

MEMORIA EXPLICATIVA

MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE MOLINA

El presente documento integra el PRC de
MOLINA promulgado:
Resolución (A) N° 52 de 01.06.2022
Gobierno Regional del Maule.
Fecha Toma Razón CGR: 20.10.2022

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Contexto Territorial	2
1.2	Marco de Referencia Normativo	3
1.2.1	Ley General de Urbanismo y Construcciones	3
1.2.2	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	3
1.2.3	Circular de la DDU 227.....	3
1.2.4	Ley N° 16.282 Decreto N° 104 Ley de Sismos y Catástrofes	4
1.3	Marco Regulatorio de los Instrumentos de Planificación	4
1.3.1	Plan Regulador Comunal y sus modificaciones	4
2	SISTEMA COMUNAL DE CENTROS URBANOS	4
2.1	Síntesis del Sistema Urbano –Territorial	4
2.1.1	Relaciones Espaciales Comunales	4
2.1.2	Sistema Comunal de Centros Poblados.....	5
2.2	Síntesis de Diagnostico del Sistema Natural	6
2.2.1	Medio Físico	6
2.2.2	Áreas de Interés Ambiental	10
2.3	Síntesis de Diagnostico del Sistema Socioeconómico	13
2.3.1	Caracterización socio demográfica	13
2.3.2	Evolución Histórica – Crecimiento de los Centros Poblados	14
2.4	Síntesis del Medio Construido	17
2.4.1	Antecedentes históricos de poblamiento	17
2.4.2	Configuración Urbana.....	18
3	SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA COMUNAL	20
3.1	Infraestructura de Transporte	20
3.1.1	Red vial comunal.....	20
3.1.2	Transporte Público y Terminal de Transporte	21
3.1.3	Infraestructura Aeroportuaria.....	21
3.1.4	Infraestructura Ferroviaria	21
3.2	Infraestructura energética	21
3.3	Infraestructura sanitaria	22
3.3.1	Agua Potable y Alcantarillado.....	22
3.3.2	Evacuación de residuos sólidos	22
3.3.3	Factibilidad Sanitaria y Evacuación de Residuos Sólidos Localidad de Radal.....	22
3.4	Zonas no edificables	23
4	PRINCIPALES ACTIVIDADES URBANAS Y POTENCIALIDADES	24
4.1	Base económica productiva.....	24
4.1.1	Caracterización de los principales sectores económicos	25
4.2	Tendencias y Escenarios de Desarrollo	26
4.2.1	Demanda de suelo urbano	26
4.2.2	Definición de Escenarios Exploratorios y Estimaciones de Demanda	27
4.2.3	Oferta de suelo urbano generada por el Plan	30
4.2.4	Balance oferta demanda de suelo urbano.....	31
5	PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO	32
5.1	Objetivos del Plan	32
5.1.1	Objetivos Generales.....	32
5.1.2	Objetivos Específicos	32
5.2	Fundamentos de la propuesta	33
5.3	Objetivos de planificación	35
5.4	Propuesta de zonificación.....	35
5.4.1	Premisas de estructuración urbana	35
5.4.2	Límites Urbanos	38
5.4.3	Zonificación	39
5.4.4	Vialidad estructurante.....	42
6	PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE	43
6.1	Patrimonio Inmueble.....	43
6.1.1	Patrimonio del Medio Construido: Inmuebles y Sectores de Interés	43

6.1.2 Fichas de los Inmuebles de Conservación Histórica43

INDICE DE TABLAS, GRAFICOS E ILUSTRACIONES

Tabla 1: Áreas Prioritarias Comuna Molina..... 11

Tabla 2: Población Urbano Rural Molina 1970- 2002..... 14

Tabla 3: Participación Porcentual urbano y rural En los 4 últimos censos: 14

Tabla 4: Población por Distritos 1992-2002 14

Tabla 5 Crecimiento Urbano en superficie Molina..... 15

Tabla 6 Crecimiento Urbano en Población Molina 15

Tabla 7 Crecimiento Urbano en superficie Lontué 15

Tabla 8 Crecimiento Urbano en superficie Casablanca 15

Tabla 9 Crecimiento Urbano en superficie Sistema Lontué-Casablanca 16

Tabla 10 Crecimiento Urbano en Población Lontué - Casablanca..... 16

Tabla 11 Crecimiento Urbano en superficie Itahue 16

Tabla 12 Crecimiento Urbano en Población Itahue..... 16

Tabla 13 Distribución de la PEA..... 24

Tabla 14 Actualización de Población 2009 en base a Permisos de Edificación Residencial 26

Tabla 15 Proyección de Población de la Comuna de Molina en base a tendencia reciente de Permisos de Edificación 27

Tabla 16 Entrega de Subsidios FSV I 2006-2008 y actualización de Déficit a 2009..... 27

Tabla 17 Estimación de Población por Escenario 28

Tabla 18 Habitantes/Hogar 1992 -2002 28

Tabla 19 Proyección de Habitantes/Hogar..... 29

Tabla 20 Proyección de Hogares por Escenario 29

Tabla 21 Densidades promedio comunales 29

Tabla 22 Proyección de Suelo Total (Há), por Escenario 29

Tabla 23 Proyección de Proporción de población Urbana 30

Tabla 24 Distribución de Suelo Urbano y Rural por Escenario 30

Tabla 25 Superficies al interior del LU propuesto para las áreas urbanas de la comuna de Molina 30

Tabla 26 Suficiencia de suelo urbano planificado para la demanda proyectada por el PRC 31

Tabla 27 : Superficie de las Localidades Urbanas Normadas por el PRC Molina..... 39

Tabla 28: Zonificación del Plan 42

Tabla 29 Lista de Inmuebles de Interés 43

Gráfico 4-1: N° de viviendas en Molina según permiso de edificación 1990- 2007..... 25

Ilustración 1-1 Áreas Urbanas Modificación PRC Molina 1

Ilustración 1-2 Localización Comuna de Molina 2

Ilustración 2-1 Relaciones Espaciales comunales de Molina en el Contexto Provincial 5

Ilustración 2-2 Cultivos al interior del límite urbano Molina 8

Ilustración 2-3 Espacios arborizados Molina 8

Ilustración 2-4 Sectores de Interés Itahue..... 9

Ilustración 2-5 Sectores de Interés Lontué..... 9

Ilustración 2-6 Detalle distribución de áreas de protección legal respecto al área de estudio. 11

Ilustración 2-7 Áreas de Valor Ambiental Comuna de Molina 12

Ilustración 3-1 Rutas interurbanas de la Comuna de Molina..... 20

Ilustración 3-2: Localización y Características Técnicas Aeródromos Comuna de Molina 21

Ilustración 5-1 : Esquema consolidación rol urbano comunal relaciones de centros. 33

Ilustración 5-2: Esquema condicionantes al desarrollo urbano 37

Ilustración 5-3 Ubicación Localidades Urbanas Normadas por el Plan..... 38

1 INTRODUCCIÓN

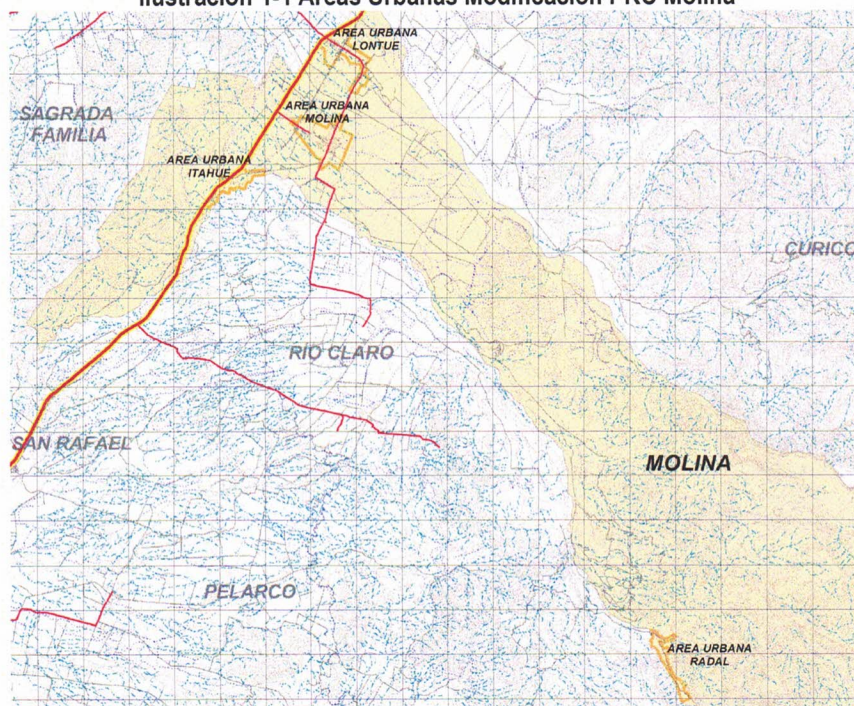
El presente documento corresponde a la Memoria Explicativa de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Molina. La comuna de Molina cuenta con dos áreas urbanas, Molina con un Plan Regulador Vigente según DS N°163 del 20-09-1988 y publicado en el DO el 25.10.1988 y su modificación posterior de Plano Seccional PSM-1 Esc 1:1.000 aprobado por Resolución N°69 del 11.04.1990 y publicado en el DO el 8 .06.1990. La localidad de Lontué por su parte cuenta con un Límite urbano según Decreto N°45 fecha aprobación 29.01.1968 y fecha de publicación DO 09.02.1968.

Los límites urbanos del Plan Regulador Vigente, están superados por el proceso de crecimiento que presentan los centros poblados de Molina y Lontué, al margen de la planificación urbana, conforme al año de aprobación (año 1968 y 1988). Esta situación del actual desarrollo urbano de las localidades sujetas a planificación, ha llevado a establecer una directriz que considere la incorporación primeramente de todos los terrenos consolidados al área urbana, para a partir de allí establecer las áreas que quedaran incorporadas a los límites urbanos propuestos en esta modificación del plan.

La propuesta de Modificación es resultado de un análisis del Plan Regulador vigente y la revisión de antecedentes correspondientes a estudios técnicos de base que datan desde el año 2004, y que corresponden a:

- Estudio base Plan Regulador Comunal Proyecto PRC MOLINA, 2004- 2006, desarrollado por Pablo Mardones Consultores- Seremi MINVU Región del Maule.
- Resolución de Calificación Ambiental RCA N°278/13 de Septiembre 2007, de la Declaración de Impacto Ambiental DIA del proyecto PRC 2006.
- Modificaciones PRC MOLINA Seccional Radal 7 Tazas, 2010, desarrollado por Pulso SA Consultores – Municipalidad de Molina – Seremi MINVU Región del Maule.
- Estudios de Riesgo, Informe antisísmico y Adecuación PRC Molina 2011, desarrollado por Habiterra SA Consultores – Seremi MINVU Región del Maule. Este ultimo estudio considera particularmente la componente de riesgos geológicos en las áreas urbanas de Molina y Lontué, y en las nuevas áreas urbanas propuestas de Itahue y Radal, según se indica en la siguiente ilustración:

Ilustración 1-1 Áreas Urbanas Modificación PRC Molina



Fuente: Elaboración Propia

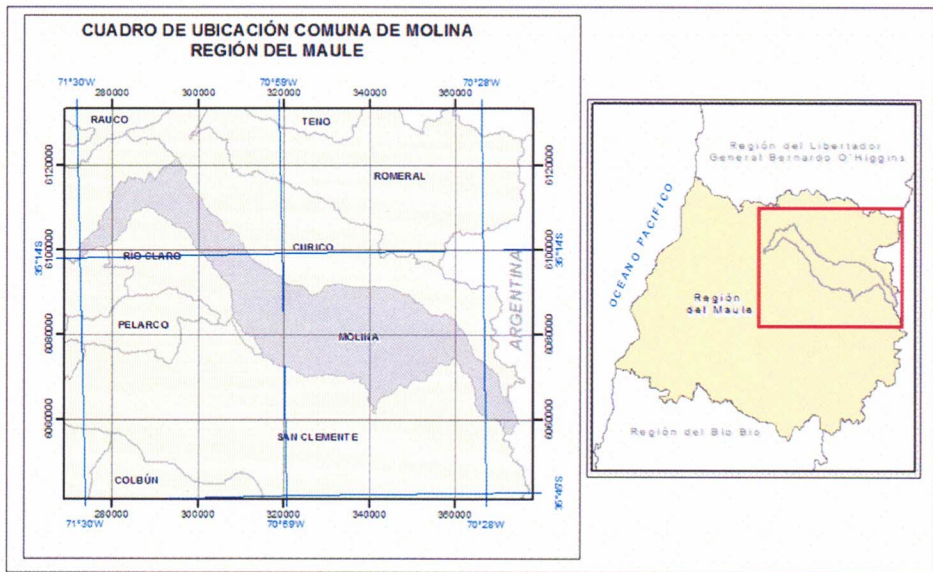
Cabe señalar además que como resultado del terremoto de 27 febrero de 2010 se ha generado una amplia demanda de vivienda en la comuna. Así, esta modificación de Plan Regulador que incorpora nuevas áreas al desarrollo urbano comunal se enmarca dentro del Plan "Chile Unido Reconstruye Mejor" del Ministerio de

Vivienda y Urbanismo, el que contiene dentro de sus principales directrices abordar la urgente reconstrucción mejorando el desarrollo urbano de nuestras ciudades con herramientas de tipo normativa como es el actual plan regulador combinadas con instrumentos de gestión e inversión.

1.1 Contexto Territorial

La Comuna de Molina forma parte de la Provincia de Curicó, limitando al norte con la Comuna de Curicó y al sur con las comunas de Río Claro, Pelarco y San Clemente. Al oriente limita con la República Argentina, y al poniente con la Comuna de Sagrada Familia.

Ilustración 1-2 Localización Comuna de Molina



Fuente: Elaboración propia.

La superficie que cubre la comuna es de 155.160 hectáreas (1.551 Km²), lo cual corresponde al 21 % de la superficie de la Provincia y al 5,2% de la superficie de la Región del Maule. La población comunal alcanzó en 2002 a 38.530 habitantes, de los cuales el 73% es urbano y corresponden al 16% de la población provincial. Su principal centro urbano es la localidad de Molina, la cual se encuentra a 16 km de la ciudad de Curicó y a 40 km de la capital regional. Otros centros urbanos corresponden a: Lontué, ubicado al norte de la ciudad de Molina en el margen oriente de la Ruta 5 Sur; Itahue, situado al sur de Molina y tangencial a la Ruta 5 Sur y Radal que corresponde a un asentamiento precordillerano al cual se accede desde la ciudad de Molina por la Ruta K-275.

1.2 Marco de Referencia Normativo

A continuación se realiza una síntesis del marco normativo general que atañe al proyecto, asociado a la legislación urbana aplicable al instrumento de planificación.

1.2.1 Ley General de Urbanismo y Construcciones

La Ley General de Urbanismo y Construcción (Decreto con Fuerza de Ley N°458/75) y sus modificaciones posteriores, en su Artículo 41° establece que; "se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social". El mismo Artículo señala que la Planificación Urbana Comunal se realizará por medio del Plan Regulador Comunal, instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Artículo 42° de dicha ley especifica los contenidos del Plan Regulador Comunal; a saber:

- a) Una Memoria explicativa, que contendrá los antecedentes socio-económicos; los relativos a crecimiento demográfico, desarrollo industrial y demás antecedentes técnicos que sirvieron de base a las proposiciones, y los objetivos, metas y prioridades de las obras básicas proyectadas;
- b) Un estudio de factibilidad para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado, en relación con el crecimiento urbano proyectado, estudio que requerirá consulta previa al Servicio Sanitario correspondiente de la Región;
- c) Una Ordenanza Local que contendrá las disposiciones reglamentarias pertinentes, y
- d) Los planos, que expresan gráficamente las disposiciones sobre uso de suelo, zonificación, equipamiento, relaciones viales, límite urbano, áreas prioritarias de desarrollo urbano, etc.

En lo referente a revisiones, reactualización y modificaciones posteriores de los Planes Reguladores Comunales el Artículo 44° instruye que su estudio y aprobación se efectúe de acuerdo con las disposiciones de esta ley y con las normas para confección de planes reguladores que establezca el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, según la población y rango regional de las comunas.

Adicionalmente el Artículo 45° enuncia lo siguiente: "Las modificaciones al Plan Regulador Comunal se sujetarán, en lo pertinente, al mismo procedimiento señalado en el inciso primero del artículo 43", es decir "Informar a los vecinos, especialmente a los afectados, acerca de las principales características del instrumento de planificación propuesto y de sus efectos, lo que se hará de acuerdo con lo que señale la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones."

1.2.2 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

En relación con los instrumentos de planificación urbana comunal, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Decreto Supremo N°47/75 y sus modificaciones), fijan en su Artículo 2.1.10 los objetivos de los Planes Reguladores Comunales respecto a la definición de los límites y actividades urbanas, vialidad estructurante, zonificación general, fijación de condicionantes de edificación, entre otros. El mismo artículo señala los contenidos que deberán incluir los documentos que señala el artículo 42° de la LGUC, ya sea como anexos, escalas planimétricas, etc. Por su parte el artículo 2.1.11 define el procedimiento para la elaboración y aprobación de los Planes Reguladores Comunales, al cual también deberán estar sujetas las modificaciones a los Planes Reguladores Comunales.

1.2.3 Circular de la DDU 227.

Esta circular instruye respecto de la formulación y ámbito de acción de los Planes Reguladores Comunales. De este modo presenta una breve descripción de los aspectos más relevantes del nuevo contexto urbano que los planes deben considerar, así como una detallada descripción de los aspectos asociados a los estudios, normas que estos definen, así como el proceso de aprobación de los planes reguladores comunales y sus modificaciones. Con ello se busca ayudar a las autoridades locales y profesionales de la planificación urbana en la ejecución de planes reguladores comunales conforme a la Ley de Urbanismo y Construcción y su Ordenanza General, así como facilitar la construcción de planes capaces de adecuar sustentablemente las demandas urbanas propias de cada comuna y garantizar a la comunidad el acceso a los aspectos técnicos de uno de los instrumentos públicos de mayor impacto en la calidad de vida de sus barrios y comunas.

1.2.4 Ley N° 16.282 Decreto N° 104 Ley de Sismos y Catástrofes

De acuerdo al artículo 27 de esta Ley es posible plantearse una forma simplificada y más expedita del proceso aprobatorio de los planes reguladores comunales, en las comunas afectadas por el terremoto y declaradas zonas de catástrofes. En este contexto normativo se tramita la aprobación de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Molina.

1.3 Marco Regulatorio de los Instrumentos de Planificación

El marco regulatorio permite verificar la coherencia de los contenidos de los distintos instrumentos de planificación territorial que sean aplicables al territorio en estudio, conforme a los distintos niveles y subniveles de la planificación urbana en Chile. Conforme al marco institucional formal de la planificación urbana, el área sujeta a planificación del PRC de Molina actualmente sólo cuenta con instrumento de planificación vigente:

1.3.1 Plan Regulador Comunal y sus modificaciones

Plan Regulador Comunal de Molina aprobado por DS N°163 del 20-09-1988 y publicado en el DO el 25.10.1988 y su modificación posterior de Plano Seccional PSM-1 Esc 1:1.000 aprobado por Resolución N°69 del 11.04.1990 y publicado en el DO el 8.06.1990¹.

Conforme a dicho instrumento el área urbana vigente de la comuna de Molina corresponde a una superficie de 287,3 Há para la localidad de Molina y 31,3 Há para Lontué. Dicho instrumento conforme al área urbana que norma se encuentra desactualizado respecto a la dinámica de desarrollo urbano de la comuna.

2 SISTEMA COMUNAL DE CENTROS URBANOS

2.1 Síntesis del Sistema Urbano –Territorial

En este acápite se analiza la comuna en el contexto provincial para establecer las relaciones funcionales y de conectividad que generan interdependencia con territorios urbano -comunales adyacentes. Del mismo modo lleva a cabo una caracterización de la estructura espacial de los asentamientos poblados de la comuna y sus interrelaciones, definiendo su distribución, roles, jerarquía y relaciones funcionales entre los distintos elementos del sistema urbano.

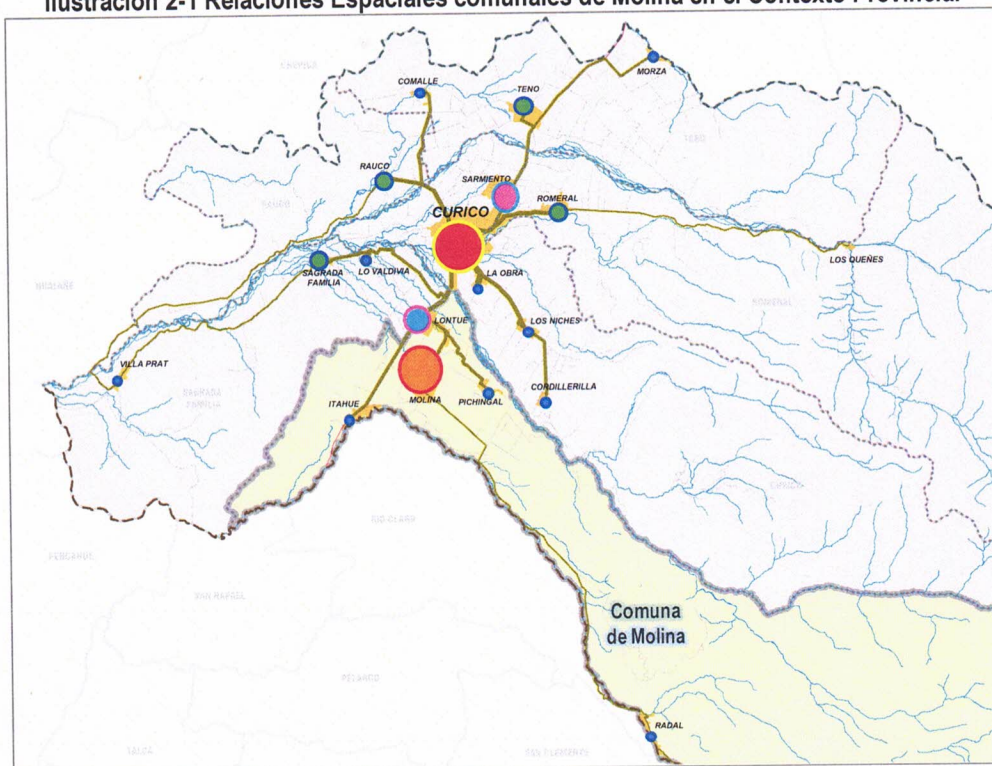
2.1.1 Relaciones Espaciales Comunales

En el sistema de relaciones urbano-territoriales de la provincia de Curicó, se constata la primacía de la intercomuna de Curicó y comunas aledañas, donde se concentra la mayor proporción de población provincial así como los equipamientos y servicios de escala regional. Esta centralidad funcional se encuentra potenciada en gran medida por su articulación vial a través de la Ruta 5, la cual como vía expresa nacional, presenta un alto estándar de conectividad, conformando un corredor de transporte que atraviesa el territorio otorgándole una mayor interrelación espacial en un ámbito de influencia regional como interregional.

Dentro de este contexto la comuna de Molina y específicamente sus centros poblados principales, Molina y Lontué, se posicionan como centros de servicios y comercio que secundan el centro urbano mayor de Curicó. A nivel comunal la conectividad entre los centros poblados se caracteriza por los corredores viales perpendiculares a la Ruta 5, como ocurre con el camino K-15 que permite la conexión entre Lontué y Molina y la Ruta K-19 que corresponde al acceso directo desde la Ruta 5 hacia la ciudad de Molina.

Se identifica además en el territorio comunal un centro urbano menor que orbita hacia las áreas urbanas mayores, correspondiente a la localidad de Itahue, el cual se localiza tangencial a la Ruta 5. En la categoría de enclave turístico se encuentra la localidad de Radal, donde la presencia de importantes valores naturales y paisajísticos de su entorno como el Parque y Reserva Nacional Radal 7 Tazas, han promovido el desarrollo habitacional destinado a la prestación de servicios turísticos y proliferación de segundas viviendas. El acceso a esta localidad se realiza desde la ciudad de Molina a través de la Ruta K-175 (Molina – Agua Fría), hasta la bifurcación con la Ruta K-275 (Ovejería – Radal) que constituye el camino central de acceso a Radal.

¹ Esta última modificación refiere al cambio de ubicación de Avda. Norte, "desde su inicio Avda. Norte y Avda. Poniente por el oriente, hasta su término en calle Doctor Hurtado en su lado poniente. El nuevo trazado pasa por el deslinde sur del Estadio ANFA, tomándose posteriormente el eje paralelo al límite urbano nor poniente de la ciudad de Molina. Se disminuye el ancho de la Avda. de 35 a 25 metros en toda su extensión".

Ilustración 2-1 Relaciones Espaciales comunales de Molina en el Contexto Provincial

Fuente: Elaboración Propia

2.1.2 Sistema Comunal de Centros Poblados

La comuna de Molina presenta un sistema de centros poblados compuesto por los siguientes asentamientos: Molina, Lontué, Itahue y Radal.

a) Localidad Molina

Ubicada al Oriente de la Ruta 5 sur se constituye en la capital de la comuna del mismo nombre, siendo una ciudad concentradora de servicios y equipamientos de carácter comunal, y subcentro de la intercomuna receptora de la desconcentración de funciones de la ciudad cabecera provincial de Curicó. Además se posiciona como la ciudad residencial de la intercomuna, incentivando una oferta diversificada de vivienda en todos los estratos socioeconómicos, debido a que cuenta con una importante oferta de suelo según sus dinámicas demográficas por lo cual se presenta como alternativa de localización de Curicó, dada las ventajas de interconectividad mediante las rutas de alto estándar, con ventajas de distancias tiempos.

b) Localidad Lontué

Ubicada al Oriente de la Ruta 5 Sur, frente a la ruta que lleva a Sagrada Familia, corresponde a un área urbana reconocida como la ciudad Industrial del Vino. En sus inmediaciones se ubican instalaciones agroindustriales de viñas y procesadoras de frutas localizadas al oriente de la ciudad de Lontué y en el sector de Casablanca. En esta localidad se observa un constante crecimiento, especialmente de vivienda social. El año 1992 registra un total de 1.312 habitantes y durante los años siguientes presenta un crecimiento extensivo que lleva a que en el Censo del año 2002 sea considerada como parte de la Localidad de Molina, producto de un proceso de conurbación en franco proceso de desarrollo.

c) Localidad Itahue

La localidad de Itahue se reconoce territorialmente circunscrita entorno a la estación ferroviaria del mismo nombre y se ubica al costado poniente de la ruta 5 sur. De este modo su localización en torno a la línea ferroviaria, la Ruta 5 y su conexión con la ciudad de Molina a través de la Ruta K-165 es una característica clave para la conformación de un área de transporte intermodal y el desarrollo de un sub-centro local de equipamiento y servicios que satisfaga la demanda de su hinterland rural a partir de las ventajas de interconexión por accesibilidad vial a escala interurbana y local.

d) Localidad de Radal

Corresponde a un Enclave Turístico de Montaña debido a su localización adyacente al Parque y Reserva Nacional Radal Siete Tazas que conforma el atractivo cordillerano más visitado de la Región del Maule. Es así como esta localidad constituye una terminal de flujos turísticos, a partir de la cual se abre un sistema de actividades diferenciado al interior de la precordillera, estructurado en base al ecoturismo, los servicios al turismo de pequeña escala, la ganadería y el pequeño comercio. Sin embargo actualmente el desarrollo turístico del área es masivo, con tendencia al desarrollo de segundas viviendas a lo largo del territorio sin contar con normativa de planificación urbana, lo que ha desencadenado algunos problemas relacionados con el acceso a servicios básicos (agua y alcantarillado) y la gestión de los residuos sólidos domiciliarios. Es así como se requiere de una normativa urbanística que permita ordenar los distintos usos en el área a fin de desarrollar servicios y equipamientos que estén a la altura del valor de los atractivos turísticos.

2.2 Síntesis de Diagnostico del Sistema Natural

En la comuna se pueden distinguir dos macroambientes bien definidos: en primer lugar tenemos un ambiente netamente cordillerano, donde se desarrollan extensiones de bosques nativos que dan lugar a Reservas Nacionales y permiten el desarrollo de las actividades forestales y recreacionales. El segundo macroambiente podría ser definido como netamente agrícola, donde reside el mayor porcentaje de la población, y donde las actividades agrícolas de cultivos, viñas y frutales son las que ocupan el mayor porcentaje del suelo.

2.2.1 Medio Físico

Desde el punto de vista de su fisiografía esta comuna se puede dividir fácilmente en tres sectores, los que a su vez presentan distinto poblamiento, y características en cuanto su potencial desarrollo: el sector del valle donde se concentra la población comunal, la precordillera silvícola y turística, y la alta cordillera

El clima en la Comuna de Molina coincide con las características del Clima Mediterráneo Templado Cálido, en los valles, variando a Templado de altura en los sectores cordilleranos, los cuales alcanzan importantes altitudes en esta comuna cubriendo una gran superficie.

De las 1.551 Km² de superficie comunal, un 36% del territorio se encuentra bajo la cota 1.000 msnm, formando parte del Valle Central. Un porcentaje que alcanza a 62% corresponde a terrenos entre los 1.000 y 3.000 msnm, mientras un 1,8% se encuentran sobre los 3.000 msnm. En el límite suroriente de la comuna de Molina, se encuentran los Volcanes Descabezado Grande, Descabezado Chico y Quizapú. Los mencionados volcanes se encuentran en una ubicación que corresponde a las cabeceras del Río Lontué.

El sector plano de la comuna corresponde en su mayor porcentaje a una terraza aluvial sin la presencia de cuencas de sedimentación. Por otra parte los sectores de mayor altitud comprenden un gran porcentaje correspondiente a cerros, tanto de la cordillera de la Costa como de la cordillera Andina. Hacia el poniente de la comuna cercana a las áreas urbanas de Molina y Lontué se encuentran la formación Lacustrinos (zonas de napas superficiales) coincidiendo con los sectores de menores pendientes.

La comuna presenta un muy bajo porcentaje de sectores intermedios de piedmont, caracterizando su estructura general de terrenos planos con un cambio abrupto hacia las cordilleras.

La red hídrica principal de la comuna de Molina está conformada por el río Lontué en su paso por dicha comuna, ubicado al norte de la misma y definiendo en parte el límite comunal; el río Lontué nace en esta comuna, en el sector cordillerano, y tiene como afluente principal el río naciente, Río Los Patos. Afluente del Río Lontué lo es también el Río Colorado que define parte del límite norte de la comuna. Por el sur se encuentra el Río Claro también definiendo parte del límite comunal. Estos cuerpos se generan a mayores altitudes en la Cordillera de Los Andes, y corren en el sentido oriente poniente. Esta red de cauces cubre aproximadamente 480 KM.

Con relación a la disponibilidad de aguas subterráneas la comuna de Molina presenta 5 tipos de acuíferos caracterizados por sus características geológicas y potencial hídrico. En el sector plano de la comuna se encuentran acuíferos porosos de alta potencialidad que se extienden dentro de los cajones de ríos cordilleranos. Junto a los acuíferos de alta potencialidad se encuentran, a lo largo de los cajones mencionados y borde de cerros, acuíferos porosos de baja potencialidad. En el Valle, sector Cordillera de la Costa se ubica un acuífero semiconfinante de alta potencialidad y hacia el oriente, al inicio de los cerros cordilleranos, uno de baja potencialidad.

a) Suelos de valor Agrícola y áreas forestadas

Los suelos de la comuna se caracterizan por tener una clase predominante de tipo VII, es decir, con una aptitud preferentemente forestal. Estos se ubican en zonas de mayor pendiente, son suelos delgados y pedregosos, características que le otorgan una alta susceptibilidad a los procesos erosivos.

Por otra parte en la Depresión Intermedia y valles intermontanos, domina la clase de capacidad de uso III. Son suelos con una profundidad moderada a profunda, una pedregosidad de hasta 5% y una pendiente de hasta 10%. Presentan moderadas limitaciones para la agricultura y eventualmente podrían requerir prácticas de conservación de suelos asociadas al control de la erosión hídrica. Estos suelos son especialmente relevantes, ya que son estos los que sostienen la actividad agrícola del área, y sin embargo, son los que rodean a las áreas urbanas de Molina y Lontué.

Los suelos de clase IV, presentan severas limitaciones para la agricultura, debido a las características de pendiente y pedregosidad, derivados de la transición del valle aluvial con el sistema de laderas. Este tipo de suelo corresponde con las áreas de mayor aptitud para el desarrollo urbano según vectores de crecimiento.

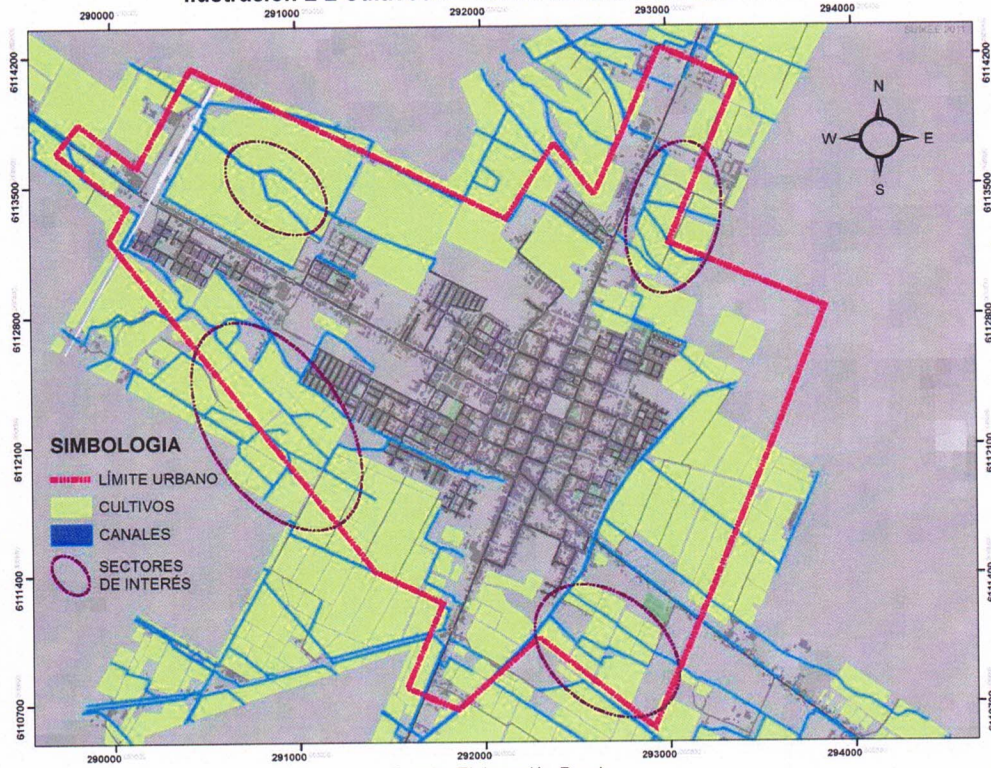
Las clases de capacidad de suelo II, VIII y I, se presentan en bajo porcentaje. Las clases I y II son las que tienen la mayor aptitud agrícola, sin embargo representan en conjunto un 6,45% del total de superficie. Es relevante mencionar que las clases I y II se localizan próximos a áreas urbanas, lo que atenta contra la disponibilidad de suelo para uso agrícola.

En consecuencia, las áreas urbanas de la comuna Molina y Lontué se insertan en un territorio de alto valor agrícola sobre las cuales se ha orientado el crecimiento urbano por expansión en la periferia, y por ende son zonas cuyo desarrollo urbano se superpone a los usos de suelo agrícola. Dichas áreas urbanas se rodean de suelos de capacidad de uso III, II, siendo los más productivos de la zona, y sobre los cuales se sustenta la economía local. Por lo tanto, es de suma importancia que los lineamientos de desarrollo urbano se orienten a una densificación del casco urbano fundacional y una disminución de ésta hacia la periferia, con el objetivo de evitar la pérdida de éste recurso escaso; ello en forma complementaria a una mejora en las prácticas agrícolas.

Considerando que los alcances del presente plan, solamente poseen accionar al interior del límite urbano predefinido, el carácter de los suelos agrícolas circundantes se perfila como un antecedente referencial, ya que el PRC no posee potestad para regular el uso agrícola de suelos al interior de las zonas urbanas. En este sentido, se observa que los paños remanentes de actividad agrícola al interior del límite urbano tienden a distribuirse hacia los márgenes urbanos, donde también se puede observar una mayor densidad de canales de regadío.

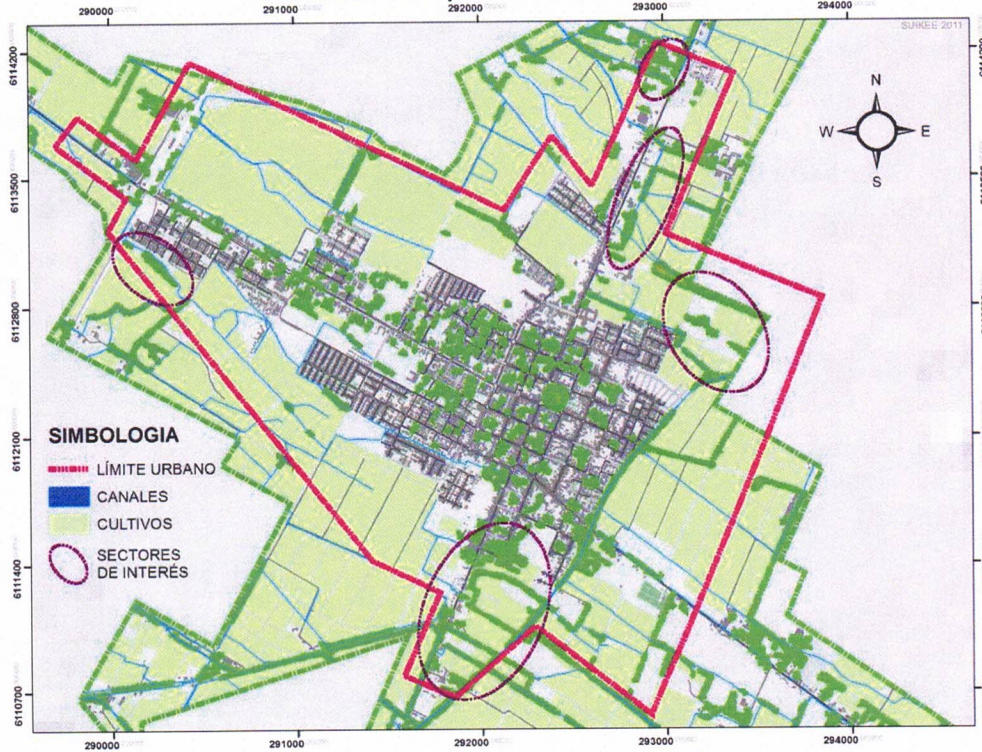
Respecto a la presencia de franjas forestadas al interior de los límites urbanos y la propia presencia de paños de cultivo, se aconseja generar una gradualidad de uso entre el contexto urbano y las áreas agrícolas circundantes, de tal modo que las intensidades de uso de suelos sean crecientes desde el casco urbano hacia los márgenes del límite urbano, en especial para aquellos sectores demarcados con línea punteada en las siguientes ilustraciones, en las cuales se puede observar una mayor concentración de canales, los que por una parte pueden desencadenar eventos de anegamiento local o constituir focos de vectores ambientales, como roedores, insectos o eventualmente malos olores, dependiendo del manejo y características de los mismos (canales abovedados y con una eficiente mantención no debieran presentar este tipo de problemas).

Ilustración 2-2 Cultivos al interior del límite urbano Molina



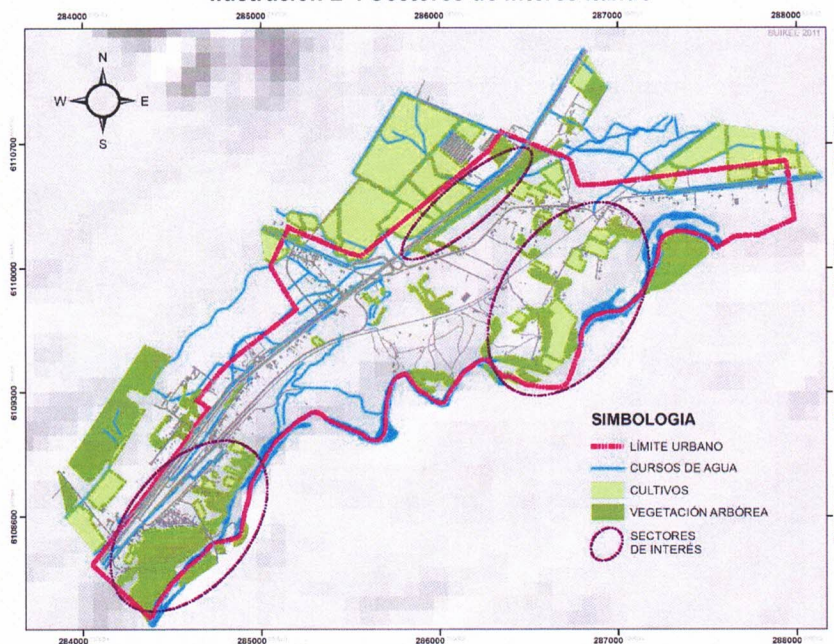
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 2-3 Espacios arborizados Molina



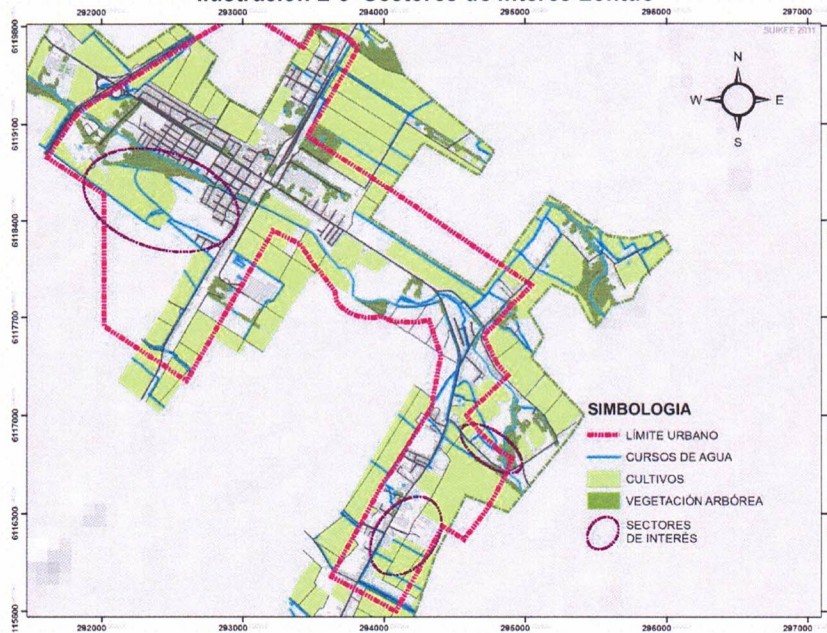
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 2-4 Sectores de Interés Itahue



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 2-5 Sectores de Interés Lontué



Fuente: Elaboración Propia.

Como parte de las propuestas, derivadas de las ilustraciones presentadas, se han demarcado sectores de interés, correspondientes justamente a aquellas áreas que presentan una mayor densidad de franjas forestadas o cuya presencia se asocia al curso de canales. En el entendido que en ambos casos se trata de un bien ambiental más bien escaso en la localidad de Molina, sin contar con la serie de servicios ambientales, que este tipo de coberturas puede ofrecer a sus habitantes. En este sentido una propuesta de áreas verdes o espacios públicos, coherentes con las franjas arborizadas, permitiría contar con espacios ya estructurados con el dosel arbóreo, junto a facilitar espacios para la mantención de canales y la generación de franjas de amortiguación ante eventos de anegamiento de los mismos.

2.2.2 Áreas de Interés Ambiental

En general las localidades de la comuna definidas por el presente plan como áreas urbanas, corresponden a territorios intervenidos en diverso grado, donde generalmente las características ambientales originales, en especial las de orden biótico, han sido modificadas ostensiblemente por la ocupación humana, ya sea mediante la urbanización o el uso productivo, agropecuario de los territorios en análisis.

En este sentido, las áreas de mayor singularidad ambiental natural, se encuentran relegados casi exclusivamente al sector cordillerano de la comuna, donde se identifica la presencia de una densa cobertura de Bosque Nativo, hábitat de gran parte de las especies de fauna nativa. Espacios naturales intercalados por campos de cultivo o sitios de uso agropecuario, en las terrazas del valle y caminos de acceso cordillerano, contexto en el cual se ha reconocido unidades de especial interés ambiental, reflejados en los siguientes puntos.

a) Áreas de Protección Legal

Las áreas de protección legal, conforman un elemento individualizado como parte de los componentes que deben ser reconocidos e integrados mediante el perfil de "áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural", de conformidad al artículo 2.1.18. de la OGUC. Situación que a reflejar en el presente plan, donde se identifica en el sector precordillerano de la comuna, la presencia de dos unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), las cuales corresponden a:

i Reserva Nacional Siete Tazas²

La Reserva Nacional Radal Siete Tazas, corresponde a la unidad de mayor antigüedad en la comuna, abarcando una superficie de 1.009 hectáreas, situadas en los alrededores de la localidad de Radal, donde gran parte de su superficie se despliega a partir de las laderas del Cerro Radal y Cerro Angostura.

Destacan una serie de formaciones vegetales y presencia de fauna similares a las presentes en los sectores de menor altitud descritos para el Parque Nacional Radal Siete Tazas, expuestos en el siguiente punto. Véase la siguiente ilustración.

ii Parque Nacional Radal Siete Tazas³

El Parque Nacional Radal Siete Tazas posee una superficie de 4.138,24 hectáreas, localizadas mayoritariamente aguas arriba de la Reserva Nacional. los paños de menor superficie se ubican entre el camino K-275 y el Río Claro, incluyendo terrenos situados en la confluencia del río Claro y Estero Campo, que dan origen al Río Teno. Véase la siguiente ilustración. y detalle presentado en la

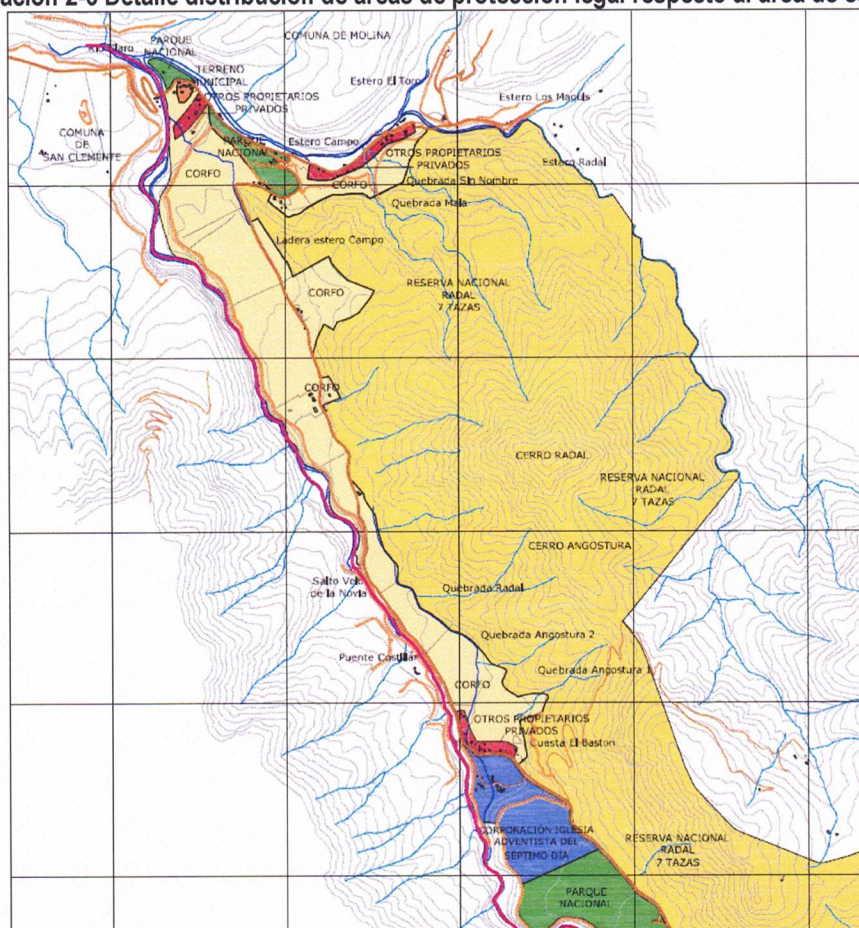
Por su ubicación en la precordillera andina el Parque es un lugar de contacto entre la vegetación esclerófila, propia de las zonas mediterráneas de Chile Central, con el bosque húmedo del sur del país. Destacan especies como el olivillo (*Aextoxicom punctatum*), roble (*Nothofagus macrocarpa*), coigüe (*Nothofagus dombeyi*), laurel (*Laurelia sempervirens*), que crecen junto a especies como quillay (*Quillaja saponaria*), litre (*Lithraea caustica*), maiten (*Maytenus boaria*) y peumo (*Cryptocarya alba*). Hacia los sectores de alta cordillera, destaca la presencia de raulí (*Nothofagus alpina*) y ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*)

En cuanto a la Fauna el grupo más notorio está constituido por mamíferos, entre los que destacan hacia los sectores más intervenidos, el zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), zorro gris (*Pseudalopex griseus*), chingue (*Conepatus chinga*). junto a fauna introducida como la liebre (*Lepus europaeus*) y conejo (*Oryctolagus cuniculus*). En los sectores menos intervenidos de la unidad se describe la presencia de el pudú (*Pudu puda*), puma (*Felis concolor*), quique (*Galictis cuja*), vizcacha (*Lagidium viscacia*), gato colocolo (*Felis colocola*) y güiña (*Felis guigna*). Entre las aves destacan el trichahue (*Cyanoliseus patagonus*), torcaza (*Columba araucana*), tórtola (*Zenaida auriculata*), cachaña (*Enicognathus ferrugineus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), cóndor (*Vultur gryphus*), águila (*Geranoaetus melanoleucus*), bailarín, (*Elanus leucurus*), aguilucho (*Buteo polyosoma*), tucúquere (*Bubo virginianus*), carpintero negro (*Campephilus magellanicus*), pitío (*Colaptes pitius*), perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*), pato correntino (*Merganetta armata*), queltehue (*Vanellus chilensis*), loica (*Sturnella loyca*), y tordo (*Curaeus curaeus*), entre otras.

² <http://www.conaf.cl/parques/ficha-reserva-nacional-radal-7-tazas-93.html>

³ <http://www.conaf.cl/parques/ficha-parque-nacional-radal-siete-tazas-42.html>

Ilustración 2-6 Detalle distribución de áreas de protección legal respecto al área de estudio.



Fuente. Límites jurisdiccionales del área. Pulso S.A. según la información del plano de subdivisión Hijueta N° 1 Resto fundo El Radal, ROL 642-15, Sub inscripción FS 373, VTA 262 año 1987, CBR de Molina, y plano N° VII- 1-4088 CBR, Láminas 1 y 2, DL 1939 de 1977.

b) Sitios Prioritarios Biodiversidad

Los ecosistemas maulinos de montaña se distinguen por su gran singularidad y valor biológico. Se encuentra en una región de transición entre los biomas del Bosque Templado Lluvioso Valdiviano y del Matorral Esclerófilo Chileno, considerados como dos de las 200 eco regiones de mayor importancia para la conservación a nivel global (WWF 1997). Además, la Región del Maule forma parte importante de uno de los diez sitios estratégicos para la conservación de la biodiversidad mundial (Myers et al. 2000).

En la comuna de Molina, se encuentran seis áreas definidas por CONAMA como áreas prioritarias: las que representa el 23,5 % de la superficie total de la comuna. Cabe mencionar que la totalidad de estas áreas se emplazan en ambientes de cordillera que superan los 800 metros de altitud sobre el nivel del mar, cuya localización se encuentra graficada en la ilustración anterior.

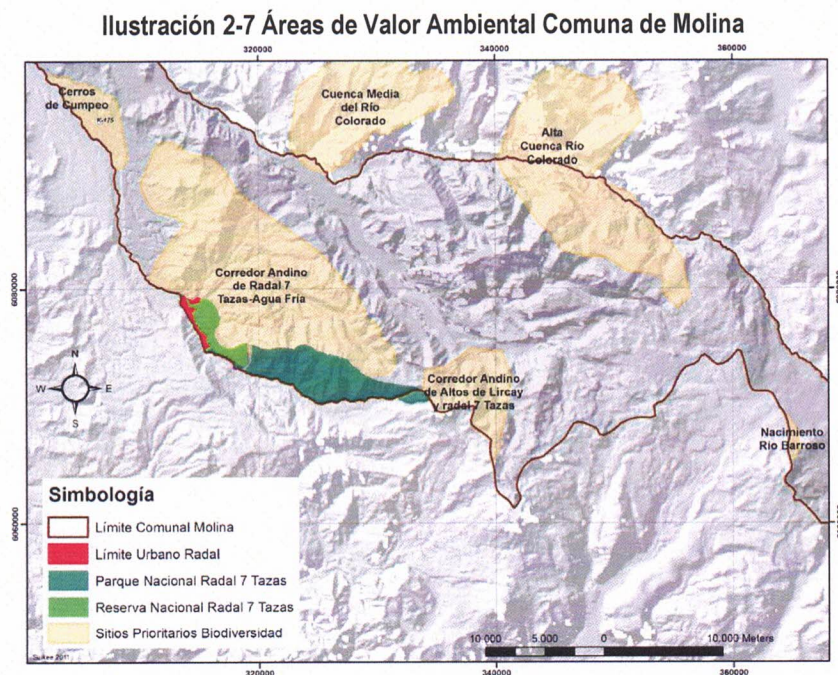
Tabla 1: Áreas Prioritarias Comuna Molina

Número	Nombre	Hectáreas
1	Cuenca Media Río Colorado	134
2	Unión RN Altos Lircay-Radal-L. Mondaca	3.737
3	Nacimiento Río Barroso	265
4	Cerros de Cumpeo	2.091
5	Alta Cuenca Río Colorado	21.227
6	Ampliación Norte Radal-Agua Fría	21.227
	TOTAL AREAS PRIORITARIAS	35.678

Fuente: Estudio Diagnostico Plan Regulador Comunal, Pablo Mardones consultores 2006.

Como se ha mencionado previamente a nivel local, la presencia de elementos de singularidad ambiental no son significativos, por tratarse de un área fuertemente alterada por su uso urbano. Sin embargo se rescata como parte del patrimonio ambiental del área urbana, la presencia de franjas arborizadas, las que frecuentemente sirven como fondos prediales o acompañan el trazado de los canales de regadío, mientras la forestación vial parece aún discreta frente a los paños verdes de plazas y sitios particulares

Esta situación es replicable a las localidades de Lontué e Itahue, para las cuales se ha realizado una síntesis de las áreas de mayor interés, cuyos resultados y tratamiento resultan coincidentes con los descritos en el acápite anterior. Véase la Ilustración 4.2.3 Sectores de Interés Itahue e Ilustración 4.2.4 Sectores de Interés Lontué.



c) Medio Perceptual

Los análisis reportados en el diagnóstico del plan permiten reconocer las geofomas de la comuna, destacando la interface entre los sectores de valle, donde se localiza gran parte de la población, y las áreas de montaña, caracterizadas por conformar un eco tono entre las unidades pertenecientes a la vegetación esclerófila, propia de las zonas mediterráneas de Chile central, y el bosque húmedo del sur, situación que incrementa la diversidad biológica local. Atributos que conforman parte de los atractivos de mayor jerarquía en la comuna de Molina, consecuentes con la presencia del Parque y Reserva Nacional 7 Tazas y su entorno, sometido a un importante incremento de visitantes.

Este traslape entre valores ambientales y la presión por uso recreativo habitacional de estos sectores han llevado a plantear una estratégica de ocupación específica para dicho sector. Mientras, en los ambientes urbanos de las localidades situadas en los valles, la presencia de los ríos conforma espacios singulares respecto a la matriz de cultivos y centros poblados, constituyendo corredores fluviales que facilitan la presencia y tránsito de especies nativas. La confluencia de estos servicios ambientales y el uso recreativo de los mismos, se ha traducido en la existencia de una serie de balnearios, individualizados a continuación:

- Balneario Río Claro – Itahue
- Balneario Río Claro – Frutillar
- Balneario Río Claro – Baldesina
- Balneario Río Claro – Puente Pando
- Balneario Río Claro – CORFO
- Balneario Estero El Toro

d) Espacios arborizados

Como parte de los elementos, con potencial para uso público al interior de los límites urbanos, destacan aquellos sectores individualizados bajo el punto "Suelos de valor Agrícola y áreas forestadas". Graficados en la Ilustración 3-2 Cultivos al interior del límite urbano e Ilustración 3-3 Espacios arborizados, de la presente Memoria. Los que se constituyen como potenciales alternativas para la generación de áreas verdes. Destacan como criterio de selección para espacios de potencial forestal urbano, situaciones como la presencia de canales y riberas arborizadas, como los seleccionados como de interés en la Ilustración 3-4 Sectores de Interés Itahue e Ilustración 3-5 Sectores de Interés Lontué.

Este tipo de espacios arborizados, pueden constituir un soporte para la generación de corredores verdes en la ciudad, para los cuales se recomienda evitar la realización de construcciones, salvo aquellas que sean complementarias a su uso específico, tales como obras de defensa, senderos, mobiliario urbano, kioscos, fuentes de agua, juegos infantiles, embarcaderos, instalaciones turísticas, recreacional, deportivo y otros similares, según corresponda.

e) Conclusiones Áreas de Interés Ambiental

Se reconoce en el área comunal la presencia de áreas de mayor interés Ambiental localizadas hacia los sectores cordilleranos del límite administrativo de la comuna de Molina. Contexto en el cual las localidades situadas en el valle central, no poseen áreas reconocidas por la legislación vigente o las fuentes bibliográficas consultadas como pertenecientes a alguna unidad protegidas o de alta biodiversidad nacional. A excepción del entorno de la localidad de Radal, situada en un contexto montano, donde se reconoce la presencia de unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado.

Cabe mencionar que justamente la localización estratégica de la localidad de Radal, como un enclave cuyos territorios ya han sido intervenidos por usos agropecuarios y recientemente afectado por una incipiente pero constante demanda, de uso habitacional - recreativo, lo que ha incidido en su postulación como área urbana. Esto justificó su integración como parte de una propuesta de límite urbano, concebido como una herramienta de gestión territorial capaz de controlar el uso indiscriminado de estos territorios, para evitar desde las atribuciones legales del plan, poner en riesgo la integridad de las áreas protegidas que enmarcan el sector. Generando condiciones estrictas para el desarrollo urbano del sector, desde una perspectiva congruente con la generación de turismo sustentable en el área, capaz de producir externalidades positivas para los habitantes de la comuna y su sistema de actividades económicas, integrando lineamientos de uso enfocados, desde las posibilidades normativas del plan, a evitar los efectos de una ocupación espontánea de estos territorios.

Contexto en el cual sin embargo se debe prestar especial atención al efecto que pudiera tener a largo plazo una mayor densidad habitacional respecto a la generación de incendios y la contaminación biológica que puede generar la introducción de flora exótica y fauna doméstica en este tipo de ambientes, aspectos sobre los cuales el presente plan no posee atribuciones de control, a excepción de la generación de anchos de fajas viales suficientes zonas y ordenanza cuyas atribuciones sean concordantes con los valores ambientales.

En este sentido se recomienda apremiadamente le generación de una ordenanza municipal coordinadamente con el empoderamiento social y técnico del municipio junto a las instituciones vinculadas al sector para resguardar los valores ambientales e integridad futura de este bien ambiental nacional.

2.3 Síntesis de Diagnostico del Sistema Socioeconómico

Consiste en una síntesis de aspectos demográficos y económico- productivos que caracterizan a modo general la comuna en cuanto a su conformación poblacional, haciendo énfasis en los centros poblados principales. A partir de esta información es posible identificar aquellas variables que explican la demanda y ocupación del territorio tanto por la población.

2.3.1 Caracterización socio demográfica

La población comunal de Molina alcanzó en el Censo de 2002 un total de 38.530 habitantes, con un incremento de 2.847 personas entre el año 1992 y el año 2002. La población rural decreció en 975 personas, concentrándose el incremento de población en el sector urbano.

Tabla 2: Población Urbano Rural Molina 1970- 2002

Molina	1970	1982	1992	2002
Urbana	12.076	18.973	24.410	28.232
Rural	16.739	13.158	11.273	10.298
Total	28.815	32.131	35.683	38.530

Fuente: Elaboración Consultores; Datos: INE

El fenómeno que se presenta en esta comuna es claramente un proceso de urbanización y concentración en el que en 3 décadas la comuna deja de ser rural en el sentido de dispersión de la población, y pasa a ser plenamente urbana, con la mayoría de sus habitantes viviendo en centros de características urbanas.

Tabla 3: Participación Porcentual urbano y rural En los 4 últimos censos:

Molina	1970	1982	1992	2002
Urbana	41,91%	59,05%	68,41%	73,27%
Rural	58,09%	40,95%	31,59%	26,73%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración Consultores; Datos: INE

Los distritos de Molina, Estación y Lontué, en la zona de menor altitud y pendientes son los de mayor densidad de población. La siguiente tabla presenta los distritos comunales, superficies, población, ordenados por densidades descendentes.

Tabla 4: Población por Distritos 1992-2002

Distritos	Sup. (Há)	%	Pob. 1992	%	Pob. 2002	%	Densidad (hab/Ha)
Molina	70	0,045%	3.836	10,8%	3.186	8,3%	45,51
Estación	2.450	1,579%	9.696	27,2%	13.449	34,9%	5,49
Lontué	4.060	2,617%	9.683	27,2%	10.029	26,0%	2,47
Río Claro	2.720	1,753%	3.588	10,1%	3.448	8,9%	1,27
Pichingal	3.750	2,417%	4.149	11,6%	4.095	10,6%	1,09
Traluñe	6.540	4,215%	1.827	5,1%	1.905	4,9%	0,29
Itahue	11.850	7,637%	1.568	4,4%	1.410	3,7%	0,12
Yacal	8.050	5,188%	669	1,9%	565	1,5%	0,07
Agua Fría	11.830	7,624%	336	0,9%	235	0,6%	0,02
Chayanes	103.840	66,924%	311	0,9%	208	0,5%	0,00
Total	155.160	100,000%	35.663	100,0%	38.530	100,0%	0,25

Elaboración Consultores; Datos: INE

Se puede apreciar que en período intercensal 1992-2002, el incremento poblacional se ha concentrado en el distrito Estación y Lontué donde se encuentra las localidades de Molina y Lontué respectivamente. Los otros distritos han disminuido su población.

Respecto a las ocupaciones de la población se deduce que la mayoría de los ocupados (41,4%) son trabajadores no calificados. Y sólo 6,6% son agricultores y trabajadores calificados del agro. Es decir existe una gran disponibilidad de mano de obra para las actividades agrícolas sin preparación formal. En porcentaje siguen los operarios mecánicos, oficiales y artesanos y los operadores de máquinas, rubro importante en una comuna agrícola. Estos grupos forman la gran masa de ocupados en la comuna. Siguen los trabajadores en servicios y vendedores, técnicos y empleados de oficina. Y con menores porcentaje, los funcionarios del sector público, trabajadores en distintos servicios, profesionales e intelectuales.

2.3.2 Evolución Histórica – Crecimiento de los Centros Poblados

Para analizar la evolución de la ocupación de área y crecimiento de la ciudad de Molina, se establecen 4 estratos o períodos, a saber:

- Etapa 1 entre la fundación y 1960
- Etapa 2 entre 1961 y 1990
- Etapa 3 entre 1991 y 2000
- Etapa 4 entre 2001 hasta ahora

El resultado de este análisis se presenta a continuación para cada Localidad.

a) Localidad de Molina

En las siguientes tablas se sintetizan los datos de crecimiento urbano de la localidad tanto en superficie como en población para cada uno de los periodos analizados.

Tabla 5 Crecimiento Urbano en superficie Molina

	Crecimiento en Has.	Has * Año	% por año
Etapa 1	115		0,9
Etapa 2	47		1,3
Etapa 3	79,69		4,9
Etapa 4	17,69		2,5
Total	259,38		

Fuente: Estudio de base PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Tabla 6 Crecimiento Urbano en Población Molina

	Población	Por Año	% por año
Etapa 1	7.621		
Etapa 2	13.532	180	2,5
Etapa 3	15.442	190	1,5
Etapa 4	16.770	250	2,1

Destaca que en el primer período, es decir desde 1834 hasta 1960, el crecimiento efectivo de la ciudad se circunscribe en forma general a la consolidación del damero fundacional y un sistema de calles largas en las vías de acceso sur y norte, con un crecimiento muy lento de la localidad.

Al final de este periodo la población urbana que era de 7.621 generaba una densidad de 70 hab/ha. En el caso del segundo período aumenta en un 40% el área urbana, en particular en un crecimiento importante hacia el sector poniente de la ciudad, producto de importantes conjuntos de viviendas. Al final de este período, con una población de alrededor de 13.500 habitantes, la densidad promedio de la ciudad alcanzaba a 80 hab/ha. El tercer período es el de mayor crecimiento por año, creciendo más de un 50%, generando una densidad cercana a 65 hab/ha.

El cuarto periodo marca la desaceleración del crecimiento anual de área urbana de 7,9 has a 4,4 has promedio, sin perjuicio que en población sí existe una aceleración de la tasa de población (del 1,5% al 2,1%) lo que en términos simples significa que el proceso migratorio continua, lo que es se considera finito, ya que la población rural en la actualidad no alcanza a representar mas allá de un 25% de la población comunal. En todo caso es interesante destacar que en general la ocupación de suelo con usos urbanos es elástico respecto al crecimiento de la población, teniendo su máximo en el período 3 (1990-2000), lo que se puede explicar por una creciente ocupación por parte de agentes productivos.

b) Localidad de Lontué -Casablanca

En las siguientes tablas se sintetizan los datos de crecimiento urbano de las localidades de Lontué y Casablanca tanto en superficie como en población para cada uno de los periodos analizados.

Tabla 7 Crecimiento Urbano en superficie Lontué

	Crecimiento en Has.	Has * Año	% por año
Etapa 1	38		0,7
Etapa 2	29		3
Etapa 3	23		3
Etapa 4	14		3
Total	104		

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Tabla 8 Crecimiento Urbano en superficie Casablanca

	Crecimiento en Has.	Has * Año	% por año
Etapa 1	3,9		0,1
Etapa 2	17,8		13
Etapa 3	23,7		11
Etapa 4	13,4		6
Total	58,8		

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Tabla 9 Crecimiento Urbano en superficie Sistema Lontué-Casablanca

	Crecimiento en Has.	Has * Año	% por año
Etapa 1	41,9	0,8	
Etapa 2	46,8	1,6	3
Etapa 3	46,7	4,7	5
Etapa 4	27,4	5,4	4
Total	162,8		

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Tabla 10 Crecimiento Urbano en Población Lontué - Casablanca

	Población	Por Año	% por año
Etapa 1	4.000		
Etapa 2	5.500	50	1,2
Etapa 3	9.000	350	6
Etapa 4	11.500	500	5

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Destaca en el primer periodo (desde 1880 hasta 1960) que el crecimiento efectivo de la ciudad se circunscribe en forma general a la consolidación del damero fundacional y un sistema de calles largas en las vías de acceso poniente y norte-sur, con un crecimiento muy lento de la localidad. Al final de este periodo la población urbana que era cercana a 4.000 habitantes generaba una densidad de 120 hab/ha.

En el caso del segundo período aumenta en un 150% el área urbana, en particular en un crecimiento importante hacia el sector poniente de la ciudad, producto de importantes conjuntos de viviendas y un crecimiento y consolidación del sector de Casablanca. Al final de este período, con una población de alrededor de 5.500 habitantes, la densidad promedio de la ciudad alcanzaba a 80 hab/ha. El tercer período el sistema crece en un 6% anual, creciendo más de un 50%, generando una densidad cercana a 75 hab/ha.

El cuarto periodo marca una aceleración del sistema en el crecimiento anual de área urbana de 4,7 has a 5,4 has promedio, sin perjuicio que en población sí existe una desaceleración de la tasa de población (del 6% al 5%) lo que en términos simples significa que el proceso migratorio continua, lo que se considera finito, ya que la población rural en la actualidad no alcanza a representar mas allá de un 25% de la población comunal.

Es de fundamental importancia observar la situación de crecimientos de población y área urbana diferenciados por localidades, lo que arroja un significativo incremento en el sector de Casablanca en desmedro de Lontué en los últimos 15 años, igualando los estándares de crecimiento en área urbana, lo cual hace pensar en la consolidación de esta ultima y la posible generación de un área urbana de igual o mayor magnitud en Casablanca con respecto a la anterior.

c) Localidad de Itahue

En las siguientes tablas se sintetizan los datos de crecimiento urbano de la localidad tanto en superficie como en población para cada uno de los periodos analizados.

Tabla 11 Crecimiento Urbano en superficie Itahue

	Crecimiento en Has.	Has * Año	% por año
Etapa 1	17,6	-	
Etapa 2	12	0,4	6
Etapa 3	15	1,5	5
Etapa 4	30	6	6
Total			

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Tabla 12 Crecimiento Urbano en Población Itahue

	Población	Por Año	% por año
Etapa 1	350		
Etapa 2	600	8	2
Etapa 3	850	25	4
Etapa 4	950	20	3

Fuente: Diagnostico Comunal PRC, Municipalidad de Molina, 2007.

Etapa 1 con 17,6 hectáreas y unos 350 habitantes aproximadamente entregan una densidad cercana a 20 hab/ha. Etapa 2 con alrededor de 600 habitantes y 29,6 hectáreas arroja un promedio de 20 hab/ha. Etapa 3 con 44,6 hectáreas y alrededores de 850 habitantes. En la actualidad la cantidad de habitantes se estima en 850 habitantes y la superficie de uso "urbano" de 44,6 hectáreas, lo que arroja 18 hab/ha. Esta situación significa que la densidad ha aumentado en cifras un poco superior en cada etapa, sin embargo están muy lejos de representar densidades de zonas urbanas

En cuanto al aumento de población de la localidad, si bien el distrito censal de Itahue decreció levemente su población, se puede hacer notar que su incremento ha sido importante, siendo interesante que la tasa de incremento de población ha sido inversamente proporcional a la tasa de crecimiento de del área urbana, lo que se explica en que los aumentos de la última década y media ha sido producto de conjuntos de poblaciones de vivienda social.

d) Localidad de Radal

En contraste con la situación demográfica de la ciudad de Molina y los centros urbanos de Lontué e Itahue, la localidad de Radal presenta una población de 136 habitantes, de acuerdo con los datos del censo del año 2002, constituyendo la población permanente de la localidad. Sin embargo cabe anotar las tendencias asociadas al desarrollo turístico de este sector, a partir del cual es posible identificar la estacionalidad del área, especialmente en época estival cuando la población puede aumentar significativamente debido a la afluencia de turistas, los cuales tienen como destino principal el Parque y Reserva Nacional Siete Tazas, siendo la localidad de Radal el enclave que ofrece servicios a esta población flotante.

2.4 Síntesis del Medio Construido

El análisis de este sistema se encuentra referido a caracterizar la "Capacidad instalada" de la Comuna, en sus niveles de cobertura, características y tipologías de asentamiento. Dicho diagnóstico permite a su vez detectar zonas deprimidas con respecto a infraestructuras y servicios básicos, que constituye una información vital para el análisis cruzado, obteniendo variables que incidan en el desarrollo del sistema urbano.

2.4.1 Antecedentes históricos de poblamiento

La ciudad de Molina fue fundada en los terrenos cedidos por Doña María del Tránsito de la Cruz, casada con José Antonio Rosales, Diputado de la Provincia quien deseaba fundar un pueblo en uno de los extremos de la Hacienda de Quechereguas de su propiedad, al límite con la Hacienda Villa Verde.

Fue en marzo de 1834 cuando Don José Donoso Bustamante, Intendente de Talca, previo informe de personalidades del sector entre ellos el párroco de Lontué, envía la petición al Presidente de la República José Joaquín Prieto Vial, para la formación del Plan del Pueblo de Quechereguas. Esta gestión encuentra respuesta en el decreto el Decreto del 28 de noviembre, que es recibido el 10 de diciembre en la Intendencia de Talca, por el cual se crea la nueva población con el nombre de "Villa de Molina", en memoria del Abate Juan Ignacio Molina SJ, escritor, naturalista y sabio jesuita chileno que enriqueció las ciencias nacionales, nacido en 1740 y muerto exiliado en Italia en 1829.

El 26 de Enero de 1835 se deslinda la nueva Villa fundada, acción que demarca de la Plaza en el centro y traza dos calle a los cuatro vientos en cada una de las esquinas. Una característica relevante de su trazado es que con consideración sísmica, la comisión encargada de definir los deslindes de la villa, le entregó un ancho de 14 varas (12 metros) de perfil a las calles, a diferencia de las tradicionales de 12 varas.

El 10 de Noviembre de 1835 se funda el Departamento de la Doctrina de Lontué, perteneciente a la Provincia de Talca, asignándole como cabecera a la Villa de Molina. A ese lugar se habría trasladado con anterioridad, el día 10 de Febrero de ese mismo año, la iglesia que hasta entonces hubiera estado en Lontué.

El 7 de noviembre de 1873, el Presidente de la República Don Federico Errázuriz, le otorga el título de ciudad a Molina, liberándola del tutelaje de Talca, siendo entonces una localidad de 25 manzanas, correspondientes al damero fundacional, con alrededor de 200 casas y 1.200 habitantes. A partir de esta situación comienza el crecimiento de la ciudad, conformándola como centro de servicios y comercio del sector agrícola circundante.

En la actualidad Molina se caracteriza por ser uno de los grandes polos de la industria vitivinícola chilena, donde destaca, además, la existencia de una industria frutícola, con preponderancia en la producción de manzanas, peras y kiwis.⁴

Hacia el sector de precordillera de la comuna de Molina y específicamente en el entorno de la Reserva Nacional Siete Tazas los vestigios arqueológicos evidencian la presencia de grupos humanos prehispánicos en el sector 4.500 años A.C, en ocupaciones estacionales orientadas a la caza, la recolección, la explotación de madera del bosque y a la selección y aprovisionamiento de rocas para la elaboración de sus artefactos líticos⁵.

Posteriormente el poblamiento se asocia con la tradición arriera fuertemente arraigada, la que aun se puede apreciar especialmente entre noviembre y diciembre cuando los arrieros suben con sus ganados hacia las veranadas que se producen en la Cordillera de los Andes. El fundo El Radal se explotó realizando extracción de leña y fabricación de carbón, plantaciones de manzanos y coníferas en las terrazas situadas sobre el estero Campo. En los sectores planos a los pies del cerro Radal se realizaban cultivos de trigo y pasto y crianza de ganado bovino y equino. Para la ganadería se utilizaron además del sector mencionado, las vegas al interior de la cordillera, tales como el Valle del Indio, Lagunas de Mondaca y El Bolsón. De este modo se fue generando un poblamiento disperso en toda la superficie del área, con una relativa concentración sólo en el caso de la localidad de Radal, donde actualmente la población residente está constituida por las familias que históricamente han vivido en la zona. Además se observa una tendencia reciente asociada a usos turísticos debido a la presencia de atractivos naturales y paisajísticos en el área.

2.4.2 Configuración Urbana

A continuación se analizan algunas características de la Morfología y Usos de Suelo de los centros poblados urbanos de la comuna: Molina, Lontué, Itahue y Radal

a) Molina

La localidad de Molina se encuentra asentada en el valle central, en un territorio cuyos suelos son de una importante productividad agrícola, lo que explica la presencia de cauces artificiales de regadío al interior de la trama urbana, como el Canal Cerrillano que atraviesa el flanco oriente de la ciudad de norte a sur. La vivienda corresponde al uso de suelo predominante de la ciudad, ocupando cerca del 80% del área urbana consolidada, lo que indica que otros usos asociados a equipamientos y servicios presentan un baja ocupación, ante lo cual se hace necesario la generación de subcentros de servicios a fin mejorar la accesibilidad desde la residencia.

Respecto a las actividades productivas cabe anotar que en la comuna predominan instalaciones industriales asociadas a la agroindustria y la producción de vinos aunque estas se localizan fuera del área urbana de Molina, en torno a la Ruta 5 por las ventajas de accesibilidad inherente para el emplazamiento de actividades productivas. En cuanto a la configuración morfológica del espacio urbano, Molina presenta 5 grandes áreas homogéneas correspondientes a:

i Cuadrícula central

Este sector corresponde al área fundacional de la ciudad, la que presenta mayor carácter urbano, con edificaciones en general de un piso en fachada continua y uso mixto. En cuanto al uso de suelo, predomina la vivienda hacia el oriente, mientras que hacia el poniente prevalecen instalaciones de servicios y comercio, particularmente en la calle Quechereguas, la cual representa, conjuntamente con una cuadra de calle Maipú el área comercial de la ciudad.

Caso especial lo representa la calle Cruz Martínez, que es la conexión con la carretera 5 Sur, donde se observan usos mixtos de comercio y servicios, en particular públicos y profesionales, destacando la conformación de un incipiente barrio de servicios. Esta zona posee además una cantidad importante de edificaciones de carácter patrimonial tanto en su categoría de edificios de interés como en secciones o conjuntos de valor armónico, situación que es relevante rescatar en la propuesta de normativa urbanística por sistemas de agrupación y alturas de edificación. Respecto a la subdivisión de suelo esta área presenta un rango de tamaños prediales que van desde 200 a 2000 mt², con tendencia a la conformación de lotes de menor frente en proporción al fondo predial, con interiores de manzana subutilizados, y una densidad residencial promedio de 40 hab/ha.

⁴ Basado en el Análisis Histórico de la Comuna, Documento Etapa I – Plan Regulador Comunal de Molina.

⁵ Massone, M., D. Jackson, Consuelo Valdés y Salomón Cumsille. 1994. Sitios arqueológicos prehispánicos en el área de protección Radal Siete Tazas. En Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas (Compiladores Mauricio Massone y Roxana Seguel): 37-61. Santiago.

ii Corredores pericentrales de uso mixto

Esta área está conformada por el eje estructurante Quechereguas norte o camino a Lontué, sur o camino a Río Claro e Itahue y Avenida Cruz Martínez, desde Avenida Poniente hasta la línea del tren. Esta área pericentral que circunscribe a la Cuadrícula central, presenta gran diversidad de usos y condiciones morfológicas, con predominancia de fachada continua. En cuanto a los usos de suelo, se puede observar una fuerte mezcla de vivienda con actividades productivas de pequeña escala, así como los equipamientos públicos de mayor jerarquía (Hospital, Estadio, Juzgados, Colegios), los que demandan mayor consumo de suelo.

La subdivisión predial promedio en esta área alcanza los 500 mt², sin embargo cabe anotar que en general los predios presentan disparidad en la proporción de las medidas de frente y fondo predial, existiendo casos donde el frente del lote no supera los 11m. La densidad residencial promedio del este sector es de 30hab/ha

iii Borde residencial oriente

Esta área se localiza adyacente a la Cuadrícula central y el Canal Cerrillano al oriente, conformando una unidad residencial homogénea y reconocible que incorpora las poblaciones Diego Portales y Parque Inglés. Se caracteriza por poseer una condición de fachada continua de una altura homogénea de 1 piso con interesantes ampliaciones con corredor, ocupando los antejardines. La subdivisión predial promedio es de 250 mt² y su densidad habitacional alcanza los 100 hab/ha.

iv Área residencial poniente

Esta zona es la más extensa de la ciudad, extendiéndose tanto al norte como al sur de Avenida Cruz Martínez, donde se han desarrollado diversas intervenciones de vivienda (Magisterio, Empleados Fiscales, Molina, Los Jazmines, San Hilario etc.), de distinta morfología y periodos de construcción (entre 1965 y 2004), lo que la convierte en un área con predominio residencial. La subdivisión predial está en un rango entre los 90 mt² y 350 mts², con una densidad habitacional promedio que se sitúa en torno a los 120 hab/ha. Hacia el sector sur se observa un buen nivel de conexión vial dado por las Avenidas Sur y Los Aromos, mientras que hacia el norte se identifican secciones desfragmentadas dispersas, sin continuidad vial.

b) Lontué-Casa Blanca

Al igual que en el caso de la ciudad de Molina esta localidad se encuentra en un territorio predominantemente agrícola dada la alta calidad de los suelos. Es así como también se observan cauces artificiales en la trama urbana como el canal Estero Seco. El área consolidada de Lontué presenta predominio de usos residenciales asociados principalmente a viviendas sociales. Existen además usos productivos correspondientes a instalaciones agroindustriales de viñas y procesadoras de frutas localizadas al oriente de la ciudad de Lontué y en el sector de Casablanca, donde también se identifican loteos de residencias de vivienda económica algunas de las cuales se localizan adyacentes a instalaciones industriales.

En cuanto a la configuración morfológica de la localidad Lontué no es posible definir un centro consolidado de la ciudad, sólo es posible reconocer un sector de mayor aglomeración de servicios y comercio, lo que también ocurre en Casa Blanca, con la salvedad que su configuración y naturaleza se remite al desarrollo lineal adyacente a la Ruta K-15.

c) Itahue

La localidad de Itahue se circunscribe entorno a la ex estación ferroviaria homónima, definiendo tres sectores reconocibles correspondientes a Área estación, Sector el Santo y Sector Puente Alto. Su entorno al igual que Molina y Lontué se encuentra dominado por la presencia de suelos productivos de alta calidad agrícola, sin embargo la presencia del cauce del Río Claro en su flanco sur entrega un valor paisajístico a ser considerado.

No se reconoce una morfología urbana en esta localidad debido a que el crecimiento urbano residencial se está dando de manera bastante inorgánica, sin un orden ni estructura clara, en función de la disponibilidad de suelo y adyacente a los ejes viales que atraviesan la localidad, lo cual ha generado agrupaciones de vivienda dispersas, y alejadas de los equipamientos. Al interior de esta localidad no se reconocen áreas productivas de relevancia, a excepción de instalaciones agroindustriales dispersas a lo largo de Ruta 5.

d) Radal

Debido a su localización en el sector precordillerano de la comuna, esta localidad se caracteriza por presentar un paisaje silvoagropecuario, cuyo poblamiento presenta una concentración dispersa de viviendas dedicadas principalmente a actividades agrícolas y agropecuarias de subsistencia, entre las que predominan la crianza de aves, cerdos y cabras y menos común de ejemplares vacunos y cabalares. Además se llevan a cabo actividades de extracción autorizada de leña, fabricación de carbón y recolección de mora.

La situación residencial de los habitantes históricos de Radal ha sido abordada y resuelta por las instituciones públicas, específicamente CORFO, Bienes Nacionales y Ministerio de Vivienda, haciéndolos propietarios de terrenos de media hectárea y soluciones habitacionales, constituyendo una comunidad permanente y estable que forma parte del patrimonio cultural de la zona. En el resto del territorio se reconoce un vasto sector de predios rústicos urbanizados en zonas cordilleranas con vocación turística, lo cual ha posicionado dicha actividad como la principal fuente de ingresos para los habitantes de Radal.

3 SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA COMUNAL

El siguiente corresponde al análisis de la localización de la Infraestructura en el territorio comunal de Molina, identificando las instalaciones actuales asociadas a infraestructura energética, sanitaria y transporte.

3.1 Infraestructura de Transporte

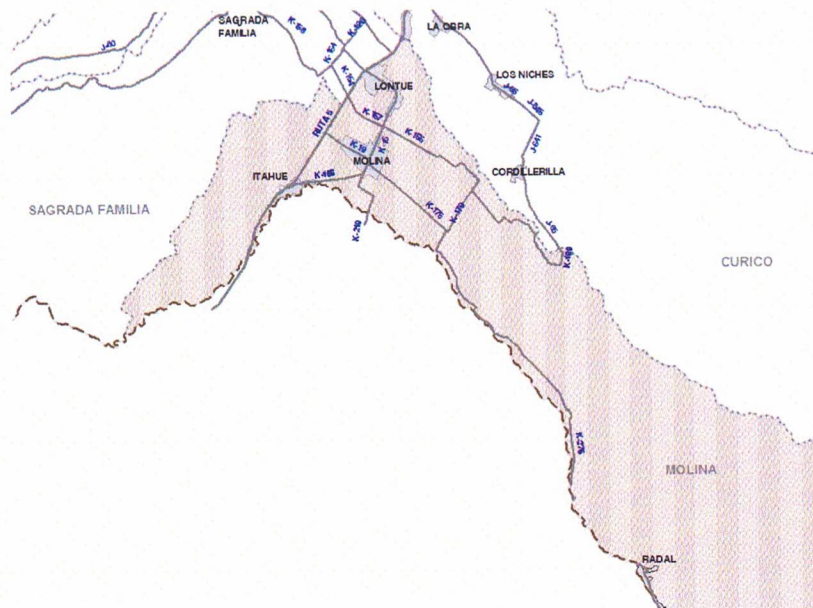
Se sintetiza el análisis de infraestructura de transporte de la comuna incluyendo las redes viales relevantes de los centros poblados principales, así mismo se reporta la existencia de terminales ferroviarias y aeroportuarias.

3.1.1 Red vial comunal

A partir del escenario de desarrollo urbano deseado para la comuna de Molina, referente a fortalecer su rol de entidades urbanas, se afirma que la interconectividad en este ámbito territorial es gravitante. La interconectividad de sistema, mediante una adecuada provisión de infraestructura de transporte tiene un carácter estratégico para su desarrollo urbano y territorial.

Las principales rutas de la comuna son la Ruta 5, que atraviesa la comuna y es tangente a Lontué e Itahue. Desde la Ruta 5 se extienden las Rutas K-15 (15 km), que atraviesa Lontué y Molina, además de la Ruta K-19 (4km) que conecta a la Ruta 5 con Molina. La ruta K-155 (21 km), es un corredor transversal que permite la conexión interurbana de Molina desde la Ruta 5 con asentamientos urbanos de la comuna de Curicó.

Ilustración 3-1 Rutas interurbanas de la Comuna de Molina



Fuente: Elaboración propia en base a vialidad MOP

La conexión vial hacia las localidades del interior de la comuna, ubicadas en el sector de precordillera se lleva cabo desde la ciudad de Molina, a través de la Ruta K-175 que conecta con el sector de Agua Fría y desde allí se bifurca con la Ruta K-275 (Ovejería – Radal) que corresponde al camino de acceso a la localidad de Radal y el Parque y Reserva Radal 7 Tazas.

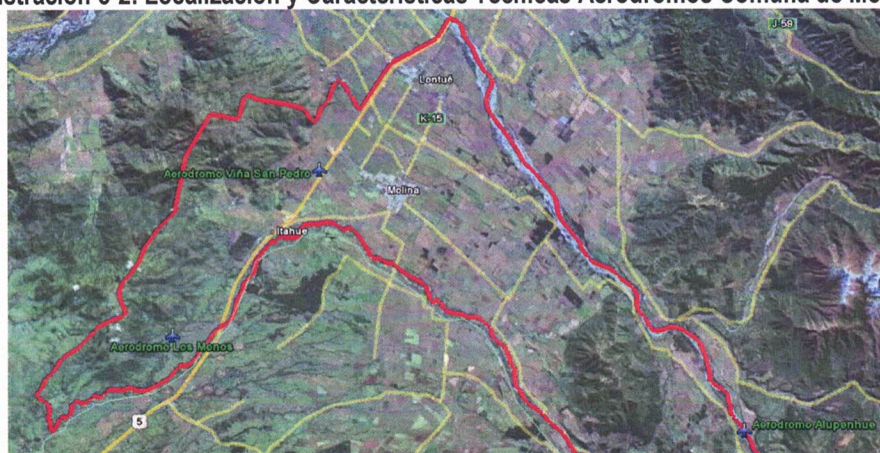
3.1.2 Transporte Público y Terminal de Transporte

El transporte colectivo de la comuna de Molina, está compuesto principalmente por buses de transporte público, seguidos por taxis colectivos y minibús de transporte colectivo. La ciudad de Molina cuenta con un terminal de buses con 8 andenes, desde terminal parten y llegan buses tanto interurbanos, interprovinciales y rurales de diferentes destinos.

3.1.3 Infraestructura Aeroportuaria

En la comuna de Molina existen 3 aeródromos registrados en la Dirección de Aeronáutica Civil (DAC), todos de propiedad privada, con superficie rústica adecuada sólo para avioneta. A continuación se presenta la localización de sus instalaciones en la comuna y una síntesis de sus características técnicas.

Ilustración 3-2: Localización y Características Técnicas Aeródromos Comuna de Molina



Aeródromo	Ubicación	Elevación	Dimensiones Pista (m)	Superficie	Resistencia pista
Alupenhue	2500 m NE de Alupenhue	487m 1600pies	600 x 17	Grava Arenosa	5700 kg
Los Monos	15km SW de Molina	175m 574pies	720 x 18	Tierra	5700 kg
Viña San Pedro	6km W de Molina	225m 738pies	820 x 17	Tierra	5500 kg

Fuente: Imagen Google Earth. Datos técnicos Aeródromo <http://www.aipchile.cl/aip/vol1/seccion/ad>

3.1.4 Infraestructura Ferroviaria

La ferrovía troncal al sur cruza la comuna de Molina adyacente a las localidades de Lontué, Molina e Itahue. En esta última aun existen las instalaciones de una antigua estación.

3.2 Infraestructura energética

A lo largo del territorio de la región del Maule, es posible identificar una serie de infraestructuras de generación y transmisión de suministro eléctrico que hacen parte del Sistema Interconectado Central – SIC. La comuna de Molina es cruzada, en el sector este, por dos líneas de Alta Tensión de 500 Kv. cada una que conecta la Subestación Ancoa con la Subestación Alto Jahuel, y que forman parte de la red Interconectada sur.

Existe también un tercer par de líneas de 66 Kv. que se originan en la Subestación Itahue perteneciente a Transelec. En el sentido norte-sur la comuna es cruzada por un oleoducto y gasoducto, que se encuentra instalado al oriente de la Ruta 5 Sur con un trazado más o menos paralelo a ella.

3.3 Infraestructura sanitaria

Este tema se encuentra desarrollado en detalle en el documento adjunto a esta Memoria Explicativa correspondiente al Estudio de Factibilidad Sanitaria. A continuación se describe la infraestructura existente en la comuna asociada a la producción y distribución de agua potable, la recolección y disposición de aguas servidas y disposición de residuos sólidos.

3.3.1 Agua Potable y Alcantarillado

Las localidades de Molina y Lontue cuentan en la actualidad con el servicio de agua potable y alcantarillado que es abastecido por la Empresa de Servicios Sanitarios Aguas Nuevo Sur S.A. En la ciudad de Molina se abastecen en total 25.309 habitantes, con una cobertura de 99.8%. La captación del agua se ejecuta a través de fuentes subterráneas con tres sondajes. En Lontué se abastecen un total de 9.025 habitantes con una cobertura de 99.5% y al igual que en Molina la captación proviene de sondajes en fuentes subterráneas.

El sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas cubre también las localidades de Molina y Lontué y es administrado por Aguas Nuevo Sur S.A. Desde fines del año 2005 las aguas residuales son descargadas en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Molina Lontué, la cual se ubica aproximadamente a 2Km al poniente de la localidad de Molina, adyacente a la Ruta 5. Algunas de sus características se presentan a continuación:

Imagen	Descripción
 <p data-bbox="395 1156 639 1176">Fuente: Sitio Web Nuevo Sur</p>	<p>La planta es la cuarta de mayor tamaño de la región, cuenta con la más moderna tecnología para tratamiento mediante sistema de lodo activado por aireación extendida, y da una cobertura de cien por ciento de tratamiento de las localidades directamente atendidas. Su impacto sobre la calidad del agua del estero "Carretones" es importante, ya que permite eliminar diariamente más de 3.4 toneladas de materia orgánica que antes se descargaban a ese cauce. Además, tiene capacidad para el tratamiento de los residuos industriales líquidos (Riles), lo que ayuda a que las industrias de la zona puedan cumplir con las exigencias ambientales tanto de Chile, como de los países destinatarios de sus exportaciones. Su capacidad está proyectada para el año 2013 y tratará un caudal de 365 l/s.</p>

3.3.2 Evacuación de residuos sólidos

Al poniente de Itahue, relativamente cerca de esta localidad, se encuentra un vertedero privado, actualmente destinado a recibir residuos generados por las actividades de sus propietarios. Se ubica en la parte oriente de la comuna de Molina y en los faldeos de los cerros de la cordillera de la Costa. Este vertedero no recibe los residuos de la comuna de Molina, los cuales son transportados fuera de la comuna. El vertedero es de origen privado y nació como una posibilidad de negocio en el año 1993 cubriendo un área total de 50 hectáreas; se desconoce la capacidad total con que cuenta a futuro. Este vertedero está siendo motivo de situaciones legales litigiosas, en la actualidad.

Deben tomarse las precauciones necesarias para que no se produzcan los siguientes problemas ambientales: escurrimiento de líquidos percolados, mal manejo de aguas superficiales, deficiencias en la infraestructura básica de tratamiento, presencia de vectores sanitarios, inestabilidad de masa con probabilidad de derrumbes y arrastre de las basuras. Se deben evitar en el vertedero la quema de basuras con la consiguiente contaminación atmosférica. Se deben prevenir las infiltraciones de los líquidos percolados, mediante la instalación de una superficie impermeabilizada que reciba todos los depósitos que lleguen.

3.3.3 Factibilidad Sanitaria y Evacuación de Residuos Sólidos Localidad de Radal

Esta localidad no cuenta con cobertura de los servicios sanitarios en materia de agua potable y alcantarillado. Para el caso del agua potable, ésta se gestiona y abastece mediante sistemas de agua potable rural (APR). Los sistemas de alcantarillado son individuales mediante fosas sépticas y pozos absorbentes.

En este contexto la principal condicionante para la planificación del área es la factibilidad de servicios sanitarios para la población actual, la población flotante (segundos residentes y turistas) y para la potencial llegada de nuevos residentes. Por una parte tener la dotación y el servicio permanente de agua potable para esta demanda haciendo uso de las aguas del Río Claro, y por otra, las condiciones de urbanización que no generen un impacto visual ni modifiquen las condiciones físicas del lugar (estanques, redes). Además se requerirá de una gestión adecuada de residuos sólidos considerando la cantidad de visitantes que se agrega en verano.

3.4 Zonas no edificables

Conforme lo establece la normativa de urbanismo y construcciones, las zonas no edificables corresponderán a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente, no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellas la ubicación de actividades transitorias. Entre estas se encuentran:

- a. Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con el artículo 56 del D.F.L. N° 1 de Minería, de 1982, y en los artículos 108 al 111 del reglamento SEC: NSEG 5En.71, "instalaciones de corrientes fuertes".
- b. Fajas senderos de inspección de los canales de riego o acueductos fijados en el Código de Aguas, D.F.L. N° 1.302, de 1990.
- c. Fajas en torno a las áreas de inhumación, no edificable con viviendas, establecida por el Reglamento General de Cementerios, D.S. N° 357 de 1970, del Ministerio de Salud, (D.O. del 18/06/70), y demás normas pertinentes.
- d. Fajas entre las áreas urbanas, poblaciones o zonas habitacionales y rellenos sanitarios consultados dentro del recinto de la planta y cumplir con los mismos requisitos y exigencias que los rellenos sanitarios. Los residuos deberán ser inertes.
- e. Territorios afectados por las superficies limitadoras de obstáculos que determine la Dirección de Aeronáutica Civil en los terrenos aledaños a Aeropuertos o Aeródromos, Corresponde a las áreas en que se delimita el espacio aéreo necesario para las operaciones. La declaración de estas zonas y la delimitación del espacio aéreo se rigen por lo establecido en el Código Aeronáutico, aprobado por Ley N° 18.916 de 1990, del Ministerio de Justicia, D.O. del 18/02/1990, cuya aplicación, además de incorporar el trazado indicativo de restricción de alturas de puertos aéreos, establece el área en la que se restringirá la intensidad de ocupación del suelo.
- f. Fajas de terrenos adyacentes a trazados de ferrocarriles, según lo previsto en la Ley General de Ferrocarriles, D.S. N° 1.157, del Ministerio de Fomento, de 1931.
- g. Fajas no edificables en torno a Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas; su ancho y condiciones de ocupación serán determinados en los respectivos servicios competentes.
- h. Fajas de protección de ductos subterráneos, con el objeto de asegurar su normal funcionamiento, impedir obstáculos que los interfieran y evitar riesgos a las personas, según lo previsto en la legislación vigente.
- i. Fajas de protección en torno a obras de infraestructura destinadas a la producción y/o distribución de Agua Potable o para la recolección de Aguas Servidas; su ancho y condiciones de ocupación serán determinados en la respectiva Declaración o Estudio de Impacto Ambiental, según lo establecido en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 95/01 (MINSEGPRES), 2002, y considerando lo dispuesto en el número 3 del artículo 18 del DFL 382/88 Ley General de Servicios Sanitarios y sus modificaciones.
- j. Fajas de resguardo de los Caminos Públicos Nacionales, según lo señalado en el artículo 56 de la LGUC, y según lo señalado en los Artículos 36 y 40 del DFL 850 (MOP) del 12 de Septiembre de 1997, D.O. del 25 de Febrero de 1998.

4 PRINCIPALES ACTIVIDADES URBANAS Y POTENCIALIDADES

4.1 Base económica productiva

La comuna de Molina cuenta con una amplia superficie, en el sector del valle, cuyo suelo está dedicado y es apto para la actividad agrícola, especialmente frutícola, el cual está bastante concentrado en propiedad de Sociedades Agrícolas. Cuenta con amplios recursos hídricos, y una red compleja de canales de regadío. Se puede decir que en su territorio de potencial agrícola, existe una intervención y adaptación productiva amplia y de larga data.

Molina es una comuna tradicionalmente de base agrícola, que a lo largo de los años se ha especializado según sus condiciones naturales y ventajas comparativas, en una comuna cuya base económica se encuentra en el cultivo de vides de vinificación y la producción de vino, conjuntamente con la fruticultura y agroindustria asociada. En esta comuna el cultivo de vides para vinificación es muy relevante, y cubre superficies mayores que las destinadas a los huertos frutales.

Por otra parte, Molina es una comuna urbana en que la mayoría de su población reside en centros urbanos, en los cuales se ha diversificado el sector de manufactura y servicios, contribuyendo a la diversificación de la economía comunal con una base urbana. Las autoridades también apuestan a un mayor desarrollo del turismo, a futuro, como otro sector que puede ser base de la economía local. En general, las actividades del sector secundario manufacturero y del sector terciario de servicios se presentan concentradas en los sectores urbanos; ello a diferencia de Romeral y Teno, pues está mostrando que Molina, es una comuna urbanizada, concentradora de actividad económica como son las comunas urbanizadas del país, con más de 50% de población urbana. Si bien existe una cabecera provincial de mucho mayor diversificación económica como es Curicó, muchos servicios especializados se encuentran en Molina y Lontué fácilmente accesibles para la población comunal.

Tabla 13 Distribución de la PEA

ACTIVIDAD	Curicó	Molina
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	21,07%	36,71%
Minas y Canteras	0,17%	0,13%
Industrias Manufactureras	12,18%	15,75%
Electricidad, Gas y Agua	0,65%	0,40%
Construcción	7,02%	5,22%
Comercio, Hoteles y Restaurantes	23,86%	14,93%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	8,01%	8,01%
Intermediación Financiera	1,41%	0,43%
Actividades Inmobiliarias y Empresariales	5,75%	3,12%
Administración Pública, Enseñanza y Servicios S	19,88%	15,31%
TOTAL	100,00%	100,00%

Fuente: INE. Censo 2002.

La población activa creció en la última década sobre 11,52%, cifra mayor que el incremento de población que alcanzó a casi 8%. Y si bien creció en 1.388 personas, a la vez los activos en el sector silvoagropecuario disminuyeron en 984 personas (-16,61%); igual situación se repite en la disminución de activos en administración pública, servicio doméstico, y empresas. En el resto de las actividades, los activos crecieron, especialmente en intermediación financiera, educación, comercio, manufactura, transporte, construcción, y varios otros rubros de sector terciario de servicios.

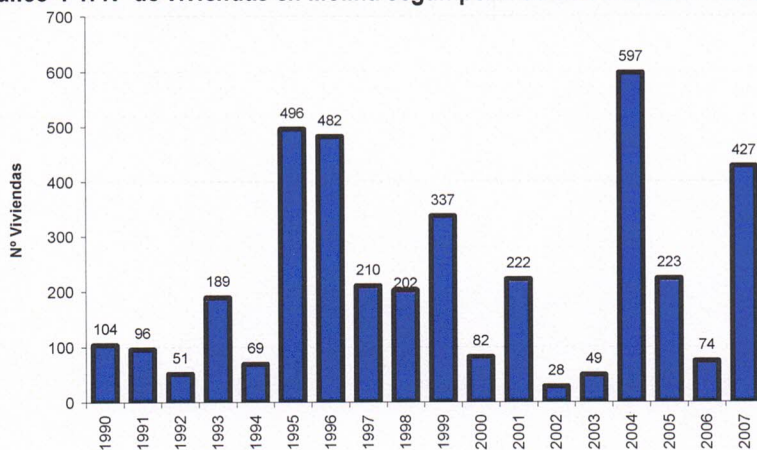
Lo dicho estaría reflejando un cambio, en el sentido que la economía tiende a mayor diversificación de servicios de tipo urbano para la población, y para una base agrícola con mayor productividad por activo. Es decir para la base económica existente, básicamente de exportación agrícola, se requieren servicios complementarios, tanto relacionados con la producción como para la población comunal.

4.1.1 Caracterización de los principales sectores económicos

a) Características del Sector Inmobiliario Residencial

Molina poseía entre 1992 y 2002 una tasa de crecimiento poblacional baja (0,77% anual), inferior al promedio nacional. Sin embargo, sus permisos de edificación se han mostrado activos desde 1995 a 1999, y después con un importante repunte a partir de 2004.

Gráfico 4-1: N° de viviendas en Molina según permiso de edificación 1990- 2007



Fuente: INE

Parte importante de los permisos de los últimos años lo constituyen las viviendas sociales radicadas en la comuna. Molina es la comuna con más cantidad de casas entregadas en la intercomuna de Curicó ya que en 2007 y 2008 se entregó un total de 638 unidades. Este número representa casi la mitad de los permisos entregados entre 2004 y 2007, lo que da cuenta de la importancia de sus volúmenes.

b) Características del Sector Agropecuario

Las características de microclima del sector del valle de la comuna de Molina, condicionan las "horas frío" anuales, variable determinante para la producción de ciertas especies de cultivo. Es así como la comuna tiene una superficie con aptitud frutícola cercana al 37,5% del suelo agrícola sin limitaciones a moderadas limitaciones (7.327 Há).

i Sector Frutícola

Cerca del 47% del suelo agrícola de la comuna se encuentra utilizado en cultivos frutales, con un total 276 huertos. Las especies Manzano Rojo, Kiwi, Peral y Manzano Verde dan cuenta del 60% de los huertos catastrados, y del 88% de superficie total.

Los rubros vitivinícola y frutícola abarcan casi la mitad de la superficie con aptitud agrícola comunal; los cultivos hortícolas y tradicionales también están presentes en la comuna, aunque lo que mejor representa la riqueza y la base económica actual de la comuna es la vitivinicultura y la fruta y su procesamiento.

La producción frutícola y vitivinícola de la comuna guarda una estrecha relación con la agroindustria presente en la zona. Del total de sociedades localizadas en la comuna de Molina, el 50% están relacionadas con el agro: específicamente 42 sociedades agrícolas y 15 viñas productoras de vinos.

MOLINA

Especie	Superf. Há
Manzano rojo	1.941,03
Kiwi	593,27
Manzano verde	522,16
Cerezo	408,62
Peral	332,55
Frambuesa	88,00
Olivo	74,87
Ciruelo europeo	57,25
Moras cultivadas e híbridos	52,13
Arándano americano	44,29
Ciruelo japonés	31,06
Vid de mesa	18,80
Membrillo	14,58
Peral asiático	7,98
Nectarino	3,50
Nogal	3,14
Zarzaparrilla roja	1,68
Duraznero tipo conservero	1,17
Duraznero consumo fresco	0,30
Total	4.196,38

Fuente: CIREN – ODEPA 2007

4.2 Tendencias y Escenarios de Desarrollo

En este capítulo se da cuenta de las tendencias de desarrollo observadas, conforme al análisis de la demanda de suelo urbano que fundamenta el cálculo de la oferta de suelo para usos urbanos.

4.2.1 Demanda de suelo urbano

Se plantea en el presente acápite una estimación del crecimiento agregado de la población, en base a los escenarios de crecimiento propuestos. Con el fin de dar mayor validez técnica a las cifras de proyecciones los cálculos de estimación de población se desarrollan con base en la sistematización de los datos de la edificación reciente, los antecedentes de dinámicas inmobiliarias y permisos de edificación. A partir de dichos resultados se plantea determinar el consumo de suelo a ser considerado como la oferta existente para la localización de actividades.

a) Proyección de Población con base en Edificación Reciente

Es probable que la población a nivel comunal haya tenido un cambio de tendencia en los últimos años, que no haya sido recogida por las proyecciones INE, y que se alejen del comportamiento exhibido en el período 1992 - 2002. Estos cambios de tendencia pueden deberse a cambios en el escenario laboral o la entrada en oferta de proyectos inmobiliarios atractivos, o simplemente el cese de movimientos migratorios por un equilibrio en las condiciones que los provocaban. Con el objeto de recoger una tendencia oficial lo más reciente posible, se realizó un ejercicio de actualización de la población a 2009 mediante el análisis de los permisos de edificación residencial.

La metodología propone que la población comunal a 2009 depende de la cantidad de viviendas en permisos de edificación con fecha 2001-2008, en el entendido que se habrían transformado en demanda efectiva con un año y medio de desfase⁶. La tasa de crecimiento de la población del período 1992-2002 está asociada al volumen de viviendas en permisos de edificación en el período 1991 - 2001, ambos conocidos, mientras que la tasa incógnita de 2002-2009 está asociada a un volumen de edificación de viviendas también conocido entre 2001 y 2008. Al calcular la proporción entre los volúmenes de edificación, se puede estimar el incremento de población por proporción simple. Esta proporción, necesita un ajuste, que viene dado por la reducción paulatina en la tasa de habitantes por hogar que muestra nuestro país, que lleva a un aumento de las viviendas demandadas sin necesariamente significar aumento de población. Este ajuste se ha estimado en un 0,7935⁷. Los resultados de esta estimación se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 14 Actualización de Población 2009 en base a Permisos de Edificación Residencial

Comuna	Viviendas en Permisos de edificación 2001 - 2008	Viviendas en Permisos de edificación 1991 - 2001	Proporción permisos 2001 - 2008 / 1991 - 2001	Aumento de población 1992-2002	Aumento de población 2002 - 2009 (ajuste= 0,7935)	Población Estimada 2009	Tasa de crecimiento población 2002-2009	Tasa de crecimiento población 1992 -2002
Molina	2.116	2.277	92,9%	2.847	2.099	40.620	0,76%	0,77%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes INE.

De acuerdo a esta proyección la tasa de crecimiento poblacional de la comuna de Molina en los periodos 1992-2002 y 2002-2009 se ha mantenido prácticamente sin variaciones. Para proyectar la población a partir de esta tendencia, se consideró que las tasas encontradas evolucionarían a partir de 2010 a la baja, tal cual se proyecta para la población nacional en el largo plazo. El ritmo de disminución de la tasas (tasa de decrecimiento de la tasa) es la misma que la proyectada a nivel nacional. Los siguientes son los resultados:

⁶ Por simplicidad, se señalan periodos de años enteros, pero el método toma la mitad de los permisos de 2001 y de 2008.

⁷ Este factor de ajuste se obtiene al realizar el mismo ejercicio de permisos de edificación, pero a nivel nacional, resultando en una proyección de población a 2009 sin ajuste de 17.677.516 personas. Sin embargo, la población nacional es fácilmente estimable con un grado de precisión mayor, ya que muestra una tendencia que no está afectada por movimientos migratorios importantes (su saldo migratorio es casi cero). De esta manera, la proyección de la tendencia de crecimiento de la población nacional indica que para 2009 somos 16.250.638, es decir, 1.132.195 personas más que en 2002, y no 1.426.730 como inicialmente se había estimado, es decir, un 79,35% de la proporción original.

Tabla 15 Proyección de Población de la Comuna de Molina en base a tendencia reciente de Permisos de Edificación

Año	Población	Tasa %
2002	38.521	0,76
2003	38.814	0,76
2004	39.110	0,76
2005	39.407	0,76
2006	39.707	0,76
2007	40.009	0,76
2008	40.314	0,76
2009	40.620	0,76
2010	40.924	0,75
2011	41.224	0,73
2012	41.521	0,72
2022	44.331	0,61
2032	46.898	0,53

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes INE

b) Estimación del déficit habitacional actual

Las políticas de vivienda social ejercidas año a año están orientadas a la solución de este déficit, y es así que en los últimos años se tiene una cantidad importante de subsidios de vivienda social (Programas de Fondos Solidarios y Vivienda Rural) entregados por el MINVU.

En la página del Observatorio Habitacional del MINVU, se entregan estadísticas entre 2006 y 2008 de subsidios otorgados a familias beneficiarias del Fondo Solidario I para construcción en nuevos terrenos, lo que habría ido directamente a satisfacer parte del déficit.

Dado que no están publicadas las soluciones habitacionales para períodos anteriores a 2006, se considera que anualmente se entregó un promedio anual similar al rescatado del período 2006-2008. De esta manera, si se asume que todas las viviendas entregadas satisfacían parte del déficit, y que éste no aumentó ni disminuyó por otra causa, se tiene la siguiente estimación de déficit a 2009:

Tabla 16 Entrega de Subsidios FSV I 2006-2008 y actualización de Déficit a 2009

Comuna	Déficit 2002	Subs. 2006	Subs. 2007	Subs. 2008	Promedio Anual	Déficit 2005	Déficit 2009	Años para Solución
Molina	1.746	654	138	500	431	454	0	0

Fuente: Elaboración propia en base a Observatorio Habitacional

La gran cantidad de estos subsidios entregados en la comuna de Molina habrían eliminado su déficit, aunque probablemente existan aún familias inscritas y postulando a este subsidio, será mucho más atribuible al crecimiento vegetativo de los estratos más pobres (formación de nuevas familias), más que a una situación de arrastre. La idea de estimar este déficit es poder adicionar al requerimiento de viviendas y suelo urbano un componente exógeno, que corresponde a una demanda latente que se arrastra por falta de solución (tal es el déficit habitacional).

4.2.2 Definición de Escenarios Exploratorios y Estimaciones de Demanda

Los escenarios de desarrollo corresponden a actuaciones o cursos probables resultantes de las relaciones de oferta y demanda en el territorio. Para ello, se definen estrategias necesarias para su implementación considerando tres escenarios exploratorios: Base, Medio y Optimista.

Escenario Base

Se basa en que las actuales tendencias demográficas y de intensidad de ocupación de suelo, identificada por las distintas áreas urbanas, son mantenidas en el tiempo distribuido en las diversas localidades comunales.

Escenario Medio

Es una modificación del escenario Base; establecido en una proyección de la demanda en la cual se efectúan modificaciones, basado en el mismo crecimiento demográfico, proyectando un escenario de crecimiento moderado de viviendas, lo que a su vez implica generación de nuevas fuentes de empleo y de manera directa la migración desde otras comunas.

Escenario Optimista

Predice un crecimiento poblacional mayor y se estima sobre un comportamiento de la tasa de edificación resultante de la dinámica inmobiliaria observada.

En los acápite anteriores se realizó una proyección de población según la evolución reciente de su edificación residencial. Al mismo tiempo, se proyectó la evolución de la población futura basada en la tendencia observada entre 2002 y 2009, de lo cual se obtuvo que la población de la comuna de Molina se ha mantenido prácticamente sin variaciones. Por lo cual se considera que las tasas de población evolucionarían a partir de 2010 a la baja, tal cual se proyecta para la población nacional en el largo plazo. Estas proyecciones constituyen el escenario tendencial de crecimiento denominado como Escenario Base

a) Premisas y Conceptos Demanda de Suelo Residencial

La demanda residencial se caracteriza por estar mayormente concentrada en estratos medios y medios bajos.

Se realizó una estimación de la demanda residencial basada en un modelo de proyección demográfica y asignación de estándares de ocupación. La estimación se basa en los siguientes supuestos:

- La demanda global de viviendas en el largo plazo depende de la cantidad de población y de los hogares que se constituyan, de modo que cada nuevo hogar demanda una nueva vivienda.
- Las condiciones coyunturales de la economía sólo retrasan o adelantan la decisión de compra de vivienda. Ante cambios económicos considerados permanentes, la demanda cambia su composición por estrato socioeconómico.
- La demanda se estima en función de los requerimientos habitacionales por crecimiento de la población, que tiene tanto un componente vegetativo (crecimiento natural de la población actual) y un componente exógeno negativo o positivo (nueva población que migra desde o hacia otras comunas).

b) Estimación de población

Identificada la tendencia reciente de crecimiento de la población de las comunas, y separando la proyección en escenarios de crecimiento futuro, se tienen las siguientes tablas de total de la población y hogares:

Tabla 17 Estimación de Población por Escenario

Años	N° de habitantes nivel comunal		
	Escenario Base	Escenario Medio	Escenario Optimista
2002	38.521	38.521	38.530
2012	41.521	42.328	41.602
2022	44.331	44.709	44.918
2032	46.898	47.425	48.499

Fuente: Elaboración Propia con base en datos Estudio PRC 2007

c) Estimación de Nuevos Hogares

Las tendencias de disminución del tamaño medio del hogar son evidentes a la luz de los antecedentes censales prácticamente a todo nivel de división político administrativa. La siguiente tabla da cuenta de las diferencias entre los censos de 1992 y 2002.

Tabla 18 Habitantes/Hogar 1992 -2002

Comuna	Población		Hogares		Hab/Hog		Variac.
	1992	2002	1992	2002	1992	2002	
Molina	35.674	38.521	8.492	11.033	4,20	3,49	-17%

Fuente: Elaboración propia en base a INE

La disminución se da a nivel nacional, metropolitano y en todas las comunas en análisis. Por lo demás, es un fenómeno normal que acompaña el desarrollo económico de los países (mayor independencia económica de las personas) y culturales (divorciados, jóvenes independientes). La estimación de nuevos hogares debe, por tanto, reconocer esta disminución futura, lo que resulta en que el crecimiento de los hogares será mayor al crecimiento de la población. Por lo tanto, el requerimiento de vivienda (y de suelo) no es proporcional al de población, sino mayor. La estimación de la evolución del indicador Habitantes por Hogar al año 2032 fue estimado en función de la tendencia mostrada a nivel nacional en las tres últimas cifras censales. A partir de esa tendencia, se estima numéricamente el indicador con los siguientes resultados:

Tabla 19 Proyección de Habitantes/Hogar

Año	Molina
2002	3,49
2007	3,26
2012	3,04
2017	2,85
2022	2,67
2027	2,52
2032	2,39

Fuente: Elaboración Propia

De esta forma, en cada escenario las proyecciones del total de hogares son:

Tabla 20 Proyección de Hogares por Escenario

Año	Escenario Base	Escenario Medio	Escenario Optimista
2002	11.033	11.033	11.036
2007	12.290	12.417	12.307
2012	13.656	13.921	13.683
2017	15.094	15.290	15.199
2022	16.586	16.728	16.806
2027	18.111	18.280	18.534
2032	19.637	19.858	20.308

Fuente: Elaboración Propia

d) Estimación del consumo de Suelo Residencial

Las necesidades de suelo residencial se estimaron para cada localidad en función del cálculo de la densidad promedio ponderada, sobre la base de la proyección de población a nivel comunal, las que arrojan los siguientes resultados:

Tabla 21 Densidades promedio comunales

Localidad	Sup. Ocupada (Há) 2006	Densidad (Hab/Há) Prom.
Molina - Lontué	423,00	140,00
Itahue	75,00	30,00
Total Molina	498,00	109,00

Fuente: Elaboración propia con base en densidades propuestas Estudio PRC 2007

Estas densidades se aplicaron a las proyecciones de hogares en cada escenario y no a la cantidad de habitantes. Aunque las densidades están definidas a nivel de habitantes, en la práctica la normativa mide cantidad de viviendas, asumiendo 4 habitantes en cada una. El suelo total ocupado en cada escenario se obtiene dividiendo el total de hogares, multiplicado por cuatro (para corregir la densidad a viviendas por hectárea), por las densidades anteriormente calculadas. Los resultados en cada escenario son los siguientes:

Tabla 22 Proyección de Suelo Total (Há), por Escenario

Año	Escenario Base	Escenario Medio	Escenario Optimista
2002	402	402	402
2007	448	452	448
2012	497	507	498
2017	550	557	554
2022	604	609	612
2027	660	666	675
2032	715	723	740

Fuente: Elaboración propia

Las demandas anteriores pueden ser desagregadas según destino urbano y rural. La distinción se realiza en base a las proporciones de población urbana rural existentes en los censos de 1992 y 2002, extrapolando la tendencia. La siguiente es la proyección de proporción de población urbana hasta 2032:

Tabla 23 Proyección de Proporción de población Urbana

Año	Molina
1992	68,4%
1997	70,8%
2002	73,3%
2007	75,9%
2012	78,5%
2017	81,2%
2022	84,1%
2027	87,0%
2032	90,1%

Fuente: Elaboración propia en base a Censos

De este modo, la distribución de suelo entre urbano y rural en cada escenario es:

Tabla 24 Distribución de Suelo Urbano y Rural por Escenario

Año	Escenario Base		Escenario Medio		Escenario Optimista	
	Has Suelo Urbano	Has Suelo Rural	Has Suelo Urbano	Has Suelo Rural	Has Suelo Urbano	Has Suelo Rural
2002	295	107	295	107	295	107
2007	340	108	343	109	340	108
2012	390	107	398	109	391	107
2017	447	103	452	104	450	104
2022	508	96	512	97	515	97
2027	574	86	579	86	587	88
2032	644	71	651	72	666	74

Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Oferta de suelo urbano generada por el Plan

Las áreas urbanas planificadas de la comuna de Molina equivalen a un total de 1814Ha, de las cuales 771.9Ha corresponden al área urbana de Molina, 493.8 Ha a Lontue, 315.5 a Itahue y 233 a Radal. De acuerdo a la zonificación de áreas urbanas, respecto a las áreas restringidas para el desarrollo urbano y zonas productivas se precisa la siguiente oferta de suelo del Plan:

Tabla 25 Superficies al interior del LU propuesto para las áreas urbanas de la comuna de Molina

MACRO ZONAS	SUPERFICIE Há				Total
	Molina	Lontue- Casablanca	Itahue	Radal	
AREAS URBANAS	662,7	420,1	211,6	174,0	1468,4
AREAS INDUSTRIALES	106,6	73,7	69,9	-	250,2
AREAS DE RIESGOS	2,6	-	34,0	50,7	87,3
AREAS DE PROTECCIÓN	-	-	-	8,3	8,3
TOTAL	771.9	493,8	315.5	233,0	1814.7

Nota: La Macro Zona Áreas Urbanas incluye las Zonas Urbanas de usos mixtos, residenciales, especiales de equipamientos y áreas verdes existentes y propuestas en la zonificación del Plan.

De dichas superficies planificadas, se calculó el área del consolidado urbano sobre la base de los antecedentes de fotografía aérea, arrojando una superficie aproximada de 500Há correspondientes a las localidades de Molina, Lontue e Itahue, que incorporan las áreas de crecimiento tendencial de dichas localidades, y desarrollo de usos urbanos al margen de la planificación..

En consideración a la estimación de la demanda de suelo urbano y la oferta de suelo según la propuesta de planificación urbana comunal para las áreas urbanas de la comuna de Molina se tiene el siguiente balance, que correspondería a la capacidad de dar respuesta al crecimiento urbano en los próximos 20 años en el marco de la planificación comunal.

4.2.4 Balance oferta demanda de suelo urbano

Considerando la estimación de la demanda de suelo urbano y la oferta de suelo según la propuesta de planificación urbana comunal para las localidades de Molina, Lontue-Casablanca, Itahue y Radal, se tiene el siguiente balance, que correspondería a la capacidad de dar respuesta al crecimiento urbano en los próximos 20 años en el marco de la planificación comunal.

Tabla 26 Suficiencia de suelo urbano planificado para la demanda proyectada por el PRC

	DEMANDA DE SUELO ESCENARIO OPTIMISTA		OFERTA DE SUELO					BALANCE OFERTA - DEMANDA
	Há al 2033	LU (1)	Áreas de Riesgo (2)	Áreas Industriales(3)	Áreas de Protección(4)	Consolidado Urbano (5)	Áreas crecimiento urbano planificado (6)	Suelo urbano Há
AREAS URBANAS	a	b	c	d	e	f	g=(b-c-d-e-f)	g-a
Molina, Lontue, Itahue, Radal	666	1814	87,3	250,2	8,3	500	968,2	302,2

Notas:

- (1) Corresponde a la superficie del área urbana planificada circunscrita por los límites urbanos del plan.
- (2) Corresponde a las zonas afectas a remoción en masa e inundación con muy alta ocurrencia de peligro en cada caso, según resultados del estudio fundado de riesgo.
- (3) Corresponde al área que delimita las zonas industriales, localizadas en torno a la localidad de Molina, Lontue e Itahue
- (4) Corresponde a la superficie del Parque Nacional Radal Siete Tazas incluida al interior del límite urbano de Radal.
- (5) Corresponde al área que en la actualidad delimita los usos urbanos existentes en el territorio sujeto a planificación. Incluye villorrios y equipamientos en el área rural, terrenos loteados de conjuntos de viviendas con subsidios del Estado. En el caso del área urbana vigente de Molina y Lontue incluye los sitios eriazos, como intersticios de los sectores urbanos residenciales consolidados.
- (6) Corresponde al suelo que el plan entrega para el crecimiento al interior del límite urbano, es decir para el desarrollo urbano para crecimiento en extensión.

En síntesis, si se cruza la demanda de suelo urbano considerando el escenario optimista de mayor ritmo de crecimiento para los distintos usos planificados se tiene como resultado una suficiencia y balance equilibrado respecto a la oferta, restando 302Ha adicionales dentro de los límites urbanos de las localidades mencionadas, las que se consideran como parte del sistema de áreas verdes normadas como declaratorias de utilidad pública correspondientes a la habilitación de Parques Comunales en los bordes fluviales.

a) Demanda de Suelo para usos turísticos – Localidad de Radal⁸

Como se ha mencionado a lo largo del documento, la localidad de Radal se ubica en un entorno caracterizado por la presencia de valores naturales y paisajísticos que han impulsado el desarrollo de la actividad turística. Los principales atractivos se asocian con el Parque y Reserva Nacional Siete Tazas y algunos sectores singulares como el Parque Ingles, el Salto La Leona, Siete Tazas, Velo de la Novia y El Radal, siendo el primero, el que concentra la mayor actividad turística, con tres campings y una hostería, además de la oficina de CONAF.

El registro del Sistema Nacional De Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), indica que el año 2007, Radal Siete Tazas recibió 25.561 visitantes, siendo el mes de Febrero el que concentró el 40% de los turistas. Estas cifras grafican la fuerte estacionalidad a la que la zona se ve expuesta, llegando a 106 visitantes en Agosto, lo cual sólo representa el 0,4% de los visitantes del año.

El desarrollo de la actividad turística en el área ha influenciado también la actividad económica de los habitantes de la localidad de Radal, población que siendo, originalmente agrícola y ganadera, se ha reconvertido casi totalmente al comercio y los servicios vinculados al turismo, lo cual se refleja en que el 24% de los predios del sector se dedica al comercio y 14% arrienda lugares para camping. Gran parte de las actividades están orientadas a satisfacer las necesidades de los turistas, incluyendo la cría de animales. Algunos de los propietarios que en la actualidad no realizan actividades, tienen como proyecto orientar actividades hacia el turismo. De esta manera la actividad turística se posiciona como la principal fuente de ingresos actuales y de perspectivas futuras para los habitantes de Radal.

⁸ Memoria Explicativa. Estudio Plan Regulador Comunal de Molina Localidad de Radal. 2010

Además de la población flotante que ingresa al área durante el verano, se observa una tendencia reciente al desarrollo del mercado inmobiliario de predios rústicos y urbanizados en zonas precordilleranas con vocación turística. La información recopilada muestra que un predio rústico de media hectárea, de estas características, tiene un valor promedio de 2,1 millones de pesos, mientras que el valor de un predio urbanizado de media hectárea asciende a 12,8 millones de pesos. Es así como la tendencia que se manifiesta lentamente en la zona del Radal corresponde al loteo en predios del entorno y la paulatina construcción de oferta para alojamiento y segundas residencias, dejando en evidencia que existe una demanda para un desarrollo inmobiliario en la zona, en un perfil combinado de alojamiento y residencias de descanso. El mejoramiento de la accesibilidad a partir de la pavimentación del camino de acceso a Radal (Ruta K-275) acompaña y potencia esta oportunidad de desarrollo inmobiliario en la zona, previendo un aumento de valor del patrimonio predial de los residentes. Este escenario de oportunidad permite planificar el área de estudio acompañando las tendencias existentes para permitir su desarrollo de manera armónica.

La principal condicionante a este desarrollo está dada por los requerimientos de servicios básicos de agua potable, alcantarillado y recolección de basura. En este sentido el desafío del desarrollo urbano en esta zona marcada por el patrimonio ambiental, es la generación de los servicios urbanos mediante la planificación del desarrollo turístico y urbano acorde a éstas características.

5 PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO

5.1 Objetivos del Plan

El propósito de la Modificación del estudio del Plan Regulador Comunal de MOLINA a partir de la actualización de los antecedentes bases del plan y revisión de los estudios existentes, se enmarca en el interés municipal, de regular el desarrollo urbano a través de instrumentos de planificación territorial de modo de contar con un Plan Regulador Comunal vigente y aplicable a las áreas urbanas de Molina, Lontué, Itahue y Radal, que por un lado, de cuenta de las reales tendencias y necesidades del desarrollo urbano de la comuna, como también propenda a la preservación y compatibilidad con las variables relativas a la protección ambiental, al riesgo natural y el resguardo de los valores patrimoniales, contemplando asimismo la participación ciudadana en el proceso de su formulación.

Por su parte, la Modificación del plan debe ser coherente a las políticas de desarrollo de la comuna y del actual equipo técnico, concejales y alcalde que impulsan y orientan su actuar sobre la comunidad actual y futura, en el contexto de las materias y normativas que son propias de la planificación urbana y la evaluación ambiental del presente proyecto de PRC.

A su vez, facilitar la pronta reconstrucción y/o regeneración de sus áreas urbanas, mediante la formulación de normativas para el adecuado emplazamiento de las distintas actividades urbanas, determinando las condiciones de ocupación de las zonas de riesgo, y promoviendo el desarrollo urbano armónico en un escenario de planificación. Todo ello dentro del marco de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en lo concerniente a la planificación urbana de nivel comunal y sus implicancias.

5.1.1 Objetivos Generales

Actualizar el diagnóstico del área de estudio y la propuesta para el territorio de Plan Regulador Comunal de Molina, efectuando los ajustes a los antecedentes del plan iniciados el año 2004 en función de las recientes modificaciones practicadas a la normativa ambiental vigente, a las políticas y planes de carácter normativo general, en todas aquellas materias que no contravengan las disposiciones establecidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Modificar el Plan Regulador Comunal de MOLINA y todos sus componentes: memoria explicativa (con todos sus estudios específicos), factibilidad sanitaria, ordenanza y planos.
- Prever que la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) valide o corrija la propuesta del Proyecto del PRC, en consideración al proceso de diseño previo y los resultados de las distintas instancias de participación ciudadana e institucional pública. A su vez, verifique las consideraciones ambientales para un desarrollo sustentable, de conformidad a la Guía para la EAE, contenida en la Circular DDU 247.
- Verificar y evaluar la normativa vigente del PRC, con especial énfasis en aquellas normas vinculadas a la aplicación de áreas de riesgo, conforme a la aplicación del artículo 2.1.17. de la OGUC

5.2 Fundamentos de la propuesta

La propuesta de planificación se fundamenta ante la necesidad de regular y ordenar el desarrollo urbano en la comuna con el propósito de hacer sostenible la actividad económica productiva, compatibilizándola con las metas de calidad de vida urbana, y conservación de los componentes medio ambientales relevantes.

La propuesta reconoce la imagen objetivo de comuna urbana con un hinterland agrícola y agroindustrial e inserta en flujos turísticos, potenciando los recursos naturales tradicionales del valle y de precordillera, existentes en la comuna. Un plan cuya propuesta de estructuración y zonificación favorece la compatibilidad de usos, estableciendo un marco legal propicio para las intervenciones urbanas que contribuyen al propósito de sostenibilidad y calidad de vida.

La tendencia de desarrollo urbano propuesta es mejorar y consolidar el patrón de ocupación de usos de suelo y configuración del medio construido mediante disposiciones a las edificaciones y subdivisión. Ello es incorporando nuevas áreas al desarrollo urbano, con fines de rehabilitación y reconstrucción compensando en materia de desarrollo urbano aquellas áreas o zonas que quedan restringidas por el estudio fundado de riesgos.

La propuesta de zonificación y vialidad estructurante del plan privilegia el ordenamiento el sistema urbano respecto a la vocación industrial y agraria del sector oriente de la carretera Ruta 5 Sur, correspondiente al área de influencia territorial de sus áreas consolidadas, sujetas a planificación urbana. Este objetivo se puede particularizar en las siguientes ideas fuerzas:

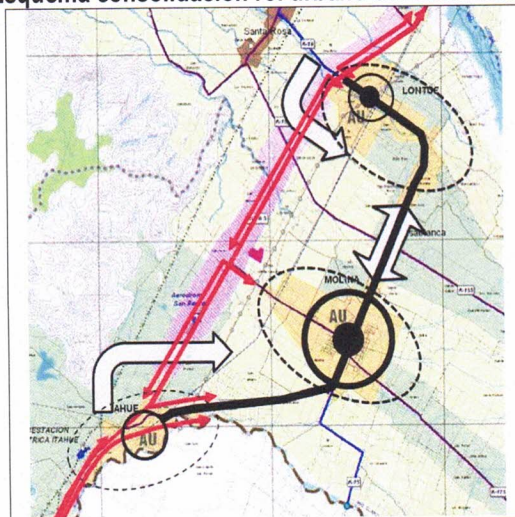
- **Consolidación del rol urbano de sus centros: planificación y gestión a favor de la reconstrucción**

Establecer un marco normativo que oriente en forma clara y transparente, mediante difusión a todos los actores urbanos de sus disposiciones y condiciones como resultado del análisis de riesgo geológico, con el propósito de consolidar las áreas urbanas comunales de las ciudades de Molina y Lontué, promoviendo y concentrando en ellas las energías de desarrollo (actividades de la población y capacidad e interés de inversión en residencia y equipamiento urbano, tanto privada como pública).

Ello se complementa con la generación de un área urbana menor cual es la localidad de Itahue, centro que tiene como rol constituir un nuevo umbral de los flujos provenientes del corredor norte sur Ruta 5, en conjunto con otorgar una plataforma de servicios al transporte, a favor del desarrollo local y comunal.

El objetivo entonces es promover el desarrollo de estos centros, que ya cuentan con un primer nivel de consolidación, y estructuración de funciones complementarias y sinérgicas en torno a un corredor interior que se configura con las rutas K-165- K15. La propuesta de consolidación del sistema urbano comunal, mediante una concentración de actividades en dichas áreas surge de los talleres de participación ciudadana, y mesas de trabajo con funcionarios técnicos del Municipio. El pronunciamiento resultante de dicho proceso de participación prioriza justamente consolidar el rol urbano de los centros ya desarrollados.

Ilustración 5-1 : Esquema consolidación rol urbano comunal relaciones de centros.



Fuente: Elaboración propia.

El rol urbano, entendido más específicamente, como la capacidad de un centro de tener disponibilidad de suelo apto para instalación de vivienda, equipamiento, servicios y comercio, frente a la demanda y necesidades de la población (sea local, o regional), se consolida, en términos de planificación, a través de establecer los usos de suelo, mediante una zonificación, y normas urbanísticas que permitan recibir y dar satisfacción a dichos requerimiento (dinámicos en el tiempo) de manera suficiente y ordenada. Asimismo y complementariamente, definir los proyectos de inversión prioritarios que complementen la estructuración del centro urbano a lo largo del tiempo de su crecimiento y desarrollo. Ambos medios se concretan, por una parte en los componentes del Plan Regulador, y por otra en el Plan de Reconstrucción que puede constituir una herramienta de gestión del mismo (herramientas de planificación para la acción del Municipio).

• **Promoción y regulación de la instalación industrial y agroindustrial; prioridades territoriales**

El criterio de planificación es la compatibilidad de usos, considerando Molina una comuna urbanizada, y además con fuertes opciones industriales. Por ello, se definen zonas para actividades productivas con regulaciones para la industria e instalaciones de infraestructura de carácter inofensivo permitidas al interior de los límites urbanos propuestos por el Plan.

Las industrias de alto impacto de calificación molesta, peligrosa y contaminante se emplazaran conforme a los permisos ambientales y zonas de actividades exclusivas posibles de regular a nivel de la intercomunal según ámbito de competencia de las distintas escalas de la planificación.

Específicamente, las primeras industrias inofensivas dentro de límites urbanos, y las segundas industrias molestas y peligrosas, en lugares de menores riesgos y mayor aptitud en el área rural del territorio intercomunal.

• **Mejoramiento de la accesibilidad, aumento de estándar de la infraestructura vial.**

El mejoramiento de la infraestructura vial, es un objetivo general siempre presente en el desarrollo urbano y territorial. Refiere a mejorar la accesibilidad, entendida como el estándar de la conectividad para favorecer la movilidad interurbana, y ofrecer ventajas competitivas para el emplazamiento de nuevas firmas al interior de las áreas urbanas planificadas. El mejoramiento de la conectividad conforme a las competencias del Plan Regulador apunta a generar las declaratorias de utilidad pública respecto a las vías estructurantes. Esto es priorizar por los ejes viales de interconexión Lontué-Molina, con categorías de vías troncales de sentido norte sur, aumentando su estándar para la incorporación de alternativas de circulación para transporte de carga.

• **Control de riesgos geológicos efectos de eventos naturales**

El sector del Valle, de la Comuna de Molina es, y lo ha sido históricamente, proclive a posibles inundaciones, dada la red hídrica que la cubre con una alta densidad de esteros, canales y dos importantes ríos de origen cordillerano. Este sector tiene las características naturales de un plano de inundación (floodplain). El control de este riesgo está dado la aplicación del Artículo 2.1.7 conforme a las medidas de mitigación posible de desarrollar en cada sector amagado por riesgo correspondiente al grado de susceptibilidad de correnca del peligro.

De allí, conforme a los niveles de susceptibilidad de riesgo de inundación se establecen mayores o menores restricciones para el emplazamiento de distintas actividades humanas en dichas zonas.

• **Regulación de las condiciones ambientales generales de la comuna**

La comuna de Molina cuenta con un sector de cordillerano con interés paisajístico y ambiental (CONAMA), relacionado con la actividad turística, y que en las decisiones de planificación del presente instrumento considera regular usos, edificaciones y subdivisiones en sector aledaño a Radal 7 tazas, como Plan Seccional.

Asimismo, plantea normas los usos de equipamientos según clases con fines de reconstrucción compensando la pérdida de equipamiento producto del Terremoto 27F, así como suplir la demanda proyectada para el desarrollo del turismo comunal.

• **Promoción de rutas turísticas al interior de la Comuna**

El sistema vial del valle recorre zonas de interés patrimonial dotadas de edificación con valor histórico y con cualidades arquitectónicas, además de un paisaje agrario. Una ruta singular de alto atractivo e impacto en flujos de turismo nacional es la ruta comunal con acceso a sectores precordilleranos y cordilleranos de interés paisajístico, ambiental y recreativo; caso Radal, que en conjunto permiten visualizar un circuito turístico, que puede ser promovido a través de una buena conectividad vial y señalética adecuada.

5.3 Objetivos de planificación

El Plan resulta de un proceso de participación comunitaria, adoptando criterios de planificación bases para el diseño urbano implícito en la definición de la norma urbanística contenida en la ordenanza del plan. Dichos criterios son:

- Incorporar las iniciativas de la comunidad: Participativo

Ejercicio iterativo con la comunidad, la que fue consultada respecto a los límites urbanos conforme al horizonte de territorio urbanizable comunal. Asimismo no solo la estimación del consumo de suelo para el desarrollo urbano sino el rol de las áreas urbanas comunales en relación a la intercomuna.

- Reconocer y cuantificar las restricciones y barreras al crecimiento urbano

Existen componentes del medio natural y construido gravitantes para la sostenibilidad del poblamiento en el valle toda vez si se quiere alcanzar la imagen objetivo propuesta en la fundamentación del presente plano regulador.

Ello refiere a compatibilizar la acción urbanizadora con la aptitud de uso de suelo, restringiendo el crecimiento hacia aquellos sectores de vocación agrícola sobre la base de su CUS tipo I, II y III predominante, lo que corresponde a un alto valor agroecológico de la tierra. Otros componente son los elementos configuradores del paisaje cuales son la cuencas de ríos y esteros, adaptando la trama de red vial estructurante a los patrones de escurrimiento de aguas superficiales, adaptando las formas urbanas al medio geográfico de su emplazamiento.

Otro factor determinante para el desarrollo urbano es la limitante de anegamiento dada la superficialidad en la que se encuentra la napa freática en esta área urbana.

- Reconocer los espacios y lugares significativos:

Refiere a los elementos estructuradores de la trama urbana que integran el medio construido y distinguiéndose las edificaciones de condición patrimonial, como los elementos del imaginario colectivo de la ciudad, tanto construido como natural.

Ello, sobre la base de una propuesta de sistema red de espacios públicos de recorrido continuo que configuran una propuesta de áreas verdes y circuitos urbanos para el desarrollo de las funciones recreativas, culturales, esparcimiento y turismo.

- Cuantificar la demanda real del suelo

Son proyecciones demográficas, de movilidad y de crecimiento de la actividad económica e industrial, y su cálculo de consumo de suelo para los distintos usos normados: vivienda, equipamiento, actividades productivas, infraestructura, áreas verdes y espacios públicos, medido en superficies para distintos horizontes temporales de planificación urbana.

5.4 Propuesta de zonificación

5.4.1 Premisas de estructuración urbana

Molina se reconoce como una ciudad que se organiza en torno a sectores diferenciadores desde su morfología consecuente con lo que ha sido su proceso de crecimiento histórico. Lontué con un mayor ritmo de crecimiento extensivo por agregación de lotes residenciales con claras barreras al desarrollo urbano cual es la sección de la línea férrea a la conformación de la trama y conectividad interna, el eje de su propuesta en la conformación de su área central. Por su parte la localidad de Itahue se reconoce territorialmente circunscrita entorno a la estación homónima, la que sin embargo se ve plasmada en diferentes áreas reconocibles y que son fiel espejo de la organización local.

	Sector	Descripción
MOLINA	Centro	Damero, sector consolidado para el cual se proponen estrategias de renovación y reconstrucción, conservación del patrimonio inmueble e imagen de interés asociada. Estructurar un crecimiento que devuelva el centro de gravedad al sector central. Respecto a dicha estructuración el plan propone fortalecer el sector centro urbano expandiendo su función de servicios urbanos a fin de mejorar la accesibilidad desde la residencia que conforma el sector de extensiones habitacionales. Ello en consideración a las escalas (tamaño) de centros urbanos de Molina y Lontué.
	Arco central-1er anillo	Sector sur poniente y norte, diferenciados por su estructura espacial y socioeconómica dado que se conforma por la concentración de conjuntos de viviendas económicas con subsidio del Estado.
	Segundo anillo	Propuesta que contenga y estructura el crecimiento de la periferia de la ciudad, pero también intenta recuperar el caso central con usos que lo consoliden en su imagen más patrimonial, privilegiando la condición peatonal del área y conservado la condición de fachada continua y baja.
	Pericentro	Contenido entre el primero y segundo anillo, consolidando la vivienda ya existente y logrando la identificación de cuadrantes a manera de barrios, flanqueados por sendas avenidas parques.
	Extensiones	Quechereguas y Agua Fria, que corresponde a los vectores de crecimiento urbano.

	Sector	Descripción
LONTUE	Centro	No es posible reconocer un centro real de la ciudad, sólo es posible establecer un sector de mayor aglomeración de servicios y comercio, lo que implica que se requiere la configuración de un lugar central explícito, a manera de un lugar fundacional de la ciudad. Se planifica una zona mixta central en torno al cruce de mayor centralidad y aglomeración Comentz esquina Bonilla. El plan propone estructurar un crecimiento que consolide el centro de gravedad al eje y zona mixta central. Se recomienda incentivar el crecimiento de relleno intersticial de la trama y extensión tanto norte como sur de la actual ciudad, aprovechando la cercanía con los equipamientos y la infraestructura sanitaria y vial. Esta situación mejoraría la condición peatonal de accesibilidad a los equipamientos y comercio por parte de las nuevas áreas urbanas, evitando lo ya existente en sectores al poniente de la ciudad.
	Periferia – conurbación	Sector Casablanca cuya configuración y naturaleza se remite a calle larga, con usos de equipamientos y actividades productivas predominantes.
	Extensiones	Restringidas para el desarrollo urbano, dada el alto valor agroecológico del suelo, suelos de buena calidad para cultivo agrícola.
ITAHUE	Área Estación	Centralidad mayor de equipamiento.
	Sector El Santo	Su crecimiento ha sido no sólo inorgánico sino que también ha tendido a la dispersión, dejando amplias áreas intersticiales entre las agrupaciones de viviendas y con aumentos progresivos en la distancia de éstos con los equipamientos.
	Sector Puente Alto	
RADAL	Enclave Turístico	Su localización en un entorno provisto de valores naturales y paisajísticos ha favorecido su rol de asentamiento turístico, ya que constituye la localidad terminal de los flujos de visitantes que se dirigen al Parque y Reserva Nacional Radal Siete Tazas en época estival principalmente. Actualmente el desarrollo turístico del área se caracteriza por ser una actividad masiva y de bajo costo lo que ocasiona que se realice una ocupación gratuita de los atractivos naturales mediante acampamiento o excursiones por el día, dejando muy poco valor en la zona. Se observa una tendencia reciente de demanda de suelo para el desarrollo inmobiliario en la zona lo cual se evidencia a partir de los loteos en predios del entorno y la paulatina construcción de oferta para alojamiento y segundas residencias. Un tema importante son las condicionantes al desarrollo urbano dadas por el acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado y recolección de basura. La propuesta de planificación apunta generar una normativa urbanística dirigida a mantener una baja intensidad de ocupación en el área rescatando y poniendo en valor los atractivos de la zona.

Un sistema urbano que reconoce tres vectores de crecimiento y un enclave turístico:

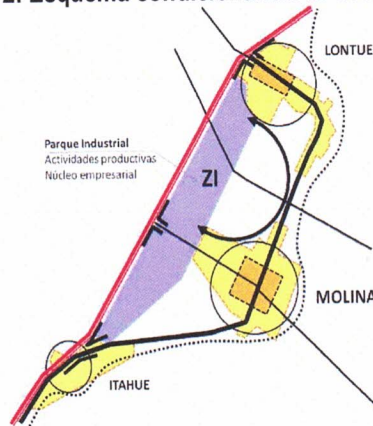
- **Conurbación Molina- Lontué** a través de la extensión del tejido urbano a través de la Interconexión de la ruta K-15.
- **Extensión oriente:** Se reconoce con aptitud interesante de desarrollo la liberación del área oriente, ya que en primer lugar no tiene una aptitud agrícola prioritaria (i), su ubicación es muy cerca del centro de la ciudad con sus servicios (ii), no representa inversiones en infraestructura sanitaria de relevancia (iii) y no está en área de riesgo. En consecuencia, se establece una norma urbanística que posibilita el crecimiento al oriente del canal Cerrillano, para así acercar a las nuevas poblaciones al centro de la ciudad, con el consiguiente beneficio relacionado que se produce. Esto se planifica considerando la condición peatonal de accesibilidad a los equipamientos y comercio por parte de los nuevos barrios y/o sectores residenciales, evitando lo ya existente en sectores al poniente de la ciudad.
- **Interconexión Molina –Itahue** Ruta K-165 y nuevo acceso hacia el corredor de la Ruta 5, con la limitante de suelo con mejor aptitud para el uso agrícola actual. En caso particular de la localidad de Itahue se reconoce la condición de crecimiento natural que ha tenido la localidad, conforme a una dinámica de gestión en paños distantes y en torno a un camino central rural y de la carretera que ha adquirido una condición urbana de borde, con convivencia de todas las actividades urbanas en paralelo y superpuestas al camino, con fuerte presencia de los impactos derivados de la línea férrea.
- **Enclave Turístico:** Correspondiente a la localidad de Radal, por su localización adyacente al Parque y Reserva Nacional Siete Tazas y las tendencias de demanda de suelo para el desarrollo de la actividad turística apoyada por la presencia de estas áreas naturales singulares.

Un sistema que tiene las siguientes condicionantes al desarrollo urbano: respecto al uso y a la edificación:

- Sector poniente con riesgo de potencial inundación por anegamiento por tener presencia de napa freática superficial (i), generar distancias no peatonales entre la vivienda y el trabajo-estudios (ii) y afectar de manera importante suelos de calidad agrícola de mejor aptitud.
- Considerar las instalaciones de un sector que concentra actividades productivas en borde poniente y norte aprovechando las ventajas de accesibilidad y externalidades positivas de la localización generadas por la Carretera 5 Sur y línea de Ferrocarriles (ambos límites al desarrollo de la macro área de parque empresarial y/o industrial).

Ello se corresponde a la conformación de una barrera a la expansión urbana, desde la lógica de compatibilizar el desarrollo urbano residencial con el desarrollo productivo derivado del emplazamiento de actividades industriales de alto impacto.

Ilustración 5-2: Esquema condicionantes al desarrollo urbano



Fuente: Elaboración propia,

- Respecto a la edificación mediante las disposiciones específicas de alturas de edificación en toda el área urbana, evitar la destrucción del perfil urbano mediante la irrupción de topologías edificatorias en altura. Como valor de paisaje se considera que la ciudad tiene una condición horizontal, con pocos elementos relevantes verticales, que constituyen hitos en la percepción colectiva del paisaje urbano, necesarios de conservar en la propuesta de regulación.
- En el caso de Lontué, la línea férrea se constituye en una barrera al desarrollo urbano, con los conflictos del nudo vial de cruce desnivelado por congestión. En el caso de Itahue presenta tres bandas habitadas, partidas por la carretera 5 Sur y línea férrea, lo cual genera graves problemas de seguridad para sus residentes.
- En la localidad de Radal la presencia de frondosos bosques asociados al Parque y Reserva Nacional 7 Tazas, si bien constituye un valor ambiental y turístico de la zona, la ocupación urbana y habitacional adyacente a estos espacios densamente forestados, se posiciona como un factor de riesgo ante el potencial de incendios. Es por ello que la propuesta de planificación define una baja densidad de ocupación habitacional en estas áreas, ante el mayor potencial para generarse este tipo de eventos.

Un sistema urbano que tiene las siguientes *demandas de crecimiento*:

- El emplazamiento de las viviendas con subsidio ha constituido la principal demanda de suelo urbano en el último periodo, configurando la extensión tanto de Molina como Lontué. En Itahue, en particular el crecimiento se está dando de manera bastante orgánica, sin un orden ni estructura clara, sólo operando la disponibilidad de suelo.
- En la actualidad el área urbana de Molina registra una densidad cercana a los 80 hab/ha; y el área urbana de Lontué 70 hab/ há.
- Ausencia de otro tipo de inversiones urbanas relevantes de uso no residencial que demanden suelo, no evidenciándose cambios significativos en el patrón de configuración y ocupación de suelo. Específicamente en Lontué y sector Casablanca mayor incidencia en el crecimiento lo ha tenido las instalaciones agroindustriales de viñas y procesadoras de frutas.
- Tendencia de desaceleración del crecimiento urbano comunal, con baja tasa en el contexto de la intercomuna, teniendo su mayor periodo en Molina durante la década de 1990 (4,4 has v/s 7,9 has) y en Lontué entre el 2000- 2004 (5,4 há). Ello da sustento a acciones orientadas a la regeneración y/o rehabilitación del tejido urbano pre existente, orientado a suplir el déficit urbano complementario al uso residencial. En forma diferenciada el crecimiento de la localidad de Itahue se mantiene constante en su ocupación de suelo residencial, siendo creciente en el consumo de área agrícola, con un máximo en la última media década con 6 has/año.
- La tendencia creciente de demanda de suelo para el emplazamiento de edificaciones para alojamiento y segundas residencias en la localidad de Radal, requiere de criterios que orienten este desarrollo urbano- turístico del área, resguardando sus valores ambientales y paisajísticos, teniendo en cuenta

principalmente las actuales condicionantes asociadas con el acceso a servicios sanitarios básicos (agua potable y alcantarillado) y gestión de residuos sólidos domiciliarios.

Un sistema urbano que alcanza buenos *estándares del espacio urbano y aumentos de conectividad*:

- Áreas Verdes: En Molina, 210 has para el desarrollo urbano planificado, de las cuales el 3%, (60.701 mt²) representan las áreas verdes existentes, con un estándar 3,5 mt²/habitante. El plan propone duplicar dicha superficie con destino áreas verdes complementarios a zonas de equipamientos exclusivos, norma urbanística aplicable a zonas de riesgos con muy alta susceptibilidad de inundación o fenómenos de anegamiento. Ello para alcanzar un estándar de 6m²/habts., considerando un total de 17.000 habitantes. En Lontué, 162 has para el desarrollo urbano planificado, de las cuales el 2,0%, (32.000 mt²) representan las áreas verdes existentes, con un estándar 2,8 mt²/habitante. De igual forma se propone duplicar la superficie 6 mt² por habitante, considerando un total de 11.500 habitantes. En Itahue, no existen áreas verdes, en el contexto de población de la localidad cercano a los 900 habitantes, para lo cual se propone para un mismo estándar de 6 Mt²/habitante, la cantidad de 5.400 mt² de área verdes necesarias.
- El rescate de los cuerpos de agua superficiales con bordes de espacios públicos en el caso de las áreas urbanas de Molina canal Cerrillano y Lontué Estero Seco como elemento estructurador del espacio público, mitigando el deterioro ambiental de su borde y de posibles eventos de anegamiento. Ello como elemento del medio natural que se incorpora a la ciudad generando frentes públicos que garantice el acceso a sus riberas, e integre el paisaje urbano y sistema de espacios públicos y áreas verdes de la propuesta. Con mayor realce desde el punto de vista paisajístico para la localidad de Itahue, tiene el cruce del río Claro en sector sur del área planificada, asignado mayor valor a la cuenca visual que las posibilidades de integración de sus riberas en un sistema de espacios públicos de carácter urbano, dado el encajonamiento de la cuenca con alturas de al menos 10 metros de planos diferenciados respecto al área urbana propuesta en la localidad de Itahue.
- Vialidad Estructurante: propone resolver la demanda de movilidad interna e interurbana de transporte de carga y pasajeros, en consideración a la siguiente situación base sin plan: (i) Existe un tráfico no resuelto de camiones a través de la ciudad tanto en Molina como Lontué; (ii) A futuro se considera que el corredor Quechereguas en Molina, al norte se va a colapsar, recomendando segregar el transporte de carga por esta vía; (iii) Es imperativo se ejecuten las aperturas de la vialidad troncal Avenida Oriente y Sur, Avenida Norte al poniente y mejoramiento de cruce Quechereguas con Avenida Sur.
- En la localidad de Radal se define una normativa de usos de suelo y edificación para el desarrollo turístico compatible con los valores naturales y paisajísticos presentes.

5.4.2 Límites Urbanos

La propuesta de Plan define un total de cuatro áreas urbanas: Molina, Lontué, Itahue y un enclave urbano plataforma de desarrollo turística precordillerana en la localidad de Radal. A continuación se presenta la ubicación de dichas localidades y las superficies definidas para cada una.

Ilustración 5-3 Ubicación Localidades Urbanas Normadas por el Plan

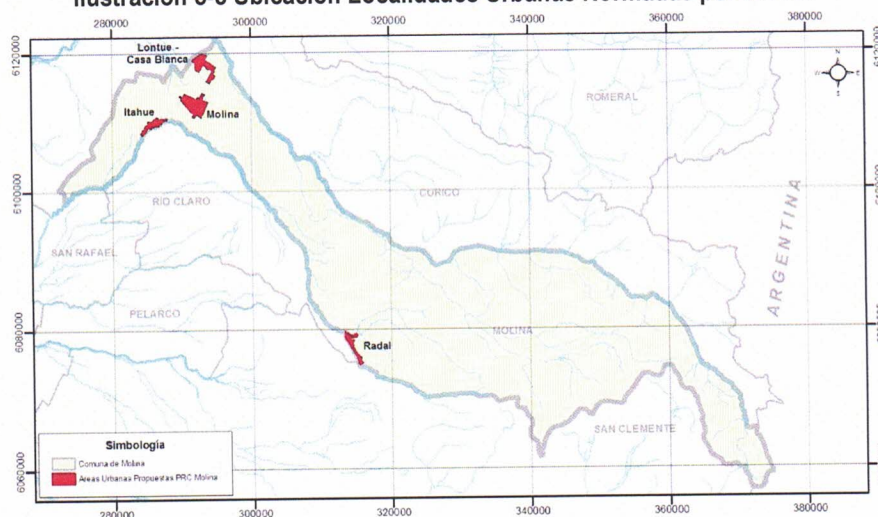


Tabla 27 : Superficie de las Localidades Urbanas Normadas por el PRC Molina

Localidad	Superficie (hás)
Molina	771,9
Lontué	493,8
Itahue	315,5
Radal	233,0
Total Áreas Urbanas	1814,7

Fuente: Elaboración propia

5.4.3 Zonificación

Al interior de los límites urbanos de las localidades mencionadas se propone la siguiente zonificación de usos.

a) Sistema de áreas verdes

Se proponen dos grandes sistemas de áreas verdes lineales:

La generación de Parques Urbanos en torno al canal Cerrillano en el caso de Molina atravesando de norte a sur toda la ciudad y en torno al Estero Seco en el caso de Lontué atravesando de oriente poniente, aprovechando de generar en su perfil las mitigaciones necesarias para evitar los desbordes producidos en eventos de lluvias fuertes.

En el caso de Itahue la propuesta de Parque se plantea en la ribera del Río Claro que atraviesa el área urbana seccionándola, por los que se podría configurar a través del tratamiento de sus espacios públicos un elemento integrador del paisaje.

En Molina, se propone además sendos parques lineales paralelos a los brazos norte y sur del anillo vial exterior conformando una tipología de Vías Parques, con un perfil integrado hacia el interior de la ciudad, cosa de establecer un buffer entre la vialidad estructurante y su zona externa con usos asociados al bodegaje e industria. Estos corredores de áreas verdes también pueden contener los colectores de aguas lluvias además de la función propia de drenaje por la cobertura vegetal correspondientes a los crecimientos norte y sur de la ciudad.

Análogamente en el caso de Lontué, se propone una secuencia de tres áreas verdes centrales contenidas en el par vial Simón Bolívar y Hospital, generando una plaza central o futura plaza de Armas en el actual recinto del Estadio. En Itahue la propuesta se basa en la generación de un parque urbano en torno al río Claro y plazas locales en los tres subcentros, a saber: El Santo, Plaza lineal Estación y plaza Puente Alto, adyacente a la Iglesia.

Finalmente en la localidad de Radal el sistema de áreas verdes incorpora el borde del Río Claro, así como algunos sectores en la ribera del Estero Campo y un área buffer adyacente al límite del Parque Nacional. Además se propone un sistema lineal de espacio público a lo largo del camino principal K-275.

b) Zonas mixtas centrales

En Molina, se propone un sistema concentrado de comercio y equipamiento contenido en el primer anillo de la ciudad de Molina, reconociendo además los usos ya presentes den calle Luis Cruz Martínez.

En Lontué se propone un sistema axial de comercio y equipamiento en torno al cruce de pares viales Comentz / Bonilla, y el reforzamiento de los bordes componentes de la plaza de armas propuesta.

En Itahue, se plantea consolidar un sector central, dado lo disperso de la localización de los actuales equipamientos y en función de generar una imagen urbana y facilitar la accesibilidad a los equipamientos por parte de la población, se considera recomendable estructurar un sector de centralidad en la localidad, que concentre los futuros esfuerzos por provisión de equipamientos y espacios públicos.

En la localidad de Radal estas zonas reconocen los sectores que actualmente se encuentran poblados, en el sector de la terraza baja de la localidad y donde se concentran las viviendas de los pobladores permanentes del sector, las cuales se localizan adyacentes a la Ruta K-275 en el sector denominado como El Radal y en el entorno de camino El Toro. Debido a la alta susceptibilidad a la ocurrencia de inundación que existe en estos sectores se delimita una zona especial (**ZU-2b**) en la cual se permiten usos mixtos, aunque con una normativa urbanística que apunta a controlar la densidad, la atomización predial y la ocupación de suelo.

c) Zonas Mixtas Residenciales

En cuanto a las áreas de vivienda, se propone un área peri central a la anterior, en densidad media, con incrementos mayores hacia el borde oriente de la ciudad contenida en el segundo anillo estructurador y una envolvente de densidad menor, en las áreas de expansión norte y oriente. Por lo que al interior de estas zonas se incorpora una gradiente de densidad habitacional.

En Lontué, se propone un área peri central a los sectores de equipamiento con sendos barrios norte y sur flanqueados por la calle Luz Pereira por el oriente y un sector de usos productivos por el poniente. Al oriente de la línea férrea se propone un sector de vivienda en baja densidad. En sector Casablanca en particular dentro de esta zona cabe la propuesta de generar pequeños centros de equipamiento lineal en el constado poniente, complementario a la función residencial dada el emplazamiento del nuevo conjunto de vivienda social en construcción. En Itahue, se plantean para las áreas de vivienda, la concentración de zonas residenciales en torno a cada área central y en los intersticios vivienda en muy baja densidad.

En Radal esta zona se define inmediatamente adyacente a las Zonas mixtas centrales a fin de generar un área para equipamientos complementarios a dichas áreas centrales que se localizan en el sector de mayor consolidación. Hacia el sector de menor consolidación se definen un tipo de zonas especial, exclusiva para esta localidad (ZU-7), sobre la base de un desarrollo turístico con segunda residencia, aprovechando la existencia de predios de gran potencial debido a sus características de localización y relieve en una geografía de planicies. Sin embargo considerando las condiciones de riesgo de remoción en masa del sector y su cercanía a territorios de características naturales singulares como el Parque y Reserva Radal 7 Tazas, se propone la localización de vivienda de muy baja densidad permitiendo usos turísticos (hotelería y cabañas) y equipamientos complementarios con dicha actividad (Científico y Cultural).

d) Zonas de Equipamientos exclusivos.

En Molina, se considera recuperar la idea de pequeños subcentros de equipamiento en torno al estadio y hospital, dado a la lejanía de la vivienda con el centro. En Itahue se plantea una zona que considere servicios a la carretera por el lado oriente, de modo tal que permita la internalización económica del corredor y un sistema desconcentrado de comercio y equipamiento.

En la localidad de Radal estas zonas se definen en el entorno de las zonas mixtas centrales, facilitando el acceso del público al disponer de equipamientos y servicios en un lugar de fácil acceso, con lo cual se evita que el público congestione las áreas residenciales del sector oriente de la localidad que coinciden con un ambiente de mayor fragilidad. Si bien hacia este sector se define una zona de equipamiento que es exclusiva para esta localidad (ZE-5), los usos se orientan hacia la provisión de servicios turísticos en cuanto a espacios para la cultura o instalaciones científicas a propósito de su cercanía con el área de la Reserva.

e) Zonas de Actividades Productivas

Los sectores industriales propuestos se proponen como envolvente del arco poniente de la ciudad de Molina, aprovechando la accesibilidad generada por los corredores viales de bypass. En el caso de la ciudad de Lontué considera las instalaciones de carácter industrial y productivo, que aprovecha las externalidades de localización generadas por la Carretera 5 Sur y línea de Ferrocarriles. Los sectores industriales se proponen en forma de tres agrupaciones, a saber: área poniente de borde de la carretera 5 Sur, área central adyacente a la línea del tren y aprovechando el camino de borde y oriente, en el sector Casablanca, en su lado oriente, reconociendo las instalaciones ya existentes.

Considerar un sector de carácter agroindustrial en la periferia interurbana, colindante al límite donde se establecen normas urbanísticas para el emplazamiento de bodegas o edificios almacenamiento, oficinas o servicios a la producción agrícola que se desarrolla en los predios que deslindan con el límite hacia el área rural. Esto como criterio de ordenamiento para con las edificaciones e instalaciones industriales. Las zonas de actividades productivas se concentran en mayor proporción en el borde mor poniente de las áreas urbanas planificadas (Molina- Lontué e Itahue) en cuyos casos se evitó zonificaciones industriales al sur de las localidades por el impacto de los vectores de olor sobre la misma, producto de los vientos dominantes. Específicamente en el área urbana de Lontué considerar un sector de carácter agroindustrial en torno a la vialidad estructurante interurbana borde poniente de la línea férrea. En Itahue, se plantea potenciar en esta zona un área de usos productivos asociados a la producción agrícola del entorno, en una zona de carácter industrial al norte de la localidad.

f) Áreas de Riesgo

Estas áreas se identifican al interior de los límites urbanos y corresponden a sectores donde se restringe el desarrollo urbano debido a que presentan una alta probabilidad de ocurrencia de peligros geológicos, por lo cual se recomienda su uso esencialmente para espacios públicos y áreas verdes.

En este sentido se identifica un tipo de Zona de Riesgo correspondiente a ZONAS INUNDABLES (ZRI) que se asocian con territorios dentro de los límites urbanos que presentan muy alta y alta susceptibilidad a la ocurrencia de inundaciones por desborde de cauces naturales y cursos de agua artificiales.

Estas zonas se delimitan como las fajas inundables de los ríos, esteros y quebradas como las terrazas de inundación del Río Claro y sus principales afluentes (localidades de Itahue y Radal), así como algunos cursos de agua artificiales correspondientes canales de regadío (en Molina y Radal).

Se diferencian además 4 tipos de áreas en las que se reconocen limitantes de origen natural para la localización residencial y productiva.

- Áreas Inundables por Canal

Esta área se encuentra identificada en el entorno del Canal Cerrillano en la localidad de Molina y del Estero Seco en la localidad de Lontué. Ambos cursos de agua corresponden a afluentes canalizados del Río Lontué y por lo tanto en época de altas precipitaciones se producen inundaciones por desborde de cauce de ambos cursos, debido a que el río Lontué localizado al norte de la localidad homónima sobrepasa las compuertas de entrada a los esteros y canales afluentes. De este modo se reconoce una alta probabilidad de inundación por canales en las localidades de Molina y Lontué.

- Áreas Potencialmente Inundables por cauces naturales

Este tipo de áreas delimitan vastas superficies al interior de los límites urbanos de las localidades de Lontué y Radal, donde debido a su cercanía a las faja de inundación del Río Claro existe alta a moderada probabilidad de inundación ante sus crecidas y desborde. En estos casos se generan amplias afectaciones a predios particulares, estableciendo condiciones para los usos urbanos regulados en estas áreas conforme a la aplicación del Artículo 2.1.17 OGUC.

- Áreas Potencialmente Inundables por Anegamiento

Este tipo de área se identifica al interior del límite urbano de la localidad de Lontué, adyacente a la Villa Primavera, donde existe una susceptibilidad muy alta de anegamiento debido a que es un área baja, de suelo arcilloso y napa freática superficial (1 metro o menos de profundidad), factores que contribuyen a que el área se inunde frecuentemente.

- Áreas Propensas a Avalancha, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas

Estas áreas se delimitan en sectores al interior de los límites urbanos de las localidades de Itahue y Radal donde se observa una alta a moderada susceptibilidad de deslizamientos o remociones en masa debidos a la presencia de fuertes pendientes o erosión de terrazas fluviales. El primer tipo de deslizamientos se identifican en la localidad de Radal generados por el colapso de las coladas de lava en algunas laderas alledañas al Río Claro. En el caso de Itahue, las remociones en masa corresponden a colapsos de las terrazas fluviales del río Claro. Por erosión del río se produce el retroceso de las laderas, generando caídas de bloques hacia el río y su llanura de inundación

g) Área de Protección: Reserva Nacional Siete Tazas y Parque Nacional Radal Siete Tazas

Corresponde al área de protección de la Reserva Nacional Siete Tazas y Parque Nacional Radal Siete Tazas, el cual se reconoce dentro de la zonificación del área urbana de Radal de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Dichas áreas fueron definidas mediante Decreto N°89 del 20 de Marzo de 1996 del Ministerio de Bienes Nacionales, y Decreto N°15 del 27 de Marzo de 2008 del Ministerio de Bienes Nacionales, respectivamente.

En síntesis la propuesta de zonificación se indica en la siguiente tabla:

Tabla 17: Zonificación del Plan

	AREAS URBANAS	SIGLA
ZONAS URBANAS	ZONA MIXTA 1	ZU- 1
	ZONA MIXTA 2	ZU- 2
	ZONA MIXTA 2b	ZU-2b
	ZONA MIXTA RESIDENCIAL 3	ZU-3
	ZONA MIXTA RESIDENCIAL 4	ZU-4
	ZONA MIXTA RESIDENCIAL 5	ZU-5
	ZONA MIXTA RESIDENCIAL 6	ZU-6
	ZONA MIXTA RESIDENCIAL 7	ZU-7
	ZONA DE AREA VERDE	ZAV
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 1	ZE- 1
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 2	ZE- 2
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 3	ZE-3
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 4	ZE-4
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 5	ZE-5
	ZONA DE EQUIPAMIENTO 6	ZE-6
	ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA	ZAP
	ZONA AREA VERDE	ZAV
ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO (Art. 2.1.17 OGUC)	ÁREAS DE RIESGO	
	ZONAS INUNDABLES	ZRI
	Áreas Inundables por Canal	--
	Áreas Potencialmente Inundables por Cauces Naturales	--
	Áreas Potencialmente Inundables por Anegamiento	--
	Áreas Propensas Avalancha, Rodados, Aluviones o Erosiones Acentuadas	--
AREAS DE PROTECCION (Art. 2.1.18 OGUC)	ZONA DE PROTECCIÓN LEGAL PARQUE NACIONAL RADAL 7 TAZAS	ZPL

4.2.4 Vialidad estructurante

Considerar una vialidad de carácter comunal en el borde poniente de la línea férrea, que conecte a Molina con Lontué

a) Molina

La vialidad del Plan propone una estructura que se articula en función de dos anillos concéntricos. El primero en el sistema Avenidas Norte-Poniente- Sur- Oriente, las cuales requieren ser consideradas aperturas para su consolidación, en particular en el sector sur del anillo (prolongación Avda. Oriente hasta Avda. Sur y encuentro de Avda. Sur con Quechereguas). El segundo anillo, de vialidad propuesta, estructura el crecimiento en cada sentido de la ciudad (extensiones norte y sur) y aprovechando el arco poniente flanqueado por Quechereguas, de constituirse en un bypass de tráfico pesado y usos de borde asociados al bodegaje e industria.

b) Lontué

Se propone reforzar la estructura axial de pares viales constituida por las avenidas Comentz y Avenida Estero Seco proyectada en sentido oriente poniente y Simón Bolívar y Hospital en sentido norte-sur, todo esto en el área de Lontué. Con respecto a Casablanca se propone el reforzamiento de la actual vialidad, con la habilitación de algunas penetraciones locales de descongestión.

c) Itahue

Se propone consolidar los traspasos cruces de Carretera y línea férrea. Se propone reforzar la estructura existente constituida por los caminos que cruzan la línea férrea y carretera, a lo que se agrega una vía troncal paralela a la línea férrea por ambos lados que estructura la conectividad entre el fragmento Puente Alto y Estación. Adicionalmente se propone una vía oriente que estructure el crecimiento del área central propuesta, en una condición intermedia entre vía troncal y costanera de Río Claro.

d) Radal

Se reconoce la Ruta K-275 como vía troncal cuyas disposiciones normativas son reconocidas como de carácter supletorio del nivel de planificación intercomunal, en conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.3 de la OGUC. Además se proponen tres nuevos trazados perpendiculares a dicha ruta que permiten la conexión hacia la ribera del Río Claro.

5 PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE

5.4 Patrimonio Inmueble

En este acápite se identifican aquellos elementos del medio urbano que por sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural constituyen hitos de valor urbano comunal.

5.4.4 Patrimonio del Medio Construido: Inmuebles y Sectores de Interés

Como se menciona en el punto 3.4.1 Antecedentes históricos de poblamiento, de la presente memoria, los orígenes de la Ciudad de Molina (1873), se circunscriben al damero fundacional, con alrededor de 200 casas, las cuales guardan relación con el arquetipo de la macro zona central de Chile, asociada a la arquitectura colonial y republicana, que acompañó el proceso de fundación de ciudades del siglo XVIII y los primeros crecimientos del siglo XIX. En su conjunto, constituye un ejemplo de edificaciones en adobe, con haciendas, inmuebles religiosos y casas patronales. Elementos cuya valoración forma parte del patrimonio cultural de la comuna que puede ser utilizada como parte de la oferta local para la creciente actividad turística. A continuación se listan los inmuebles de conservación histórica en la comuna

Tabla 18 Lista de Inmuebles de Interés

N°	Identificación	Ubicación	Localidad	Rol Predial
ICH 1	Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Tránsito	Calle Quechereguas N°1819 Esquina Yerbas Buenas	Molina	114-1
ICH 2	Casa Patrimonial Maritza Zúñiga y Otros	Calle Maipú N°1818 Esquina Yerbas Buenas	Molina	113-9
ICH 3	Casa Patrimonial Olivia Olave	Calle Maipú N°1898 Esquina Luis Cruz Martínez	Molina	113-13
ICH 4	Casa Patrimonial Esquina Quechereguas	Calle Quechereguas Esquina Camino a Itahue	Molina	607-6
ICH 5	El Chalet	Calle Quechereguas Esquina Camino A Itahue, Sector Santa Elsa-Cerrillo Bascuñán.	Molina	612-3
ICH 6	Parroquia San Bonifacio, Lontué	Plazuela Lontué, Lontué.	Lontué	441-5
ICH 7	Casa Esquina Av. 7 de Abril	Av. 7 de Abril Esquina Vial, Lontué.	Lontué	462-2
ICH 8	Antigua Escuela de Lontué	Luz Pereira S/N° Esquina Echeverría, Lontué.	Lontué	481-1
ICH 9	Casa Tipo Castillo	Lote 1 Luz Pereira N°1976, Lontué.	Lontué	450-1
ICH 10	Casona Esquina Propiedad de Doña Susana Espinoza	Luz Pereira N°1986 Esquina Av. 7 de Abril, Lontué.	Lontué	450-2
ICH 11	Casona Esquina Propiedad de Don Jorge Estay	Avenida 7 de Abril S/N° Esquina Luz Pereira, Lontué.	Lontué	460-8

5.4.5 Fichas de los Inmuebles de Conservación Histórica

A continuación se presentan las fichas de los inmuebles identificados en la tabla anterior.

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 1
---	--------------------------

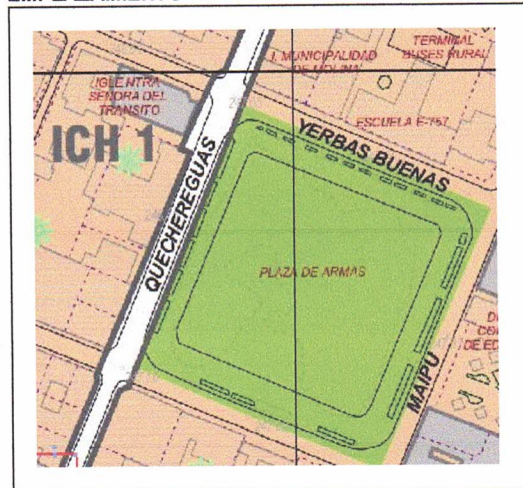
IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Iglesia Parroquial Nuestra Señora del Tránsito	Rol SII	114-1
Localidad	Molina	Área	Urbana
Dirección	Calle Quechereguas N°1819 Esquina Yerbas Buenas	Categoría	-
Propietario Actual	Obispado de Talca	Tipología	Religioso
		Régimen	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I		
Destino Origen	Culto		
Destino Actual	Culto		
Superficie Edificada	S.I.	Pisos	2
Superficie Terreno	S.I.	Altura Aprox.	11m.Nave 16m Torre

EMPLAZAMIENTO



MATERIALIDAD

Estado Conservación

Piso	Tabla de piso y Cerámico	Regular
Estructura	Ladrillo	Bueno
Cubierta	Plancha	Regular

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

DESCRIPCIÓN

Edificación de una nave de expresión románica con su fachada. Se caracteriza por poseer un púlpito exterior en la esquina de la edificación. Se localiza en una esquina de la Plaza de Armas de la ciudad, rodeada de árboles de frondoso follaje y de edificaciones de uno y dos pisos con comercio y servicios.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 2
---	---------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Casa Patrimonial Maritza Zúñiga y Otros	Rol SII	113-9
Localidad	Molina	Área	Urbana
Dirección	Calle Maipú N°1818 Esquina Yerbas Buenas	Categoría	Continua
Propietario Actual	---	Tipología	Residencial
		Régimen	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I		
Destino Origen	Residencial		
Destino Actual	Residencial		
Superficie Edificada	S.I.	Pisos	1
Superficie Terreno	S.I.	Altura Aprox.	6m

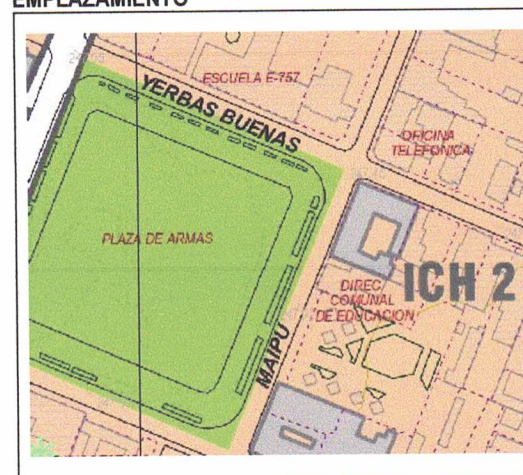
MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
Piso	Tabla de piso y Cerámico	Regular
Estructura	Ladrillo	Bueno
Cubierta	Teja de Arcilla	Regular

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Casa Colonial con patio interior, localizada en esquina enfrente a la plaza de armas. Su localización genera dos fachadas pintadas de color blanco y con vanos de ventanas y puertas preferentemente en aquella que enfrenta la plaza. Su techumbre cuenta con tejas de arcilla como cubierta. El edificio se encuentra sin modificaciones de su estructura original y en buen estado de conservación.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 3
---	--------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

<i>Nombre</i>	Casa Patrimonial Olivia Olave	<i>Rol SII</i>	113-13
<i>Localidad</i>	Molina	<i>Área</i>	Urbana
<i>Dirección</i>	Calle Maipú N°1898 Esquina Luis Cruz Martínez	<i>Categoría</i>	Continua
<i>Propietario Actual</i>	---	<i>Tipología</i>	Residencial
		<i>Régimen</i>	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

<i>Período Construcción</i>	S/I
<i>Destino Origen</i>	Residencial
<i>Destino Actual</i>	Residencial
<i>Superficie Edificada</i>	S.I. Pisos 1
<i>Superficie Terreno</i>	S.I. Altura Aprox. 6m

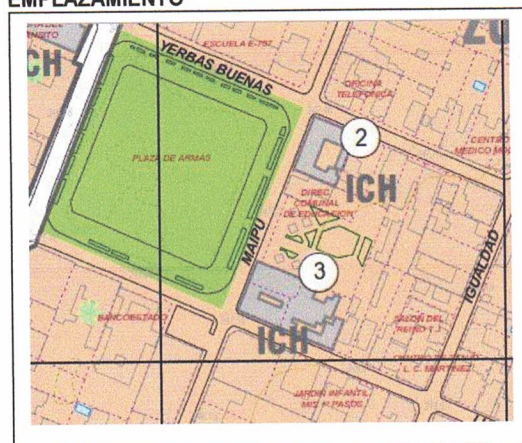
MATERIALIDAD Estado Conservación

<i>Piso</i>	Tabla de piso y Cerámico	Regular
<i>Estructura</i>	Adobe	Bueno
<i>Cubierta</i>	Plancha	Regular

NORMATIVA - PROTECCIÓN

<i>Instrumento</i>	---	<i>Zona</i>	---
<i>Expropiación</i>	---		
<i>Protección</i>			
<i>Ley N°</i>	---	<i>Decreto</i>	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Casa urbana de un piso en cuerpo en L paralelo a la calle, su expresión arquitectónica corresponde a la casa urbana de fachada continua, en este caso con una apertura mayor que las normales, debido a su uso comercial. Se localiza en una esquina de la Plaza de Armas de la ciudad, rodeada de árboles de frondoso follaje y de edificaciones de uno y dos pisos con comercio y servicios

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 4
---	--------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Casa Patrimonial Esquina Quechereguas	Rol SII	607-6
Localidad	Molina	Área	Urbana
Dirección	Calle Quechereguas Esquina Camino a Itahue	Categoría	Aislado
Propietario Actual	---	Tipología	Residencial
		Régimen	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I
Destino Origen	Residencial
Destino Actual	Residencial
Superficie Edificada	S.I. Pisos 1
Superficie Terreno	S.I. Altura Aprox. 5.5m

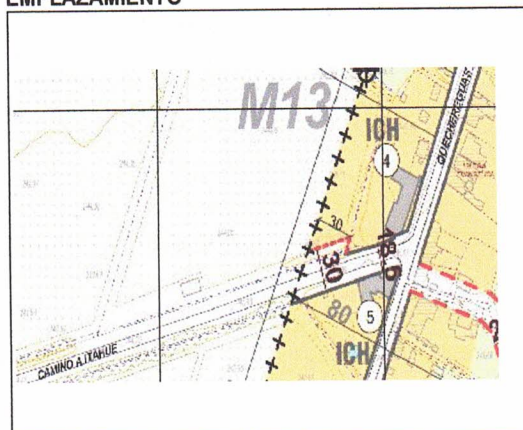
MATERIALIDAD Estado Conservación

Piso	Tabla de piso y Cerámico	Regular
Estructura	Adobe	Bueno
Cubierta	Teja	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Casa rural en un piso estilo tradicional. Se destaca su corredor que la surca de un lado a otro. Se presenta como cuerpo construido paralelo a la calle, de gran presencia y buenas perspectivas de visualización. La edificación se localiza al sur de la localidad de Molina, adyacente al camino de acceso sur, en un sector de poca consolidación.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 5
---	--------------------------

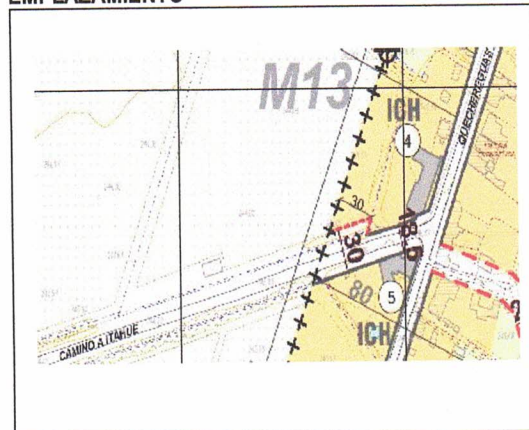
IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

<i>Nombre</i>	El Chalet	<i>Rol SII</i>	612-3
<i>Localidad</i>	Molina	<i>Área</i>	Urbana
<i>Dirección</i>	Calle Quechereguas Esquina Camino a Itahue, Sector Santa Elsa-Cerrillo Bascuñán.	<i>Categoría</i>	Aislado
<i>Propietario Actual</i>	---	<i>Tipología</i>	Residencial
		<i>Régimen</i>	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

<i>Período Construcción</i>	S/I
<i>Destino Origen</i>	Residencial
<i>Destino Actual</i>	Residencial
<i>Superficie Edificada</i>	S.l. Pisos 2
<i>Superficie Terreno</i>	S.l. Altura Aprox. 7.5m

EMPLAZAMIENTO



MATERIALIDAD

	<i>Estado Conservación</i>	
<i>Piso</i>	Tabla de piso y Cerámico	Regular
<i>Estructura</i>	Ladrillo	Bueno
<i>Cubierta</i>	Teja	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

<i>Instrumento</i>	---	<i>Zona</i>	---
<i>Expropiación</i>	---		
<i>Protección</i>			
<i>Ley N°</i>	---	<i>Decreto</i>	---

DESCRIPCIÓN

Casa de dos pisos de estilo ecléctico con algunas reminiscencias de vivienda rural inglesa con techos de gran pendiente. Cierro característico de valor estético. Los vanos de ventanas alternan detalles como arcos de medio punto, abalconamientos con balaustres y otros detalles de fachada de carácter decorativo. Las tejas son de arcilla probablemente originales. El edificio se encuentra en excelente estado de conservación.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 6
---	--------------------------

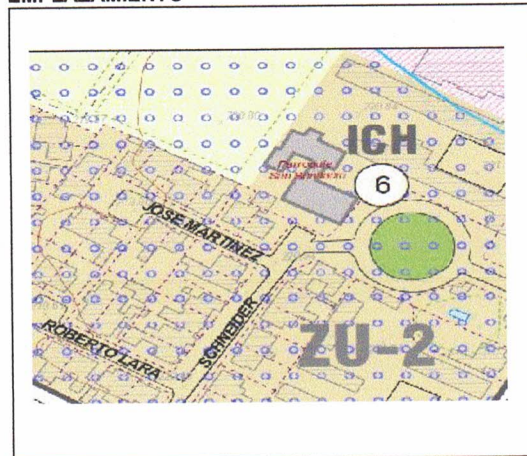
IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

<i>Nombre</i>	Parroquia San Bonifacio, Lontué	<i>Rol SII</i>	441-5
<i>Localidad</i>	Lontué	<i>Área</i>	Urbana
<i>Dirección</i>	Plazuela Lontué, Lontué.	<i>Categoría</i>	--
<i>Propietario Actual</i>	Obispado de Talca	<i>Tipología</i>	Religioso
		<i>Régimen</i>	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

<i>Período Construcción</i>	S/I		
<i>Destino Origen</i>	Culto		
<i>Destino Actual</i>	Culto		
<i>Superficie Edificada</i>	S.I.	<i>Pisos</i>	2
<i>Superficie Terreno</i>	S.I.	<i>Altura Aprox.</i>	11m Nave 16m Torre

EMPLAZAMIENTO



MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
<i>Piso</i>	Tabla de piso y Cerámico	Regular
<i>Estructura</i>	Ladrillo	Bueno
<i>Cubierta</i>	Plancha	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

<i>Instrumento</i>	---	<i>Zona</i>	---
<i>Expropiación</i>	---		
<i>Protección</i>			
<i>Ley N°</i>	---	<i>Decreto</i>	---

DESCRIPCIÓN

Edificación religiosa que incluye una iglesia de una nave y cuerpo de sacristía, en estilo neorrománico, en ladrillo a la vista, con campanario en su costado izquierdo. La edificación enfrenta una plaza de acceso desde calle Luz Pereira.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 7
---	--------------------------

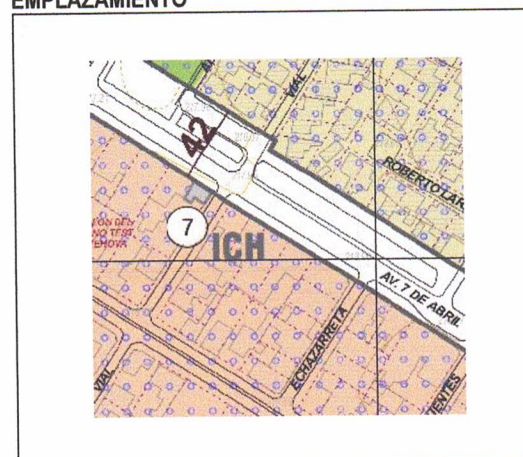
IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Casa Esquina Av. 7 de Abril	Rol SII	462-2
Localidad	Lontué	Área	Urbana
Dirección	Av. 7 de Abril Esquina Vial, Lontué.	Categoría	--
Propietario Actual	---	Tipología	Residencial
		Régimen	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I		
Destino Origen	Culto		
Destino Actual	Culto		
Superficie Edificada	S.I.	Pisos	2
Superficie Terreno	S.I.	Altura Aprox.	8 m

EMPLAZAMIENTO



MATERIALIDAD

	<i>Estado Conservación</i>	
Piso	Tabla de piso y Cerámico	Regular
Estructura	Ladrillo	Bueno
Cubierta	Plancha	Regular

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

DESCRIPCIÓN

Edificación en dos pisos de cuerpo compacto de líneas simples y fachadas poco decoradas. Se aprecian balcones en ventanas del segundo piso. Se encuentra en mediano estado de conservación, observándose deterioro en la cubierta y en algunos elementos de la fachada.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 8
---	--------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Antigua Escuela de Lontué	Rol SII	481-1
Localidad	Lontué	Área	Urbana
Dirección	Luz Pereira S/N° Esquina Echeverría, Lontué.	Categoría	--
Propietario Actual	Junta de Vecinos N°8 de Lontué.	Tipología	Equipamiento
		Régimen	Público

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I
Destino Origen	Educación
Destino Actual	S/I
Superficie Edificada	S.I. Pisos 1
Superficie Terreno	S.I. Altura Aprox. 6m

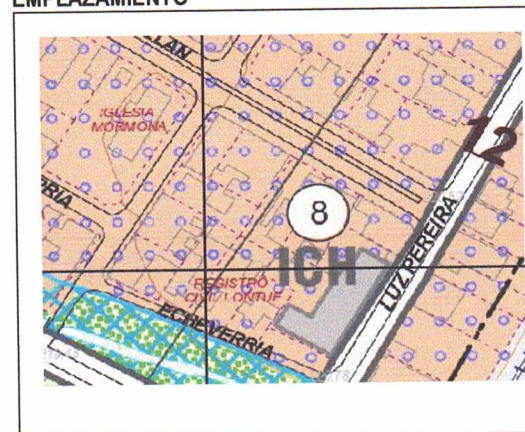
MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
Piso	Tabla de piso y Cerámico	Regular
Estructura	Ladrillo	Bueno
Cubierta	Teja	Regular

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	--	Zona	--
Expropiación	--		
Protección			
Ley N°	--	Decreto	--

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Edificación en un piso en ladrillo, representante de la edificación educacional de inicios del siglo XX. Se observan ventanas en madera con detalles en pailillaje. Acceso aporricado con detalle en columnas integradas al cierre del edificio. Cubierta de techumbre en teja antigua

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 9
---	---------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre	Casa Tipo Castillo	Rol SII	450-1
Localidad	Lontué	Área	Urbana
Dirección	Lote 1 Luz Pereira N°1976, Lontué.	Categoría	Continua
Propietario Actual	---	Tipología	Residencial
		Régimen	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I		
Destino Origen	Residencial		
Destino Actual	Residencial		
Superficie Edificada	S.I.	Pisos	2
Superficie Terreno	S.I.	Altura Aprox.	7m

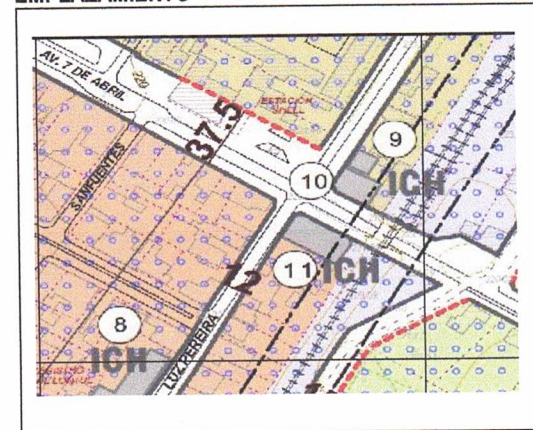
MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
Piso	S/I	S/I
Estructura	Hormigón	Bueno
Cubierta	Plancha	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Edificación con alto valor estético con características de palacete. Detalles en fachadas a través de pilastras, cornisas, balcones y vanos escalonados. Acceso aporticado a través de vano rematado en arco de medio punto. Detalle en remate superior de fachada de estilo escalonado. Se observa en estado de conservación bueno.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 10
---	--------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

<i>Nombre</i>	Casona Esquina Propiedad de Doña Susana Espinoza	<i>Rol SII</i>	450-2
<i>Localidad</i>	Lontué	<i>Área</i>	Urbana
<i>Dirección</i>	Luz Pereira N°1986 Esquina Av. 7 de Abril, Lontué	<i>Categoría</i>	Continua
<i>Propietario Actual</i>	Susana Espinoza	<i>Tipología</i>	Residencial
		<i>Régimen</i>	Privado

ANTECEDENTES TÉCNICOS

<i>Período Construcción</i>	S/I
<i>Destino Origen</i>	Residencial
<i>Destino Actual</i>	Residencial - Comercial
<i>Superficie Edificada</i>	S.I. Pisos 2
<i>Superficie Terreno</i>	S.I. Altura Aprox. 7m

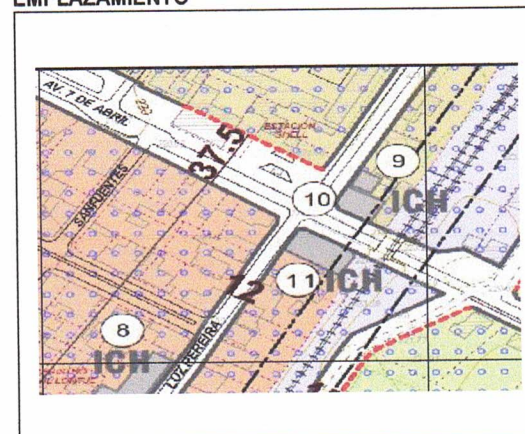
MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
<i>Piso</i>	S.I	S.I
<i>Estructura</i>	Hormigón Armado	Bueno
<i>Cubierta</i>	Plancha	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

<i>Instrumento</i>	---	<i>Zona</i>	---
<i>Expropiación</i>	---		
<i>Protección</i>			
<i>Ley N°</i>	---	<i>Decreto</i>	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Edificio modernista de dos pisos en situación de esquina, presentando primer piso ochavado y segundo piso con fachada curva proyectada sobre el espacio público. Se observan detalles en fachada de cornisas y cubierta proyectada sobre el espacio público.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005

CATASTRO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMUNA DE MOLINA	N° Ficha ICH 11
---	---------------------------

IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Nombre Casona Esquina Propiedad de Don Jorge Estay	Rol SII 460-8	Área Urbana
Localidad Lontué	Categoría Continua	Tipología Residencial
Dirección Avenida 7 de Abril S/N° Esquina Luz Pereira, Lontué.	Régimen Privado	
Propietario Actual Jorge Estay		

ANTECEDENTES TÉCNICOS

Período Construcción	S/I		
Destino Origen	Residencial		
Destino Actual	Residencial - Comercial		
Superficie Edificada	S.I.	Pisos	2
Superficie Terreno	S.I.	Altura Aprox.	7m

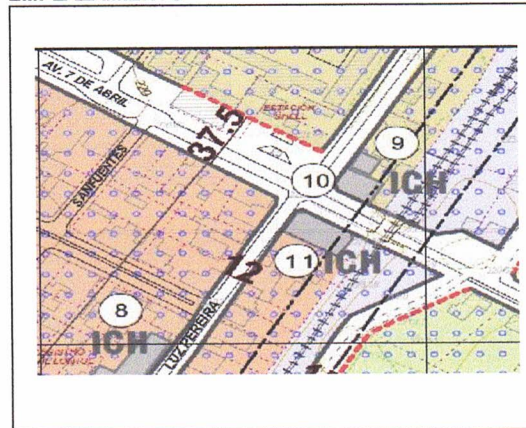
MATERIALIDAD

		<i>Estado Conservación</i>
Piso	S.I.	S.I.
Estructura	Hormigón Armado	Bueno
Cubierta	Plancha	Bueno

NORMATIVA - PROTECCIÓN

Instrumento	---	Zona	---
Expropiación	---		
Protección			
Ley N°	---	Decreto	---

EMPLAZAMIENTO



DESCRIPCIÓN

Edificación de líneas clásicas de dos pisos en situación de esquina presentando ochavo en su fachada para ambos niveles. Se observan detalles de cornisas en el segundo nivel, así como un balcón que respeta la línea de edificación. La fachada presenta detalles en su remate superior del tipo escalonado.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Fuente: Elaboración Propia a partir de antecedentes Estudio Diagnóstico PRC2005



**Secplan
Asesor Urbanista
Ilustre Municipalidad de Molina**



**Secretario Municipal
Ilustre Municipalidad de Molina
Ministro de Fe**



**Alcaldesa
Ilustre Municipalidad de Molina**