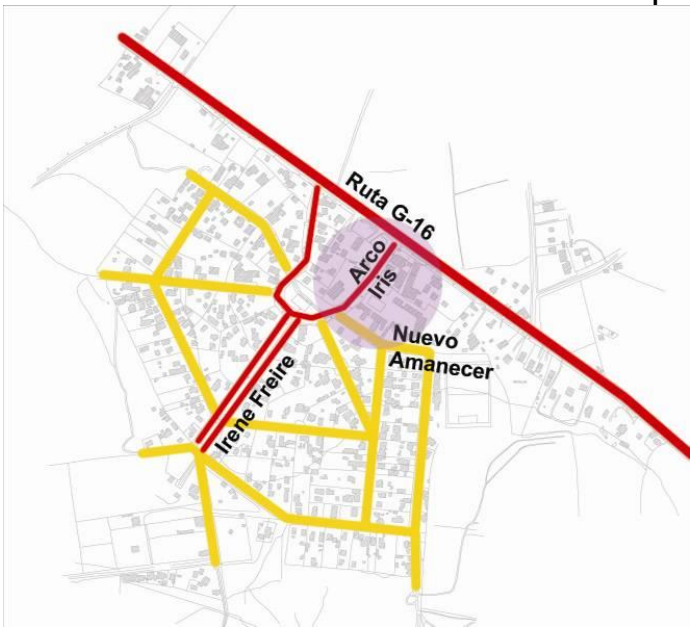
Fuente: Elaboración Propia.

iv Localidad de Sol de Septiembre

Esta localidad tiene su origen en la parcelación CORA realizadas bajo el amparo de la Reforma Agraria. En el caso de Sol de Septiembre la configuración de la parcelación adopta el patrón de villorrio rural CORA, la cual se genera a partir de una trama de geometría radial que define manzanas trapezoidales donde se ubican las viviendas. Dentro de esta estructura destacan tres vías principales: La calle Arco Iris, que corresponde a la conexión de la localidad con la Ruta G-16 y la Av. Irene Frei que corresponde a la avenida central interna del asentamiento; y la calle San Martín, que corresponde a un segundo anillo interior que organiza las manzanas perimetrales.

Su centro de actividades se concentra a lo largo de la Ruta G-16, Arco Iris y Nuevo Amanecer siendo estas últimas en las cuales se localizan los principales equipamientos de la localidad.

Ilustración 2.3-7 Estructura urbana de la localidad de Sol de Septiembre.



Fuente: Elaboración Propia.

b) Usos de suelo

i Comercio y Servicios

En Lampa el comercio se concentra en un eje principal de la ciudad (Avenida Baquedano), luego el resto del comercio se esparce por los sectores norte y oriente quedando el sector sur más desprovisto.

En el caso de Batuco el comercio se concentra en la intersección de las calles Francia y Acevedo, extendiéndose hacia el norte por la calle Francia hacia la plaza central del sector. El resto del comercio de Batuco se esparce homogéneamente, quedando el sector norte un poco desprovisto de éste.

En los casos de Sol de Septiembre y Estación Colina, el comercio se reparte por todo el territorio.

Cuadro 2.3-1 Usos comerciales y servicios por localidad

Lampa	Batuco
Sol de Septiembre	**Estación Colina**

Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno

Cuadro 2.3-2 Resumen Equipamiento Comercial y de Servicios por Localidad Comuna de Lampa

LOCALIDAD	EQUIPAMIENTO COMERCIAL	EQUIPAMIENTO SERVICIOS	Total general
BATUCO	49	2	51
ESTACION COLINA	21		21
LAMPA	63	5	68
SOL DE SEPTIEMBRE	12	1	13
Total general	**145**	**8**	**153**

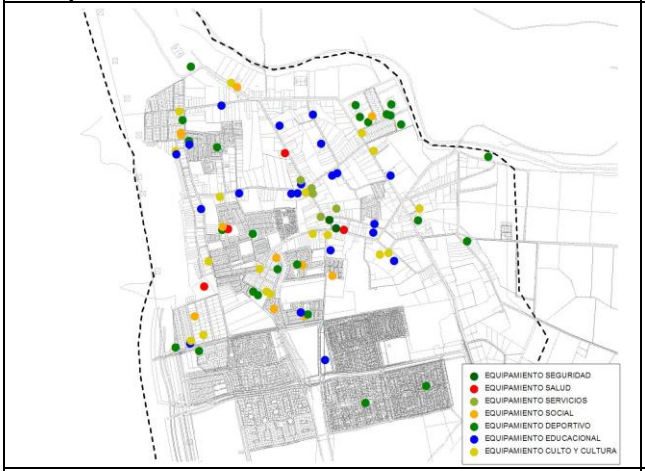
Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno

ii Equipamientos

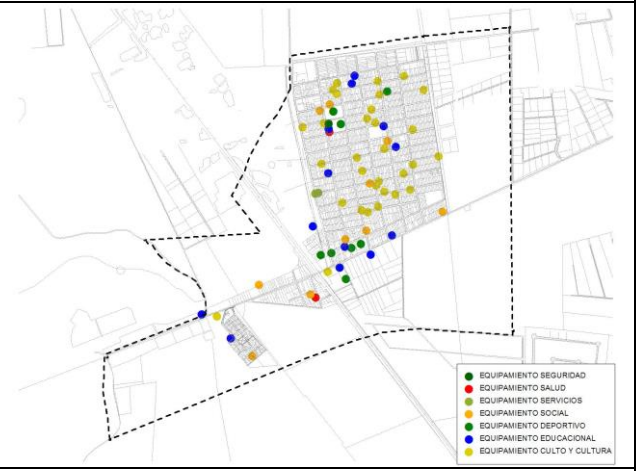
Si se observa la distribución del equipamiento (Siguiente Cuadro), notamos que Lampa y Batuco concentran una cantidad elevada y diversa de equipamientos, mientras que Sol de Septiembre y Estación Colina poseen una cantidad baja. A primera vista resalta también el elevado número de equipamientos de culto y cultura en Batuco. Esto corresponde principalmente a Iglesias.

Cuadro 2.3-3 Equipamiento Comuna de Lampa por localidad

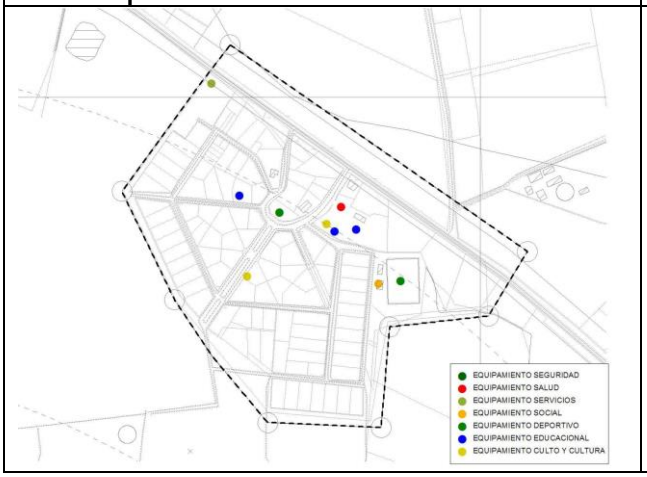
Lampa



Batuco



Sol de Septiembre



Estación Colina

Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno.

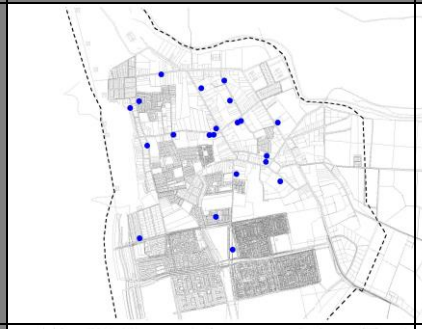
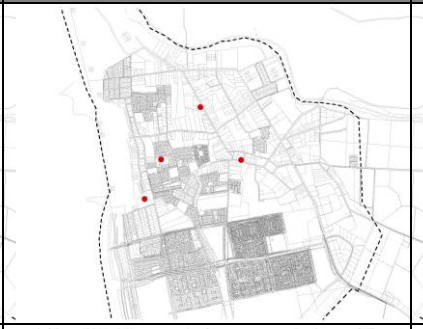
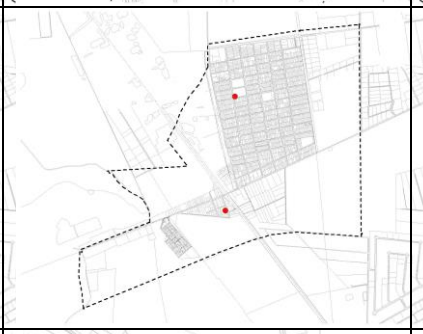
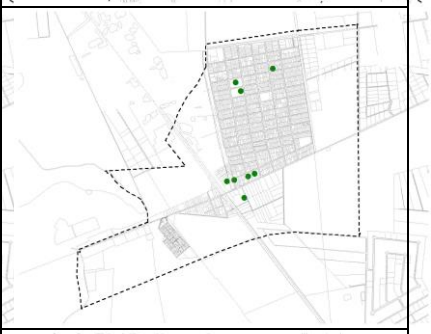
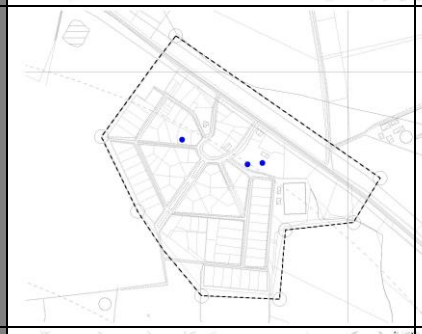
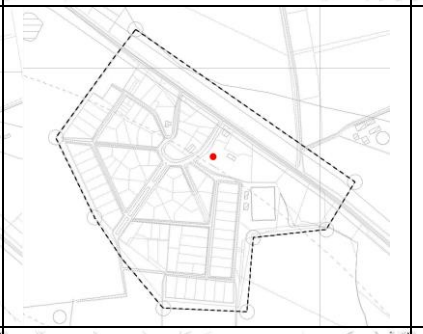
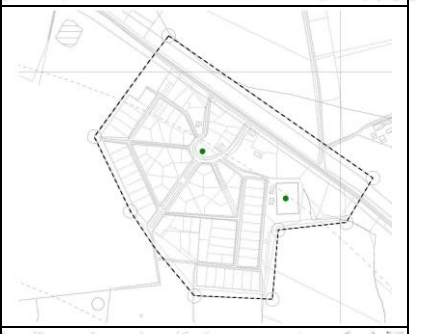
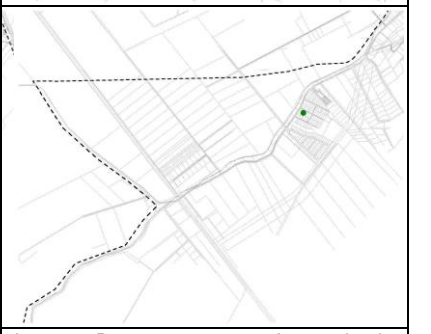
Si se hace un análisis por tipo de equipamiento y se toma como datos de comparación aquellos de mayor importancia como Salud, Educación y Deporte, los resultados son los expuestos en el siguiente cuadro

Cuadro 2.3-4 Resumen Equipamientos de la comuna de lampa por localidad

LOCALIDAD	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	EQUIPAMIENTO EDUCACIONAL	EQUIPAMIENTO SALUD	Total general
BATUCO	8	13	2	23
ESTACION COLINA	1	3	1	5
LAMPA	25	21	4	50
SOL DE SEPTIEMBRE	2	3	1	6
Total general	**36**	**40**	**8**	**84**

Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno.

Cuadro 2.3-5 Descripción del equipamiento por tipo

	Educación	Salud	Deporte
LAMPA			
BATUCO			
SOL DE SEPTIEMBRE			
ESTACION COLINA			
	Podemos observar que la mayoría del equipamiento educacional se localiza en Lampa y Batuco, estando bien distribuidos por cada una de las localidades. El número baja considerablemente en el resto de las localidades, estando éstos ubicados en el centro de la localidad, o cerca de avenidas principales.	El equipamiento de salud se concentra en su mayoría en el centro de Lampa. En el caso de batuco existe uno al interior de la trama de damero de la localidad y otro en el sector cercano a la línea del tren. Sol de Septiembre cuenta con un reciente CECOSF como equipamiento de Salud y Estación Colina posee uno cercano a la vía principal de la localidad.	Lampa y Batuco poseen un número alto de equipamiento deportivo, repartido por todo el sector. En los casos de las otras localidades, Sol de Septiembre posee dos equipamientos deportivos localizados en el interior de la localidad, mientras que Estación Colina posee uno, cercano al camino principal.

Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno.

iii Áreas Verdes

El total comunal de áreas verdes mantenidas corresponden aproximadamente a 36.000 metros cuadrados[14]. Considerando la población comunal, se obtiene un índice de áreas verdes mantenidas por habitante de 0,62 m2/hab[15]. Si solamente se consideran las plazas para obtener este índice, el resultado baja a 0,49 m2/hab. Las áreas verdes existentes en el sector de Larapinta están fuera del total de áreas verdes mantenidas, sin embargo se incluyen dentro del índice final de m2/hab en la comuna. En el siguiente cuadro se presenta desglosada la cantidad de metros cuadrados de las diferentes tipologías de Áreas Verdes encontradas en la comuna de Lampa y el índice de metros cuadrados por habitante.

Cuadro 2.3-6 Áreas Verdes. Comuna Lampa

Áreas verdes Lampa (Tipología)	M²	Porcentaje	M²/Hab
Parques	-	-	-
Plazas	106872,4	58,1	1,84
Bandejones / Parques intermedios	77051,8	41,9	1,33
Total	**183.924,3**	**100**	**3,17**

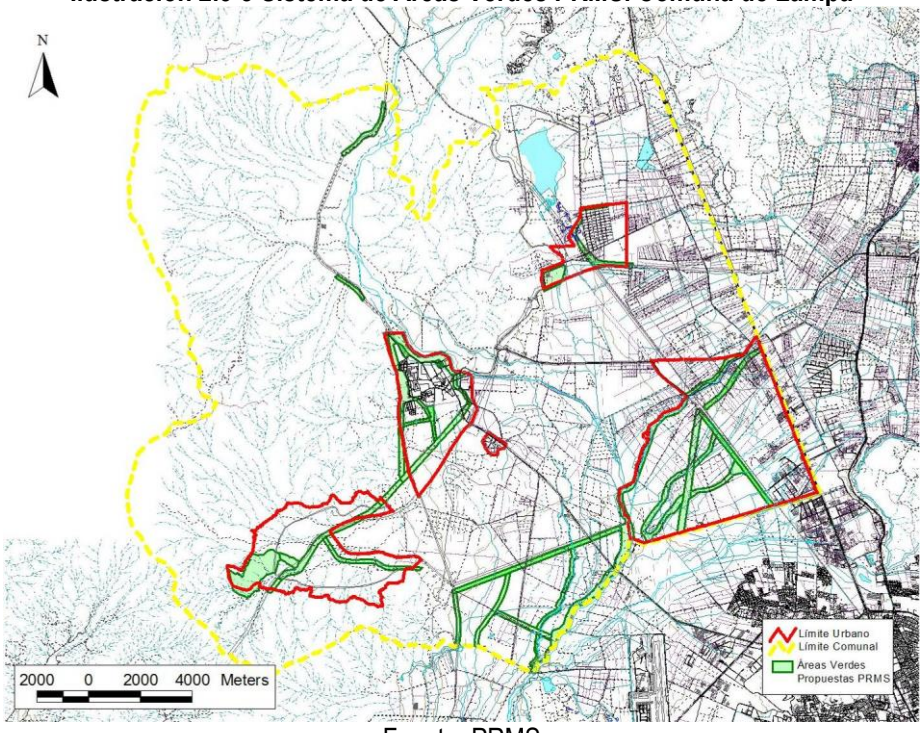
Fuente: elaboración propia en base a información de Aseo y Ornato / Proyección Población INE

De acuerdo con los valores estándares de áreas verdes, se aprecia que en relación con las tres tipologías de áreas verdes un déficit relativo respecto de los mínimos proyectados según los valores de la matriz INCAL Se aprecia además, y siempre dentro de las áreas verdes existentes, la inexistencia de Parques urbanos Comunales.

- *Áreas verdes Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)*

Junto con las áreas verdes existentes, la comuna de Lampa posee áreas destinadas como uso de suelo a áreas verdes de acuerdo con el PRMS. En esta categoría se consideran Parques Metropolitanos, Parques Intercomunales y Parques adyacentes a sistemas viales. Estos se presentan en la siguiente ilustración

Ilustración 2.3-8 Sistema de Áreas Verdes PRMS. Comuna de Lampa



Fuente: PRMS

[14] El total no considera las áreas verdes del sector de Larapinta, que no cuenta con mantención de parte del municipio.
[15] Para el cálculo se utilizó la población comunal obtenida del censo 2002

Es importante destacar que los parques propuestos por el PRMS no necesariamente serán proyectos que se materializaran. Esta condición solamente restringe el uso de suelo de estos sectores con ciertos parámetros de constructibilidad, pero no obliga a implementar aquellos parques.

En el caso de la comuna de Lampa, la superficie destinada a este uso es de 721,32 hás al interior de las zonas urbanas, cuyo detalle se presenta en el siguiente cuadro[16].

Cuadro 2.3-7 Áreas Verdes del Sistema Metropolitano en Lampa.

LOCALIDAD	NOMBRE	TIPO	SUPERFICIE (Has)
Lampa	Parque Estero Lampa	Parque Adyacente a Sistemas Viales y Cauces	306,57
	Parque Ramal sur Estero Lampa		
	Parque Av. Interprovincial		
	Parque Camino Poniente		
	Parque Av. Los Halcones		
	Parque Gabriela Mistral		
	Área Deportiva Lampa	Equipamiento deportivo y áreas Verdes	31,56
		Total	
Batuco	Parque Humedal de La Laguna	Parque Adyacente a Sistemas Viales	18,41
	Parque El Desengaño	---	52,27
	Área Deportiva Batuco	Equipamiento deportivo y áreas Verdes	36,94
		Total	
Estación Colina	Parque Estero Colina	Parque Adyacente a Sistemas Viales y Cauces	
	Parque Ramales Estero Colina		
	Parque Av. Aeropuerto		275,57
		Total	
Sol de Septiembre	-----	-----	-----
		TOTAL	**721,32**

Fuente: Elaboración propia en base a coberturas PRMS.

Actualmente, se encuentra en proceso de actualización el Sistema de Áreas Verdes y la Declaratoria de Utilidad Pública de Parques Metropolitanos e Intercomunales, a través de la Modificación 94 del PRMS, los cuales se indican a continuación.

[16] Etapa I – Diagnóstico. Cap. Marco Territorial.

Cuadro 2.3-8 Modificación 94 PRMS – Declaratoria de Utilidad Pública de Parques Metropolitanos e Inter-comunales.

Localidad	Zonificación PRMS	Código	Nombre del Parque
Lampa	Parques Metropolitanos Art. 5.2.2	M2b	Parque Estero Lampa
	Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 - 2. Parques Adyacentes a Sistemas Viales.	V2-a	Av. Interprovincial
		V2-b	Camino Poniente incluye Parque Gabriela Mistral
		V2-e	Av. Los halcones
	Parques Intercomunales Art. 5.2.3 / Parques Quebradas Art. 5.2.3.3	PN16	Quebrada Trincaco
		PN17	Quebrada La Tuca
	Parque Intercomunales Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 / Parques adyacentes a cauces	R2c	Ramal Sur Estero Lampa
Batuco	Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 - 2. / Parques Adyacentes a Sistemas Viales	V2d	Av. Humedal de la Laguna
	Parques Intercomunales Art. 5.2.3.1 / Parques	P27a	El Desengaño
Estación Colina	Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 - 2. Parques Adyacentes a Sistemas Viales	V2-f	Av. Aeropuerto
		V2-g	El Alfalfal
	Parque Intercomunales Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 / Parques adyacentes a cauces	R2-a	Estero Colina
		R2-b	Ramales Estero Colina
Sol de Septiembre	No registra parques PRMS	--	--
Lipangue	Parques Metropolitanos Art. 5.2.2	M2a	Loma del Capataz
	Avenidas Parques Art. 5.2.3.4 - 2. / Parques Adyacentes a Sistemas Viales	V2-a	Av. Interprovincial
		V2-c	Av. Lipangue
	Parques Intercomunales Art. 5.2.3 / Parques Quebradas Art. 5.2.3.3	PN1	Quebradas Las Malvas
		PN2	Quebradas Los Jerjeles
		PN3	Quebrada El Sauce
		PN4	Quebrada Las Cabras
		PN5	Quebrada El Tahuenal
		PN6	Quebrada Los Canelos
		PN7	Quebrada Piedras Blancas
		PN8	Quebrada El Manzano
		PN9	Quebrada El Carrizo
		PN10	Quebrada Las Catacumbas
		PN11	Quebrada Los Barrancones
		PN12	Quebrada Los Pajaritos
		PN13	Quebrada Las Cañas
		PN14	Quebrada Las Bandurrias
		PN15	Quebrada Los Duendes

Fuente: Modificación 94 PRMS – SEIA.

Es importante mencionar, que de no aprobarse la modificación 94, se podrían replantear los usos de algunos de los parques planteados por el instrumento intercomunal, especialmente en los casos en que estos están consolidados con vivienda.

De acuerdo con el análisis realizado se aprecia que la oferta existente supera ampliamente la superficie total sugerida por estudios de referencia (Matriz INCAL) sin embargo se destaca la inexistencia de la tipología de Parques intercomunales. Se observa por lo tanto, que si bien existe una oferta correcta de superficie destinada a área verde en relación a la población proyectada para el año 2020 por el INE, no se aprecia una distribución según tipología que responda a las tres categorías escalares reconocidas en las matrices de análisis de suficiencia ocupadas para el análisis.

Sin embargo esta situación, se vería suplida por dos aspectos, uno de ellos reconocido como fortaleza (existente) y el otro como oportunidad (potencialmente existente); en primer lugar es importante considerar, que el área de estudio consiste en una comuna en la que aún persiste un contexto de semiruralidad, con una densidad de población por debajo de cualquier centro urbano consolidado, en donde se reconoce la presencia de áreas de baja densidad, junto a una oferta de equipamiento deportivo que considera usos recreativos y de esparcimiento, que podrían suplir un eventual déficit de áreas verdes (situación que no aplicaría); y en segundo lugar, de acuerdo al PRMS, se proyecta una oferta futura (sólo proyectada) que supera las 1610 hectáreas de áreas en distintos sectores de la comuna, superando ampliamente el total de áreas verdes recomendadas por las dos matrices utilizadas como referencia.

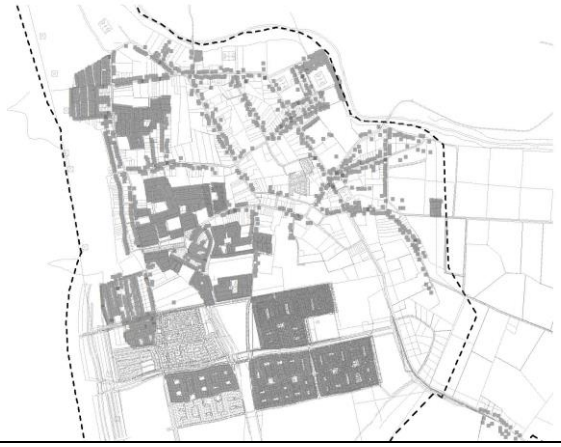
- *Accesibilidad Áreas Verdes*

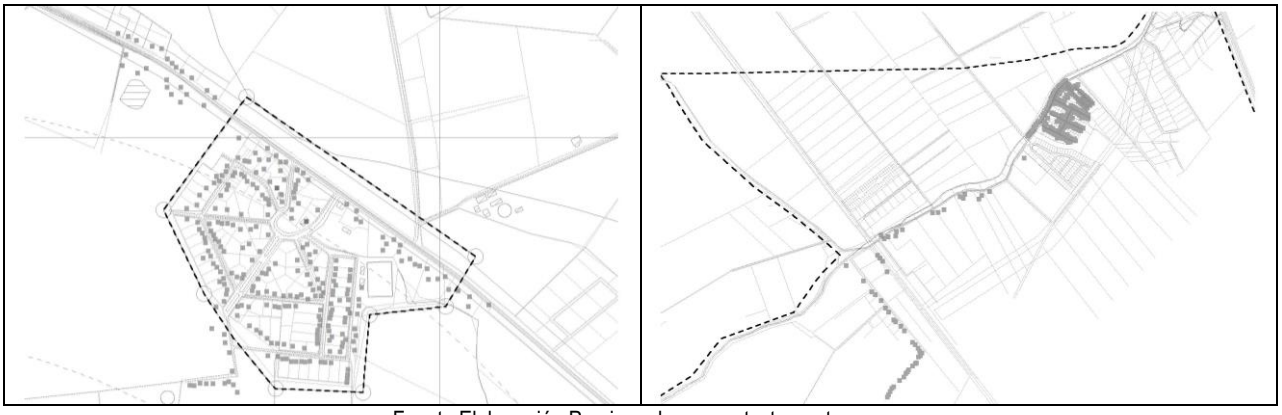
En la zona fundacional se observa la presencia de áreas verdes, las que disminuyen en los sectores con concentración de equipamiento comercial. Para el caso de Estación Colina, la disposición siguen el mismo patrón; localización en torno a los sectores residenciales, cubiertos casi en su totalidad y disminución de la presencia de estos en las zonas de concentración de comercio. Por último para el caso de Valle Grande, se reconoce una gran presencia en cuanto a superficie y tipología de áreas verdes, las que responden a una localización que cubre gran parte del territorio.

iv Vivienda

Se observa que en los cuatro sectores de la comuna, la vivienda es el uso predominante, tanto física como estadísticamente. El uso residencial y residencial mixto, representan un 95% del total de usos en la comuna. Esta proporción de porcentaje se mantiene entre los rangos de un 85% al 95% del total de usos en cada localidad.

Cuadro 2.3-9 Vivienda comuna de Lampa

Lampa	**Batuco**
	
Sol de Septiembre	**Estación Colina**



Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno

Cuadro 2.3-10 Resumen vivienda comuna de Lampa

LOCALIDAD	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL MIXTO	Total general
BATUCO	2672	91	2763
ESTACION COLINA	282		282
LAMPA	8200	44	8244
SOL DE SEPTIEMBRE	276	2	278
Total general	**11430**	**137**	**11567**

Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno

A continuación en el siguiente cuadro se presenta, a modo de síntesis, el cuadro general de usos para la Comuna de Lampa, el cual define los porcentajes de unidades por cada uso, el objetivo es obtener un patrón de usos para un posible escenario a plantear en la propuesta del PRC.

En términos generales, el cuadro indica que la vivienda ocupa cerca de un 95% de los usos existentes, el comercio y servicios casi un 1,5% y los equipamientos un 7,1%.

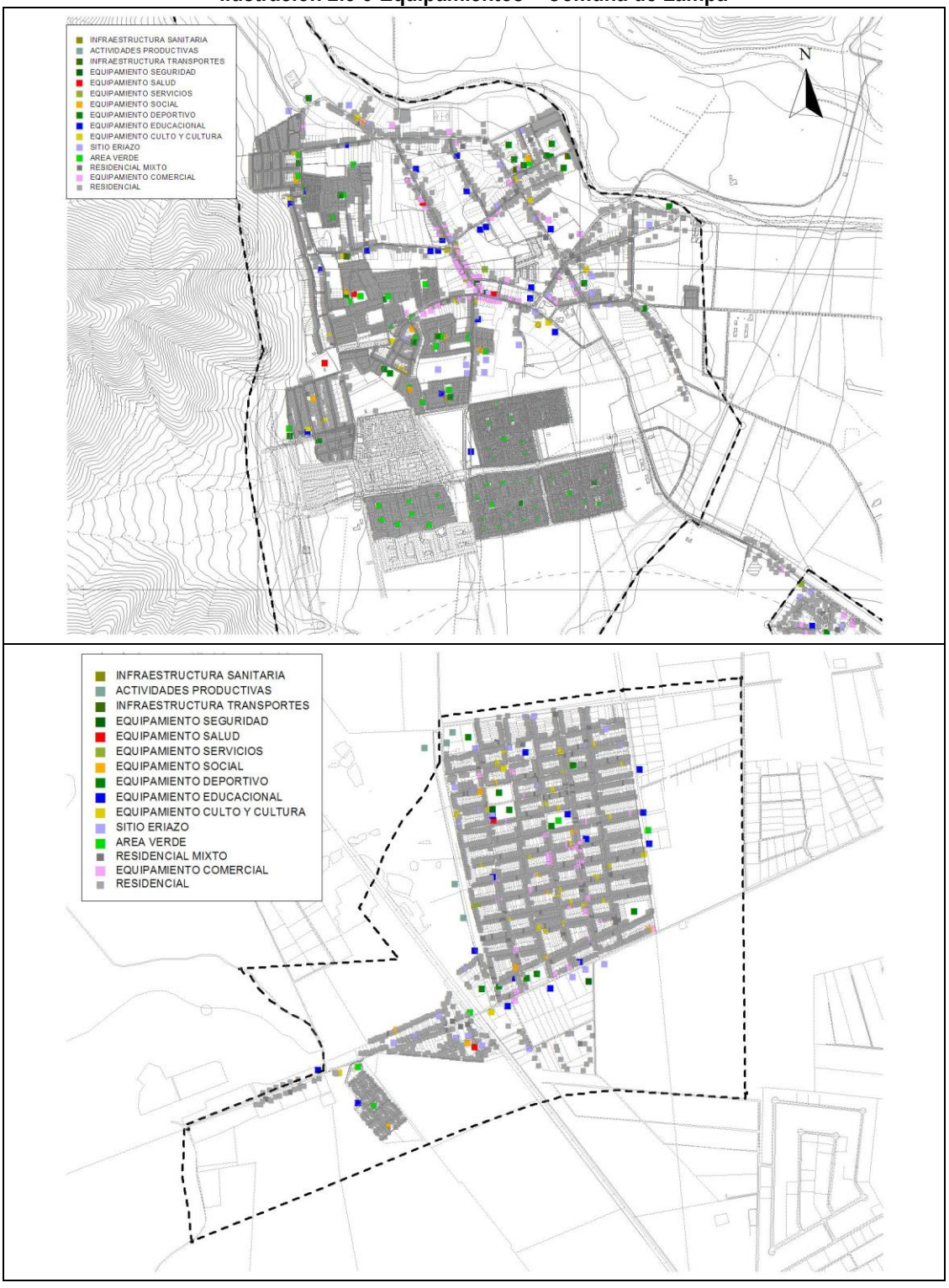
Cuadro 2.3-11 Síntesis de uso por unidades de Equipamiento comuna de Lampa

USO	Nº UNIDADES	PORCENTAJE
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	3	0,02%
AREA VERDE	91	0,75%
ARTILLERIA	2	0,02%
BODEGA	33	0,27%
EQUIPAMIENTO COMERCIAL	145	1,19%
EQUIPAMIENTO CULTO Y CULTURA	54	0,44%
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	36	0,30%
EQUIPAMIENTO EDUCACIONAL	40	0,33%
EQUIPAMIENTO SALUD	7	0,06%
EQUIPAMIENTO SEGURIDAD	3	0,02%
EQUIPAMIENTO SERVICIOS	8	0,07%
EQUIPAMIENTO SOCIAL	24	0,20%
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	1	0,01%
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTES	3	0,02%
RESIDENCIAL	11430	94,14%
RESIDENCIAL MIXTO	137	1,13%

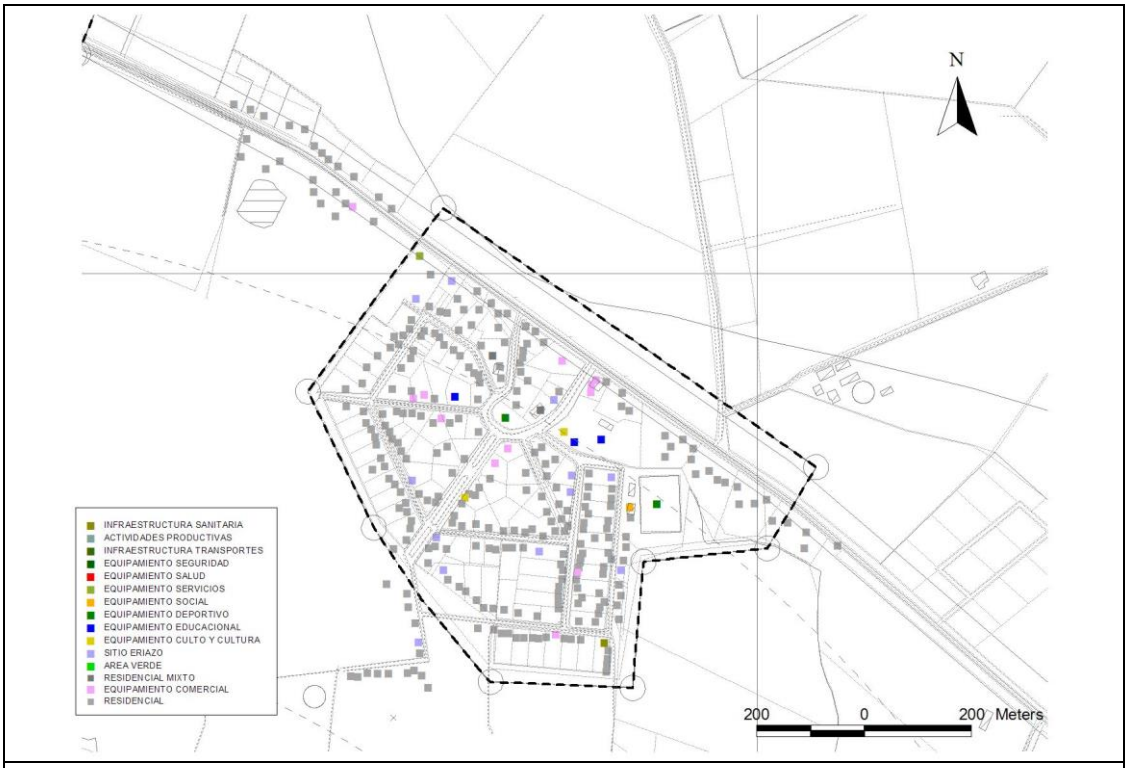
SITIO ERIAZO	61	0,50%
Total general	**12141**	**100,00%**

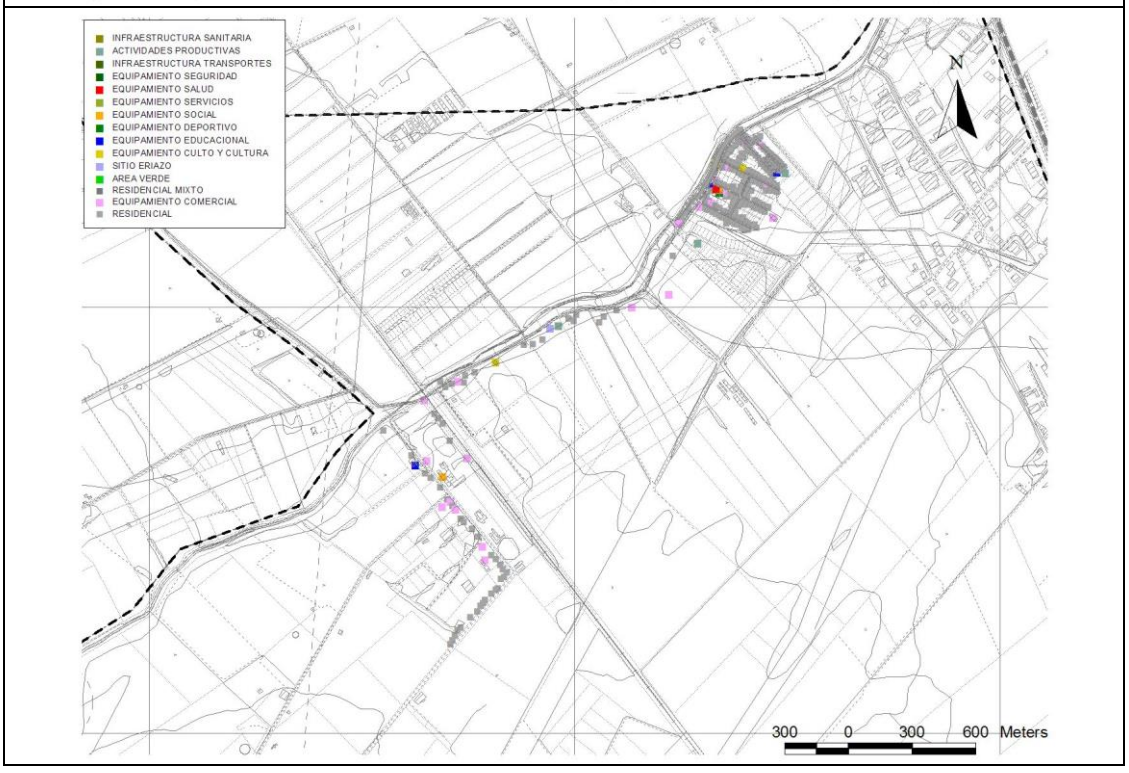
Fuente Elaboración Propia en base a catastro en terreno

Ilustración 2.3-9 Equipamientos – Comuna de Lampa



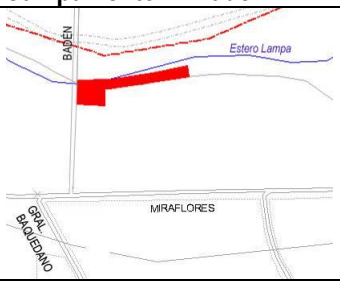
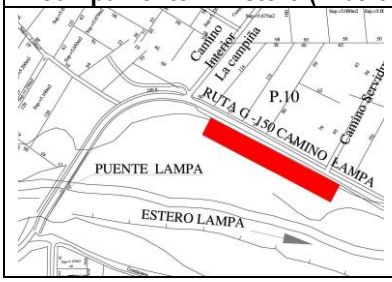
Continuación cuadro:





c) Asentamientos Precarios

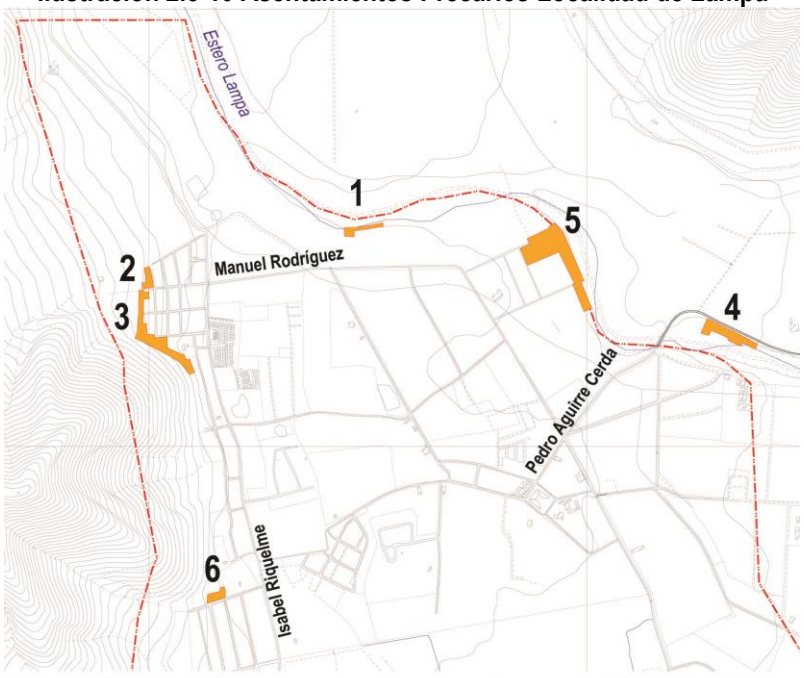
Dentro de la comuna solo se han detectado asentamientos irregulares en la localidad de Lampa. En la que fue posible constatar la existencia de 5 asentamientos, uno de ellos localizado fuera de los límites urbanos de ésta localidad. Los 6 asentamientos, corresponden a:

1 Campamento El Badén	
	Está ubicado al interior del límite urbano de Lampa, en la ribera sur del Estero del mismo nombre al costado derecho del Badén hacia El Lucero. Está compuesto por 17 familias[17], abarca una superficie aproximada de 0,4 hectáreas en la cual se emplazan viviendas de material ligero, no poseen conexión de agua potable, alcantarillado y la electricidad la obtienen del tendido eléctrico de la vía pública.
2 Campamento La Copa I	
	Ubicado en la parte alta de la Población Presidente Pinochet en la Calle La Copa. Concentra a 13 familias en una superficie aproximada de 0,34 hectáreas en la cual se emplazan alrededor de 13 viviendas de material ligero y en mal estado. A partir del año 2004 se encuentra en proceso un proyecto de subdivisión predial, el que está siendo ejecutado por el Departamento de Asesoría Urbana de la I. Municipalidad.
3 Campamento La Copa II	
	Ubicado en la parte alta de la Población Manuel Rodríguez al costado sur del campamento la Copa I en la calle del mismo nombre. Abarca una superficie aproximada de 1,9 hectáreas en la cual se emplazan 54 viviendas de material ligero y en mal estado. Al igual que en el caso anterior, a partir del año 2005 se encuentra en proceso el proyecto de subdivisión predial ejecutado por el Departamento de Asesoría Urbana de la I. Municipalidad, el cual define 26 lotes habitacionales. Es importante mencionar que actualmente la superficie que abarca el asentamiento es mayor a la definida por el municipio en el año 2005.
4 Campamento El Estero (Ribera Norte)	
	Este campamento conocido como El Estero se encuentra localizado en la ribera norte del Estero Lampa, fuera de los límites urbanos de la localidad de Lampa. Concentra una superficie aproximada de 1,1 hectáreas en la cual se localizan alrededor de 11 viviendas. Al igual que en los casos anteriores, este asentamiento desde el año 2008 cuenta con un proyecto de subdivisión predial, ejecutado por el mismo departamento municipal, en el cual se definen 7 lotes habitacionales.

[17] Listado de Campamentos – Ministerio de Vivienda.

5 Campamento El Estero (Ribera Sur)	
	Este campamento está localizado en la ribera sur del Estero Lampa, entre la Calle Quinquila y la pista de carrera de los Perros. Está compuesto por 208 familias, abarca una superficie aproximada de 3,63 hectáreas y concentra más de 100 viviendas de material ligero y en mal estado. No cuentan con conexión de agua potable, alcantarillado y la electricidad la obtienen del tendido eléctrico de la vía pública. Se encuentran organizados en un comité de vivienda. Por otra parte, es importante señalar que gran parte de los habitantes que viven actualmente en este campamento, han obtenido subsidios de vivienda básica, los cuales serán relocalizados en el nuevo proyecto habitacional Pedro Aguirre Cerda-Wetripantu, el que se encuentra actualmente en etapa de ejecución.
6 Casas Cementerio	
	Este conjunto de 6 viviendas está localizado en terrenos aledaños al cementerio parroquial, en una superficie de 0,34 hectáreas, no cuentan con titulo de dominio, pero se trata de una localización con consentimiento municipal. Las viviendas en su mayoría corresponden a edificaciones en madera y en regular estado de mantención. Es importante mencionar que las viviendas se encuentran en una zona de restricción de área cementerio, la cual impide la localización de viviendas a menos de 25 metros de este tipo de recintos.

Ilustración 2.3-10 Asentamientos Precarios Localidad de Lampa



Fuente: Elaboración propia en base a datos I. Municipalidad de Lampa y MINVU.

d) Oferta y Localización de Vivienda

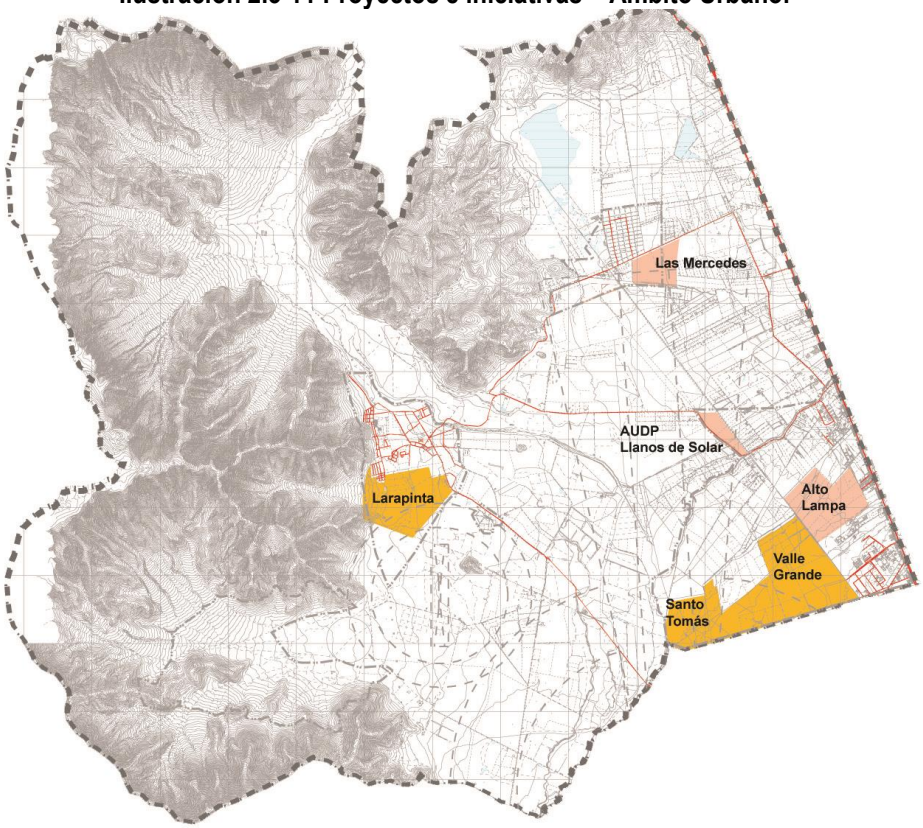
Dentro del ámbito comunal se pueden distinguir tres situaciones en relación al consumo de suelo, dos de ellas ligadas al suelo urbano y una al suelo rural.

i Suelo Urbano

En relación al consumo masivo de suelo urbano, este ha estado ligado preferentemente a operaciones de vivienda social y económica, que se han desarrollado fuertemente en dos periodos, desde el final de los años 80 hasta finales de los 90 y recientemente con el desarrollo de proyectos del Fondo Solidario de la Vivienda. Por otro lado, desde la aprobación en el año 1997 del PRMS, este ha sido protagonizado por los proyectos de desarrollo al interior de las AUDP y ZDUC.

En este sentido, es importante mencionar que hasta antes de la aprobación del PRMS, el suelo urbano en la comuna de Lampa era de aproximadamente 266 hectáreas de las cuales aproximadamente 120 hectáreas se encontraban consolidadas. Esta situación cambia drásticamente puesto que, con la incorporación de la provincia de Chacabuco al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, se definen nuevos límites urbanos para las localidades de Batuco, Lampa, Estación Colina y Sol de Septiembre, pertenecientes a la comuna de Lampa, lo cual incremento la oferta de suelo urbano.

Ilustración 2.3-11 Proyectos e iniciativas – Ámbito Urbano.



Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth.

Esta nueva oferta de suelo, detonó el desarrollo de grandes proyectos inmobiliarios como es el caso de hacienda Urbana Larapinta en la AUDP Lampa; Valle Grande y el Barrio Santo Tomás en la ZDUC El Alfalfal, ambos en desarrollo, el primero desde el año 2005 y el segundo desde el año 2008.

Es importante mencionar que también existen algunas iniciativas de proyectos, tanto en zonas urbanas como rurales, las cuales se señalan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.3-12 Iniciativas de proyectos inmobiliarios.

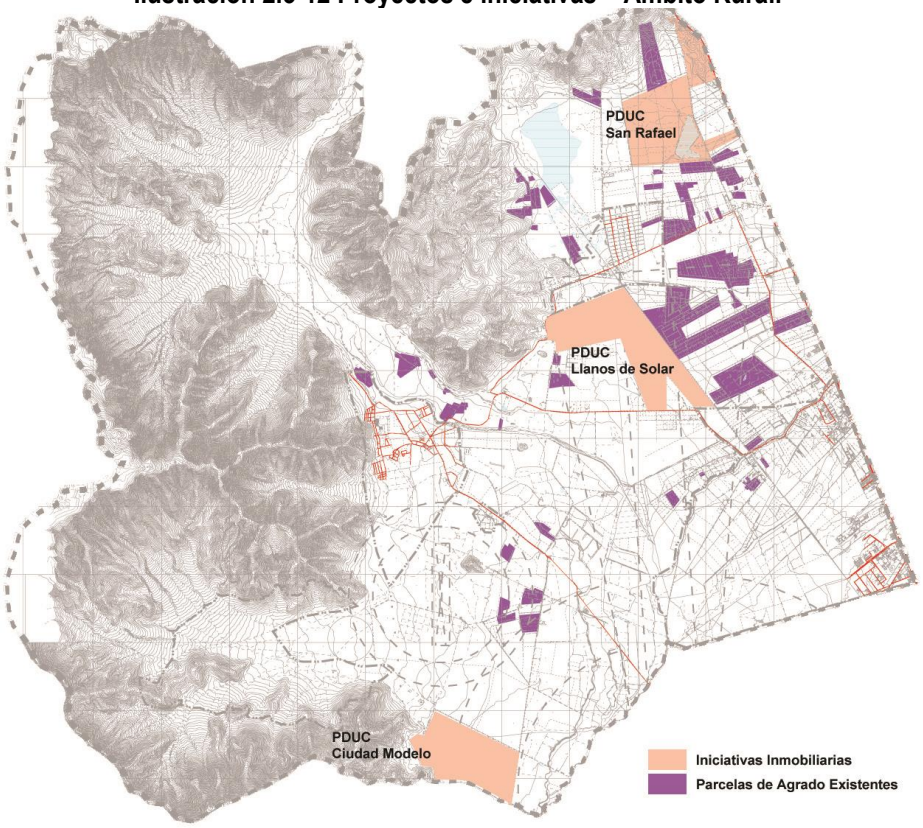
Nombre	Localización	Área	Hectáreas
PDUC – San Rafael	Al norte de la localidad de Batuco	Rural	628,091
Plan Maestro – Las Mercedes	AUDP - Batuco	Urbano	134,59
Alto Lampa	ZDUC – El Alfalfal	Urbano	313,3
Llanos del Solar	AUDP Estación Colina	Urbano	64,78
PDUC – Llanos del Solar	Al sur de la localidad de Batuco	Rural	715,69
Ciudad Modelo	Noviciado	Rural	486,28
		Total	**2342,7**

Fuente: Elaboración propia.

ii Suelo Rural

Dentro del entorno rural, el consumo de suelo ha estado ligado a las parcelas de agrado, unidades residenciales de manejo individual o comunitaria tipo condominio que reúne varias parcelas, que aparecieron fuertemente en las década de los 90, las cuales concentran un total aproximado de 1.323 hectáreas.

Ilustración 2.3-12 Proyectos e iniciativas – Ámbito Rural.

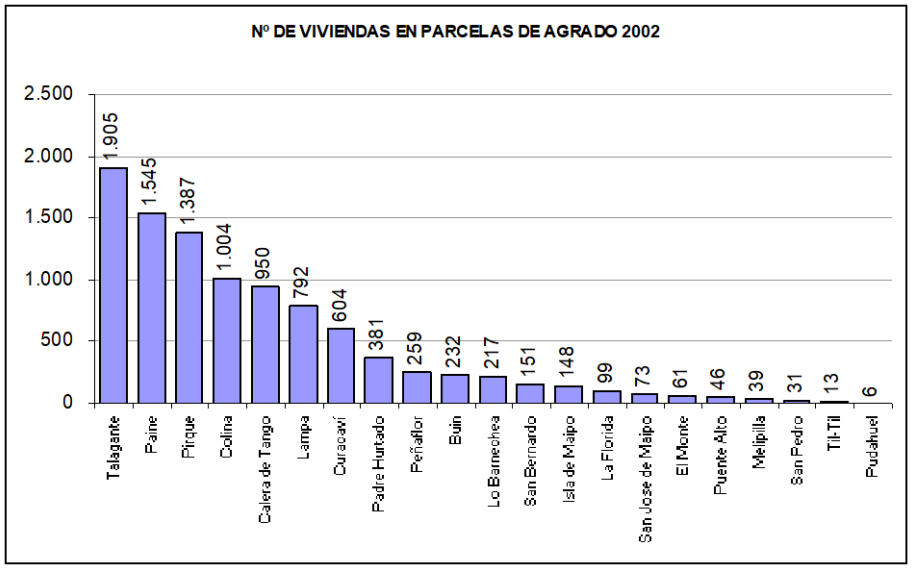


Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth.

Algunos datos importantes de mencionar son:

- Hasta el año 2002, según datos del Instituto de Vivienda de la Universidad de Chile, Lampa registraba un total de 792 viviendas construidas en parcelas de agrado, ocupando el sexto lugar a nivel Metropolitano, como se indica en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.3-1 Número de Parcelas de Agrado 2002.

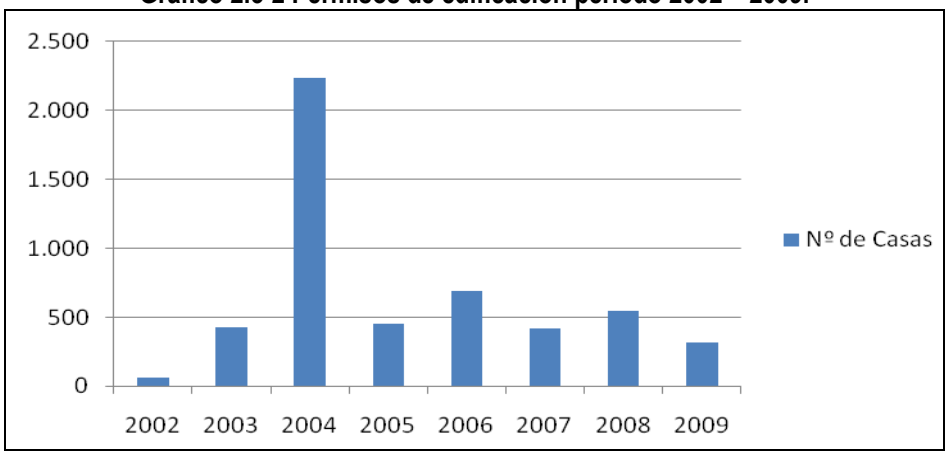


Fuente Elaboración propia en base a datos de investigación INVI.***

*** Transformaciones Socioterritoriales Asociadas a Proyectos Residenciales de Condominios en Comunas de la Periferia del Área Metropolitana de Santiago. Revista INVI, Agosto, año/ vol. 20, Número 054. Universidad de Chile. PP 104 -133.

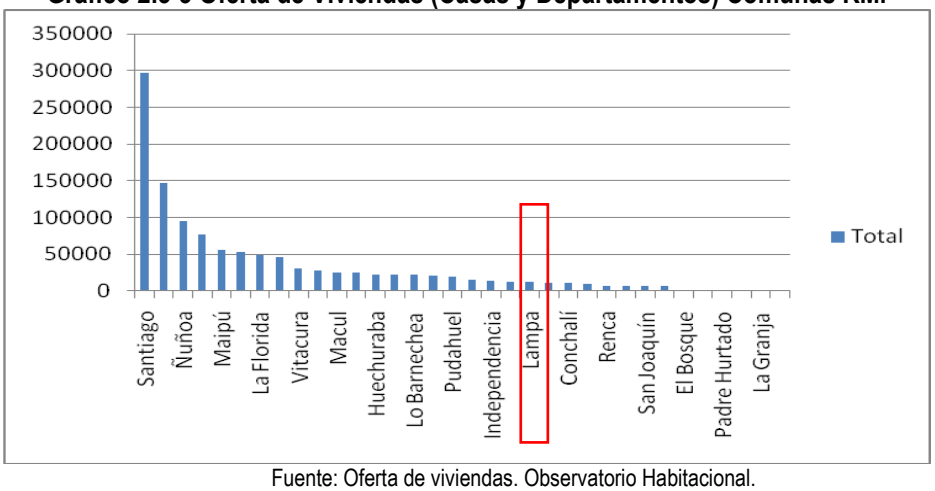
- En relación a los permisos de edificación de obra Nueva y regularizaciones, la comuna de lampa registra un total de 5.145 unidades (casas) en el periodo 2002-2009, siendo el año 2004 el registra el mayor dinamismo.

Gráfico 2.3-2 Permisos de edificación periodo 2002 – 2009.



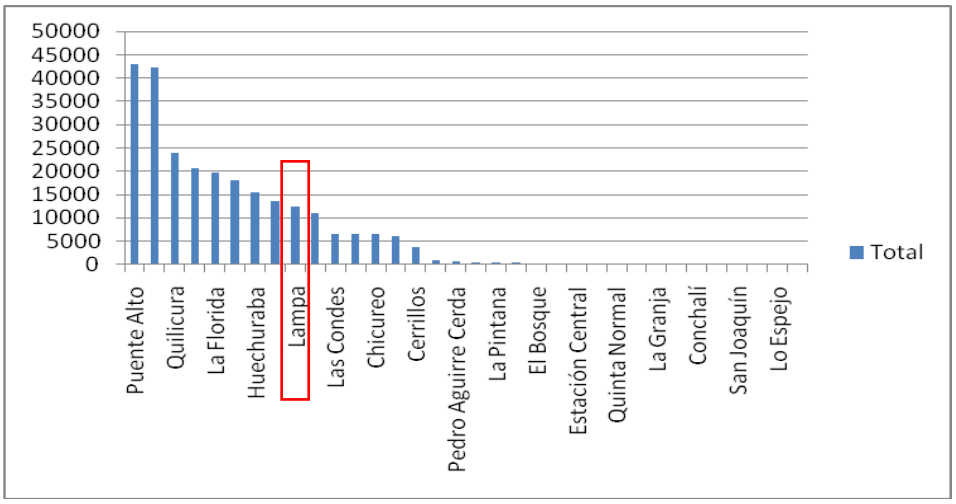
- En relación a la oferta de vivienda entre los años 1995 – 2009, Lampa registra un total de 12.499 viviendas (casas y departamentos), ocupando el lugar Nº 11 en relación al área metropolitana y el lugar Nº 5 en oferta de casas. A saber, la comuna de Lampa no registra oferta de departamentos.

Gráfico 2.3-3 Oferta de Viviendas (Casas y Departamentos) Comunas RM.



Fuente: Oferta de viviendas. Observatorio Habitacional.

Gráfico 2.3-4 Oferta de Casas - Comunas RM.



Fuente: Oferta de viviendas. Observatorio Habitacional.

e) Proyectos Inmobiliarios Residenciales

A continuación se presentan los diferentes proyectos inmobiliarios existentes en la comuna de Lampa, gran parte de ellos se localizan en las Zonas de desarrollo Urbano Condicionado ZDUC y Áreas de Desarrollo Urbano Prioritario AUDP, definidas por el PRMS en 1997, donde mediante la Resolución Nº 39 del Gobierno Regional Metropolitano publicada en el Diario Oficial de fecha 12 de Diciembre de 1997, se incorporan al Plan Regulador Metropolitano de Santiago las comunas de Colina, Lampa y Til-Til, que en su conjunto componen la provincia de Chacabuco.

En general dentro del territorio se observa una gran dinámica inmobiliaria, la cual concentra distintos proyectos cuyo grupo objetivo son los estratos socioeconómicos medios bajos. El área es sin duda un nuevo e importante polo de desarrollo urbano, el cual se relaciona con el centro de la capital a través de importantes ejes de transporte.

i ZDUC El Alfalfal

ZDUC El Alfalfal consta de una superficie aproximada de 1.424 hectáreas localizadas al sur de la comuna de Lampa, área limitada al poniente por la línea férrea Santiago-Til Til, al norponiente por el Estero Colina, al sur con la comuna de Quilicura y al oriente con la Zona Industrial Exclusiva. Actualmente se encuentra en proceso de consolidación a partir del proyecto Valle Grande, que corresponde a un terreno de 485 hectáreas; y Santo Tomás, con un terreno de 427,6 hectáreas, aproximadamente.

Valle Grande corresponde a una sociedad inmobiliaria, la cual proyecta un desarrollo residencial a 15 años plazo con un total de 15.149 viviendas, cuyo mercado objetivo son viviendas desde 600 UF hasta 2.500 UF. Cuenta con equipamientos deportivos, educacionales y comerciales.

Santo Tomás, del mismo propietario que Valle Grande, proyecta un desarrollo residencial de 7.264 viviendas del tipo en una superficie predial total aproximada de 427,6 hás., de las cuales 64,424 hás. se destinarán a infraestructura metropolitana, 20,206 hás. a parques metropolitanos y 46,879 hás., a vialidad metropolitana. Además, el proyecto contempla la materialización de un sector industrial destinado acoger industria inofensiva (bodegas y talleres) y servicios. En relación a la urbanización del Proyecto, éste considera la construcción de un sistema vial compuesto por la Avenida Aeropuerto (vialidad metropolitana); ejes viales San Luis, El Alfalfal y La Montaña (vialidad intercomunal principal); vías Colo Colo, El Cerrillo y Lo Castro (vialidad intercomunal secundaria); y vialidad comunal proyectada y local indicativa.

ii ZDUC – Alto Lampa

Esta zona correspondía a una Zona Industrial Condicionada, pero a partir del 26 de Agosto del año 2006, fecha en que se publica en el diario oficial la modificación Nº 77 al PRMS, se le otorga la condición de Zona Urbanizable de Desarrollo Condicionado ZDUC, zona que concentra aproximadamente 566 hectáreas. Actualmente, en sus terrenos se proyecta a partir del año 2010 el desarrollo del proyecto Alto Lampa.

El Proyecto de Macrolotes Alto Lampa se desarrolla en terrenos del Ex Fundo Santa Teresa, el cual tiene una superficie aproximada de 316 hectáreas, es decir casi un 56% del total de la ZDUC. En él se proyecta la construcción de 7.900 viviendas a 20 años plazo, las cuales se ejecutara en 6 etapas. [18]

iii ZDUC - Lipangue

Esta ZDUC está localizada al sur-poniente de la comuna de Lampa y concentra un total de 1.293 hectáreas y actualmente no presenta proyectos en ejecución.

iv AUDP Estación Colina

Esta AUDP está localizada en la localidad de Estación Colina y tiene una extensión total de 277 hectáreas, distribuidas en dos áreas al norte y sur del camino Cacique Colín, vía principal de la localidad. Al interior de los terrenos AUDP actualmente existen dos proyectos “Llanos del Solar” y “Jardines de la Estación”, este último ya a la venta. A continuación, se detallan cada uno de ellos.

El Proyecto Llanos del Solar se localiza en el sector nor-poniente de la AUDP Estación Colina y concentra aproximadamente 42,85 hectáreas de terreno. Sus límites están conformados al sur y al poniente por el Camino Cacique Colín, al oriente por la línea del ferrocarril y al norte por la Av. Circunvalación Chacabuco (vía actualmente proyectada). En cuanto a sus características generales, cabe señalar que el proyecto aún no se encuentra en desarrollo y considera la construcción de 1.229 casas de uno y dos pisos en un período estimado de 7 años, las cuales serán de un valor promedio de 1.325 UF.

v AUDP Batuco

La AUDP Batuco concentra aproximadamente 339 hectáreas distribuidas en 4 zonas, localizadas en los perímetros sur, oriente y poniente del área urbana consolidada de Batuco.

Actualmente no existen desarrollos inmobiliarios en el área. Sin embargo, existe una iniciativa a desarrollarse en los terrenos del Fundo Las Mercedes, localizados al sur de la Av. España vía principal de la localidad. Esta iniciativa se desarrolla en 131,5 hectáreas de terreno y se plantea la ejecución de alrededor de 2.233 viviendas orientadas a estratos medios-bajos, con viviendas desde 985 UF hasta 2.050 UF.

[18] DIA – Proyecto ZDUC Altos de Lampa.

vi AUDP Lampa

Esta AUDP consta de varios sectores distribuidos alrededor del área consolidada de la localidad de Lampa, las cuales concentran un total aproximado de 329 hectáreas.

Actualmente, dentro de esta área existe un proyecto en desarrollo denominado Hacienda Larapinta, el cual contempla la construcción de 8.561 viviendas en un periodo de 15 años, cuyos valores fluctúan entre 500 UF y 1.200 UF, complementadas con áreas de equipamiento cívico, comercial, de servicios, educacional, recreativo, deportivo y religioso, parques y áreas verdes, en una superficie predial de 388,69 hectáreas.

vii Iniciativas en el ámbito Rural

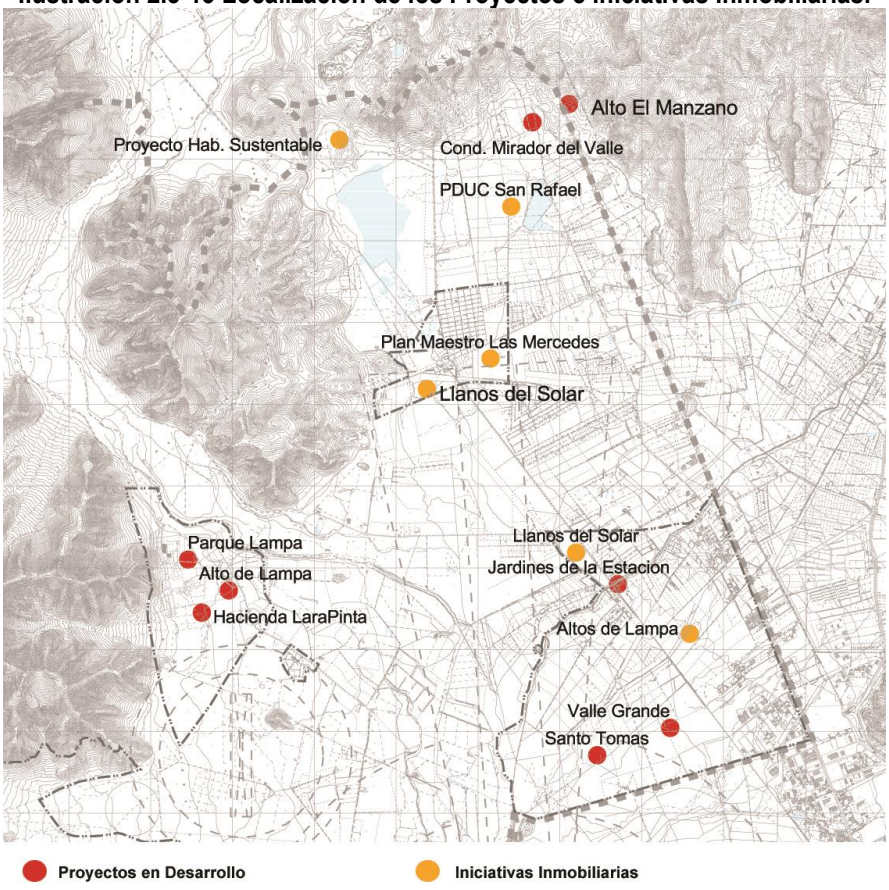
Dentro del ámbito rural se puede mencionar la PDUC San Rafael, localizado en el extremo nor-poniente de la comuna, cercano a la localidad de Batuco. El proyecto concentra un total de 618 hectáreas y un desarrollo residencial 10.889 viviendas y 43.556 habitantes, planteado en seis etapas.

El desarrollo plantean 3 tipos de productos residenciales: Viviendas sociales (12,1%), lo cual corresponde a un total de 1.316 unidades; Viviendas subsidiadas (75,7%) lo que corresponde a 8.244 unidades; y un 12,2% de vivienda libre, que corresponde a un total de 1.330 unidades. Además se plantean usos como equipamientos de Salud, educacional, seguridad, deportivos, servicios y un terminal de transporte público.

Una segunda iniciativa corresponde al Proyecto Habitacional Sustentable Laguna Batuco, localizado al norte de la Laguna Batuco. El terreno concentra un total de 269,3 hectáreas el cual se distribuye de la siguiente manera:

- El 35% corresponden a Áreas Verdes lo que equivale a 94,2 hás.
- El 15% a circulaciones, que corresponde a 40,4 has.
- El 50% restante para desarrollo inmobiliario, lo cual corresponde a 134,7 hás y un total de 2.472 viviendas en terrenos de aproximadamente 550 m².

Ilustración 2.3-13 Localización de los Proyectos e iniciativas inmobiliarias.



Fuente: Elaboración propia.

3 TENDENCIAS Y ESCENARIOS DE DESARROLLO

En este acápite se sintetiza la información más relevante en términos de Proyecciones Demográficas y Económicas, con base en las cuales se definen escenarios de desarrollo que estiman el crecimiento proyectado de viviendas y consumo de suelo.

3.1 Proyecciones Socio - demográficas

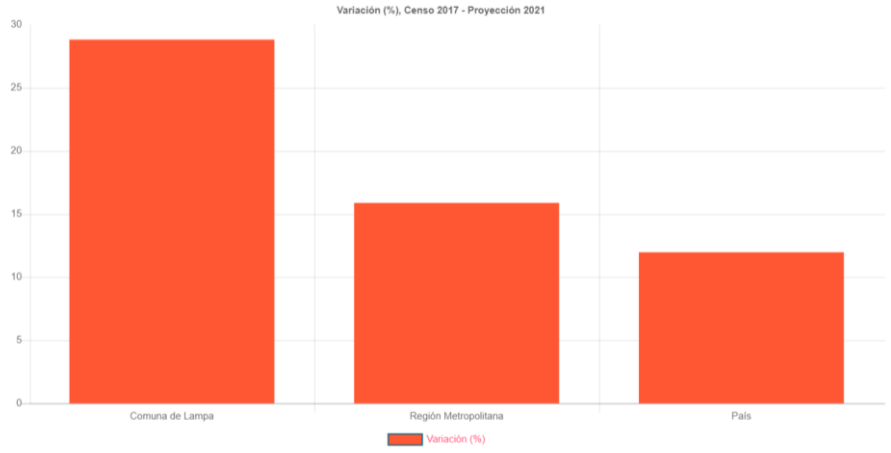
Lampa es una comuna pequeña en población, pero en las últimas dos décadas ha mostrado gran crecimiento. La tasa de variación intercensal de su población entre 1992-2002 fue de 4,86% anual, lo que la sitúa en el tercer lugar en toda la Región Metropolitana después de Quilicura (11,89%) y Puente alto (6,83%). Sin embargo, su población a 2002 la situaba sólo en el lugar 41 de 52 comunas metropolitanas.

El crecimiento hasta 2002 se reflejó no sólo en un crecimiento de sus áreas urbanas, sino en forma muy importante en las áreas rurales, con la proliferación de parcelas de agrado en condominios o terrenos particulares. Tomando en cuenta el número de viviendas en parcelas de agrado en 2002, se puede decir que aproximadamente la mitad del crecimiento de la población entre 1992 y 2002 se debió a este tipo de desarrollo.

El crecimiento posterior a 2002 continuó con las parcelas de agrado, pero se le añadió el componente urbano con el desarrollo de las ZDUC y AUDP, que comenzaron en forma efectiva en 2004, con la construcción del primer barrio del proyecto ZUDC Valle Grande. Posteriormente, la AUDP de Larapinta incorporó nueva oferta urbana, cuya población provino esencialmente de la ciudad de Santiago. La incorporación de nueva población en las nuevas áreas urbanas ha sido muy importante, y coincidió con cierto declive en la demanda de parcelas, aunque ésta última no ha acabado. Esta situación más o menos reciente hace necesario la actualización de la población y su tendencia de crecimiento posterior a 2002, para lo que se reproducen a continuación las proyecciones del INE y además se desarrolla una metodología propia.

En el siguiente Gráfico se muestra la proyección INE por sexo para la comuna de Lampa entre 1990 y 2020.

Gráfico 3.1-1 Proyecciones de Población INE – Comuna de Lampa.



Fuente: INE

Unidad Territorial	Censo 2017	Proyección 2021	Variación (%)
Comuna de Lampa	102.034	131.436	28,82
Región Metropolitana	7.112.808	8.242.459	15,88
País	17.574.004	19.678.363	11,97

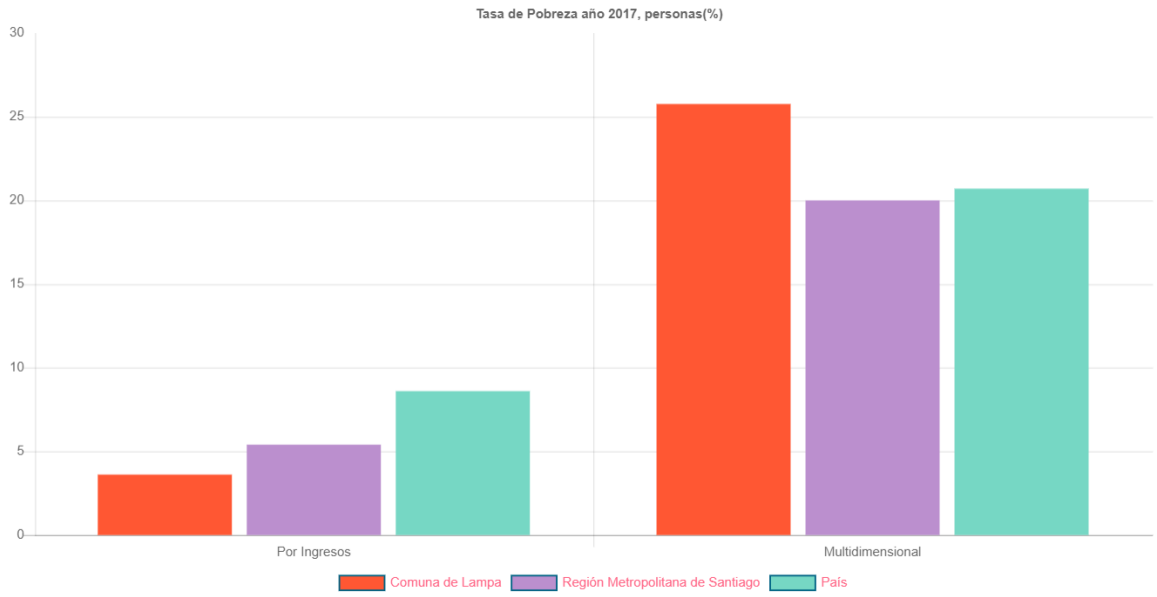
Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

La situación antes descrita indica que la inmigración de la comuna es muy alta, ya que la tasa de crecimiento nacional estimada por el INE para el mismo período es de 1,04% anual.. Si las características de fecundidad de la población de Lampa son similares al promedio nacional, entonces la diferencia de tasas entre 4,18% y 1,04% se debe al componente migración. En este caso, 3 de cada 4 nuevos habitantes de Lampa procederían de otra comuna.

3.2 Proyecciones socioeconómicas

La comuna de Lampa fue habitada desde sus orígenes por una gran cantidad de familias pobres, similarmente a lo que ocurría con su vecina comuna de Colina; en el año 1990, un 42% de los hogares de lampa era Pobre, mientas que en Colina el mismo año era del 45%.

Gráfico 3.2-1 Evolución de la Pobreza e Indigencia en Lampa



El nivel de pobreza se ha ido disminuyendo rápidamente desde 1994. Para 2006 la pobreza total se había reducido a menos de la mitad en 12 años y la proporción de indigentes a una cuarta parte. En la mayoría de las comunas de Chile la situación fue parecida, por lo que Lampa muestra un comportamiento similar al promedio nacional.

La evolución de la pobreza dependerá de muchos factores, como la eficacia de las políticas de subsidio, pero sobretodo de la situación económica de la enorme cantidad de nueva población que se espera llegue de la ciudad de Santiago.

3.3 Escenarios de Desarrollo

Se contempla el desarrollo de los escenarios de crecimiento de población que se presentan en el siguiente cuadro y grafico, en cuanto a estimar las demandas de suelo urbano asociadas a los usos residencial, comercial, equipamiento y servicios, es decir, el suelo de uso residencial mixto.

Se desarrollan 2 escenarios de análisis:

- Escenario de Base o Tendencial

Se basa en el supuesto que la tendencia observada en los últimos años se mantiene en el futuro. La caracterización demográfica, los requerimientos de suelo urbano y las demandas futuras de equipamiento y servicios corresponderían a las curvas proyectadas en la etapa de análisis. El ritmo de edificación comunal mostrado desde 2002 a la fecha resulta clave en la estimación futura

- Escenario Optimista

Implica la utilización del escenario optimista de crecimiento de la población, en el supuesto de que la oferta residencial de los megaproyectos emplazados en la comuna se amplía con el ingreso de proyectos PDUC, que se sumarían a los proyectos ZUDC y AUDP en desarrollo. Adicionalmente, estos proyectos concretan la consolidación de las zonas productivas que les exige la normativa, así como la oferta de vivienda social.

3.3.1 Demanda de Suelo Residencial

Lampa posee una importante demanda residencia, que se traduce en una rápida ocupación de suelo. Durante los '90 esta ocupación fue marcada por la proliferación de parcelas de agrado, pero a partir de 2004 el crecimiento se ha manifestado, y probablemente los siga haciendo durante un tiempo largo, en base a proyectos urbanos que importan demanda desde el Gran Santiago. Al estimar ocupación de suelo, se entiende suelo urbano. El crecimiento por ocupación de zonas rurales se considera poco importante.

3.3.2 Demanda de Suelo de Comercio, Servicios y Equipamiento

La demanda de suelo de usos complementarios al residencial tiene que ver con las necesidades o estándares necesarios para una buena cobertura. Por ello, esta demanda depende directamente de la demanda residencial y varía según su dinámica. Es de hacer notar que los proyectos ZUDC y futuros PDUC tienen estándares de equipamiento que cumplir. Si bien las ZUDC definen la parte de su territorio donde harán la reserva de suelo para estos usos, no hay obligación a ejecutarlas. Caso contrario sucede con los proyectos PDUC, ya que la norma señala la obligatoriedad de ejecutar los equipamientos según módulo de población.

4 IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo representa la aspiración comunitaria concertada que recoge principalmente las vocaciones del territorio y las directrices de desarrollo sostenible mediante el aprovechamiento de sus recursos. El primer antecedente a considerar está contenido en los resultados del proceso de las Jornadas de Participación Ciudadana, basada en la visión a futuro que tiene la comunidad con respecto a la localidades de Lampa, Estación Colina, Batuco y Sol de Setiembre y la comuna. El segundo antecedente considera las directrices de desarrollo plasmadas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que recoge igualmente un proceso de consulta a estamentos técnicos, definiendo en su conjunto, las voluntades institucionales y comunitarias que dan consistencia y coherencia a una imagen objetivo consensuado que identifica a la comunidad.

4.1 Criterios generales

a) Estrategia 1: Crecimiento y estructuración urbana

Dentro de las estrategias de crecimiento y estructuración urbana, se definen los roles potenciadores de las diferentes localidades contenidas en este estudio:

i Localidad de Lampa, Sol de Septiembre, Batuco, Estación Colina

Como definición preliminar de la Imagen Objetivo, se vislumbra el desarrollo de la actividad comercial y de servicios, como los roles potenciadores del área urbana de la localidad de Lampa, que por su característica natural de centro nodal comunal, han determinado un desarrollo independiente del sistema comunal inmediato, que está caracterizado por la actividad productiva agropecuaria e industrial.

En el caso de Sol de Septiembre corresponde a una localidad que tiene su origen en las parcelas CORA, sin un rol urbano característico y que por cercanía y tamaño, depende funcionalmente de la localidad de Lampa.

La localidad de Batuco se reconoce como una localidad que por su nivel de equipamiento, funciona de manera autónoma con respecto a Lampa Centro, a excepción de algunas necesidades de equipamientos de tipo comercial y de servicios de las cuales se depende de la localidad central. Sin embargo, se cree que tanto la actividad comercial como de servicios puede tener cada vez mayor importancia, en la medida que se consoliden los suelos disponibles de vocación residencial y se convierta en una alternativa de abastecimiento también para el área rural, consolidada en un alto porcentaje con parcelas de agrado.

Por otro lado, Estación Colina se reconoce como parte de una dinámica urbana distinta, ya que está inserta al interior de una ZUDC y en el cual se reconocen escalas y usos diferentes protagonizados por la industria y la residencia. El rol industrial es potenciado por su accesibilidad a la Autopista Central, principal área de contacto de la comuna con el sistema metropolitano; y el área residencial se reconoce como una importante área de extensión residencial del área metropolitana de Santiago. Sin embargo, es un sector en consolidación cuyo rol potenciador es ser el principal núcleo productivo y el centro de servicios a la industria del territorio comunal.

En este sentido es importante concertar en las localidades urbanas una distribución equilibrada de la población al interior del perímetro urbano, promoviendo un modelo de desarrollo que implique mayor densidad en la relación centro periferia. Para ello se plantean algunas estrategias de crecimiento como:

- Aumento de densidad en predios centrales que presentan baja constructibilidad y en zonas intersticiales o remanentes agrícolas.
- Disminución de la densidad a medida que se avanza hacia los límites urbanos y los sectores de vocación agrícola.
- En el caso de la localidad de Lampa, recuperar terrenos del borde río, los cuales potenciarán un rol turístico y recreativo.
- En el caso de la localidad de Estación Batuco, la definición de un nuevo centro de actividades que permita la integración de la diversidad de usos y escalas, reconocidas en el territorio.

b) Estrategia 2: Accesibilidad

Refiere tanto a la localización de los equipamientos y servicios urbanos como a la infraestructura que permite la accesibilidad.

i Localidad de Lampa, Estación Colina y Batuco

La localidad de Lampa presenta concentración de actividades comerciales y equipamiento de servicios públicos en el centro compuesto por los ejes históricos. Sin embargo, esta vialidad estructurante adolece de falta de continuidad y escasez de ancho de faja. Esta localización ha generado un desequilibrio en la accesibilidad de la población a los equipamientos, ya que tampoco se han desarrollado sub-centros en el resto del territorio urbano, en sectores que cuentan con baja oferta de actividades de escala vecinal.

En el caso de Batuco, se reconocen dos sub-centros, que concentran las actividades comerciales y los principales equipamientos y que tienden a desarrollarse linealmente a través de sus ejes principales. Por un lado el eje España que concentra equipamiento educacional, religioso y de seguridad. En segundo lugar el eje Francia que concentra actividades comerciales.

En ambas entidades urbanas, se necesita un mejoramiento de accesibilidad, en particular para las nuevas urbanizaciones que se incorporen al territorio urbano, mediante obras tendientes a la generación de nuevas vías y la continuidad de las existentes, que concreten una nueva alternativa de conexión. En el caso de la localidad de Lampa, entre el norte y el sur; y en el caso de Batuco, entre Batuco I (fundacional) y Batuco II.

En términos de accesibilidad al equipamiento, la estrategia plantea una mejor distribución al interior de la trama urbana a modo de sub-sectores de escala vecinal.

En el caso de la localidad de Estación Colina la concentración de las escasas actividades comerciales y de equipamientos de servicios, en las diferentes localidades rurales, responde a un patrón común de agrupación que nace a partir del eje estructurante rural y que según el grado de desarrollo urbano, en algunos casos se logra conformar en un pequeño núcleo central. La actividad residencia se mixturiza con diversidad de actividades sin embargo depende de Lampa para el acceso a servicios básicos, sectoriales o de mayor escala. Esta necesidad de dependencia y la conexión territorial directa Colina y Santiago (a través de la ruta 5), resta cohesión e identidad territorial con la comuna de Lampa.

En relación a la conectividad vial, podemos decir que el principal conflicto consiste en que la vialidad estructurante es a la vez vialidad intercomunal, por tanto se producen conflictos entre los habitantes de cada localidad, que emplean esta infraestructura como vialidad local (urbana) y los usuarios externos que la emplean como vialidad Intercomunal (camino rural de paso).

Frente a este diagnóstico, en relación a los equipamientos es necesaria la dotación y fortalecimiento de las diferentes localidades con la tipología de escala local, que disminuyan los traslados de largo recorrido hacia la cabecera comunal. En términos viales, la estrategia está en la definición de perfiles urbanos que permitan la separación clara de los flujos peatonales, vehiculares y ciclovías que aseguren una mejor convivencia entre los diferentes modos y usuarios.

c) Estrategia Nº 3: Sobre Usos de suelo y localización de la demanda de suelo

i Usos de suelo:

La estrategia de zonificación de usos de suelo responde a alternativas de localización que combinan los patrones de localización de actividades detectadas y las alternativas de estructuración física desarrolladas para la localidad de Lampa, Estación Batuco, Batuco y Sol de Septiembre.

ii Localización de actividades industriales

La actividad productiva del área de estudio está ligada a la producción agropecuaria, reconociéndose como potencialidad el fuerte incremento de las actividades industriales en su territorio, sobretodo en industrias no molestas asociadas a la producción de alimentos y procesamiento de productos agropecuarios. En términos de localización, la localidad de Estación Colina, por estar ligada a ruta de carácter regional y nacional, parece ser un lugar estratégicos para la localización de sectores industriales de Mayor escala. En el caso de Batuco se reconoce la presencia de actividades productivas, colindantes y dentro del límite urbano.

iii Localización de zonas residenciales

Según los escenarios de crecimiento, se advierte que la población comunal va en aumento progresivo y tendera a localizarse en las principales áreas urbanas de Lampa, Batuco y Estación Colina, pero además en numerosos proyectos inmobiliarios ubicados fuera de estas áreas. Según este escenario, las localidades urbanas deberían tender a una mayor asignación de suelo urbano complementario a uso residencial y a un aumento de densidades, mientras que el resto de las localidades deberían mantener su densidad actual.

iv Localización de equipamientos

La localización de los equipamientos considera dos aspectos: uno de ellos es la cobertura actual y el otro la futura, ambos son la base para determinar las tipologías y sus localizaciones. El análisis futuro de la dotación de equipamiento, arroja claramente un déficit, donde los mayores se observan en las tipologías de Salud y Educación, donde será necesaria la implementación nuevos establecimientos, en el caso de la salud, será necesaria la implementación de mas establecimientos rurales y en el caso de la educación serán necesarios nuevos establecimientos de nivel básico y medio.

La estrategia de localización de equipamientos debería tender a:

- A una distribución equitativa de los equipamientos básicos dentro del entorno urbano, a modo de sub-centros de barrio, permitiendo un acceso equilibrado de toda la población.

- Consolidar áreas de equipamientos y servicio en aquellas más alejadas de Lampa Centro que permitan satisfacer las necesidades básicas y sectoriales de la población dentro del entorno comunal.

d) Estrategia Nº 4: Sobre Intensidad de uso del suelo

Dentro de las localidades urbanas, podemos decir que la tendencia en el consumo de suelo, ha estado relacionada a programas de vivienda económica, villas y condominios de gestión privada. Las localidades urbanas tienen su origen en la ocupación tradicional rural en base a villorrios rurales planificados o generados de manera paulatina entorno a los principales ejes rurales que configuran la comuna. Además se encuentran fuertemente relacionadas con el trazado histórico del ferrocarril. Aún cuando han experimentado procesos que han aumentado el nivel histórico de ocupación de suelo persiste aún la baja densidad poblacional. A partir de este hecho y las expectativas de crecimiento poblacional, se establece la necesidad de desarrollar estrategias que:

- Permitan incrementar la densificación en los sectores centrales. En este contexto, se postula una estrategia de densificación de los centros cívicos y los ejes estructurantes más importantes de las localidades urbanas además de se incrementa la densidad en los ejes estructurantes. En ambos casos la densidad se diluye a medida que se avanza a los bordes del límite urbano.

- Una segunda estrategia corresponde a la recuperación de suelos. A partir de la habilitación de nuevos ejes viales de borde y transversales por predios intersticiales, que permitan la integración, de este sector, con su respectivo centro urbano.

5 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACION

A partir de las condicionantes de estructuración y las expectativas de crecimiento urbano, se elaboraron las alternativas de estructuración para las localidades de Lampa, Estación Colina, Batuco y Sol de septiembre, cuyas propuestas recogen las posibilidades de ordenamiento territorial e imagen futura surgida a partir de la interacción con la comunidad durante la etapa de Diagnóstico. Las propuestas presentadas se encuentran supeditadas a la definición de los límites de extensión urbana propuestos por el PRMS y en algunos casos replanteadas puntualmente por el presente Plan y a la macro zonificación de las áreas estructuradas en su interior, que se definan a partir del análisis de este documento y la toma de decisiones por los diferentes agentes involucrados.

5.1 Presentación de alternativas

La elaboración de las Alternativas de Estructuración Física, trata básicamente la identificación de un “concepto” o “idea central” que caracterice el desarrollo urbano en que se fundamenta cada opción. Se estructuran en tres sistemas que permiten explicar en detalle los alcances y características básicas de cada propuesta; estos son:

1) Definición de Macro Áreas:
Corresponde a la definición global del centro poblado respecto a las áreas urbanas y su modalidad de extensión.

2) Sistema Vial
Se identifica el modelo de estructuración vial, las vías jerárquicas, accesos y relación con el área rural.

3) Destinos de Suelo:
Considera para su definición preliminar áreas de centralidad (concentración de comercio, servicios y actividades productivas), áreas residenciales y en tercer lugar las áreas verdes y recreación.

Las alternativas no se presentan con un carácter absolutamente excluyente, y puede quedar plasmada en una mezcla de los aspectos señalados en los subsistemas como elementos a ser valorados de manera independiente entre ellas. A continuación, se presentan las diferentes alternativas estudiadas para las localidades contenidas en este estudio. La diversidad de las alternativas propuestas para cada centro poblado, depende de la complejidad de su estructura, por tanto se ha planteado de la siguiente manera:

- Localidad de Lampa y Batuco, como entidades urbanas principales se han considerado 2 alternativas.
- Localidad de Estación Colina y Sol de Septiembre, como entidades urbanas de menor importancia, se ha considerado una única alternativa.

5.1.1 Alternativas de estructuración Localidad de Lampa

a) Alternativa de Estructuración Nº 1, Estructuración Lineal

Ilustración 5.1-1 Alternativa Nº 1, Estructuración Lineal.

Fuente: Elaboración propia.

i Definición de Macro Áreas:

Esta estructuración propone el fortalecimiento de la estructura lineal, tomando Av. Baquedano como eje central y estructurante de la localidad en sentido Norte – Sur, generando dos polos de atracción: El polo administrativo, que se traslada hacia el sur en el parque Larapinta y el polo cultural conformado por las antiguas dependencias municipales, los cuales se articulan a través de usos mixtos comerciales y de servicios de escala comunal, permitiendo la conexión espacial entre los dos macro-sectores existentes.

ii Sistema Vial:

Se fortalece la estructura vial, a través de la continuidad de las vías existentes tanto en sentido longitudinal como transversal, lo que permite generar alternativas de circulación en sentido norte – sur y oriente – poniente, dentro del área urbana de la ciudad. Dentro de las conexiones longitudinales destaca la continuidad de Av. Baquedano hacia el

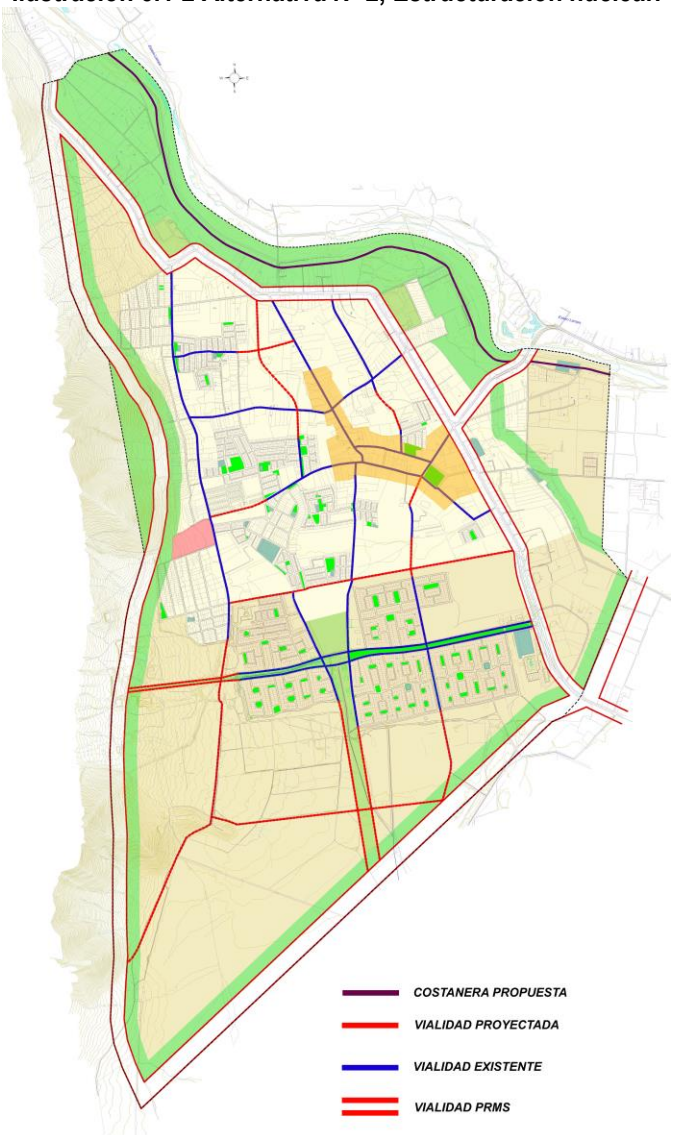
sector de Larapinta y la materialización de una nueva vía transversal desde calle Isabel Riquelme hasta calle Barros Luco, que permita la conformación un par vial con la calle Arturo Prat.

iii Destinos de Suelo:

Esta alternativa apuesta por el fortalecimiento del eje Baquedano como principal eje estructurador y columna vertebral del crecimiento de la localidad, y la generación de dos sub-centros: El sector sur que se consolida como el nuevo centro cívico y de servicios combinado con áreas residenciales de densidad media; y el sector norte, casco antiguo que se consolida como polo cultural, ocupando las antiguas dependencias municipales en combinación con actividades comerciales, gastronómicas y áreas residenciales de menor densidad.

b) Alternativa de Estructuración Nº 2, Estructuración nuclear.

Ilustración 5.1-2 Alternativa Nº 2, Estructuración nuclear.



Fuente: Elaboración propia.

i Definición de Macro Áreas:

Esta alternativa pretende reforzar la dinámica urbana de la localidad de Lampa en el centro de la ciudad, considerando los márgenes del casco antiguo como el primer umbral de crecimiento. Plantea la estructuración en función de la densificación (relleno del espacio urbano disponible) y un crecimiento por extensión hacia los territorios

urbanos planteados por la modificación al PRMS. Ésta densificación del territorio central pretende atenuar el crecimiento hacia los territorios al norte de la ciudad los cuales tienen vocación residencial de baja densidad. El resto de áreas incorporan sectores residenciales que absorban las proyecciones de crecimiento determinadas para la comuna.

ii Sistema Vial:

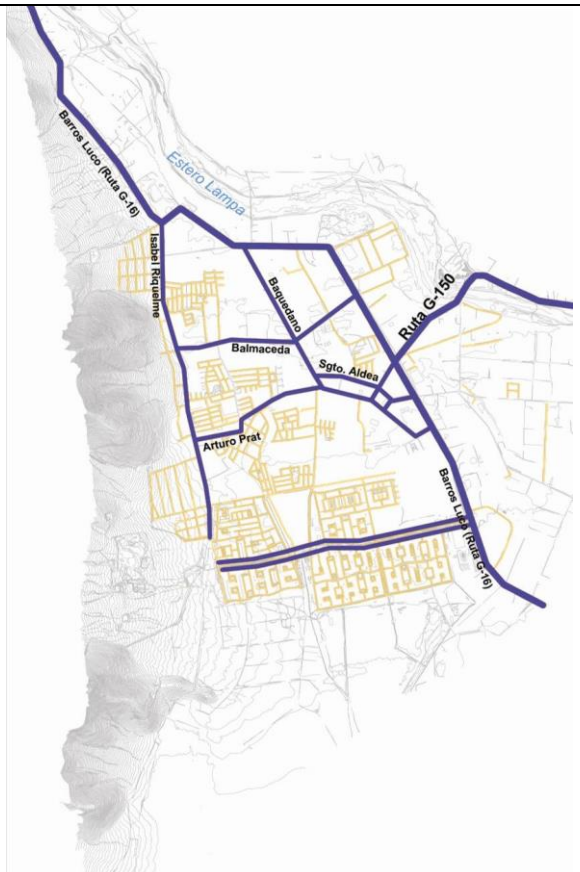
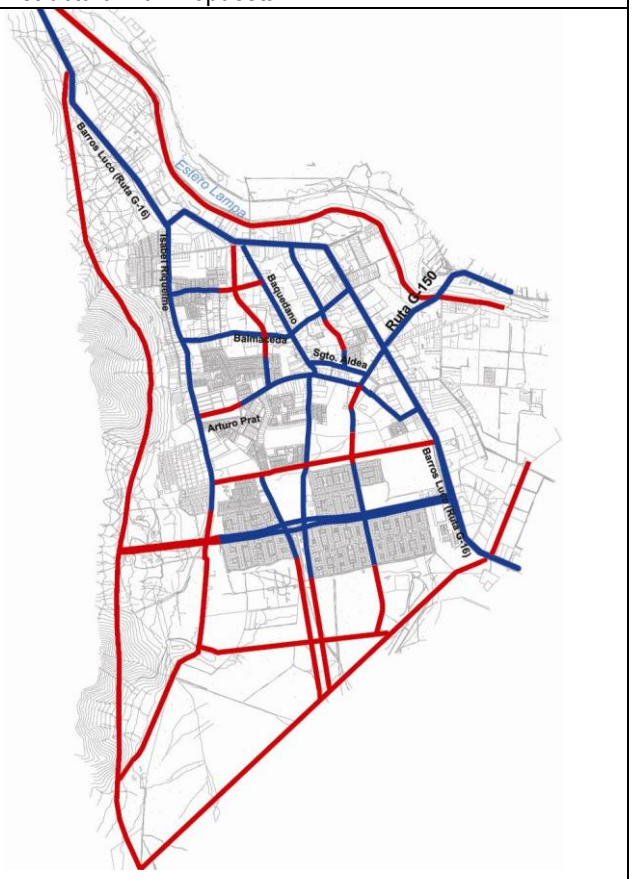
Al igual que la alternativa anterior, se fortalece la estructura vial, a través de la continuidad de las vías existentes, tanto en sentido longitudinal como transversal, lo que permite generar alternativas de circulación en sentido norte – sur y oriente – poniente, dentro del área urbana de la ciudad.

iii Destinos de Suelo:

La alternativa apuesta por el fortalecimiento del área central existente, que alberga las principales instituciones, equipamientos y actividades comerciales locales, con usos mixtos y equipamientos de escala comunal, conformando una Av. Baquedano peatonal desde Calle Balmaceda hasta Arturo Prat y por Sargento Aldea desde Av. Baquedano hasta Ismael Carmona. El sector central concentra las densidades más altas; el sector sur las principales actividades inmobiliarias de densidad intermedia; y los terrenos de del norte se consolidan como un sector de densidad baja, como una forma de relacionarse mejor con las áreas agrícolas y agro-residenciales existentes.

A continuación, a modo esquemático se indican las vialidades existentes y propuestas incorporadas en ambas alternativas, para la localidad de Lampa.

Ilustración 5.1-3 Esquema Vial de vialidad existentes y propuesta – Localidad de Lampa

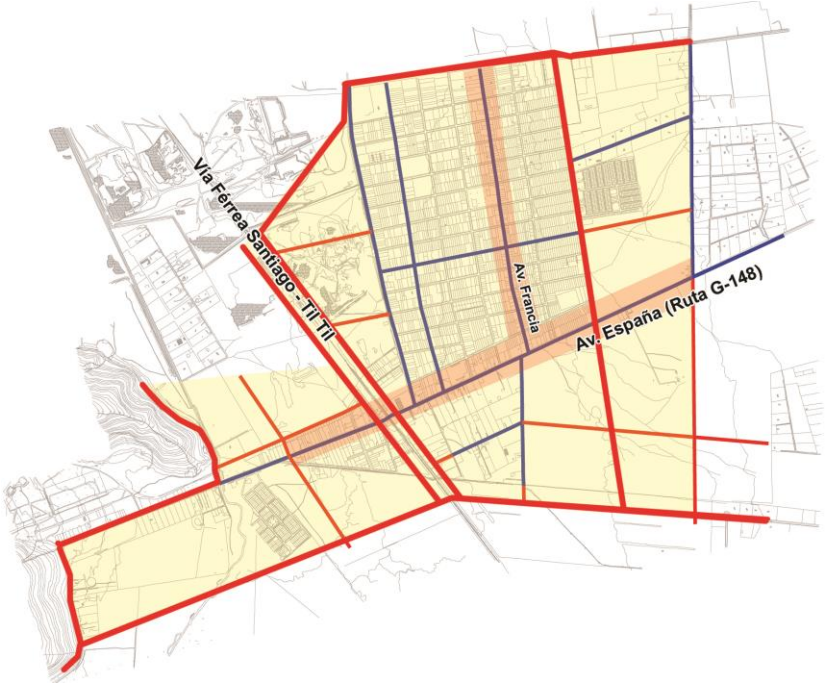
Estructura Vial Existente	Estructura Vial Propuesta
	
Se indican en azul las vías estructurantes del centro poblado y las únicas con continuidad urbana; en amarillo aquellas que no presentan continuidad, que corresponden en su gran mayoría a pasajes.	Se indican en rojo las continuidades realizadas a la vialidad propuesta, generando alternativas de circulación y la subdivisión de las mega-manzanas existentes en el área central de la localidad.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Alternativa de estructuración localidad de Batuco.

a) Alternativa de Estructuración Axial.

Ilustración 5.1-4 Alternativa de Estructuración Axial



Fuente: Elaboración propia.

i Definición de Macro Áreas:

Se define una única macro área, dentro de la cual se potencian dos sub-centros. La definición pretende potenciar los ejes estructurantes existentes en los sectores centrales de Batuco I y Batuco II, en correspondencia con la densificación que paulatinamente han ido experimentando ambos sectores, hacia las vías de conexión que interconectan ambos sectores con el resto de la comuna.

Plantea la estructuración en función de la el crecimiento por extensión hacia los territorios urbanos planteados por la modificación al PRMS, que en definitiva dejan a Av. España como eje central de la localidad.

ii Sistema Vial

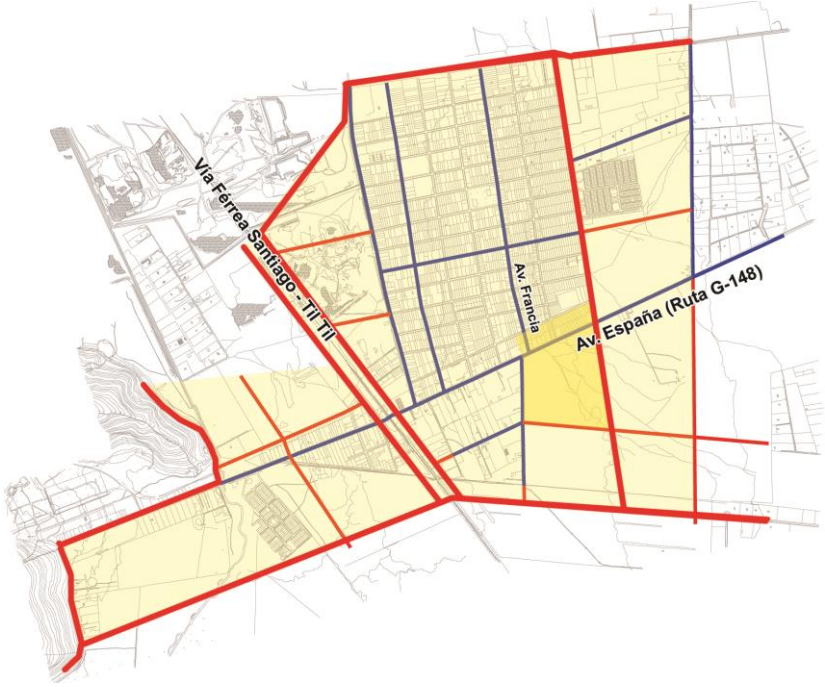
Se potencia la estructura vial, dando continuidad a las vías existentes y generando nuevas alternativas de circulación entre el sector norte y sur, que permitan la conexión de las áreas consolidadas y las de extensión con las vialidades planteadas por el PRMS.

iii Destinos de Suelo

La propuesta postula la consolidación de las áreas comerciales existentes y el desarrollo de áreas mixtas en torno a los ejes estructurantes de ambas localidades como son Av. España y Av. Francia. El resto de los territorios incorporan sectores residenciales de media y baja densidad.

b) Alternativa de Estructuración Nuclear.

Ilustración 5.1-5 Alternativa de Estructuración Nuclear.



Fuente: Elaboración propia.

i Definición de Macro Áreas:

Se define una única macro área, dentro de la cual se define un nuevo centro urbano para la localidad en la principal ruta de acceso a Batuco, Av. España – Ruta G-148. La propuesta pretende concentrar las actividades comerciales y de equipamientos en el centro geográfico del área urbana y contribuir a la unificación de Batuco Fundacional (Poniente línea Férrea) y Batuco II (oriente Ruta Férrea), colonizando los suelos AUDP aún disponibles al sur de la Av. Principal.

ii Sistema Vial

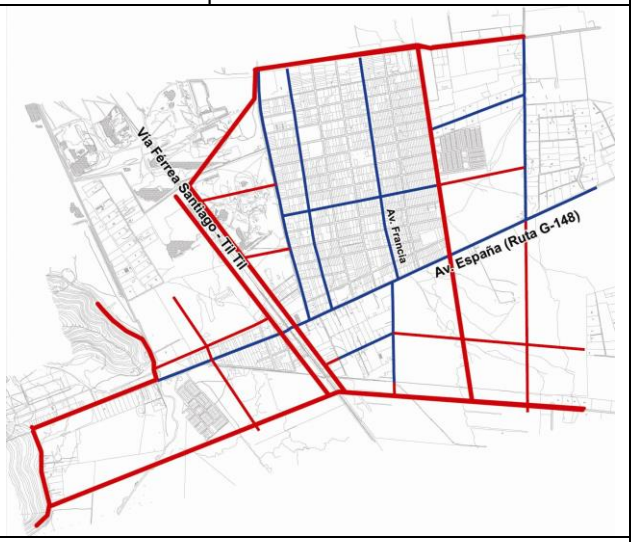
Al igual que la alternativa anterior, se potencia la estructura vial, dando continuidad a las vías existentes y generando nuevas alternativas de circulación entre el sector norte y sur, que permitan la conexión de las áreas consolidadas y las de extensión con las vialidades planteadas por el PRMS.

iii Destinos de Suelo

La propuesta postula la consolidación un área de equipamientos y comercio en la confluencia de las Avenidas España, Francia y Batuco. El resto de los territorios incorporan sectores residenciales de media y baja densidad.

A continuación, a modo esquemático se indican las vialidades existentes y propuestas incorporadas en ambas alternativas de estructuración de la localidad de Batuco.

Ilustración 5.1-6 Esquema Vial de vialidad existentes y propuesta – Localidad de Batuco

Estructura Vial Existente	Estructura Vial Propuesta
	
Al igual que en el caso de la localidad de Lampa, se indican en azul las vías estructurantes del centro poblado y las únicas con continuidad urbana; en amarillo aquellas que no presentan continuidad, ya que no son recibidas por otra vía que complemente el circuito, es decir son calles sin salida.	Se indican en rojo las continuidades realizadas a la vialidad propuesta, llegando hasta el límite urbano existente, las cuales permiten generar alternativas de circulación al interior del centro poblado, complementar la malla y eliminar la conformación original de calle sin salida.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 Alternativa de estructuración localidad de Sol de Septiembre.

i Definición de Macro Áreas:

En este caso la alternativa plantea una única macro área, la cual pretende consolidar los usos existentes, reconociendo en la pequeña localidad de Sol de Septiembre una fachada comercial y de servicios de paso, dada por su situación tangencial al Camino a Lampa.

ii Sistema Vial

Se reconoce la estructura vial existente.

iii Destinos de Suelo

La macro área propuesta se consolida a través de los usos mixtos y residenciales de baja densidad.

Ilustración 5.1-7 Alternativa de Estructuración Sol de Septiembre.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Alternativa de estructuración localidad de Estación Colina.

a) Alternativa de Estructuración Nuclear.

i Definición de Macro Áreas:

Se define una única macro área, dentro de la cual se potencia la creación de un sub-centro de equipamientos y servicios que actúe como centro cívico de la localidad. La definición pretende potenciar los atraviesos existentes desde el sector de Cacique Colín hacia el sector norte y la puesta en valor del canal existente generando una costanera de borde.

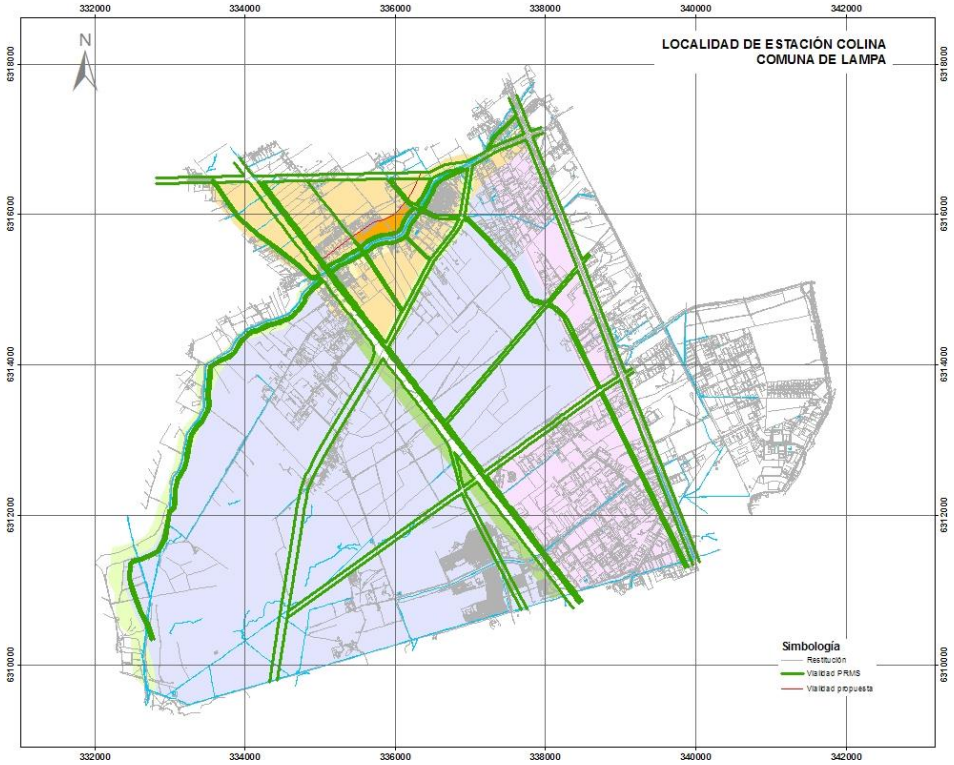
ii Sistema Vial

Se potencia la estructura vial, dando continuidad de camino a Lampa hacia el sur, y generando una vía costanera tangente al canal existente, con el fin de conectar los atraviesos existentes y definir un centro de actividades en el sector norte de Estación Colina.

iii Destinos de Suelo

La propuesta postula la consolidación del borde norte del canal existente, generando una nueva fachada con usos mixtos y equipamientos que permitan conformar un centro interior para la localidad, complementado con usos residenciales de baja densidad.

Ilustración 5.1-8 Alternativa de Estructuración Nuclear.



Fuente: Elaboración propia.

5.2 Evaluación de alternativas

La evaluación de las alternativas de estructuración se realizó identificando la solución técnica y funcional más apropiada para el desarrollo urbano del centro poblado principal, en función del análisis y discusión de las ventajas y desventajas de las alternativas elaboradas preliminarmente. En esta instancia se incorporaron antecedentes de prefactibilidad técnica, estimaciones de demanda de suelo, más las consideraciones relevantes recogidas en los talleres de participación ciudadana, realizados a la fecha respecto de las expectativas de crecimiento y macro zonificación en el ámbito local.

Cuadro 5.2-1 Evaluación de alternativas de estructuración Localidad de Lampa.

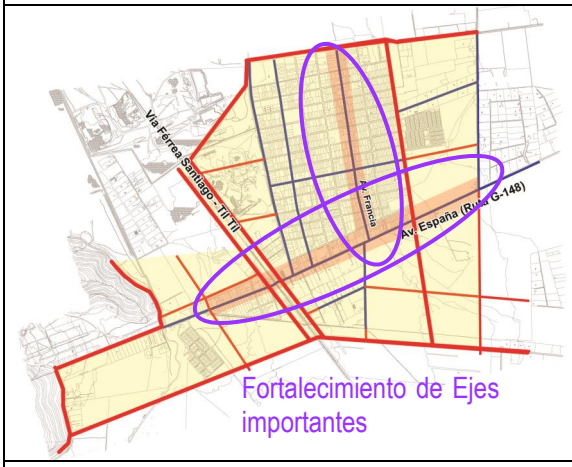
Alternativa 1 - Estructuración Lineal	**Alternativa 2 - Estructuración Nuclear**
Ventajas	
- Consolidación de un nuevo centro cívico, que renueva la imagen urbana y perspectiva futura de la localidad de Lampa. - Fortalecimiento e interconexión de los barrios existentes a través de sub-centros de equipamientos en el sector Norte y Sur a partir del eje Baquedano, lo cual potencia una relación entre ambos sectores, eliminando la segregación espacial existente entre el sector central de Lampa y el sector Larapinta. - Nuevas vías que pretenden generar alternativas de conexión en sentido norte-sur y oriente- poniente. - Potencia la ocupación de los terrenos intersticiales en el área central-Sur, con usos mixtos que promueven la interacción entre ambos sectores de la localidad. - Mayor eficiencia en el desplazamiento de personas hacia el centro cívico, ya que en el caso de Sol de Septiembre, se genera una nueva alternativa de acceso al centro, la tradicional que comprende la Ruta G-16, calle Ignacio Carrera Pinto, calle Sargento Aldea; y el circuito propuesto Ruta G-16, Interprovincial, Av. Los Halcones, y la prolongación de calle Baquedano.	- Fortalecimiento del centro fundacional focalizando las inversiones en áreas consolidadas (mobiliario urbano, pavimentación, áreas verdes, etc.) - Nuevas vías que pretenden generar alternativas de conexión en sentido norte-sur y oriente- poniente. - Fortalecimiento del eje comercial existente, articulándolo con el centro cívico a través de la definición de áreas peatonales.
Desventajas	
- Invertir en infraestructura vial, cobertura de servicios y en equipamientos (nuevo edificio consistorial) que permitan el desarrollo de la nueva estructura propuesta.	- Polarización del centro, desequilibra el acceso a equipamiento y servicios de áreas residenciales del sur - poniente. - No se define un centro cívico reconocible que otorgue identidad al centro poblado.
Conclusión	
- Alternativa genera una nueva estructura urbana acorde con los crecimientos residenciales actuales y el desarrollo futuro de la localidad, potenciando su rol de centro principal de la comuna.	- Alternativas potencia el desarrollo del área central manteniendo los patrones de ocupación de la localidad.

Fuente: Elaboración propia.

De las alternativas anteriormente planteadas, los principales elementos que debieran incorporarse en la propuesta del plan para la localidad de Lampa son:

- La estructura vial propuesta, coincidente para ambas propuestas, permite dar continuidad a la vialidad existente e integrar el sector de Larapinta al centro urbano de Lampa. Además, se genera una alternativa de recorrido interno en la localidad, inexistente hasta ahora y se incorpora una vía costanera que permite desviar el paso por el centro de los flujos de carga.
- La creación de un nuevo centro cívico en el sector de Larapinta, el cual potencia el desarrollo de dos polos de desarrollo a lo largo del eje Baquedano y logra la interacción real entre dos sectores. Por otro lado, la segunda alternativa plantea el reconocimiento del centro histórico y comercial actual, incorporando como área de influencia los alrededores de la Plaza de Armas de Lampa.
- El reconocimiento de un borde parque en los márgenes del Estero Lampa, aunque adaptando su dimensión ya que correspondía a un parque metropolitano PRMS actualmente caducado, lo que permite reconocer las áreas residenciales consolidadas y otros usos existentes.

Cuadro 5.2-2 Evaluación de alternativas de estructuración Localidad de Batuco.

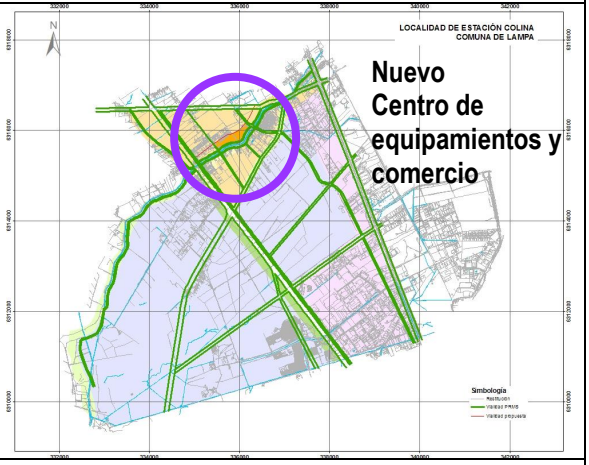
Alternativa Nº 1 – Estructuración Axial	**Alternativa Nº 2 – Estructuración Nuclear**
	
Ventajas	
- Fortalecimiento de los centros existentes de Batuco I y II focalizando las inversiones en áreas consolidadas (mobiliario urbano, pavimentación, áreas verdes, etc.) - Reconoce los patrones de ocupación y usos que ha experimentado la localidad a través del tiempo. - Genera nuevas aperturas de vías que permiten asegurar la conectividad futura entre las zonas consolidadas y las áreas de extensión PRMS.	- Genera nuevas aperturas de vías que permiten asegurar la conectividad futura entre las zonas consolidadas y las áreas de extensión PRMS. - Propone un nuevo polo de actividades en el centro geográfico de la localidad, con el fin de unificar los barrios de Batuco II y Batuco Fundacional. - Consolida una nueva imagen urbana para localidad al establecer un centro cívico reconocible en la avenida de acceso principal a la localidad.(Av. España)
Desventajas	
- Las vialidades PRMS contribuyen a la fragmentación existente del área de Batuco I y II. - La propuesta no genera nuevas alternativas de conexión vial entre el sector batuco I y Batuco II, eso producto de la existencia de la vía férrea que circula en superficie.	- Las vialidades PRMS contribuyen a la fragmentación existente del área de Batuco I y II. - Alternativa no potencia los ejes consolidados con comercio y equipamientos existentes en ambos barrios.
Conclusión	
- Alternativa potencia los diferentes sub-sectores existentes en la localidad, fortaleciendo la imagen local.	- Alternativa genera un centro representativo para la localidad de Batuco, potenciando una nueva imagen local.

Fuente: Elaboración propia.

A través del análisis del las diferentes alternativas propuestas, podemos decir que ambas poseen elementos importantes de considerar para la conformación del anteproyecto, como son:

- La estructura vial propuesta coincidentes en ambas alternativas, la cual complementa la vialidad definida por el instrumento Intercomunal PRMS.
- El potenciar los ejes viales más importantes de la localidad, como son las avenidas España y Francia, a través de usos comerciales y equipamientos, ya que produce la renovación urbana de los frentes principales.
- La generación de un centro cívico que logre unificar los barrios que conforman la localidad urbana como Batuco fundacional y Batuco II, lo cual potencia la definición de una imagen local.

Cuadro 5.2-3 Evaluación de alternativas de estructuración Localidades de Sol de Septiembre y Estación Colina.

Localidad de Sol de Septiembre	Localidad de Estación Colina
	
Ventajas	
- Define una densidad apropiada al carácter rural de la localidad. - Reconoce los patrones de ocupación y usos que ha experimentado la localidad a través del tiempo.	- Define un nuevo centro de actividades para la localidad, al norte de Cacique Colín, conformando una costanera a lo largo del canal existente. - Define una densidad apropiada al carácter rural de la localidad. - Reconoce los patrones de ocupación y usos que ha experimentado la localidad a través del tiempo.
Desventajas	
- El PRMS no plantea áreas de extensión para este centro poblado, dejando confinado el crecimiento de la localidad al área consolidada.	- La propuesta no plantea cambios en las zonas ZDUC. - Invertir en infraestructura vial y en cobertura de servicios, que permitan el desarrollo del nuevo centro.
Conclusiones	
- Alternativa mantiene los patrones de ocupación de la localidad.	- Alternativa potencia la conformación de un centro de actividades, hasta ahora inexistente en la localidad.

Fuente: Elaboración propia.

Sol de Septiembre, tiene su origen en la parcelación CORA cuyo límite urbano definido por el PRMS reconoce la consolidación y atomización residencial existente. Sin embargo, en esta definición no se consideran áreas de extensión, lo cual limita sus posibilidades de crecimiento y proyecciones futuras. Ésta situación, restringe las posibilidades del instrumento comunal de definir nuevos usos y vías, ya que la totalidad del suelo urbano se

encuentra consolidado y limita al Plan solo al ajuste del límite PRMS y al reconocimiento de los predios consolidados en su entorno y que debieran ser incorporados al suelo urbano.
Estación Colina, debido a que gran parte de su territorio es ZDUC y la mayor parte cuenta con desarrollos en proceso, la alternativa se ha limitado a establecer un centro local; redefinir las vialidades PRMS, con el fin de no afectar a áreas residenciales o industriales existentes; y generar algunas vías locales que permitan consolidar el centro urbano propuesto en el área AUDP.

6 PLAN PROPUESTO

Sobre la base de un modelo territorial obtenido del escenario de desarrollo urbano y de las distintas estrategias definidas en la imagen objetivo se propusieron alternativas de estructuración física que integran en un plano de propuesta de zonificación todos los aspectos antes descritos.

La estructura territorial propuesta, de las localidades urbanas contenidas en el presente Plan, corresponden a una superposición de coberturas temáticas correspondientes a las distintas estrategias señaladas en la Imagen Objetivo, y que se expresa en los siguientes componentes básicos:

- Zonificación de usos de suelo
- Sobre Intensidad de uso del suelo
- Acerca de las Restricciones al uso del suelo.

Las zonificaciones de usos, están referidas a establecer los criterios de elegibilidad para definir los usos o destinos preferidos para el territorio, relacionado con los roles y funciones del conjunto del área urbana. Considerar, a su vez los potenciales efectos que los usos preferentes escogidos tienen sobre el territorio, detectar usos que compitan por igual localización, o sean incompatibles sus ámbitos de desarrollo en un marco territorial común. Incorpora también la adopción de criterios asociados a la consolidación de la imagen urbana generada a partir de las jornadas de participación ciudadana.

6.1 Planteamientos Generales

La propuesta de estructuración urbana busca equilibrar el desarrollo de la localidad Central de Lampa, Sol de Septiembre, Estación Colina y Batuco, incorporadas como localidades urbanas a través del PRMS en el año 1997 mediante la Resolución Nº 39 del Gobierno Regional Metropolitano publicada en el Diario Oficial de fecha 12 de Diciembre de 1997.
A continuación se señalan las principales directrices planteadas por el Plan, para cada uno de los centros poblados.

a) Localidad de Lampa

El fortalecimiento de la estructura urbana, es a partir de una estrategia de desarrollo que refuerza los principales ejes estructurantes a través de usos mixtos y equipamientos; y la definición de un centro cívico reconocible dentro de la trama urbana, que articula los ejes mencionados.

Las directrices planteadas son:
- Establecer una trama jerarquizada de vías, que mejore los niveles de conectividad y accesibilidad de los distintos sectores consolidadas y de extensión de la ciudad.
- Privilegiar un crecimiento intensivo al interior de las zonas consolidadas de la ciudad, favoreciendo mecanismos de renovación y regeneración urbana en el área central.
- Generar una relación más estrecha con el borde río, consolidando el desarrollo urbano de los sectores que conforman su costanera.

b) Localidad de Sol de Septiembre

La estrategia de desarrollo para Sol de Septiembre pretende consolidar los usos existentes, reconociendo su fachada comercial y de servicios de paso.

Las directrices planteadas son:

- Reconocer la vialidad existente.
- Consolidar el área con usos mixtos y residenciales de baja densidad, con el fin de conservar su modo de vida rural.

c) Localidad de Batuco

La estrategia de desarrollo para Batuco, pretende reforzar los principales ejes estructurantes de la localidad otorgándole un carácter cívico y estableciendo áreas de usos mixtos y equipamientos en el principal eje de acceso, como es Av. España; y en el interior del sector Batuco II, como es la calle Francia.

En este caso las directrices planteadas son:

- Reforzar la trama vial existente dando continuidad a vías existentes con el fin de mejorar los niveles de conectividad y accesibilidad entre los distintos sectores de la localidad e integrando las áreas definidas como AUDP.
- Conformar Av. España como el principal eje de servicios y comercio de área norte de la comuna.

d) Localidad de Estación Colina

La estrategia de desarrollo para Estación Colina, pretende consolidar un centro local con usos mixtos y equipamientos, otorgando un eje cívico en un punto central de la localidad, que articule el sector norte y sur.

En este caso las directrices planteadas son:

- Reforzar la trama vial existente a partir de la propuesta de una vía costanera, con el fin de generar una alternativa interior a Cacique Colín.
- Conformar con usos mixtos y equipamientos un centro cívico con identidad local.

6.1.2 Objetivos de Planificación

Los objetivos de planificación quedaron planteados en las instancias de participación ciudadana desarrolladas durante esta etapa y reflejan en gran medida las condicionantes y restricciones para el desarrollo territorial que desprenden del diagnóstico.

1) Avanzar en un proceso de mayor integración urbano espacial de la ciudad equilibrando la dotación de equipamientos y servicios con un criterio de descentralización funcional efectivo que favorezca a los distintos sectores en que está compuesto el territorio urbano.
2) Avanzar en una mayor integración física, mejorando el estándar de conectividad y accesibilidad interna de la ciudad y los centros poblados.
3) Establecer un criterio de graduación en la intensidad de ocupación del territorio urbano, integrando la diversidad espacial y funcional de los territorios incluidos como extensión urbana.
4) Incentivar la revitalización de los distritos centrales de la ciudad, fomentando condiciones de constructibilidad e intensidad de ocupación del territorio, que atraigan la inversión inmobiliaria y permitan una renovación.
5) Definir estrategias que permitan el desarrollo efectivo de los parques urbano – comunales planteados por el PRMS y recogidos por este Plan.
6) Reconocimiento de la vocación efectiva de uso de suelo, considerando las limitantes físicas y operacionales que dificultan su urbanización.
7) Definir una estrategia que permita incorporar al desarrollo urbano de la ciudad los trazados e instalaciones ferroviarias, reduciendo o aminorando la fricción de uso y evitando la generación de espacios intersticiales.

6.1.3 Límites urbanos

Los límites propuestos por el Plan son correspondientes a los señalados por el PRMS y definen una superficie aproximada de 4.434,55 hectáreas, correspondiendo estos a 990,21 hectáreas al límite urbano de Lampa; 66,85 hectáreas al límite urbano de Batuco; 2.746,34 hectáreas al límite urbano de Estación Colina; y 31,15 hectáreas correspondientes al límite urbano de Sol de Septiembre.
Las hectáreas comunales corresponden a 721,32 has a áreas verdes y 3.808,1 hectáreas corresponden a áreas urbanizadas, por lo tanto, la superficie comunal urbanizable en AUDP es de 1.081,35 hectáreas y 2005,47 has distribuidas en ZUDC.

Cuadro 6.1-1 Zonas PRMS por Localidad.

LOCALIDAD	LEYENDA	NOMBRE	SUPERFICIE (Has)
Lampa	Área Urbanizada		324,89
	Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario		327,19
	Equipamiento Deportivo y Áreas Verdes		31,56
	Equipamiento de Áreas Verdes		306,57
		Total	**990,21**
Batuco	Área Urbanizada		182,19
	Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario	---	377,08
	Equipamiento Deportivo y Áreas Verdes		36,9
	Equipamiento de Áreas Verdes	Parque El Desengaño y Parque Humedal	70,68
		Total	**666,85**
Estación Colina	Área Urbanizada		88,22
	Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario		377,08
	Equipamiento de Áreas Verdes		275,57
	ZUDC - Alfalfal		1439,53
	ZUDC – Alto Lampa		565,94
		Total	**2.746,34**
Sol De Septiembre	Área Urbanizada		31,15
		Total	**31,15**
Lipangue	ZUDC Lipangue		1235,38
	Parques Metropolitanos e intercomunales	Parque Loma del Capataz	181,27
		Parque Av. Lipangue	57,17
		Parque Av. Interprovincial	189,81
		Total	**1663,62**
		TOTAL ÁREAS URBANAS	**6098,17**

Fuente: Elaboración propia en base a coberturas PRMS.

6.2 Propuesta de zonificación urbana

El crecimiento urbano de Lampa, Batuco, Sol de Septiembre y Estación Colina, se encuentran condicionados por las zonas de extensión urbanas (AUDP y ZDUC) establecidas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Las condiciones de usos de suelo y intensidad de ocupación de estas zonas y de las ya consolidadas, recoge los planteamientos sobre crecimiento propuestos en las jornadas de participación con los actores comunales y las reuniones de trabajo con los equipos técnicos municipales.

La superficie del área urbana regulada por el presente Plan es de 4.434,55 hectáreas y en el siguiente cuadro se incluyen las superficies de los límites urbanos para cada una de las localidades en estudio.

Cuadro 6.2-1 Superficie de las Localidades Urbanas Normadas por el Plan.

Localidad	Superficie (hás)
Área Urbana de Lampa	990,21
Área Urbana de Batuco	666,85
Área Urbana de Estación Colina	2.746,34
Área Urbana de Sol de Septiembre	31,15

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Propuesto y PRMS

Para las áreas urbanas se definen las siguientes zonas destinadas a fortalecer y generar las condiciones para el desarrollo de las funciones urbanas.

Cuadro 6.2-2 Nomenclatura de Zonas

LAMPA	**Zonificación Residencial Exclusiva**		**SPM**	**Hab/Ha**		**Zonificación Residencial Mixta y no Residencial**
	AR1	Zona urbana Tradicional	250	160		Área verde
	AR2	Zona tradicional de baja densidad	300	80		Comercial mixta
	AR3	Zona densidad media (social)	130	120		Equipamiento mixto
	AR4	Zona condominios	150	150		Equipamiento Público
						Equipamiento educacional-deportivo
						Riesgo
BATUCO	**Zonificación Residencial Exclusiva**		**SPM**	**Hab/Ha**		**Zonificación Residencial Mixta y no Residencial I**
	AR1	Zona urbana Tradicional	250	160		Área verde
	AR2	Zona tradicional de baja densidad	300	80		Comercial mixta
	AR3	Zona densidad media (social)	130	120		Equipamiento mixto
						Equipamiento Público
						Equipamiento educacional-deportivo
ESTACIÓN COLINA	**Zonificación Residencial Exclusiva**		**SPM**	**Hab/Ha**		**Zonificación Residencial Mixta y no Residencial**

	AR1	Zona urbana Tradicional	250	160		Área verde
	AR4	Zona condominios	150	150		Comercial mixta
	AR5	Área urbana de carácter rural	800	60		Equipamiento mixto
	AR6	Área urbana de carácter rural productivo	800	80		Equipamiento Público
						Equipamiento educacional-deportivo
						Industrial
SOL DE SEPTIEMBRE	**Zonificación Residencial Exclusiva**		**SPM**	**Hab/Ha**		**Zonificación Residencial Mixta y no Residencial**
	AR1	Zona urbana tradicional	250	160		Área verde
						Comercial mixta
						Equipamiento mixto
						Equipamiento Público
						Equipamiento educacional-deportivo

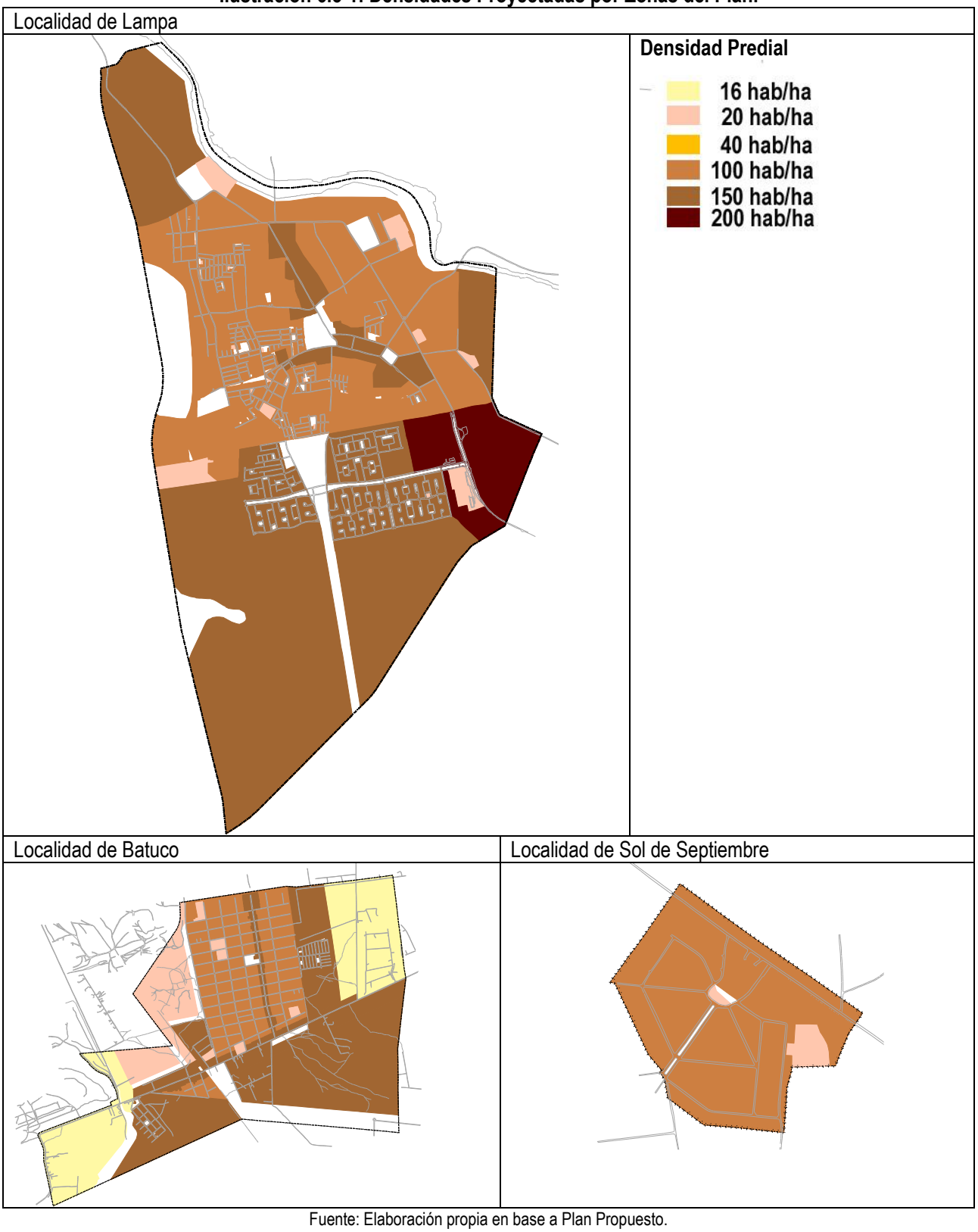
Fuente: Elaboración Propia

6.3 Intensidad de usos de suelo

Se define como intensidad de usos de suelo a los distintos rangos de densidades propuestas por el Plan Regulador, para las distintas zonas que conforman el perímetro urbano las localidades incluidas en el presente Plan.
El Plan Regulador define en este contexto un criterio de graduación en la formulación de sus distintas zonas, tomando como referente las realidades observadas en terreno y una proyección esperada de uso que permita renovar determinadas áreas.
Otro componente de relevancia, es la formulación de densidades diferenciadas ya sea si se trata de disposición en vivienda unifamiliar o colectiva, con el objeto de intencionar la vocación de uso de las distintas zonas y el carácter de la imagen urbana.

En la ilustración siguiente es posible observar el tratamiento de la gradiente de densidades aplicadas por el Plan para las distintas zonas:

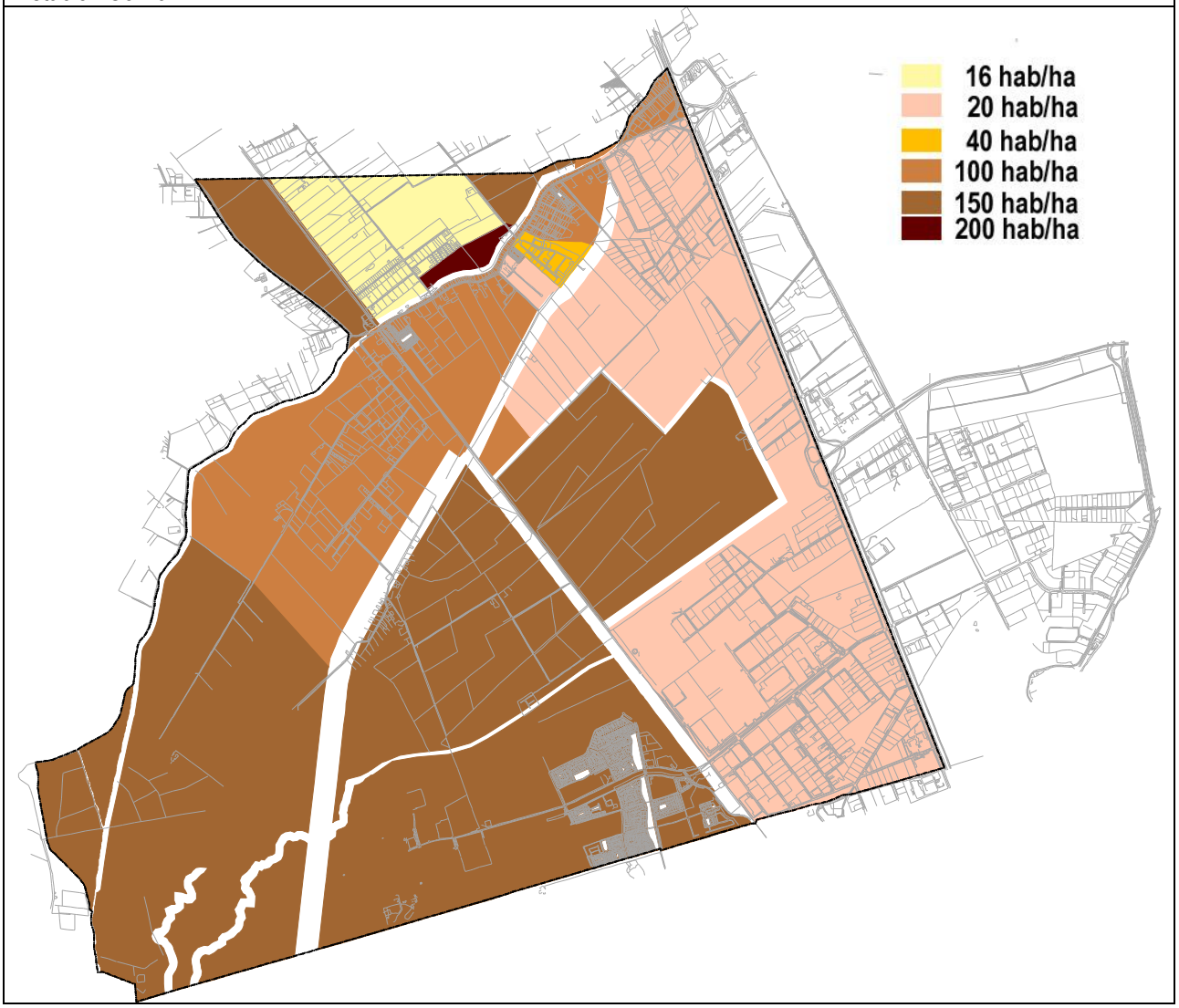
Ilustración 6.3-1: Densidades Proyectadas por Zonas del Plan.



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Propuesto.

Continuación del cuadro:

Estación Colina



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Propuesto.

6.4 Vialidad propuesta por el Plan

6.4.1 Vialidad intercomunal (Expresa y Troncal)

A la fecha El Plan Incorpora la vialidad propuesta por el PRMS dentro de su acápite de Infraestructura Metropolitana. Se reconoce primeramente los trazados señalados en el PRMS, correspondientes a las siguientes vías:

Cuadro 6.4-1 Intersecciones y Enlaces Viales. Categoría Vías Expresas

Código	Nombre de la Vía y Tramo General.	Puntos de Conexión		Ancho (m.)
		Desde	Hasta	
E1N	Carretera Panamericana Norte/Ruta 5	LEU Norte de Santiago	Límite Comunal Norte de Quilicura	100
E8N	Camino a Lampa	Camino Poniente	LEU Urbana Sur de Lampa	80
		LEU Norte Sol de Septiembre	LEU Sur Sol de Septiembre.	80
E15N	Avenida La Montaña	Carretera Panamericana Norte/ Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva	LEU Poniente de Santiago	80
	Avenida Lipangue	Avenida Interprovincial	LEU Oriente de Lipangue	60
E17P	Camino Poniente	LEU Norte de Lampa	LEU Sur de Lampa	80
E18N	Avenida El Alfalfal	LEU Oriente (ZUEM)	Av. La Montaña	60
E19N	Circunvalación Chacabuco Sur	Camino a Lampa -	LEU Nor-Oriente de Lampa	80
	Circunvalación Chacabuco Sur	LEU de Santiago al Poniente de Estación Colina.	LEU de Santiago al Oriente de ZIE Las Canteras	80
E20N	El Taqueral	Circunvalación Chacabuco Sur	Av. Aeropuerto	60
E21N	Av. Radial Nororiente	LEU Oriente de Batuco	Camino La Dormida	100
E22N	Av. Aeropuerto	LEU Sur de Santiago	El Taqueral	100
	Camino La Dormida	El Taqueral	LEU Norte de Santiago	100
	Camino La Dormida	LEU Sur de Batuco	LEU Norte de Batuco	100
E23N	Av. Interprovincial	LEU Oriente Santa Elena	LEU Sur Santa Elena	80
	Av. Interprovincial	Camino La Dormida	LEU Poniente de Batuco	80
	Av. Interprovincial	LEU Nor-Oriente de Lampa	LEU Sur-Poniente de Lampa	80
	Av. Interprovincial	LEU Nor-Oriente de Lipangue	LEU Sur-Poniente de Lipangue	80
E26N	Av. La Laguna	LEU Norte Batuco	Radial Nor-Oriente	60

Fuente: Texto Resolución Modificación 99 PRMS. MINVU.

Cuadro 6.4-2 Intersecciones y Enlaces Viales. Categoría Vías Troncales

Código	Nombre de la Vía y Tramo General	Puntos de Conexión		Ancho (m.)
		Desde	Hasta	
T2N	San Luis	Av. Aeropuerto	LEU Sur de Santiago	30
	San Luis	LEU Norte de Santiago	General San Martín	30
T27N	General San Martín	Av. El Alfalfal – T18N	Limite urbano sur	30
T33N	Costanera Ferrocarril Al Norte (Lado Oriente)	Circunvalación Chacabuco Sur	El Taqueral	30
	Costaneras Ferrocarril Al Norte (Oriente Y Poniente)	El Taqueral –	Av. La Montaña	100
	Costaneras Ferrocarril Al Norte (Oriente Y Poniente)	Av. La Montaña	Límite comunal Norte de Quilicura	70
T53N	Camino Lo Pinto	Camino La Dormida	Circunvalación Chacabuco Sur	30
	Costanera Oriente Estero Colina	Av. El Alfalfal	Camino Lo Pinto	30
T54N	Paseo Tahuenal	Av. Lipangue	Interprovincial	30
T55N	Los Halcones	Camino Poniente	Camino Lampa	30
T58N	Avenida El Humedal	Av. La Laguna	Av. El Aviario	30
T59N	Avenida España	Interprovincial	LEU Norte de Batuco	30
T60N	Avenida El Aviario	Av. El Humedal	Radial Nororiente	30

Fuente: Texto Resolución Modificación 99 PRMS. MINVU.

Cuadro 6.4-3 Vialidades incluidas en la Modificación PRMS - Sistema Vial Metropolitano, Resolución Nº 21 D.O. 03-05-2003.

Código	Nombre de la Vía y Tramo General	Puntos de Conexión		Ancho (m.)
		Desde	Hasta	
C63N	General Baquedano	Interprovincial	Los Halcones	20
C65N	Trincaco	Los Halcones	Balmaceda	30
28	El Porvenir	Costanera Oriente Estero Colina	Av. La Montaña	30
29	Lo Castro	Av. La Montaña	Costanera Poniente Ferrocarril	30
30	El Cerrillo	Av. La Montaña	El Alfalfal	20
31	La Vilana	Circunvalación Chacabuco Sur	Av. La Montaña	40
32	La Estera	El Alfalfal	Cañaveral	30
33	Av. Batuco	Av. El Humedal	Av. Italia	30
34	Costanera Ferrocarril Al Norte	Circunvalación Chacabuco Sur	El Taqueral	30
35	Costanera Norte Estero Colina	Costanera Oriente Ferrocarril	Circunvalación Chacabuco Sur	20
36	Trincaco	Camino Poniente	Los Halcones	20

Artículo 4º Transitorio / Ordenanza PRMS Versión Octubre 2007.
Las vías mantendrán su vigencia hasta que sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales.
Según Ordenanza PRMS Octubre 2007, indica 20 metros y según resolución 21 indica 30 m.

Fuente: Resolución Nº 21 y Ordenanza PRMS versión 2007. Observatorio Urbano.

6.4.2 Vialidad interna por localidad

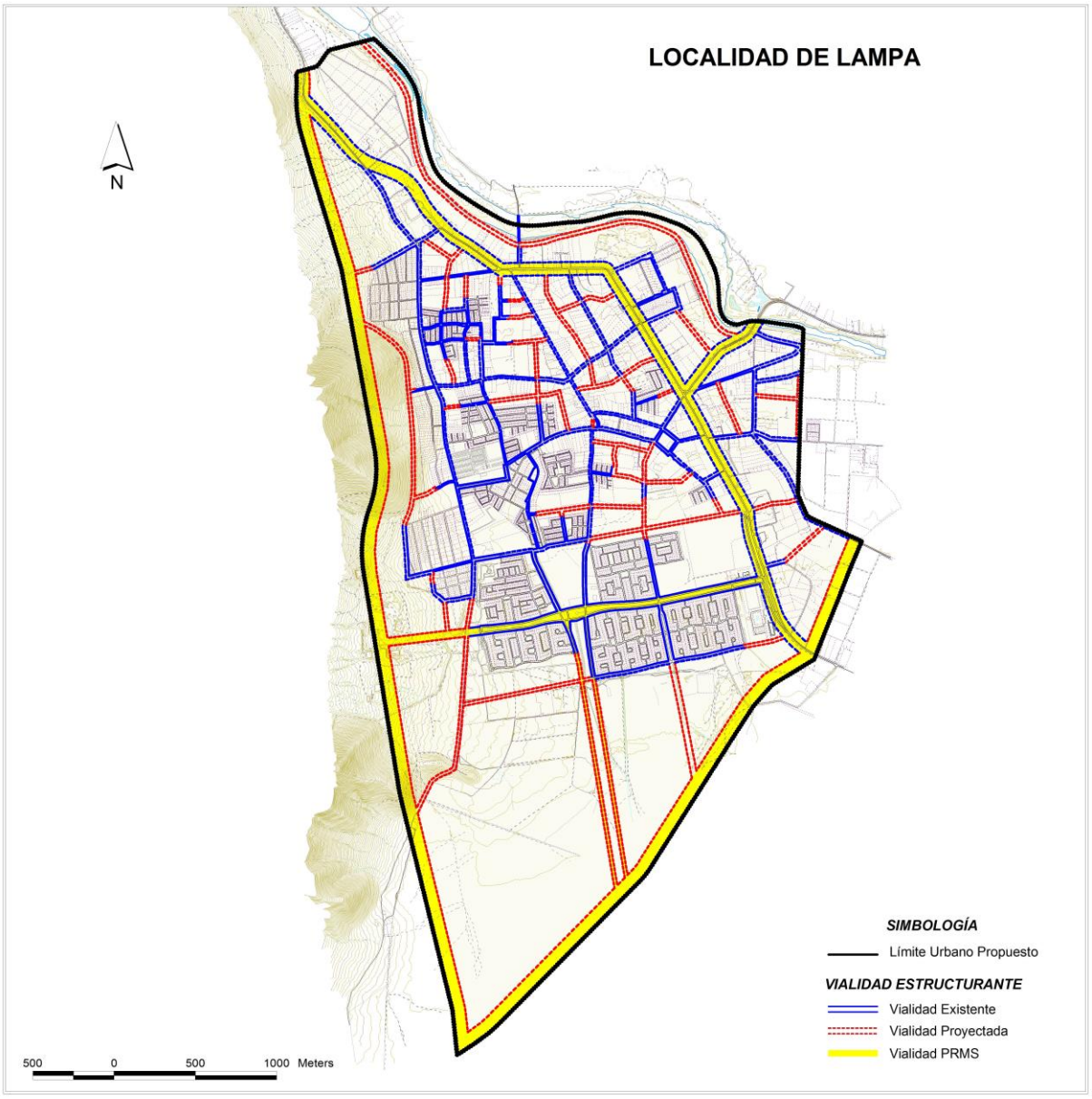
i Localidad de Lampa

La conectividad intra-urbana de la localidad de lampa está dada por vías longitudinales como Arturo Prat, vía interior que recorre la localidad en sentido oriente-poniente pasando por la plaza de armas y actualmente el principal corredor de transporte público; Av. Baquedano, eje interior en sentido norte sur y que se desarrolla entre Arturo Prat y Miraflores; Isabel Riquelme, eje interior en sentido norte-sur, su principal función es dar acceso a las villas y poblaciones del área poniente de la localidad de Lampa; Barros Luco – Miraflores – Manuel Montt: Vía interurbana que conecta a la comuna de Lampa con la comuna de Til Til y las principales comunas del anillo peri central del sistema metropolitano, a través de Vespucio Norte, constituyéndose en el principal acceso de la comuna desde el sur; y por ultimo Pedro Aguirre Cerda (Ruta G-150), vía que conecta a la localidad de Estación Colina con la localidad de Lampa y principal acceso desde la Autopista Central. Esta vía se bifurca en la Ruta G-148 que permite la conexión de la localidad de Batuco con el centro urbano de Lampa.

Este sistema se ve fortalecido por la propuesta de vías alternativas como:

- *Vías estructurantes transversales: La continuación de la calle El Pellín desde Av. Isabel Riquelme hasta Barros Luco; y Av. Los Halcones y la continuación de Arturo Prat, ambas hasta Isabel Riquelme.*
- *Vías estructurantes longitudinales: la continuación de la Av. Baquedano, Isabel Riquelme, y Larapinta Poniente, hacia el sur; La prolongación de Santa Cecilia hasta Manuel Rodríguez; la prolongación de la calle Herrera hasta Sargento Aldea; y la prolongación de Pedro Aguirre Cerda hasta la Hacienda.*
- *Tejido capilar: corresponden a la consolidación de calles menores que permiten la continuidad de los tejidos residenciales existentes y futuros.*

Ilustración 6.4-1 Vialidad Propuesta localidad de Lampa.



Fuente: Elaboración propia.

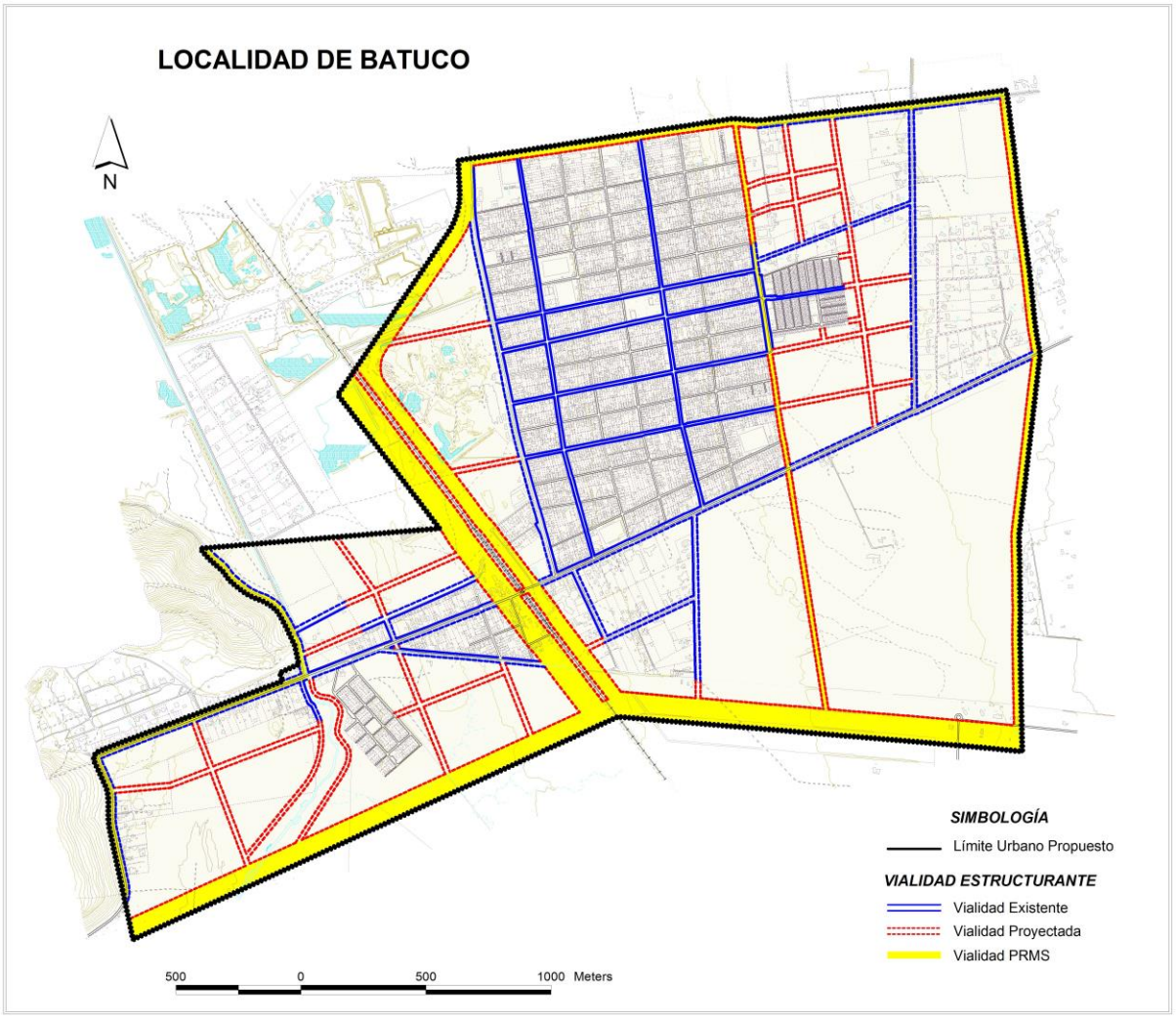
El objetivo de la estructura vial propuesta es solucionar la discontinuidad vial existente, con el fin generar alternativas de circulación vial y generar condiciones optimas para el desarrollo residencial de acuerdo a la densidad propuesta y la integración definitiva entre el área central y el sector de Larapinta. A saber, actualmente existen cuatro proyectos residenciales en ejecución, lo que conlleva un aumento de población en el área central y con ello la demanda de viajes, lo cual justifica la apertura de nuevas vías.

ii Batuco

El sistema vial de Batuco, se consolida a través de la continuación de las vías existentes y la apertura de nuevas vías que tienen como función enlazar los sectores que componen el conglomerado urbano de Batuco, para ello la estructura propuesta queda conformada por:

- *Vías transversales: se propone la continuación al oriente de las calles Figueroa, Camino 2, y la Alborada; la prolongación al poniente de las calles Garibaldi, Pedro Montt y Villa el Sol.*
- *Vías Longitudinales: se propone dar continuidad al sur de las calles Av. Santa Carolina, Camino 1, para complementar la Av. Batuco, propuesta por el PRMS.*

Ilustración 6.4-2 Vialidad Propuesta localidad de Batuco.

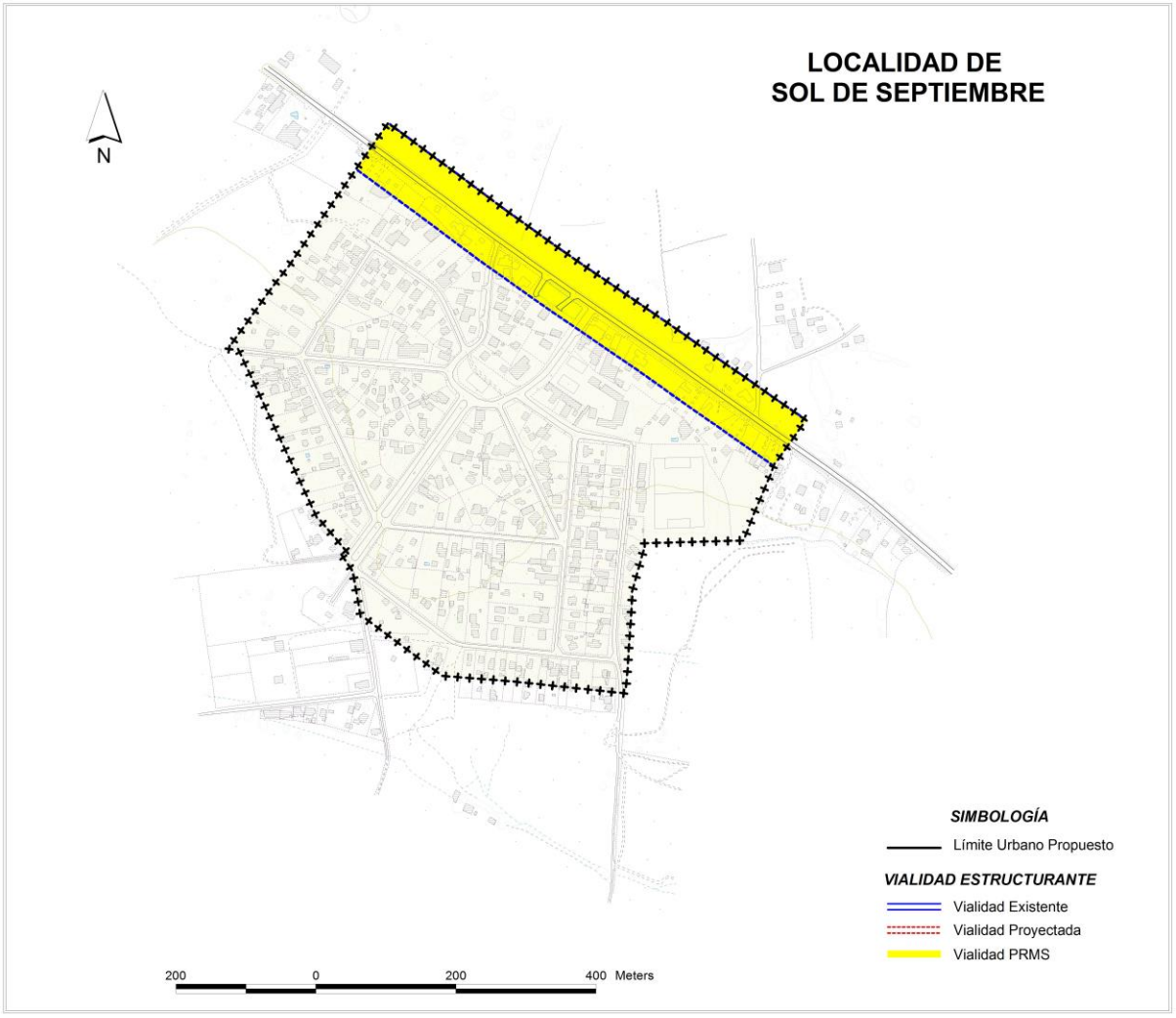


Fuente: Elaboración propia.

iii Sol de Septiembre

El sistema vial de Sol de Septiembre se consolida con la estructura vial existente, a partir de la definición un perfil urbano acorde con las necesidades de los usuarios y el tránsito local.

Ilustración 6.4-3 Vialidad Propuesta localidad de Sol de Septiembre.



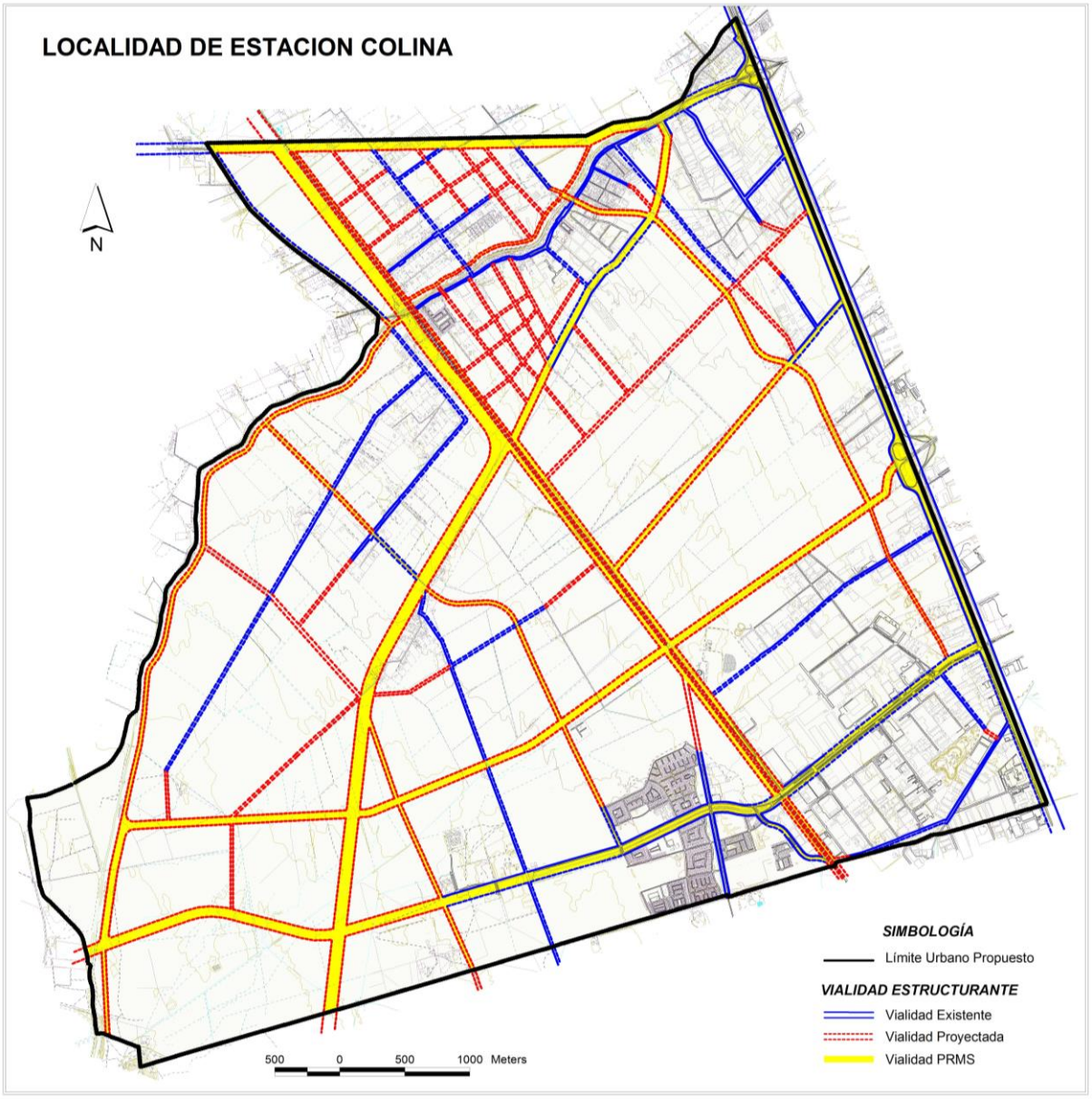
Fuente: Elaboración propia.

iv Estación Colina

El sistema vial de Estación colina, se consolida a través de la continuación de las vías existentes y la apertura de una costanera paralela al canal existente que tiene como función enlazar los sectores localizados al norte y sur de la Av. Cacique Colín, para ello la estructura propuesta queda conformada por:

- *Vías transversales: Se propone la continuación de Camino a Lampa hacia el sur, con el fin de mejorar el acceso hacia el sector de El Taqueral.*
- *Vías Longitudinales: Se propone la apertura de una vía costanera paralela al canal existente, con el fin de generar una nueva alternativa vial a cacique Colín.*

Ilustración 6.4-4 Vialidad propuesta Estación Colina



Fuente: Elaboración propia.