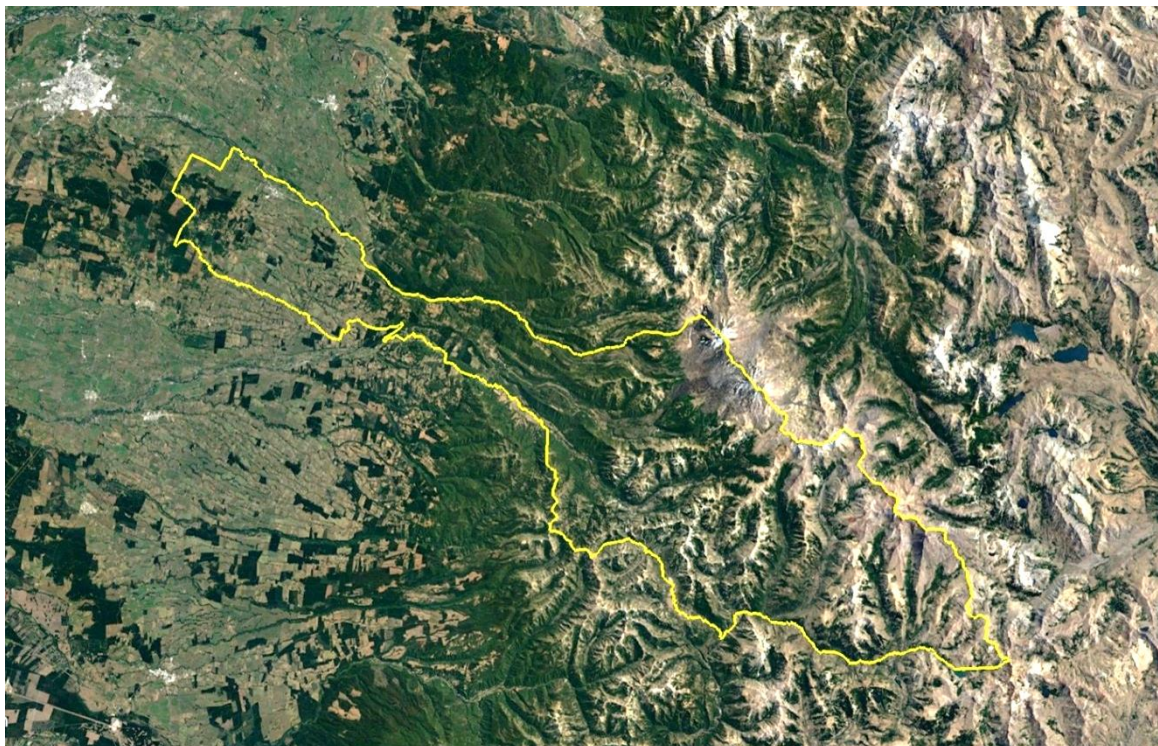




MUNICIPALIDAD DE PINTO

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
REGIÓN DE ÑUBLE**



MEMORIA EXPLICATIVA

ABRIL 2023

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	ASPECTOS GENERALES DEL PLAN.....	1
1.2	CONTENIDOS DE LA MEMORIA.....	1
2	DIRECTRICES GENERALES Y CONTEXTO COMUNAL.....	3
2.1	ALCANCE TERRITORIAL.....	3
2.1.1	Contexto territorial del instrumento de planificación territorial.....	3
2.1.2	Contexto normativo del instrumento de planificación territorial.....	4
2.2	ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN.....	4
2.2.1	Objetivos generales del Estudio.....	4
2.2.2	Justificación del inicio del proceso de planificación.....	5
2.3	MARCO GENERAL DE ORIENTACIONES AL PROCESO DE FORMULACIÓN DEL PLAN.....	5
2.3.1	Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2014).....	5
2.4	MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO URBANO.....	6
2.4.1	Planificación Urbana Comunal: Instrumento de planificación territorial vigentes.....	6
2.4.2	Planificación Urbana Comunal: Limite Urbano Localidad de Pinto 1984.....	9
2.4.3	Planificación Urbana Comunal: Plan Seccional Termas de Chillán.....	10
3	DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS SISTÉMICO-TERRITORIAL.....	21
3.1	SISTEMA DE CENTROS POBLADOS: RELACIONES ESPACIALES Y FUNCIONALES.....	21
3.1.1	Antecedentes generales: la comuna en el contexto intercomunal.....	21
3.1.2	Sistema de centros poblados: relaciones espaciales y funcionales.....	24
3.2	SISTEMA HUMANO: ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO.....	29
3.2.1	Características de la población.....	29
3.2.2	Caracterización de las viviendas.....	35
3.2.3	Estimación de demandas y necesidades de vivienda.....	40
3.3	SISTEMA FÍSICO NATURAL.....	45
3.3.1	Caracterización del medio físico.....	45
3.3.2	Áreas de protección natural oficialmente protegidas.....	57
3.3.3	Áreas con sensibilidad ambiental.....	61
3.3.4	Identificación general de valores, problemas y preocupaciones ambientales.....	68
3.4	SÍNTESIS DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN.....	70
3.4.1	Antecedentes generales sobre el emplazamiento y centros poblados de la comuna.....	70
3.4.2	Proceso de urbanización.....	71
3.4.3	Condicionantes geográficas del emplazamiento de los asentamientos de la comuna de Pinto.....	81
3.5	SISTEMA URBANO-RURAL DE CENTROS POBLADOS.....	81
3.5.1	Emplazamiento de los asentamientos urbanos y rurales: definición de sistemas y zonas homogéneas.....	81
3.5.2	Estructura urbana.....	85
3.5.3	Estructura de asentamientos rurales.....	99
3.6	IMAGEN DEL MEDIO URBANO Y ARQUITECTÓNICO.....	103
3.6.1	Tipologías arquitectónicas (principales barrios y sectores).....	103
3.6.2	Caracterización de densidades y condiciones urbanísticas existentes.....	116
3.7	SUELO URBANO.....	120
3.7.1	Caracterización general de Usos de suelo.....	120
3.7.2	Identificación de proyectos residenciales y de equipamientos.....	127
3.8	LIMITANTES AL CRECIMIENTO URBANO: IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS HABITABLES Y NO HABITABLES PARA EL DESARROLLO URBANO.....	129
3.8.1	Áreas de restricción o limitantes al crecimiento urbano e identificación de áreas habitables.....	129
3.9	CRECIMIENTO URBANO Y OFERTA DE SUELO.....	136
3.9.1	Identificación de áreas con consolidación urbana.....	136
3.9.2	Identificación de disponibilidad de suelo urbano.....	141
3.10	ANÁLISIS Y CÁLCULO DE DEMANDA DE SUELO URBANO.....	143

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

3.10.1	Tendencia de consumo de suelo.	143
3.10.2	Requerimientos de consumo de suelo urbano y proyecciones de crecimiento de la población.	148
3.10.3	Demanda de suelo urbano para usos residenciales.	149
4	DIAGNÓSTICO INTEGRADO.	151
4.1	IMAGEN ACTUAL: SÍNTESIS DE COMPONENTES TERRITORIALES.	151
4.1.1	Definición de componentes territoriales.	151
4.1.2	Componentes territoriales y la identificación de su Imagen Actual.	152
5	IMAGEN OBJETIVO: OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN, MEDIDAS DEL PLAN Y CAMBIOS ESPERADOS.	163
5.1	IMAGEN OBJETIVO: VISIÓN DE FUTURO Y LINEAMIENTOS DE DESARROLLO URBANO.	163
5.1.1	Visión de Futuro: nivel del sistema de centros poblados.	163
5.1.2	Visión de Futuro: objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.	163
5.2	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN.	164
5.2.1	Objetivos de planificación a partir de la Imagen Objetivo-Visión de Futuro.	164
5.3	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN A NIVEL DE UNIDADES TERRITORIALES.	167
5.3.1	Visión de Futuro y lineamientos de desarrollo urbano a nivel de localidad y sector.	167
5.4	CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO.	171
6	IMAGEN OBJETIVO: DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA. ...	173
6.1	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.	173
6.1.1	Definición de criterios para la formulación de las alternativas de estructuración.	173
6.1.2	Alternativas de estructuración en la Unidad Valle.	173
6.1.3	Alternativas de estructuración en la Unidad Cordillera.	176
6.2	COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.	181
6.2.1	Síntesis de análisis de alternativas de estructuración urbana: conclusiones y recomendaciones.	181
6.3	PROPUESTA SÍNTESIS DE LA IMAGEN OBJETIVO: RECOMENDACIONES DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.	183
6.3.1	Síntesis de estructuración urbana recomendada en la Unidad Valle.	183
6.3.2	Síntesis de estructuración urbana recomendada en la Unidad Cordillera.	185
6.4	PROCESO DE EXPOSICIÓN PÚBLICA DE LA IMAGEN OBJETIVO: SÍNTESIS DE RESULTADOS.	187
6.4.1	Proceso de exposición pública de la Imagen Objetivo.	187
6.4.2	Síntesis de recomendaciones a partir del análisis de observaciones.	189
6.5	TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO.	194
6.5.1	Proceso de revisión y aprobación de los términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal.	194
6.5.2	Términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.	195
6.5.3	Precisiones y correcciones a los términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.	198
6.5.4	Aplicación de los Términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.	200
7	DESCRIPCIÓN DEL PLAN.	207
7.1	DEFINICIÓN DEL ÁREA URBANA.	207
7.1.1	Propuesta de área urbana en la Unidad Valle.	207
7.1.2	Propuesta de área urbana en la Unidad Cordillera.	208
7.1.3	Síntesis de la propuesta de área urbana.	213
7.2	PROPUESTA DEL PROYECTO DEL PLAN.	213
7.2.1	Estructura de zonificación general.	213
7.2.2	Descripción general de la zonificación propuesta a nivel de área urbana.	215
7.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y LINEAMIENTO NORMATIVOS.	226
7.3.1	Zonas de desarrollo urbano.	226
7.3.2	Plazas y parques.	249
7.3.3	Áreas restringidas al desarrollo urbano.	253
7.3.4	Áreas de Protección.	260

7.4	PROPUESTA DE VIALIDAD ESTRUCTURANTE.....	263
7.4.1	Criterios generales para la definición de la vialidad estructurante.....	263
7.4.2	Vialidad estructurante en la Unidad Valle: área urbana de Pinto.....	264
7.4.3	Vialidad estructurante en la Unidad Cordillera: área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo y el área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.....	265
7.5	ESTIMACIONES DE OCUPACIÓN DE SUELO PARA EL DESARROLLO DE USOS RESIDENCIALES..	275
7.5.1	Integración urbana de proyectos de viviendas de interés público.....	275
7.5.2	Estimación de ocupación de población y viviendas a partir de la propuesta del plan.....	281
8	ANEXOS.....	289
	ANEXO 1: INFORME PROCESO DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN PATRIMONIAL DE INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA	289
	ANEXO 2: INFORME CONSOLIDADO PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA TEMPRANA.....	289

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

1 INTRODUCCIÓN.

1.1 ASPECTOS GENERALES DEL PLAN.

La siguiente Memoria Explicativa presenta los antecedentes que fundamentan la formulación del “Plan Regulador Comunal de Pinto”, emplazado en la Provincia de Diguillín de la Región de Ñuble.

El Plan Regulador Comunal (PRC), de acuerdo a lo establecido por la normativa urbana vigente, corresponde un instrumento de planificación territorial¹, que en términos generales, persigue regular y orientar el desarrollo de las construcciones al interior del área urbana comunal.

Particularmente, el ámbito de acción de un PRC está dado por lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), entendiéndose por planificación urbana comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados. En este sentido, la formulación del PRC de Pinto involucra dentro del territorio de planificación las actuales áreas urbanas vigentes establecidas por el **Límite Urbano de Pinto (1984)** y el **Plan Seccional Termas de Chillán (1990)**, junto con las zonas de expansión urbana propuestas por el presente instrumento de planificación. El plan se encuentra constituido por un conjunto de normas que se refieren a la definición del área urbana, sobre el uso del suelo o zonificación, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y otros aspectos urbanísticos.

El Expediente de la presente PRC está compuesto por los siguientes documentos:

- La presente Memoria Explicativa.
- Estudios Especiales:
 - Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental.
 - Estudio de Capacidad Vial.
 - Estudio del Equipamiento Comunal.
- Estudio de Factibilidad.
- Ordenanza Local.
- Planos.

1.2 CONTENIDOS DE LA MEMORIA.

La presente Memoria Explicativa da cuenta de los principales antecedentes que describen el “Plan Regulador Comunal de Pinto”, correspondiendo a una síntesis de los principales resultados del diagnóstico urbano-territorial del área de estudio de este Plan, incluyendo su Imagen Objetivo, sus objetivos de planificación y los términos para la elaboración del Anteproyecto, junto con la definición del área urbana comunal y la descripción de sus principales propuestas de estructuración urbana, que se expresan en su zonificación, normas urbanísticas y vialidad estructurante, formuladas dentro del marco de la legislación urbana vigente, en relación a la Ordenanza del Plan y sus respectivos Planos.

Los contenidos de la presente Memoria corresponden a los siguientes:

1. La presente Introducción.
2. Directrices generales y contexto comunal del Plan.
3. Diagnóstico: análisis sistémico-territorial.
4. Diagnóstico integrado.
5. Imagen Objetivo: objetivos de planificación, medidas del plan y cambios esperados.
6. Imagen Objetivo: definición y análisis de las alternativas de estructuración urbana.
7. Descripción del Plan.
8. Anexos.

¹ Artículo 1.1.2 de la OGUC: “Instrumento de Planificación Territorial”: vocablo referido genérica e indistintamente al Plan Regional de Desarrollo Urbano, al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, al Plan Regulador Comunal, al Plan Seccional y al Límite Urbano.

- ANEXO 1: Informe proceso de selección y valoración patrimonial de inmuebles de conservación histórica.
- ANEXO 2: Informe consolidado proceso de participación ciudadana temprana.

2 DIRECTRICES GENERALES Y CONTEXTO COMUNAL.

2.1 ALCANCE TERRITORIAL.

2.1.1 Contexto territorial del instrumento de planificación territorial.

El territorio sujeto a planificación urbana por parte del presente instrumento de planificación territorial, toma como base las áreas urbanas vigentes en la comuna de Pinto y su contexto inmediato (ver FIGURA 2-1).

FIGURA 2-1: Áreas Urbanas vigentes en la Comuna de Pinto.

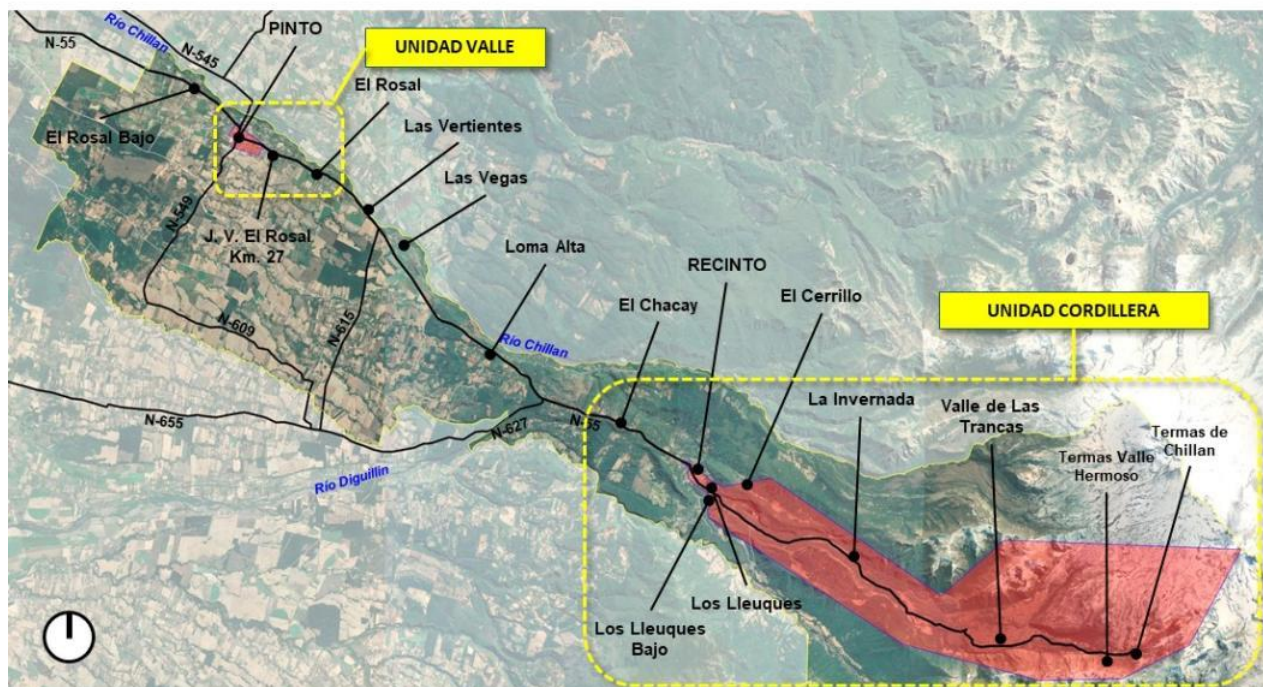


Fuente: Elaboración propia.

Para efectos metodológicos el territorio fue dividido en dos unidades de análisis, que se describen a continuación:

- **Unidad Valle:** esta unidad territorial incluye a la localidad de Pinto, emplazada al interior del valle central de la región de Ñuble, que es el centro administrativo de la comuna del mismo nombre. Además se incluyen en esta unidad principalmente los sectores denominados como “El Rosal” y “Junta de Vecinos El Rosal Km. 27”, junto con integrar las áreas relacionadas con el río Chillán y loteos que bordean la actual área urbana de Pinto (Límite Urbano de Pinto de 1984, que se detalla más adelante en el presente documento). En la FIGURA 2-2 son representadas las unidades territoriales definidas en la comuna de Pinto.
- **Unidad Cordillera:** en el interior del área de precordillera y cordillera de la comuna de Pinto, se define esta unidad territorial, que toma como base el área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán (que se detalla más adelante en el presente documento). Esta unidad integra a las localidades de Recinto y Los Lleuques (incluyendo los sectores relacionados de Los Lleuques Bajo y El Cerrillo), junto con incorporar el sector de El Chacay (ver FIGURA 2-2). Además, forman parte de esta unidad los sectores emplazados al interior del valle que se extiende desde Los Lleuques hasta el área de los centros invernales y las termas (Termas de Chillán y Termas Valle Hermoso), en plena cordillera de Los Andes, como es el caso de La Invernada y Valle de Las Trancas.

FIGURA 2-2: Unidades Territoriales definidas en la Comuna de Pinto.



Fuente: Elaboración propia.

2.1.2 Contexto normativo del instrumento de planificación territorial.

El ámbito propio del acto jurídico administrativo que define la acción del PRC, desde el punto de vista normativo, se encuentra señalado en los artículos 41 y artículo 42 de la LGUC, los que establecen sus componentes.

2.2 ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN.

2.2.1 Objetivos generales del Estudio.

Los objetivos generales del proceso de diseño del Plan corresponden a los siguientes:

- Dotar a la Comuna de Pinto de un PRC conforme a la normativa vigente, según lo contemplado en la legislación vigente (DFL 458 de 1976 y DS 47 de 1992 y sus modificaciones), que sea capaz de orientar y promover el desarrollo de las actividades urbanas de la comuna.
- Normar territorialmente las diversas actividades de carácter urbano, presentes en las localidades y sectores de la Unidad Valle y la Unidad Cordillera, con la finalidad de cautelar una adecuada gestión del suelo urbano con miras a los actuales desafíos y tendencias de crecimiento y ocupación del territorio comunal, minimizando las eventuales externalidades negativas que se producen en dichos asentamientos, procurando niveles apropiados de infraestructura y seguridad de sus habitantes, racionalizando el uso del equipamiento urbano y propendiendo en general, a mitigar los conflictos urbanos producidos por los diferentes usos de suelo a través de la armonización de la planificación y la consideración de las necesidades territoriales que demanden las distintas funciones urbanas y usos del suelo asociados, incrementando así finalmente, con ello, las condiciones de vida de sus habitantes.
- Reemplazo de los instrumentos de planificación territorial con que cuenta actualmente la comuna, por uno de mayor reflejo de la situación urbana existente al momento de elaboración del presente Plan, atendiendo los actuales requerimientos de su crecimiento y desarrollo, considerando para ello, una adecuada protección del medio ambiente que asegure mínimas condiciones de habitabilidad de sus habitantes.

- Reconocimiento de las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural presentes en el área sujeta a planificación.
- Elaborar el PRC, cumpliendo todos los procedimientos establecidos en la LGUC y su Ordenanza General (OGUC) y sus modificaciones, para la aprobación Municipal de éste, y atendiendo las indicaciones que ha impartido la jurisprudencia de la Contraloría General de la República que han precisado el alcance, contenido y facultades de los Instrumentos de Planificación Territorial, con la finalidad de lograr su aprobación a nivel Municipal, de acuerdo a la legislación vigente.

2.2.2 Justificación del inicio del proceso de planificación.

La comuna de Pinto, como se mencionó anteriormente, presenta dos instrumentos de planificación territorial vigentes, conforme a la Planificación Urbana establecida por la LGUC, que corresponde Limite Urbano de Pinto (1984) y al Plan Seccional Termas de Chillán (1990). Al respecto, estos instrumentos presentan una vigencia que superan los 36 años y 30 años, respectivamente. Junto a lo anterior, la comuna no cuenta con Plan Regulador Comunal, por tanto, cobra relevancia la necesidad de contar con este tipo de instrumento de planificación, debidamente actualizado.

2.3 MARCO GENERAL DE ORIENTACIONES AL PROCESO DE FORMULACIÓN DEL PLAN.

2.3.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2014).

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) tiene como principal objetivo la generación de condiciones para una mejor calidad de vida de las personas, en relación a la disponibilidad de bienes y en términos humanos y de relaciones entre las personas. A partir del desarrollo sustentable, considera el principio del “Bien Común” y el respeto por los derechos individuales, respetando las opciones de cada persona y sus decisiones para ocupar el territorio. En base a ello, la regulación podría dar espacio para incluir los distintos modos de vida.

El alcance territorial de la PNDU no se restringe a las áreas urbanas, como tales, sino que considera aquellos asentamientos humanos como sistemas territoriales complejos que integran territorios urbanizados y rurales, centros poblados y localidades de menor tamaño.

Se rige bajo doce (12) principios rectores, los cuales son: gradualidad, descentralización, equidad, integración social, participación, identidad, compromiso, calidad, eficiencia, adaptabilidad, resiliencia y seguridad. Los principios se aplican en 5 ámbitos de acción: Integración Social, Desarrollo Económico, Equilibrio Ambiental, Identidad y Patrimonio, siendo el eje articulador de éstos la Institucionalidad y Gobernanza.

Los objetivos y lineamientos definidos en la PNDU sirven de guía y orientación respecto de nuevas iniciativas públicas en materia de desarrollo urbano y territorial, sea a través del ámbito reglamentario, de planes y programas o de instrumentos de planificación territorial, en todas aquellas materias que no contradigan la legislación vigente.

En relación a la propuesta del presente PRC de Pinto, a continuación se identifican aquellos ámbitos de acción que presentan una vinculación la propuesta del Plan:

CUADRO 2-1: Relación entre PNDU y el proceso de actualización del PRC de Pinto

Ambito	Objetivo	Relación con el PRC
Integración Social	Busca resolver y evitar la generación de desigualdad y segregación social urbana. Fomentar procesos que permitan desarrollar ciudades inclusivas donde todos puedan acceder a los beneficios urbanos de manera equitativa y reducir el déficit habitacional.	- Se definen usos de suelo y normas urbanísticas que mejoran la accesibilidad e integración de equipamientos, bienes y servicios urbanos, aumentando las posibilidades de desarrollo y disminuyendo las desigualdades de la segregación social.
Desarrollo económico	Enfocar este ámbito a través de una mirada más integral, donde el crecimiento e inversión se haga	- El Instrumento consideró las normas urbanísticas tendientes a mejorar la compatibilidad de los usos actuales presentes en el territorio, en la medida de lo posible, junto con la concordancia de

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Ambito	Objetivo	Relación con el PRC
	cargo de las externalidades que genera. Fomentar la innovación y creación de empleo. Promover los usos de suelo mixto, que permitan a las personas vivir en lugares cercanos a sus trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> - sus objetivos de planificación. - De igual manera, y con el fin de mejorar la calidad de vida urbana, se considera la definición de usos de suelo mixto, de manera que contribuyan a la accesibilidad de bienes y servicios, a la vez que permitan acercar a la población a nuevas fuentes de trabajo.
Equilibrio ambiental	Generar un desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, identificando y relevando al sistema natural como soporte. Donde los instrumentos de planificación sean acordes y en sintonía con su entorno, incorporando factores de riesgos naturales y antrópicos, la gestión eficiente de los recursos naturales, uso sustentable del suelo y de la expansión urbana. Con un enfoque de movilidad urbana y de uso común del espacio público.	<ul style="list-style-type: none"> - La comuna de Pinto presenta un importante patrimonio natural ambiental. - En este sentido, el Instrumento considera como principal desafío el gestionar e integrar a la planificación urbana los recursos naturales presentes en la comuna, a través de la definición de usos de suelos y normas urbanísticas compatibles con el objetivo de protección, resguardo e integración. - Lo anterior, se complementa con la identificación de riesgos naturales y/o antrópicos, en función de lo señalado en el artículo 2.1.17. de la OGUC, y la definición de usos de suelo adecuados para ellos, aumentando con ello la seguridad y resiliencia poblacional. - Junto a lo anterior, el Plan reconoce las áreas de protección de recursos de valor natural, presentes al interior de su área urbana de acuerdo al artículo 2.1.18. de la OGUC, que es el caso del Sitio Prioritario Nevados de Chillán (D.S. N°295 del 8/11/1974 y D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura).
Identidad y patrimonio	El patrimonio es un bien social, que se conforma por obras y manifestaciones en base a la relación de las personas y su entorno. Siendo este último el que genera identidad.	<ul style="list-style-type: none"> - En la propuesta del Plan se identifican inmuebles de conservación histórica, reconociendo elementos urbanos que son parte de la identidad local. .
Institucionalidad y gobernanza	Fomentar una mayor coordinación de las instituciones, generando un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones, incorporando una dimensión de escalas territoriales.	<ul style="list-style-type: none"> - La actualización del PRC de Pinto contó con un proceso de participación con la comunidad y los Servicios Públicos, y otros actores relevantes. Junto a lo anterior se generaron las coordinaciones con instituciones con injerencia en el territorio comunal.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional de Desarrollo Urbano, (2014)

En relación al primer ámbito referido a **Integración Social**, esta es complementada por la entrada en vigencia de la **Ley N° 21.450 “Sobre Integración Social en la Planificación Urbana, Gestión de Suelo y Plan de Emergencia Habitacional” (publicada en el Diario Oficial el 27.05.2022), o “Ley de Integración Urbana”,** estableció nuevas exigencias a los instrumentos de planificación territorial, respecto a la integración de las viviendas de interés público, dentro de las disposiciones de la LGUC y su Ordenanza.

La Ley de Integración otorga nuevas facultades y herramientas de gestión urbana al MINVU, así como obligaciones y herramientas a los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), relativas a la incorporación y desarrollo de viviendas de interés público. **Estas medidas de planificación son integradas dentro de la propuesta del presente Plan, mediante la definición de zonas residenciales que permiten el desarrollo de viviendas de interés público,** dentro de las áreas urbanas. Estas zonas residenciales son expuestas al final de la presente Memoria, dentro de su capítulo 7. “DESCRIPCIÓN DEL PLAN”.

2.4 MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO URBANO.

2.4.1 Planificación Urbana Comunal: Instrumento de planificación territorial vigentes.

La Comuna de Pinto cuenta con dos instrumentos de planificación territorial vigentes, los que se resumen en el siguiente cuadro:

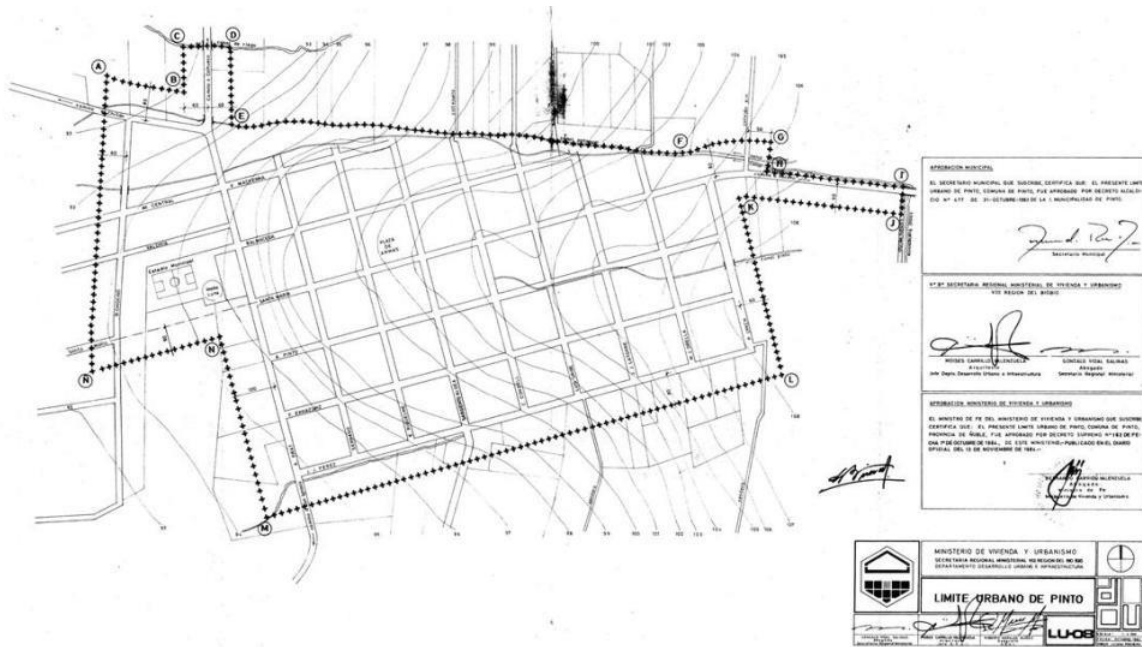
CUADRO 2-2: Instrumentos de planificación territorial vigente en la Comuna de Pinto,

Instrumento de planificación	Localidad o sector	Fecha de publicación en el Diario Oficial.
Límite Urbano Localidad de Pinto.	Pinto.	13.11.1984
Plan Seccional Termas de Chillán.	Recinto, Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas y Termas de Chillán.	16.01.1990
		23.02.1991 (Aprueba Modificación Plan Seccional Termas de Chillán)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes del Observatorio Urbano, MINVU (2020).

El **Límite Urbano de la localidad de Pinto fue establecido el 13 de noviembre de 1984**, a partir de su publicación en el Diario Oficial. Establece un área urbana que incluye el sector fundacional de la localidad, junto con áreas de expansión de la localidad, tanto al oriente como al poniente de su emplazamiento (ver FIGURA 2-3).

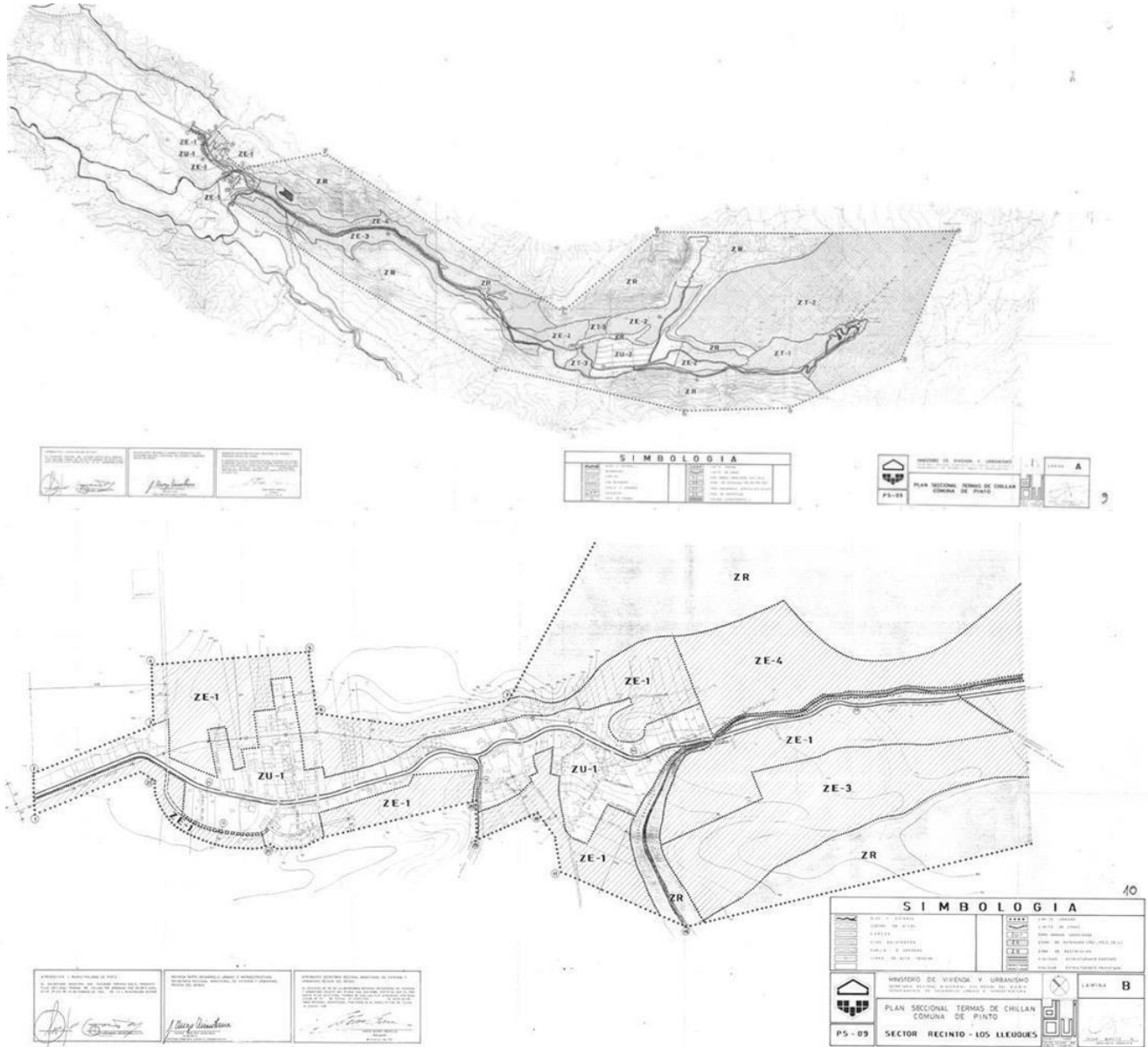
FIGURA 2-3: Límite Urbano Localidad de Pinto, 1984.



Fuente: Dirección de Obras Municipales de Pinto.

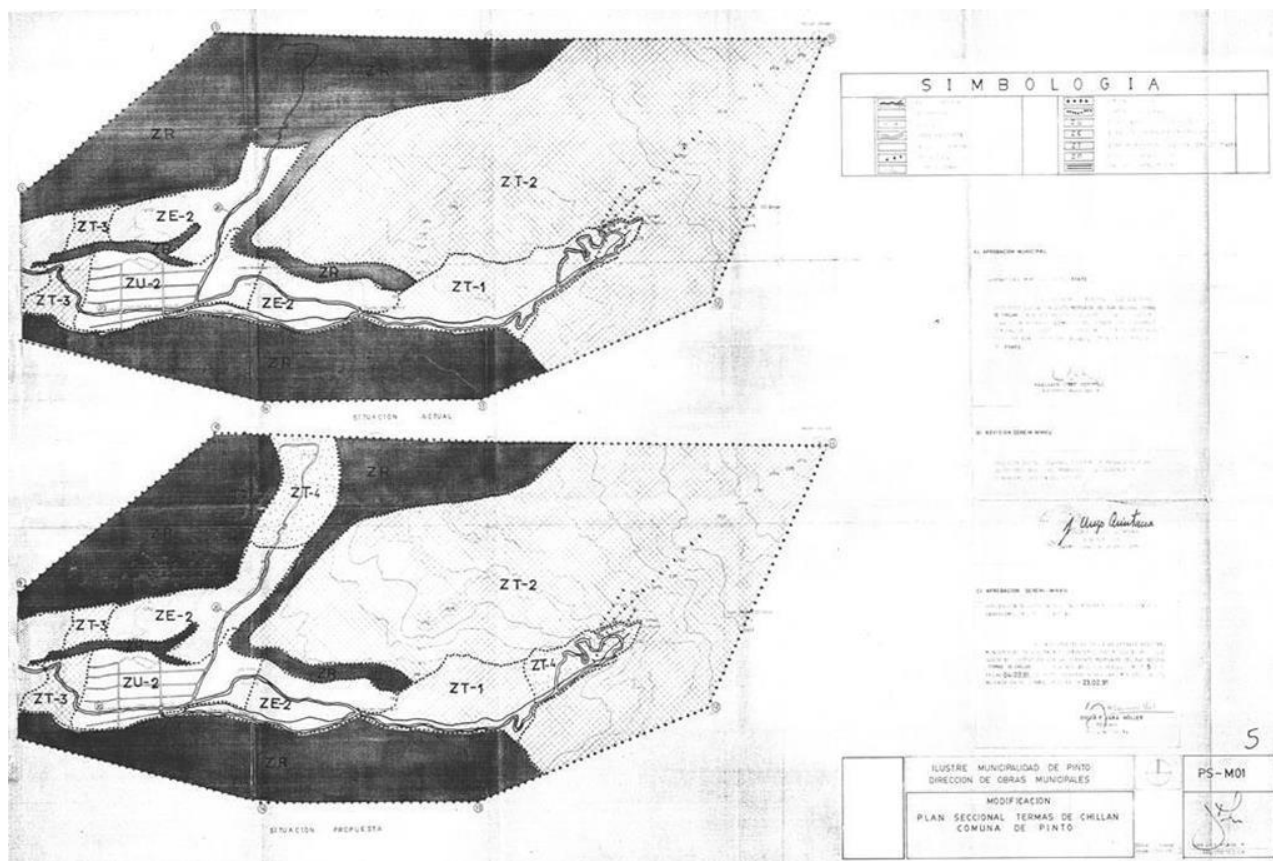
El **Plan Seccional Termas de Chillán entró en vigencia el 16 de enero de 1990**, a partir de su publicación en el Diario Oficial. Establece un área urbana que incluye los sectores de Recinto-Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas y el sector de Las Termas de Chillán, junto con áreas montañosas aledañas. El Plan cuenta con una modificación vigente a la fecha, publicada en el Diario Oficial el 23 de febrero de 1991 (ver FIGURA 2-4 y FIGURA 2-5).

FIGURA 2-4: Plano Plan Seccional Termas de Chillán, 1990.



Fuente: Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

FIGURA 2-5: Plano Plan Seccional Termas de Chillán, Modificación 1991.



Fuente: Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

El Límite Urbano de la localidad de Pinto establece un área urbana de 125,4 ha, mientras que el Plan Seccional Termas de Chillán define un área urbana de 10.098,8 ha. El área urbana comunal alcanza un total de 10.222,2 ha, donde el área urbana de Pinto equivale al 1,2% y la establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán representa el 98,8% (ver CUADRO 2-3).

CUADRO 2-3: Área Urbana vigente en la Comuna de Pinto.

Instrumento de Planificación	Sup. Urbana (Ha)	%
Limite Urbano Localidad de Pinto 1984	125,4	1,2
Plan Seccional Termas de Chillan 1990	10.096,8	98,8
Modificación Plan Seccional Termas de Chillán 1991		
TOTAL	10.222,2	100,0

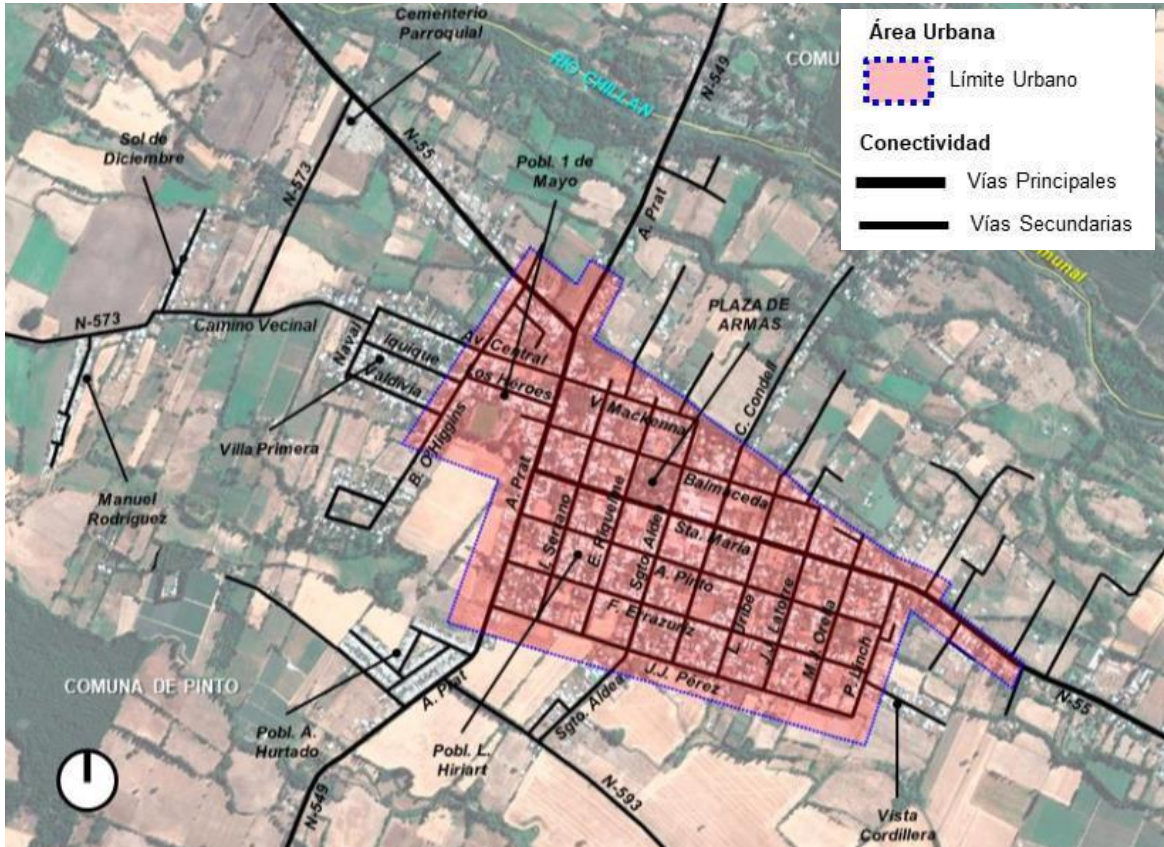
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de antecedentes Observatorio Urbano, MINVU 2020.

2.4.2 Planificación Urbana Comunal: Limite Urbano Localidad de Pinto 1984

2.4.2.1 Área Urbana.

El Límite Urbano Localidad de Pinto establece un área urbana que incluye el sector fundacional de la localidad, junto con reconocer sectores para su expansión al oriente y poniente de su emplazamiento. Sin embargo, la estructura urbana actual de la localidad sobrepasa este límite urbano, especialmente hacia el poniente de su emplazamiento, como es caso de la Villa Primera, además de su extremo sur poniente, por medio de la Población Padre Alberto Hurtado (ver FIGURA 2-6).

FIGURA 2-6: Limite Urbano Localidad de Pinto y contexto actual de la comuna.



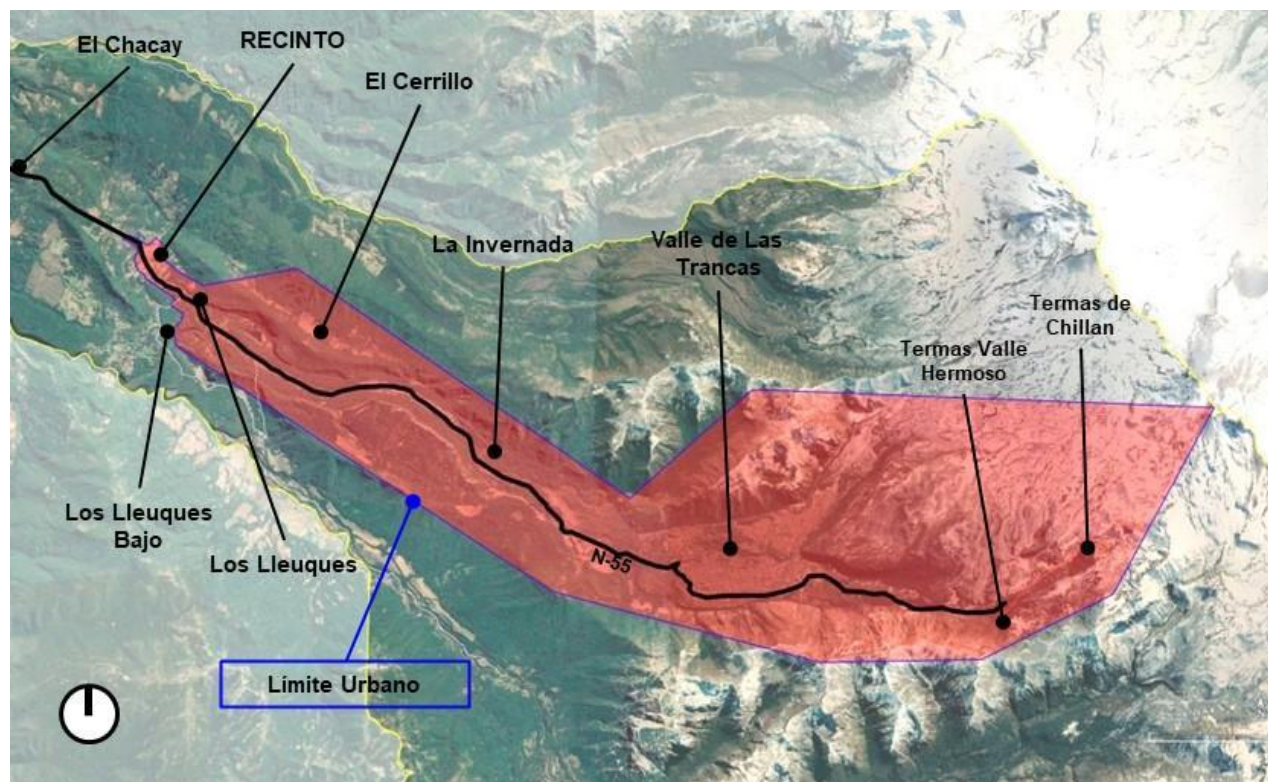
Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth y Observatorio Urbano MINVU 2020.

2.4.3 Planificación Urbana Comunal: Plan Seccional Termas de Chillán.

2.4.3.1 Área Urbana.

El Plan Seccional Termas de Chillán define un área urbana que incorpora a los sectores de Recinto-Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas (incluyendo el área de Shangri-La) y el sector de los centros invernales y de las termas, tal como se muestra en la siguiente figura:

FIGURA 2-7: Limite Urbano Plan Seccional Termas de Chillán, 1990.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth y Observatorio Urbano MINVU 2020.

2.4.3.2 Zonificación y Normativa Aplicable.

El Plan Seccional Termas de Chillán de 1990 y su Modificación de 1991, configuran a la fecha una propuesta de Zonificación que establece 11 tipos de zonas. Estas se pueden agrupar en áreas consolidadas, áreas de extensión urbana, áreas especiales y áreas de restricción, tal como se muestra en el CUADRO 2-4:

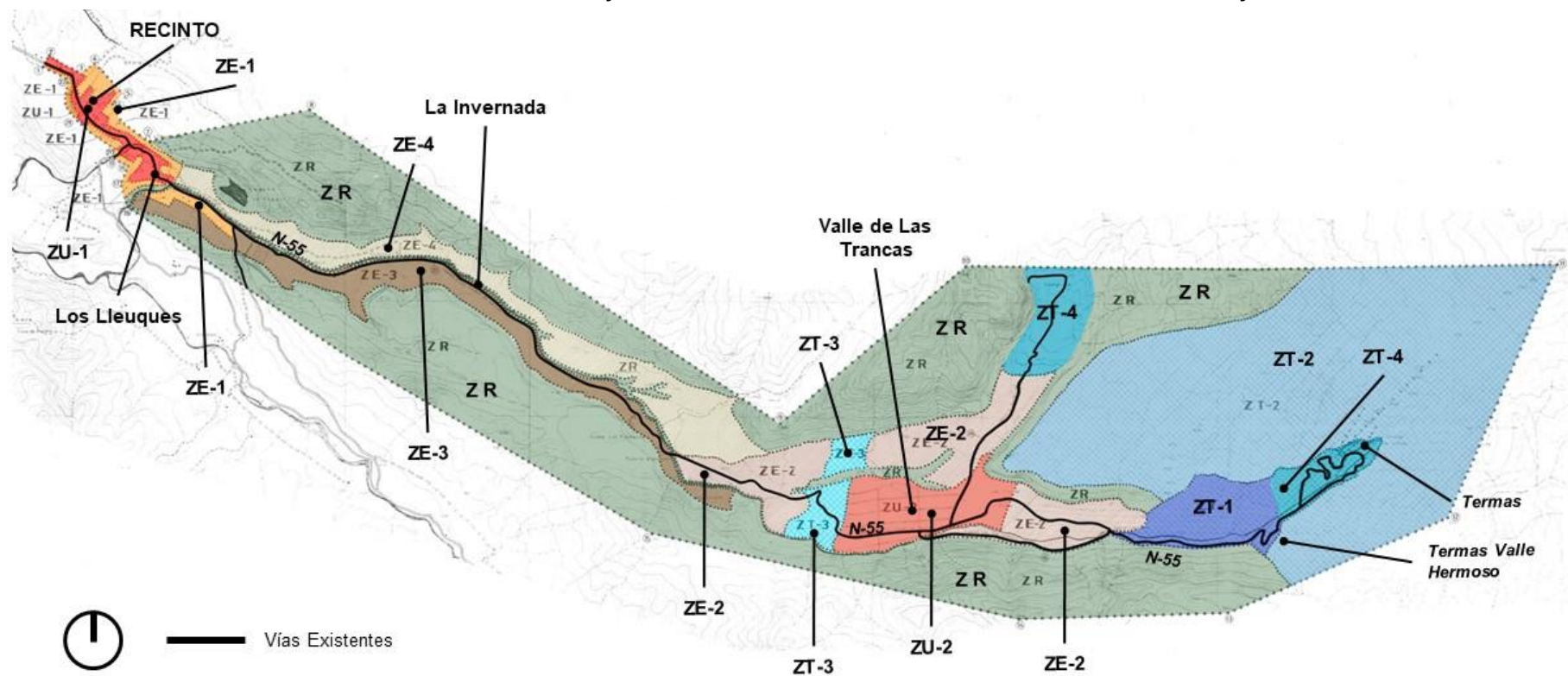
CUADRO 2-4: Resumen de Zonas Plan Seccional Termas de Chillán 1990 y Modificación 1991

Tipo de Zona	Zona	Nombre
Áreas Consolidadas	ZU-1	Zona Urbana Consolidada "Recinto-Los Lleuques"
	ZU-2	Zona Urbana Consolidada "Los Pretiles"
Áreas de Extensión Urbana	ZE-1	Zona de Extensión Urbana
	ZE-2	Zona de Extensión Urbana
	ZE-3	Zona de Extensión Urbana
	ZE-4	Zona de Extensión Urbana
Áreas especiales	ZT-1	Zona de Tratamiento Especial
	ZT-2	Zona de Tratamiento Especial
	ZT-3	Zona de Tratamiento Especial
	ZT-4	Zona de Tratamiento Especial
Áreas de Restricción	ZR	Zona de Restricción

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los artículos 14 y 15 de la Ordenanza Plan Seccional Termas de Chillán.

En la FIGURA 2-8, FIGURA 2-9, FIGURA 2-10 y FIGURA 2-11 se presenta el Plano de Zonificación del Plan Seccional Termas de Chillán, en su propuesta general y en su detalle en los sectores de Recinto-Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas y centros invernales y de las termas.

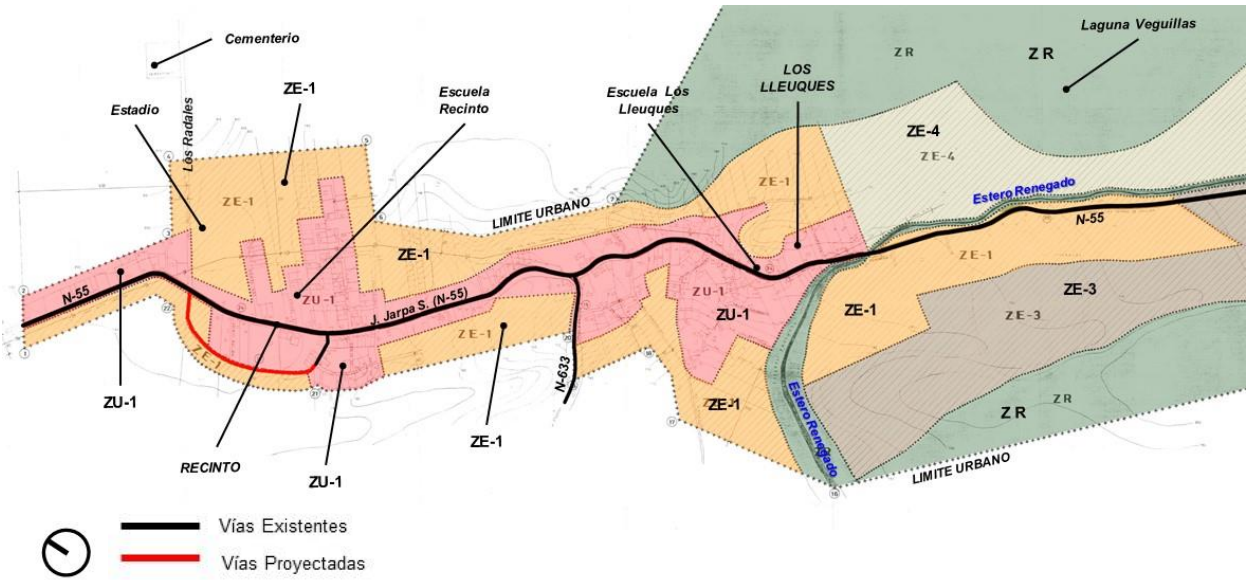
FIGURA 2-8: Plano de Zonificación y vialidad estructurate Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991.



Zona	Nombre	Zona	Nombre
ZU-1	Zona Urbana Consolidada "Recinto-Los Lleuques"	ZT-1	Zona de Tratamiento Especial
ZU-2	Zona Urbana Consolidada "Los Pretiles"	ZT-2	Zona de Tratamiento Especial
ZE-1	Zona de Extensión Urbana	ZT-3	Zona de Tratamiento Especial
ZE-2	Zona de Extensión Urbana	ZT-4	Zona de Tratamiento Especial
ZE-3	Zona de Extensión Urbana	ZR	Zona de Restricción
ZE-4	Zona de Extensión Urbana	-	-

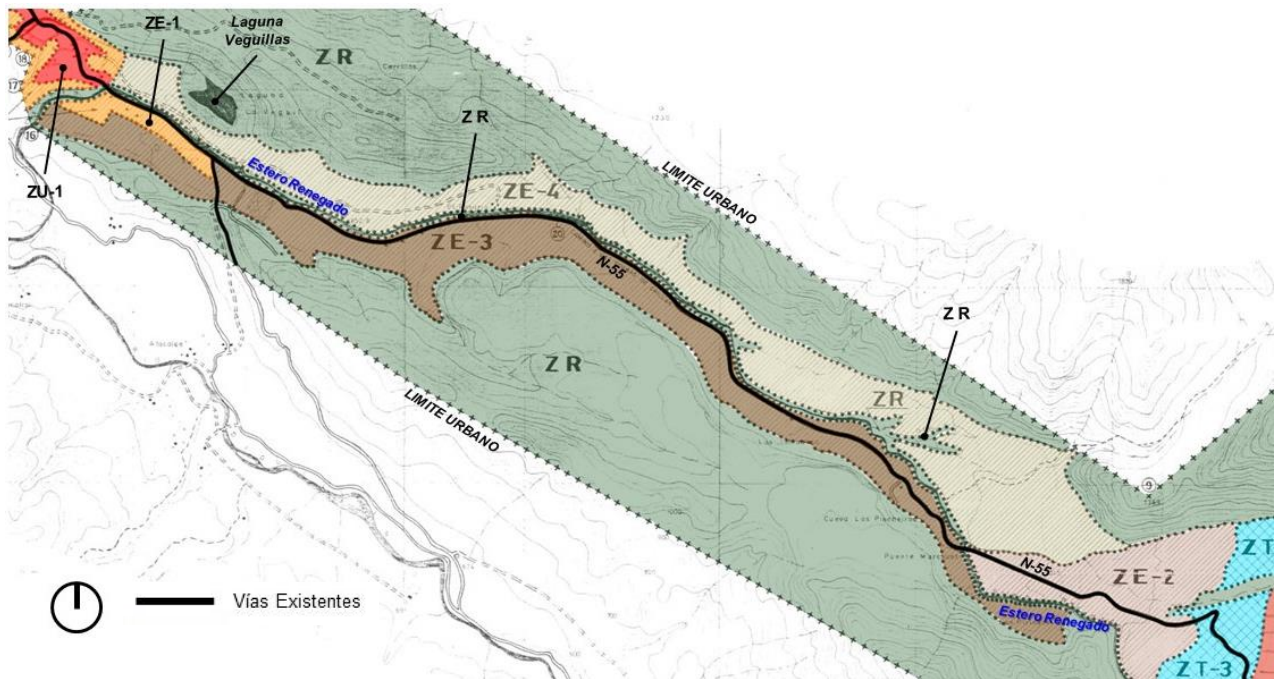
Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

FIGURA 2-9: Plano de Zonificación y vialidad estructurante Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991. Detalle Sector Recinto-Los Llleuques.



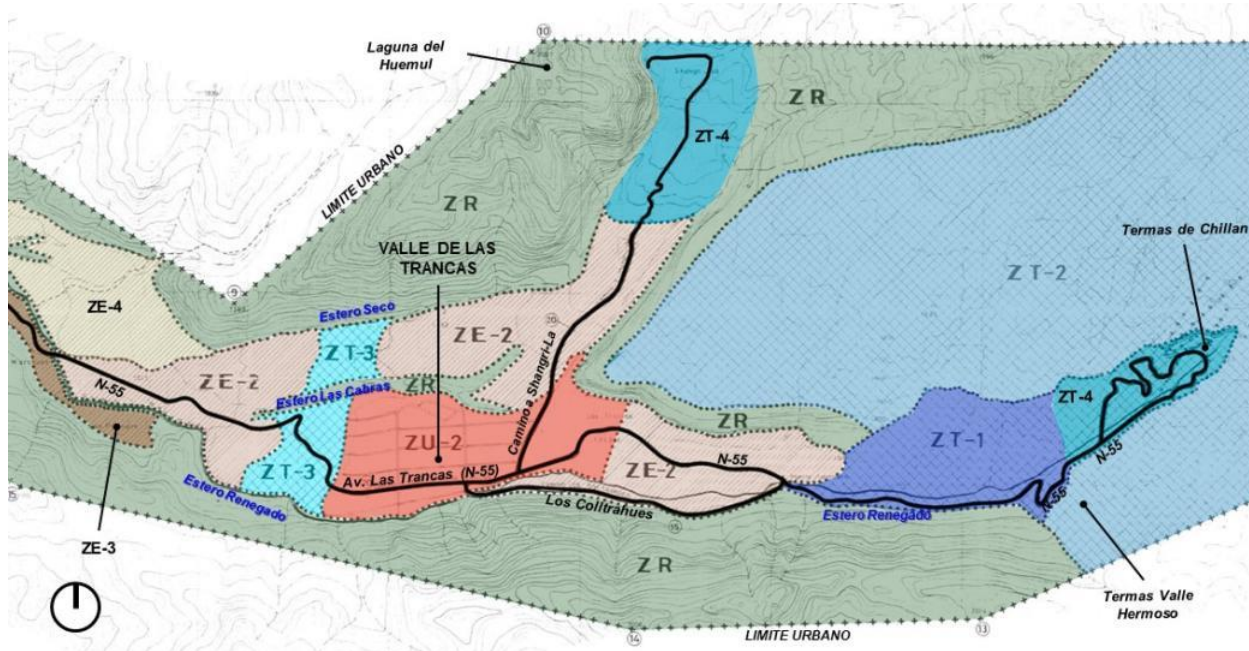
Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

FIGURA 2-10: Plano de Zonificación y vialidad estructurante Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991. Detalle Sector La Invernada.



Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

FIGURA 2-11: Plano de Zonificación y vialidad estructurante Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991. Detalle Sector La Invernada.



Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

A continuación se presenta un resumen de las disposiciones normativas del Plan Seccional:

A. Áreas Consolidadas

Resumen: descripción y análisis de las áreas consolidadas
<p>- El Plan establece dos tipos de zonas en áreas consolidadas. La primera es la ZU-1 establecida en el área central de Recinto y Los Lleques, a lo largo del camino N-55. El segundo, es la zona ZU-2 definida en el Valle de Las Trancas, en el sector relacionado con la Av. Las Trancas (N-55) y su intersección con el camino a Shangri-La, entre los esteros Las Cabras y Renegado.</p>
<p><i>Normas de usos de suelo</i></p> <p>- La zona ZU-1 admite usos residenciales (vivienda) y de equipamiento, junto con actividades productivas de "industria y almacenamiento" inofensivo, sin establecer referencias respecto a usos de infraestructura. En el caso de la ZU-2, define como admitidos los mismos tipos de usos de suelo que la zona anterior, con la prohibición de las actividades productivas</p>
<p><i>Normas de edificación y urbanización</i></p> <p>- Las normas urbanísticas orientada a la edificación y urbanización, define en la zona ZU-1 una subdivisión predial de 160 m², donde es posible el desarrollo de construcciones aisladas y pareadas, con una ocupación de un 60% del predio. No se definen alturas máximas de edificación, como a su vez, un coeficiente de constructibilidad. Se fija una densidad bruta máxima de 190 Hab/Ha, lo que equivale a 47,5 viviendas por hectárea (considerando una ocupación de 4 personas por vivienda, según procedimiento de cálculo establecido por el artículo 2.1.22 de la OGUC²).</p> <p>- En la zona ZU-2 se define una subdivisión predial mínima de 2.000 m², sobre el que se pueden desarrollar construcciones de tipo aislado, con una ocupación de hasta el 10% del predio, en el caso de los usos de vivienda, mientras que en el caso del equipamiento puede aumentarse a 30%. No se establece altura máxima de edificación, quedando está definida por aplicación de rasantes, como a su vez, coeficiente de constructibilidad. Se fija una densidad bruta máxima de 25 Hab/Ha, lo que equivale a una ocupación de 6,25 viviendas por hectárea.</p>

B. Áreas de Extensión Urbana

Resumen: descripción y análisis de las áreas de extensión urbana
<p>- El Plan establece cuatro tipos de zonas definidas de extensión urbana: ZE-1, ZE-2, ZE-3 y ZE-4.</p>

² Artículo 2.1.22 de la OGUC. "Los Instrumentos de Planificación Territorial que fijen densidad, deberán expresarla en densidad bruta en habitantes por hectárea y se entenderá que su equivalencia o conversión en número de viviendas será igual al valor que resulte de dividir la densidad establecida por el coeficiente 4.

Resumen: descripción y análisis de las áreas de extensión urbana
<ul style="list-style-type: none"> - La zona ZE-1 corresponde a las áreas de extensión previstas en el sector de Recinto-Los Lleuques, planteada como continuación inmediata a la zona ZU-1, además de incluir su proyección hacia el sur y poniente del estero Renegado, a lo largo del camino N-55. - La zona ZE-2 es definida en el sector del Valle de Las Trancas, ocupando gran parte de su superficie, alrededor de la zona ZU-2. - En el caso de la zona ZE-3, es se establece a lo largo del camino N-55, entre Los Lleuques y el Valle de Las Trancas, en el costado sur de esta vía. En tanto, la zona ZE-4 se extiende en el mismo tramo que la anterior, pero el costado norte de la N-55.
<p><i>Normas de usos de suelo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - En relación a las normas de usos de suelo, en la zona ZE-1 se admiten usos residenciales (vivienda) y de equipamientos, además de actividades productivas de “industria y almacenamiento” inofensivas, que son homologables a las definidas por la zona ZU-1. - En la zona ZE-2 se admiten usos residenciales (vivienda) y equipamientos, estos últimos más restrictivos que la zona ZU-2 del sector del Valle de Las Trancas. - La zona ZE-3 admite usos residenciales (vivienda) y de equipamientos, junto con actividades productivas de “industria y almacenamiento” inofensivo. Llama la atención esto último, dado que el sector de La Invernada en la actualidad tiene una baja presencia de actividades en general, orientadas al turismo y de tipo agropecuario en menor medida, que pueden ser incompatibles con el desarrollo de actividades productivas. - La zona ZE-4 establece como permitidos usos residenciales (vivienda) y equipamientos.
<p><i>Normas de edificación y urbanización</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - En relación a las normas urbanísticas de edificación y urbanización, en la zona ZE-1 se fija una subdivisión predial 200 m², donde es posible desarrollar construcciones aisladas y pareadas, sin límite de altura (definida por aplicación de rasantes), con una ocupación de hasta el 60% del predio. No se fija coeficiente de constructibilidad, por lo que la cantidad de metros cuadrados construido queda definida por las otras normas urbanísticas. Se establece una densidad bruta máxima de 150 Hab/Ha, que equivale hasta 37,5 viviendas por hectárea. - La zona ZE-2 define una subdivisión predial mínima de 5.000 m², donde se admite el desarrollo de construcciones aisladas, sin limitación de altura (definida por aplicación de rasantes), con una ocupación de hasta el 6% del terreno (para un predio de 5.000 m², la ocupación es de 300 m²). Al igual que las zonas anteriores, no se define coeficiente de constructibilidad. Se fija una densidad bruta máxima de 10 Hab/Ha, que equivale al desarrollo de hasta 2,5 viviendas por hectárea. Si se considera un predio de 5.000 m², es factible el desarrollo de una vivienda por este tipo de predio. - La zona ZE-3 establece las mismas disposiciones que la zona ZE-2, salvo por el coeficiente de ocupación, que es de un 6% del tamaño predial para usos residenciales y de un 20% para equipamientos. - En la zona ZE-4 se admite una subdivisión predial mínima de 10.000 m² (1 hectárea), sobre la que es posible desarrollar construcciones aisladas, sin límite de altura (definida por aplicación de rasantes), con una ocupación de hasta el 5% del predio (de 500 m² en el caso de un terreno de 10.000 m²). No se define coeficiente de constructibilidad. Se establece una densidad bruta máxima de 5 Hab/Ha, que equivale a 1,25 viviendas por hectárea. Esto implica la posibilidad de desarrollar 1 vivienda por predio mínimo de 10.000 m².

C. Áreas Especiales

Resumen: descripción y análisis de las áreas especiales
<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas especiales establecidas por el Plan corresponden a cuatro: ZT-1, ZT-2, ZT-3 y ZT-4. - La zona ZT-1 es establecida en el inicio del sector donde se emplazan las Termas de Chillán, sin legar a incluidas ya que estas se encuentran contenidas en la zona ZT-4. También regula una parte del sector de las Termas de Valle Hermoso, pero su área de piscinas queda inscrita dentro de la zona ZT-2, que presenta disposiciones más restrictivas. - La zona ZT-2 es una extensa área que integra el sector montañoso que rodea Las Termas de Chillán, en dirección a Los Nevados de Chillán. - La zona ZT-3 es un área definida al poniente de la zona ZU-2 en el Valle de Las Trancas, que se prolonga hacia el norte, separándola de la zona ZE-2. - La zona ZT-4 fue incorporada por la Modificación del Plan Seccional Termas de Chillán en 1991. Esta zona regula el emplazamiento de Las Termas de Chillán, pistas de esquí, hoteles y departamentos que se encuentran en el sector, unidos por el camino N-55. Esta zona es también definida en la parte alta del valle de Shangri-La.
<p><i>Normas de usos de suelo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas de usos de suelo, admiten en la zona ZT-1 usos residenciales (vivienda) y equipamientos. En la zona ZT-2, sólo se admiten usos de equipamiento (deporte) y áreas verdes (ver siguiente cuadro). La zona ZT-3 admite el mismo tipo de usos de suelo que la anterior, además de incluir una categoría no establecida por la OGUC; correspondiente a “forestación”. La zona ZT-4 establece como usos permitidos el residencial (vivienda) y equipamientos.
<p><i>Normas de edificación y urbanización</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Con respecto a las normas urbanísticas de edificación y urbanización, la zona ZT1 admite una subdivisión predial mínima de 10.000 m², donde se pueden implementar construcciones aisladas, con delimitación de altura a través de la aplicación de

Resumen: descripción y análisis de las áreas especiales

- rasantes, con una ocupación de hasta el 6% del predio. No se fijan coeficientes de constructibilidad. Se establece una densidad bruta máxima de 5 Hab/Ha, equivalente a 1,25 viviendas por hectárea.
- La **zona ZT-2** establece una subdivisión predial mínima de 10.000 m², sin establecer otras normas urbanísticas.
 - En la **zona ZT-3** se fija una subdivisión predial mínima de 10.000 m², donde es posible implementar construcciones aisladas, con una ocupación de hasta el 1% del predio, sin establecer altura máxima (definida por aplicación de rasantes). Se fija una densidad bruta máxima de 5 Hab/Ha, equivalente a un máximo de 1,25 viviendas por hectárea.
 - La **zona ZT-4** escapa a los rangos de normas urbanísticas de las zonas anteriores en cuanto a la densidad bruta máxima, que es de 400 Hab/Ha, equivalente a 100 viviendas por hectárea, que es la más alta de las zonas definidas por el Plan. En tanto, mantiene una subdivisión predial mínima de 10.000 m², junto con fijar una ocupación de hasta el 10% del predio, sin delimitación de altura.
 - La **zona ZT-4**, de acuerdo a las normas urbanísticas, persigue establecer áreas de alta densidad en el sector de las Termas de Chillán, incluyendo el sector de Shangri-La. Este último, en un área que no presenta edificaciones y procesos de urbanización en la actualidad.

D. Áreas de Restricción

Resumen: descripción y análisis de las áreas de restricción

- En la propuesta del Plan Seccional sólo se establece una zona como área de restricción, correspondiente a la ZR.
- Este tipo de zona es fijada en los bordes del área urbana, ocupando terrenos con presencia de fuertes pendientes, emplazadas al norte y sur de dicha área. Además, se incluyen cauces de esteros presentes en el sector, como Las Cabras y Renegado.
- En el interior de esta zona sólo se admiten usos de equipamientos, aunque se desprende que se consideran permitidos los usos de áreas verdes (incluidos dentro de las definiciones de equipamientos).
- Las normas urbanísticas de establecen una subdivisión predial mínima de 100.000 m², equivalente a 10 hectáreas.

2.4.3.3 Vialidad Estructurante.

El Plan Seccional Termas de Chillán establece una propuesta de vialidad estructurante que, en términos generales, reconoce los principales caminos públicos existentes en el interior de su área urbana. En el CUADRO 2-5 se presenta un resumen de la vialidad estructurante establecida por el Plan:

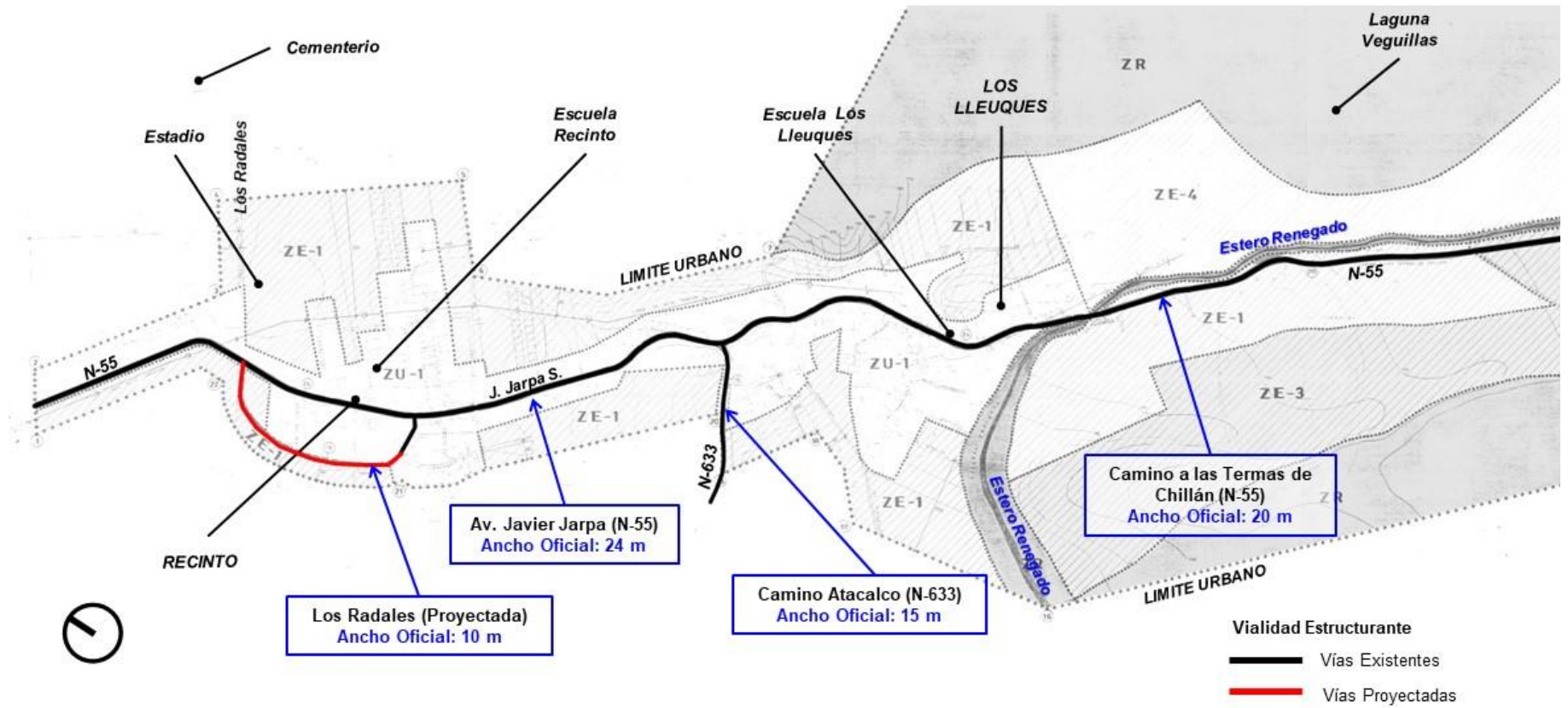
CUADRO 2-5: Vialidad Estructurante Área Urbana Plan Seccional Termas de Chillán.

Nombre de vía	Tramo E: Existente / P: Proyectado	Ancho entre líneas oficiales		Observaciones
		Dimensión (m)	E: Existente P: Proyectado	
Av. Javier Jarpa	Desde tramo 1-2 del límite urbano hasta puente Renegado.	24	E	-
Camino Atacalco	Desde Av. Javier Jarpa hasta límite urbano.	15	E	-
Los Radales	Desde Av. Javier Jarpa hasta Los Coihues	10	P	-
Camino a las Termas de Chillán	Desde puente Renegado hasta Termas de Chillán	20	E	-
Camino a Shangri-La	Desde camino a las Termas de Chillán hasta límite norte de zona ZE-2.	20	E	-
Camino Los Coltrahues	Desde camino a las Termas de Chillán hasta puente Aserradero	15	E	-

Fuente: Artículo 18 de la Ordenanza Local del Plan Seccional Termas de Chillán, 1990.

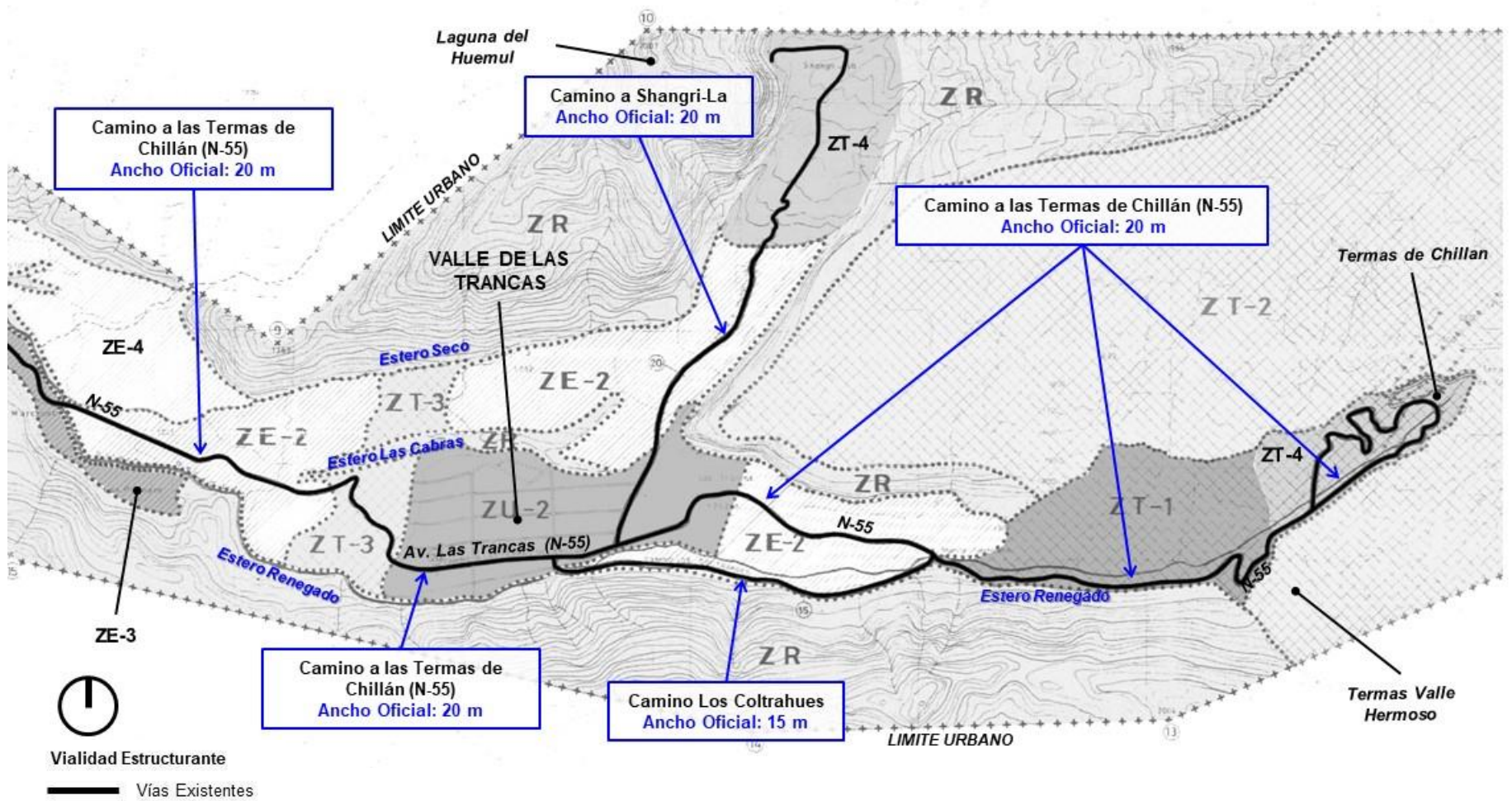
En la FIGURA 2-12 y FIGURA 2-13 se presenta un resumen de la vialidad estructurante establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán.

FIGURA 2-12: Esquema de vialidad estructurante Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991: Detalle Sector Recinto-Los Lleuques



Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

FIGURA 2-13: Esquema de vialidad estructurante Plan Seccional Termas de Chillán, 1990 y 1991: Detalle Sector Valle de Las Trancas y Las Termas



Fuente: Elaboración propia sobre antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto y por el Observatorio Urbano, MINVU. 2020.

Caracterización de la vialidad estructurante y vinculación con el sistema de conectividad existente

- La propuesta de vialidad estructurante del Plan Seccional Termas de Chillán reconoce como principal corredor vial al camino N-55, que recibe el nombre de Av. Javier Jarpa al interior del sector de Recinto-Los Lleuques y de Camino a las Termas de Chillán en el resto de su trazado.
- Establece un ancho oficial para el camino N-55 de 20 metros (entre líneas oficiales), salvo en Av. Javier Jarpa (N-55) de 24 metros (entre líneas oficiales).
- En el sector de Recinto-Los Lleuques además de se reconoce el camino de Atacalco (N-633), en el tramo comprendido al interior del área urbana (ancho oficial de 15 metros). Además, se establece la única vía proyectada por el Plan, que corresponde a "Los Radales", que es la proyección de la calle del mismo nombre existente (ancho oficial de 10 metros).
- En el Sector de La Invernada se reconoce al camino N-55, sin fijar otras vías. No obstante, en el Plano es representado un camino como existente, próximo al sector de Los Lleuques, pero este no es establecido en la tabla de descripción de vías del Ordenanza del Plan.
- En el Sector de Las Trancas y en el área de las Termas (o centros invernales), la principal vía es la N-55, incorporando además el camino Shangri-La (ancho oficial 20 metros) y el camino Los Coltrahues (ancho oficial de 15 metros). El resto de los caminos existentes en el sector, no forma parte de la vialidad estructurante del Plan.
- En relación a la accesibilidad, el sistema de conectividad vial propuesto por el Plan se basa principalmente en el camino N-55, sin proponer otras alternativas que refuercen dicha conectividad. Esto hace que el flujo de transporte se concentre en una vía, especialmente entre Recinto-Los Lleuques y el Valle de Las Trancas. En práctica, el único acceso al sector cordillerano de la comuna de Pinto es el camino N-55, lo que conlleva que cualquier interrupción en esta vía genere su aislamiento.
- Desde el punto de vista normativo, la definición de anchos entre líneas oficiales establecidos por el Plan reconoce los anchos presentes en las vías existentes, sin establecer propuestas de ensanches. Junto a lo anterior, no se definen categorías de vías conforme a la aplicación de los artículos 2.3.1. y 2.3.2. de la OGUC, como es el caso de vías Colectoras, Servicio y Locales, con respecto a la planificación urbana comunal.

Síntesis

- Las vías estructurantes del Plan reconocen las vías existentes presentes al interior del área urbana.
- La estructura de conectividad establecida por el Plan, se centra en el camino N-55, sin definir otras alternativas de atravesio, que permitan mejorar la accesibilidad hacia el sector cordillerano de la comuna de Pinto.
- El camino a las Termas de Chillán (N-55) fija un ancho oficial de 20 metros, salvo en el interior del sector de Recinto-Los Lleuques, donde la Av. Javier Jarpa (N-55) se fija un ancho de 24 metros. El resto de las vías reconocidas por el Plan fijan rangos que varían entre los 15 y 20 metros. En el caso del sector de Valle de Las Trancas, el camino a Shangri-La el ancho es de 20 metros, mientras que el camino Los Coltrahues es de 15 metros
- Se establece sólo una nueva vía dentro de la propuesta correspondiente a la prolongación hacia el sur-poniente del camino N-55 de la calle Los Radales, en el sector de Recinto-Los Lleuques.
- No se definen vías de carácter más local, que reconozcan calles existentes al interior de las localidades Recinto y Los Lleuques. Lo mismo acontece en el sector del Valle de Las Trancas.
- No se fijan categorías de vías conforme a lo establecido por los artículos 2.3.1. y 2.3.2. de la OGUC, como es el caso de vías Colectoras, de Servicio y Locales en la Planificación Urbana Comunal.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

3 DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS SISTÉMICO-TERRITORIAL

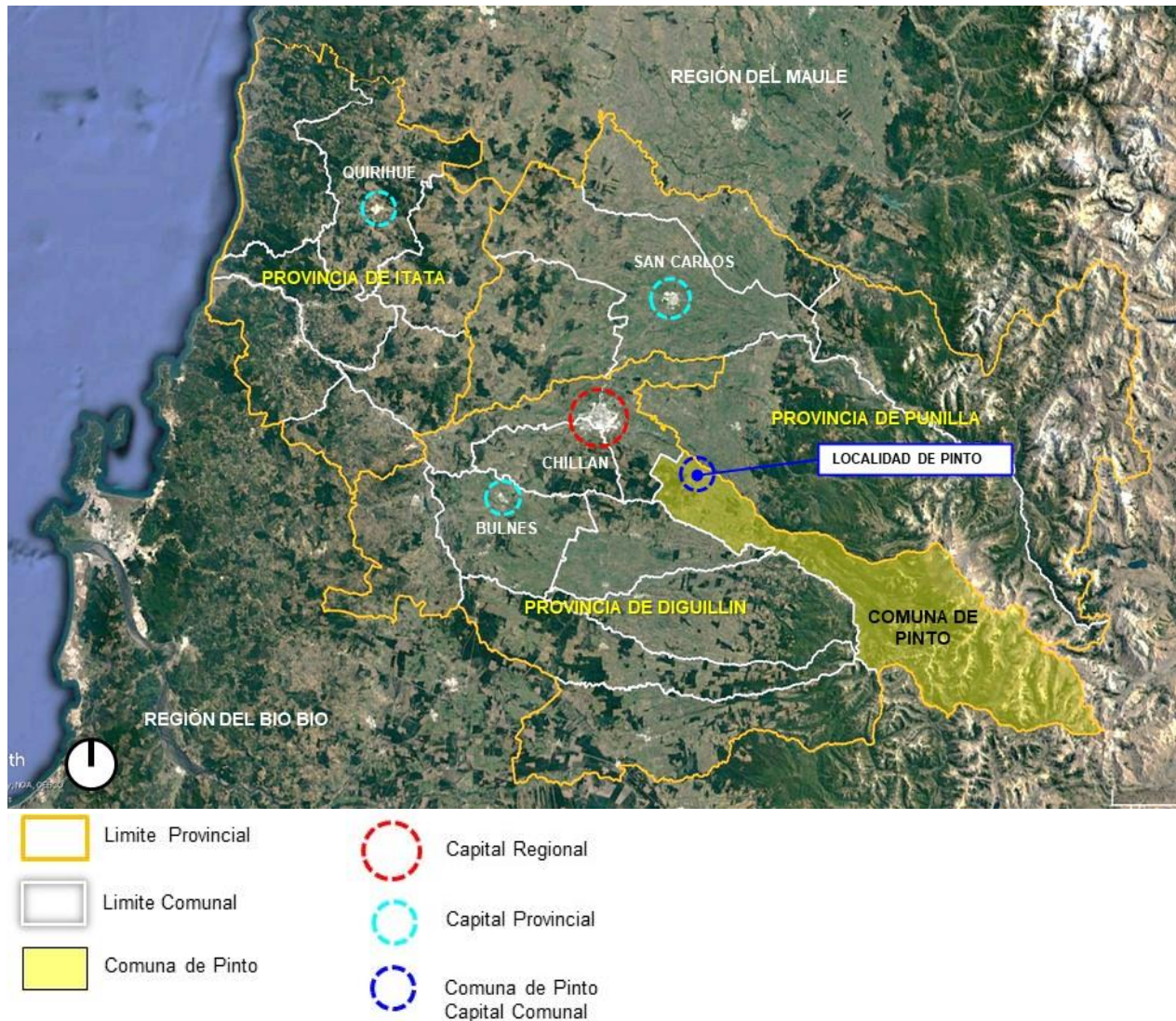
3.1 SISTEMA DE CENTROS POBLADOS: RELACIONES ESPACIALES Y FUNCIONALES.

3.1.1 Antecedentes generales: la comuna en el contexto intercomunal

3.1.1.1 Emplazamiento de la comuna.

La Comuna de Pinto se localiza al interior de la Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble, con una superficie de aproximadamente 116.400 hectáreas (1.164 Km²), equivalente al 8,8% de la superficie de la Región³ (ver FIGURA 3-1).

FIGURA 3-1: Localización de la comuna de Pinto en el contexto de la Región de Ñuble.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de imágenes satelitales Google Earth.

³ Sistema de Información Territorial y Estadísticas, Biblioteca del Congreso Nacional (BCN)

Pinto es una de las veintiún (21) comunas de la Región de Ñuble y de las nueve (9) comunas de la provincia de Diguillín. Es una de las menos pobladas y la tercera más extensa de la región⁴. En cuanto a sus límites administrativos, por el norte limita con la comuna de Coihueco, al sur con las comunas de San Ignacio, El Carmen, Pemuco, Yungay y Antuco, al poniente con la comuna de Chillán, mientras que por el oriente con la Provincia de Neuquén de la República Argentina (ver FIGURA 3-2).

FIGURA 3-2: Contexto de la División Administrativa del emplazamiento de la Comuna de Pinto.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de imágenes satelitales Google Earth.

En términos geográficos, la Comuna se emplaza tanto en el Valle Central, como en el contexto de la Cordillera de Los Andes, siendo determinado por la presencia del río Chillán hacia el norte y por el río Diguillín en el sur.

3.1.1.2 Conectividad y estructura vial intercomunal y comunal.

La conectividad de la comuna se efectúa principalmente por el camino N-55, la que se extiende desde la ciudad de Chillán hasta el sector de las Termas de Chillán, atravesando la comuna de poniente a oriente (ver FIGURA 3-3). Esta vía recorre las zonas bajas de la depresión intermedia, avanzando por la precordillera hasta llegar a la cordillera de Los Andes, sirviendo de vía de comunicación principal para los residentes locales y la población flotante asociada al turismo.

⁴ Solo la superan en superficie las comunas de Coihueco, las más grande de la región, y San Fabián, con 1.777 y 1.568 ha, respectivamente. Sistema de Información Territorial y Estadísticas, Biblioteca del Congreso Nacional (BCN)

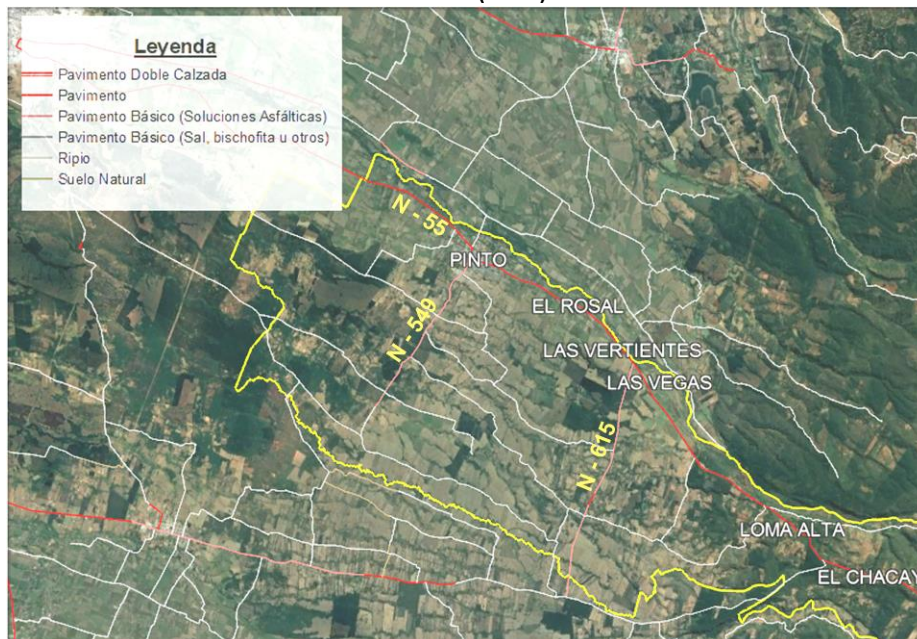
FIGURA 3-3: Centros poblados y vialidad principal, Región de Ñuble



Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo Región de Ñuble 2020 - 2028

La comunicación vial principal con la comuna de Coihueco se realiza a través de la localidad de Pinto por la vía N-549, que atraviesa la comuna de norte a sur, mientras que la vinculación con la comuna de San Ignacio, hacia el sur, se materializa por la vía N-615. Lo señalado se ilustra en la FIGURA 3-4 que se presenta a continuación:

FIGURA 3-4: Vialidad Nacional (MOP) de la Comuna de Pinto





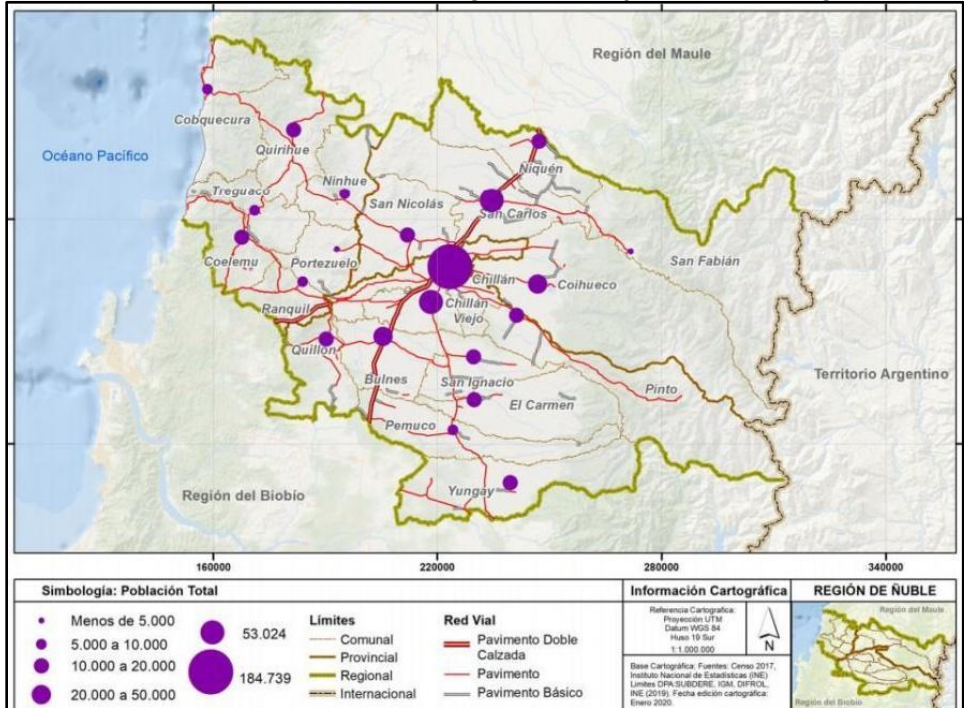
Fuente: Ministerio de Obras Públicas, 2020. Elaboración sobre Google Earth.

3.1.2 Sistema de centros poblados: relaciones espaciales y funcionales.

3.1.2.1 Nivel Regional y Provincial.

La distribución de la población en el territorio de la Región de Ñuble muestra una notoria concentración entre la costa y la depresión intermedia, particularmente sobre el trayecto de la Ruta 5, en cuyo entorno se emplazan las ciudades de mayor tamaño como es el caso de San Carlos, la conurbación Chillán – Chillán Viejo y Bulnes. En este contexto, tanto la comuna como la localidad de Pinto son de las menos pobladas de la región (ver FIGURA 3-5).

FIGURA 3-5: Distribución de población según comuna, y red vial de la región de Ñuble



Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo Región de Ñuble 2020 - 2028

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

La región cuenta con 9 ciudades, 23 pueblos, 31 aldeas y 275 caseríos, donde habita 379.908 personas al momento del censo del año 2017, según se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 3-1: Localidades Pobladas de la Región de Ñuble

Categoría	N° de Localidades según categoría	Población 2017
Ciudades	9	285.211
Pueblos	23	47.208
Aldea	31	15.205
Caserío	275	32.284
Total general	338	379.908

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2019 en base al Censo 2017

El cuadro siguiente muestra las 63 localidades urbanas (ciudades y pueblos) de la región, reconocidas y categorizadas por el INE en el Censo 2017.

CUADRO 3-2: Ciudades y pueblos de la Región de Ñuble, según tamaño de población. Censo 2017

Provincia	Comuna	Nombre	Tipo	Categoría	Población
Diguillín	Chillán	Chillán	Capital Regional	Ciudad	164.270
Punilla	San Carlos	San Carlos	Capital Provincial	Ciudad	32.529
Diguillín	Chillán Viejo	Chillán Viejo	Urbano	Ciudad	27.359
Diguillín	Bulnes	Bulnes	Capital Provincial	Ciudad	11.072
Diguillín	Yungay	Yungay	Urbano	Ciudad	10.884
Itata	Coelemu	Coelemu	Urbano	Ciudad	10.297
Diguillín	Quillón	Quillón	Urbano	Ciudad	10.279
Itata	Quirihue	Quirihue	Capital Provincial	Ciudad	9.432
Punilla	Coihueco	Coihueco	Urbano	Ciudad	9.089
Diguillín	El Carmen	El Carmen	Urbano	Pueblo	4.855
Diguillín	Pemuco	Pemuco	Urbano	Pueblo	4.161
Diguillín	Pinto	Pinto	Urbano	Pueblo	3.766
Diguillín	San Ignacio	San Ignacio	Urbano	Pueblo	2.932
Punilla	San Nicolás	San Nicolás	Urbano	Pueblo	2.843
Diguillín	San Ignacio	Pueblo Seco	Urbano	Pueblo	2.792
Diguillín	Bulnes	Santa Clara	Urbano	Pueblo	2.368
Diguillín	Yungay	Campanario	Urbano	Pueblo	2.206
Punilla	San Nicolás	Puente Ñuble	Urbano	Pueblo	2.044
Itata	Portezuelo	Portezuelo	Urbano	Pueblo	1.802
Itata	Treguaco	Treguaco	Urbano	Pueblo	1.774
Punilla	San Fabián	San Fabián De Alico	Urbano	Pueblo	1.661
Diguillín	Pinto	Recinto - Los Lleuques	Urbano	Pueblo	1.607
Diguillín	Chillán	Las Mariposas	Urbano	Pueblo	1.599
Itata	Ránquil	Ñipas	Urbano	Pueblo	1.580
Itata	Ninhue	Ninhue	Urbano	Pueblo	1.467
Itata	Cobquecura	Cobquecura	Urbano	Pueblo	1.441
Diguillín	Chillán	Quinchamalí	Urbano	Pueblo	1.276
Diguillín	Chillán	El Emboque	Urbano	Pueblo	1.198
Punilla	Ñiquén	San Gregorio	Urbano	Pueblo	1.146
Diguillín	San Ignacio	Quiriquina	Urbano	Pueblo	1.055
Itata	Coelemu	Ranguelmo	Urbano	Pueblo	1.035
Punilla	San Carlos	Villa Illinois	Urbano	Pueblo	600

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2019 en base al Censo 2017

En el contexto antes mencionado, la **Comuna de Pinto cuenta con una población estimada 2017 de 10.742 habitantes⁵** y una **población urbana estimada de 5.373 personas**, equivalente al 50,02% de la población comunal.

⁵ En el proceso de elaboración del presente PRC de Pinto, las estadísticas se organizaron a nivel de los centros poblados existentes. Es por lo anterior, que se optó por consignar la población registrada en los microdatos y geodatos abiertos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para los seis (6) Distritos Censales en los que se distribuyen las once (11) localidades

La población urbana comunal que identifica el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) se distribuye en las localidades de Pinto y Recinto-Los Lleuques, ambas categorizadas por el mismo instituto como Pueblo. Existen además nueve (9) localidades rurales distribuidas en tres (3) aldeas, seis (6) caseríos y sesenta y dos (62) asentamientos rurales dispersos.

3.1.2.2 Nivel Provincial y Comunal.

En el caso de la comuna de Pinto, el INE reconoce once (11) localidades, dos (2) urbanas y nueve (9) rurales, en el Censo 2017. En dicho censo también se identifica sesenta y dos (62) asentamientos rurales dispersos (sin presencia de manzanas, ni continuidad o concentración de construcciones), según se ilustra en el siguiente cuadro.

CUADRO 3-3: Localidades Pobladas de la comuna de Pinto, Censo 2017

Categoría	Área urbana o rural	N° de Localidades o asentamientos según categoría INE	Población 2017	% del total comunal	Vivienda 2017	% del total comunal
Ciudades	Área urbana	0	0	0	0	0
Pueblos	Área urbana	2	5.373	50,02	2.500	46,32
Aldeas	Área rural	3	1.025	9,54	426	7,89
Caseríos	Área rural	6	706	6,57	664	12,30
Asentamientos rurales dispersos	Área rural	62	3.638	33,87	1.807	33,48
Total comunal	-	73	10.742	100	5.397	100

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos (2019) y Geodatos Abiertos del INE en base al Censo 2017

Cabe señalar que, en el Censo anterior, del año 2002, el número de localidades reconocidas por el INE fue sustantivamente superior, alcanzando un total de 20. La diferencia con la información 2017 se debe principalmente a diferencias en el registro y categorización en terreno realizada por dicha institución en conjunto con el personal municipal. Así, en el censo 2017 se registra nueve localidades menos que en el año 2002, correspondientes a una aldea y ocho caseríos (ver CUADRO 3-4). La diferencia en la categorización de las localidades se halla asociada al carácter disperso de la ocupación del territorio comunal.

CUADRO 3-4: Localidades Pobladas de la comuna de Pinto 2002

Categoría	N° de Localidades según categoría
Ciudades	0
Pueblos	2
Aldeas	4
Caseríos	14

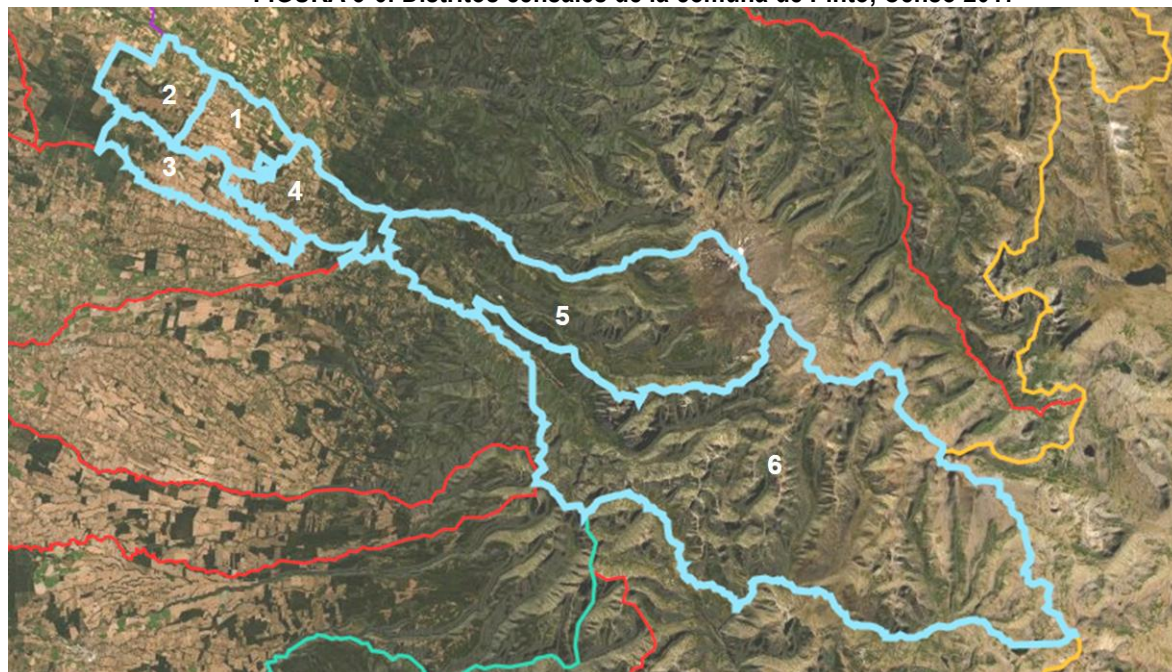
Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2005 en base al Censo 2002

Durante el censo 2017, y a diferencia de censos anteriores, el INE hizo un esfuerzo por establecer polígonos reconocibles para cada localidad, más allá de las localidades urbanas. Esto se ilustra en las siguientes imágenes tomadas del sistema de Geodatos Abiertos del INE. En este nuevo esfuerzo de análisis territorial se categorizó como “indeterminado” lo que antes se había definido como Aldea en el caso de las Termas de Chillan, precisándose también,

reconocidas por dicho organismo (los Pueblos Pinto y Recinto – Los Lleuques; las Aldeas El Rosal, Las Vertientes y Patagual; y los Caseríos Los Olmos, El Sandial, Empedrado, El Valle, La Invernada y Los Pretiles - Las Trancas). Esta forma de registro, que incluye a la población de las localidades más la población dispersa no incorporada a localidades reconocidas por el INE, totaliza 10.742 habitantes. Esta cifra resulta levemente inferior a la señalada oficialmente por la misma institución INE en otras publicaciones y en el sitio web institucional (10.827 para el caso de Pinto, con una diferencia de 85 personas). La diferencia se debe a que los microdatos y los geodatos abiertos del INE, no incluyen a las personas no presentes en sus domicilios al momento del censo. Así, las 85 personas de diferencia no fueron asociadas a una localidad o asentamiento. En la publicación “División Política Administrativa y Censal, región de Ñuble”. INE, enero 2019, éstas 85 personas se identifican como “rezagados” con el código 99, sin asociarlos a un Distrito Censal en específico, por corresponder a operativos de calle o tránsito, o haber sido levantados con posterioridad al día del censo como recuperación, como lo explica el Manual del Usuario de la Base de Datos del Censo 2017, del año 2018.

en otros casos, que lo considerado anteriormente como Caserío ahora se considera como una parcela o hijuela, un fundo o estancia o hacienda, u otra categoría de asentamiento en el área rural distinto a una Aldea o Caserío⁶. La FIGURA 3-6 y el CUADRO 3-5 muestran el resultado censal 2017 a nivel de cada uno de los seis (6) distritos censales establecidos:

FIGURA 3-6: Distritos censales de la comuna de Pinto, Censo 2017



Fuente: Geodatos abiertos del INE en base al Censo 2017

CUADRO 3-5: Población Urbana y Rural según distrito censal, Comuna de Pinto. Censo 2017

Distrito censal	Tipo de distrito	Población urbana	Población rural	Total Población	% del total	Vivienda urbana	Vivienda rural	Total vivienda	% del total
1 Pinto	Mixto	2.222	1.544	3.766	35,06	892	676	1.568	29,05
2 Pincura	Mixto	1.544	1.072	2.616	24,35	557	478	1.035	19,18
3 Testamentaduría	Rural	0	527	527	4,91	0	254	254	4,71
4 Trelencas	Rural	0	1.063	1.063	9,90	0	511	511	9,47
5 Recinto	Mixto	1.607	1.134	2.741	25,52	1.051	949	2.000	37,06
6 Atacalco	Rural	0	29	29	0,27	0	29	29	0,54
Total comunal	-	5.373	5.369	10.742	100	2.500	2.897	5.397	100

Fuente: Geodatos abiertos del INE en base al Censo 2017 y División Político Administrativa y Censal, región de Ñuble. Departamento de Geografía. INE. Enero 2019

En el CUADRO 3-6, CUADRO 3-7 y CUADRO 3-8, se muestra las localidades pobladas reconocidas por el INE para la comuna de Pinto en los censos 2002 y 2017, señalando su categoría, población y número de viviendas. Se podrá observar que Las Trancas - Los Pretiles cambia de categoría de Aldea a Caserío entre los censos 2002 y 2017. Así mismo, Las Vertientes pasa de Caserío a Aldea.

⁶ Para más detalles de la discusión metodológica del INE respecto a lo que es urbano o rural y las distinciones entre diferentes categorías de centros poblados referirse http://www.censo2017.cl/servicio-de-mapas/descargas/mapas/Urbano-RuralContexto_de_Resultados.pdf. El censo 2017 desestimó los centros turísticos como localidades, correspondiendo en este caso a las Termas de Chillan que paso de Aldea 2002 a asentamiento rural de carácter indefinido en el 2017.

CUADRO 3-6: Localidades INE de la comuna de Pinto, según tamaño de población, Censo 2002

Localidad	Entidad	Categoría	Población total	Viviendas
Pinto	Pinto (P)	Pueblo	2.787	825
Recinto-Los Lleuques	Recinto-Los Lleuques	Pueblo	1.491	731
El Rosal	El Rosal	Aldea	726	234
El Chacay	El Chacay	Aldea	326	105
Las Termas	Las Termas De Chillán	Aldea	89	168
Las Trancas	Los Pretiles-Las Trancas	Aldea	130	146
Las Vegas	Las Vegas Ríos	Caserío	126	41
Las Vertientes	Las Vertientes	Caserío	249	88
El Chacay	Bajada Entrepiera	Caserío	22	7
El Empedrado	El Empedrado	Caserío	80	32
La Invernada	La Invernada	Caserío	107	75
Las Termas	El Aserradero	Caserío	15	12
Los Lleuques	El Macal Alto	Caserío	41	9
Los Lleuques	Los Lleuques Bajos	Caserío	98	40
Los Pincheira	El Marchant	Caserío	30	50
Los Pincheira	Las Comadres	Caserío	25	77
Los Pincheira	Los Pincheira	Caserío	44	69
Recinto	El Macal Bajo	Caserío	14	5
Recinto	El Valle	Caserío	63	38
Atacalco	El Tranque	Caserío	18	9

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2005 en base al Censo 2002

CUADRO 3-7: Localidades INE de la comuna de Pinto, según tamaño de población, Censo 2017 (Pueblos)

Nombre Localidad Urbana	Categoría INE	Población	Viviendas
Pinto	Pueblo	3.766	1.449
Recinto - Los Lleuques	Pueblo	1.607	1.051
Totales		5.373	2.500

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2019 en base al Censo 2017

CUADRO 3-8: Localidades INE de la comuna de Pinto, según tamaño de población, Censo 2017 (Aldea y Caseríos)

Nombre Localidad	Nombre Entidad	Categoría	Total Población	Total Viviendas
El Rosal	El Rosal	Aldea	410	177
Las Vertientes	Las Vertientes	Aldea	313	136
Patagual	Patagual	Aldea	302	113
El Rosal	Los Olmos	Caserío	306	125
La Invernada	La Invernada	Caserío	153	197
Las Trancas	Los Pretiles	Caserío	136	271
Recinto	El Valle	Caserío	48	41
El Ciruelito	El Sandial	Caserío	35	16
El Empedrado	El Empedrado	Caserío	28	14
Totales			1.731	1.090

Fuente: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. INE. 2019 en base al Censo 2017

Los conjuntos de viviendas no considerados por el INE como localidades sino asentamientos, dada su dispersión e inexistencia de manzanas y la falta de concentración y continuidad de construcciones, se muestran en el cuadro siguiente:

CUADRO 3-9: Asentamientos Rurales Dispersos según tipo, Censo 2017, comuna de Pinto.

Categorías INE de Asentamientos Rurales Dispersos presentes en la comuna de Pinto	Número de Asentamientos Rurales Dispersos existentes en la comuna según categoría INE	Población	Viviendas
Fundo - Estancia - Hacienda	3	64	30
Parcela - Hijueta	51	2.915	1.445
Indeterminada	8	659	332
Totales	62	3.638	1.807

Fuente: Fuente: INE. 2019. Microdatos del Censo 2017

Como se observa en el cuadro que sigue, en los casos de las localidades El Rosal, Las Vegas, Loma Alta y El Chacay, estas se encuentran conformadas, según el INE, por más de una entidad.

CUADRO 3-10: Localidades y Asentamientos para el análisis de pertinencia de incorporación al área urbana comunal de Pinto, según categoría de entidad establecida por el INE, Censo 2017.

Nombre Localidad	Nombre Entidad	Categoría INE	Distrito Censal	Total Población	Total Viviendas
El Rosal	El Rosal (en tres entidades)	Parte Aldea – parte Caserío y parte Parcela - hijuela	1	814	343
Las Vertientes	Las Vertientes	Aldea	1	313	136
Las Vegas	Las Vegas (en cuatro entidades)	Parcela - hijuela	1 y 4	253	107
Loma Alta	El Castaño, Las Quilas, Loma Alta	Parcela - hijuela	4	98	53
El Chacay	En dos entidades	Ambas indeterminadas	4 y 5	361	172
Totales	-	-		1.839	811

Fuente: INE. 2019. Microdatos del Censo 2017

3.2 SISTEMA HUMANO: ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO.

3.2.1 Características de la población.

3.2.1.1 Tendencias demográficas.

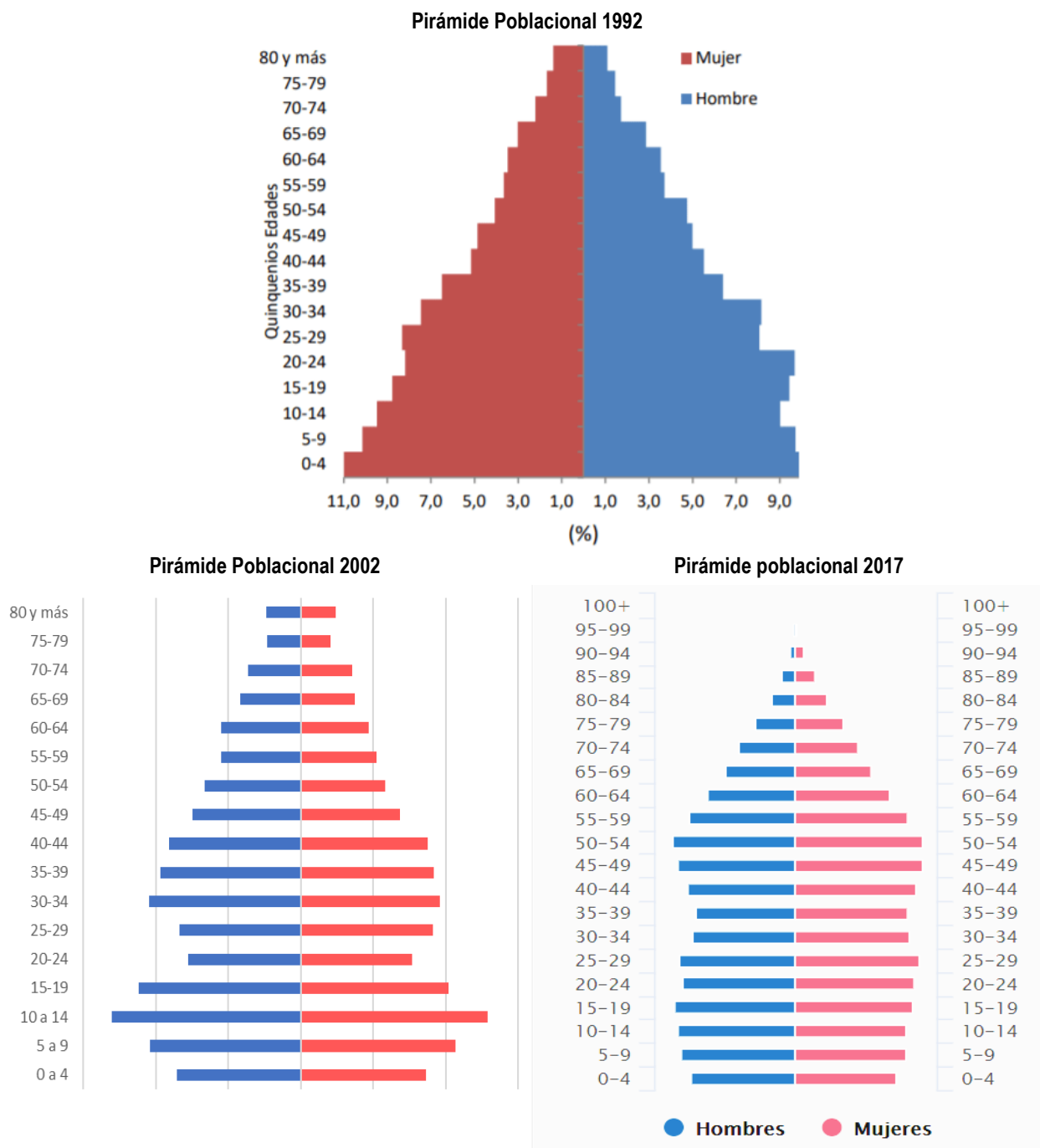
A partir de los últimos 3 censos, es decir, los de 1992, 2002 y 2017 se puede apreciar el envejecimiento de la población como se puede identificar en la FIGURA 3-7.

En 1992, se puede apreciar que la comuna poseía una amplia base de población infantil (0 a 14 años) seguido de una gran población de adultos jóvenes (20 a 30 años), sin embargo, se muestra un quiebre sustancial desde los 40 años hacia arriba, con una gran disminución en su población adulta y adulto mayor. Durante esta década, la comuna de Pinto era una comuna sustancialmente joven.

En 2002, es posible identificar que la base infantil disminuye, mientras que aumenta en el rango de 10 a 14 años. Por otro lado, la población disminuye en la edad de adultos jóvenes y aumenta entre los 30 y 40 años. Esta variación es una clara muestra de cómo la población está en pleno proceso de envejecimiento, ya que, aunque sigue siendo inferior la población sobre los 40 años, muestra un aumento en comparación con el censo anterior.

Finalmente, en el 2017 se ratifican las tendencias señaladas en los anteriores censos de 1992 y 2002, ya que la pirámide poblacional denota una mayor heterogeneidad entre los distintos rangos etarios, aumentando sustancialmente la edad entre los 40 y los 50 años y disminuyendo el rango de los 30 a los 40 años

FIGURA 3-7: Pirámides Poblacionales Años 1992, 2002 y 2017



Fuente: INE. Elaboración Propia.

• Síntesis:

A partir de la tendencia que se ha visto en los últimos tres censos, **se pronostica que la población sobre los 60 años aumente y sea la predominante en toda la comuna, mientras que la población infantil siga disminuyendo proporcionalmente.** Ambas situaciones descritas deben tomarse en consideración para las instancias de planificación, ya que los requerimientos de la población cambian según se modifica y evoluciona la representación de los rangos etarios.

3.2.1.2 Población actual y futura.

El crecimiento poblacional en la comuna durante los periodos estudiados, no evidencia una constante de incremento significativo. Si bien, experimentó un aumento del 26% entre 1970 y 1982, la población disminuyó un 3% para el año 1992, para luego repuntar al año 2002 con un aumento del 11%. Esto se ve reflejado en el hecho de que las cantidades de crecimiento de la población son mucho menores que otras comunas de Chile, teniendo en promedio una tasa de incremento anual del 1%.

En cuanto a las tendencias futuras, las proyecciones oficiales realizadas por el INE hasta el año 2035, muestran que **la comuna continuará aumentando su población**, tal como ha ocurrido desde 1992 a 2017. Sin embargo, esto se producirá en bajas tasas de variación porcentual, las que bordearán entre un 2% y 3%, teniendo una tasa de media de crecimiento del 0,5%. Se espera que para el año 2035 Pinto llegue a un total de 12.763 habitantes, aumentando en 1.936 habitantes.

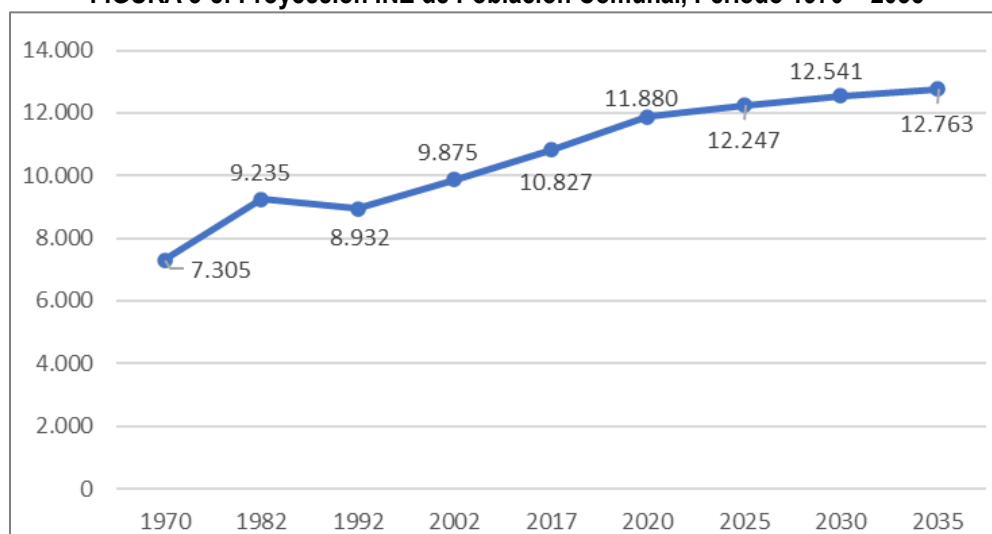
El detalle se puede ver en el CUADRO 3-11 y en la FIGURA 3-8 a continuación:

CUADRO 3-11: Proyección INE de Población Comunal, Período 1970 - 2035

Año	Población	Variación porcentual	Tasa media crecimiento anual entre periodos
1970	7.305	-	-
1982	9.235	26%	1,97%
1992	8.932	-3%	-0,33%
2002	9.875	11%	1,01%
2017	10.827	10%	0,62%
2020	11.880	10%	3,14%
2025	12.247	3%	0,61%
2030	12.541	2%	0,48%
2035	12.763	2%	0,35%

Fuente: INE. Elaboración Propia.

FIGURA 3-8: Proyección INE de Población Comunal, Período 1970 – 2035



Fuente: INE. Elaboración Propia.

- Síntesis:

De acuerdo al análisis presentando, la comuna seguirá aumentando su población, pero en bajas cantidades, **teniendo tasas de crecimiento menores a las experimentadas en el período censal 1970-1992**. Al considerar el análisis etario, **este crecimiento poblacional irá acompañado de una disminución de la población infantil y adolescente,**

con un aumento de la población de rango adulto y adulto mayor, dando como resultado general la continuidad del proceso de envejecimiento poblacional.

3.2.1.3 Población residente y flotante de la comuna.

La comuna de Pinto es conocida a nivel nacional debido al desarrollo de actividades turísticas. Esto se ve reflejado en que el año 2017 se declaró oficialmente una Zona de Interés Turístico (ZOIT). En este contexto, la totalidad del territorio de la comuna de Pinto muestra el mayor índice de intensidad turística de la región, en conjunto con el entorno de la ciudad de Chillán, lo que provoca una sustancial presencia de población flotante en la comuna.

A partir de los datos entregados por el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), la población flotante por motivo turístico de la comuna ha fluctuado entre años, teniendo su mayor auge en el año 2015, conformando el 11% del total regional de población flotante con 540.631 personas. Sin embargo, es el año 2017 el que atrajo mayor cantidad de población, alcanzando un total de 543.132 personas, con un 9% a nivel regional. En este contexto, entre 2013 y 2019, la población flotante se mantuvo en rangos entre las 300.000 y 550.000 personas. En comparación a otras comunas de la región, Chillán y Quillón son las comunas que poseen la mayor población flotante, teniendo hasta un millón de visitantes anuales.

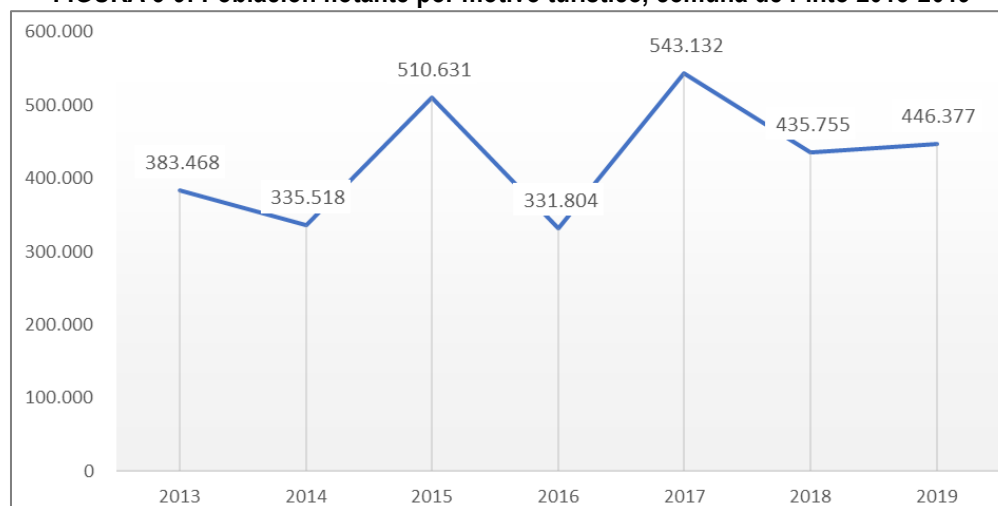
A partir de los datos de SERNATUR, se puede apreciar que **los turistas en general tienen preferencia por visitar los destinos Turísticos de Chillán y Valle Las Trancas en los meses de enero, febrero, julio y hasta incluso agosto**, que son los meses de preferencia vacacional para el Turista Nacional y **en la época de invierno se suma la demanda internacional motivada por las actividades de nieve y montaña**. Estos meses se considerarán como la “temporada Alta” dado que superan la visita promedio del destino por sobre los 25.000 turistas, llegando a su pick en los meses de febrero y Julio superando los 35.000 visitantes (ver CUADRO 3-12 y FIGURA 3-9). De los restantes meses se puede inferir que de forma general se consideran como la “temporada baja” promediando las 20.000 visitas, aunque cabe señalar que en este período aprecia una leve diferencia en los meses de mayo y junio donde la visitas disminuyen bajo los 20.000 turistas. (SERNATUR, 2016) – (INE, 2017).

CUADRO 3-12: Población flotante por motivo turístico, comuna de Pinto

Pinto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	383.468	335.518	510.631	331.804	543.132	435.755	446.377
Porcentaje respecto al total regional	12%	9%	11%	5%	9%	8%	8%

Fuente: SERNATUR, 2020

FIGURA 3-9: Población flotante por motivo turístico, comuna de Pinto 2013-2019



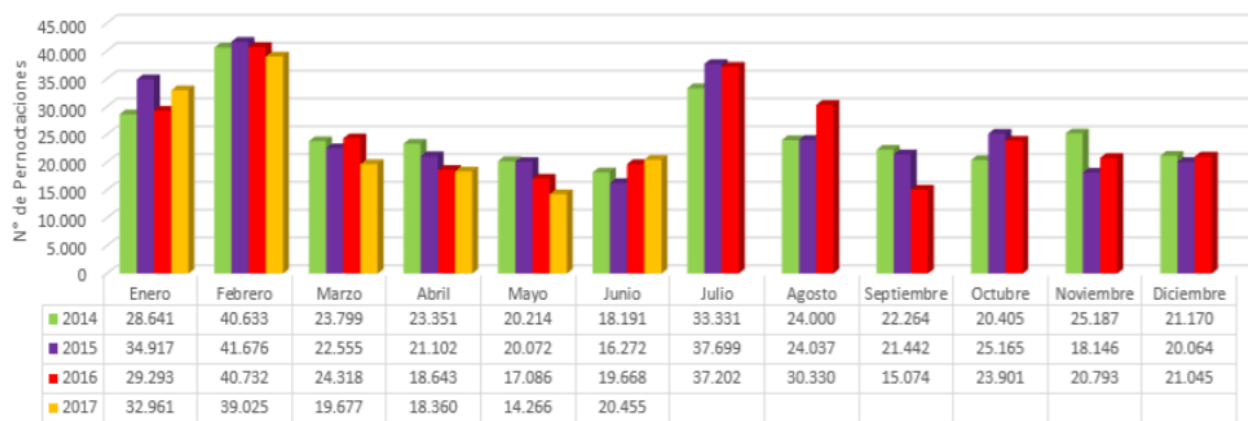
Fuente: SERNATUR, 2020

En relación a los motivos que lleva a los turistas a visitar la comuna de Pinto, **corresponden principalmente a motivaciones recreacionales y de descanso**, destacando los deportes de nieve en los centros invernales (deporte de esquí) y la visita a lugares de valor desde el punto de vista escénico natural.

Al comparar los datos del periodo 2014 y 2017 se puede ver que hubo una sustancial disminución de pernoctación entre los años 2016 y 2017 en los meses de temporada alta, no siendo una constante durante este periodo la visita de turistas. Se puede apreciar claramente que febrero es el mes que en todos los años representa el mayor auge de turistas en la zona, seguido de Julio.

En la FIGURA 3-10 se puede apreciar la evolución de las pernoctaciones de turistas en el destino Turístico Chillán y Valle Las Trancas en el periodo 2014 a 2017 (SERNATUR, 2016) – (INE, 2017).

FIGURA 3-10: Evolución de las pernoctaciones en el destino turístico Chillan y Valle Las Trancas (enero 2014- junio 2017)



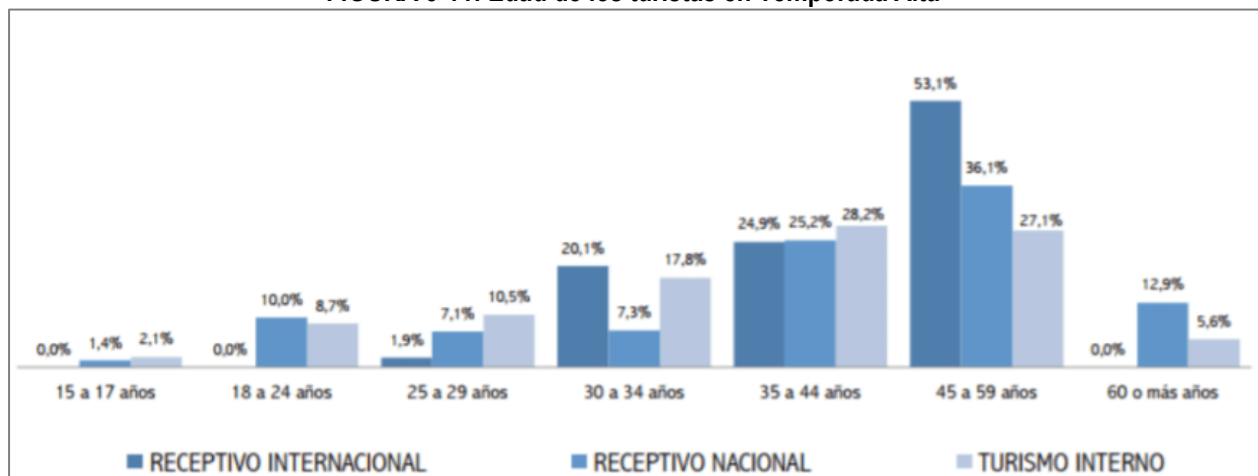
Fuente: Solicitud de Declaración Zonas de Interés Turístico: Formato 2016. SERNATUR, 2016) – (INE, 2017).

Respecto al perfil de los turistas que visitan la zona se diferencian entre los turistas nacionales y los internacionales:

- Los **turistas nacionales** durante temporada baja se constituyen en un 81,1% provenientes de la región Metropolitana, un 24,8% de la región del Bio Bio y un 3,1% de Valparaíso. Mientras que, en temporada alta, estos llegan a un 83,4% del total anual, provenientes de las regiones Metropolitana (43,5%), Biobío (34,6%) y Libertador Bernardo O'Higgins (5,3%) (Observatorio Turístico Biobío, 2015).
- Los **turistas internacionales** que llegan en temporada baja a la Región de Ñuble son principalmente de nacionalidad brasileña (52%), argentina (6,7%), peruana (24,1%), estadounidense (6,7%) y mexicana (5,8). En cambio, en temporada alta, está constituida por turistas de origen alemán (44,3%), argentino (27,4%), norteamericano (13,7), finlandés (8,1), Reino Unido (4,8%) y neozelandés (4,6%) (Observatorio Turístico Biobío, 2015). Un gran porcentaje de ellos que llegan cada año visitan la comuna de Pinto (sobre todo al sector del Valle Las Trancas y alta montaña), teniendo como su mayor motivación la realización de deportes invernales y la gran belleza escénica de la Cordillera de los Andes.

Por otra parte, el estudio sobre el "Perfil de la demanda turística, Provincia de Ñuble. Temporada Alta y baja 2014", concluye que los turistas que más visitan la provincia son mayores a los 30 años; representando en temporada Alta un 80,6%; mientras que en temporada baja llegan 79,6%. Dentro de este rango etario, el que más sobresale es entre las edades de los 45 a 59 años (Observatorio Turístico Biobío, 2015) como se puede ver en la FIGURA 3-11.

FIGURA 3-11: Edad de los turistas en Temporada Alta



Fuente: Solicitud de Declaración Zonas de Interés Turístico: Formato 2016. SERNATUR, 2016) – (INE, 2017).

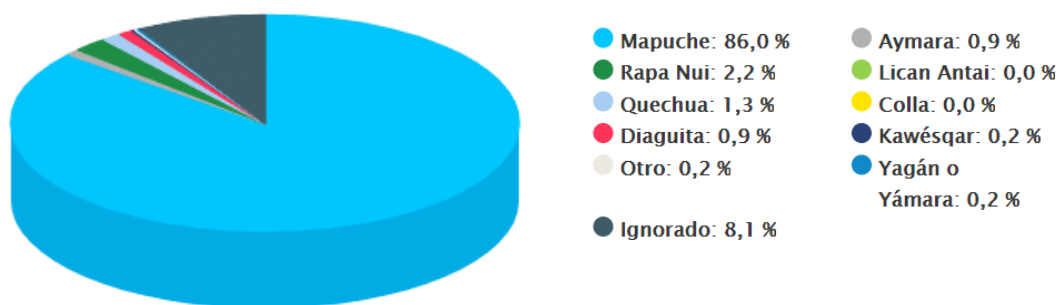
Si consideramos en los rankings comunales según Índice de Intensidad Turística IIT elaborada por SERNATUR, **la comuna de Pinto se encuentra en el número 39 con un índice de 0,0900, siendo Santiago la comuna en primero lugar con un índice de 1.**

3.2.1.4 Pertenencia a pueblos originarios.

En el censo del año 2017, la cantidad de personas pertenecientes a pueblos originarios correspondió a 458 personas, equivalente al 4,23% de los habitantes de la comuna. La distribución porcentual está encabezada por la etnia Mapuche con un 86,0%, seguido de Rapa Nui con un 2,2% y quechua con un 1,3%.

La comuna de Pinto, a partir las bases de datos de las organizaciones vecinales de la Municipalidad, se constató que solo existe una asociación de Indígenas llamada “RUKALAF”. El desglose se presenta en la FIGURA 3-12.

FIGURA 3-12: Distribución de población perteneciente a pueblos originarios, Censo 2017



Fuente: <http://resultados.censo2017.cl>

En el año 2002 en la comuna de Pinto sólo 105 personas se declararon pertenecientes a pueblos originarios, predominando la etnia Mapuche con un 1% dentro de la distribución porcentual, un 0,04% los atacameños y un 0,001% los Aymara. Si comparamos estos datos con el Censo de Población de 2017, hubo un aumento 294 de personas que se consideraban pertenecientes al pueblo mapuche, sin embargo, no hay un desglose respecto a las otras etnias, debido a los cambios en las preguntas hechas por los censos. En el 2002 la consulta ofrecía 8 alternativas de pertenencia (*¿Pertenece usted a alguno de los siguientes pueblos originarios o indígenas?*), en tanto que en 2017 la pregunta fue abierta a cualquier respuesta entregada por la persona censada (*¿Se considera perteneciente a algún pueblo indígena u originario?*)

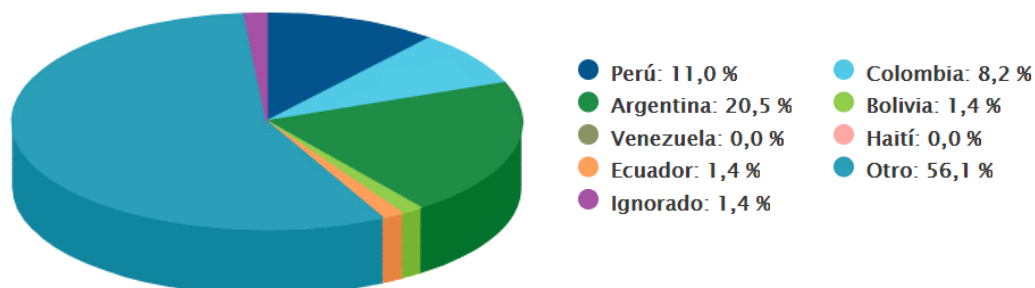
Según la encuesta CASEN 2017, la población auto reconocida como perteneciente a algún pueblo originario, fue de

297 personas identificadas con la etnia Mapuche, la cual difiere un tanto con las 280 personas que se relacionaron con el mismo pueblo originario en el CENSO 2017.

3.2.1.5 Antecedentes sobre migraciones

En el censo del 2002, en la comuna de Pinto 36 personas se identificaron como inmigrantes, mientras que en 2017 la cifra sólo llegó a 20 personas. Dentro de este universo en el censo 2017 en la comuna un 20% de la población corresponde a nacionalidad argentina, un 11% a peruana, un 8,2% colombiana, un 1,4% ecuatoriana y un 1,4% lo ignora, como se muestra en la FIGURA 3-13.

FIGURA 3-13: Distribución de población migrante según país de origen, Censo 2017



Fuente: <http://resultados.censo2017.cl>

Estas cifras muestran que, al comparar ambas épocas, hubo una disminución en la población inmigrante, y que la comuna no presenta un atractivo para la llegada de este tipo de población.

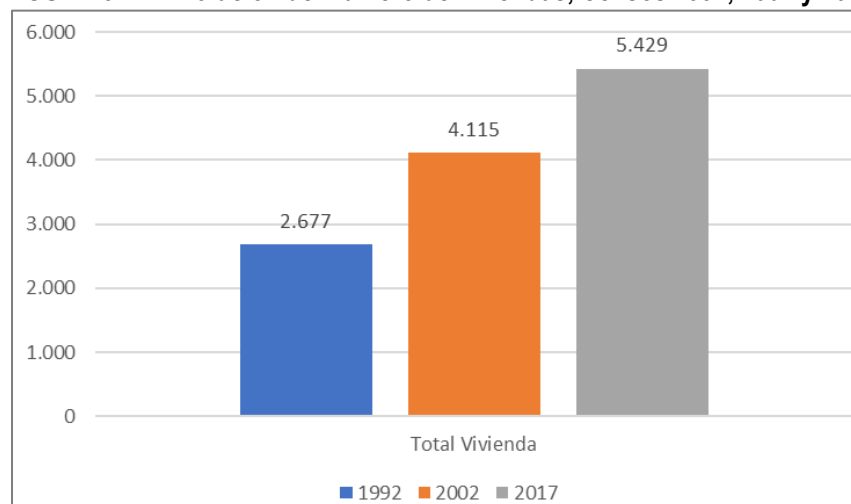
3.2.2 Caracterización de las viviendas.

3.2.2.1 Evolución del parque de viviendas.

- Número de viviendas

En los últimos tres censos el número de viviendas ha ido en aumento, en conjunto con su leve incremento de la población, pasando de 2.677 viviendas en 1992 a 5.429 viviendas al 2017 (ver siguiente FIGURA 3-14 y CUADRO 3-13).

FIGURA 3-14: Evolución del número de viviendas, Censos 1992, 2002 y 2017



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

CUADRO 3-13: Evolución del número de viviendas y variación intercensal, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017	Variación 1992- 2002	Variación 2002- 2017
Número de viviendas	2.677	4.115	5.429	1.438	1.314

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En términos de evolución de la vivienda entre los períodos censales, se puede apreciar en el CUADRO 3-14 que la tasa interanual del período 1992 – 2002 (4,36%) fue mayor que la del periodo 2002-2017 (1,86%), lo que implicó una disminución de la variación anual del número de viviendas promedio, pasando de las 1.438 a las 1.314 viviendas. En relación al número de personas por vivienda, se consta de una sostenida disminución entre periodos respecto a los ocupantes, pasando de un promedio de 3,3 personas por vivienda en 1992 a 2 en el 2017 (ver CUADRO 3-15). El promedio registrado en el año 2017 en la comuna es inferior al promedio nacional (2,7 personas por vivienda) y que al regional (2,4 personas por vivienda).

CUADRO 3-14: Tasas y variación anual promedio del número de viviendas. Períodos 1992 – 2002 y 2002 - 2017

Periodo 1992- 2002		Periodo 2002- 2017	
Tasa	Viviendas	Tasa	Viviendas
4,39%	1.438	1,86%	1.314

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

CUADRO 3-15: Evolución del número de personas por vivienda, Período 1992 - 2017

Año	2017	2002	1992
Número de personas por viviendas	2,0	2,4	3,3

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

De la mano del aumento de viviendas también ha aumentado el número de hogares, creciendo desde 2.079 a 3.778, entre 1992 y 2017 (ver CUADRO 3-16 y CUADRO 3-17). Sin embargo, la proporción de hogares según el número de viviendas ha ido fluctuando en el tiempo, pasando de un promedio de 1,28 hogares por vivienda en 1992 a 1,51 al 2002, mostrando un sustancial aumento, para luego disminuir a 1,43 al 2017. Si comparamos esta cifra con el promedio regional (1,18 hogares por vivienda) y el promedio nacional (1,14), la comuna se encuentra levemente por sobre esas cifras.

CUADRO 3-16: Evolución del número de hogares, Período 1992 - 2017

HOGARES		
1992	2002	2017
2.079	2.719	3.778

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

CUADRO 3-17: Evolución del número de hogares por vivienda, Período 1992 – 2017

Número de hogares por viviendas		
1992	2002	2017
1,28	1,51	1,43

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Ocupación de Viviendas

En cuanto a las condiciones de ocupación la mayor proporción, en los tres censos analizados, corresponde a viviendas particulares ocupadas (con moradores presentes y moradores ausentes), seguidas de las viviendas particulares desocupadas. Sólo en 2017 se censaron viviendas colectivas . En el CUADRO 3-18 se ve el detalle.

CUADRO 3-18: Evolución de la condición de ocupación de la vivienda, Período 1992 – 2017

Año	Vivienda particular ocupada con personas presentes	Vivienda particular ocupada con personas ausentes	Vivienda particular desocupada	Viviendas colectivas	Total
1992	2 085	25	567	0	2.677
2002	2.693	15	350	0	3.058
2017	3.750	199	1.465	15	5.429

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

CUADRO 3-19: Evolución de la vivienda ocupada y variación intercensal, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017	Variación 1992 a 2002	Variación 2002 a 2017
Viviendas ocupadas	2.110	2.708	3.949	598	1.241

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

La variación de las viviendas ocupadas ha aumentado con el pasar de los años, como se ve en el CUADRO 3-19, tienen un mayor aumento en el periodo 2002 a 2017. Sin embargo, **las viviendas desocupadas han aumentado de mayor manera, constituyendo el 27% del total de las viviendas comunales en el año 2017**, constituyéndose por sobre el promedio regional (13%) y del nacional (11%).

Los resultados del cuadro anterior, se pueden asociar al desarrollo de segundas viviendas, que existen en la comuna debido al desarrollo de la actividad turística.

- Permisos de edificación

El número de permisos de edificación desde 2002 a 2017 es presentado en total de unidades y superficie construida. Para efectos del análisis se establecieron 3 periodos diferenciados, siendo representado en el siguiente cuadro.

CUADRO 3-20: Permisos de edificación otorgados por número de unidades (2002 – 2017)

Periodo	Número de unidades						
	Total	Aislado	Pareado	Continuo	Departamentos	Total casas	Total departamentos
2002-2007	631	626	3	2	0	631	0
2008-2013	500	429	0	1	70	331	70
2014-2017	428	425	3	0	0	428	0
Total	1.559	1.480	6	3	70	1.390	70

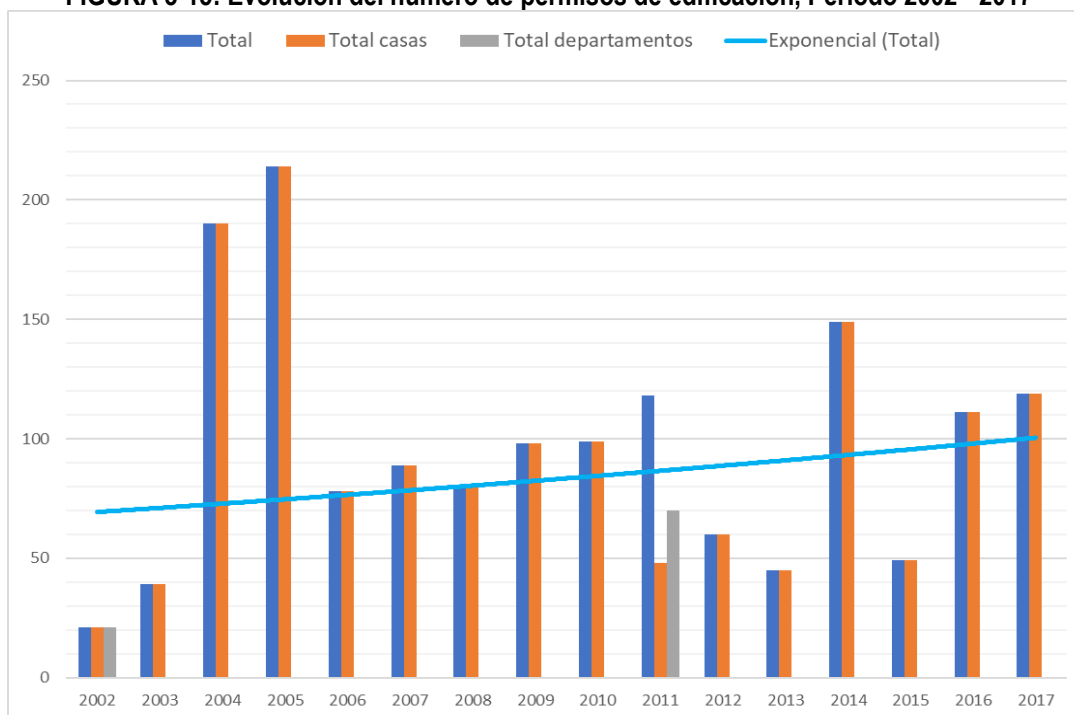
Fuente: <https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

En el cuadro anterior el primer periodo comprende entre el 2002 y el 2007, donde se otorgaron la mayor cantidad de permisos de edificación, dando un total de 631 unidades, mientras que el periodo con el menor número corresponde el 2014-2017, con 428 unidades de permisos de aprobados. Este mismo periodo destaca por haber sido el único donde se han otorgado permisos de unidades de departamentos (70 unidades). Por otro lado, la mayoría de las edificaciones pertenecen a edificaciones de tipo aisladas.

La comuna de Pinto tiende a ser homogéneo respecto a su tipología de edificación, ya que predominantemente se conforma por casas.

En la FIGURA 3-15 se desglosan los permisos por año, donde se aprecia que los años con la mayor cantidad de unidades aprobadas corresponden a 2004 y 2005, con 190 y 214 unidades respectivamente. La línea celeste presentada en la figura representa la tendencia del total de viviendas, la cual tiene una constante que se mantiene en el tiempo y que va al aumento.

FIGURA 3-15: Evolución del número de permisos de edificación, Período 2002 - 2017



Fuente: <https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

En relación a las superficies involucradas, el periodo de tiempo en el que se aprobó la mayor cantidad de superficie a edificar corresponde al 2008-2013, predominando la edificación aislada (ver CUADRO 3-21). En ese mismo periodo, se aprobaron 6.418 m² destinados a departamentos. Al analizar los 3 periodos, se mantienen en un rango similar entre los 30.000 y 33.000 m² de permisos de edificación aprobados, manteniéndose constante la construcción en la comuna respecto a la dimensión.

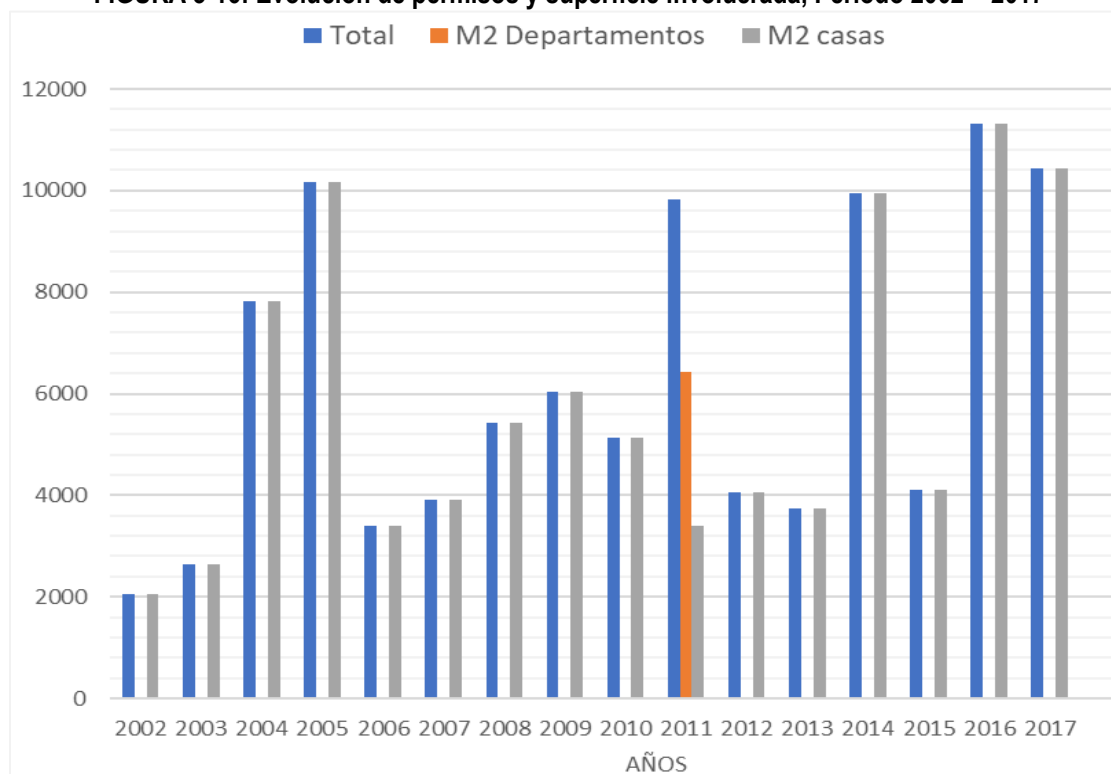
CUADRO 3-21: Permisos de edificación otorgados por superficie (2002 – 2017)

Permisos de edificación	Superficie (m ²)					Total m ² casas	Total m ² departamentos
	Total	Aislado	Pareado	Continuo	Departamentos		
2002-2007	30.002	29.417	189	396	0	30.002	0
2008-2013	34.249	27.776	0	55	6.418	27.831	6.418
2014-2017	33.637	35.443	372	0	0	35.815	0
Total	103.024	92.636	561	451	6.418	93.648	6.418

Fuente: <https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

Revisando el total de la superficie involucrada en los permisos de edificación por cada año (ver FIGURA 3-16), el año que se aprobó la mayor cantidad de metros cuadrados corresponde al 2016, seguido por el 2017 y el 2005, respectivamente. Entre los años se evidencia la existencia de una marcada diferencia en la total superficie aprobada a construir.

FIGURA 3-16: Evolución de permisos y superficie involucrada, Período 2002 – 2017



Fuente: <https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

3.2.2.2 Tipologías de viviendas.

Acorde a los datos censales del 2002, la mayor parte de las viviendas de la comuna correspondieron a la tipología “casa”, equivalente al 93% del total de las viviendas de la comuna, seguido por 127 mediaguas, rancho o chozas (4,79%). Las restantes tipologías representaban una agrupación menor en el contexto comunal, como se ve en el siguiente cuadro.

CUADRO 3-22: Tipos de vivienda, Censo 2002

Casa	Departamento en edificio	Piezas en casa antigua o conventillo	Mediagua, mejora, Rancho o Choza	Vivienda Tradicional Indígena (ruka, pae pae u otras)	Móvil (carpa, casa rodante o similar)	Otro tipo de vivienda particular	Total
2.483	8	24	127	0	3	9	2.654
93,56%	0,30%	0,90%	4,79%	0,00%	0,11%	0,34%	100%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002, INE. Elaboración Propia.

Al comparar las tipologías predominantes, en el CUADRO 3-23 se puede constatar que los datos del Censo 2017 arrojaron resultados bastante similares, en cuanto a la representación porcentual de cada tipología de vivienda. Predomina la tipología de casa, aumentando a un 97% (5.273), mientras que la categoría correspondiente a mediagua, rancho, etc. disminuyó a 98 unidades.

CUADRO 3-23: Tipos de vivienda, Censo 2017

Casa	Departamento en edificio	Piezas en casa antigua o conventillo	Mediagua, mejora, Rancho o Choza	Vivienda Tradicional Indígena (ruka, pae pae u otras)	Móvil (carpa, casa rodante o similar)	Otro tipo de vivienda particular	Total
5.273	1	7	98	1	0	34	5.414
97,40%	0,02%	0,13%	1,81%	0,02%	0%	0,63%	100%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

3.2.2.3 Tendencias de crecimiento de la vivienda.

Tal como se ha señalado anteriormente, la comuna de Pinto tuvo un crecimiento sostenido en su población, lo que también ha conllevado a un aumento en el número de las viviendas (ver CUADRO 3-24). Estas experimentaron un aumento de 2.752 unidades en 25 años, desde 2.677 viviendas en 1992 a 5.429 en el 2017, duplicando sus cifras).

CUADRO 3-24: Evolución de la Vivienda, Período 1992 - 2017

Año	Total viviendas	Variación porcentual
1992	2.677	-
2002	4.115	54%
2017	5.429	32%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En el CUADRO 3-25 se presenta la proyección del crecimiento del número de viviendas estimado para la comuna de Pinto, cuyo cálculo se realizó en base a las proyecciones oficiales del INE hasta el año 2035, considerando la constante de disminución del número de ocupantes por vivienda. Este valor ha evolucionado desde 3,3 personas por vivienda en el 1992 a 2 habitantes por vivienda en el 2017. Como puede apreciarse, la tendencia experimentará un aumento sostenido en el tiempo, pero mucho menor al compararlo con el crecimiento del periodo 1992 al 2017.

CUADRO 3-25: Proyección de Viviendas, Período 2017 - 2035

Año	Población	Total viviendas	Personas por viviendas	Variación porcentual	Tasa interanual
1992	8.932	2.677	3,3	-	-
2002	9.875	4.115	2,4	54%	4%
2017	10.827	5.429	2	32%	2%
2020	11.880	6.253	1,9	15%	5%
2025	12.247	6.804	1,8	9%	2%
2030	12.541	7.377	1,7	8%	2%
2035	12.763	8.509	1,5	15%	3%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

3.2.3 Estimación de demandas y necesidades de vivienda.

3.2.3.1 Calidad de las viviendas

En la comuna de Pinto para el año 2017, de acuerdo a los datos del CUADRO 3-26 y la FIGURA 3-17, la cantidad de viviendas de **materialidad irrecuperable corresponde a 53 (1,41%)**, en tanto que aquellas de **materialidad aceptable corresponden a 2.733 equivalente al 72% de las viviendas de la comuna**, le sigue con un **25% (943) viviendas de carácter recuperable**, considerando que dicha condición corresponde a un mejoramiento de los componentes materiales de la vivienda. Esto implica la existencia de un proceso de tránsito hacia lo que es calificado, en términos censales, como el óptimo de los materiales para la construcción, en relación a paredes, techos y pisos. Por otro lado, un 0,56% (21 viviendas) no cuentan con información referente a la materialidad de paredes, techos o pisos.

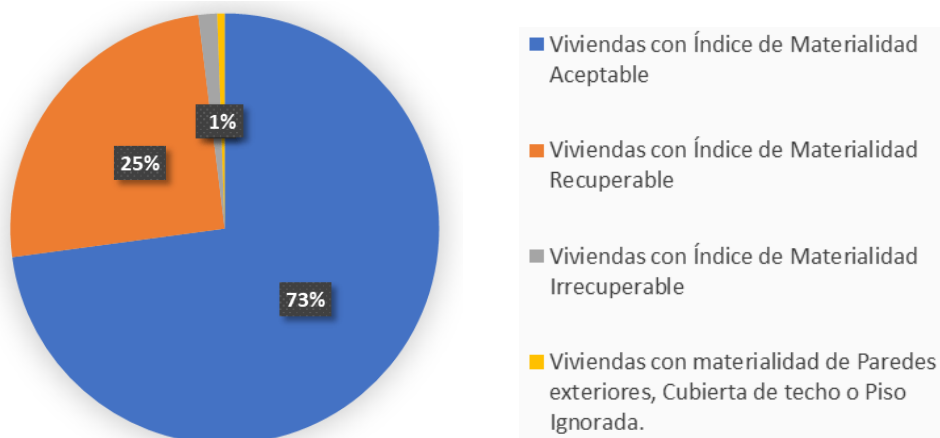
CUADRO 3-26: Calidad de la vivienda, índice de materialidad, Censo de 2017

ÍNDICE DE MATERIALIDAD					
Viviendas con Índice de Materialidad Aceptable	Viviendas con Índice de Materialidad Recuperable	Viviendas con Índice de Materialidad Irrecuperable	Viviendas con materialidad de Paredes exteriores, Cubierta de techo o Piso Ignorada.	No aplica	Total
2.733	943	53	21	1.679	3.750

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

(*) Se considera como irrecuperables a aquellas viviendas que se encuentran en las categorías más precarias de la dimensión de materialidad (materiales precarios o de desechos en piso, techo o muro) o en la de tipología (mediaguas o viviendas de emergencia).

FIGURA 3-17: Distribución de la condición e índice de materialidad, según Censo de 2017



Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes del Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

3.2.3.2 Nivel de hacinamiento.

El nivel de hacinamiento corresponde a una definición cuantitativa de la cantidad de personas por vivienda, que no cuentan con habitaciones suficientes para el total de habitantes. En esta definición, se consideran todas las viviendas particulares ocupadas con moradores presentes y que cuentan con más de 2,5 personas por dormitorio.

En el CUADRO 3-27 se puede apreciar que, de las 3.750 viviendas ocupadas con moradores presentes censadas en 2017, el 8,16% presenta alguna condición de hacinamiento. Lo anterior, considerando el número de viviendas donde no se registró la cantidad de dormitorios, mientras que al descartar dicho número el hacinamiento correspondería 4,61%. Al comparar esta cifra con el porcentaje nacional que corresponde al 19% y al regional que es del 10%, podemos ver que la comuna posee un bajo índice de hacinamiento.

CUADRO 3-27: Número de viviendas por índice de hacinamiento, Año 2017

Viviendas sin Hacinamiento (menos de 2,5 personas por dormitorio)		Viviendas con Hacinamiento Medio (entre 2,5 y menos de 5 personas por dormitorio)		Viviendas con Hacinamiento Crítico (más de 5 personas por dormitorio o sin dormitorio)		Viviendas donde no se reporta cantidad de dormitorios (hacinamiento ignorado)	
Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
1.717	1.727	79	84	2	8	76	57
3.444		163		10		133	

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

Se puede apreciar en el cuadro anterior que la mayoría de las viviendas de la comuna no presentan condiciones de hacinamiento, es decir, se trata de viviendas que presentaban ocupación promedio inferior a 2,5 personas por dormitorio, equivalen al 91% del universo total de viviendas censadas. Mientras que 163 viviendas tienen un índice de hacinamiento medio y solo 10 viviendas poseen hacinamiento crítico.

Al analizar a los núcleos allegados, se puede ver en el CUADRO 3-28 que entre los años 2002 y 2017 hubo una disminución de su cantidad, pasando de 55 a 12. Según este dato en el 2017 se registró que el 0,31% de hogares corresponde a núcleos allegados, hacinados o independientes.

CUADRO 3-28: Déficit habitacional según componente hogares allegados

NÚCLEOS ALLEGADOS, HACINADOS E INDEPENDIENTES	
2002	2017
55	12

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

3.2.3.3 Comités de viviendas y estimación de requerimientos de nuevas viviendas.

La Municipalidad de Pinto en sus registros posee 25 agrupaciones comunitarias, de las cuales 3 pertenecen a comités de allegados. Por otro lado, según el catastro de campamentos la comuna no registra este tipo de agrupaciones de construcciones en su territorio. El detalle de los comités de allegados se presenta en el cuadro siguiente:

CUADRO 3-29: Nómina de comités de viviendas, comités de allegados y número de socios

Institución	Tipología	Cantidad de socios	Situación
Comité de Allegados La Gotita de Esperanza de Recinto	Allegados	60	sin proyecto
Comité Allegados Juan Pablo II	Allegados	60	con anteproyecto y subsidio ganado DS10
Comité Allegados Luz de Esperanza	Allegados	160	sin proyecto

Fuente: Organizaciones vigentes, Municipalidad de Pinto

Por otra parte, se puede realizar una estimación del déficit habitacional cuantitativo, el que está concebido para estimar el número de viviendas que faltan para acoger tanto a los hogares allegados (allegamiento externo) como a los núcleos allegados hacinados (allegamiento interno), junto a las que se necesitan para reemplazar aquellas unidades calificadas como irrecuperables (este último pertenece a un análisis del Observatorio Urbano del MINVU que no corresponde al establecido por el Censo 2017 presentando anteriormente de 53 unidades). El detalle se presenta en el cuadro a continuación.

CUADRO 3-30: Estimación déficit habitacional cuantitativo, comparación 2002 y 2017

Viviendas irrecuperables		Hogares allegados		Núcleos allegados, hacinados e independientes		Total déficit habitacional	
2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017
139	135	65	28	55	12	259	175

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

Con los datos del censo 2017, se calculó que **el déficit habitacional para la comuna de Pinto equivale a 175 viviendas, disminuyendo en un requerimiento de 85 viviendas a diferencia del año 2002**, que poseía un déficit de 259 viviendas. La comuna de Pinto no posee un índice crítico de déficit al compararlo con otras comunas.

La distribución del déficit habitacional cuantitativo según componentes, muestra que los núcleos allegados, hacinados e independientes representan un 6,86% del requerimiento, seguido de los hogares allegados con 16% y, finalmente, las viviendas irrecuperables, con un 77,14%.

3.2.3.4 Proyecciones de crecimiento de población y requerimientos de vivienda.

- Población

Tal como se ha señalado anteriormente, como se ve en el CUADRO 3-31, la comuna de Pinto experimentó un leve aumento sostenido en su población, teniendo una variación porcentual entre los periodos de los últimos tres censos de un 10%, pasando de tener 8.932 habitantes a 10.827. En el CUADRO 3-32 se presenta la proyección del crecimiento poblacional estimado para la comuna de Pinto, realizado anteriormente en el presente capítulo. Como puede apreciarse la tendencia de la población comunal marca un leve aumento presentando una tasa de crecimiento cada vez menor, comenzando con una tasa del 10% para terminar con tan solo 1,77% de variación porcentual de crecimiento. La disminución se marca notoriamente entre los años 2020 y 2025 donde el crecimiento baja de un 9.73% a un 3,09%.

CUADRO 3-31: Evolución de la población comunal, Período 1992 - 2017

Año	Población	Variación intercensal entre periodos	Variación porcentual entre periodos
1992	8.932	-	-
2002	9.875	943	11%
2017	10.827	952	10%

Fuente: Censos de Población y Vivienda (INE, 1970 a 2017).

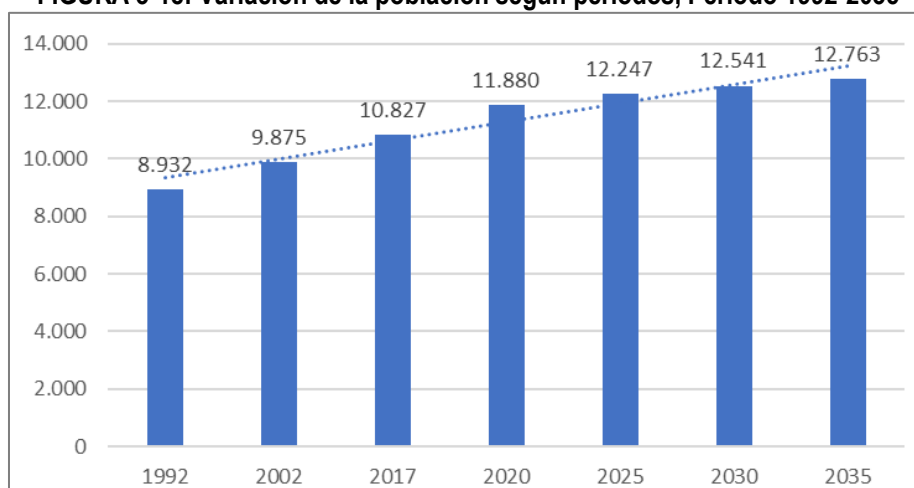
CUADRO 3-32: Proyección de población al 2035

Año	Población	Variación porcentual
1992	8.932	-
2002	9.875	10,56%
2017	10.827	9,64%
2020	11.880	9,73%
2025	12.247	3,09%
2030	12.541	2,40%
2035	12.763	1,77%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En la FIGURA 3-18 se muestran las tendencias en cuanto a la variación de cada período, donde se ve una leve tendencia al alza de la población de Pinto.

FIGURA 3-18: Variación de la población según periodos, Período 1992-2035



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Vivienda

La evolución de la vivienda en la comuna de Pinto en los periodos del censo analizados, tiene un aumento constante en el tiempo de aproximadamente 1.400 viviendas. Pasando de tener 2.677 viviendas en 1992 (aumentando en 1.438 unidades), llegando en 2002 a tener 4.115 viviendas, para luego volver a aumentar en 1.314 unidades, alcanzando 5.429 viviendas en 2017 (ver siguiente cuadro).

CUADRO 3-33: Evolución del número de viviendas y variación intercensal, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017	Variación 1992- 2002	Variación 2002- 2017
Número de viviendas	2.677	4.115	5.429	1.438	1.314

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En términos metodológicos debe señalarse que la proyección de vivienda se realiza en base a los resultados y tasas intercensales de 1992, 2002 y 2017, para proyectar ajustando el resultado en función de la cantidad de habitantes dada por la proyección oficial del INE y la tendencia de decrecimiento del tamaño de los grupos familiares (número de habitantes / vivienda) que se ha presentado en los últimos censos.

En el CUADRO 3-34 se presenta la proyección del crecimiento de viviendas estimado para la comuna, la cual se pronostica disminuya en intensidad con el pasar del tiempo, pasando de 3,3 personas por viviendas a 1,5 al 2035.

CUADRO 3-34: Proyección de Viviendas al 2035

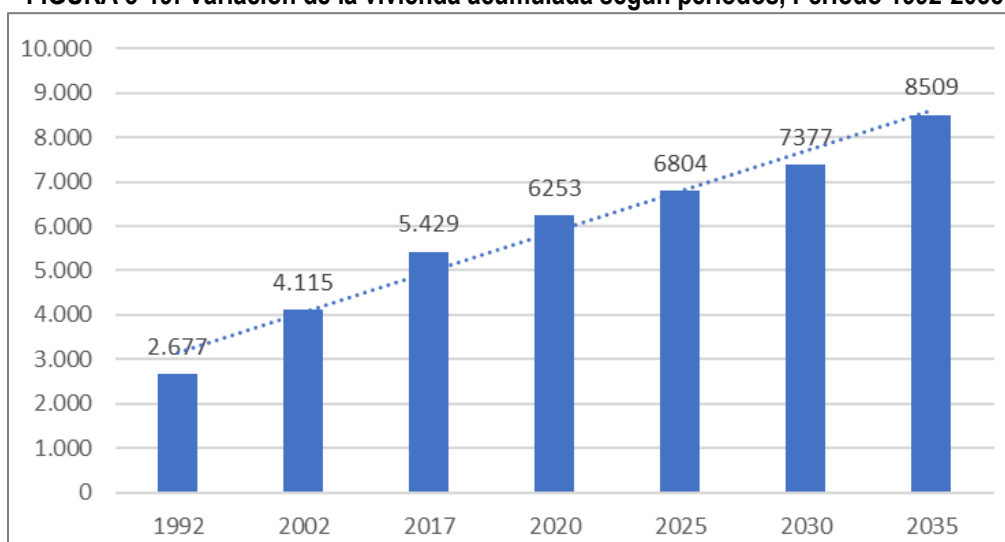
Año	Total viviendas	Personas por viviendas	Variación porcentual	Tasa interanual
1992	2.677	3,3	-	-
2002	4.115	2,4	54%	4%
2017	5.429	2	32%	2%
2020	6.253	1,9	15%	5%
2025	6.804	1,8	9%	2%
2030	7.377	1,7	8%	2%
2035	8.509	1,5	15%	3%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

El aumento del número de vivienda presenta un mayor ritmo de crecimiento que el incremento poblacional, lo que puede responder a la construcción o implementación de segundas viviendas, que están actualmente en la comuna y que se espera que aumenten debido al atractivo turístico de la zona. Esto significaría un aumento del 15% de viviendas del año 2017 al 2020, teniendo luego una tasa más baja en los años siguientes, que bordearían el 10% para luego volver a subir a un 15%. Es decir, el ritmo de crecimiento de la vivienda para todo el período 2017-2035, sería mayor al ritmo de crecimiento de la población.

En la FIGURA 3-19 se representa la evolución de la vivienda en cuanto a la variación acumulada y la variación para cada período.

FIGURA 3-19: Variación de la vivienda acumulada según períodos, Período 1992-2035



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

3.3 SISTEMA FÍSICO NATURAL

3.3.1 Caracterización del medio físico.

3.3.1.1 Identificación y caracterización de los suelos.

La conformación de los suelos se origina a partir de la combinación de factores relacionados principalmente al clima y la vegetación predominante. Estos cumplen variadas funciones ambientales y productivas: son hábitat para el desarrollo de organismos vivos, determinan el balance hídrico, son filtro y transformador de sustancias orgánicas e inorgánicas, son un elemento base del paisaje y espacios recreativos, son fuente de materias primas, responsables del mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos (nutrientes) y son la base para la producción silvoagropecuaria.

La Región de Ñuble presenta una gran diversidad de suelos según origen, aptitud y capacidad de uso, los que, de acuerdo al catastro agrícola, se encuentran destinados a cultivos (68.354 ha), praderas (280.199 ha), frutales (10.824 ha) y hortalizas (2.962 ha).

En particular, la **comuna de Pinto** concentra la localización de dos tipos de suelos: **Trumaos y Aluviales**. Las características de estos dos tipos de suelo son presentadas a continuación:

Tipo de suelo	Descripción
Suelos trumaos	<ul style="list-style-type: none"> - Los suelos trumaos se ubican, principalmente, en la zona de la Precordillera Andina y en sectores del Valle Central. Son suelos de origen volcánico, generados por depositación de cenizas sobre un sustrato de vidrio volcánico. Presentan arcillas amorfas (no cristalinas) que se solidificaron rápidamente durante los procesos de erupción, sin la posibilidad de formar estructuras cristalinas ordenadas, donde se combinan óxidos de silicio y aluminio, o sus derivados. - Son suelos ricos en materia orgánica, la cual se ha acumulado a través del tiempo por efecto de la ganancia paulatina de carbono derivado de la descomposición de plantas. - Son suelos que presentan agregados muy estables denominados complejos “arcillohúmicos”, textura franco limosa y estructura de bloques débiles o migajón, alta porosidad y capacidad de retención de humedad⁷. Además, son suelos muy fértiles en nutrientes como el nitrógeno, potasio y microelementos, regularmente con acidez moderada, pudiendo requerir de encalado para el desarrollo de varios cultivos⁸. - Estos suelos son muy productivos para cultivos, praderas y hortalizas, también para frutales menores como arándano, frambuesa y otros berries⁹.
Suelos aluviales	<ul style="list-style-type: none"> - Los suelos aluviales se ubican aledaños a los ríos. Pueden ser de textura gruesa cuando se ubican cerca del lecho del río, o media a fina cuando están más alejados del lecho del río. Se presentan en diferentes altitudes según el número de veces que el río ha tenido crecidas y depositaciones de material aluvial. - Son suelos de alta densidad y alta porosidad, de baja capacidad de acumulación de humedad, bien o moderadamente drenados, aunque con frecuencia presentan estratas compactadas en profundidad, asociadas a cambios en el tamaño de las partículas, más aún cuando hay arenas gruesas en profundidad. - Son suelos pobres en materia orgánica y generalmente con pobre a moderada actividad biológica. También son químicamente pobres o de fertilidad moderada¹⁰. - En términos de potencial productivo, presentan moderado potencial para cultivos, praderas, hortalizas y especies frutales. Requieren de una preparación mecánica normal para alcanzar su potencial productivo en cada temporada de cultivos. La principal limitación es la necesidad de riego

⁷ Estos suelos también poseen drenaje adecuado y, generalmente, su actividad biológica es abundante.

⁸ Cabe consignar que su grado de acidez o pH medido al agua fluctúa entre 5,2 y 5,8 en suelos que no han sido encalados. Se caracterizan por su alta capacidad de fijación de fósforo y, por tanto, de mayor necesidad de fertilización fosforada en relación a otros tipos de suelo (INIA, 2020).

⁹ En frutales mayores se requiere la tecnología de porta-injertos que controlen el vigor de las plantas, llamados porta injertos “enanizantes” o “semi-enanizantes”, de lo contrario, el excesivo vigor de árboles puede retardar la entrada en producción, reduciendo la entrada de luz al árbol, afectando la inducción floral y la fructificación (INIA, 2020).

¹⁰ Levemente ácidos (su rango de pH o grado de acidez, medido al agua, fluctúa entre 5,6 y 6,5. Son regularmente deficientes en nitrógeno, fósforo, azufre, potasio, boro y zinc (INIA, 2020).

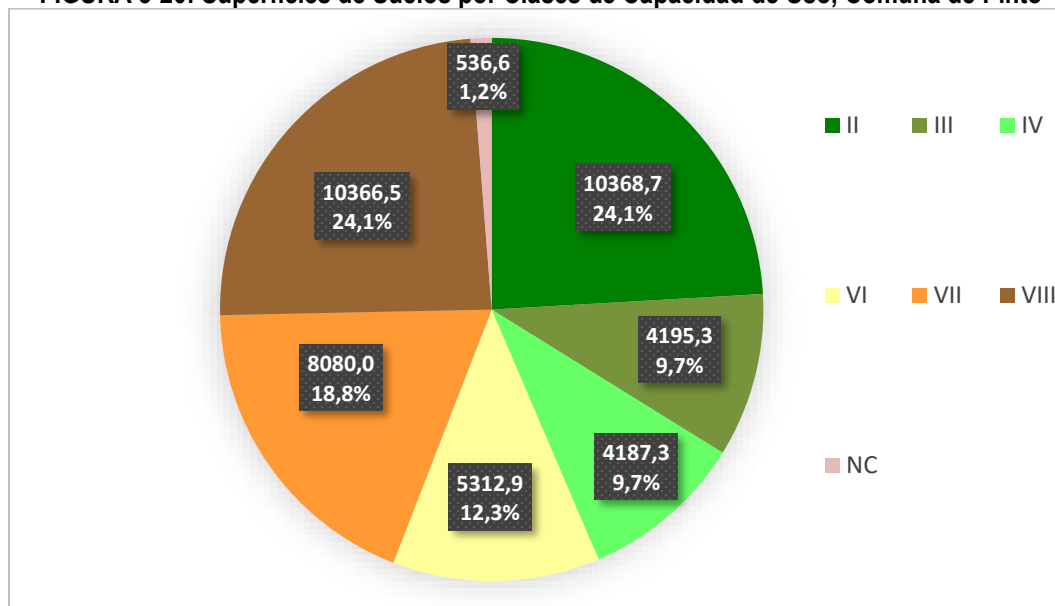
Tipo de suelo	Descripción
	frecuente, por tanto, se debe contar con sistemas de riego que permitan suplir esta necesidad de manejo ¹¹ . - Un suelo que destaca por su potencial productivo son las terrazas aluviales profundas de textura franco limo arenosa fina o suelos “Huapi”. Se ubican, generalmente, en posición de terraza, lejos del lecho del río. Poseen adecuadas propiedades físicas, capacidad de retención de humedad y drenaje. Su fertilidad es moderada y sin mayores limitaciones. Ejemplos de este tipo de suelos se pueden encontrar en las comunas de Coelemu, Pinto, Coihueco y Quillón (INIA, 2020).

En relación con las **capacidades del uso del suelo**, ésta constituye una clasificación que ordena los distintos suelos, en función de su **aptitud natural para desarrollar actividades silvoagropecuarias**. Esta clasificación permite comprender de manera general las dificultades y potenciales riesgos que pueden presentar los suelos al emplearlos en alguna actividad productiva, por lo que se basa en la capacidad natural del suelo para producir.

Los suelos de **clases de capacidad de uso I, II y III** son suelos profundos, estructurados, de buena fertilidad natural y de baja pendiente, que por esas características **son muy buenos sostenedores de vida animal y vegetal, así como participantes activos en el ciclo hidrológico**. En el ámbito nacional, **los suelos de clase I a III son muy escasos**, constituyendo menos del 1,4% de todos los suelos de Chile, la mayoría de los cuales se encuentran en las regiones centrales de Chile.

En la comuna de Pinto, se identifican suelos entre las clases II a VIII con una superficie total de 42.510,7 hectáreas (ver FIGURA 3-20). **Los suelos con categoría II y III corresponden al 33,8% del total anterior, registrado por el CIREN en 2014**. La figura siguiente muestra la representación y superficies para cada una de las clases de capacidad de uso presentes en la comuna.

FIGURA 3-20: Superficies de Suelos por Clases de Capacidad de Uso, Comuna de Pinto

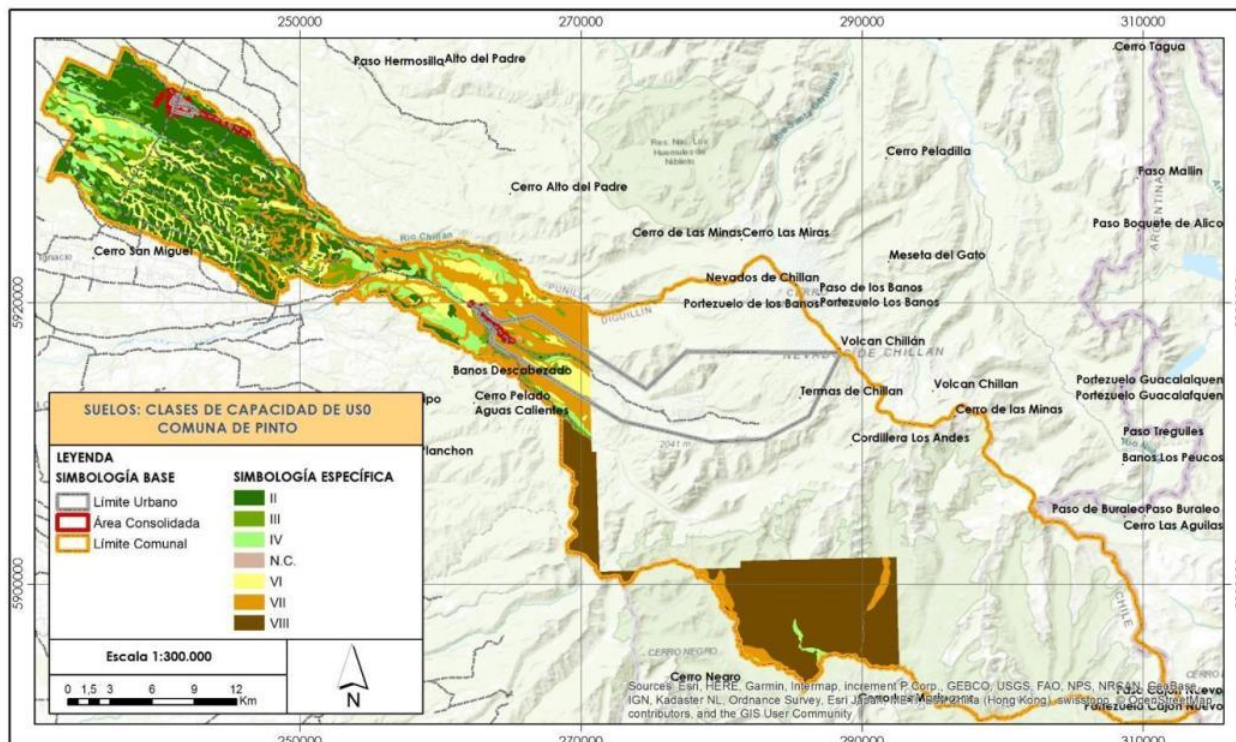


Fuente: Estudio Agrológico Región de Biobío (CIREN, 2014). Elaboración Propia

En la FIGURA 3-21 es representada la distribución de las clases de capacidad de uso en la comuna de Pinto.

¹¹ En frutales mayores como manzano, cerezo, nogal, avellano europeo, o frutales menores como arándano, se requiere preparación mecánica normal y construcción de camellones para dar condiciones adecuadas al desarrollo de raíces (INIA, 2020).

FIGURA 3-21: Distribución de Clases de Capacidad de Uso, Comuna de Pinto



Fuente: Estudio Agrológico Región de Biobío (CIREN, 2014). Elaboración Propia.

Los suelos pertenecientes a la clase II, que son parte de los suelos con mayor productividad para el desarrollo de agricultura intensiva, agrupan 10.368,7 hectárea y abarcan el 24,1% de la superficie. Estos se localizan hacia el borde occidental de la comuna.

Los suelos III y IV en su conjunto comprenden un 19,4%, correspondiente a 8.382,6 hectáreas. Estos suelos son aquellos que tiene potencial para el desarrollo agrícola, en la medida que apliquen técnicas al regadío y laboreo. Se localizan, principalmente, en el área occidental y central de la comuna.

Por su parte, los suelos clase VI abarcan una superficie de 5.312,9 hectáreas, correspondientes al 12,3% del total, siendo esta la clase con mayor dispersión territorial.

Finalmente, los suelos clase VII y VIII se encuentran dispersos en el área central y oriental del territorio comunal, representando en conjunto un 42,9% de la superficie total, correspondiente a 18.446,5 hectáreas.

Respecto a los **suelos que rodean a la localidad de Pinto**, la FIGURA 3-22 muestra que principalmente se **trata de suelos clase II**, los que rodean casi el 100% del área actualmente consolidada. Sólo se aprecian superficies relevantes de suelos clase III y IV hacia los bordes norte y oriente, en dirección hacia la localidad de El Rosal.

FIGURA 3-22: Distribución de Clases de Capacidad de Uso, Localidad de Pinto y Sector El Rosal.



Fuente: Estudio Agrológico Región de Biobío (CIREN, 2014). Elaboración Propia.

Para el caso de las localidades de **Recinto y Los Lleuques** (ver FIGURA 3-23), se aprecia que el borde sur del área consolidada limita con **clases III y VII**, en tanto que, hacia el norte, podemos identificar suelos de **capacidad III y VI**, principalmente.

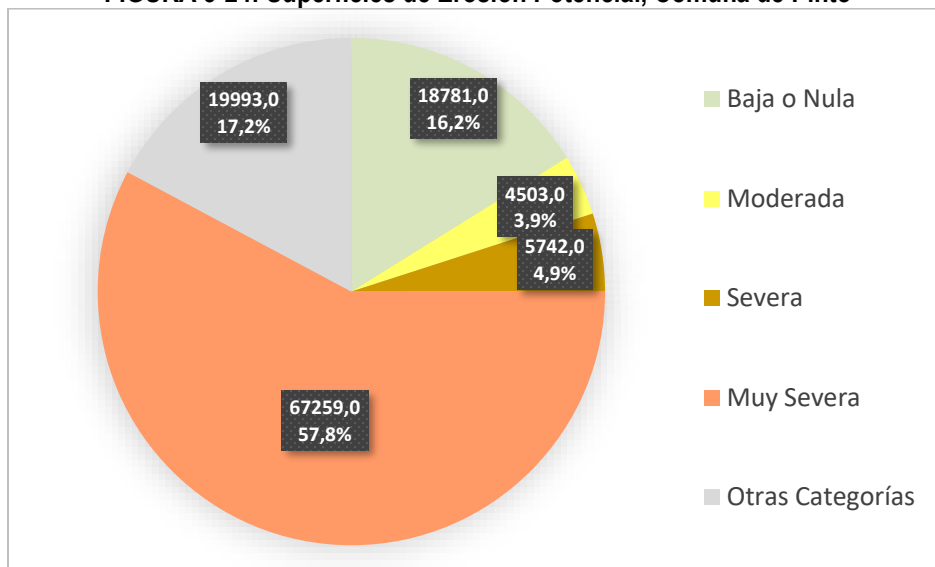
FIGURA 3-23: Distribución de Clases de Capacidad de Uso, Localidades de Recinto y Los Lleuques



Fuente: Estudio Agrológico Región de Biobío (CIREN, 2014). Elaboración Propia.

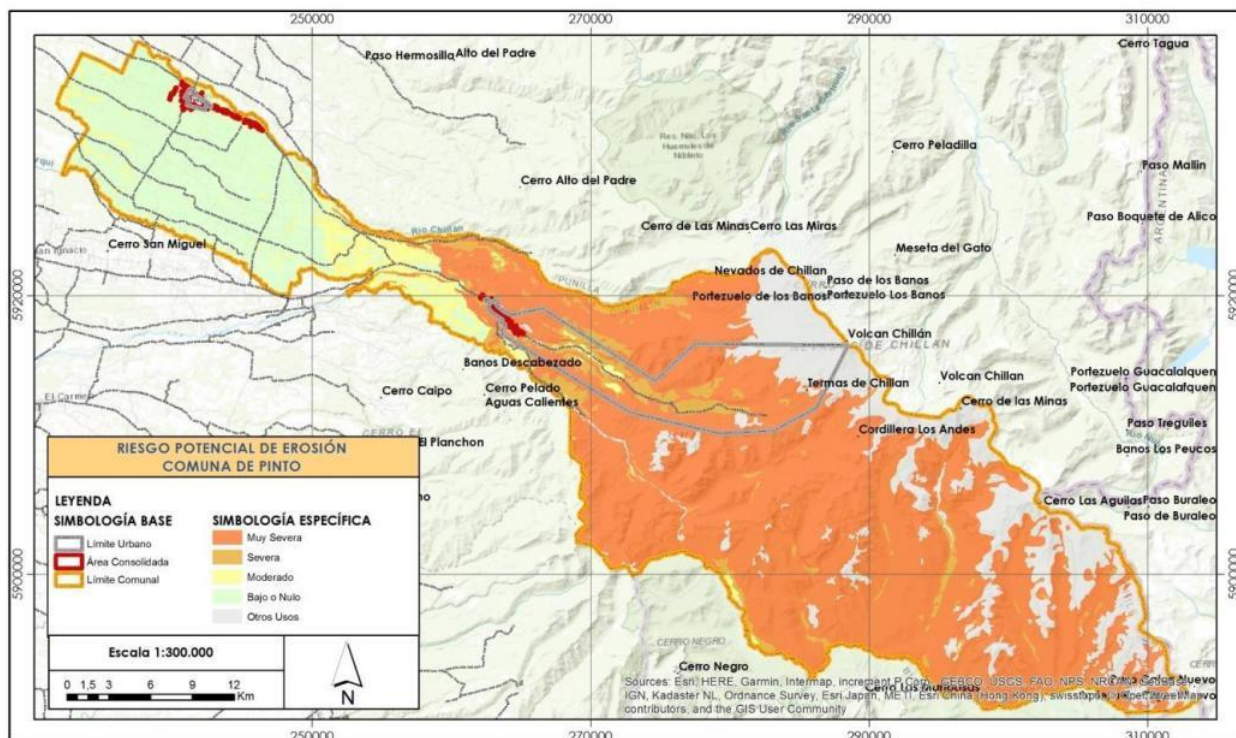
Por otro lado, en la FIGURA 3-24 y la FIGURA 3-25 son representadas las **condiciones de erosión de los suelos de la comuna**, el estudio “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile” (CIREN, 2010).

FIGURA 3-24: Superficies de Erosión Potencial, Comuna de Pinto



Fuente: Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile (CIREN, 2010). Elaboración Propia.

FIGURA 3-25: Distribución de la clasificación de riesgo potencial de erosión, Comuna de Pinto



Fuente: Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile (CIREN, 2010). Elaboración Propia.

Las condiciones de erosión de suelos en la comuna de Pinto, indican que la **mayor parte del territorio se encuentra clasificado con riesgo potencial “muy severo”**, lo que se explica en base a que estos suelos corresponden a la parte oriental de la comuna, dominada por la presencia de “La Montaña” y la Cordillera Andina. Por otra parte, la **categoría de “severa”** la ubicamos principalmente en pequeños valles y bordes de los cauces más relevantes que cruzan la comuna.

La localidad de Pinto se emplaza en el sector bajo o nulo de potencial de erosión, salvo el área relacionada con el río Chillán. En tanto, las localidades de Recinto y Los Lleuques se emplazan al interior del área de predominio muy severo y severo respecto al potencial de erosión.

3.3.1.2 Hidrología.

La región del Ñuble se asocia principalmente al gran sistema fluvial del río Itata, dren principal que nace en la Cordillera de Los Andes, y que en su recorrido recibe los desagües de buena parte de las cuencas altas de la región.

La hoya hidrográfica del río Itata alcanza una superficie de 11.293 km² y está formada principalmente por tres cursos de agua: los ríos Itata, Ñuble y Diguillín. Posee una longitud de 180 km incluyendo dos ríos formativos: el Cholguán y Huépil. Su régimen es mixto, ya que los principales afluentes nacen en la Cordillera y Precordillera de Los Andes, adquiriendo su aporte de los deshielos primaverales, además del aporte hecho por las precipitaciones invernales. Este río cruza el valle longitudinal donde en su entrada presenta un gran salto de agua que muestra el desnivel del terreno. Su caudal medio anual varía entre 30 y 67 m³, según sea el año estudiado y la estación fluviométrica utilizada.

Respecto del río Ñuble, es el principal dren en el transporte de las aguas de las cuencas cordilleranas de la sección norte de la región. Subtendiendo una superficie de 4.774 km², es el dren que recoge los aportes de importantes tributarios, tales como los ríos Chillán, Cato y Changaral.

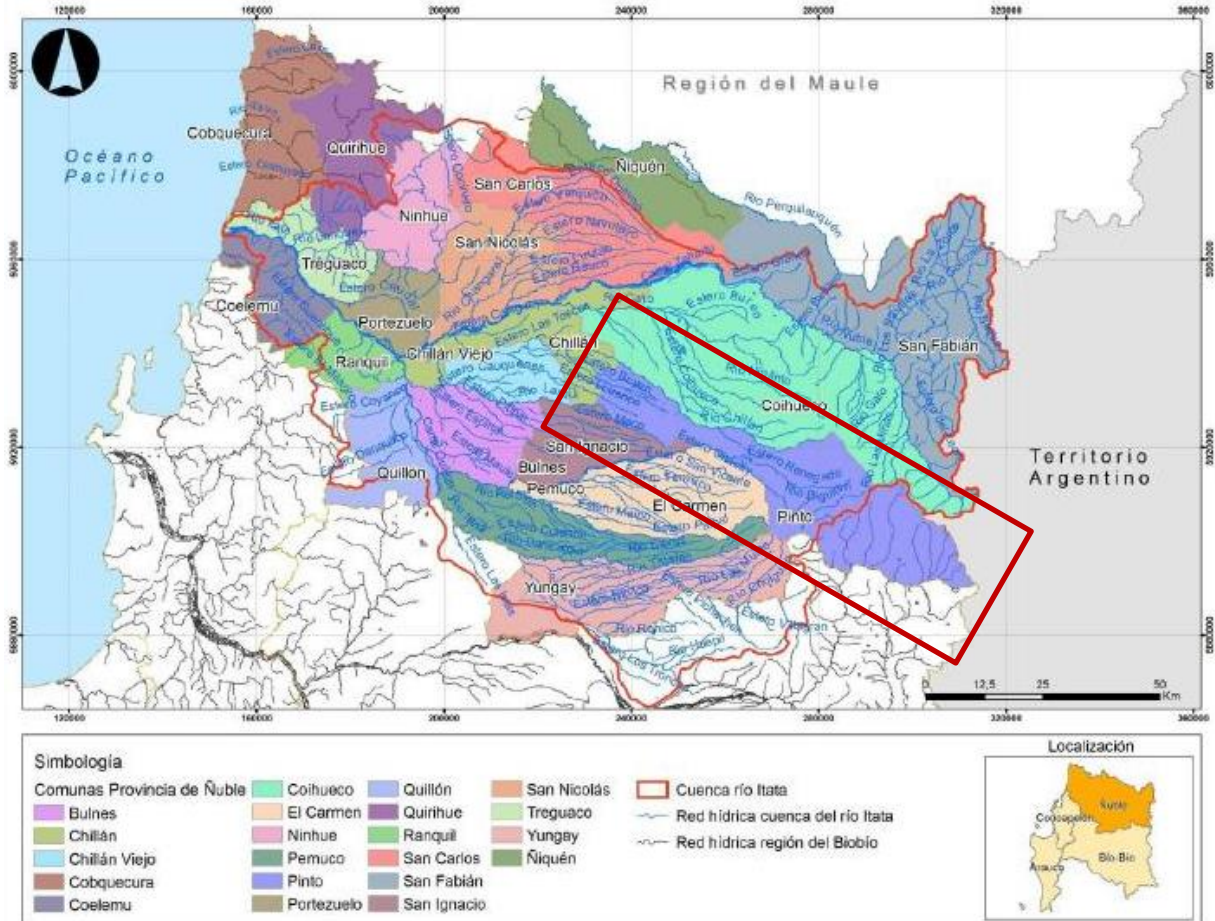
El río Diguillín por su parte es el principal curso que drena la sección latitudinal centro-sur de la región. Con una cuenca de 1.386 km², este río va colectando los aportes de los cursos cordilleranos, como el Estero Renegado, para incorporar incluso aguas provenientes de otras cuencas mediante el canal Laja-Diguillín, y que ha provisto de un suplemento de aguas destinadas al regadío a la zona.

En particular, la comuna de Pinto se encuentra inserta principalmente en un sistema de subcuencas (ver FIGURA 3-26), las cuales corresponden, en su mayoría, a afluentes de la cuenca del río Ñuble, exceptuando a las subcuencas de los ríos Renegado y Diguillín, las cuales drenan sus aguas hacia la cuenca del río Itata.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales cuencas y subcuencas presentes en el territorio comunal (ver FIGURA 3-27):

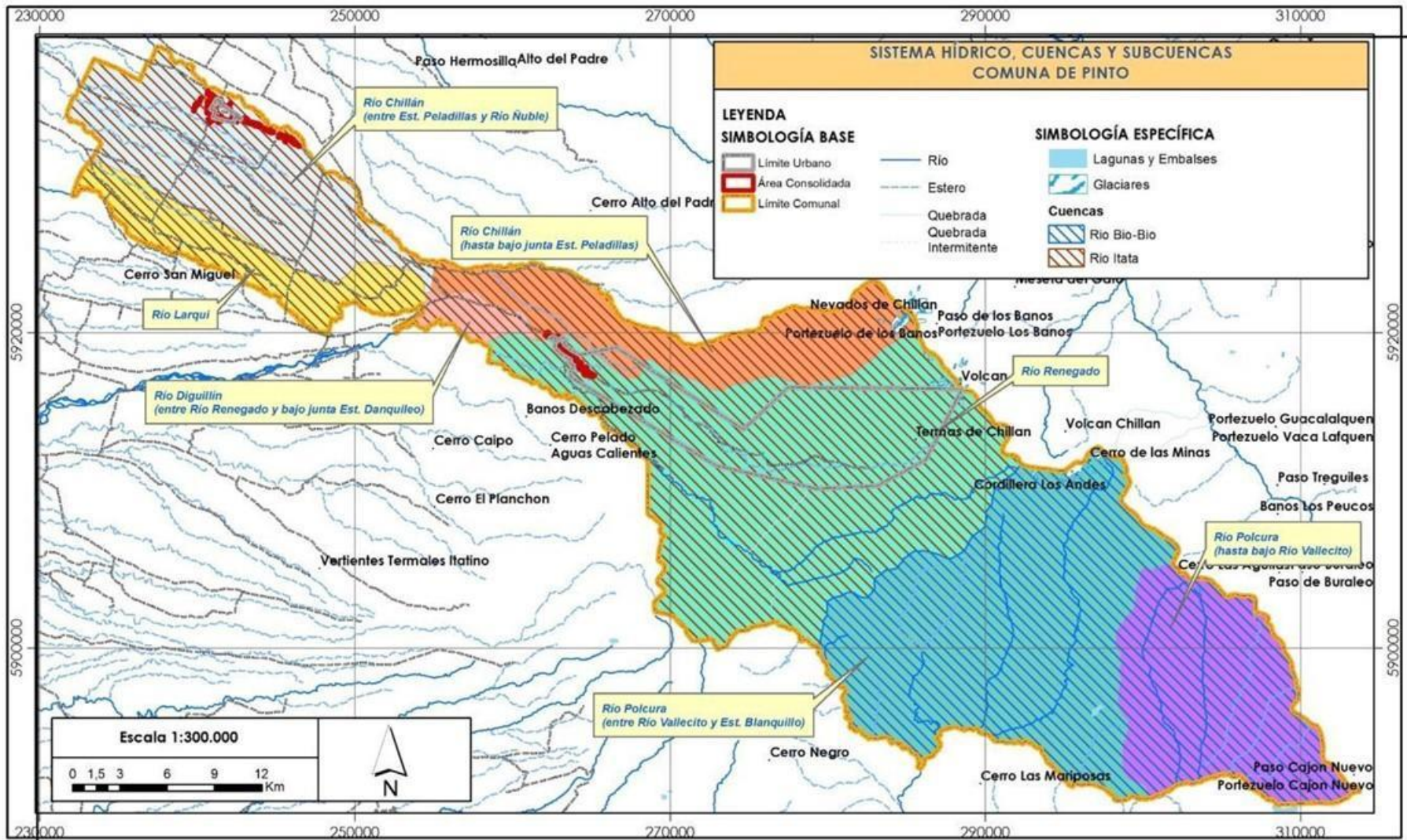
- Subcuenca río Chillán: nace en las laderas del Sistema Volcánico Nevados de Chillán. A través de un valle profundo, divaga en dirección sur-oeste generando un valle estrecho entre las laderas de la plataforma Piemontana hasta salir a la llanura. Allí se abre en un amplio cono aluvial hasta volcar sus aguas en el río Ñuble al este de Chillán.
- Subcuenca río Renegado: nace en las laderas del volcán Chillán, siguiendo una dirección este, a través de un profundo valle inscrito en las lavas de los distintos eventos volcánicos locales. Recibe las aguas del estero Recinto y luego confluye en el río Diguillín.
- Subcuenca río Diguillín: nace en la cordillera andina en la ladera sur occidental del Volcán Chillán a unos 1500 m.s.n.m. Recibe las aguas del río Relbún y en el territorio comunal, es uno de los afluentes principales de la subcuenca del río Itata.
- Subcuenca río Las Perdices: nace en la ladera sur de los nevados de los cordones montañosos que limitan la comuna. Por el sur recibe las aguas de los esteros Peuco, los Barros y Chandía, llegando a confluir en la ribera norte del río Polcura, cuya subcuenca es compartida con la comuna de Antuco, en el límite sur oriental.
- Subcuenca río Águila: nace a unos 2.150 metros de altura en la ladera de los cordones cordilleranos del sector sur oriental de la comuna de Pinto y recibe numerosos aportes de quebradas profundas
- Subcuencas ríos Quemazones, Calabacillo, estero Lobos, Meseta Sentada y Chandía: todas estas subcuencas nacen en las altas cumbres de la cordillera andina y siguen una dirección norte sur, formando parte de la cabecera de la subcuenca del río Polcura. Sus principales afluentes son los esteros Venegas, la Langosta y la laguna El Lobo.

FIGURA 3-26: Cuenca Hidrográfica Río Itata



Fuente: Línea Base, Consideraciones y Propuestas Técnicas para Determinar Pertinencia de Creación de Nueva Región de Ñuble (Universidad de Concepción, 2013).

FIGURA 3-27: Sistema Hídrico, Comuna de Pinto



Fuente: Capas IDE y BCN. Elaboración Propia.

3.3.1.3 *Clima.*

En términos generales, la influencia de la faja climática latitudinal está dada por la dinámica de los centros anticiclónicos y ciclónicos que se desplazan en el océano Pacífico. Así, la provincia correspondería a lo que Peña y Romero (1977) designan como “un territorio de climas con influencia anticiclónicos y ciclónicos alternados y, más específicamente, corresponde a la variante de climas de precipitaciones invernales regulares y períodos secos estivales”, lo que según los tipos climáticos de Köppen sería Csb2 (templado mediterráneo con estación seca y lluviosa semejantes).

Estas condiciones climáticas se encuentran presentes en el país entre los 34° y 38° latitud Sur, donde los períodos de mal tiempo se asocian a condiciones de inestabilidad ciclónica de invierno, en la medida que las células de alta presión cálidas correspondiente al denominado anticiclón del Pacífico se desplazan muy al norte del país, dejando bajo predominio de masas de aire frías y polares a las latitudes medias y altas. Durante los meses de verano, se producen las condiciones de déficit de precipitaciones o meses secos, con una estación bastante prolongada de a lo menos seis meses, producto de la fuerte influencia de las estables condiciones del anticiclón cálido subtropical ya mencionado.

La precipitación de los meses de mayo a agosto, equivale a un 65% a 70% del total anual, lo que indica que el agua caída de la época de primavera y otoño es importante. En los meses de verano, diciembre a febrero, sólo llueve un 5% a 6% del total anual. El efecto que produce la Cordillera de la Costa, se nota, aunque debilitado en esta zona. En Chillán el promedio anual histórico de precipitaciones es de 1.107 mm. Las temperaturas medias son del orden de los 13°C.

Según la clasificación climática de Köppen modificada, la comuna de Pinto presenta en su área poniente, el tipo climático Csb, templado cálido con lluvias invernales. Al desplazarse hacia el oriente, presenta el clima Cfsb, templado cálido lluvioso con influencia mediterránea. Se puede identificar también la presencia de clima Cfsc, templado frío lluvioso con influencia mediterránea para culminar con el tipo ETH, de tundra por efectos de altura.

La comuna de Pinto al encontrarse en un sector precordillerano y cordillerano propiamente tal posee características pluviométricas que varían de acuerdo con la altitud. Es así, como hacia el este, a partir de los 1.500 m de altitud y en medio de la montaña, se puede distinguir un clima frío de altura donde resalta la alternancia de 6 meses templados húmedos y 6 meses fríos húmedos, alcanzando niveles pluviométricos de 2.000 mm, centrándose las precipitaciones principalmente entre los meses de abril y septiembre (Ortiz, 2012).

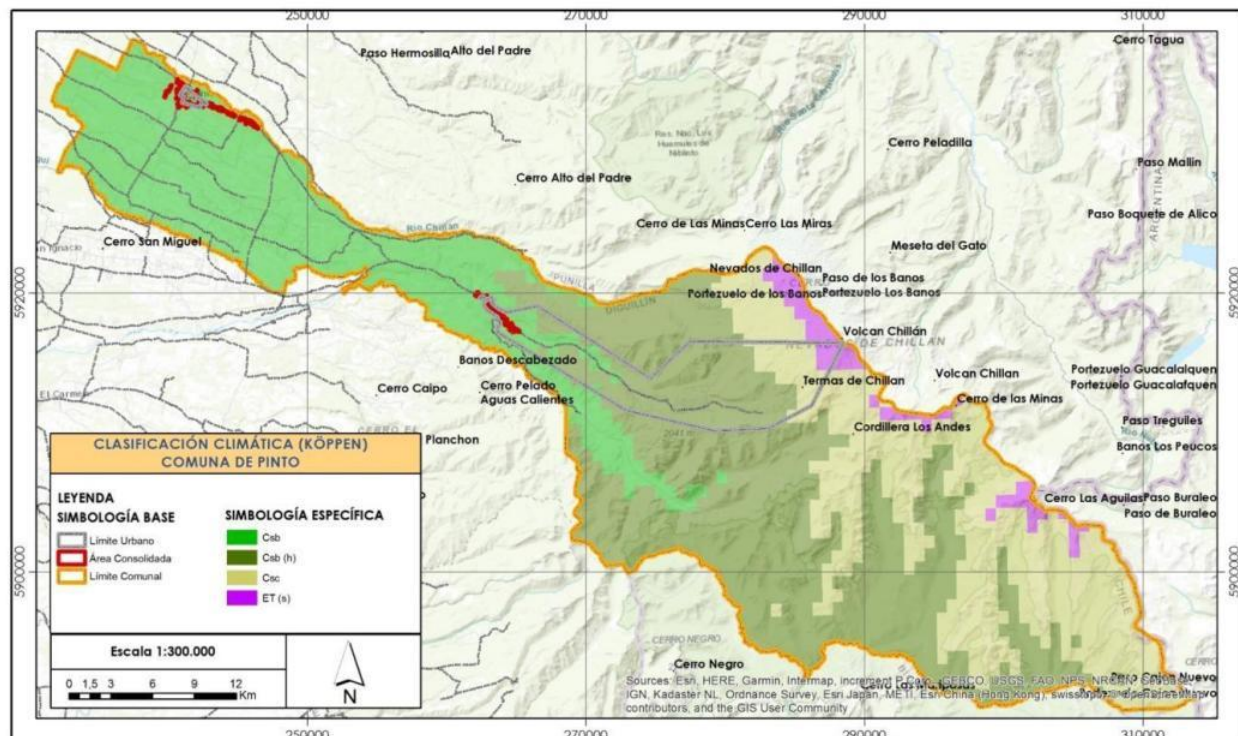
a. Temperaturas

Entre los años 2006 y 2016, el promedio de la temperatura anual mínima alcanzó los 7,2°C y la máxima 20,5°C. En tanto que el promedio de temperatura anual más baja, se registró el año 2010, alcanzando los 6,3°C y el máximo correspondió a 21,6°C, registrado el año 2016.

En relación a las características de temperatura de los climas de tipo mediterráneo, en esta zona los veranos se presentan calurosos y secos, con temperaturas que en ocasiones superan los 35°C, particularmente durante el mes de enero, donde el máximo para el período 2006 – 2016 se registró en 2009, con 37,8°C. Por su parte, las temperaturas mínimas se registran principalmente en el mes de julio, obteniéndose valores inferiores a los 0°C, con una mínima extrema para el período que alcanzó los -7°C en 2007.

En la FIGURA 3-28 es representada la clasificación climática aplicable en la Comuna de Pinto.

FIGURA 3-28: Clasificación Climática, Comuna de Pinto



Fuente: Capas IDE. Elaboración Propia

En el CUADRO 3-35 se detallan los registros promedio de temperaturas mínimas y máximas, apreciándose que los años 2008, 2013, 2015 y 2016 las temperaturas máximas superan el promedio del período analizado. Por otra parte, el recuadro derecho, presenta la amplitud térmica anual, donde se demuestra el fuerte contraste exhibido entre invierno y verano, con un máximo de amplitud térmica correspondiente a 42,6°C y un promedio de amplitud cercano a los 40°C (39,3 °C).

CUADRO 3-35: Registro de temperaturas promedios mínimas y máximas (izquierda) y registro de temperaturas extremas mínimas, máximas y amplitud anual (derecha), periodo 2006 - 2016

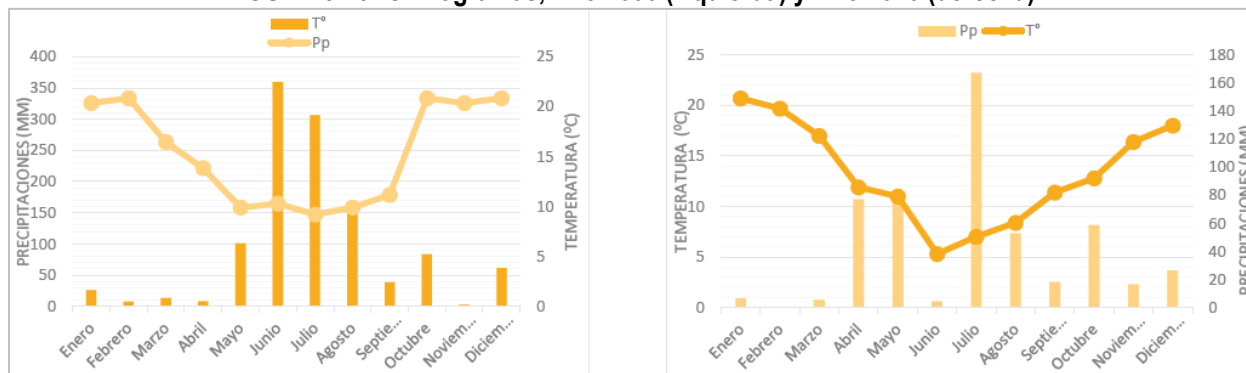
Año	T°Mín (°C)	T°Máx (°C)	Año	T°Mín (°C)	T°Máx (°C)	Amplitud
2006	7,8	20,3	2006	-3,0	35,4	38,4
2007	6,6	19,4	2007	-7,0	34,8	41,8
2008	7,8	21,2	2008	-1,8	36,8	38,6
2009	7,2	20,3	2009	-3,8	37,8	41,6
2010	6,3	19,9	2010	-2,4	33,4	35,8
2011	6,6	19,7	2011	-3,0	34,8	37,8
2012	7,1	20,1	2012	-5,6	37,0	42,6
2013	7,1	21,0	2013	-4,6	35,0	39,6
2014	7,7	20,4	2014	-2,6	36,6	39,2
2015	7,4	21,4	2015	-3,1	34,6	37,7
2016	7,2	21,6	2016	-3,1	36,4	39,5
Promedio	7,2	20,5	Promedio	-3,6	35,7	39,3

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de Pinto 2018 – 2023 (Municipalidad de Pinto, 2018).

b. Precipitaciones

En términos de precipitaciones, la comuna de Pinto presenta lluvia todos los meses del año, pero éstas disminuyen drásticamente en las estaciones de primavera y verano, tal como lo muestran en la FIGURA 3-29 y la FIGURA 3-30. Entre los años 2007 y 2016, el promedio anual de precipitaciones es de 811,5 mm, mientras que en la década anterior (1997 – 2006), el promedio alcanzó los 1.048,5 mm. Sin embargo, pueden apreciarse también alternancias entre años secos y lluviosos.

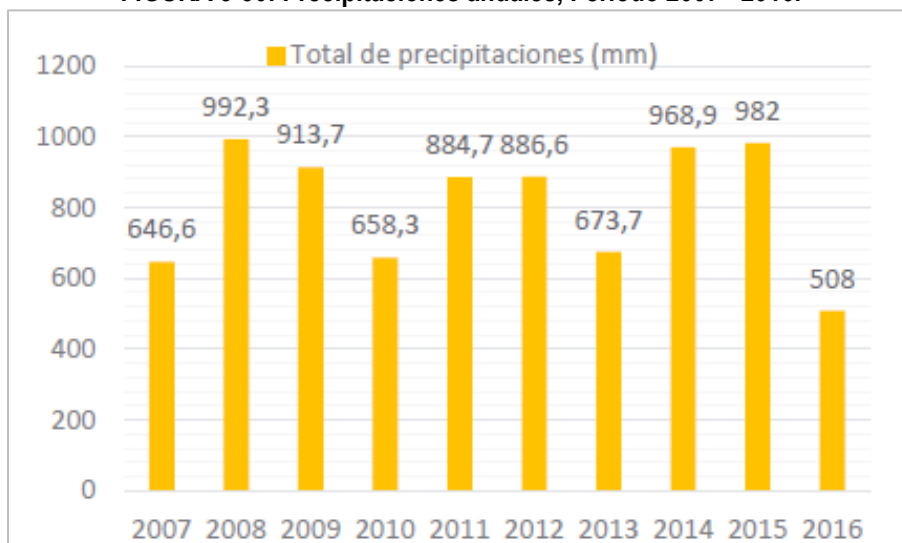
FIGURA 3-29: Climogramas, Año 2006 (izquierda) y Año 2016 (derecha).



Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de Pinto 2018 – 2023 (Municipalidad de Pinto, 2018).

Desde el 2006, fue precisamente ese año el que alcanzó el máximo registro de precipitaciones con 1.237,7 mm, en tanto que el mínimo se registró en el año 2016, con 508 mm. Cabe mencionar, que durante el año 2017, se registraron 874 mm, con un comportamiento normal, en relación a la cantidad de agua caída (ver FIGURA 3-30).

FIGURA 3-30: Precipitaciones anuales, Período 2007 - 2016.



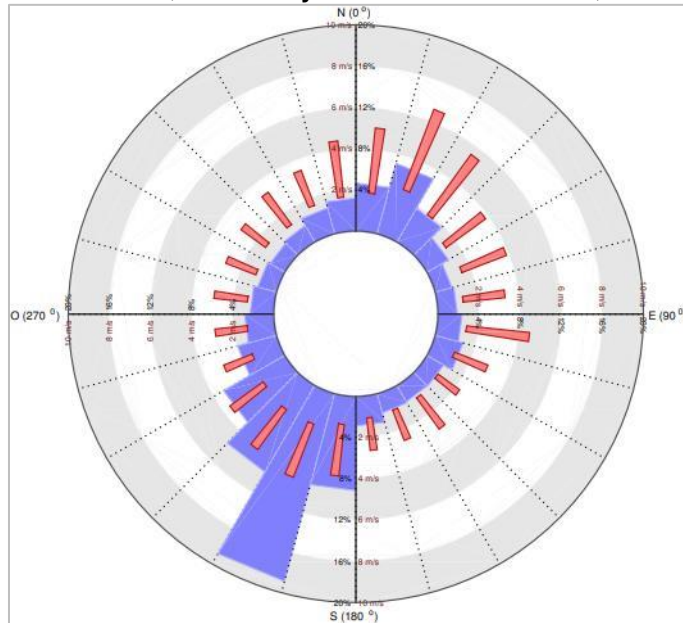
Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de Pinto 2018 – 2023 (Municipalidad de Pinto, 2018).

c. Vientos

En términos generales, la dirección de los flujos evidencia en enero frecuencias dominantes Suroeste y Sur. En julio en cambio, adquiere mayor importancia la componente Norte por efecto de las depresiones que se localizan en el Océano Pacífico. En la zona de la Cordillera de los Andes, está mayor y directamente afectado los relieves, de esta forma los valles estrechos y profundos de orientación Este y Oeste de los ríos Ñuble y Diguillín, canalizan los flujos generales.

A continuación, se presenta la gráfica de rosa de los vientos a 5 metros en la comuna de Pinto para todo el año 2010 (ver FIGURA 3-31). En esta rosa de los vientos, las barras azules indican el porcentaje de los valores horarios según la dirección del viento, y las barras rojas indican el rango inter-cuartil de velocidad de viento para cada intervalo de dirección. Como puede verse, predominan los vientos de dirección suroeste, con frecuencias cercanas al 20% y velocidades que superan los 9 m/s. Por otra parte, también se aprecia una segunda dirección predominante, noreste, coincidente con los registros de los meses de invierno, donde las frecuencias se aproximan al 7% y las velocidades alcanza los 3 m/s.

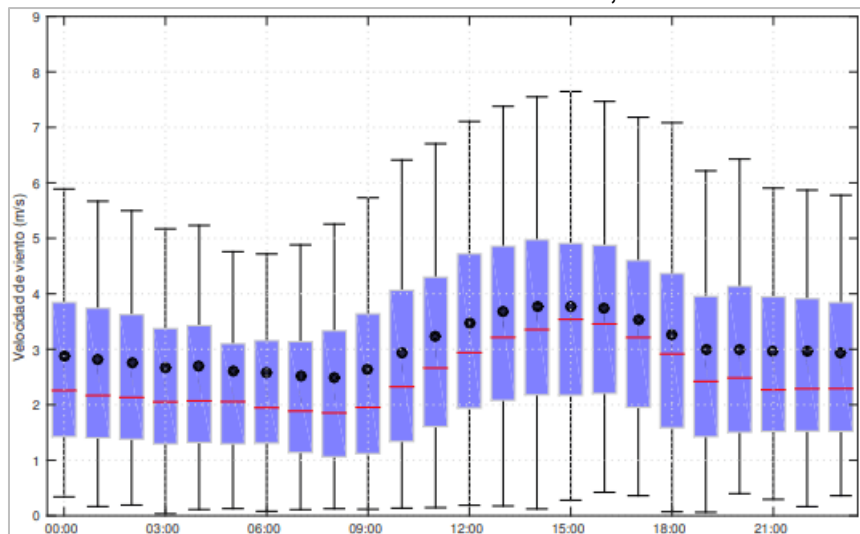
FIGURA 3-31: Frecuencia, velocidad y dirección de los vientos, Localidad de Pinto



Fuente: FCFM (U. de Chile, 2010)

En cuanto al ciclo diario de la velocidad de los vientos (FIGURA 3-32), se observan dos patrones reconocibles. El primero, entre las 10:00 y las 23:00 hrs con vientos que se sitúan en velocidades superiores o cercanas a los 3 m/s. Luego, el segundo patrón se presenta entre las 24:00 y 09:00 hrs, donde los vientos disminuyen su velocidad por debajo de los 3 m/s, llegando a alcanzar un mínimo de 2,5 m/s hacia las 08:00 hrs.

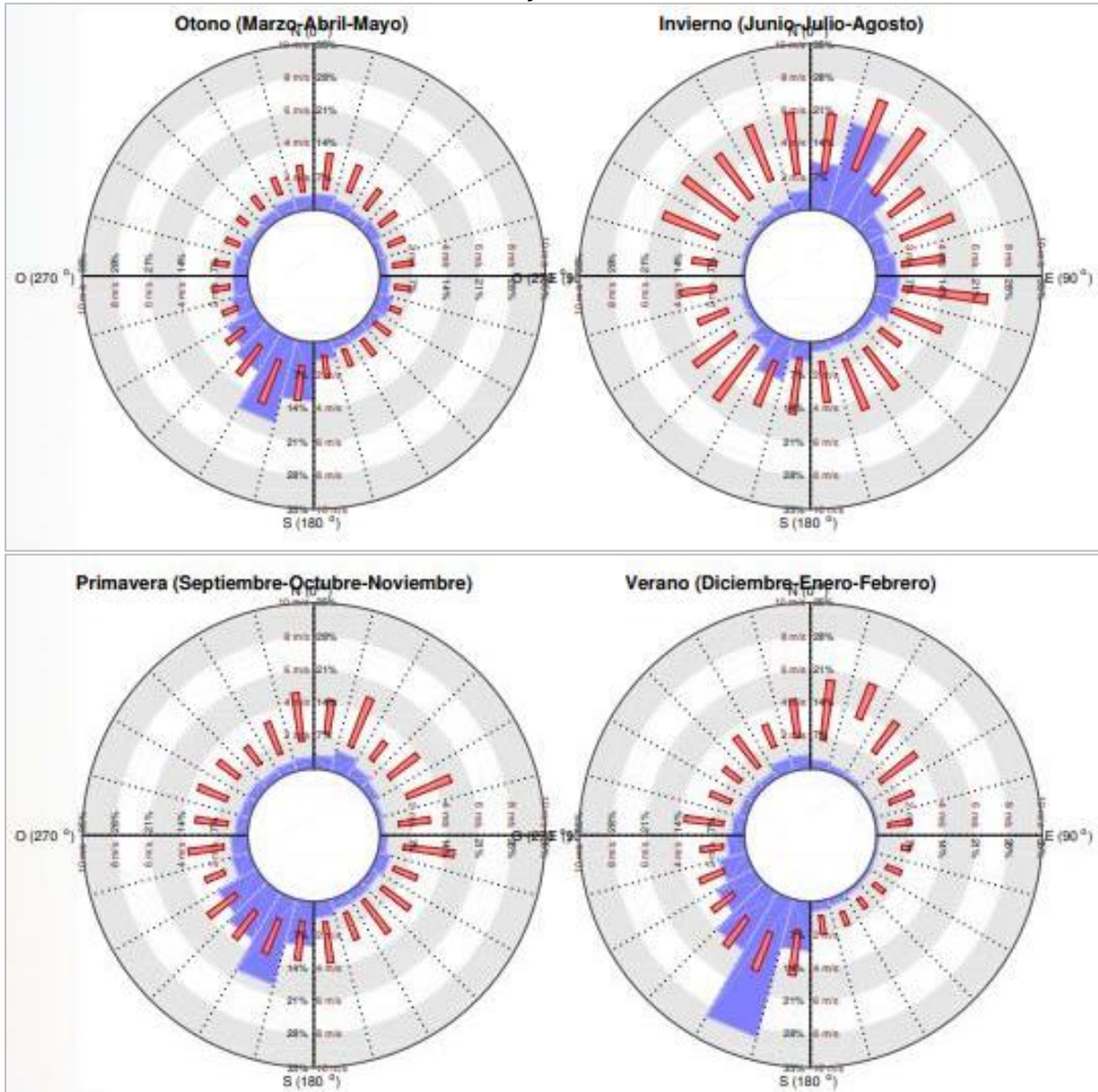
FIGURA 3-32: Ciclo diario de velocidad del viento, Localidad de Pinto



Fuente: FCFM (U. de Chile, 2010)

En la FIGURA 3-33, se presenta el detalle de esta rosa de los vientos diferenciada según la estación del año en que se encuentra. Allí se puede ver claramente como las estaciones de verano, otoño y primavera presentan una dirección de viento predominante desde el suroeste, con mayor intensidad en la estación de verano, en tanto que, en invierno, la predominancia varía hacia vientos de dirección noreste.

FIGURA 3-33: Ciclo estacional de la velocidad y dirección del viento, Localidad de Pinto, Año 2015



Fuente: DGAC, 2016

3.3.2 Áreas de protección natural oficialmente protegidas.

3.3.2.1 Identificación de áreas de protección.

En este punto se realiza una descripción de las áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios que ocupan parte del territorio de la comuna de Pinto.

El artículo 2.1.18. de la OGUC define estas áreas según lo siguiente: "Para estos efectos, se entenderán por "áreas de protección de recursos de valor natural" todas aquellas en que existan zonas o elementos naturales protegidos por

el ordenamiento jurídico vigente, tales como: bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales”.

El D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente señala que se entenderá por **áreas protegidas a cualquier porción del territorio, delimitada geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.**

En términos generales, son dos los organismos de la administración del Estado los principales responsables en la administración de dichas áreas: la Corporación Nacional Forestal (CONAF), encargada del cuidado y administración de las áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE); y, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que acoge bajo su tutela las áreas que tienen como objetivo la protección del patrimonio natural y cultural del país (Santuario de la Naturaleza, entre otros).

Para la identificación de estas áreas se consultó el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente. Adicionalmente, se revisó el OF. ORD. N°0298¹², el cual establece los “Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.

A continuación, se presenta una caracterización de las áreas bajo protección oficial identificadas (ver FIGURA 3-34):

Áreas de protección	Descripción
<p>Sitio Prioritario Nevados de Chillán (Categoría o Designación: Ley 19.300 art. 11, letra d) coincidente con las áreas de protección decretadas por el D.S N°295 del 8/11/1974 y el D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Este sitio prioritario está ubicado en la provincia de Ñuble, es en un alto porcentaje propiedad privada que incorpora pequeñas, medianas y grandes propiedades de particulares, predios de Sociedades Agrícolas y Forestales, Empresas Forestales y predios de Corporaciones de Derecho Privado. La tierra de propiedad fiscal corresponde a predios de la Municipalidad de Chillán, Municipalidad de Pinto¹³ y la R.N. Huemules del Niblinto (CONAMA, 2002). - El sitio posee un clima templado cálido (clima mediterráneo) con estaciones secas y lluviosas de igual duración. El período frío dura desde mediados de abril a fines de agosto, temporada en la cual se concentra el mayor porcentaje de precipitaciones, siendo poco frecuentes las lluvias estivales. Los vientos predominantes en invierno vienen desde el norte, y en verano desde el sur (Pino, A., 2007). La topografía del área es abrupta (800-2.200 m de elevación) e incluye valles, mesetas de altura y numerosos cordones montañosos con pendientes de más de 45° atravesados por quebradas profundas que drenan agua durante el invierno y primavera (Pino, A., 2007). - En el contexto biogeográfico, Nevados de Chillán se ubica en una zona de transición desde el punto de vista del clima, flora y fauna, debido a que recibe influencia por un lado de la zona norte y central, y de la zona sur por otro. Constituye el límite meridional de especies de distribución norteñas y es el área de inicio del bosque húmedo austral. Representa el límite distribucional septentrional de especies típicamente sureñas.
<p>Reserva Nacional Ñuble (Categoría o Designación: Reserva Forestal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La Reserva Nacional Ñuble está ubicada en la Región del Ñuble, comuna de Pinto, provincia de Diguillín, y en la comuna de Antuco, provincia del Biobío. Fue creada el 24 de noviembre de 1978. - La administración del Área Silvestre Protegida es realizada desde la Región de Ñuble. - En esta área se presentan bosques andinos de lenga (<i>Nothofagus pumilio</i>) y roble (<i>Nothofagus obliqua</i>); además, existe presencia de raulí (<i>Nothofagus alpina</i>), colihue (<i>Chusquea coleu</i>), Chaura (<i>Gaultheria phyllyreaefolia</i>), coigüe (<i>Nothofagus dombeyi</i>), vauto (<i>Baccharis odovata</i>), copihue (<i>Lapageria rosea</i>), radal (<i>Lomatia hirsuta</i>) y ciprés de la cordillera (<i>Austrocedrus chilensis</i>). - De la fauna presente en la Reserva, existen especies tales como el gato colocolo (<i>Oncifelis colocolo</i>), la güiña (<i>Oncifelis quigna</i>), el huemul (<i>Hippocamelus bisulcus</i>). En

¹² Oficio declarado el 3 de noviembre del 2010 por la División de Recursos Naturales Renovables y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente.

¹³ Los predios municipales de Pinto son los equivalentes a parte de las áreas verdes entregadas por loteo. Cabe indicar que el predio en el cual se encuentran emplazados la escuela Las Trancas y el gimnasio (parte de la escuela), se encuentran en un comodato inscrito desde la Municipalidad de Chillán hacia la Municipalidad de Pinto.

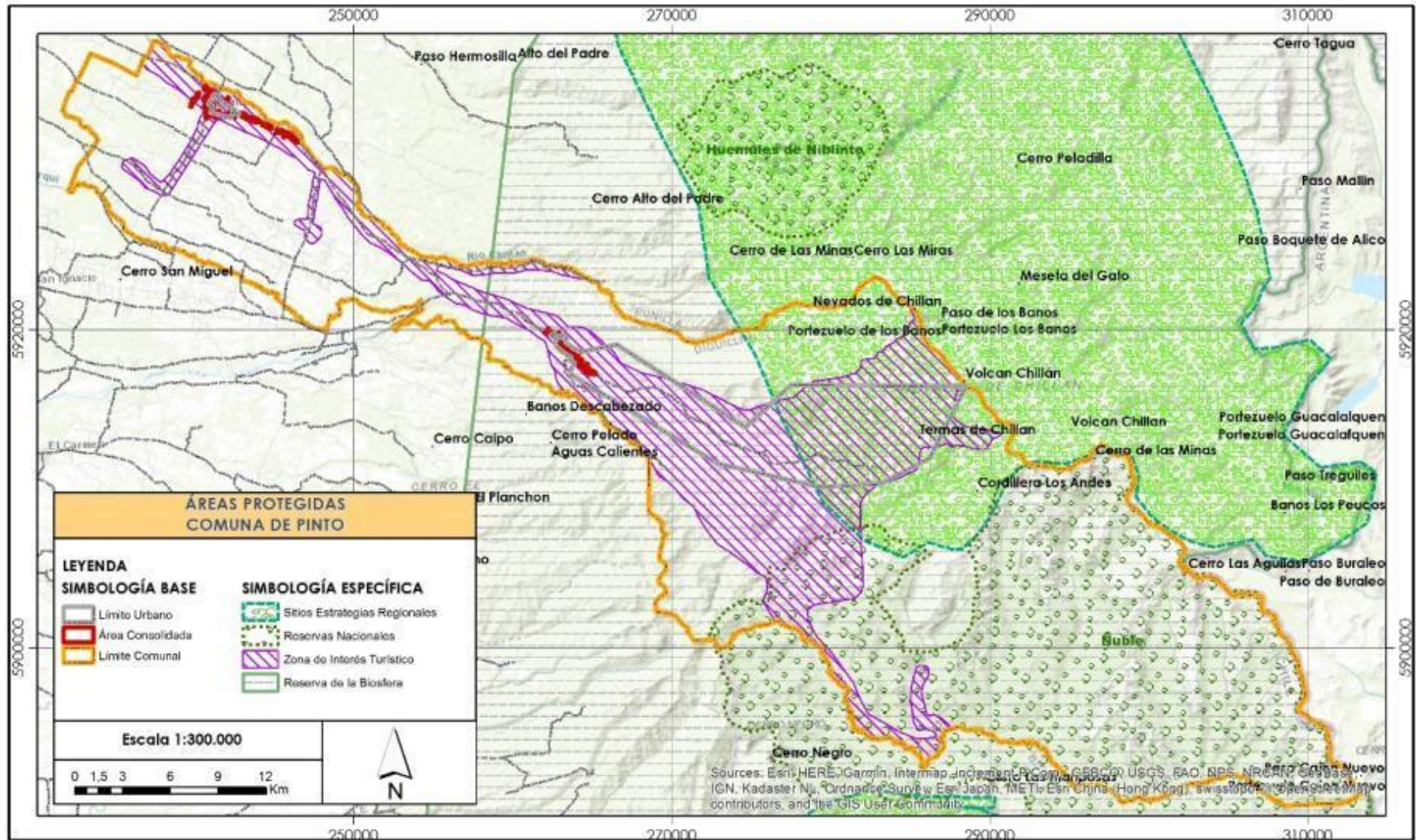
PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Áreas de protección	Descripción
<p>Reserva de la Biósfera, Corredor Biológico Nevados de Chillán-Laguna del Laja</p>	<p>aves existen el halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>), la becacina pintada (<i>Nycticryphes semicollaris</i>) y el cuervo del pantano (<i>Plegadis chihi</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El "Corredor Biológico Nevados de Chillán-Laguna del Laja" fue declarado Reserva de la Biósfera el 29 de Junio del año 2011. - Sus límites administrativos corresponden a los definidos en los Decretos Supremos (DS) N°295, de 1974, y N°391 del año 1978, ambos del Ministerio de Agricultura del gobierno de Chile, siendo sus propósitos iniciales asegurar el riego para la agricultura y el desarrollo de la ganadería. Además, corresponde a un hotspot de alta biodiversidad y zona de transición vegetal donde confluyen ecosistemas de la eco-región del bosque esclerófilo de la zona central y del bosque templado austral en una zona con alta densidad poblacional y fragmentación ambiental, a raíz de intervenciones para la agricultura, ganadería y silvicultura intensiva. - La Reserva incorpora sitios de alta diversidad de formaciones vegetacionales y alto recambio de especies, particularmente de aves, sirviendo como corredor migratorio de aves rapaces. Destaca la presencia del huemul, ciervo nativo amenazado último lugar donde sobreviven en Chile Central, protegido en tres de sus cuatro áreas núcleo (CONAF, 2015). Esta Reserva de la Biósfera tiene una superficie de 565.807 hectáreas e incorpora parte de 8 comunas de la Región de Ñuble. - Las actividades económicas preponderantes son la ganadería, la agricultura, los cultivos forestales industriales, un manejo extensivo de sus bosques naturales y el turismo orientado a naturaleza, deportes invernales y el turismo rural. El territorio es foco de desarrollo de proyectos de generación de energía, riego y viales que tensionan su gestión sustentable (CONAF, 2015).

Adicionalmente, se declaró en 2018 la creación de la **Zona de Interés Turístico Pinto (ZOIT Pinto)**, la que abarca parte del territorio comunal (ver FIGURA 3-34). Esta ZOIT, y su respectivo Plan de Acción, buscan poner en valor el entorno natural de alto valor ecológico y paisajístico, donde también destacan la presencia de flora y fauna nativa, ríos, saltos de agua, y el complejo volcánico Nevados de Chillán. El territorio, para su comprensión y análisis ha sido dividido en seis unidades territoriales que son: 1. Rosal Bajo, 2. Pinto Centro – El Rosal, 3. Ciruelito, 4. Recinto – Los Lleuques, 5. Valle Las Trancas – Nevados de Chillán y 6. Reserva Nacional Ñuble.

Al interior de la comuna, no se identifican otras figuras de protección o conservación, sean estas públicas o privadas.

FIGURA 3-34: Sitios de Protección Oficial y Zona de Interés Turístico, Comuna de Pinto



Fuente: Registro Nacional de Áreas Protegidas. Capas IDE. Elaboración Propia.

3.3.2.2 *Aplicación de áreas de protección dentro del marco del Plan Regulador Comunal.*

- Sitio Prioritario Nevados de Chillán
 - De acuerdo a las disposiciones del D.S. N°295 del 8/11/1974 y del D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura, ambos tienen como sujeto de protección a los árboles existentes en el territorio protegido, prohibiendo su corta o aprovechamiento de cualquier forma.
 - Si bien la **protección de los árboles no es materia sujeta a regulación dentro del ámbito de acción de un PRC**, la fundamentación expresada en los considerandos de ambos decretos son **insumos suficientes para que el plan incorpore entre sus consideraciones ambientales la necesidad de contribuir a minimizar la corta de árboles entre los objetivos de planificación**, y muy especialmente en aquellas zonas del plan que están dentro del área protegida.
 - El polígono que delimita la protección tiene una parte al interior del área regulada por el plan, el cual incluye un sector de Las Trancas, el sector Shangrila y el sector Las Termas hasta la cumbre del volcán Chillán.
 - Esta **área es reconocida como un área de protección de recursos de valor natural por el PRC de Pinto, conforme a las disposiciones del artículo 2.1.18. de la OGUC:**
 - Los fundamentos de la protección, la conservación de la biodiversidad ha sido plenamente recogidos en los lineamientos de la imagen objetivo, en los Términos para la elaboración del anteproyecto del plan y en las sucesivas medidas de planificación del plan.
- Reserva Nacional Ñuble
 - La Reserva Nacional Ñuble **está fuera del ámbito territorial de acción del plan regulador**, por lo tanto, **no es reconocida como área de protección en el plan.**
- Reserva de la Biósfera, Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja
 - La Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja, es un instrumento de gestión de carácter indicativo que entrega recomendaciones respecto al uso del territorio relacionado con áreas protegidas, en este caso con la Reserva Nacional de Huemules de Niblinto, con la Reserva Nacional Ñuble y la Reserva Nacional Laguna del Laja. Si bien desde El Chacay por el poniente hasta el Volcán Chillán por el oriente se encuentra en dentro del polígono denominado área de transición, **la figura normativa de la Reserva de la Biósfera no puede ser reconocida como área de protección conforme al artículo 2.1.18. OGUC.**
 - Sin embargo, sus lineamientos han sido plenamente recogidos en las orientaciones de la imagen objetivo, en los Términos para la elaboración del anteproyecto del plan y en las sucesivas medidas de planificación.
- Zona de Interés Turístico Pinto
 - La Zona de Interés Turístico Pinto, por su carácter y naturaleza, no tiene efectos territoriales directos, por lo tanto no puede ser reconocida sobre el plano de zonificación conforme al artículo 2.1.18 OGUC. Sin embargo, **sus lineamientos han sido plenamente recogidos en las orientaciones de la imagen objetivo, en los Términos para la elaboración del anteproyecto del plan y en las sucesivas medidas de planificación.**

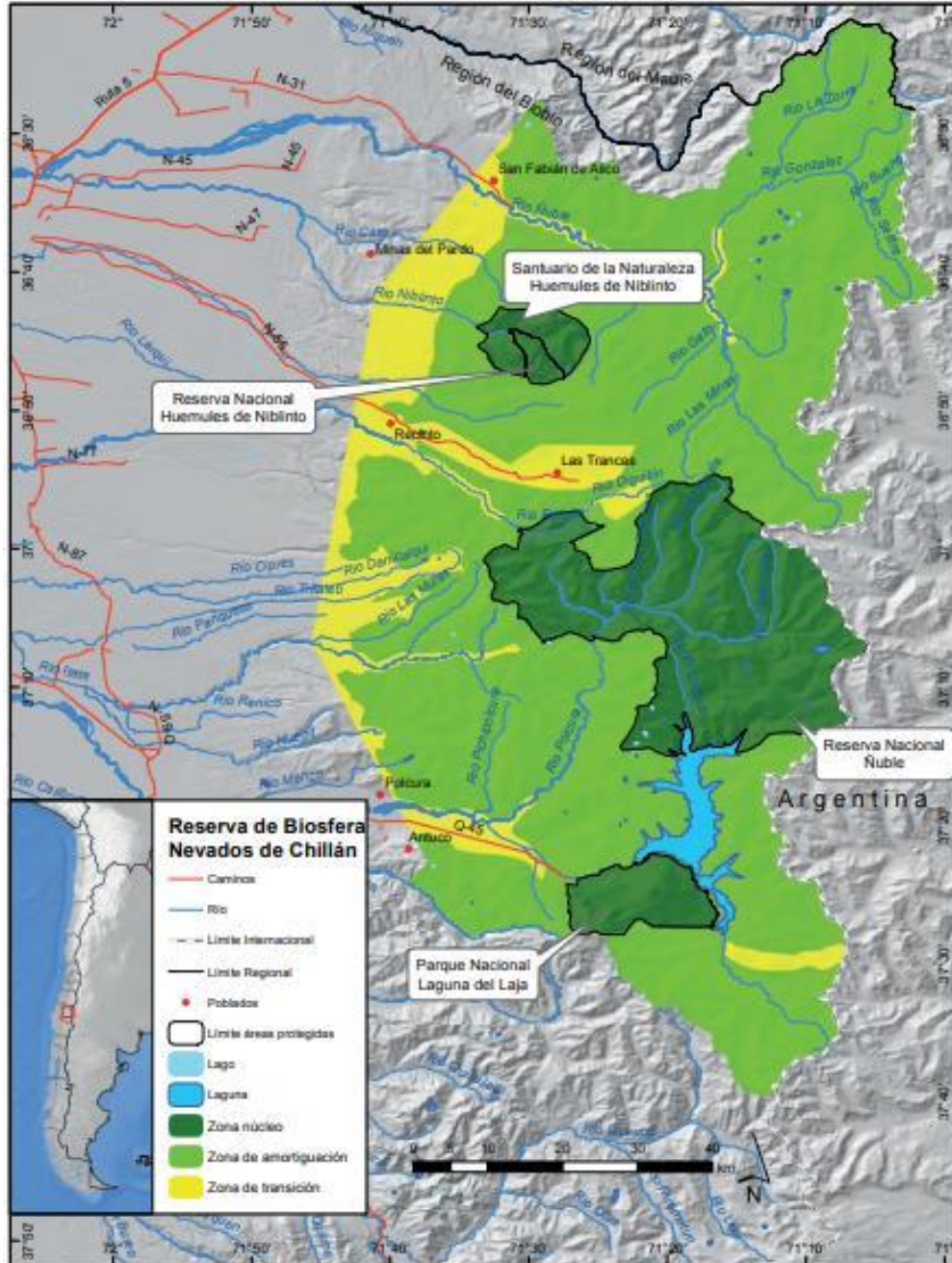
3.3.3 **Áreas con sensibilidad ambiental.**

A continuación, se detallan las áreas con sensibilidad ambiental identificadas a partir de los elementos diagnosticados en los capítulos anteriores.

3.3.3.1 **Reserva de la Biosfera.**

La Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja es la reserva creada de forma más reciente. Esta provee de un espacio único para la protección de especies emblemáticas como el huemul, en su límite de distribución septentrional (ver FIGURA 3-35).

FIGURA 3-35: Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja y Zonificación



Fuente: Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja: de la amenaza de la extinción al desarrollo sustentable (San Martín, 2014).

La Reserva de Biósfera es una zona de transición entre un clima mediterráneo, por el norte, y uno más húmedo y lluvioso por el sur, condición que le otorga una gran riqueza y diversidad biológica. De acuerdo a diversas fuentes, la Reserva comprende diversos ambientes de gran valor ecológico y cultural, donde destacan las nacientes de las cuencas hidrográficas de los ríos Itata y Laja; los cordones de cerros nevados y volcanes, entre ellos Los Nevados de Chillán (3.216 msnm), el Volcán Antuco (2.980 msnm) y la Sierra Velluda (3.585 msnm), la cumbre más alta de las regiones del Biobío y Ñuble; la laguna del Laja y otros cuerpos lacustres, caudalosos ríos que drenan la Cordillera de Los Andes de oriente a poniente; bosque nativo y valles precordilleranos.

Como parte de la reserva, se identificaron “objetos de conservación”, correspondientes a unidades ecosistémicas o especies cuya protección fuera prioritaria. Estos pueden considerarse indicadores del estado de conservación del área.

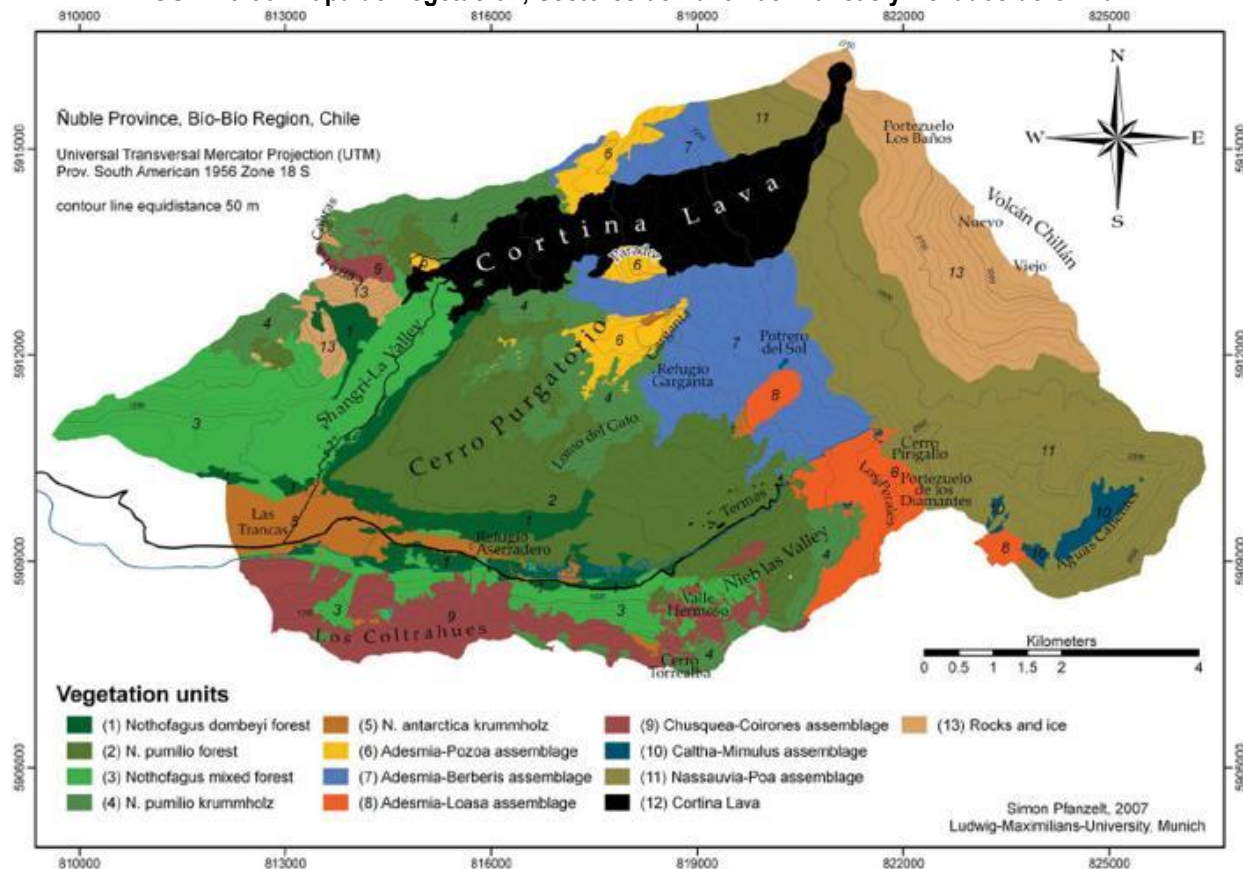
En lo relacionado a las especies de fauna se mencionan el Huemul (*Hippocamelus bisulcus*), el puma (*Puma concolor*), el gato colocolo (*Leopardus colocolo*) y la güiña (*Leopardus guigna*) y en términos de paisaje: el bosque nativo, la estepa altoandina y la red hídrica.

La condición de Reserva de la Biosfera **no incorpora nuevas normas en el uso del territorio, sino que implica un compromiso del Estado de Chile en términos de darle un uso sustentable al territorio**, procurando el desarrollo de las comunidades locales a través de intervenciones que protejan los recursos ambientales existentes, en particular aquellos que le dan sustento a su biodiversidad característica y objeto de necesaria protección.

3.3.3.2 Valle Las Trancas y Nevados de Chillán

En la zona cordillerana se concentra la mayor cantidad y calidad de oferta turística de la comuna, precisamente en la unidad territorial Valle Las Trancas – Nevados de Chillán, definida de esta forma en el **Plan de Acción de la ZOIT Pinto** (ver FIGURA 3-36). En esta área, debido a las condiciones naturales de montaña y flora característica, se manifiesta de manera permanente la oferta turística, donde predominan el turismo de nieve y deportes de invierno, turismo medicinal y bienestar, turismo de montaña y turismo aventura. Además, esta área posee 10 atractivos turísticos, 5 de ellos de jerarquía internacional, destacando el Complejo Volcánico Nevados de Chillán, Sector Fumarolas Valle Las Nieblas, Valle Aguas Calientes, Laguna Huemul, Valle de Shangri-La y la Cueva de Los Pincheira.

FIGURA 3-36: Mapa de Vegetación, Sectores de Valle Las Trancas y Nevados de Chillán



Fuente: Cartografía de Vegetación del Complejo Volcánico Nevados de Chillan, Región del Biobío (Rodríguez, 2008)

Adicionalmente, la relevancia del área de Nevados de Chillán para la conservación, se debe a la presencia de al menos siete tipos de comunidades vegetales que estarían representadas en ella, según la clasificación de Gajardo (1994). Asimismo, se resalta la confluencia de dos ecosistemas amenazados, siendo la transición vegetacional entre el bosque esclerófilo de la zona central y el bosque templado del sur, es decir, constituye un área transicional de vegetación.

Finalmente, el sector de Nevados de Chillán constituye un hito relevante en materia de patrimonio de carácter geológico, donde se han identificado diversos geositos para múltiples categorías de uso (científico, didáctico, y turístico–recreativo). También cuenta con el potencial para el desarrollo de miradores de interés geológico y georutas.

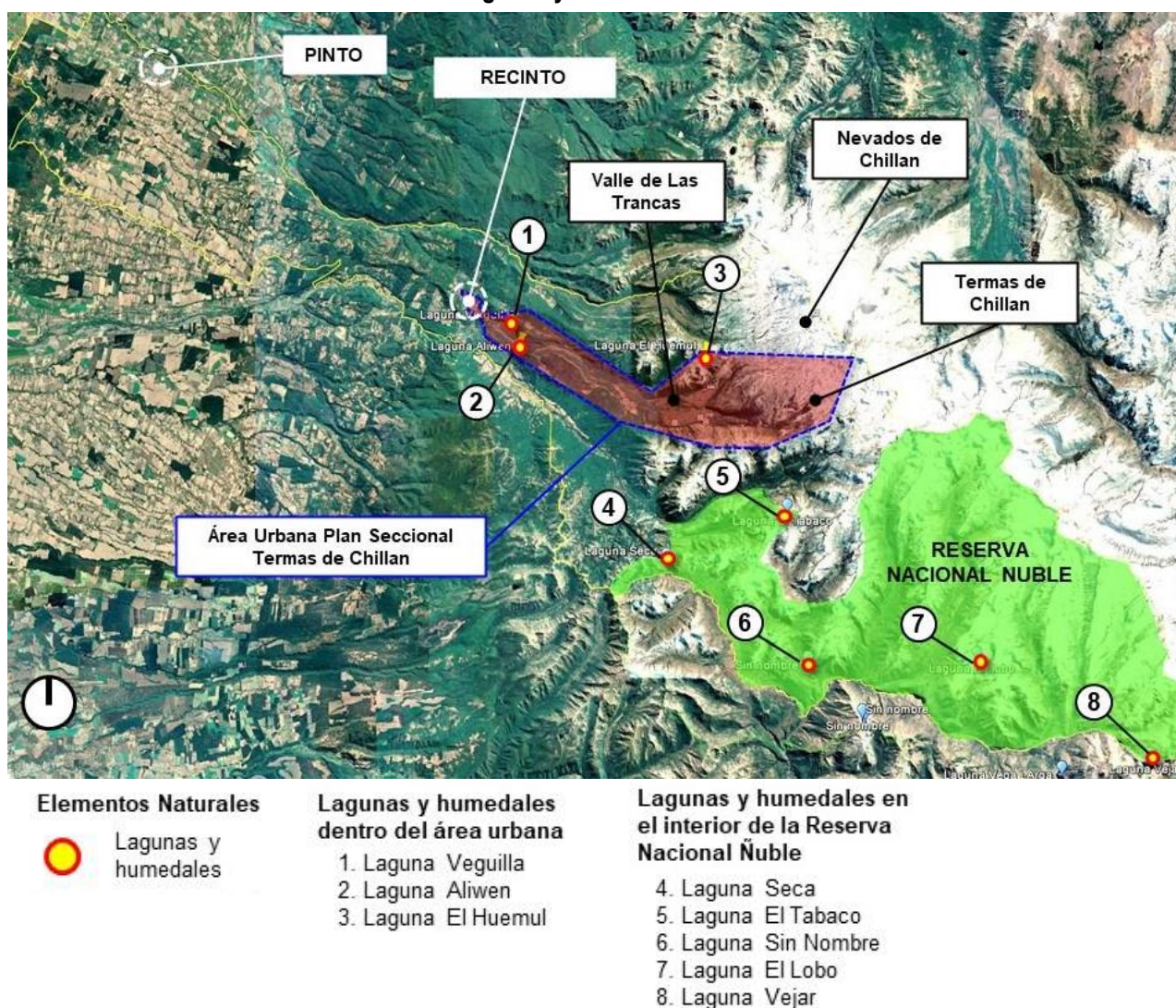
3.3.3.3 Áreas con sensibilidad ambiental: humedales y lagunas.

- Antecedentes generales:

En el interior de la Comuna de Pinto presentan lagunas y humedales en su área cordillerana, que pueden ser consideradas de valor natural, las que **no cuentan con protección oficial**.

A continuación se hace un resumen de las lagunas y humedales presente dentro de la Comuna de Pinto, de acuerdo a lo registrado en la FIGURA 3-37:

FIGURA 3-37: Localización de lagunas y humedales al interior de la Comuna de Pinto.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes aportado por la Municipalidad de Pinto e imágenes satelitales del programa Google Earth.

Territorio	Lagunas y humedales
Lagunas y humedales dentro del área urbana	1. Laguna Veguillas 2. Laguna Aliwen 3. Laguna El Huemul
Lagunas y humedales en el interior de la Reserva Nacional Ñuble	4. Laguna Seca 5. Laguna El Tabaco 6. Laguna Sin Nombre 7. Laguna El Lobo 8. Laguna Vejar

- Humedales en el área comunal y en el área planificación de Pinto

El Inventario Nacional de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente¹⁴, por medio de su publicación web, señala una serie de polígonos sobre el territorio nacional los cuales, preliminarmente podrían constituir ecosistemas de humedal. A la fecha de cierre de la presente memoria, dicho inventario señala que en la comuna de Pinto existirían once (11) humedales, de los cuales siete (7) corresponderían a humedales asociados a límite urbano, y mantendrían dicha condición en la propuesta de anteproyecto, tal como se muestran en la siguiente figura:

FIGURA 3-38: Ubicación de los humedales del inventario MMA en la comuna de Pinto.



Fuente: Elaboración propia con base en información del Inventario Nacional de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente <https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/>

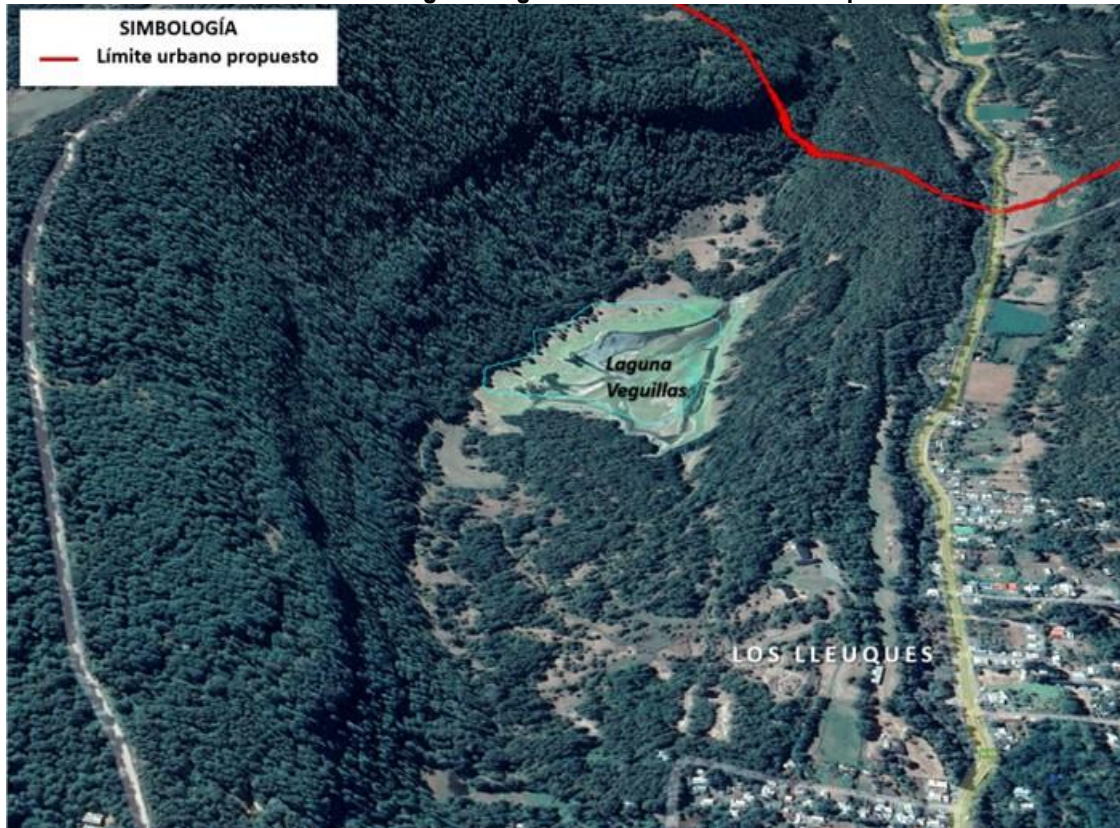
¹⁴ <https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/>

En el área de planificación relacionada con la localidad de Pinto y su entorno inmediato, el Inventario de Humedales solamente señala al cauce del río Chillán.

En el área de planificación del sector cordillera se emplazan seis humedales dentro de los dos polígonos de planificación; uno dentro del polígono de planificación correspondiente a las localidades de El Chacay – Recinto - Los Lleuques y cinco al interior del polígono de los sectores Valle Las Trancas – Las Termas.

En el sector de Los Lleuques, el Inventario de Humedales solamente señala a la Laguna Veguillas, laguna que es un elemento de valor natural compuesto por el cuerpo de agua mismo y todo su entorno (ver FIGURA 3-39). Como se señala, corresponde a un humedal continental, lacustre, clasificado como permanente.

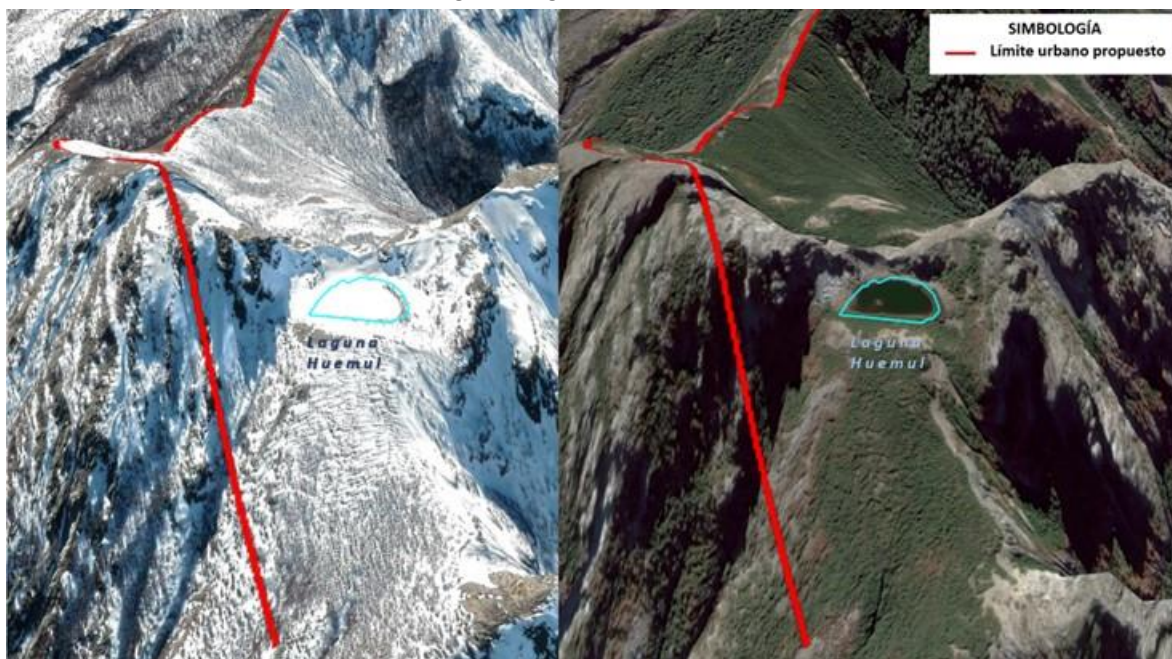
FIGURA 3-39: Laguna Veguillas en el sector Los Lleuques.



Fuente: Elaboración propia, imagen Google Earth

Al interior del polígono en el sector Valle Las Trancas y de Las Termas, el Inventario de Humedales señala la existencia de 5 humedales, de estos los más relevante corresponde a la laguna el Huemul (ver FIGURA 3-40).

FIGURA 3-40: Laguna Veguillas en el sector Los Lleuques.



Fuente: Elaboración propia, imagen Google Earth.

- Conclusión:

La definición de estas lagunas como áreas de protección natural oficial puede desarrollarse bajo las disposiciones de la Ley N° 21.202 que “Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger los Humedales Urbanos”, mejor conocida como Ley de Humedales Urbanos. El cumplimiento de los procedimientos y requerimientos de esta Ley, permitirá que las lagunas y humedales pasen a ser considerados como Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural, siendo reconocidos como tales por parte del PRC, según lo establece el artículo 60 de la LGUC y del artículo 2.1.18 de la OGUC.

En atención a los elementos analizados, es posible señalar que ninguno de los siete humedales señalados por el Inventario de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente, ubicados dentro del límite urbano propuesto por el plan regulador comunal de Pinto, a la fecha del presente estudio, ha sido declarado humedal urbano en los términos que señala la Ley 21.202, antes mencionada. En consecuencia, dichos ecosistemas no pueden ser reconocidos como áreas de protección de recursos de valor natural por parte del PRC.

Sin perjuicio de lo anterior, y en consideración a los antecedentes recabados y a lo señalado en el artículo 60 de la LGUC, se concluye que el humedal ribereño asociado al río Chillán (contiguo al área urbana de Pinto), y los humedales lacustres de la Laguna Veguillas en Los Lleuques y el sector de la Laguna Huemul, en el sector del Valle Las Trancas, reunirían las condiciones para ser considerados humedales urbanos. De este modo, se podría resguardar el valor ecológico de ellos, en tanto la autoridad competente decide proceder con una declaratoria de humedal urbano.

En cuanto a los cuatro humedales restantes, ubicados en el área urbana de la unidad cordillera, es posible señalar que los antecedentes recabados son insuficientes para determinar su condición de humedal, por lo que se recomienda que éstos sean analizados por la autoridad competente para determinar si éstos reúnen o no las características requeridas para ser protegidos a través de una declaratoria de humedal urbano.

3.3.4 Identificación general de valores, problemas y preocupaciones ambientales.

3.3.4.1 Valores y patrimonio ambiental.

A partir de la anterior exposición de antecedentes y diagnósticos en relación a los medios físicos y bióticos, para la comuna de Pinto se podrían señalar algunos valores ambientales, por constituir parte integral de sistemas naturales mayores y por conformar hitos representativos de las particularidades de la comuna, los que corresponden a los Suelos, Relieve y Geoformas (Paisaje), Flora y Formaciones Vegetacionales.

Elementos de valor	Descripción
Suelos	<ul style="list-style-type: none"> - En el área de la Depresión Intermedia los suelos cuentan con clases de capacidad de uso entre II y IV, lo que permite su uso predominantemente en actividades agrícolas, lo que considera un 12,6% del territorio comunal con este uso, lo que, si bien parece una cifra baja, no lo es al considerar que el 84% de la superficie restante cuenta con usos de bosque, áreas desprovistas de vegetación y matorrales y praderas, todos usos que se identifican en el área de piedemonte y montaña. - Cabe destacar que, debido al origen volcánico de estos suelos, estos cuentan con buena permeabilidad y drenaje, lo que sumado a su escasa pendiente y buena profundidad, propician una buena productividad, particularmente para cultivos y hortalizas, pero también para frutales menores como arándano, frambuesa y otros berries.
Relieve y Geoformas (Paisaje)	<ul style="list-style-type: none"> - Su localización frente al piedemonte y frente a la entrada de cajones de origen cordillerano, le otorgan un posicionamiento privilegiado a la comuna en relación a los relieves y geoformas, derivando en paisajes que varían entre suelos planos y lomajes suaves por el poniente, hacia cajones cordilleranos estrechos y altas montañas, por el oriente, incluso con la presencia de volcanes que coronan el paisaje de montaña. - La combinación de todos estos elementos favorece la existencia de paisajes privilegiados que potencian el desarrollo de la actividad turística, la que es motor del desarrollo local actual y futuro de la comuna.
Flora y Formaciones Vegetacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Pinto se localiza, latitudinalmente, en la zona limítrofe entre las regiones del Matorral y del Bosque Esclerófilo y de los Bosques Caducifolios, por lo tanto, no es coincidencia encontrar presencia de ambas formaciones vegetacionales en la comuna. Esta característica, permite la presencia de flora perteneciente a la región mediterránea, pero también, especies representantes de bosques más australes, particularmente en las formaciones de Bosque caducifolio andino del Biobío y Bosque caducifolio altoandino de Chillán, las que tienen una expresión territorial muy restringida a las regiones de Ñuble y Biobío.

3.3.4.2 Problemas y preocupaciones ambientales.

Por todo lo señalado precedentemente, se han determinado preliminarmente problemas o preocupaciones ambientales, según se detalla a continuación:

Problema o preocupación	Descripción
Escasez de agua	<ul style="list-style-type: none"> - La condición de sequía que experimenta la zona central de Chile ha repercutido en la disponibilidad del recurso hídrico, especialmente el destinado al riego. Según lo informado por el INIA, durante 2019 existió un déficit de precipitaciones del orden del 40% anual, el cual se reflejó en imágenes satelitales, donde la depresión intermedia de la zona centro-norte presenta una vegetación en una condición significativamente desfavorable respecto a la condición normal. - Esta condición, ha desembocado en la declaración de zona de emergencia agrícola por escasez hídrica en ocho comunas de la Región del Ñuble, lo que ocurrió en febrero de 2020 e involucra a la comuna de Pinto. - Adicionalmente, ha existido un aumento del consumo hídrico, debido al crecimiento del turismo en la zona, lo que, ligado a la menor disponibilidad, está generando efectos negativos en la cuenca del río Diguillín. A lo que debe sumarse la existencia de denuncias en relación a la explotación del recurso hídrico, particularmente en los sectores de Las Trancas y Termas de Chillán, donde no se contaría con derechos de aprovechamiento debidamente inscritos. - Las Trancas posee derechos de agua constituidos a nombre del Comité de Agua Potable, pero existe una mala distribución en el sistema, que pierde agua. Existe poca disponibilidad del recurso, ya que el agua drena a grandes profundidades por la porosidad del suelo volcánico. A esto se suma el período de mega sequía, la carencia de servicios de agua potable y alcantarillado y la contaminación de napas

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Problema o preocupación	Descripción
	<p>por soluciones sanitarias particulares. Los habitantes de Las Trancas también poseen una provisión de agua informal mediante un sistema de mangueras con toma desde vertientes, río y cascadas, con problemas en su funcionamiento. Mientras que en Las Termas hay problemas con los derechos de aprovechamiento de agua.</p>
Emplazamiento de las localidades pobladas sobre suelos de valor agrícola	<ul style="list-style-type: none"> - Ya se ha visto que las localidades urbanas de Pinto y Recinto Los Lleuques en emplazan y se encuentran rodeados por terrenos de capacidad II y III, que son de alto valor para la producción agrícola. - En las sesiones y talleres de participación ciudadana ha surgido la preocupación por la tensión entre la determinación de un nuevo límite urbano, particularmente en los alrededores de Pinto, lo que sin duda es una consideración relevante al momento de formulación del nuevo PRC.
Pérdida de biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> - La zona de piedemonte y precordillera andina o "La Montaña", son áreas que históricamente han estado cubiertas por bosques (esclerófilos y caducifolios), los que llegaron a obtener un gran desarrollo, pero que ha sido fuertemente intervenido en los últimos 100 años. La explotación con fines de uso para leña y carbón es masiva, siendo estos bosques desde donde históricamente se han abastecido la ciudad de Chillán y todos los centros poblados de la región. - También es evidente que el desarrollo de la actividad turística aumenta la presión sobre el equilibrio natural de los bosques. - Producto de esta explotación, se advierte una pérdida de la biodiversidad y los recursos naturales asociados a los bosques, la cual se explica por: <ul style="list-style-type: none"> - Introducción de especies exóticas asociados a la ornamentación y la explotación forestal. - Fragmentación de los ecosistemas locales, por senderos de penetración o generación de nuevos caminos asociados a loteos agroresidenciales. - Afectación del ciclo de generación de suelo, ocasionando problemas de erosión, e inclusive algunos deslizamientos, como, asimismo, el constante incremento en la aceleración de los procesos de arrastres de materiales y nutrientes - Pérdida del recurso genético asociado al banco de semillas que se encuentra en los bosques nativos. - Incendios forestales, lo cuales se ven incrementados ante el aumento de la actividad antrópica en el área de montaña, la falta de precipitaciones y aumento de temperatura, asociada principalmente a los meses de verano.
Contaminación del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera una preocupación ambiental asociada al incremento de viviendas y con ello, el aumento de soluciones sanitarias de carácter individual para resolver el saneamiento básico de las viviendas. - Si bien, no existen antecedentes fundados en análisis de laboratorio, que den cuenta de la presencia de elementos químicos que alteren la calidad del recurso, existe la preocupación que el aumento de soluciones sanitarias individuales, esté contaminando el recurso hídrico superficial y el subterráneo. - Esta preocupación, correspondiente tanto al municipio de Pinto como a la comunidad, también se encuentra vinculada a la regularización de dichas soluciones por parte de la autoridad sanitaria, la cuales es escasa y/o nula, dependiendo de la localidad.
Gestión de los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Se advierte como una preocupación ambiental, asociado al aumento de viviendas que se ha dado desde El Recinto hasta Las Termas. - Por un lado, se advierte el aumento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, que corresponden a los residuos de la construcción y por otro, se trata del aumento de residuos sólidos domiciliarios, que aumentan en directa proporción, junto con el aumento de viviendas existentes en el área, problema que a su vez se incrementa en temporada alta. - En el caso de los residuos sólidos asociados a la construcción, la preocupación radica en que la comunidad, tras la primera rueda de talleres, señaló que estos se estaban depositando en quebradas. Dicha situación, junto con generar un efecto directo sobre la microfauna y la flora del sector, genera represas artificiales que pueden afectar ante la ocurrencia de un evento de riesgo de desastre natural, ya que las quebradas son el sistema natural de evacuación, pudiendo conducir agua, lava, derrumbes de nieve u otro elemento natural. - En cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, su acumulación y disposición en sectores no adecuados, genera problemas sanitarios y afecta directamente a la fauna local de sector. También incrementa la probabilidad de incendios, asociados tanto a la práctica cultural de quema de basura, como a que su acumulación puede actuar como combustible ante la presencia de un incendio forestal generado por otras causas.
Contaminación Atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> - Al igual que en el caso de los residuos, corresponde a una preocupación ambiental, debido a que en la comuna no cuenta con un Decreto que la declare como zona saturada para algún contaminante. Sin perjuicio, la preocupación se funda en el incremento de viviendas y en el uso de la leña como principal fuente de calefacción

3.3.4.3 Áreas con conflictos o problemas ambientales.

En el presente capítulo se identifican preliminarmente los potenciales conflictos socioambientales, según se define en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto Supremo N° 32 del Ministerio del Medio Ambiente, del 17 de agosto 2015, publicado en el Diario Oficial del 04 de noviembre de 2015).

Se entiende por conflicto socioambiental lo establecido por Folchi (2001), así:

*“La situación sobre la cual se genera un conflicto de contenido ambiental se produce, justamente, cuando se tensiona la estabilidad histórica conseguida entre una comunidad y su hábitat. Esto ocurre como consecuencia de la acción de algún agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más. **Lo que entonces se produce, no es un conflicto entre dos actores ‘por’ el medio ambiente, sino un conflicto de intereses entre dos actores, ‘en’ un medio ambiente específico, o dicho con otras palabras, una tensión entre intereses incompatibles, con el medio ambiente de por medio**”¹⁵.*

Por todo lo señalado precedentemente, se han identificado preliminarmente los siguientes conflictos ambientales:

- Conflictos entre residentes, turistas visitantes y gestores de turismo sobre el escaso recurso agua, principalmente en el valle de Las Trancas. Se destaca en este punto, el uso del agua destinado a recreación – piscina -. Del mismo modo, la comunidad residente señala que no hay regulación sobre las soluciones sanitarias individuales, lo que se acrecienta desde Las Trancas hacia el sector de Las Termas.
- Conflictos entre residentes, turistas visitantes y gestores de turismo sobre el resguardo de los bosques y el alto valor escénico de la comuna, dadas las tensiones que genera sobre el medio natural la alta cantidad de visitantes cada año. El conflicto está vinculado a tipo de proyecto inmobiliario que se desarrolla, donde la altura de las edificaciones es un punto importante en el impacto del valor que la comunidad le asigna al paisaje.
- Conflictos entre residentes y turistas visitantes por el uso de los equipamientos, áreas verdes y espacios públicos existentes, dada la alta población flotante que sobrepasa a las 300.00 personas cada año, y la baja dotación de espacio público presente en el área.
- Conflictos entre autoridades locales, sectoriales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, autoridades regionales, productores agropecuarios y la comunidad en general, sobre lo que se determine en cuanto a la posible extensión de los límites urbanos y sus efectos sobre la disminución del suelo de calidad para la explotación agropecuaria. Esto se aplica particularmente a la localidad de Pinto, la que cuenta con mayor presión para la extensión de su límite urbano, estando rodeada por suelos de alta calidad para la producción agropecuaria.
- Conflictos entre la comunidad residente y proyectos de infraestructura como centrales de paso, que generan un impacto sobre el paisaje y modifican los cursos de agua disminuyendo los caudales a sus cauces ecológicos.
- Conflictos entre la comunidad residente y proyectos de infraestructura como el proyecto “Embalse Zapallar”, que generan un impacto directo en el territorio, al intervenir el cauce del río Diguillín el cual genera un área de inundación con efecto directo sobre los ecosistemas locales y el paisaje, pudiendo tener un efecto sobre los sistemas de vida de la población local.

3.4 SÍNTESIS DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN.

3.4.1 Antecedentes generales sobre el emplazamiento y centros poblados de la comuna

En el contexto de la comuna de Pinto, se presentan una serie de asentamientos con diversos grados de urbanización, emplazados principalmente a lo largo del camino público N-55, que es el acceso al sector de las Termas de Chillán emplazado en el interior de la Cordillera de Los Andes.

¹⁵ Folchi, Mauricio. 2001. “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”. Ecología Política 22: 79-100.; también citado en “Hacia una geografía de los conflictos socioambientales en Santiago de Chile: lecturas para una ecología política del territorio” Enrique Aliste y Caroline Stamm. Revista de Estudios Sociales 55, Enero 2016. Negrillas añadidas por INFRACON S.A.

La principal localidad de la comuna es Pinto, que es su centro administrativo, emplazada al interior del valle central. El segundo asentamiento relevante en la comuna es Recinto, localizado en el área precordillerana, que está estrechamente relacionada con el sector de Los Lleuques, conformando una unidad urbana, por lo que en adelante es mencionado como Recinto-Los Lleuques. De acuerdo a la normativa urbana vigente, Pinto y Recinto se encuentran inscritas dentro del área urbana comunal.

Entre Pinto y Recinto se emplazan una serie de asentamientos rurales, cuyas construcciones se sitúan principalmente a lo largo del camino a las Termas de Chillán (N-55), de la cuales se desprenden caminos interiores menores, en forma perpendicular al camino principal, que reciben el nombre popular de “callejones”. Estos asentamientos corresponden El Rosal, Las Vertientes, Las Vegas, Loma Alta y El Chacay.

En la zona cordillerana, el sector de las Termas destaca el loteo de Los Pretiles, conocido actualmente como el Valle de Las Trancas. Entre este sector y la localidad de Recinto y Los Lleuques, se encuentra un extenso valle longitudinal, conocido como La Invernada. Las Termas de Chillan, el Valle de Las Trancas, La Invernada, se encuentran inscritas en un área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillan. En esta área urbana se inscribe también Recinto-Los Lleuques.

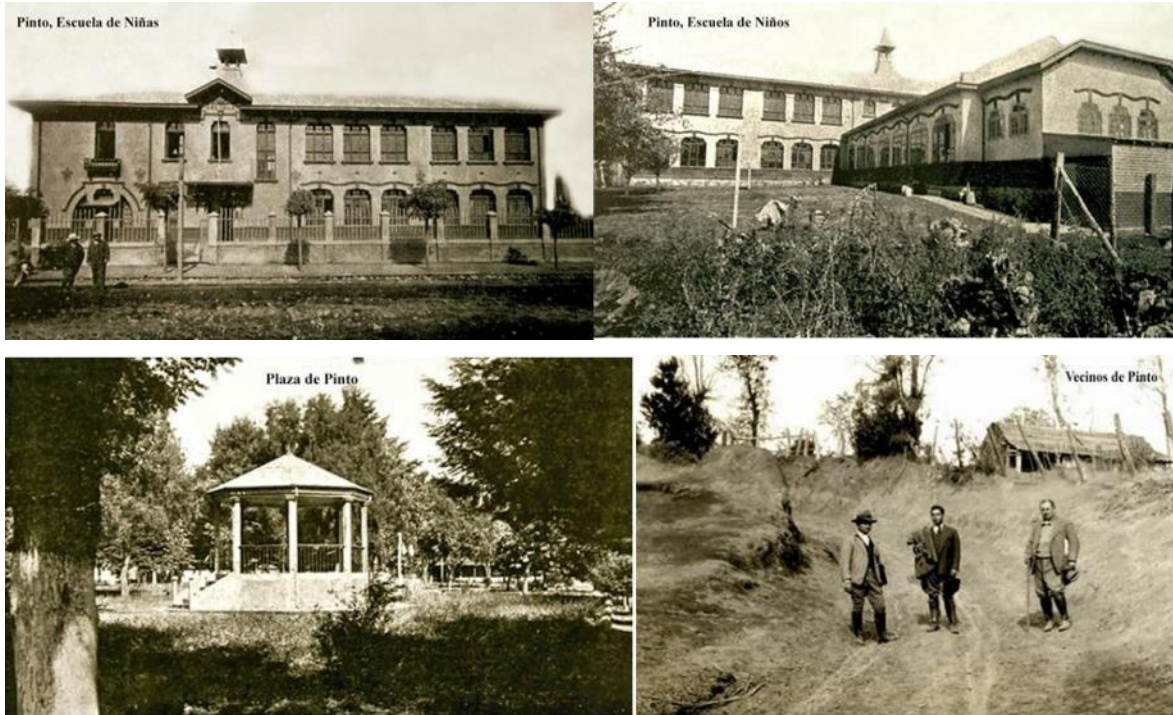
3.4.2 Proceso de urbanización.

- Fundación de la Villa y la Comuna de Pinto.

La localidad de Pinto fue oficialmente establecida el 6 de octubre de 1.860 por órdenes del General e Intendente del Ñuble José María Pinto, que levantó los planos en un pequeño caserío rural¹⁶. El emplazamiento de este nuevo pueblo surgió de la iniciativa de antiguas familias residentes en el sector, como los Carrasco y Rodríguez, cuya presencia de acuerdo a la tradición popular se remonta a los primeros años del periodo de colonización española. Esta petición fue acogida por parte del intendente la Provincia de Ñuble, quien bautizó a este nuevo pueblo con el nombre de “Villa de Pinto”, en homenaje a su padre, Francisco Pinto Rebolgar, héroe de la revolución independentista, que participó en el período de la Patria Vieja. En la FIGURA 3-41 se presentan algunas fotografías históricas de Pinto, de principios de siglo XX.

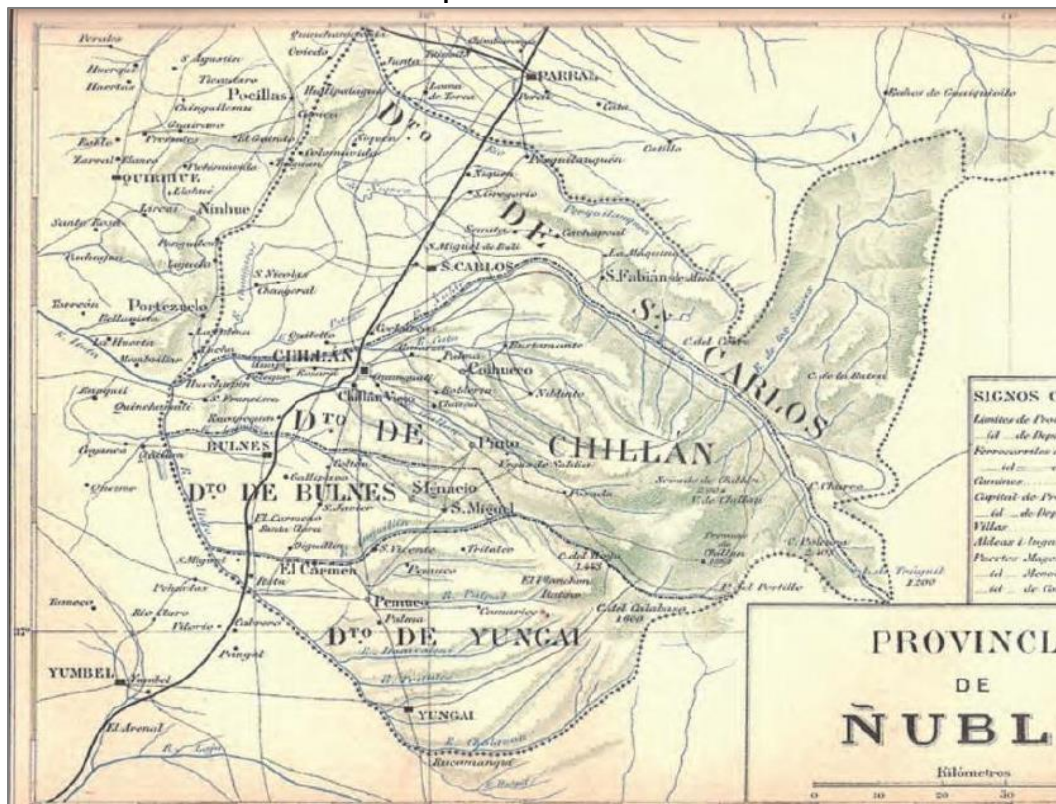
¹⁶ Municipalidad de Pinto, página web.

FIGURA 3-41: Pinto a principios del siglo XX.



Fuente: Chile del 1900: <http://chiledel1900.blogspot.com/2013/09/pinto-bulnes-el-carmen-yungay-y-colelemu.html>

FIGURA 3-42: Mapa de la Provincia de Ñuble 1903.



Fuente: Mapa de la Provincia de Ñuble de la Geografía Descriptiva de Chile, Enrique Espinosa 1903. Texto: "Ferrocarril de General Cruz a Pemuco y Hacienda Palpal". Ignacio Barrientos, 2014

La Comuna de Pinto fue fundada oficialmente el 22 de diciembre de 1.891, bajo la “Ley de Creación de Comunas Autónomas”. Desde el punto de vista cartográfico, la localidad de Pinto es representada en un Plano de 1903, de la Provincia de Ñuble. En el detalle de dicho plano, es posible apreciar la localización de Pinto, junto a las Vegas de Saldías (actual Las Vegas), Los Nevados de Chillán y Las Termas de Chillán (ver FIGURA 3-42, anterior).

La fundación de la Villa Pinto es el elemento relevante de la actual estructura urbana de la comuna, desde el punto de vista oficial. Sin embargo, desde la mirada histórica y respecto a la conformación del sistema de asentamientos (urbanos y rurales), un elemento significativo corresponde a la presencia de las Termas de Chillán, tal como se presenta a continuación.

- Las Termas de Chillán.

Previa a la fundación de la Villa Pinto, el territorio de la actual comuna era reconocido como parte del camino de acceso a las Termas de Chillán (antes que recibiera dicho nombre). Este elemento natural, asociado a los Nevados del Chillán, corresponde a un foco de atracción de visitantes desde la época pre colonial, colonial y de la República, dentro de la historia de Chile.

El descubrimiento de los baños y de sus beneficios se considera que ya eran conocidos en la época prehispánica, por los pueblos indígenas que habitaban la actual Región de Ñuble¹⁷. Se consideraba que este lugar revestía características mágicas, según la cosmovisión de los pueblos originarios, donde realizaban ofrendas y celebraban rituales a la madre tierra.

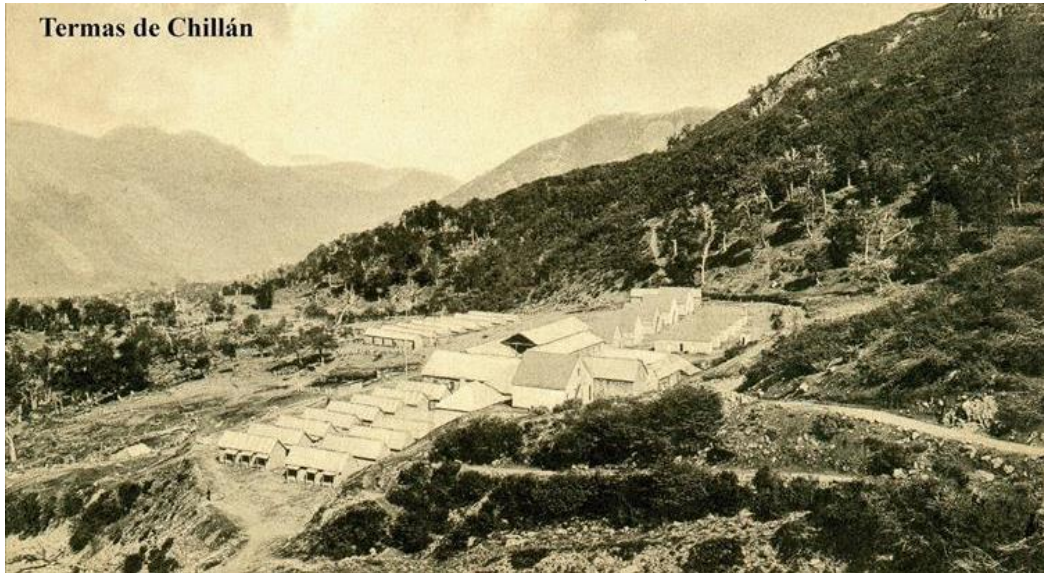
En la época colonial, según algunas crónicas, se produjo el redescubrimiento de las aguas termales, por parte de religiosos que se dedicaron a la evangelización de este territorio, durante el siglo XVII. Estos religiosos eran usuarios de estas aguas y promovían su utilización para tratamientos de reumatismo y afecciones respiratorias, como el asma. En el siglo XIX, se realizaron diversos informes y estudios científicos en el sector, mencionados por Claudio Gay y Rodolfo Philippi e Ignacio Domeyko, asociadas a referencias a los Nevados del Chillán. También existen referencias de numerosos médicos, que realizaron estudios en el sector, como es el caso del Dr. Pelegrín Martín y Martí. La obra de este último quedó consignada en el Estudio sobre Aguas Sulfurosas de Chillán (Valparaíso, 1858), que hace referencia al uso medicinal de estas aguas para el tratamiento de diversas patologías.

Desde mediados del Siglo XIX se fueron intensificando la llegada de visitantes al sector de Las Termas. Los primeros viajes, según relatos de la época, eran dificultosos por la mala calidad de los caminos. Posteriormente se habilitó una línea de carruajes, pero que no llegaba a las termas. Este trayecto era completado por una carreta tirada por bueyes.

Los “Baños Termales de Chillán” son de propiedad privada, formando parte del Fundo Termas de Chillán, inscrito a nombre de la Ilustre Municipalidad de Chillán, en el Conservador de Bienes Raíces de Chillán el 20 de julio de 1880. Los diferentes concesionarios desde dicha fecha hasta la actualidad, fueron progresivamente mejorando el servicio y la accesibilidad a las termas. Además se fueron generando iniciativas particulares de transporte. En la FIGURA 3-43 y FIGURA 3-44 son presentadas imágenes de las Termas a principios del siglo XX.

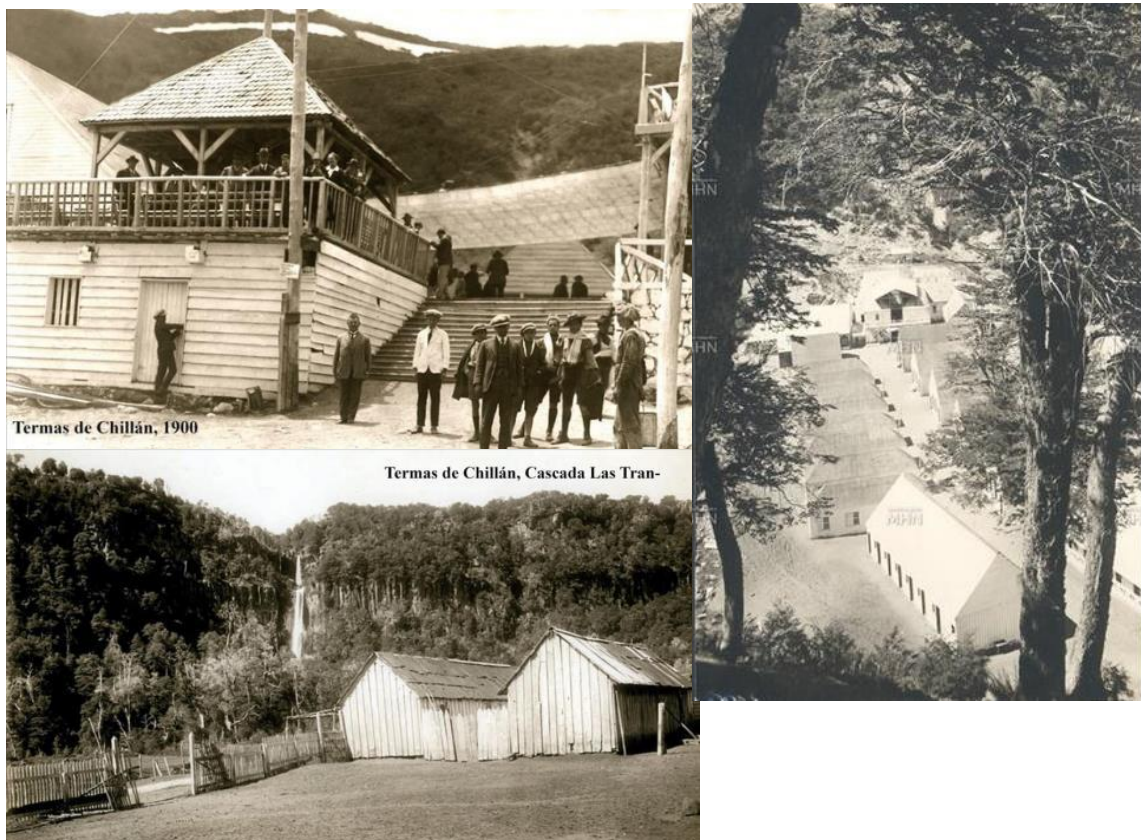
¹⁷Termas de Chillán, Breve reseña de los Baños Termales. Autor: Juan Ignacio Sandoval (6 de octubre de 2010)/ Blog spot “Chillán Antiguo”, Máximo Beltrán: chillanantiguo.blogspot.com/2010/10/termas-de-chillan-breve-resena-de-los.html.

FIGURA 3-43: Termas de Chillán, hacia 1900.



Fuente: <http://chillanantiguo.blogspot.com/2010/10/termas-de-chillan-breve-resena-de-los.html>

FIGURA 3-44: Termas de Chillán y Valle de Las Trancas, entre 1900 y 1920.



Fuente: Biblioteca Nacional y <http://chillanantiguo.blogspot.com/2010/10/termas-de-chillan-breve-resena-de-los>.

Como parte de este proceso se inició el desarrollo de la localidad de Recinto, como un área de descanso dentro del camino a Las Termas. Posteriormente fue mejorada la conectividad con el resto de la comuna, a través de la construcción de un ramal del ferrocarril, conocido como “Tren Chico Chillan-Recinto” (que se comenta más adelante). Desde este lugar, se habilitó una red de carruajes y posteriormente, vehículos motorizados, para el acceso a Las

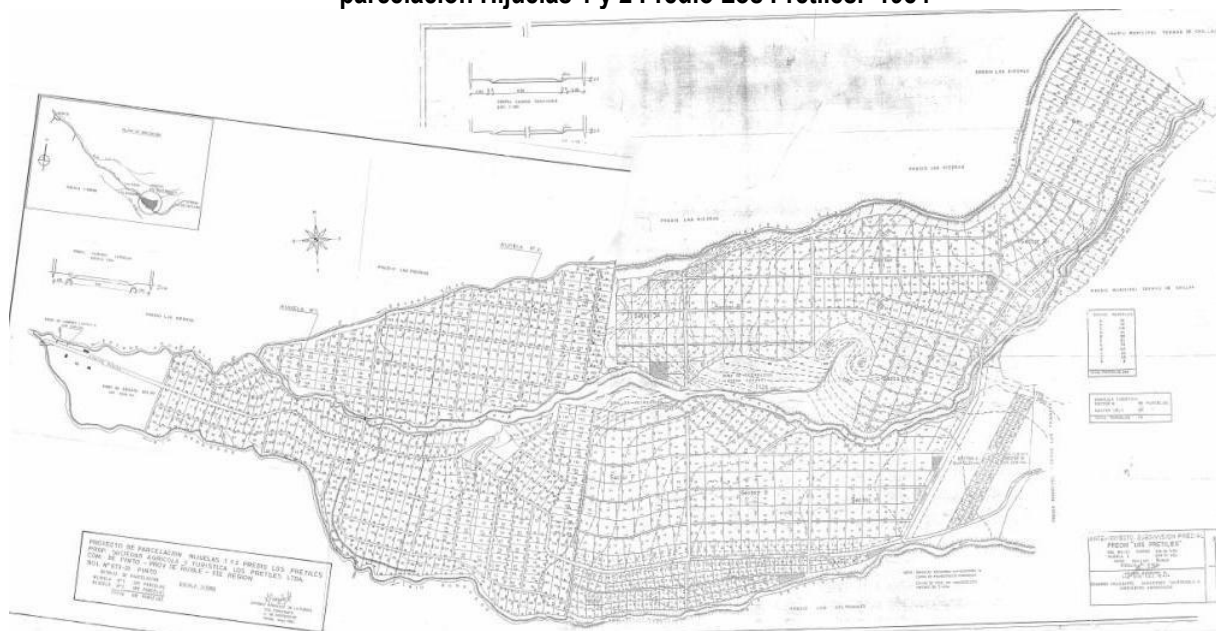
Termas.

En la década de 1960 y 1970, se mejoraron las dependencias de las termas, incluyendo gran parte de las obras que existen en la actualidad, completadas en la década de 1990.

El Valle de Las Trancas, según los antecedentes disponibles para el presente Estudio aportados por la Municipalidad de Pinto, nacen de los siguientes proyectos de loteos (ver FIGURA 3-45 y FIGURA 3-46):

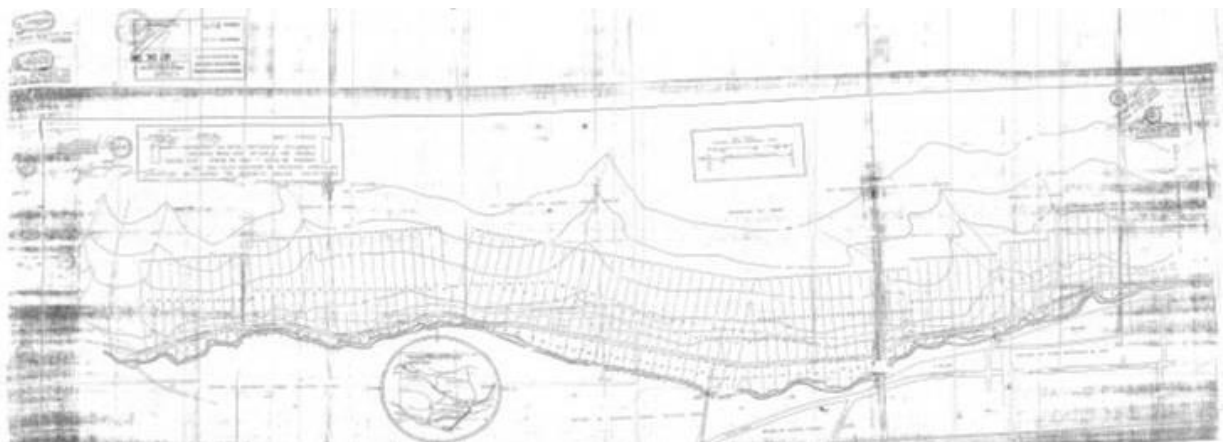
- Anteproyecto Subdivisión predial predio "Los Pretiles". Rol N° 873-21 Hijueta 3. Superficie: Hijueta 3 es de 628,33 ha
- Proyecto de parcelación Hijueta 1 y 2 Predio Los Pretiles. Propietario Sociedad Agrícola y Turística Los Pretiles Ltda. Rol N° 873-21 Hijueta 1 y 2. 1984. Superficie estimada de 345 ha.
- Plano: Parcelación Sector N-Oriente del Predio Los Coltrahues. Propiedad Sociedad de Servicios Hoteleros Ltda. Rol N° 873-23. Superficie parcelada 154,464 ha. 1984.

FIGURA 3-45: Planos del Anteproyecto Subdivisión predial predio "Los Pretiles" y del Proyecto de parcelación Hijueta 1 y 2 Predio Los Pretiles. 1984



Fuente: Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Pinto.

FIGURA 3-46: Plano Parcelación Sector N-Oriente del Predio Los Coltrahues.



Fuente: Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Pinto.

- Tren Chico: Ramal Chillán – Recinto.

A principios del siglo XX se implementó un ramal ferroviario que comunicó las comunas de Chillán, Coihueco y Pinto, denominado “Ferrocarril de Chillán a Las Termas” o “Ramal Chillán-Recinto”¹⁸, que presentaba el sobrenombre de “Tren Chico” dado por los lugareños. Este ramal se iniciaba en Chillán y culminaba en la localidad de Recinto, pasando por múltiples estaciones en su recorrido, donde se incluían Coihueco y Pinto.

El objetivo de este ferrocarril era generar un medio de transporte que permitiera unir a la ciudad de Chillán con las Termas de Chillán, acercando la capital de la antigua Provincia de Ñuble a los recursos cordilleranos. El proyecto como concepto nace de la mano del intendente de la Provincia del Ñuble, Vicente Méndez Urrejola, iniciándose su estudio técnico en 1888, durante el gobierno del presidente José Manuel Balmaceda. Su origen responde a dos causas¹⁹:

- La primera, de tipo social, consistente en crear un medio de transporte para carga, pero sobre todo pasajeros, para visitar Las Termas de Chillán. Los medios de transporte y los caminos agrestes hacían del viaje un largo, peregrinaje en condiciones muy incómodas para los viajeros a través de caminos de tierra en carruajes y en los primeros automóviles.
- La segunda causa, era de carácter jurídica, y se trataba de cumplir una condición establecida por ley N° 1193 de 7 de febrero de 1899 aprobada por el Congreso Nacional y firmada por el presidente Federico Errázuriz, la que autoriza a la Municipalidad de Chillán a arrendar el predio y sus instalaciones a un empresario para su administración y explotación.

Se trató de un ferrocarril de trocha angosta, de 600 mm entre rieles, con una locomotora a vapor de menor tamaño de las que circulaban a nivel nacional. Esta situación es la que justifica su apelativo de “Tren Chico”. En la siguiente figura son presentados fotografías de principios del siglo XX con la Estación Recinto y el “Tren Chico”.

El primer tramo del ferrocarril, entre Chillán y Coihueco se inauguró el 17 de septiembre de 1910. En tanto, en el segundo tramo entre Coihueco y Pinto fue entregado oficialmente el 1 de noviembre de 1912. Finalmente, el tramo entre Pinto y Recinto fue entregado oficialmente el 18 de octubre de 1917 (ver FIGURA 3-47). De este modo, el trazado del ferrocarril quedó a 30 kilómetros de Las Termas de Chillán. Se planteó la posibilidad de extender el trazado del ferrocarril hasta el sector del actual Valle de Las Trancas, sin embargo, esta iniciativa no fue implementada (se realizaron estudios topográficos y de preparación de la futura línea, pero finalmente se abandonaron las obras). Desde Recinto, el transporte a las termas se realizaba por automóviles y posteriormente por buses.

FIGURA 3-47: Estación Recinto y “Tren Chico”. Década de 1920.



¹⁸ Tren/ Ranal Recinto. Autor: Alfredo Navarro Recabal (5 de julio de 2010)/ Blog spot “Chillán Antiguo”, Máximo Beltrán: chillanantiguo.blogspot.com/2010/07/tren-ramal-recinto.html

¹⁹ “Ferrocarril de General Cruz a Pemuco y Hacienda Palpal”. Ignacio Barrientos, 2014



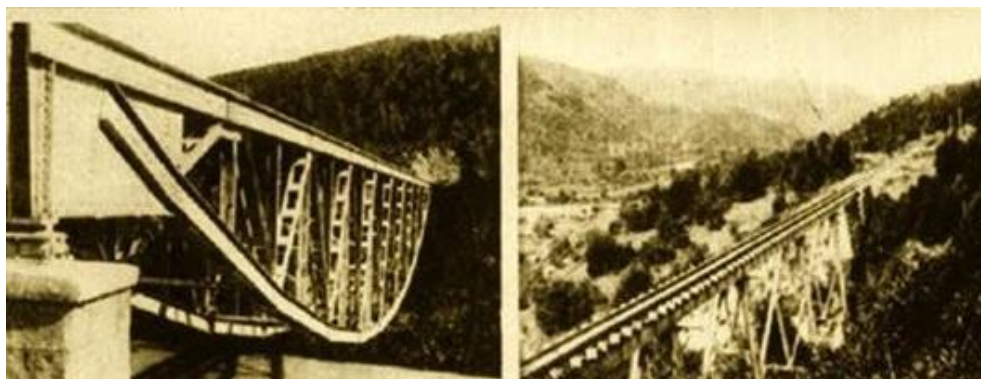
Fuente: <http://trenchico.blogspot.com/2013/09/el-tren-chico-fue-este-el-primer-medio.html>

El tráfico operacional del ramal fue reducido y estacional por temporada de cosechas y además poca población local utilizaba el servicio de ferrocarril, independiente de servir de acceso a las Termas de Chillán. Esta condición provocó que históricamente su funcionamiento no pudiera cubrir sus gastos operacionales. A lo anterior se suma la trocha angosta de la vía, que no permitió aumentar la capacidad de transporte de carga del ferrocarril²⁰.

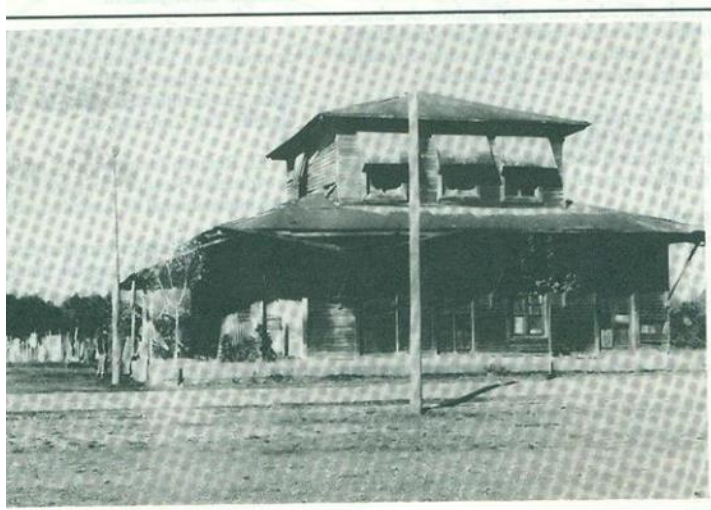
El Ferrocarril dejó de funcionar el 28 de marzo de 1957, a 40 años del término de su tramo hacia Recinto. El tren realizó su último recorrido transportando sus propias líneas, en el proceso de levantamiento del tendido ferroviario.

El “Tren Chico” contó con ocho estaciones: Chillán, Santa Elvira, General Lagos, Talquipén, Coihueco, Pinto, Esperanza y Recinto. En relación a la comuna de Pinto, el trazado del ferrocarril permitió mejorar la accesibilidad de la Comuna, respecto a la localidad de Recinto y a Las Termas de Chillán, junto con la extracción de los productos agrícolas de la comuna. El trazado del ferrocarril se realizó por la ribera norte del río Chillan, es por esto que la Estación Pinto se encontraba a un kilómetro al norte de la localidad, en la actual Comuna de Coihueco (ver FIGURA 3-48). El atraveso por el río se realizaba más oriente, sobre un puente de estructura metálica (ver FIGURA 3-48). A partir de este punto el trazado se extendida en la Comuna de Pinto, con las estaciones Esperanza y Recinto.

FIGURA 3-48: Puente sobre el río Chillan y Estación Pinto, hacia 1920



²⁰ La trocha angosta corresponde a 600 mm, lo que contrasta con las líneas de perteneciente a la Empresa de Ferrocarriles del Estado, con una trocha oficial de 1.000 mm (Red Norte completa y algunos ramales de la Red Sur) y la de 1.676 mm. (Red Sur completa y mayoría de los ramales).



Estación de Pinto en su estado actual

Fuente: <http://chillanantiguo.blogspot.com/2010/07/tren-ramal-recinto.html>

Las Estaciones de Pinto, Esperanza y Recinto, se encuentran demolidas, además la totalidad de sus vías fueron levantadas al momento de terminar el funcionamiento del tren. Existen los cimientos de la Estación Esperanza y el Puente Ferroviario sobre el río Chillán aún se mantiene en pie, por lo menos una parte.

El desarrollo del Tren Chico, desde el punto de vista urbano, favoreció el desarrollo de la localidad de Recinto, como “puerta de acceso” al sector de la Invernada y Las Termas de Chillan, incluyendo el Valle de Las Trancas.

- Elementos de significación histórica:

En la comuna también se registran otros hitos relevantes desde el punto de vista histórico, que si bien no forman parte de su estructura urbana-territorial, si son significativos para sus habitantes.

a. Cueva de Los Pincheira.

En el sector de la Invernada, próximo al Valle de Las Trancas, se emplaza una conformación natural denominada como Cueva de Los Pincheira, situada a pocos metros del camino a Las Termas de Chillan (camino N-55). Corresponde a un hito turístico relevante en la comuna, debido a su significación en el imaginario cultural de la comuna, dado que sirvió de refugio y centro de operaciones a los hermanos Pincheira en las primeras décadas del siglo XIX. En la FIGURA 3-49 se muestra una fotografía de la cueva a principios del siglo XX, donde ya era considerada un atractivo turístico para las personas que asistían a Las Termas de Chillán.

Los hermanos Pincheira fueron los líderes de un grupo de guerrilla montada o montonera, que llevo a cabo prácticas de asaltantes y cuatrerros en Chile y Argentina, entre 1817 y 1832. Este grupo se organizó en durante la Guerra de Independencia de Chile, partidario de la Monarquía Española con el fin de hacer frente a las fuerzas independentistas. En este período sus acometidas se desarrollaron principalmente durante la llamada “Guerra a Muerte”, manteniéndose inicialmente operativa la guerrilla en la zona de Chillán y Parral hasta fines de 1822, cuando se hizo sentir su presencia al norte del río Maule, particularmente gracias a la insurrección producida contra el gobierno de la insipiente Republica Chilena, localizado en la ciudad de Santiago²¹. Realizaron saqueos en los poblados de Chillán (1820), Linares (1823), San Fernando, Curicó y San Carlos (1824), Parral (1825), entre otros. En 1825 iniciaron saqueos al este de los Andes, principalmente Cuyo, aunque continuaron operando en Chile. Luego de una exitosa ofensiva del ejército chileno a principios de 1827, tuvieron que dedicarse por dos años a saquear las provincias rioplatenses.

²¹ Contador, Ana María (1998). Los Pincheira: un caso de bandidaje social, Chile, 1817-1832. Stgo.: Bravo y Allende Editores.

FIGURA 3-49: Cueva de Los Pincheira, hacia 1920



Fuente: <http://chiledel1900.blogspot.com/2013/09/chillan.html>

FIGURA 3-50: Cueva de Los Pincheira, Localización.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital aportada por el programa Google Earth. Foto: www.partamos.cl/lugares/390/cueva-de-los-pincheira

Tras el final de las guerras de emancipación hispanas, continuaron la lucha contra los nacientes Estados de Chile y Argentina con el objeto de mantener su organización y estilo de vida al margen de estos dos países. Las sucesivas guerras intestinas en Argentina y la guerra civil en Chile (1829-1830), así como también las variadas alianzas con algunas tribus mapuches, le permitieron al grupo ampliar su radio de acción.

El grupo montonero llegó a su término en 1832, producto de divisiones internas y la acción militar del Ejército de Chile. Sin perjuicio de los antecedentes históricos antes expuestos, los Hermanos Pincheira pasaron a ser parte del imaginario colectivo chileno, y en especial, del Ñuble y de Pinto, como una banda de bandoleros transformados en leyenda.

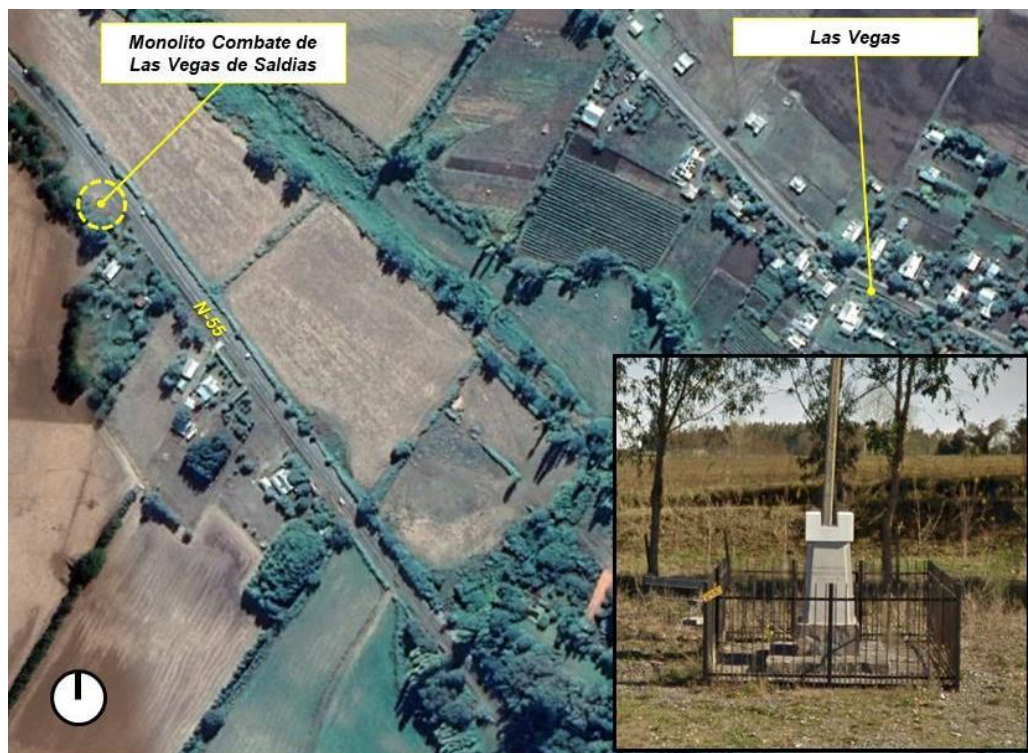
La Cueva de Los Pincheira es parte de esta tradición, por lo que representa un hito cultural y turístico relevante para la comuna (ver FIGURA 3-50). La cueva se emplaza en la actualidad dentro del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán.

b. Monolito al Combate de Las Vegas de Saldias.

En el interior de la Comuna de Pinto, en el sector de Las Vegas de Saldias, se desarrolló el “Combate de Las Vegas de Saldias” el 10 de octubre de 1821. Esta formó parte de la denominada Guerra a Muerte, en la fase final de la Independencia de Chile, donde se enfrentaron las fuerzas montoneras realistas (que mantenían su fidelidad al Rey de España), comandadas por Vicente Benavides y una división patriota comandada por el coronel José Joaquín Prieto²². Este último bando resultó vencedor del combate, lo que sería decisivo en el término de esta fase de la independencia.

En la actualidad existe un monolito conmemorativo en el lugar de la batalla (ver FIGURA 3-51), a un lado del camino de acceso a las Termas de Chillán (N-55), próximo a la intersección con el camino a El Ciruelito (N-615).

FIGURA 3-51: Localización Monolito Combate de Las Vegas de Saldias.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital aportada por el programa Google Earth y Google Street View.

²² Vicuña Mackenna, Benjamín (1868). La Guerra a Muerte. Memoria sobre las últimas campañas de la Independencia de Chile, 1819-1824. Santiago: Imprenta Nacional.

3.4.3 Condicionantes geográficas del emplazamiento de los asentamientos de la comuna de Pinto.

En relación al desarrollo y emplazamiento de sus principales asentamientos, el análisis anterior de antecedentes históricos de la comuna de Pinto, permite concluir que su proceso de urbanización (en el entendido su proceso de conformación urbana) se encuentra estrechamente ligada al emplazamiento de la comuna, como un corredor de acceso desde el Valle Central a la Cordillera de Los Andes.

En el contexto del valle central de la Región de Ñuble, la localidad de Pinto es el elemento urbano relevante de la comuna, dominando el acceso hacia el las Termas de Chillán, junto con ser el centro urbano del área agropecuaria de la comuna.

En relación a la Cordillera de Los Andes, el elemento fundante principal es la presencia de los Nevados de Chillán y sus aguas termales. Estas últimas han constituido un foco de atracción relevante desde la época prehispánica hasta la fecha. Lo anterior, partiendo desde un interés espiritual y de sanación hasta el foco turístico que es en la actualidad, sin perder el interés por lo primero.

El emplazamiento del resto de los asentamientos urbanos y rurales de la comuna, tienden a localizarse a lo largo del camino de las Termas de Chillán. Esto corresponde a una transición entre una realidad principalmente productiva agropecuaria a una de montaña, que es turística, deportiva y medicinal.

La construcción del Ferrocarril de Chillán a Las Termas, tiende a demostrar el interés en establecer esta comunicación, condición reforzada a través de los años por el desarrollo de otros medios de transporte y la presencia de la carretera actual N-55.

3.5 SISTEMA URBANO-RURAL DE CENTROS POBLADOS.

3.5.1 Emplazamiento de los asentamientos urbanos y rurales: definición de sistemas y zonas homogéneas.

La Comuna de Pinto presenta en la actualidad dos asentamientos urbanos que concentran la mayor parte de la población residente, correspondientes a su centro administrativo (Villa de Pinto) y Recinto (asociado a Los Lleuques). El primero se emplaza en el interior del Limite Urbano Localidad de Pinto. En tanto, las localidades de Recinto y Los Lleuques, se localizan al interior del área urbana definida por el Plan Seccional Termas de Chillán. Esta última es un área urbana que integra además los sectores de La Invernada, Valle de Las Trancas y las instalaciones asociadas a los centros invernales (conocido tradicionalmente como las Termas de Chillan), junto con el sector de Shangri-La (ver FIGURA 3-52).

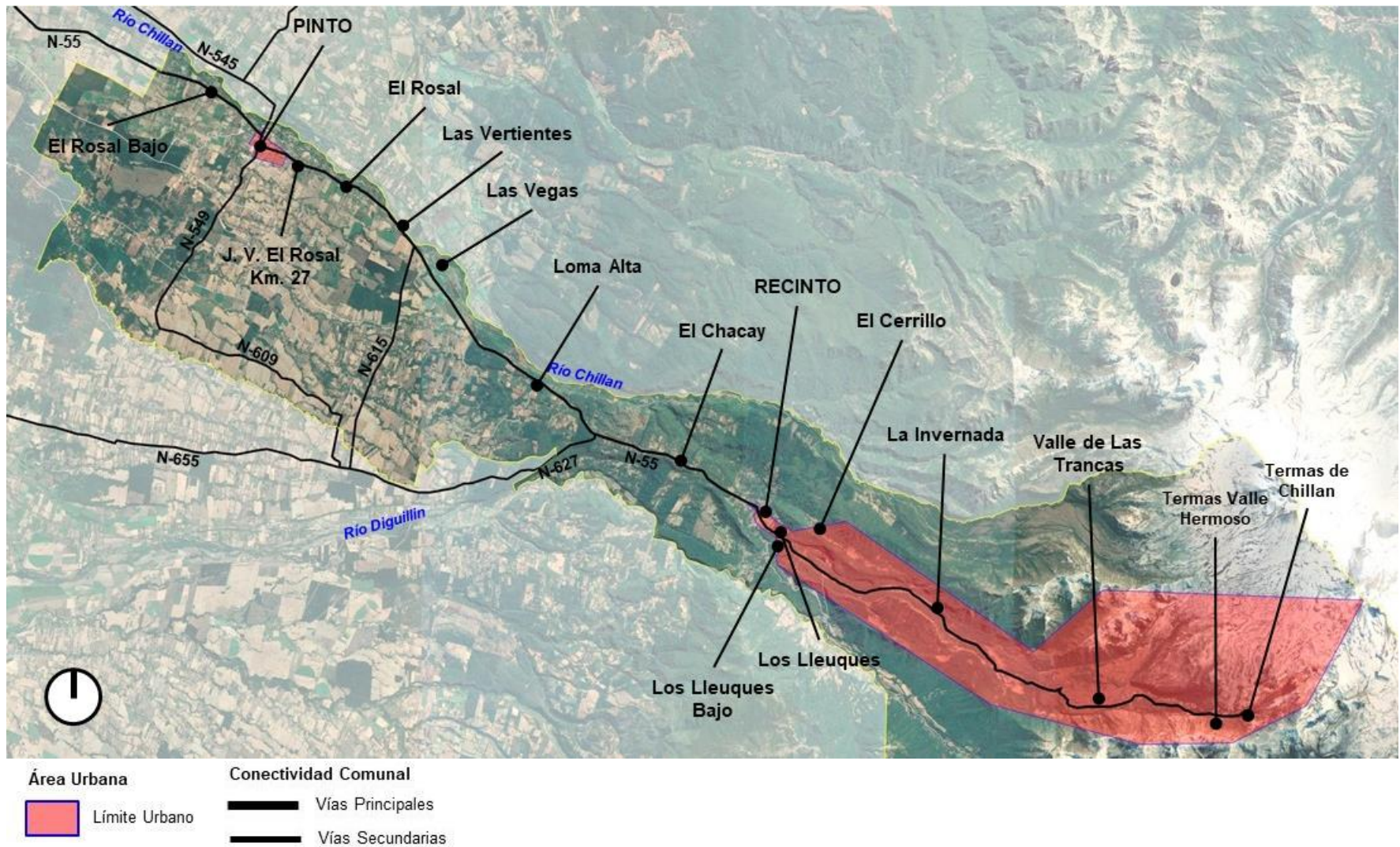
Entre ambas áreas urbanas se emplazan una serie de caseríos y sectores rurales, donde destacan El Rosal, Las Vertientes, Las Vegas, Loma Alta y El Chacay, todas localizadas a lo largo del camino N-55. En tanto, al poniente de Pinto, hasta el límite con la comuna de la Comuna de Chillán es denominado como sector de El Rosal Bajo, también rural.

- Conectividad comunal:

A nivel comunal el principal corredor vial corresponde al camino de acceso a las Termas de Chillán, denominado como camino N-55. Este integra las principales localidades y áreas urbanas de la comuna, como se mencionó anteriormente. Además esta vía cumple un rol intercomunal, mediante su integración con la comuna de Chillán.

Desde la Villa de Pinto, se produce la vinculación con la comuna de Coihueco, a través del camino N-549, que corresponde a la prolongación hacia el norte de la calle Arturo Prat. Esta vía se vincula con el camino N-545 en Coihueco, que es una vía paralela al cauce del río Chillán. En tanto, hacia el sur de Pinto el camino N-549 prolonga la misma calle Arturo Prat, integrándose con el camino N-609 que permite relacionarse con la comuna de San Ignacio (camino N-655).

FIGURA 3-52: Sistema de asentamiento urbanos y rurales y áreas urbanas, Comuna de Pinto.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

El camino N-615 corresponde a otro corredor intercomunal, que relaciona los caminos N-55 y N-655, entre el sector de Las Vegas en Pinto hasta la comuna de San Ignacio, atravesando el sector de El Ciruelito.

Un corredor relevante de carácter intercomunal, es el conformado por los caminos N-655 y N-627, que vincula el sector de El Chacay (intersección entre la N-55 y N-627) en Pinto con las comunas de San Ignacio y El Carmen. La importancia de este corredor radica que su trazado (sentido oriente-poniente), actúa como una vía alternativa al camino N-55 a escala intercomunal. Esta condición permite dar una alternativa de accesibilidad al sector alto de la comuna de Pinto, en especial hacia el sector de las Termas de Chillán. Esta alternativa vial, puede contribuir también a la evacuación de este sector, frente a eventos de riesgos asociados al volcanismo asociado a los Nevados del Chillán.

- Sistema de localidades y centros urbanos:

En relación de los principales asentamientos de la comuna de Pinto, es posible a identificar los siguientes sistemas de centros poblados en el interior de la comuna de Pinto (ver FIGURA 3-53).

A. Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

Este sistema comprende la actual área urbana de Pinto y su entorno inmediato, además del sector del El Rosal, emplazado al oriente de la localidad:

- A.1. Localidad de Pinto.
- A.2. Sector El Rosal.

B. Sistema Urbano Cordillera: Recinto-Valle de Las Trancas-Las Termas.

El sistema urbano cordillera, incluye las localidades y sectores presentes al interior del área urbana del Plan Seccional Termas de Chillán:

- B.1 Sector Recinto- Los Lleuques.
- B.2. Sector La Invernada.
- B.3. Sector de Valle de Las Trancas.
- B.4. Sector de los centros invernales.

C. Sistema Rural Intermedio: Las Vegas-Las Vertientes.

En este sistema intermedio entre las áreas urbanas vigente, se incluye los sectores rurales de Las Vegas (Las Vegas de Saldías) y Las Vertientes:

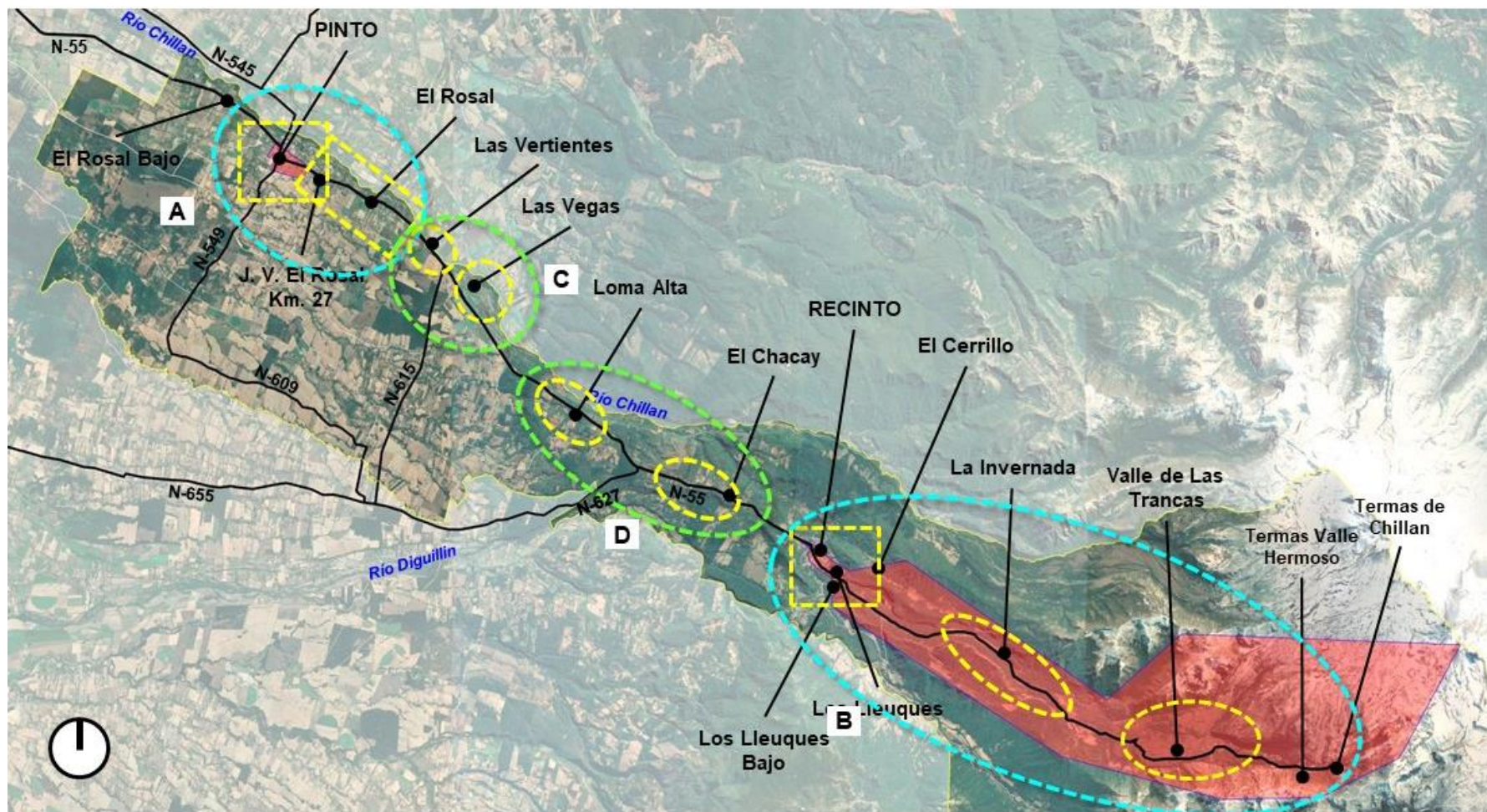
- C.1. Sector Las Vegas.
- C.2. Sector Las Vertientes.

D. Sistema Rural Intermedio: Loma Alta-El Chacay:

Este sistema intermedio incluye los sectores rurales de Loma Alta y El Chacay:

- D.1. Sector Loma Alta.
- D.2. Sector El Chacay.

FIGURA 3-53: Identificación del sistema de localidades y sectores, Comuna de Pinto.



- | | |
|---------------|----------------------|
| Área Urbana | Conectividad Comunal |
| Límite Urbano | Vías Principales |
| | Vías Secundarias |

Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

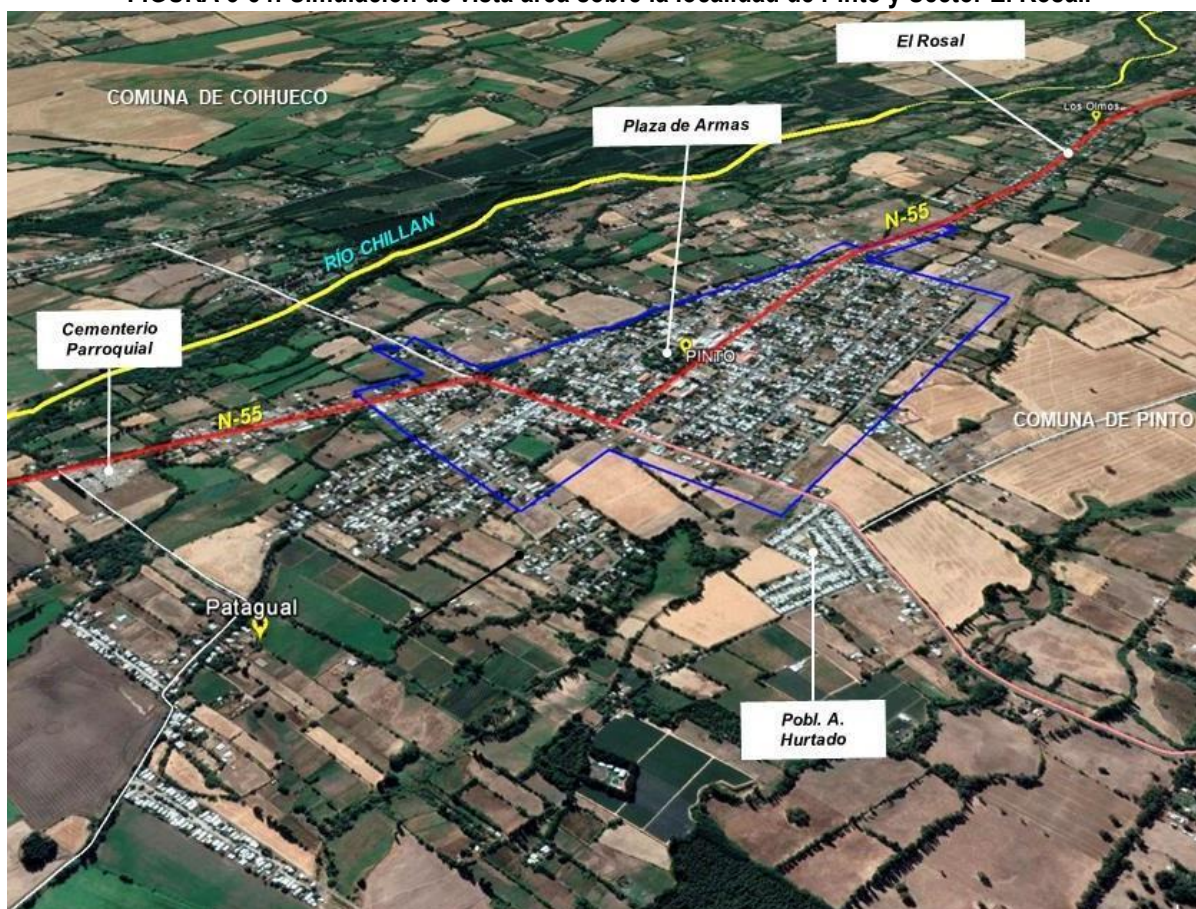
3.5.2 Estructura urbana.

3.5.2.1 Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

c. Localidad de Pinto.

La Villa de Pinto corresponde al centro administrativo y de servicios principal de la comuna, cuyo emplazamiento se encuentra determinado por su proximidad al río Chillán, junto las tierras agrícolas que la rodean (ver FIGURA 3-54).

FIGURA 3-54: Simulación de vista área sobre la localidad de Pinto y Sector El Rosal.

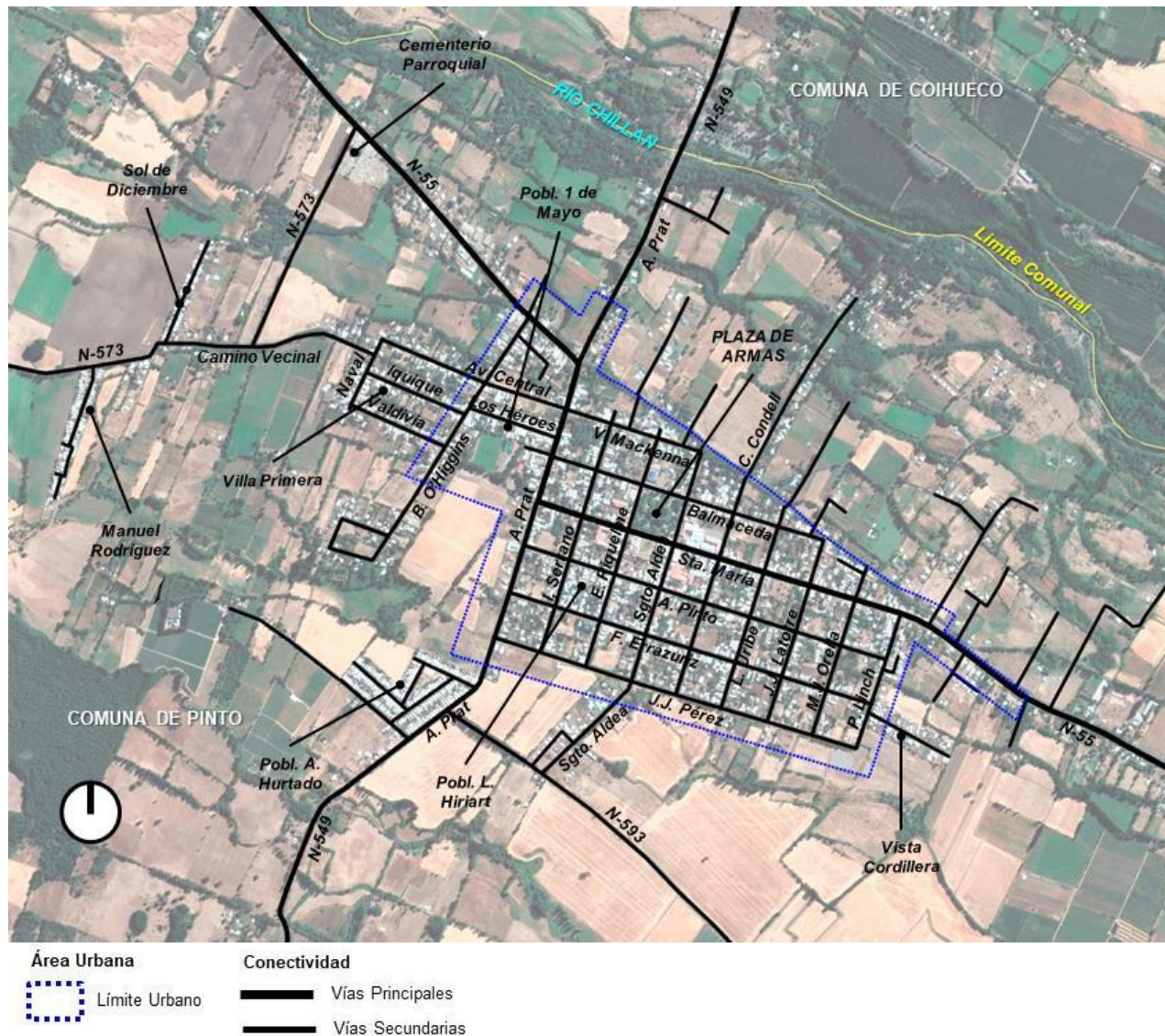


Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth.

La localidad presenta una estructura urbana caracterizada principalmente por una trama regular de manzanas cuadradas de aproximadamente 130 metros por lado, que domina su área fundacional. Posee un ancho de 8 manzanas y de 5 manzanas de largo, hacia la calle Arturo Prat, que baja a 3 manzanas frente a Patricio Lynch (ver FIGURA 3-55).

Las vías de acceso a la localidad tienden a adaptarse a la trama regular del área fundacional. En este contexto destaca el camino N-55 que presenta un trazado paralelo al río Chillán, que en Pinto cambia de manera relevante forma, adaptándose a las calles internas de la localidad. En este contexto, el camino público presenta su continuidad a través de las calles Arturo Prat y Santa María, para retomar su trazado paralelo al cauce del río, en dirección al sector de El Rosal.

FIGURA 3-55: Estructura Urbana localidad de Pinto.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

La trama regular es afectada de manera relevante al norte de Pinto, con la presencia de un canal de regadío, junto con los cambios topográficos que se registran al aproximarse al lecho del río Chillán. Esto genera un “corte” en diagonal de las manzanas ortogonales al norte de las calles Vicuña Mackenna, Balmaceda y Santa María. Esta diagonal tiende acoplarse al trazado que podría tener el camino N-55, de no existir la trama de la localidad de Pinto.

Al constituir la N-55 el principal camino de acceso de la comuna y hacia el sector de las Termas de Chillán, la **trama de Pinto genera algunas dificultades en su continuidad**. Esta condición tiene el aspecto favorable de atraer el tráfico de personas por el interior de la localidad, mejorando la oferta de servicios, sin embargo, también puede afectar sus calles interiores con un aumento de la congestión y la afectación de su tranquilidad.

El cruce en 90° de las calles Arturo Prat y Santa María **puede generar dificultades para el viraje de vehículos, especialmente de mayor tamaño**. Si eventualmente se produjera un aumento del flujo de vehículos mayores, esta condición podría generar dificultades en el transporte, afectando especialmente este cruce, como a su vez, las relacionadas con las calles Vicuña Mackenna, Balmaceda, Aníbal Pinto, Federico Errázuriz y José Joaquín Pérez.

El límite urbano de Pinto tiende a respetar el trazado de la trama regular de la localidad, junto con la presencia de la

diagonal explicada anteriormente, además de generar extensiones hacia el poniente y norte.

La calle Arturo Prat conforma un corredor de características intercomunales, integrando el trazado de los caminos públicos N-549 hacia el norte (camino a la comuna de Coihueco) y hacia el sur (que vincula con la comuna de San Ignacio a través del camino N-609).

Al poniente de Arturo Prat, la trama tiende a presentar características más irregulares, dominado por la diagonal conformada por la calle Bernardo O'Higgins. En este sector destaca el trazado de la Villa Primera que conforma manzanas alargadas de forma rectangular, dominadas por la Avenida Central, Iquique y Valdivia. Hacia el sur, en el remate de Bernardo O'Higgins se conforma un loteo aislado del resto de la Villa Primera, conformado por una manzana central.

Alejándose de Pinto, destaca la presencia de los loteos Sol de Diciembre y Manuel Rodríguez, unidos por el Camino Vecinal (o Patagual) con la Villa Primera. Estos loteos se caracterizan por estar organizados a lo largo de un único camino central, con predios en ambos lados, con un acceso hacia el camino público. Por ejemplo, en el caso de Manuel Rodríguez presenta un largo de 490 metros y un ancho entre 70 y 35 metros, aproximadamente.

Al sur poniente de Pinto, frente a la calle Arturo Prat se emplaza la población Padre Alberto Hurtado, que corresponde al loteo residencial más grande de la localidad, que se diferencia claramente del resto de la estructura urbana. Presenta una trama semi-regular con un área verde central de forma triangular.

En el sector sur de la calle José Joaquín Pérez, sólo se presenta la continuidad hacia el sur de la calle Sargento Aldea, hasta su vinculación con el camino N-593, donde se presentan algunos lotes asociados, sin conformar una trama de mayor complejidad.

En el borde sur oriente de Pinto, el loteo Vista Cordillera es la única urbanización fuera del área fundacional en este sector. Se encuentra organizado a lo largo de una calle central que nace de Patricio Lynch.

Al norte de Pinto, destaca la presencia de callejones que nace del área fundacional de la localidad, trazados en forma norte sur, en dirección hacia el río Chillán. De estos callejones, sólo uno presenta una clara continuidad de las calles del interior de la localidad hacia el norte, que es el caso de Carlos Condell. Al oriente de la intersección de Santa María con Patricio Lynch, estos callejones nacen directamente de la primera, conformando la trama urbana del sector de El Rosal.

Los callejones tienden a estar acompañados de loteos y parcelaciones, organizados a lo largo de estas vías.

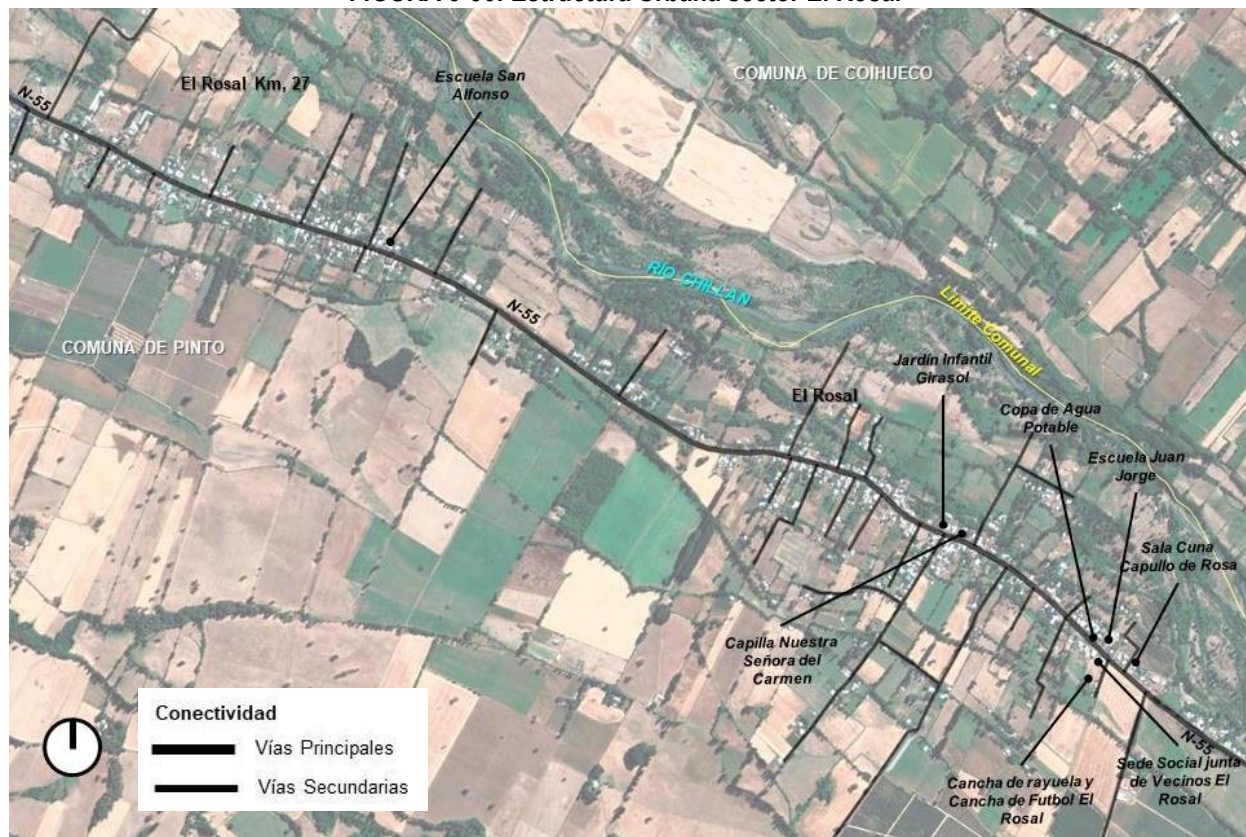
La Plaza de Armas de Pinto es un elemento relevante de la estructura urbana de la localidad, que determina su área central, formando parte de su área fundacional. Es definida por las calles Balmaceda, Santa María, Ernesto Riquelme y Sargento Aldea. Al situarse frente a la calle Santa María tiene presencia hacia el principal corredor de conectividad comunal (camino N-55).

Al poniente, frente al camino N-55, destaca la presencia del Cementerio Parroquial de Pinto, donde el crecimiento urbano a lo largo de la N-55 implica su integración a la trama urbana de Pinto. Es un hito urbano relevante dentro del contexto de la localidad.

d. Sector El Rosal:

El sector de El Rosal se extiende hacia el oriente de la localidad de Pinto, a lo largo del camino N-55, como continuidad de la calle Santa María. Corresponde a una franja de predios y construcciones emplazados a lo largo de la N-55, como única vía estructurante, de la que se desprenden una serie de callejones menores (ver FIGURA 3-56).

FIGURA 3-56: Estructura Urbana sector El Rosal



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

En el norte, el río Chillán delimita el emplazamiento de construcciones y loteos, por cambios en la topografía. Sin embargo, la estructura de callejones tiende a dar accesibilidad hacia el borde del río.

Los callejones conforman una estructura que se desprende de la N-55 en forma perpendicular, los que dan acceso a parcelaciones interiores principalmente, en ambos costados de la vía.

La concentración de construcciones y callejones, permiten identificar la presencia de dos subsectores dentro de El Rosal. El primero más relacionado con Pinto, conocido por la comunidad del sector como “El Rosal Km 27”, mientras que el segundo situado más al poniente, que corresponde a “El Rosal”, propiamente tal.

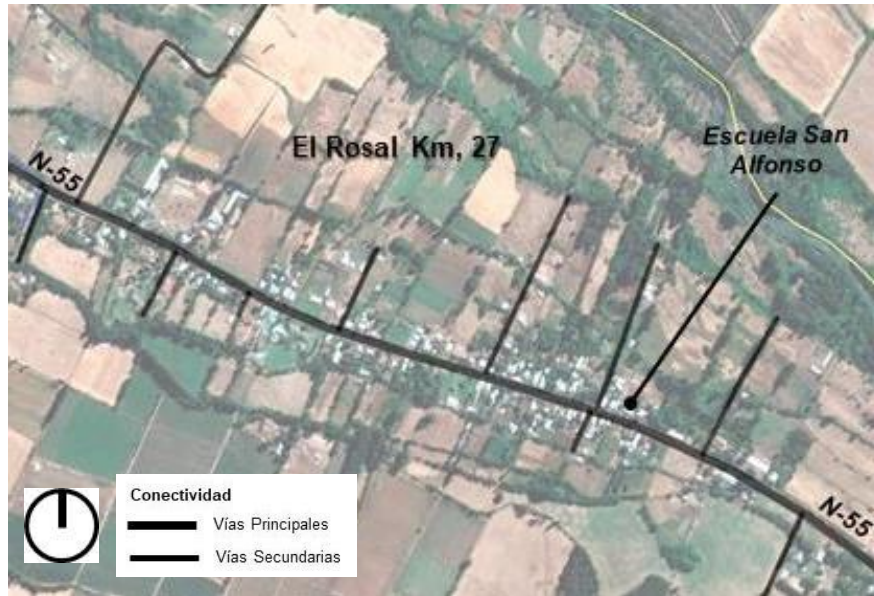
El sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27 presenta un mayor predominio de callejones hacia el norte de la N-55, además de establecer una mayor continuidad de edificaciones con respecto a Pinto (ver FIGURA 3-57). **Es posible considerar que este sector se encuentra en proceso de conurbación con la localidad de Pinto. En este sentido, se encuentra en un proceso de transición desde un ámbito rural a uno urbano, sin formar parte del Límite Urbano vigente.**

En El Rosal se aprecia un mayor grado de concentración de construcciones frente a la N-55, además de un aumento de los callejones, situados en ambos costados de la vía principal. En estos sectores interiores, también se evidencia otros caminos menores, paralelos a la N-55 (ver FIGURA 3-58).

Los callejones al sur de la N-55 presentan un insipiente proceso de urbanización a sus costados, con el desarrollo de loteos y construcciones. Estos presentan una mayor intensidad en la medida que se aproxima al camino N-55.

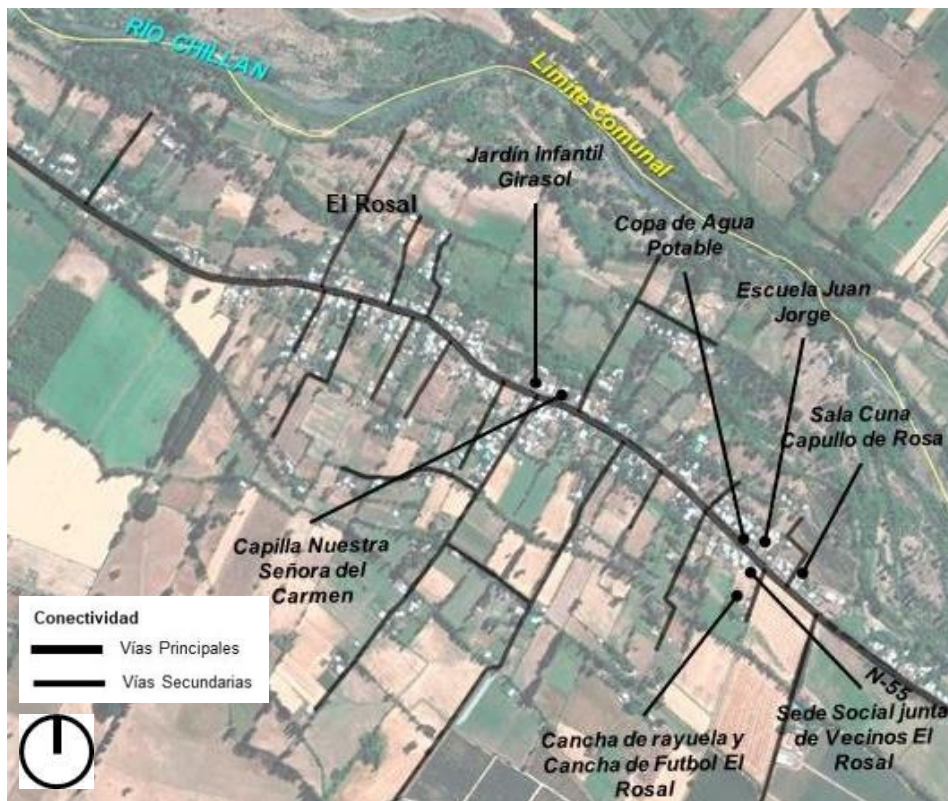
Al norte de la N-55 los callejones se extienden hacia las áreas bajas relacionadas con el río Chillán, donde se emplazan algunas parcelaciones menores.

FIGURA 3-57: Estructura Urbana sector El Rosal/ sector Junta de Vecinos El Rosal Km. 27.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

FIGURA 3-58: Estructura Urbana sector El Rosal/ sector El Rosal.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

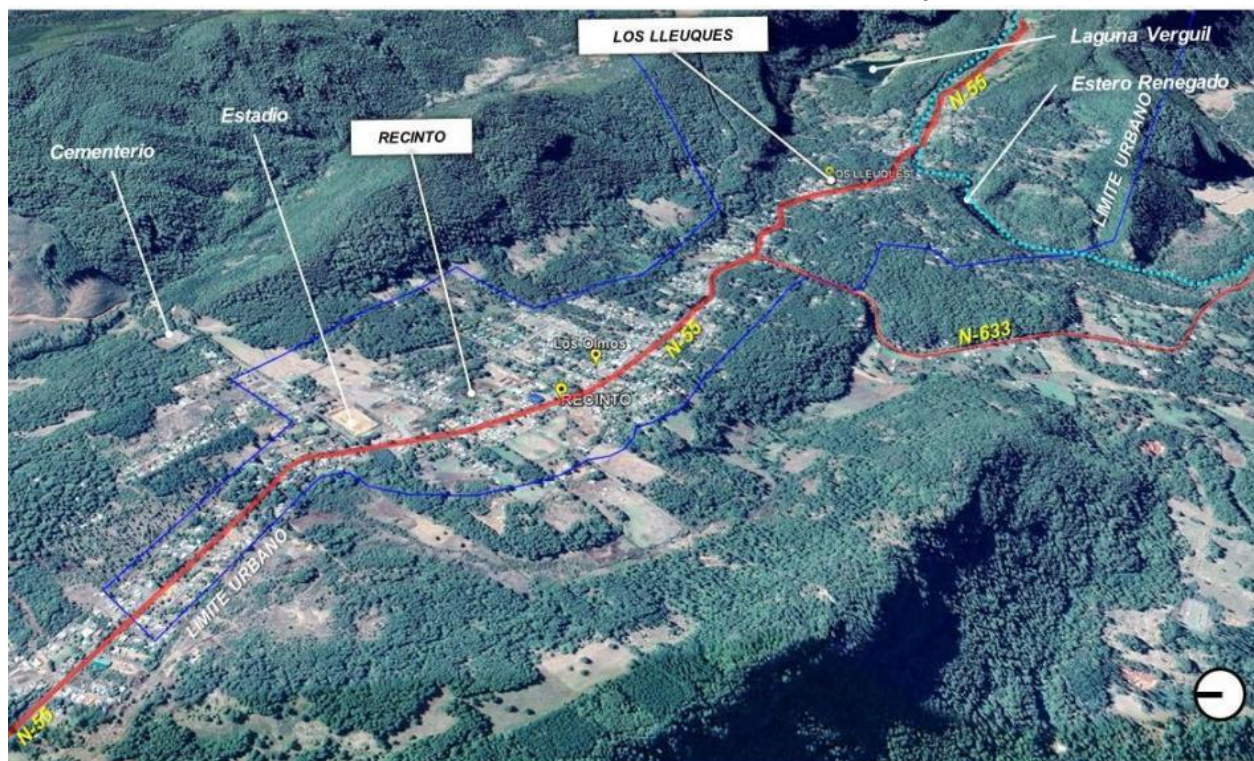
3.5.2.2 Sistema Urbano Cordillera: Recinto-Valle de Las Trancas-Las Termas.

a. Sector Recinto- Los Lleuques.

En el sector cordillerano de la Comuna de Pinto, el Plan Seccional Termas de Chillán estableció una extensa área urbana, que incorpora a las localidades de Recinto y Los Lleuques, el sector de La Invernada, el Valle de Las Trancas y el sector de los centros invernales (Termas de Chillán). El área urbana se inicia el sector de Recinto-Los Lleuques.

La localidad de Recinto se emplaza sobre una terraza, determinado por las pendientes de las lomas y quebradas presentes en este territorio. En tanto Los Lleuques se encuentra inmediatamente al sur-oriente, en el área relacionada con el estero Renegado (ver FIGURA 3-59).

FIGURA 3-59: Simulación de vista área sobre el sector de Recinto y Los Lleuques.



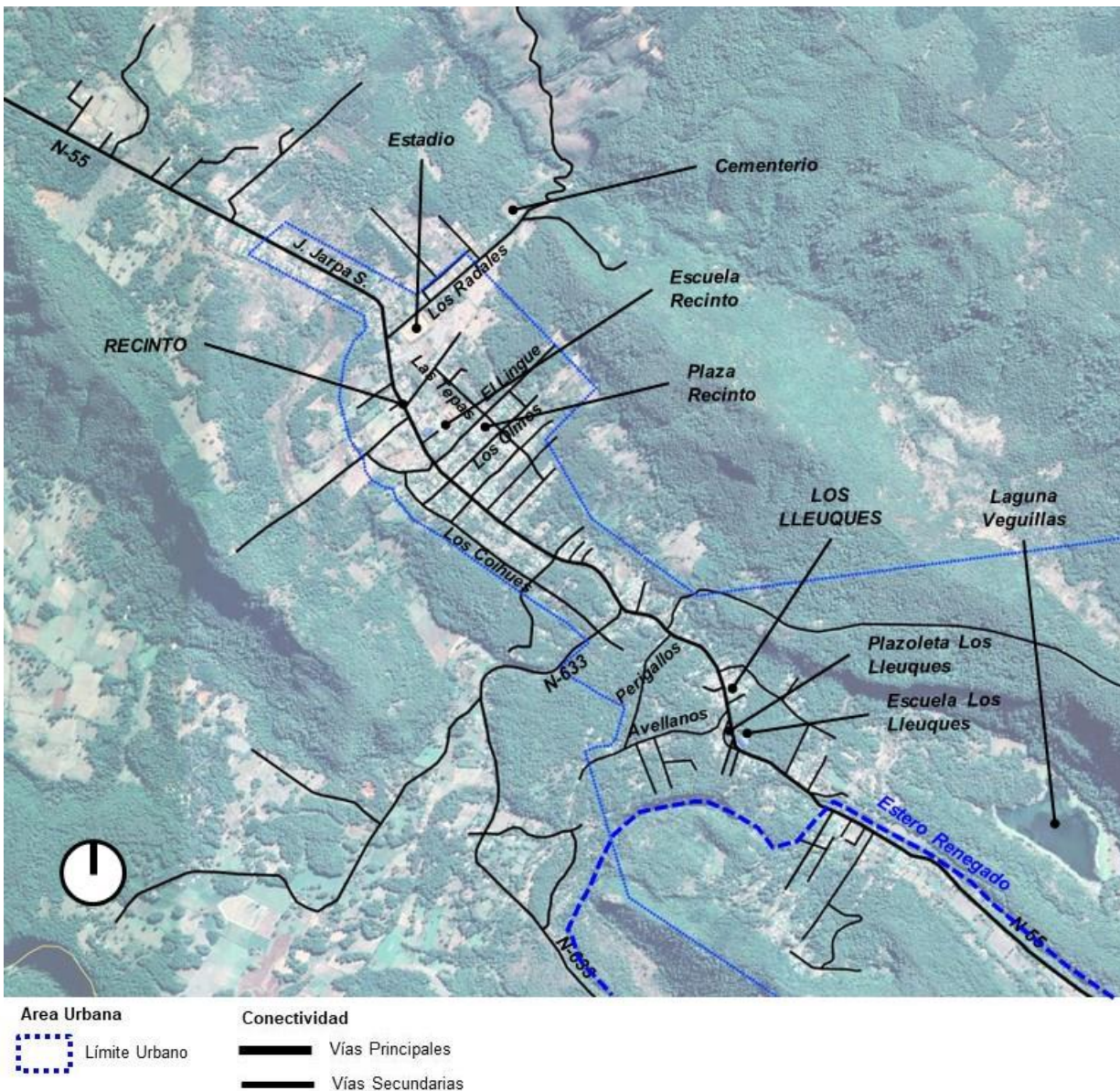
Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth.

La principal vía de ambas localidades corresponde al camino N-55, la que estructura la trama urbana existente. En segundo lugar destaca el camino N-633 (Camino Los Lleuques-Tranque Diguillín que conduce al paso de Atacalco), situado entre Recinto y Los Lleuques (ver FIGURA 3-60).

El pueblo de Recinto presenta una estructura urbana semi-regular, caracterizada por vías perpendiculares al camino N-55 (avenida Javier Jarpa Sotomayor), además de la presencia de calles paralela a la vía principal, que configuran una trama ortogonal o de cuadrícula.

Al nororiente de la N-55 se presentan las calles más largas, donde destaca Los Radales, que comunica con el Cementerio, esta última en el borde de la terraza donde se emplaza la localidad. Las otras vías de estas características con El Lingue, Los Olmos y Los Corcolenes, que determina el área más consolidada de Recinto. Junto a lo anterior, destaca la presencia de Las Tepas, que es paralela a la N-55, que determina la conformación de manzanas ortogonales frente a la vía principal.

FIGURA 3-60: Estructura Urbana sector Recinto y Los Lleuques.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

Al sur poniente de la N-55, el trazado de las calles configura manzanas paralelas a la vía principal. Estas son determinadas por la calle Los Coihues y Los Radales, junto con la continuación al poniente de la N-55 de las calles Los Olmos y Los Corcolenes.

Al norponiente, se aprecian algunos callejones que se desprenden de la N-55, relacionados con parcelaciones existentes. Sin embargo, las construcciones tienden a concentrarse frente a Javier Jarpa Sotomayor (N-55).

La calle Los Radales presenta una vía paralela en su trazado, que configura nuevas manzanas ortogonales. Además se desprenden dos loteos lineales, con predios organizados a lo largo de un callejón con un solo acceso

Al sur oriente de la intersección de la N-55 y N-633 (camino al paso de Atacalco) se inicia la localidad de Los Lleuques, extendiéndose hasta el sector relacionado con el estero Renegado por el sur. Además se incluyen parcelaciones emplazadas inmediatamente al sur de estero. Presenta una trama irregular, con calles se de adaptan a la topografía existentes. El espacio de las terrazas existentes en el sector configura un menor grado de terrenos con pendientes

menores, lo que condiciona la estructura urbana de la localidad.

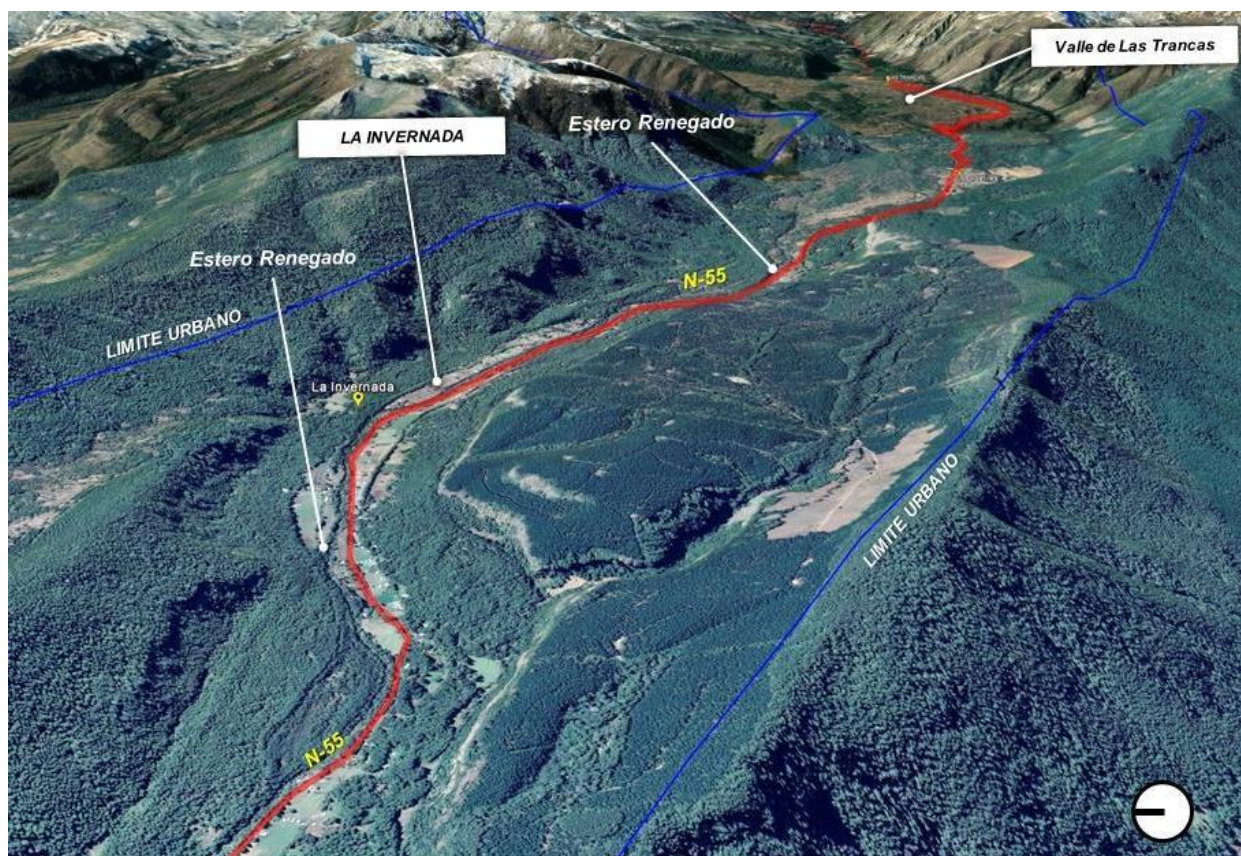
En la localidad la mayor concentración de construcciones se registra frente al camino N-55, mientras que al poniente se localizan terrenos de mayor tamaño, asociado a parcelaciones (calles Los Pirigallos y Avellanos). Al sur y poniente del estero Renegado, existen callejones asociados a parcelaciones.

Destaca dentro de la trama urbana de Recinto su plaza, emplazada en la intersección entre El Lingue y Las Tepas. En el caso de Los Lleuques, destaca la plazoleta situada en la N-55 frente la Escuela Los Lleuques.

b. Sector La Invernada.

En el valle de La Invernada la ocupación de este territorio es menor, con presencia de parcelaciones, donde las construcciones se concentran en una estrecha franja asociada a la N-55. Esta franja se encuentra fuertemente condicionada por la topografía y el cauce del estero Renegado (ver FIGURA 3-61).

FIGURA 3-61: Simulación de vista aérea sobre el sector La Invernada.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth.

Se desprende del camino principal algunos callejones, que dan acceso a las parcelaciones existentes (ver FIGURA 3-62). Al igual que otros callejones asociados al resto de las localidades, estos son trazados en forma perpendicular al camino N-55. El estero Renegado situado al norte de la N-55, establece una barrera interna para la ocupación de los terrenos emplazados hacia el norte, lo que se evidencia por la presencia de una menor ocupación que en el costado sur, junto con la necesidad de habilitación de puentes sobre el cauce del estero.

FIGURA 3-62: Estructura Urbana sector La Invernada.

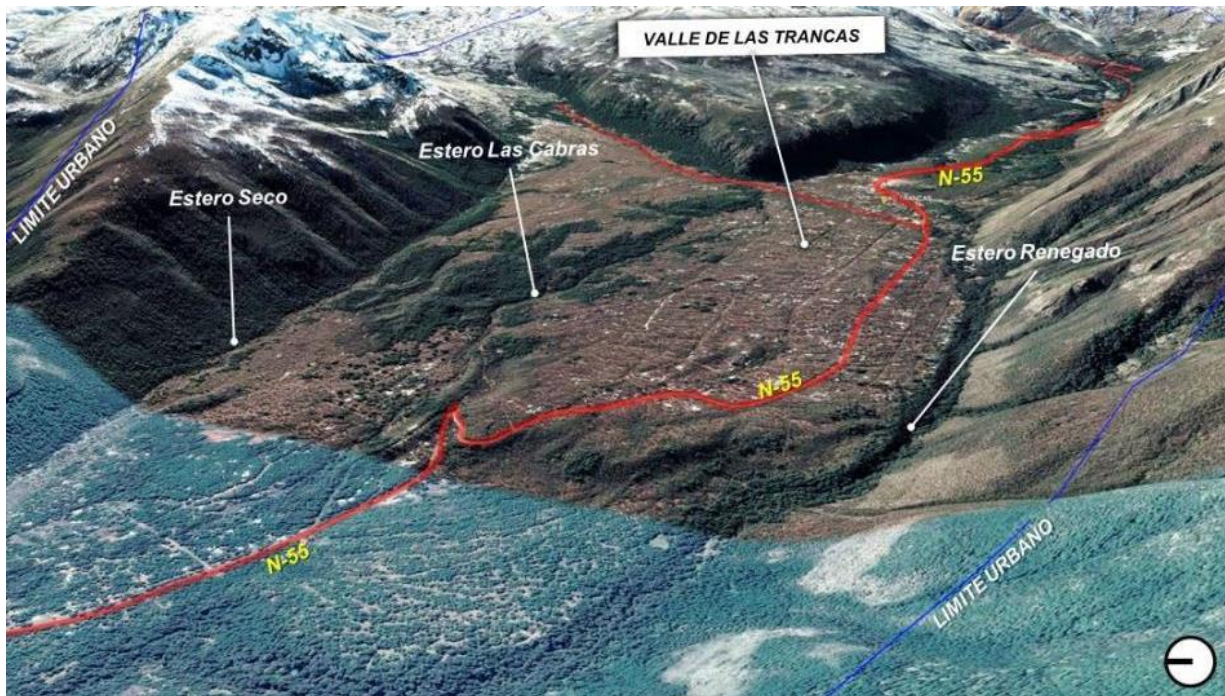


Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

c. Sector de Valle de Las Trancas.

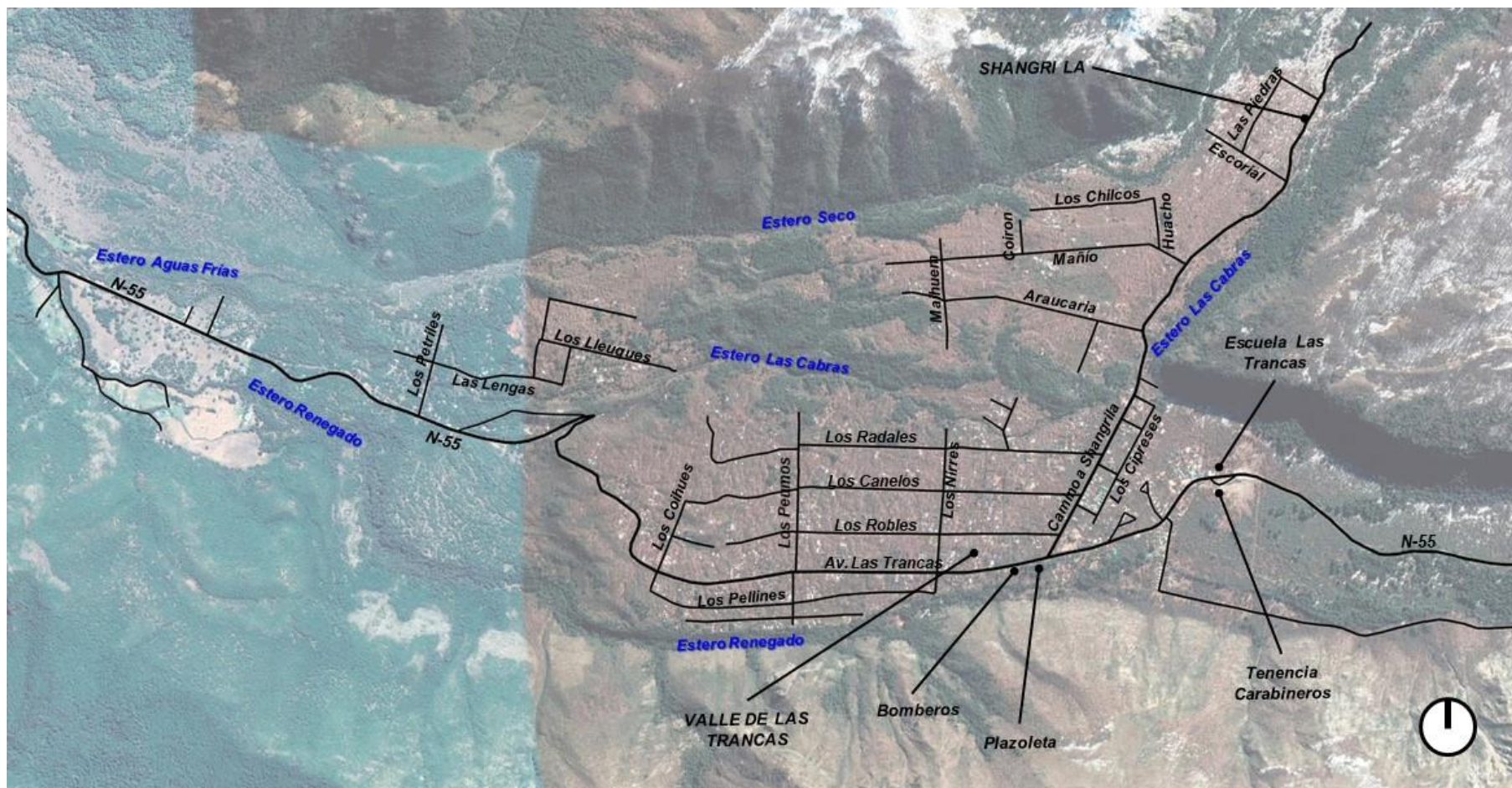
El Valle de Las Trancas se emplaza en el sector alto de la comuna, próximo a las Termas de Chillán. Corresponde a un valle determinado por la presencia de mesetas de origen volcánico, sobre el cual se extiende un loteo que ocupa gran parte de esta superficie. El valle se encuentra determinado por las laderas de los cerros y por los esteros Seco, Las Cabras y Renegado (ver FIGURA 3-63).

FIGURA 3-63: Simulación de vista aérea sobre el sector Valle de Las Trancas.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth.

FIGURA 3-64: Estructura Urbana sector Valle de Las Trancas



Conectividad

-  Vías Principales
-  Vías Secundarias

Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

En el Valle es posible identificar la presencia de una estructura vial que se desprende del trazado del camino N-55 y el camino al sector denominado Shagri-La. La N-55 presenta un trazado que se extiende de forma paralela al cauce del estero Renegado, emplazándose hacia el sur del valle. Al oriente del mismo valle se divide en dos ramales, el primero sube hacia el sector de las Termas de Chillán, mientras que el segundo al sector de Shangri-La. Al respecto, el camino N-55 continúa su recorrido hacia Las Termas.

El resto de las vías del valle conforman una trama regular hacia el sur, en forma paralela al camino N-55 (que recibe el nombre de Av. Las Trancas). Además destaca la presencia de vías en sentido norte-sur, que se desprenden de la N-55.

En el área de trama regular destacan las calles Los Pretiles, Los Robles, Los Canelos y Los Radales, en sentido oriente-poniente (ver FIGURA 3-64). En tanto, en sentido norte-sur se identifican las calles Los Coihues, Los Peumos y Los Notros. Estos caminos presentan un bajo nivel de urbanización, dada la ausencia de pavimentación, con algunos tramos que presentan características de huellas, sin delimitación clara de sus anchos, por la ausencia de cercos o cierros en sus bordes.

Al oriente del camino a Shangri-La se presenta un sector de trama regular dominado por la calle Los Cipreses, trazada en forma paralela al camino antes mencionado.

Al norte se aparece un segundo loteo con calles con trama semi-regular, que se desprende del camino a Shangri-La, dominado por las calles Mañío y Araucaria. Más al norte, también es posible apreciar caminos que conforman una trama regular, en el sector de Shangri-La, como es el caso de los caminos Escorial.

Al poniente, al norte del estero Las Cabras, es posible identificar otro sector de parcelaciones, dominado por las calles Los Pretiles, Las Lengas y Los Lleuques. Estos conforman una trama semi regular, con un único acceso a través de la calle Los Pretiles.

Al oriente del camino a Shangri-La, se presenta un camino paralelo a la N-55 correspondiente al loteo Los Coltrahues, paralelo al cauce del estero Renegado.

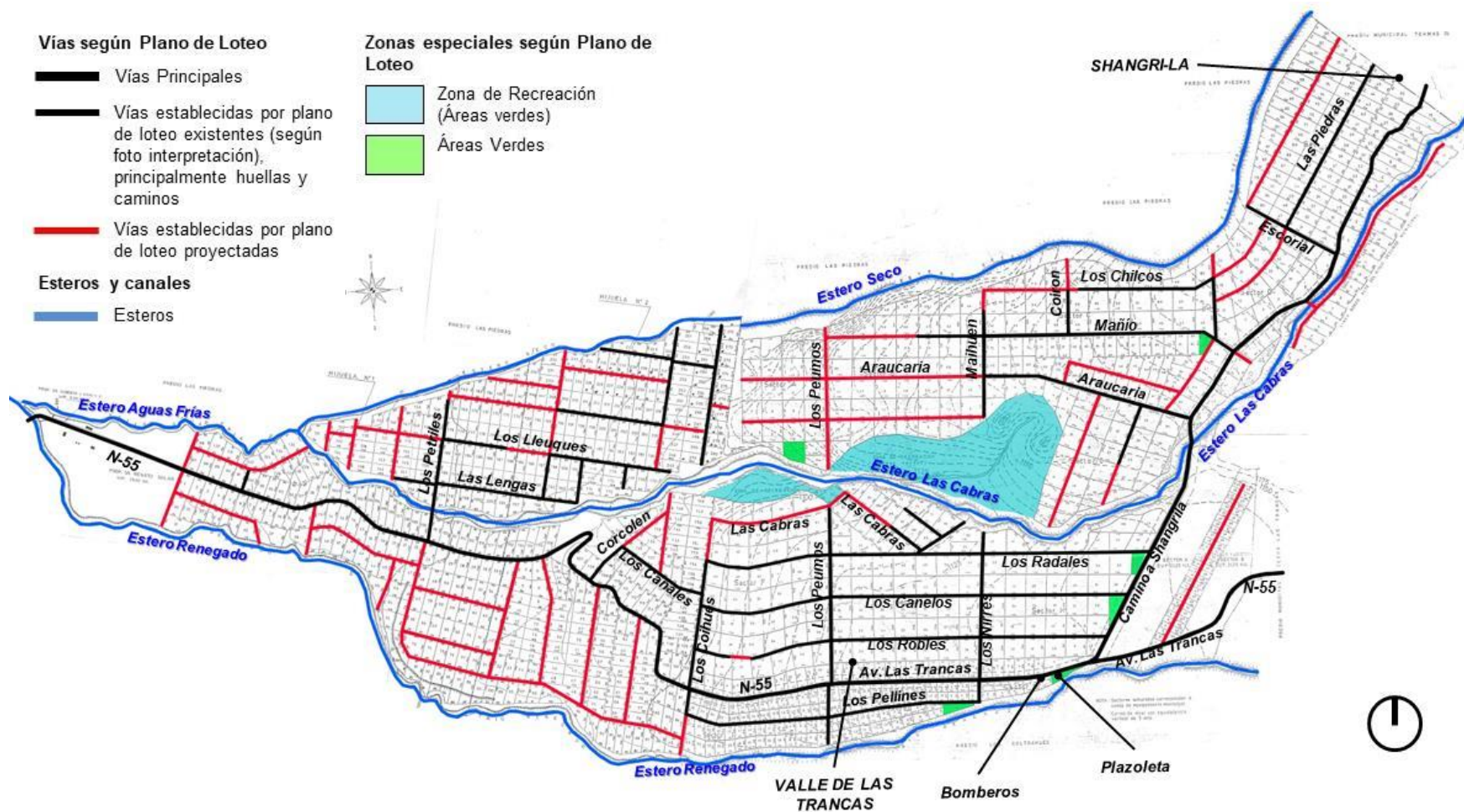
La trama urbana del sector del Valle de Las Trancas se deriva del trazado de las calles establecidas por tres proyectos de loteos, que regulan gran parte de este valle (presentados en el punto 3.4.2. "Proceso de urbanización", del presente capítulo). Estos corresponden a los siguientes al Anteproyecto Subdivisión predial predio "Los Pretiles" (Rol N° 873-21 Hijueta 3), Proyecto de parcelación Hijueta 1 y 2 Predio Los Pretiles (Rol N° 873-21 Hijueta 1 y 2. 1984) y Parcelación Sector N-Oriente del Predio Los Coltrahues (Rol N° 873-23.1984).

Tomando como base los antecedentes aportados por la Dirección de Obras Municipales de Pinto, en la FIGURA 3-65 se presenta un esquema que resume la interpretación de los planos de loteo de Los Pretiles, donde se identificaron las vías existentes con respecto de las no ejecutadas. En relación a esto último, se consideraron como existentes aquellas que por lo menos fueron identificadas como huellas, a través de la fotointerpretación de imágenes satelitales aportadas por el programa Google Earth y cartografía base digital elaborada por parte del estudio de elaboración del presente PRC. En la FIGURA 3-66 se presenta el mismo análisis para el Loteo Los Coltrahues.

Es posible interpretar que gran parte del Valle de Las Trancas (Loteo Los Pretiles), se encuentra subdividido entre el estero Seco y el estero Renegado. La presencia de caminos en la actualidad tiende a coincidir con algunos tramos del plano de loteo, sin embargo, existen una importante cantidad de los mismos que no fue posible identificar, por lo que se concluye que no se encuentran ejecutados, o bien, no es posible asociarlos a huellas existentes.

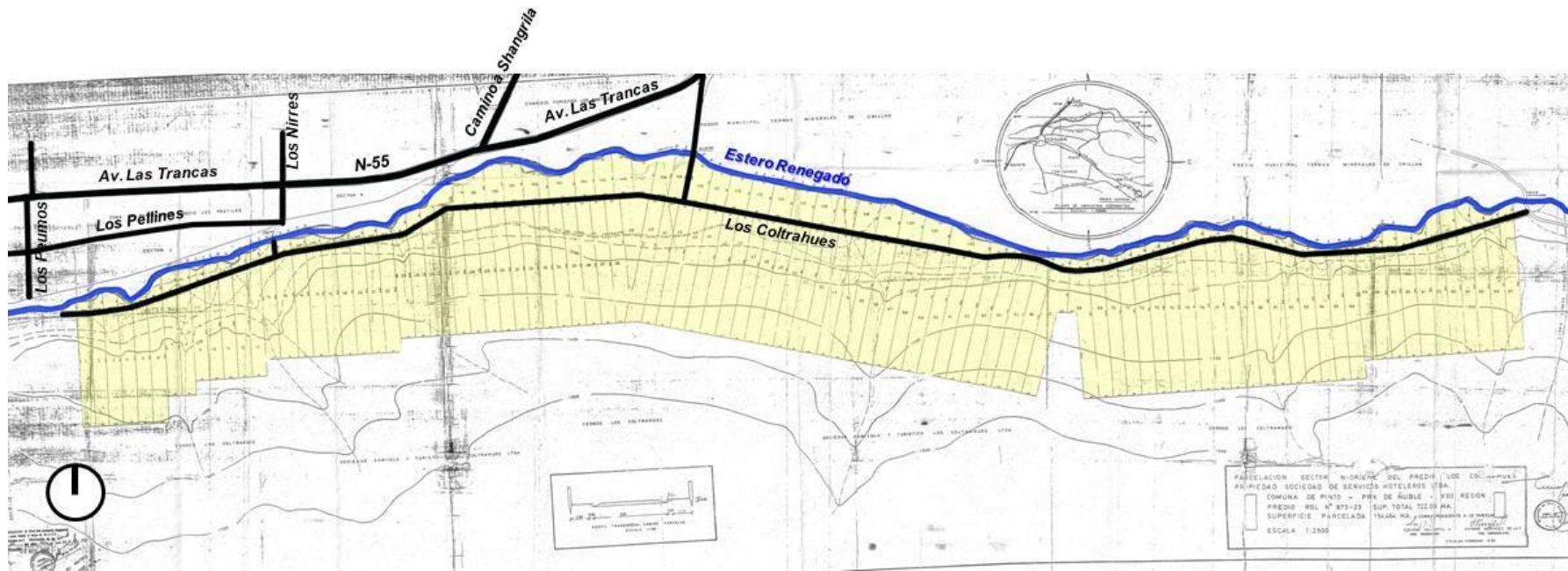
La trama de caminos establecida por los planos de loteo es de carácter regular, adaptándose a condiciones topográficas del sector, especialmente a los cauces de los esteros existentes, como a su vez, a las terrazas conformadas por la actividad volcánica del sector.

FIGURA 3-65: Estructura Urbana definida por el Anteproyecto Subdivisión predial predio “Los Pretiles” y del Proyecto de parcelación Hijuelas 1 y 2 Predio Los Pretiles. 1984



Fuente: Elaboración propia sobre la base de planos de loteos aportados por la Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Pinto, junto a imágenes satelitales programa Google Earth

FIGURA 3-66: Estructura Urbana definida por el Parcelación Sector N-Oriente del Predio Los Coltrahues. 1984



Fuente: Elaboración propia sobre la base de planos de loteos aportados por la Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Pinto, junto a imágenes satelitales programa Google Earth.

En los planos de loteo es posible interpretar la presencia de terrenos destinados a usos de áreas verdes. El caso más relevante corresponde a un terreno localizado en ambos costados del estero Las Cabras, que es definido como “Zona de Recreación (áreas verdes)”. Junto a lo anterior, se visualizan 6 predios de áreas verdes, uno de ellos coincidente con la Plazoleta Las Trancas, próxima a la intersección de la N-55 y el camino a Shangri-La.

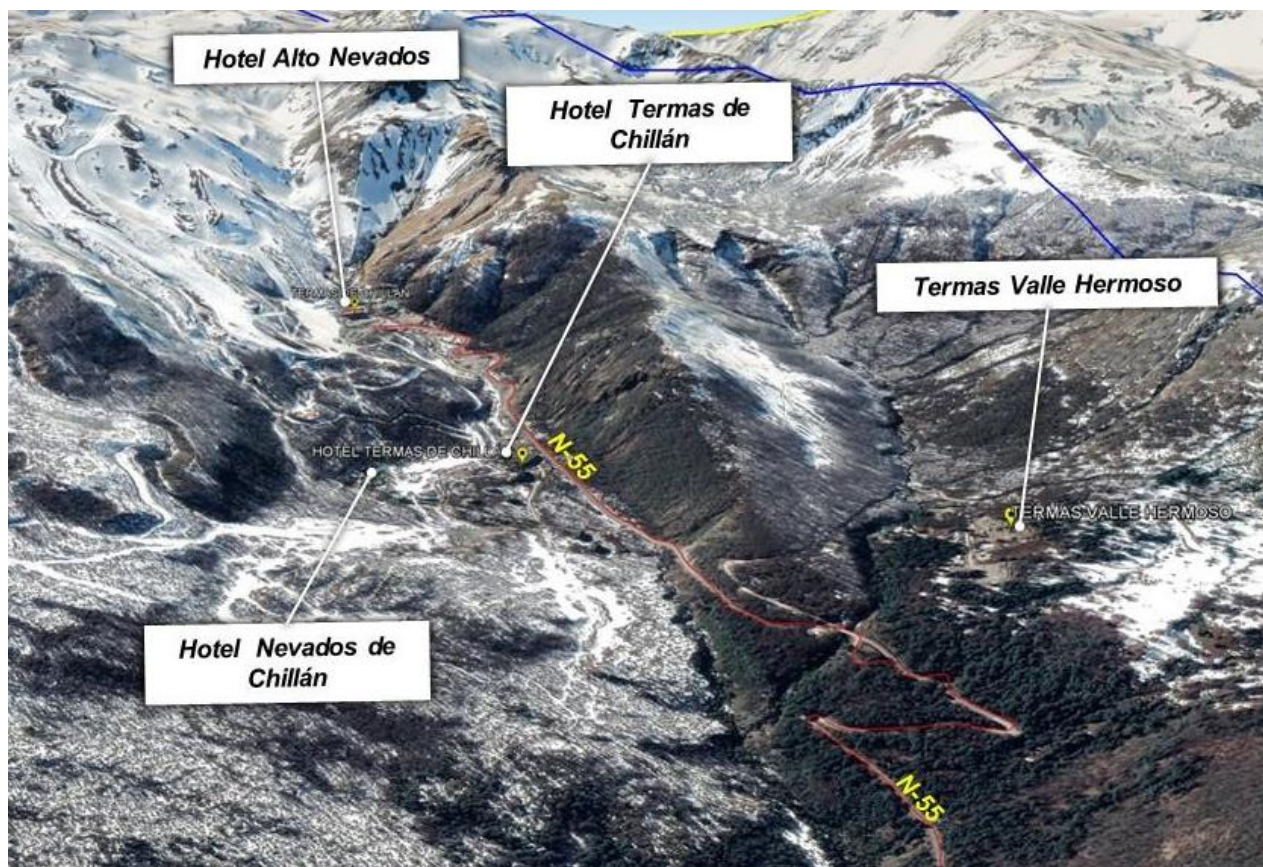
Al sur del estero Renegado se encuentra la Parcelación Sector N-Oriente del Predio Los Coltrahues, localizado sobre las laderas de la cadena de cerros que cierra el Valle por el sur (ver FIGURA 3-66). Al igual que el caso anterior, se presenta en la figura de la página siguiente una interpretación de su estructura vial.

El loteo Los Coltrahues presenta una vía trazada en forma paralela al cauce del estero Renegado, que se conecta en dos puntos con el camino N-55. El primero al centro del loteo, por una calle existente, mientras que el segundo al oriente. Los lotes dibujados en el plano son definidos en forma perpendicular al camino principal, ocupando la ladera del cerro. Los predios más pequeños se localizan entre el camino y el estero Renegado.

d. Sector de los centros invernales.

El sector de los centros invernales corresponde al inicio del valle transversal que se extiende hacia el poniente, hasta conectarse con el Valle Central de la Región de Ñuble. Las condiciones topográficas propias de la Cordillera de Los Andes, configuran un aumento de las pendientes, con una menor presencia de mesetas y valles. En los terrenos con menor pendiente es donde se emplazan las instalaciones relacionadas con las actividades turísticas, medicinales y deportivas, asociadas a esta parte de la comuna de Pinto (ver FIGURA 3-67).

FIGURA 3-67: Simulación de vista aérea sobre el sector de Las Termas de Chillán.

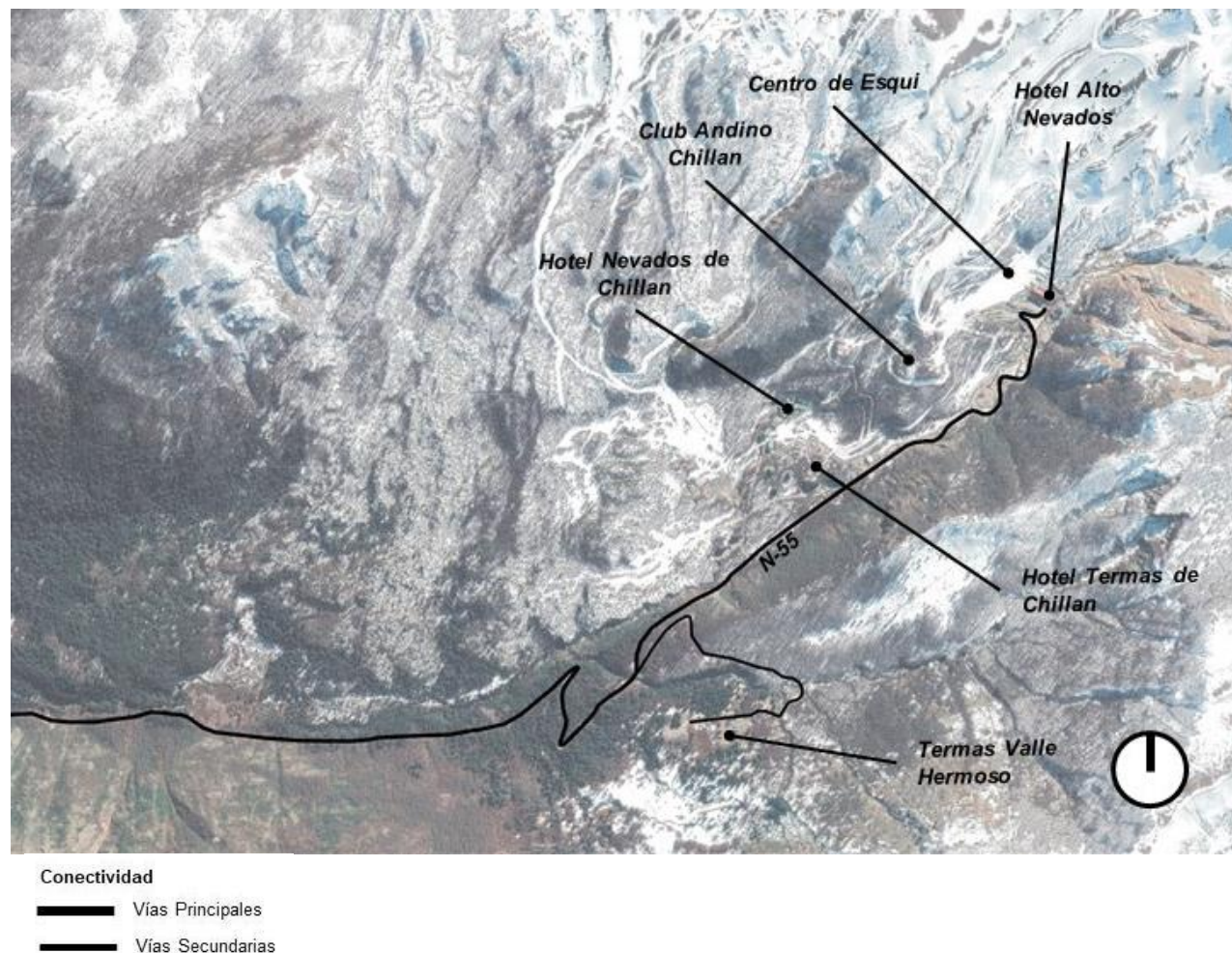


Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth.

El camino N-55 es el único acceso a este sector, vinculando las distintas instalaciones existentes, sin constituir una estructura de características urbanas, como las registradas en el Valle de Las Trancas. Este camino permite integrar

un área de edificios de viviendas, seguido por el Hotel Termas de Chillán, el Hotel Nevados de Chillán, el Centro de Esquí, el Club Andino Chillán y Las Termas de Chillán, junto a instalaciones anexas. De la N-55 se desprende un camino hacia las Termas de Valle Hermoso, que corresponde a piscinas termales emplazadas a menor altura que el recinto de Las Termas de Chillán (ver FIGURA 3-68).

FIGURA 3-68: Estructura de conectividad sector Termas de Chillán.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

3.5.3 Estructura de asentamientos rurales.

3.5.3.1 Sistema Rural Intermedio: Las Vegas-Las Vertientes.

a. Sector Las Vegas.

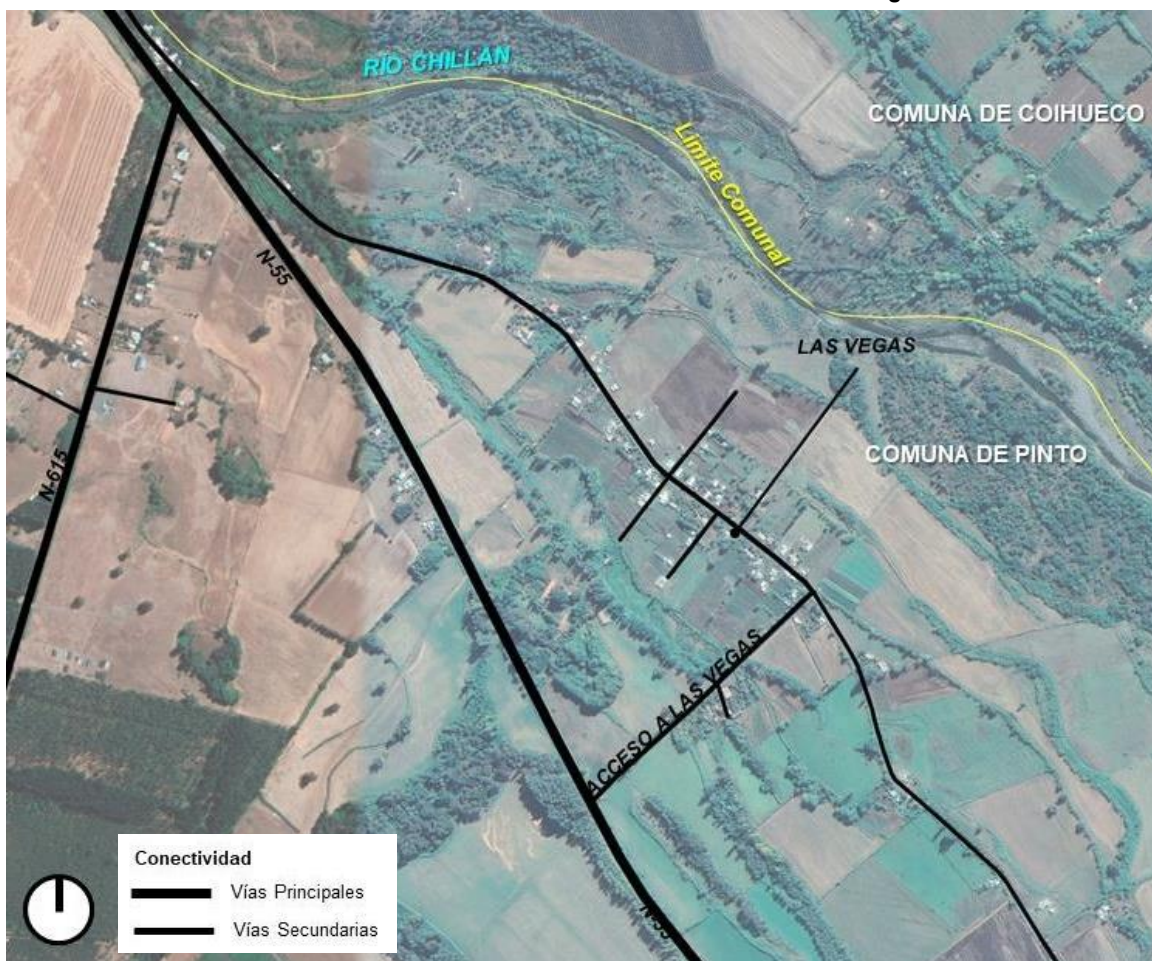
El sector de Las Vegas (Las Vegas de Saldías) corresponde a un área de parcelaciones concentradas en el antiguo camino a las Termas de Chillán, entre el camino N-55 y el cauce del río Chillán (ver FIGURA 3-69). Es un área relativamente plana en el sector donde se concentran las edificaciones, pero con presencia de depresiones y zonas bajas, lo explica el nombre su definición como “vegas”²³.

La estructura del asentamiento se organiza principalmente a lo largo del antiguo camino a las Termas de Chillán,

²³ Vega: Terreno bajo, llano, fértil y generalmente a la orilla de un río. Fuente: diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

además de la vía de acceso al camino N-55. Los pedios enfrentan esta vía principal, de las cuales se desprenden algunos callejones. De los asentamientos analizados es el único que se aleja del trazado de la N-55.

FIGURA 3-69: Estructura de conectividad sector Las Vegas



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

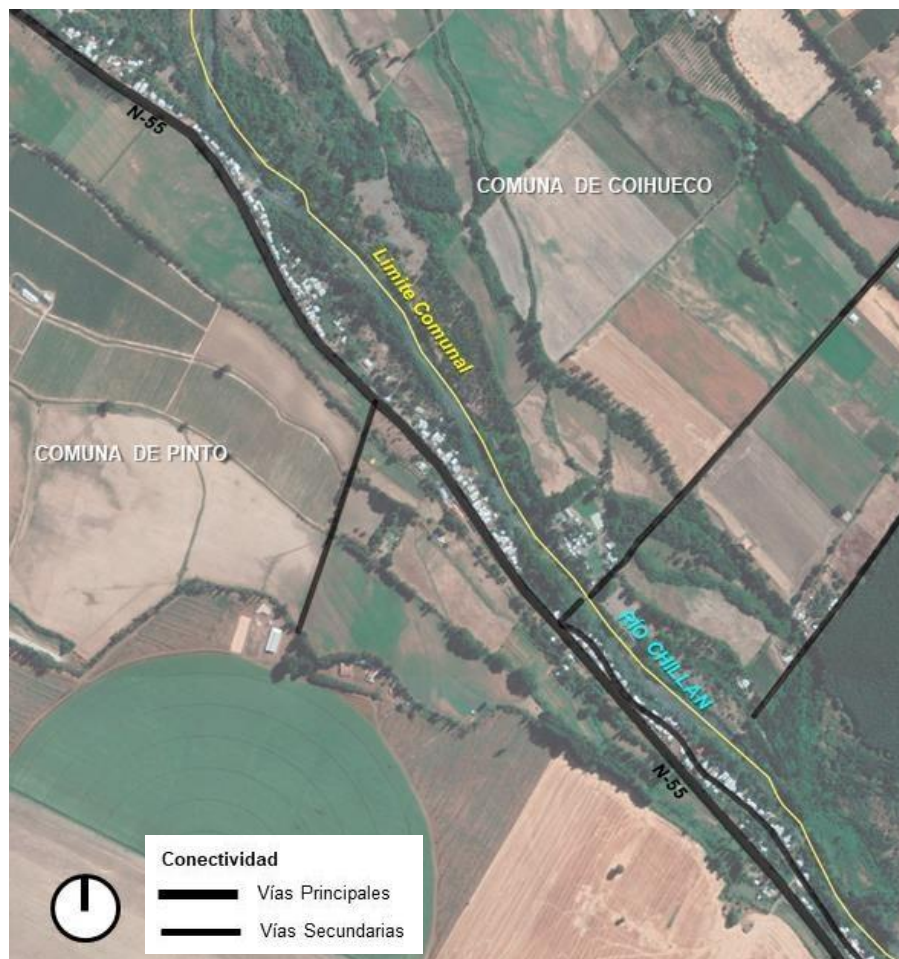
b. Sector Las Vertientes.

El sector de Las Vertientes corresponde a una franja de terreno localizada entre el camino N-55 y el río Chillán, que se extiende al sur poniente del sector de El Rosal (ver FIGURA 3-70).

En esta franja presenta una serie de construcciones menores, orientadas a vivienda no regularizadas, nacida de las tomas de terrenos. El terreno presenta importantes pendientes, estrechamente relacionada con el lecho del río Chillán.

El camino N-55 y el antiguo camino a Las Termas de Chillán (que accede al sector de Las Vegas), son las únicas vías de esta área, no alcanzando a configurar una estructura de características urbanas.

FIGURA 3-70: Estructura de conectividad sector Las Vertientes.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

3.5.3.2 Sistema Rural Intermedio: Loma Alta-El Chacay.

a. Sector Loma Alta.

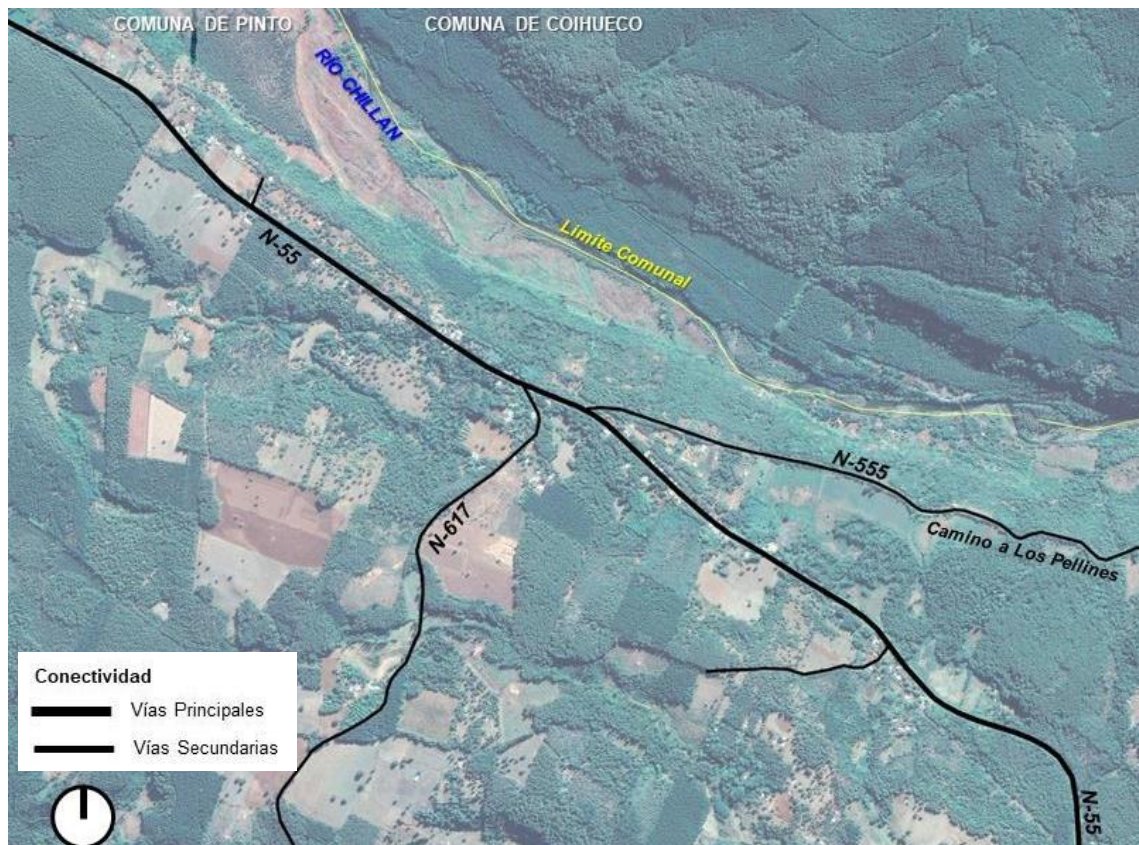
El sector de Loma Alta²⁴ corresponde a un área de parcelaciones situadas frente al camino N-55, en la parte superior de un cerro longitudinal, en el borde sur del río Chillán. Esta condición topográfica, es la que le otorga el nombre de loma alta al sector (ver FIGURA 3-71).

La parte alta presentan hacia el norte un importante desnivel asociado al río Chillán, que las diferencias de nivel situada hacia el sur, configuran que el trazado de la N-55 coincide la parte superior de la loma. Un aspecto relevante del sector es su vinculación con dos caminos públicos. El primero corresponde al N-555 camino a Los Pellines, que bordea al río Chillán. El segunda es el camino N-617, que se relaciona con la cuenca del río Diguillín.

No se presenta concentraciones de construcciones con características urbanas, si no que estas responden a una estructura de parcelaciones, propias del ámbito rural donde se emplaza el sector.

²⁴ En este sector se incluye el área denominada como El Empedrado.

FIGURA 3-71: Estructura de conectividad sector Loma Alta.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

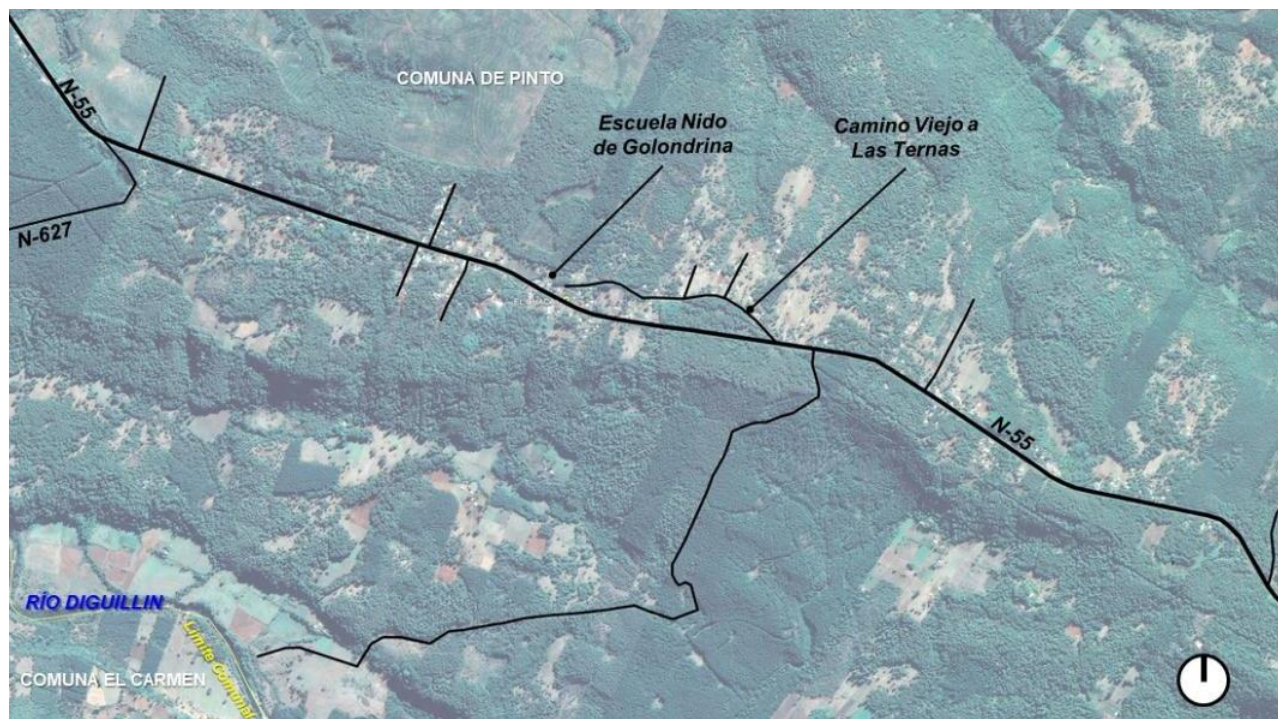
b. Sector El Chacay.

El sector de El Chacay se emplaza a continuación del sector de Loma Alta, compartiendo características topográficas de este último (ver FIGURA 3-72), pero con presencia de lomas al norte, alejándose del lecho del río Chillán. En tanto, hacia la cuenca del río Diguillín presenta una mayor pendiente.

El camino N-55 es la única vía de acceso del sector, donde se localizan construcciones en forma puntual al borde de este camino. Destaca la presencia del camino N-627 que permiten acceder a las comunas de San Ignacio y El Carmen, mediante el camino N-655. La presencia de este **corredor tiene el potencial de generar un camino intercomunal alternativo al camino N-55** (ver Figura 3-69). Esta condición permitiría descongestionar el flujo vehicular de la N-55, junto con constituir una vía alternativa para acceder al sector alto de la comuna de Pinto.

La concentración de edificaciones se registra con más intensidad en el área de la Escuela Nido de Golondrinas, donde destaca la presencia del Camino Viejo a Las Termas.

FIGURA 3-72: Estructura de conectividad sector El Chacay.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth.

3.6 IMAGEN DEL MEDIO URBANO Y ARQUITECTÓNICO.

3.6.1 Tipologías arquitectónicas (principales barrios y sectores)

3.6.1.1 Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

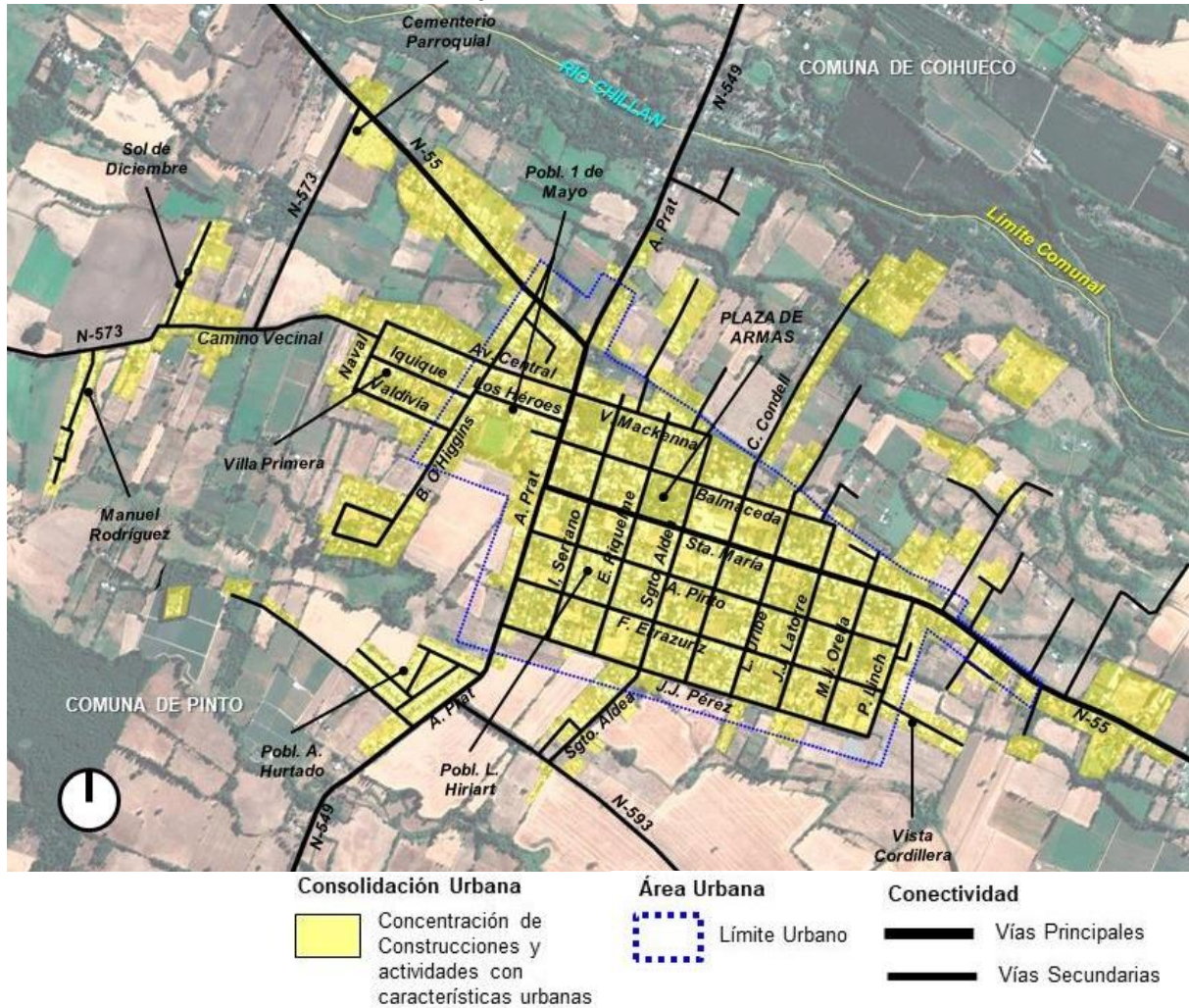
c. Localidad de Pinto.

En la Villa de Pinto el proceso de subdivisión predial y el desarrollo de las construcciones ha determinado la conformación de una trama urbana, que configura distintos sectores dentro de la localidad. Al respecto, es posible reconocer con una extensa área de trama regular, relacionada con el área fundacional de Pinto, con manzanas de 130 metros por lado, que tiende a coincidir con el área urbana establecida para la localidad (ver FIGURA 3-73).

Al analizar las concentraciones de construcciones asociadas a la trama urbana, se aprecia que la localidad presenta un proceso de crecimiento hacia el poniente, por medio de la incorporación de la Villa Primera y la Población Primero de Mayo. Ambas superan el límite urbano. Junto a lo anterior, destaca la presencia de la Población Padre Alberto Hurtado hacia el sur poniente, como un elemento aislado. En tanto, al sur oriente se identifica el loteo Vista Cordillera.

El camino N-55 es un elemento del territorio que concentra construcciones a lo largo de su recorrido por la comuna, las cuales aumentan en intensidad en Pinto y El Rosal. Es por esto, que en el caso de la localidad de Pinto, es posible apreciar esta condición en su extremo norponiente, desde el Cementerio Parroquial hacia Arturo Prat. Lo mismo ocurre con la continuación de Santa María hacia el oriente, integrándose con el sector de El Rosal.

FIGURA 3-73: Relación de trama urbana y áreas de concentración de edificaciones, localidad de Pinto.

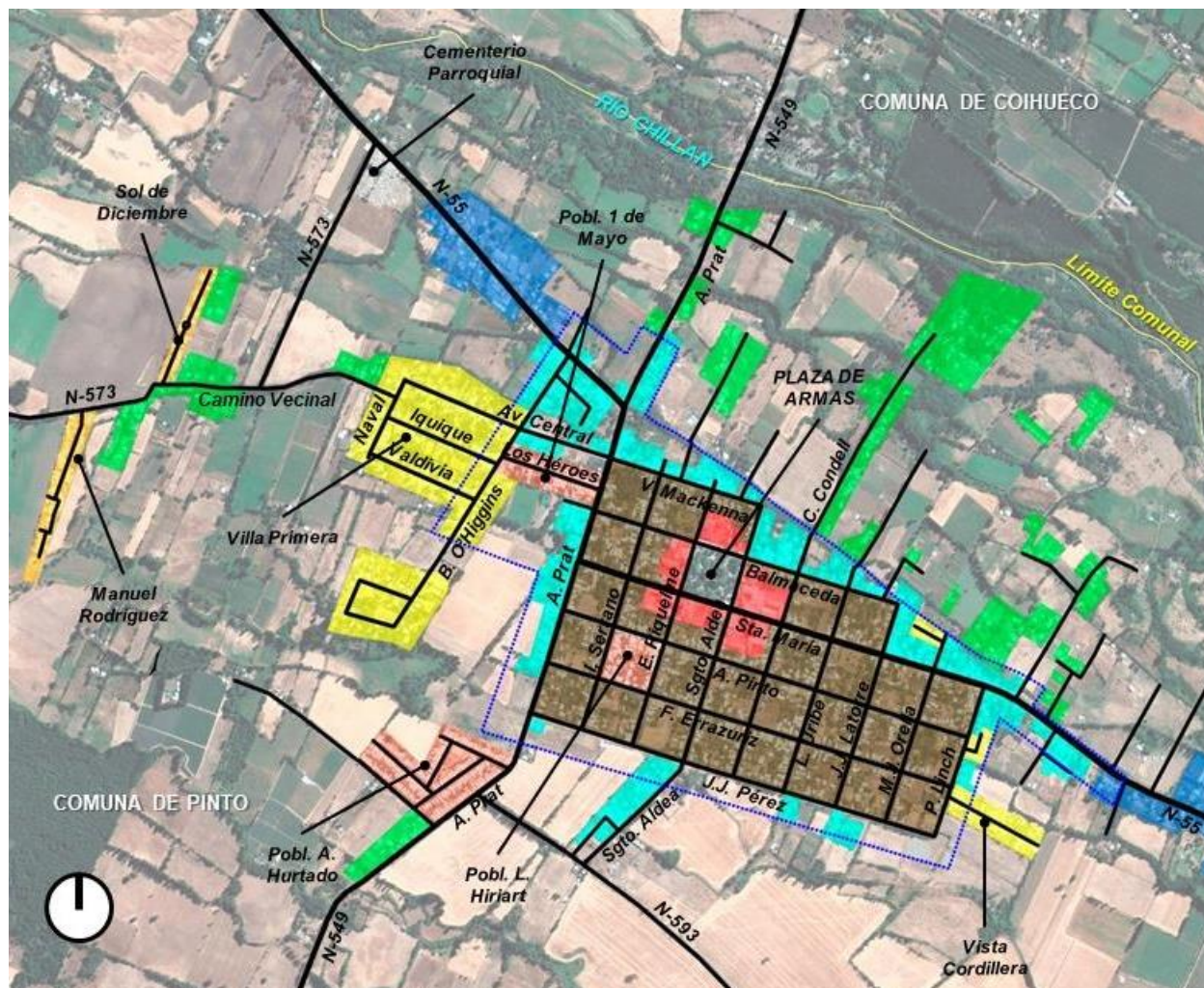


Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

En el norte destaca la presencia de loteos organizados a lo largo de callejones, que se extiende hacia el lecho del río Chillán.

Tomando en consideración estos aspectos, a continuación se presenta un análisis de la estructura y tipologías urbanas de Pinto, que se resumen en la FIGURA 3-74.

FIGURA 3-74: Estructura y tipologías urbanas, localidad de Pinto.



Trama Fundacional de Pinto

- Área de Trama Regular, sector fundacional de Pinto
- Sector Plaza de Armas Centro de Pinto
- Borde urbano sector fundacional de Pinto

Acceso a la localidad

- Concentración de construcciones y lotes frente al camino N-55

Loteos residenciales

- Loteos residenciales, trama regular
- Loteos residenciales, menor subdivisión predial
- Loteos residenciales Sol de Diciembre y Manuel Rodriguez

Parcelaciones y loteos

- Otros loteos y parcelaciones en área rural

Área Urbana

- Límite Urbano

Conectividad

- Vías Principales
- Vías Secundarias

Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

Trama fundacional de Pinto: que corresponde a una parte importante del pueblo, donde es posible identificar los siguientes sectores o barrios:

Área o sector	Descripción
Área de trama regular, sector fundacional de Pinto	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde al sector más característico de la trama urbana de la localidad, con presencia de una trama en forma de retícula o parrilla. - Presenta una subdivisión predial variable, con predominio de lotes entre 500 m² y 1.000 m², aunque también es posible identificar rangos entre 300 m² y 500 m². Las edificaciones presentan una altura entre 1 y 2 pisos, con un sistema de agrupamiento variado, aunque en algunos tramos se mantienen edificaciones continuas.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Área o sector	Descripción
Sector Plaza de Armas, Centro de Pinto	<ul style="list-style-type: none"> - Este sector concentra usos de equipamientos, como es el caso del edificio consistorial de la Municipalidad de Pinto, Biblioteca Pública Municipal Selín Parada, Parroquia de Nuestra Señora del Tránsito, Liceo P. José Manuel Pinto Áreas, Colegio Francisco de Asís, junto con locales comerciales y otros servicios. - Las construcciones presentan de 2 pisos en general, con predios de mayor tamaño, que varían entre los 1.000 y 2.500 m². Presenta un sistema de agrupamiento principalmente pareado y continuo.
Borde urbano sector fundacional de Pinto	<ul style="list-style-type: none"> - En el borde del área fundacional se desarrolla un área de trama semi regular, que enfrenta a las calles Arturo Prat, José Joaquín Pérez, Patricio Lynch, Vicuña Mackenna, Balmaceda, además de parte de O'Higgins y el camino N-55. - Presenta características de subdivisión predial y alturas de edificación similares a las presentes en el área fundacional, con una altura predominante de 1 piso. En este caso las construcciones tienden a ser de carácter aislado, salvo algunas excepciones puntuales.

Acceso a la localidad: estas áreas corresponden a la siguiente:

Área o sector	Descripción
Concentración de construcciones y lotes frente al camino N-55:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende a las construcciones localizadas frente al camino N-55, tanto al oriente como al poniente de Pinto. - En el acceso poniente de la localidad, destaca un área comprendida entre el Cementerio Parroquial y Bernardo O'Higgins, con presencia de terrenos entre 1.500 y 5.000 m², con construcciones aisladas, con presencia de callejones menores, con alturas entre 1 y 2 pisos. Estas construcciones tienden a localizarse frente a la N-55, mientras que los fondos de los sitios están ligados con actividades agrícolas. - Al poniente, la calle Santa María presenta una disminución de la cantidad de construcciones después de pasar la calle Patricio Lynch, que luego aumentan al integrarse con el sector de El Rosal. Presentan subdivisiones prediales entre 500 y 800 m², al interior del área urbana vigente, que luego aumentan a 2.000 y 5.000 m² al salir de la misma. Las alturas de edificación son de 1 piso, principalmente, con predominio del tipo aislado.

Loteos o Urbanizaciones Residenciales: en el interior de Pinto y sus bordes urbanos, se presentan loteos residenciales que son identificables dentro de su trama urbana. Para efectos de análisis estos loteos son agrupados de la siguiente forma:

Área o sector	Descripción
Loteos residenciales de trama regular	<ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de loteos residenciales tienden a localizarse en los bordes de la localidad de Pinto, presentando construcciones principalmente aisladas y pareadas, con alturas que no superan los 2 pisos. Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes loteos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Villa Primera²⁵: localizada al poniente de la comuna a lo largo de la calle Bernardo O'Higgins. Este loteo presenta su mayor superficie en el área determinada por las calles Valdivia, Iquique, Av. Central y Naval, junto con ocupar el frente de Bernardo O'Higgins. Más al sur, se genera un segundo loteo en el remate de la calle Bernardo O'Higgins, que forma parte de la Villa Primera. Presenta tamaños prediales variados, con rangos entre 300 m² y 500 m² y de 1.000 m² a 1.500 m², con el desarrollo de construcciones pareadas y aisladas en los predios más pequeños, mientras que aisladas en el caso de los más grandes. ○ Loteo Vista Cordillera: se emplaza en el sector sur oriente de Pinto, al este de la calle Patricio Lynch. Corresponde a un loteo organizado a lo largo de la calle Vista Cordillera, con una salida hacia Patricio Lynch. Presenta predios que varían entre los 300 m² y 600 m², con edificaciones aisladas y pareadas, y con altura de 1 pisos, salvo algunas ampliaciones de 2 pisos.
Loteos residenciales, menor subdivisión predial	<ul style="list-style-type: none"> - Dentro de los loteos residenciales, destacan tres que presentan una menor subdivisión predial, homologándose a condiciones de viviendas económicas o de tipo social: <ul style="list-style-type: none"> ○ Población Lucia Hiriart: esta población se encuentra inserta en el interior de la trama fundacional de la localidad, en el interior de la manzana comprendida entre las calles Aníbal Pinto, Federico

²⁵ Según antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto, la Villa Primera nace originalmente de una toma de terrenos, que posteriormente quedó conformada por alrededor de 93 lotes con una superficie promedio de 2.500 m², aproximadamente en 1979. Posteriormente, el proceso de sucesión de la propiedad de estos terrenos generó la subdivisión de los terrenos originales, adquiriendo su actual estructura urbana.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Área o sector	Descripción
	<p>Errazuriz, Serrano y Ernesto Riquelme. Posee una subdivisión predial que varía entre los 180 m² y 250 m², con alturas de edificación de 1 piso, salvo algunas con 2 pisos. Junto a lo anterior, se aprecia un sistema de agrupamiento aislado y pareado, con algunas edificaciones continuas, producto de las ampliaciones de las casas originales. Destaca la presencia de una plazoleta al interior de la manzana, relacionada con la urbanización de la población.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Población Primero de Mayo: se emplaza a lo largo de la calle Los Héroes, entre Bernardo O'Higgins y Arturo Prat. Corresponde a un loteo lineal, de una calle, que presenta una subdivisión predial que varía entre los 200 m² y 400 m². Presenta edificaciones de tipo aisladas, pareadas y continuas (estas últimas, producto de ampliaciones), con una altura que varía entre 1 y 2 pisos. ○ Población Padre Alberto Hurtado: se localiza al sur poniente de Pinto, a un costado de la calle Arturo Prat, fuera del límite urbano vigente. Es la población más grande de la localidad, después del loteo Villa Primera. Presenta una subdivisión que presenta superficies entre 200 m² y 250 m², con altura de 1 piso (salvo ampliaciones que llegan a los 2 pisos). Esta urbanización presenta una plaza central de forma triangular, con una multicancha en su interior.
Loteos residenciales longitudinales en el área rural	<ul style="list-style-type: none"> - Estos loteos se emplazan fuera del área consolidada de Pinto, integrados por el camino al Patagual. Ambos corresponden a loteos lineales, con una calle estructurante y un acceso hacia el camino al Patagual. - La Población Manuel Rodríguez se emplaza al sur del camino al Patagual, con predios que presentan una superficie entre 160 m² y 200 m², con alturas de edificación de 1 piso. En tanto, la población Sol de Diciembre se emplaza al norte del mismo camino, presentando una subdivisión que varía entre los 200 m² y 240 m², con altura de 1 piso.

Parcelaciones y loteos: en los bordes del área consolidada de Pinto, se presentan una serie de loteos o parcelaciones, organizadas principalmente a lo largo de callejones. Esto se concentra principalmente hacia el norte de la localidad, en dirección al río Chillán. A su vez, se presentan este tipo de subdivisiones en el camino al Patagual y al sur de la población Padre Alberto Hurtado. Presentan una subdivisión de 5.000 m² principalmente, pero se parecían tamaños menores, entre 1.000 m² y 2.500 m²

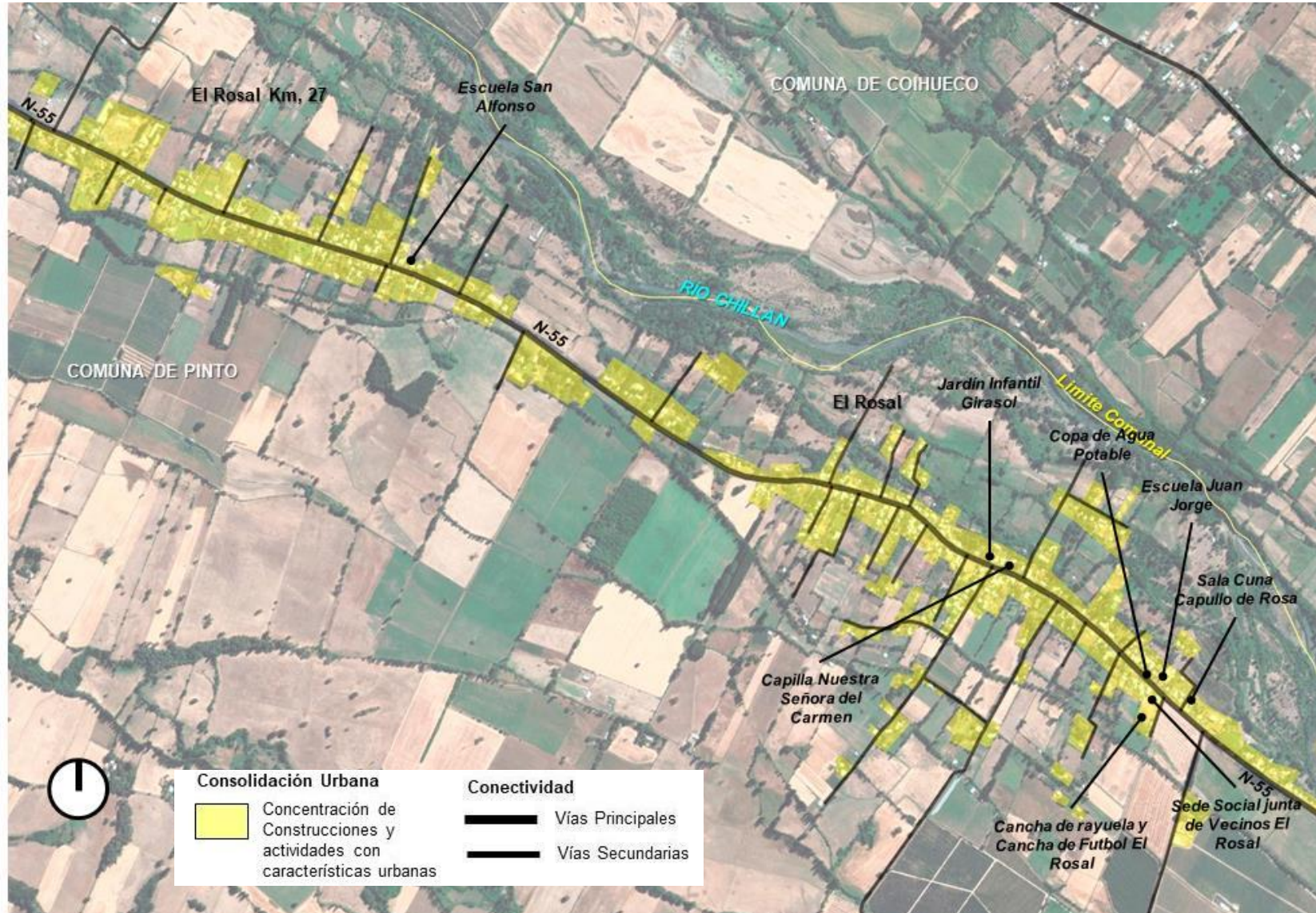
d. Sector El Rosal.

En el sector El Rosal la trama urbana y la concentración de construcciones determina una estructura urbana que divide en dos subsectores. Estos corresponden a El Rosal Km. 27 y al Rosal (ver FIGURA 3-75).

El sector de la Junta de Vecinos **El Rosal Km. 27** presenta una estructura organizada a lo largo del camino N-55, donde se desprende callejones perpendiculares, principalmente hacia el norte, sobre el área relacionada con el río Chillán.

En la relación a **El Rosal**, este presenta una mayor cobertura y diversificación de los callejones existentes. A diferencia del subsector anterior, estos callejones se extienden tanto al norte como al sur de la N-55.

FIGURA 3-75: Relación de trama urbana y áreas de concentración de edificaciones, Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

La mayor extensión de los callejones, se ve aparejado por un proceso de subdivisión de los terrenos presentes en sus bordes. Esta condición está aumentando la ocupación de este territorio, con el desarrollo de nuevas construcciones en el interior de las áreas originalmente agrícolas.

Los predios existentes tienden a presentar superficies superiores a los 5.000 m², sin embargo, en los terrenos que enfrentan el camino N-55 se aprecia una subdivisión menor, que varía entre 1.000 m² y 2.500 m². En cuanto a las construcciones tienden a ser de tipo aislados, con un promedio de 1 pisos.

En ambos casos, la presencia de callejones, junto con la localización de subdivisiones prediales a su largo, es un indicio que permite establecer que se está produciendo en el sector un proceso de densificación, aparejado de una mayor complejidad de la trama urbana. **Bajo lo anterior, es posible afirmar que esta área se encuentra en proceso de transición entre un villorrio rural a uno de características urbanas.** La condición antes expuesta, se ve reforzada por la cercanía de Pinto, como núcleo principal de equipamiento y servicios.

Finalmente, un aspecto relevante del sector El Rosal es la ausencia de lugares centrales o subcentros de equipamientos y servicios, además de espacios públicos relevantes, como es el caso de plazas o áreas verdes. Esta condición puede deberse a la cercanía de Pinto, como núcleo principal de equipamiento y servicios, que compite con las posibilidades de desarrollo de nuevos núcleos centrales en el sector.

En la actualidad la presencia de equipamientos puede constituir incipientes centralidades en el sector, como los educacionales y deportivos, que es el caso de la Escuela San Alfonso en El Rosal Km 27, junto con la Escuela Juan Jorge, Cancha de Rayuela y cancha de Fútbol El Rosal.

3.6.1.2 Sistema Urbano Cordillera: Recinto-Valle de Las Trancas-Las Termas.

a. Sector Recinto- Los Lleuques.

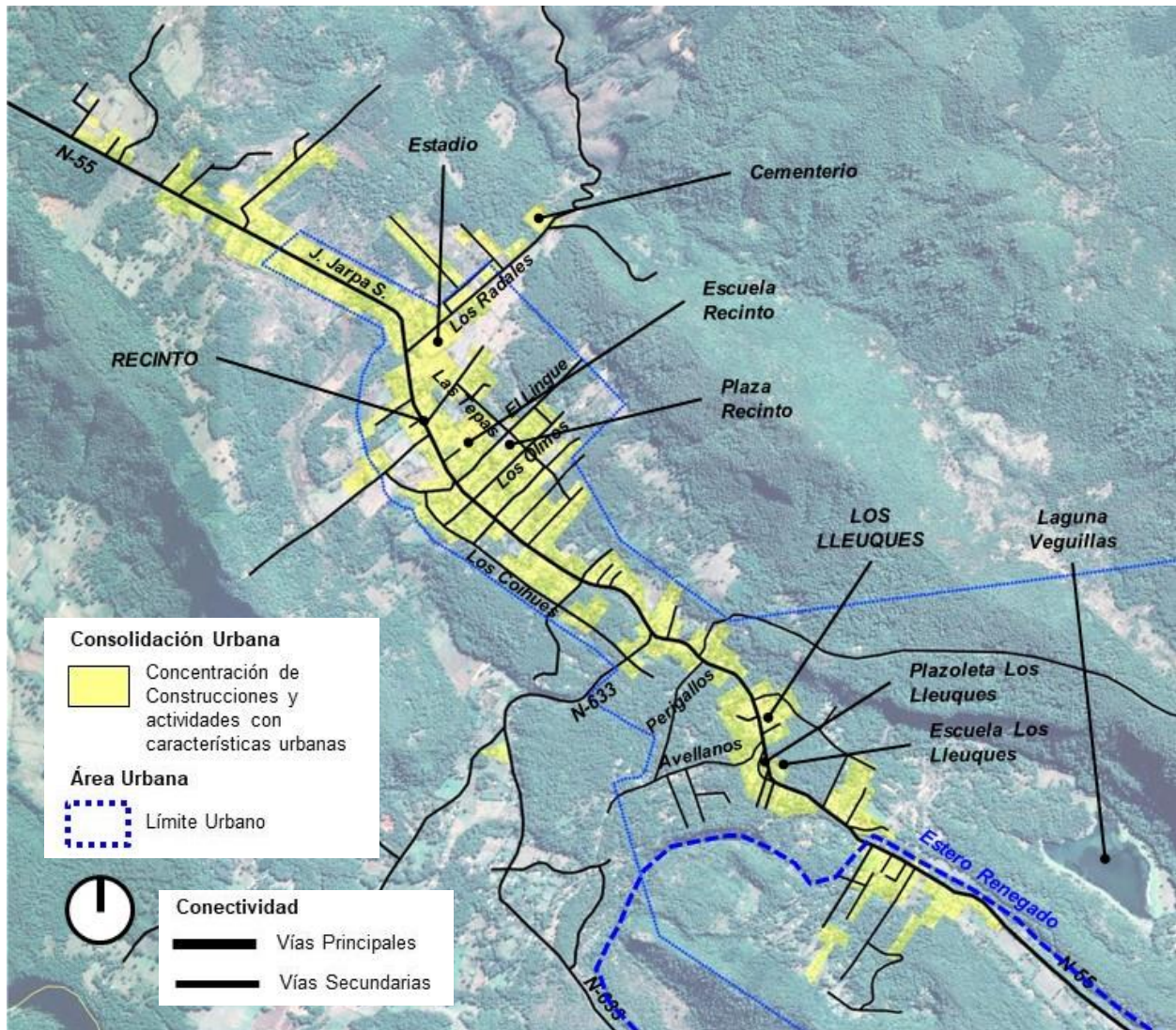
El sector de Recinto-Los Lleuques está compuesta por la conurbación de dos localidades. La primera es Recinto, emplazada al norte de este territorio, mientras que la segunda es Los Lleuques en el sur, frente al estero Renegado.

El trazado de las principales calles del sector y la concentración de construcciones tiende a desarrollarse a lo largo del camino N-55 (avenida Javier Jarpa Sotomayor). Sin embargo la trama urbana tiende a ser más compleja en el área relacionada con Recinto, donde es posible apreciar la conformación de manzanas rectangulares (ver FIGURA 3-76).

En Recinto también se presenta un mayor ancho del área consolidada, desde el punto de vista urbano, a lo largo del camino N-55 hacia el norte y en la calle Los Radales hacia el Cementerio.

En ambos costados de la N-55 la trama urbana configura nuevas manzanas, que hacen que la localidad presente una mayor complejidad con respecto a Los Lleuques. Este último, se orienta a lo largo de la N-55, donde se desprenden una serie de callejones, siendo los más largos hacia el sur poniente.

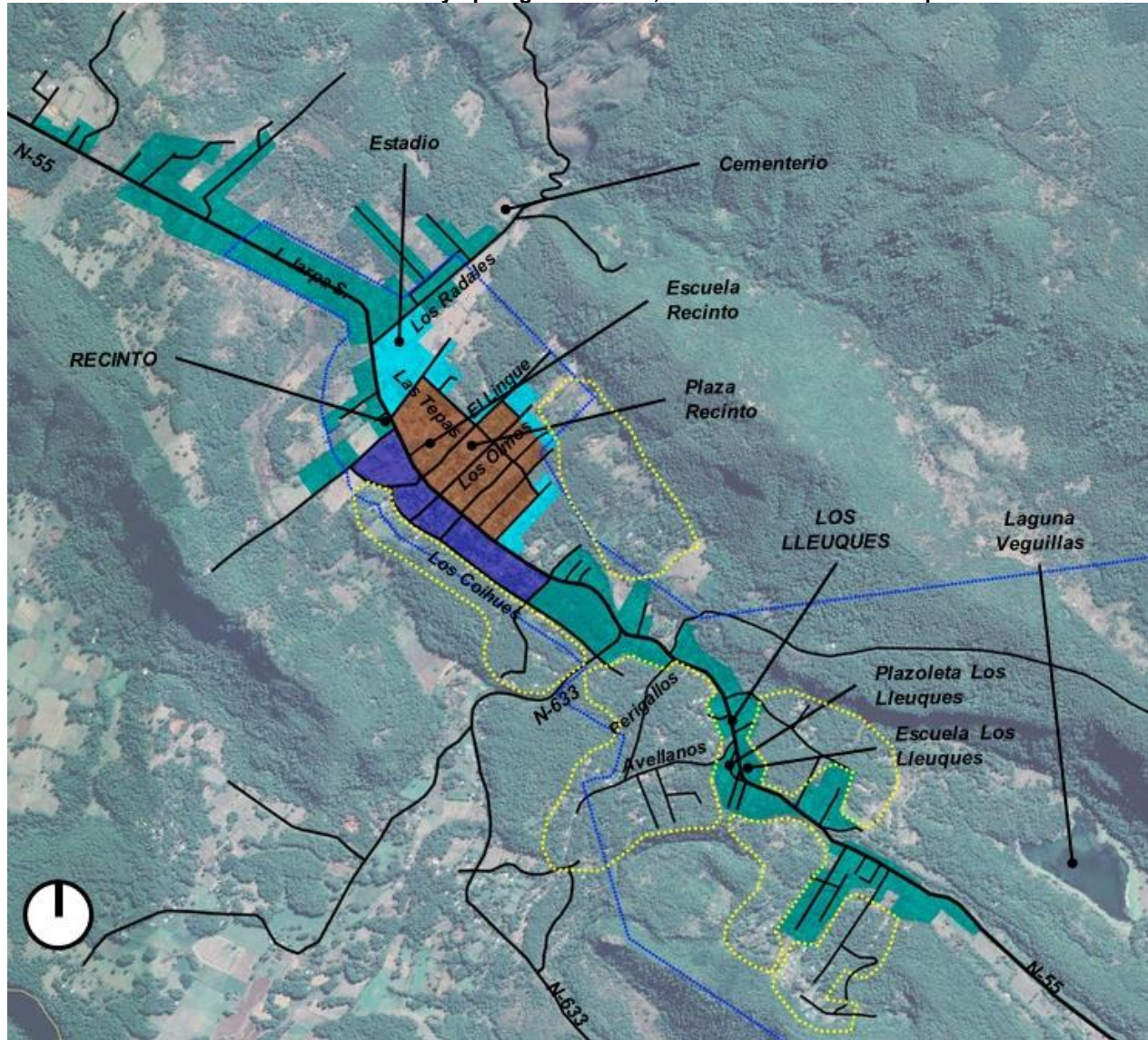
FIGURA 3-76: Relación de trama urbana y áreas de concentración de edificaciones, Sector Recinto-Los Lleuques.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

En este territorio, de acuerdo a la estructura urbana es posible identificar sectores o barrios, los cuales son representados en la FIGURA 3-77, cuya descripción se presenta a continuación:

FIGURA 3-77: Estructura y tipologías urbanas, Sector Recinto-Los Llleuques.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

Trama localidad de Recinto: se relaciona con el sector central de la localidad de Recinto, que presenta un mayor grado de características urbanas, en cuanto a su estructura, concentración de edificaciones y actividades. Dentro de esta área es posible identificar los siguientes sectores:

Área o sector	Descripción
Área de trama semi-regular	- Corresponde al sector central de Recinto, emplazado al nororiente de la N-55, que presenta una trama urbana más compleja, de tipo damero o Parrilla, determinada por las calles Los Tenos, Las Tepas y Corcolenes, principalmente. - En esta área se presenta una diversidad de tamaños prediales, los que varían entre 200 m ² y 500

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Área o sector	Descripción
	m2, como a su vez, terrenos con tamaños entre 1.000 m2 y 2.000 m2. Las construcciones presentan alturas de 1 piso, junto con casos puntuales de 2 pisos, principalmente aisladas.
Área de trama semi-regular, poniente al camino N-55, frente al sector central de Recinto	<ul style="list-style-type: none"> - El trazado de las calles existentes, especialmente Los Coihues, configura un conjunto de manzanas alargadas, que actúan como el borde urbano del área consolidada de la localidad. - En esta área presenta tamaños prediales diversos, de las mismas características que el área central, con edificaciones aisladas, con alturas de 1 piso.
Borde urbano de Recinto: en los bordes del área central de Recinto	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de un área semi-consolidada, que presenta parcelaciones, terrenos de equipamientos (estadio) y viviendas, sin una estructura definida. - Esta área actúa como una franja de transición con sectores de parcelaciones o loteos presentes al norte y nororiente de la localidad. - Presenta subdivisiones prediales diversas, con terrenos con superficies entre 500 m2 y 600 m2 los más reducidos. Las construcciones son principalmente aisladas y de 1 piso.

Acceso a la localidad: la mayor parte de la estructura urbana de Recinto y Los Lleuques está organizada a lo largo de la N-55 (avenida Javier Jarpa Sotomayor), donde se desprende callejones menores. Sus características se resumen a continuación:

Área o sector	Descripción
Concentración de construcciones a lo largo de caminos (loteos y parcelaciones):	<ul style="list-style-type: none"> - En esta área se concentran las principales construcciones a lo largo del camino N-55, además de callejones emplazados al sur del estero Renegado. - En Recinto, se reconoce en esta área los loteos que rodean al camino al Cementerio (Los Radales), junto con loteos lineales que se desprende de este sector. - Presentan usos residenciales, pero en la N-55 presentan equipamientos aprovechando la accesibilidad de la vía. - En Los Lleuques, esta zona es coincidente con su área más consolidada, donde se concentran sus principales construcciones y equipamientos. - Presentan subdivisiones diversas, con rangos altos que van desde los 1.000 m2 a los 5.000 m2. Sin embargo, en las proximidades de Recinto y Los Lleuques, estas superficies pueden variar entre los 300 m2 y 500 m2.

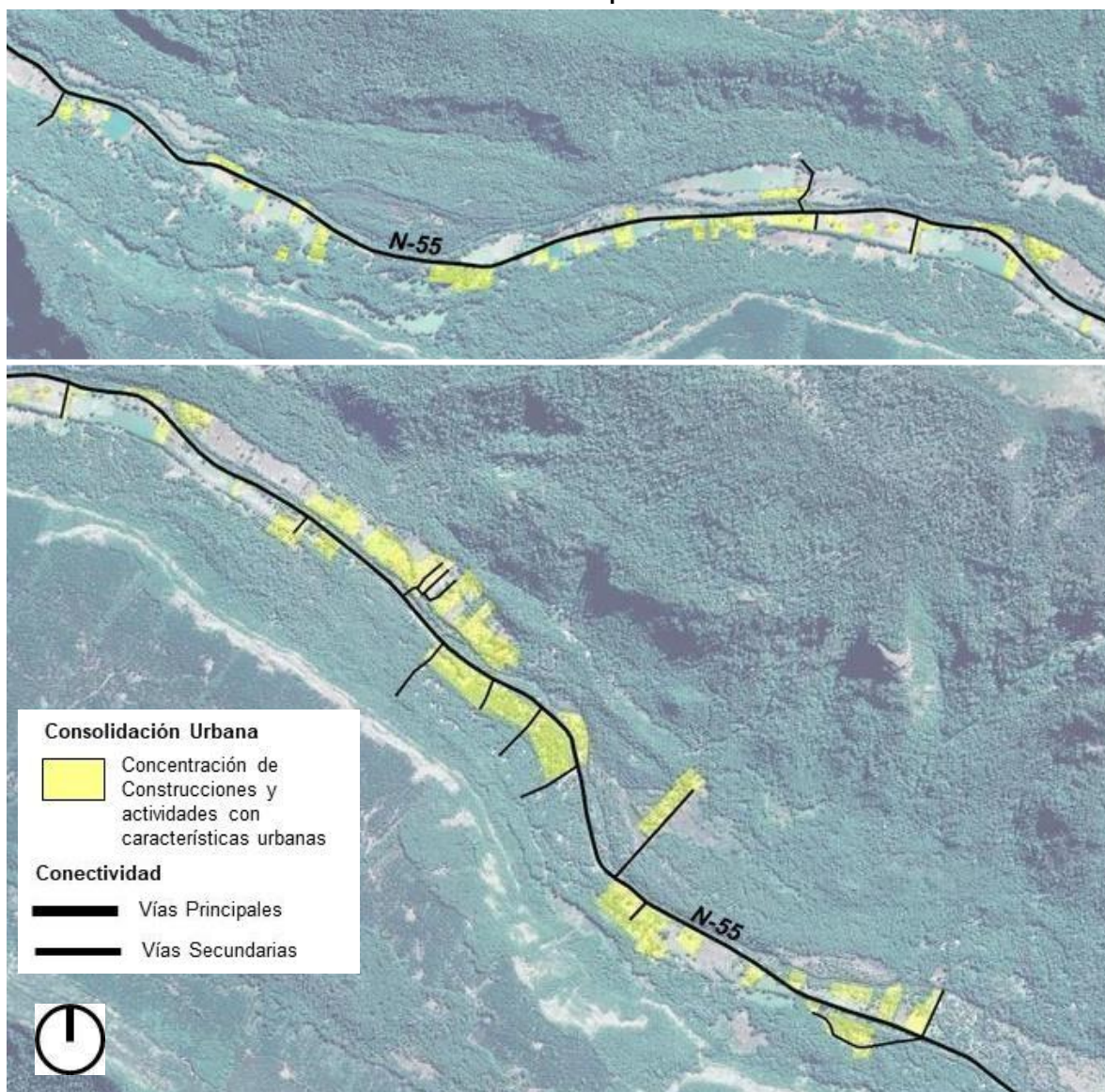
Loteos y parcelaciones: en los bordes del área urbana vigente en la actualidad se presentan parcelaciones asociadas a áreas boscosas, orientadas a usos residenciales. Estas presentan las siguientes características:

Área o sector	Descripción
Parcelaciones	<ul style="list-style-type: none"> - En Recinto las parcelaciones tienden a localizarse hacia el nororiente, al pie de monte del cerro que rodea la localidad, además de su extremo sur poniente, al otro lado de la calle Los Coihues. En el caso de Los Lleuques, estas parcelaciones se desarrollan al oriente y poniente del camino N-55, además de incluir sectores al sur del estero renegado. - Presenta subdivisiones prediales de 5.000 m2, pero en algunos casos se evidencia tamaños menores, entre 1.000 m2 y 2.000 m2. Las edificaciones presentan una altura promedio de 1 piso

b. Sector La Invernada.

El sector de La Invernada presenta un bajo nivel de ocupación, tanto de parcelaciones como de construcciones. Las edificaciones tienden a localizarse frente al camino N-55, como reflejo de las parcelaciones existentes en el lugar, mientras que el resto del territorio se encuentra sin evidencias de ocupación (ver FIGURA 3-78).

FIGURA 3-78: Concentración de terrenos ocupados en el Sector de La Invernada.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

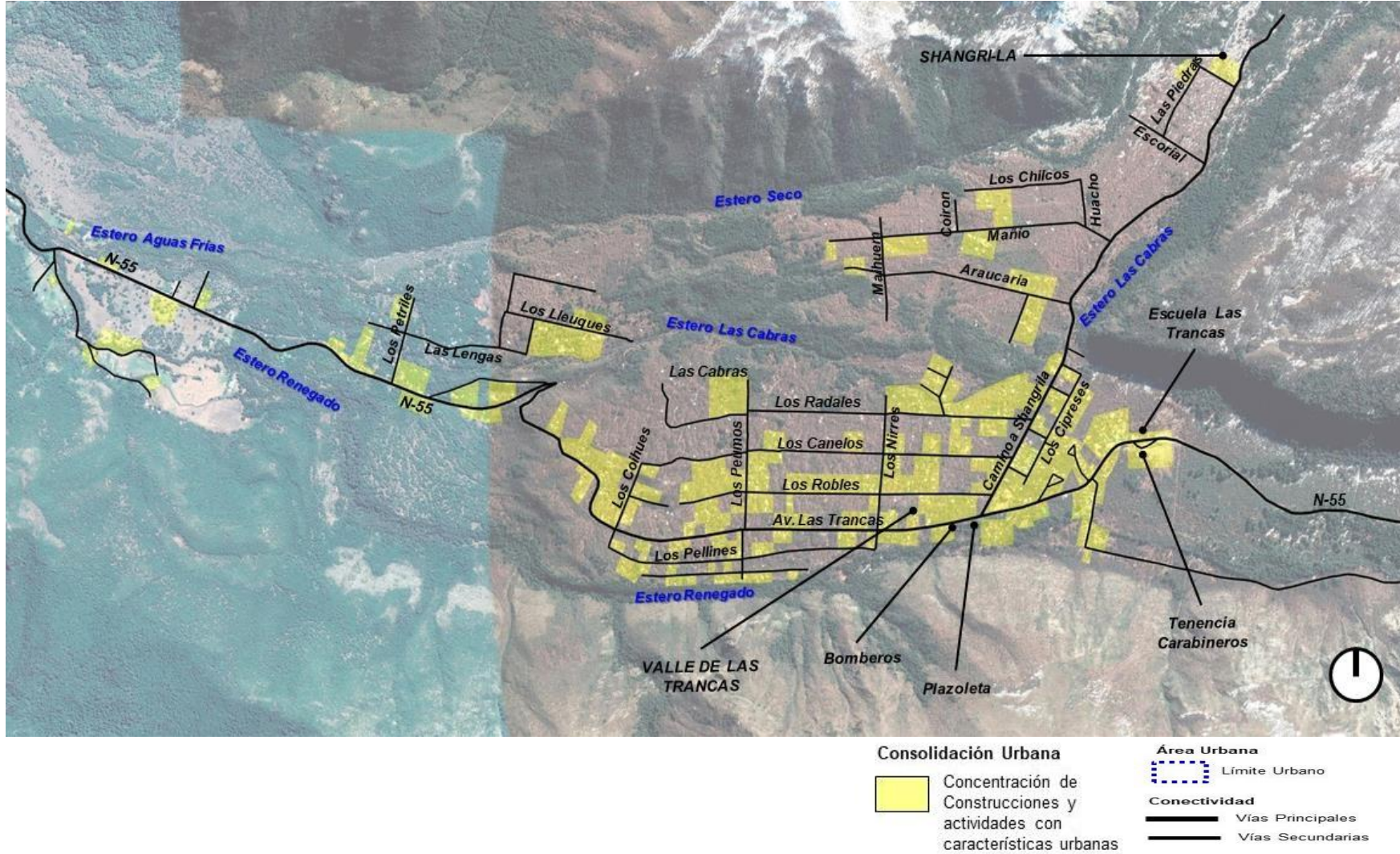
Las parcelaciones presentan superficies mayores a los 5.000 m², con construcciones aisladas de 1 piso, principalmente. Por lo antes expuesto, no presenta elementos urbanos relevantes, salvo algunos callejones que se desprenden del camino N-55, sin llegar a constituir asentamientos con características urbanas.

c. Sector Valle de Las Trancas.

En el Sector de Valle de Las Trancas presenta una extensa estructura de caminos, que configura una trama regular y semi-regular, que se extiende por la totalidad del Valle. Esta responde a Planos de Loteos desarrollados en la década de 1980, que establecen una extensa red de caminos, que nacen desde el camino N-55 (Av. Las Trancas) y el camino a Shangri-La. Sin embargo, gran parte de estos caminos no se encuentran desarrollados.

En la actualidad las construcciones tienden a localizarse en forma dispersa en el territorio, en función de las calles existentes. No obstante, el mayor agrupamiento se registra a lo largo del camino N-55 (Av. Las Trancas), entre la calle Los Coihues y el camino a Shangri-La, en una franja entre las calles Las Cabras y Los Radales, por el Norte, y Los Pellines, por el Sur (ver FIGURA 3-79).

FIGURA 3-79: Relación de trama urbana y áreas de concentración de edificaciones, Sector Valle de Las Trancas.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

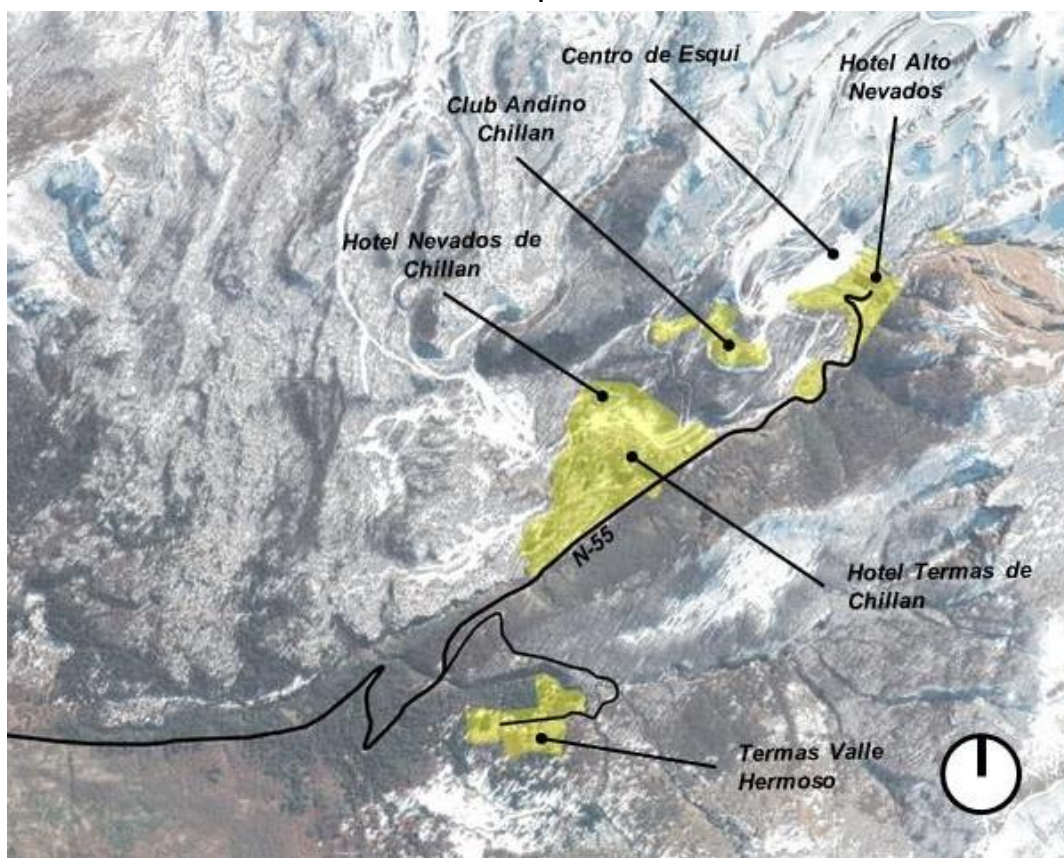
Al oriente del camino a Shangri-La, se registra un loteo con una importante concentración de construcciones, agrupadas en algunos tramos del sector.

El resto del territorio presenta concentraciones puntuales de construcciones, que tienden a ser de tipo aisladas, con una altura entre 1 a 2 edificaciones, junto con la presencia de edificaciones de 3 pisos. Dada las condiciones climáticas del área de montaña (nevazones invernales), las edificaciones presentan techos inclinados y reforzados, por tanto, las alturas de estas tienden a ser mayores que las existentes en áreas con mejores condiciones climáticas. Las principales agrupaciones de construcciones en un mismo predio se relacionan con la actividad turística del sector, dado que se trata de cabañas a la renta o de hospedaje.

d. Sector de los centros invernales.

En el sector de los centros invernales las edificaciones tienden a concentrarse en sectores específicos, dadas las características topográficas, propias de la alta montaña (ver FIGURA 3-80).

FIGURA 3-80: Identificación de áreas con ocupación en el Sector de los centros invernales.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

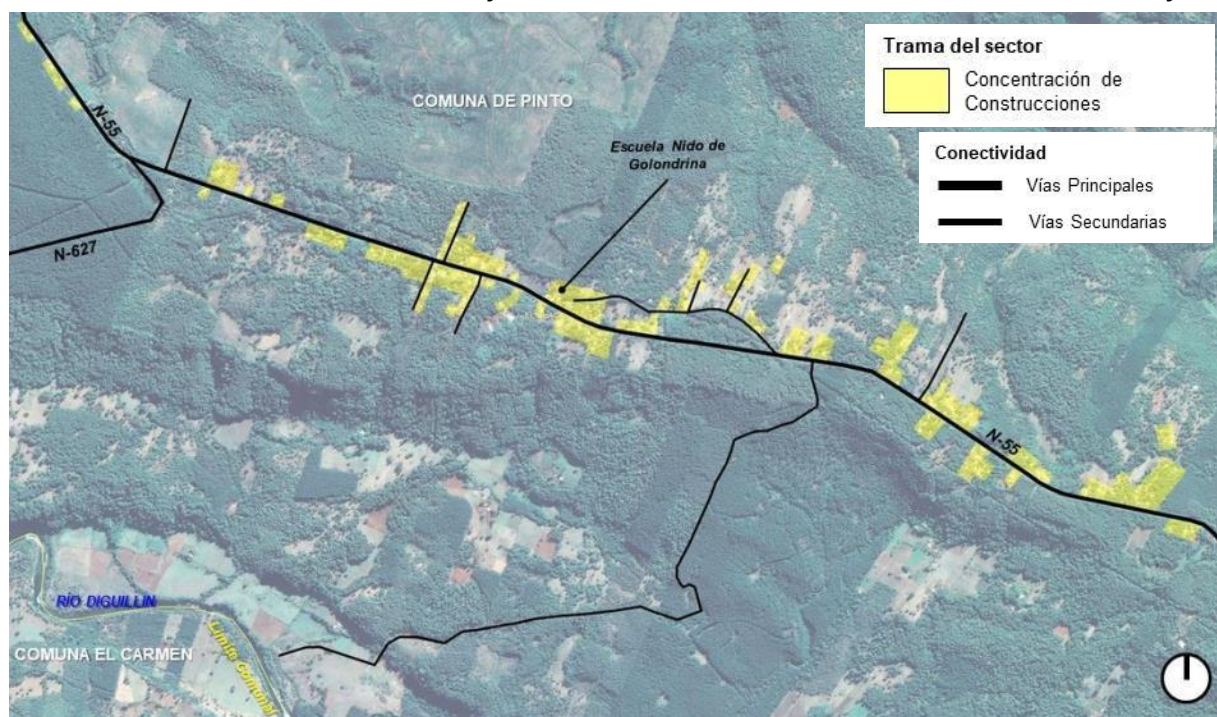
En la figura anterior es posible identificar la ocupación de sectores aledaños al acceso a las Termas, a lo largo del camino N-55. El primero responde al sector donde se emplazan el Hotel Termas de Chillán y el Hotel Nevados de Chillán, junto con la presencia de edificios residenciales de departamentos. El segundo sector corresponde a las construcciones donde se emplaza el Club Andino. En tanto, el tercero corresponde a las instalaciones del Hotel Alto Nevados y las termas, junto a las canchas del Centro de Esquí.

Desde el camino N-55 existe un segundo camino que comunica con las Termas de Valle Hermoso, que corresponde al cuarto lugar con ocupación en este sector cordillerano.

3.6.1.3 Sistema Rural Intermedio con potencial de integración urbana: El Chacay.

Este sector presenta características de ocupación similares al anterior. Sin embargo, las condiciones topográficas hacen que el área relacionada con el camino N-55 presente una mayor superficie con menores pendientes (ver FIGURA 3-81).

FIGURA 3-81: Relación de trama vial y áreas de concentración de edificaciones, Sector El Chacay.



Fuente: Elaboración propia, a partir de imágenes satelitales y antecedentes aportados por el programa Google Earth

En esta área se registran concentraciones de construcciones frente al camino N-55, además de parcelaciones a lo largo de este recorrido. Este sector corresponde a un villorrio rural, vinculado a las parcelaciones existentes y sus actividades. Sin embargo, destaca su proximidad a la localidad de Recinto, a través del camino N-55.

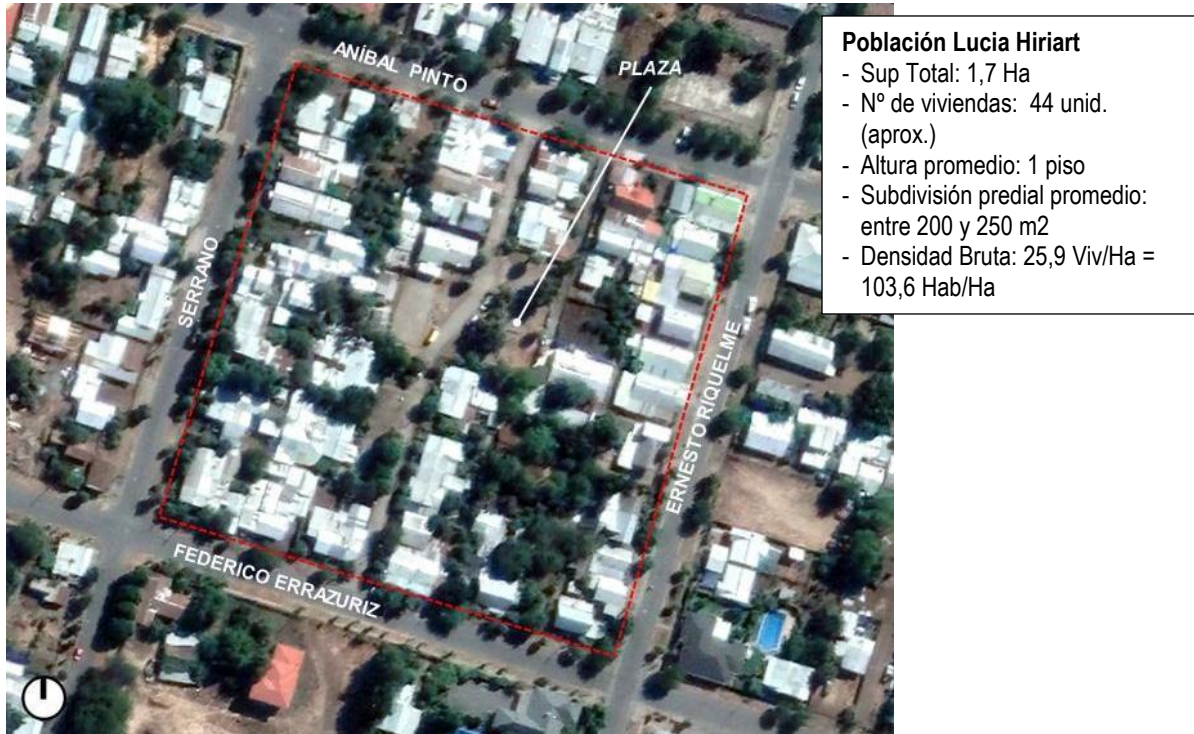
3.6.2 Caracterización de densidades y condiciones urbanísticas existentes.

Como complemento al análisis realizado en los puntos anteriores, a continuación se presenta una estimación de las condiciones urbanísticas presentes en los **principales conjuntos y/o loteos residenciales existentes** dentro de las áreas urbanas de las localidades de Pinto y Recinto.

El objetivo es realizar una estimación de los rangos de subdivisión predial mínima, alturas de edificación y densidades brutas máximas presentes dentro de loteos residenciales. **En este análisis se tomaron como muestra, los conjuntos residenciales que presentan una mayor intensidad de utilización del suelo (menor tamaño predial y mayor densidad)**. Por tanto, se trata de un análisis de algunos ejemplos puntuales, sin pretender ser un catastro detallado de todas las parcelaciones, loteos o subdivisiones de las localidades antes mencionadas.

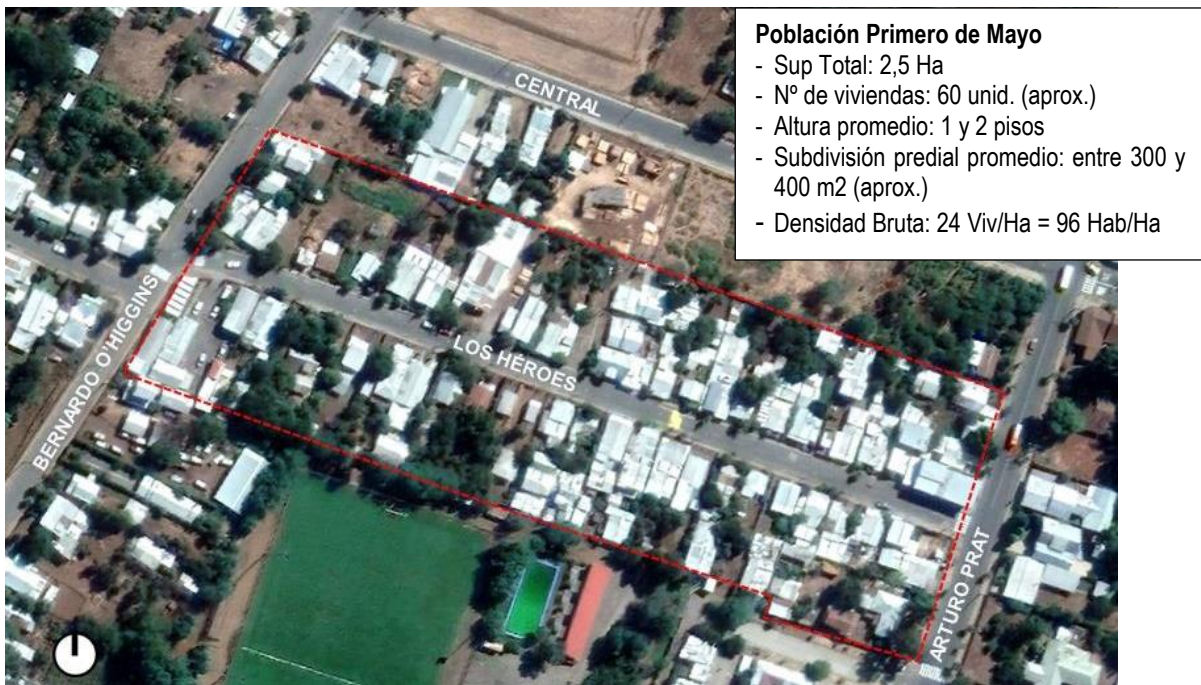
La construcción de este análisis se realizó sobre la base de las imágenes satelitales del programa Google Earth y sistema de cuantificación de superficie. Los resultados se presentan a continuación en la FIGURA 3-82, FIGURA 3-83, FIGURA 3-84, FIGURA 3-85, FIGURA 3-86 y FIGURA 3-87:

FIGURA 3-82: Localidad de Pinto 01: Estimación de condiciones urbanísticas de la Población Lucia Hiriart.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

FIGURA 3-83: Localidad de Pinto 02: Estimación de condiciones urbanísticas de la Población Primero de Mayo.



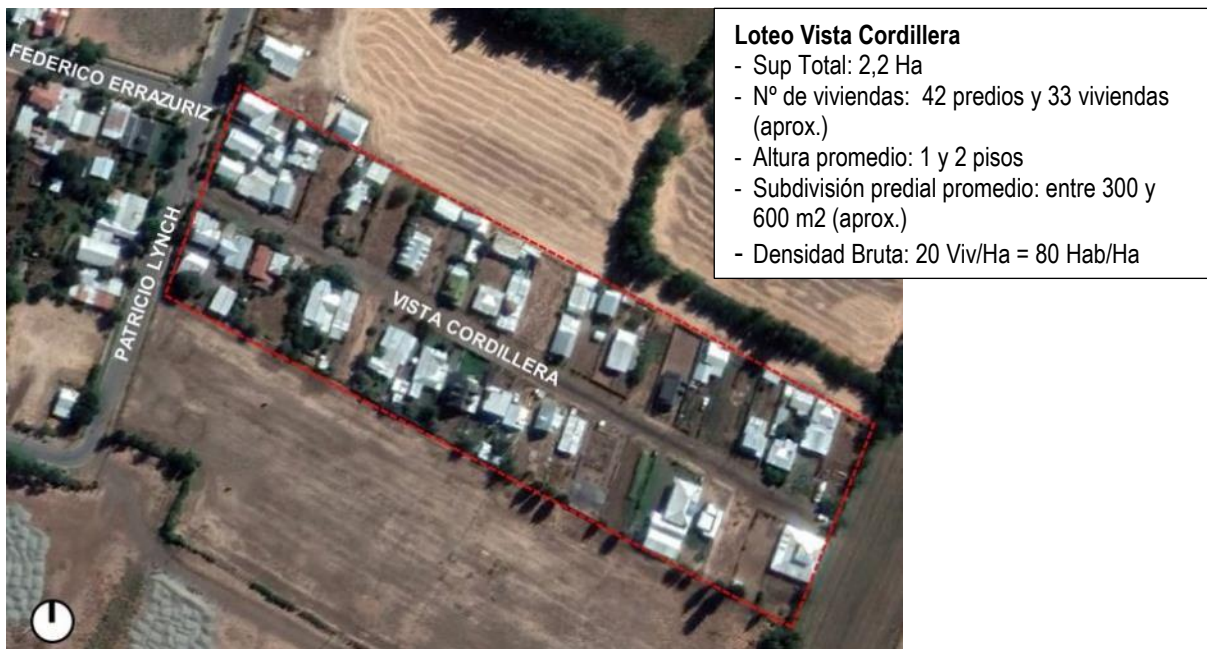
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

FIGURA 3-84: Localidad de Pinto 03: Estimación de condiciones urbanísticas de la Población Padre Alberto Hurtado.



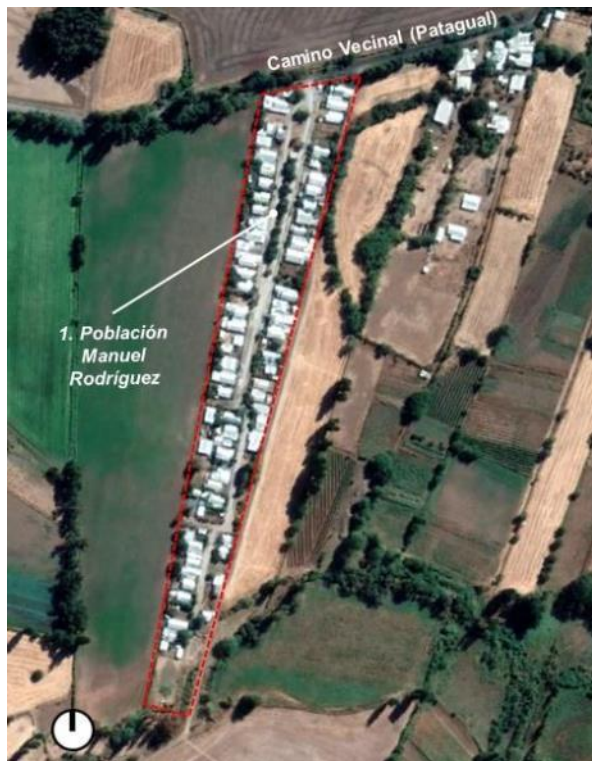
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

FIGURA 3-85: Localidad de Pinto 04: Estimación de condiciones urbanísticas del Loteo Vista Cordillera.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

FIGURA 3-86: Localidad de Pinto 05: Estimación de condiciones urbanísticas poblaciones Manuel Rodríguez y Sol de Diciembre.



1. Población Manuel Rodríguez:

- Sup Total: 2,4 Ha
- Nº de viviendas: 72 unid. (aprox.)
- Altura promedio: 1 piso
- Subdivisión predial promedio: entre 160 y 200 m²
- Densidad Bruta: 30 Viv/Ha = 120 Hab/Ha



2. Población Sol de Diciembre:

- Sup Total: 1,4 Ha
- Nº de viviendas: 36 unid. (aprox.)
- Altura promedio: 1 piso
- Subdivisión predial promedio: entre 200 y 240 m²
- Densidad Bruta: 25,7 Viv/Ha = 108,8 Hab/Ha

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

FIGURA 3-87: Localidad de Recinto 01: Estimación de condiciones urbanísticas de subdivisión en el sector calle Los Radales Interior.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

3.7 SUELO URBANO.

3.7.1 Caracterización general de Usos de suelo.

Continuando con el proceso de análisis urbanos de las localidades y sectores antes expuestos, se presenta una caracterización de los usos de suelo y actividades relevantes en el interior y el contexto inmediato de estos asentamientos.

Esta caracterización persigue identificar los sectores o áreas dentro de las localidades que presentan actividades de carácter urbano, que se complementa con su grado de consolidación (grado de urbanización y concentración de construcciones y población).

La clasificación de actividades urbanas se realiza, desde el punto de vista metodológico, **de acuerdo a las categorías y tipos de usos de suelo establecidos por la OGUC**, además de la identificación de aquellas actividades que no se encuentran catalogadas en esta ordenanza, pero que sean relevante para la caracterización de los usos de suelo.

La OGUC establece seis categorías de usos de suelo, que son las mismas que son factibles de ser reguladas por los planes reguladores comunales, como parte de sus normas urbanísticas, las que corresponde a las siguientes:

Uso de suelo	Categorías	
Residencial	- Habitacional (vivienda) - Hospedaje	- Hogares de Acogida
Equipamiento	- Científico - Comercio - Culto Cultura - Deporte - Educación	- Esparcimiento - Salud - Seguridad - Servicios - Social
Actividades productivas	- Industria - Taller	- Bodegas y Almacenaje
Infraestructura	- Sanitaria - Energética	- Transporte
Áreas verdes	-	
Espacio público	-	

La identificación de usos de suelo y actividades que se presenta a continuación²⁶, no corresponde a un catastro, sino una caracterización general dentro del diagnóstico urbano del presente Estudio. Por tanto, es una herramienta analítica para establecer lineamientos para el proceso de formulación del PRC, no teniendo como objetivo un estudio detallado y preciso de los centros urbanos y asentamientos de la comuna.

3.7.1.1 Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

c. Localidad de Pinto.

En la Villa de Pinto los principales usos de suelo son de carácter residencial, con distintos grados de consolidación y urbanización. Sin embargo, presenta una importante concentración de equipamientos, especialmente en su área central, además de los bordes de este territorio, como es el caso del Estadio Municipal (incluyendo medialuna) y el Cementerio Parroquial. En la FIGURA 3-88 se entrega un esquema de caracterización de los principales usos de suelo, presentes en la localidad de Pinto.

En relación a los usos residenciales de hospedaje, estos están constituidos por hoteles, residenciales y cabañas, esta últimas vinculadas con “camping”, en la prefería de la localidad. En relación a esta última actividad, **es necesario mencionar que ésta no se encuentra establecida dentro de los usos de suelo definidos por la OGUC.**

Los principales equipamientos se concentran en el área central de Pinto, en el sector de la Plaza de Armas, como el edificio consistorial edificio consistorial de la Municipalidad de Pinto, Biblioteca Pública Municipal Selín Parada, Parroquia de Nuestra Señora del Tránsito, Liceo P. José Manuel Pinto, Colegio Francisco de Asís, CESFAM, Registro Civil, junto con locales comerciales y otros servicios municipales. En los bordes de la localidad destacan el Estadio Municipal y el Cementerio Parroquial, tal como se mencionó anteriormente.

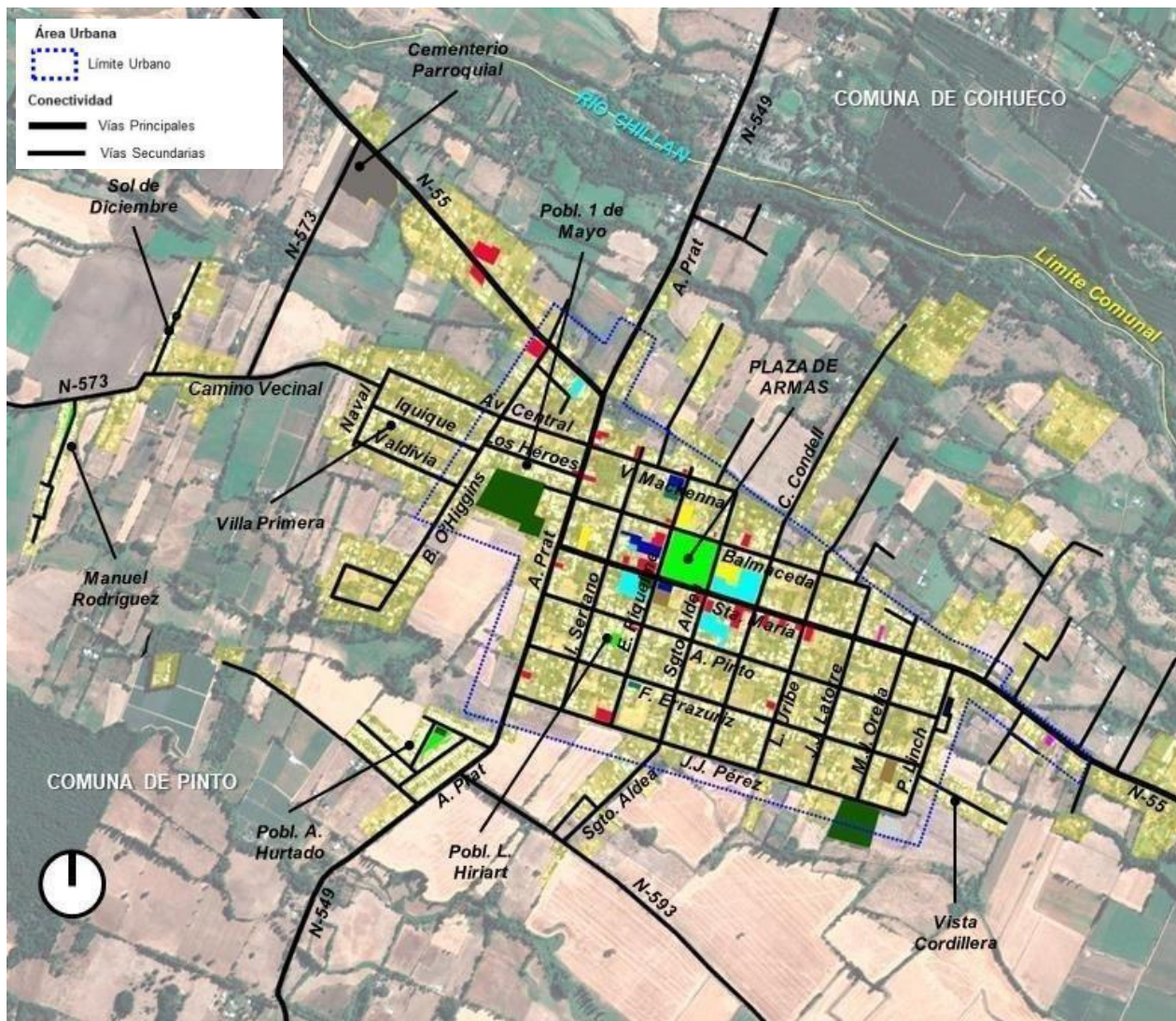
Los usos residenciales de acuerdo a lo establecido por el artículo 2.1.25. de la OGUC, corresponden a destinos de vivienda, hospedaje y hogares de acogida. Dentro de Pinto el uso de suelo predominante corresponde al residencial, el que se entrelaza con usos de equipamientos principalmente. No obstante, se configuran áreas donde predominan los usos residenciales de viviendas, correspondientes a la Villa Primera, Población Primero de Mayo, Población Lucia Hiriart, Población Padre Alberto Hurtado y Loteo Vista Cordillera. Además en esta categoría se encuentran las poblaciones Manuel Rodríguez y Sol de Diciembre fuera del área consolidada de Pinto.

²⁶ La identificación de los usos de suelo y actividades dentro de las localidades se realizó utilizando información cartográfica, aportados por la Ilustre Municipalidad de Pinto y la Información del Estudio de Plan Regulador Comunal de Pinto realizado en 2007, aportado por la SEREMI MINVU de Ñuble. Junto a lo anterior, se complementó con antecedentes aportados por la página web del Servicio de Impuestos Internos, además de los aportados por las plataformas Google Earth, Google Street View Google Map (imágenes satelitales, fotografías y datos de actividades) y la cartografía base e imágenes LiDAR realizadas en el marco del estudio de elaboración del presente Plan Regulador Comunal de Pinto.

También destacan equipamientos de seguridad, como es el caso de la Tenencia de Pinto y la 1° Compañía de Bomberos de Pinto.

El equipamiento comercial (locales comerciales, supermercados, restaurantes, entre otros) tienden a concentrarse alrededor de la Plaza de Armas, además de la calle Santa María, además de los accesos a la localidad.

FIGURA 3-88: Esquema de caracterización general de los principales usos de suelo en la Localidad de Pinto.



PRINCIPALES ACTIVIDADES URBANAS

Usos Residenciales

Predominio de usos residenciales

Uso de Equipamientos

Comercio

Culto y Cultura

Deporte

Educación

Salud

Salud (Cementerio)

Seguridad

Servicios públicos

Actividades Productivas e Infraestructura

Talleres

Infraestructura Sanitaria

Áreas verdes

Plazas y plazoletas

Fuente: Elaboración propia, a partir de antecedentes Municipalidad de Pinto, Servicios de Impuestos Internos y plataformas cartográficas Google e imágenes satelitales programa Google Earth.

En relación a las **actividades relacionadas con el turismo, es necesario aclarar que la OGUC no establece este tipo de actividad dentro de sus definiciones de usos de suelo.** En este sentido, dentro del ámbito de acción de un PRC, las actividades turísticas son reguladas mediante la incorporación de usos de suelo vinculados con este tipo de actividad, como es el caso de los usos residenciales de hospedaje (que incluye hoteles, moteles, residenciales, dentro de lo establecido por el artículo 2.1.25 de la OGUC), usos de equipamiento (de acuerdo a lo establecido por los artículos 2.1.27 y 2.1.33 de la OGUC) de la clase comercio (locales comerciales, restaurantes, principalmente), clase deporte (gimnasios, canchas, piscinas, clubes deportivos, entre otros).

Con respecto a las actividades productivas (artículo 2.1.28 de la OGUC), se presenta en la localidad una escasa presencia de este tipo de usos, con talleres y bodegas menores. Al respecto, se identificaron dos terrenos con esta categoría, de acuerdo a los datos aportados por el Servicio de Impuesto Internos (www.sii.cl).

Con respecto a los usos de infraestructura (artículo 2.1.29 de la OGUC), dentro del área urbana vigente de la localidad se presentan infraestructuras sanitarias, emplazada frente a la calle Patricio Lynch y en los bordes de la actual área urbana.

En la localidad es posible identificar tres áreas verdes correspondientes a plazas públicas, bajo lo establecido por el artículo 2.1.30 de la OGUC. Estos corresponden a la Plaza de Armas, la plazoleta de la Población Lucia Hiriart y el área verde o plaza de la Población Alberto Hurtado.

d. Sector El Rosal.

En el sector de El Rosal se presenta un predominio de usos residenciales en las áreas con mayor grado de consolidación, con destinos de hospedaje, junto con equipamientos menores (comerciales), frente al camino N-55 (ver FIGURA 3-89).

FIGURA 3-89: Caracterización general de los principales usos de suelo en el Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración propia, a partir de antecedentes Municipalidad de Pinto, Servicios de Impuestos Internos y plataformas cartográficas Google e imágenes satelitales programa Google Earth.

En el sub-sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km.27 destaca la presencia del equipamiento educacional correspondiente a la Escuela San Alfonso G-275. En tanto, en El Rosal se emplazan la Escuela Básica Juan Jorge G-274, Jardín Infantil Girasol y la Sala Cuna Capullo de Rosa.

En relación al equipamiento deportivo, en el subsector de El Rosal, destaca el terreno de la Cancha de Fútbol El Rosal y Cancha de Rayuela. En este mismo terreno se emplaza con la sede social de la Junta de Vecinos El Rosal.

En el costado de la Escuela Básica Juan Jorge G-274 se emplaza la copa de agua potable de la Cooperativa de Agua Potable El Rosal.

En el sector no se evidencian otros usos de equipamientos, además de actividades productivas y áreas verdes consolidadas.

3.7.1.2 Sistema Urbano Cordillera: Recinto-Valle de Las Trancas-Las Termas.

a. Sector Recinto- Los Lleuques.

El sector de Recinto-Los Lleuques corresponde a un asentamiento urbano con predominio de usos residenciales, principalmente de viviendas (ver FIGURA 3-90). Junto a lo anterior destacan destinos de hospedaje, como cabañas y hostales.

Los equipamientos comerciales se localizan a lo largo del camino N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor), correspondientes principalmente a locales comerciales y restaurantes.

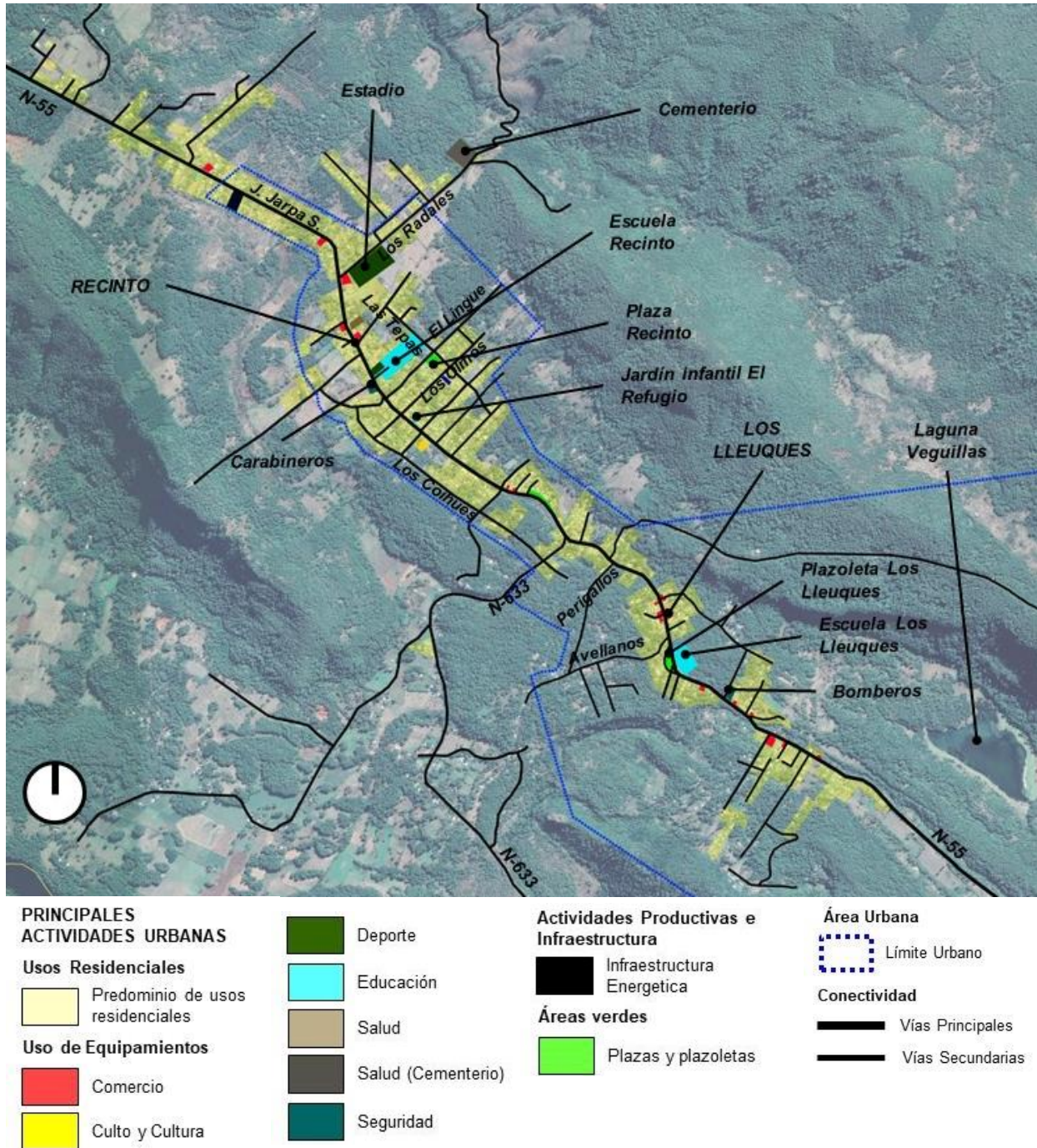
En Recinto los principales equipamientos corresponden al Estadio de Recinto, Escuela José Tohá Soldevila E-259, Sala Cuna y Jardín Infantil El Refugio, Posta de Salud Rural Recinto, el Retén Recinto, Iglesia Metodista Pentecostal, entre otros. Al nororiente de la localidad destaca el Cementerio de Recinto.

En el caso de Los Lleuques destaca la Escuela Javier Jarpa Sotomayor G-261 y la 2ª Compañía de Bomberos de Los Lleuques.

De acuerdo a los antecedentes disponibles, no se identifican actividades productivas en el sector. En tanto, se presentan instalaciones de infraestructura sanitaria y energética. Esta última correspondiente a una sub-estación eléctrica, en el acceso norte hacia Recinto, en el costado sur de la N-55.

El sector presenta dos áreas verdes, La Plaza Recinto y la Plazoleta Los Lleuques.

FIGURA 3-90: Caracterización general de los principales usos de suelo en el Sector Recinto-Los Lleuques



Fuente: Elaboración propia, a partir de antecedentes Municipalidad de Pinto, Servicios de Impuestos Internos y plataformas cartográficas Google e imágenes satelitales programa Google Earth.

b. Sector La Invernada.

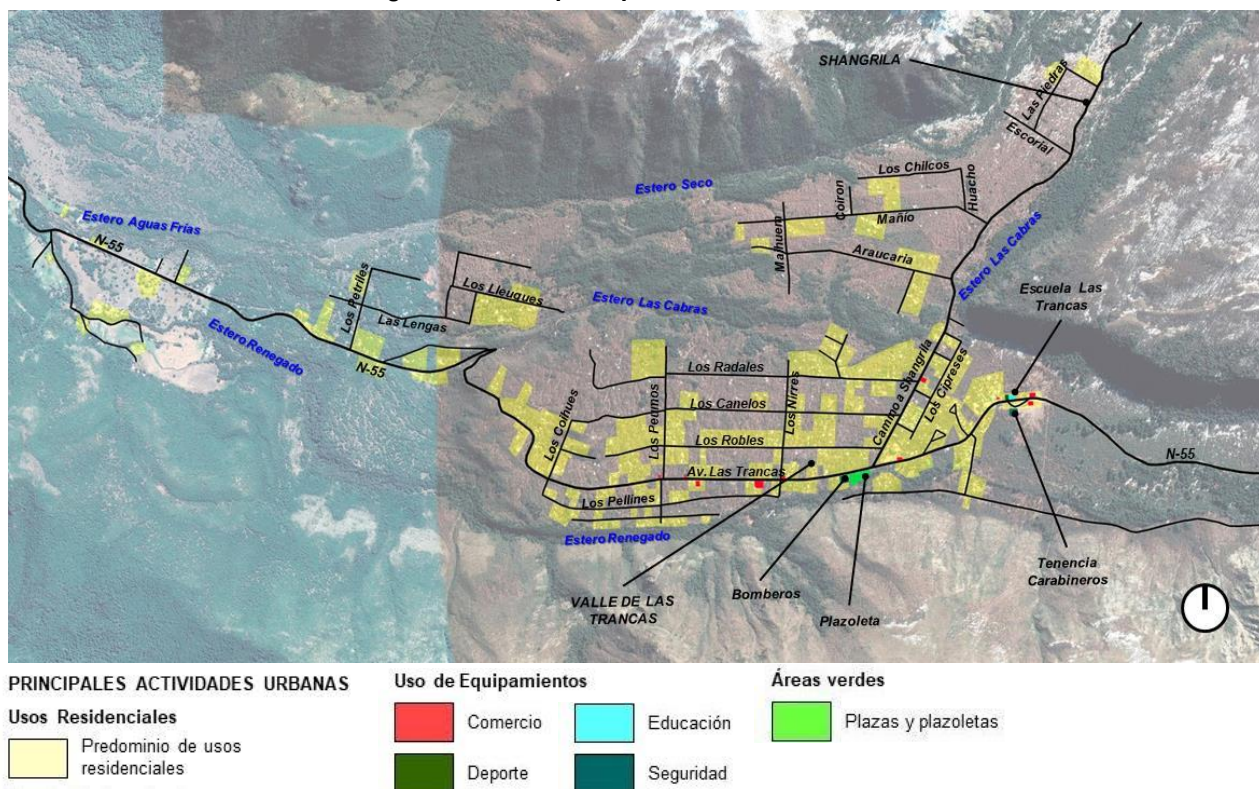
En el sector de La Invernada presenta usos residenciales de vivienda, de los habitantes de las parcelas del sector. Algunos de estos se encuentran destinadas a hospedaje, por medio de la oferta de cabañas, junto con locales comerciales menores, asociados principalmente al camino N-55. No se identifican usos relevantes de equipamientos, actividades productivas, infraestructuras y áreas verdes.

En el acceso al sitio de la Cueva de Los Pincheira presenta un pequeño museo y un local comercial y de servicios para los visitantes.

c. Sector de Valle de Las Trancas.

En el sector del Valle de Las Trancas las construcciones existentes se encuentran orientadas principalmente a usos residenciales (ver FIGURA 3-91), ya sea a viviendas o destinos de hospedaje (incluyendo hoteles, hostales y cabañas), esto último vinculado a la actividad turística del sector.

FIGURA 3-91: Caracterización general de los principales usos de suelo en el Sector Valle de Las Trancas



Fuente: Elaboración propia, a partir de antecedentes Municipalidad de Pinto, Servicios de Impuestos Internos y plataformas cartográficas Google e imágenes satelitales programa Google Earth.

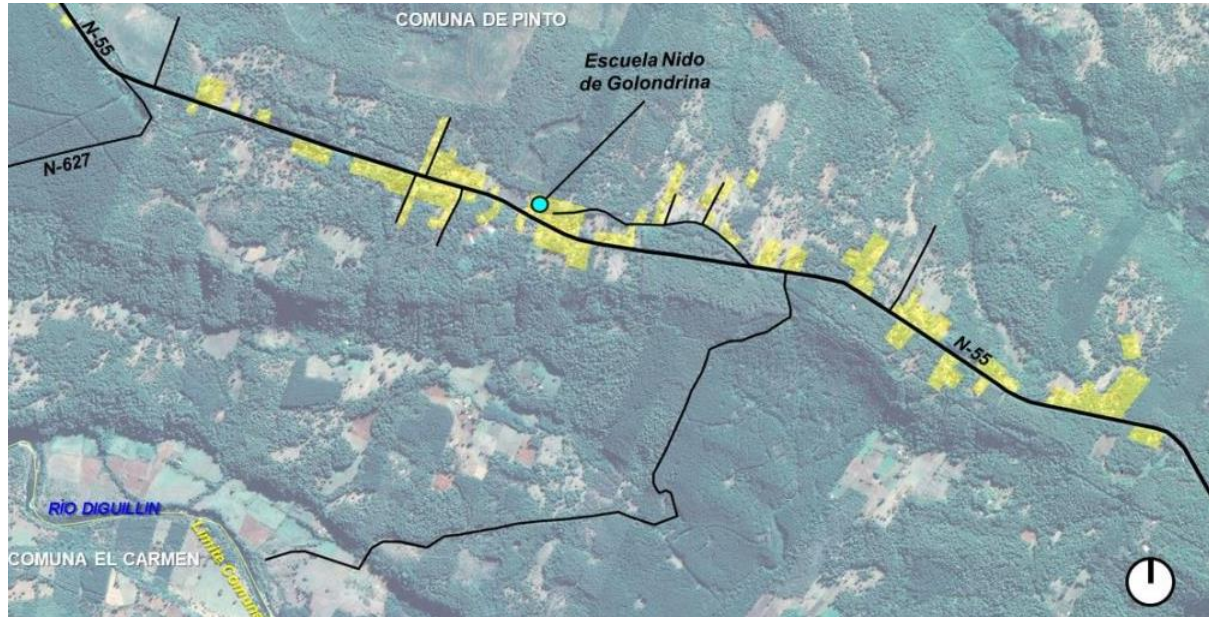
Existe la presencia de locales comerciales y restaurantes estacionales, localizados principalmente en el camino N-55 (Av. Las Trancas) y en el camino a Shangri-La. Destaca la presencia de la Escuela Centro Ecoeducativo Las Trancas, el Gimnasio Renato Díaz Cordero, la Tenencia Las Trancas y 3ª Compañía de Bomberos de Las Trancas.

En el sector se identifica un área verde implementada, correspondiente a la Plazoleta Las Trancas. Junto a lo anterior, tal como se desprende del análisis de los Planos de Loteos de Los Pretiles, expuestos anteriormente, es posible identificar por lo menos 6 áreas verdes aun no ejecutadas, repartidas en el valle.

3.7.1.3 Sistema Rural Intermedio con potencial de integración urbana: El Chacay.

En el sector existe un predominio de parcelaciones agrícolas, cuyas construcciones están orientadas a vivienda, además de destinos de hospedaje, principalmente cabañas, junto con locales comerciales menores. Existe un equipamiento educacional en funcionamiento, que corresponde a la Escuela Nido de Golondrinas G-273 (ver FIGURA 3-92).

FIGURA 3-92: Emplazamiento de la Escuela Nido de Golondrinas G-273



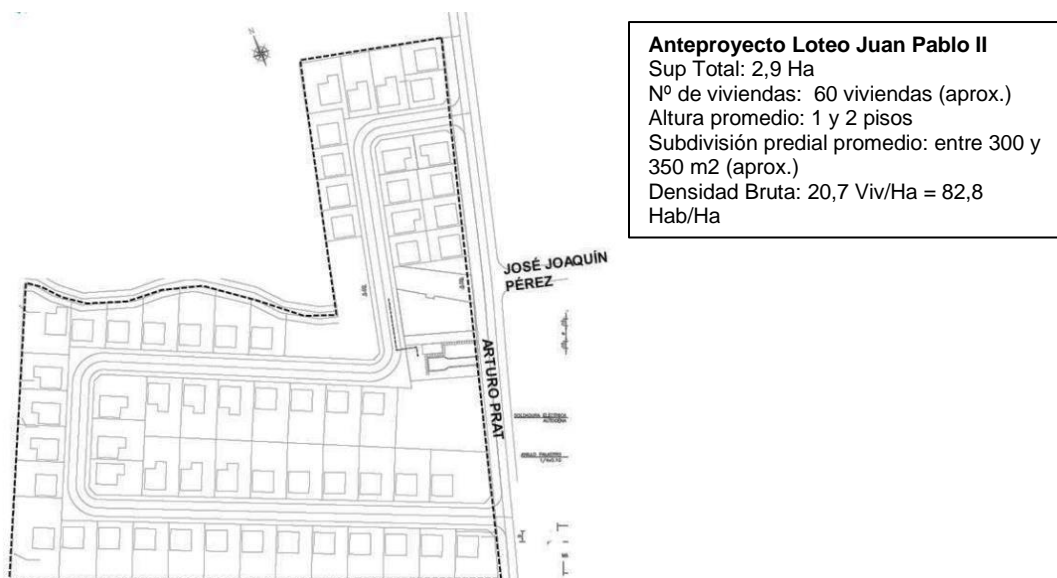
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

3.7.2 Identificación de proyectos residenciales y de equipamientos.

En la **localidad de Pinto**, se contempla el desarrollo del anteproyecto residencial “Loteo Juan Pablo II”, emplazado al norte de la Población Padre Alberto Hurtado (ver FIGURA 3-93).

FIGURA 3-93: Emplazamiento Anteproyecto Loteo Juan Pablo II, Pinto.





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de antecedentes aportados por la DOM de Pinto e imágenes satelitales programa Google Earth.

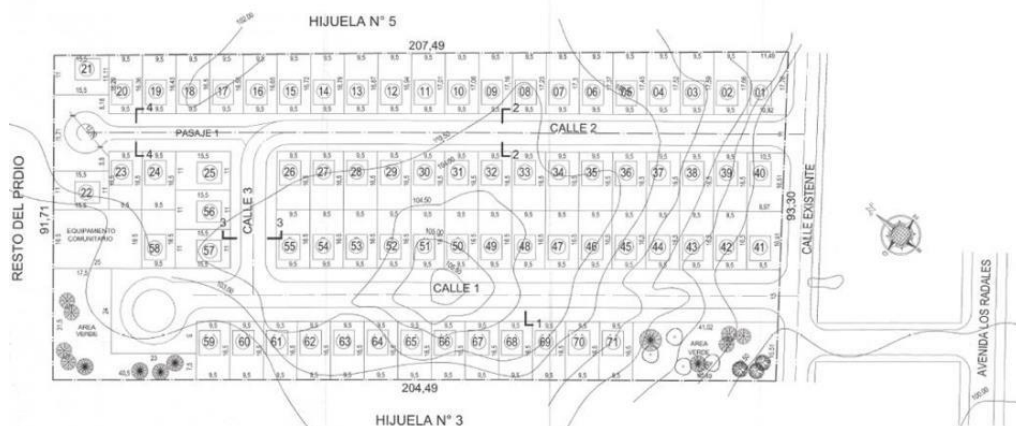
El proyecto contempla la construcción de 60 viviendas (aproximadamente), sobre un terreno de 2,9 hectáreas (ver Figura 3-90). Tomando como base los antecedentes del proyecto, se estimó que este presenta una subdivisión predial que varía entre 300 m² y 350 m² por vivienda, con una densidad bruta máxima de 83 Hab/Ha, aproximadamente.

En la misma localidad se encuentra en desarrollo un segundo proyecto residencial, emplazado al sur de la intersección de José Joaquín Pérez, entre las calles Manuel Joaquín Orellana y Patricio Lynch.

En la **localidad de Recinto**, se proyecta la construcción de un loteo residencial, denominado La Gotita de Esperanza, que se emplazará al norte de la calle Los Radales (ver FIGURA 3-94). El proyecto contempla el desarrollo de 71 viviendas, en un terreno de 3,4 hectáreas, con una subdivisión predial entre 150 m² y 160 m². Lo anterior, implica la aplicación de una densidad bruta 84 Hab/Ha, aproximadamente.

FIGURA 3-94: Proyecto de Loteo La Gotita de Esperanza, Recinto.





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de antecedentes aportados por la DOM de Pinto e imágenes satelitales programa Google Earth.

3.8 LIMITANTES AL CRECIMIENTO URBANO: IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS HABITABLES Y NO HABITABLES PARA EL DESARROLLO URBANO.

3.8.1 Áreas de restricción o limitantes al crecimiento urbano e identificación de áreas habitables.

En el presente apartado se hace un análisis de los principales elementos territoriales que pueden representar restricciones al crecimiento urbano de los asentamientos en estudio, especialmente respecto a su topografía, cauces naturales o artificiales y presencia de suelo agrícola. Es una revisión de tipo espacial y esquemática de las condiciones antes mencionadas, sin pretender establecer condicionantes territoriales, como áreas de riesgos o sectores de protección. Esta última, es una materia propia del Estudio de Riesgos y Protección Ambiental, que forma parte de los estudios especiales del presente PRC²⁷.

Con este análisis se busca identificar aquellas áreas que presentan condiciones favorables para el potencial crecimiento urbano de los asentamientos, presentados en los puntos anteriores. De este modo, **en cada caso se hace una diferenciación de las áreas habitables desde el punto de vista urbano**, con respecto de los que presentan mayores restricciones y, que eventualmente, puedan ser identificadas como no habitables.

3.8.1.1 Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

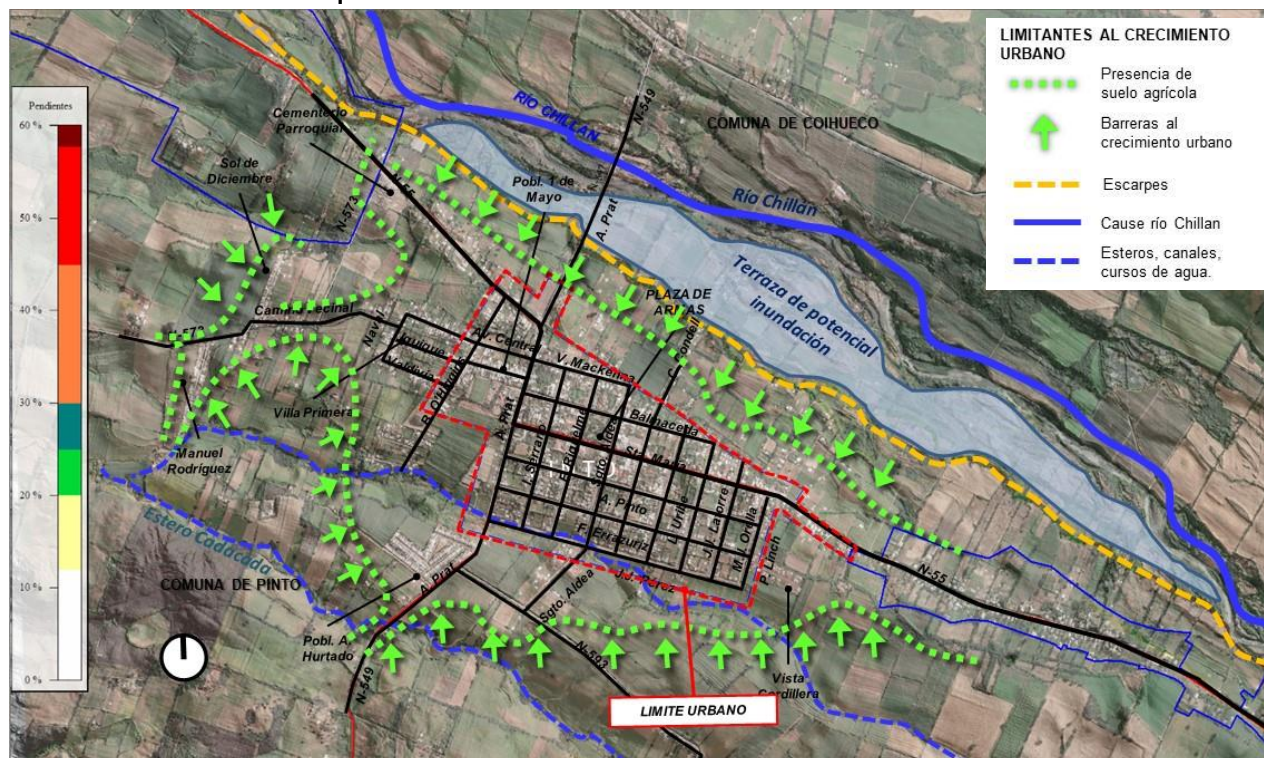
a. Localidad de Pinto:

La localidad de Pinto se emplaza sobre una planicie al sur de la caja del río Chillán, cuyo trazado explica la conformación de la trama urbana, como se ha expuesto anteriormente. No obstante, que esta no alcanza a ocupar los terrenos relacionados con la ribera del río (ver FIGURA 3-95).

Al sur de la localidad, se presenta una depresión relacionada con un área de escurrimiento de aguas, coincidente con la calle José Joaquín Pérez. No obstante, más al sur se aprecia una depresión mayor, al sur de la población Padre Alberto Hurtado. Al poniente se generan sectores más bajos, existiendo una leve depresión en el límite de la Villa Primera. En tanto, hacia el oriente existe una continuidad de la planicie donde se emplaza Pinto, en dirección al Sector El Rosal.

²⁷ La revisión de los antecedentes referidos a las restricciones presentes en el territorio, así como, el diagnóstico de áreas de riesgos, se desarrolla en el ESTUDIO DE RIESGO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, el que es presentado como parte de los estudios especiales de la presente Memoria Explicativa.

FIGURA 3-95: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano localidad de Pinto.



Fuente: Elaboración propia sobre Imagen Satelital y DTM Estudio PRC de Pinto, 2020

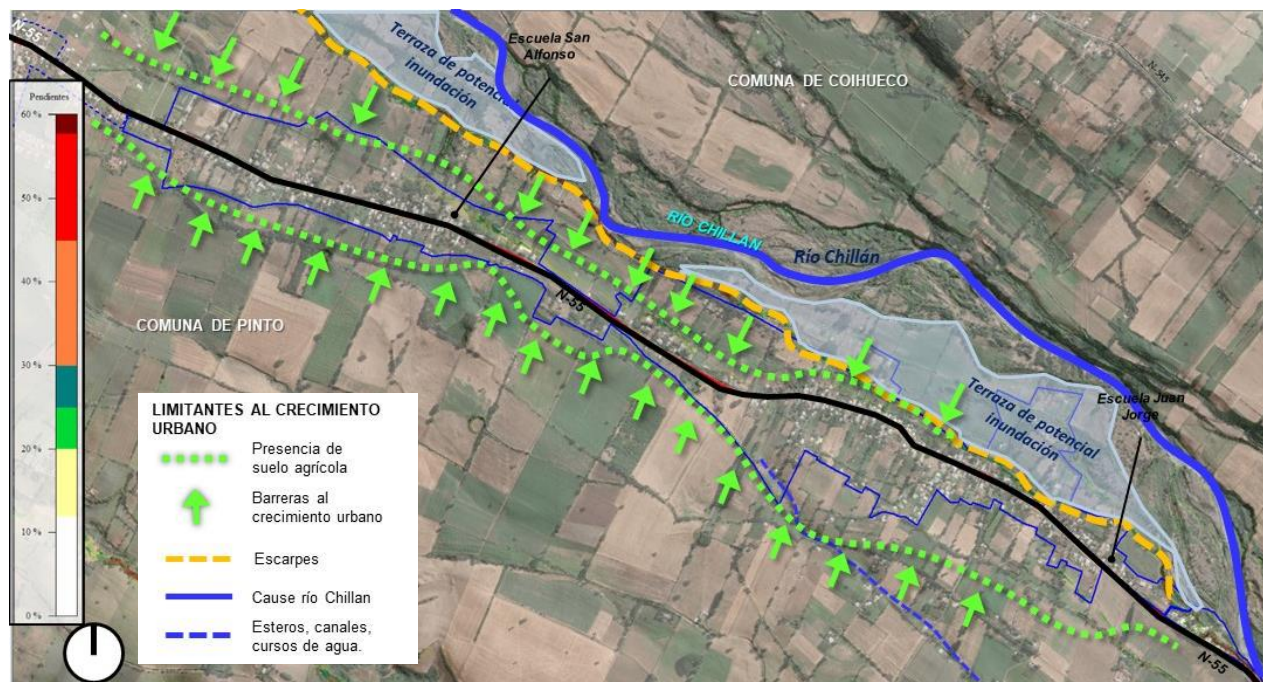
Por otro lado, **el suelo agrícola que rodea la localidad es de buena calidad, especialmente hacia el sur de su actual emplazamiento**. Esto hace que un eventual crecimiento urbano podría ocupar terrenos de producción agrícola, lo que representa una **condición que constituye también una barrera para el potencial crecimiento hacia el sur de Pinto**.

b. Sector El Rosal:

En El Rosal las condicionantes topográficas tienden a dar continuidad a la planicie de Pinto, por el borde del río Chillán, condición que es recogida por el trazado de la N-55. La caja del río Chillán se configura como la principal limitación al crecimiento urbano hacia el norte del Sector El Rosal. En el sur se presentan condiciones topográficas determinadas por cauces o depresiones de terrenos, que pueden condicionar un eventual crecimiento (ver FIGURA 3-96).

En tanto, al igual que la localidad de Pinto, **el suelo agrícola es de buena calidad, especialmente hacia el sur del área de mayor concentración de construcciones (en ambos costados del camino N-55)**. Esta condición puede constituir una barrera para el potencial crecimiento urbano hacia el sur, por las mismas razones expuestas en el caso de Pinto.

FIGURA 3-96: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración propia sobre Imagen Satelital y DTM Estudio PRC de Pinto, 2020

c. Identificación de restricciones al crecimiento urbano y áreas habitables en la localidad de Pinto y el Sector El Rosal:

- Las restricciones naturales presentes en la localidad de Pinto implican que el área habitable se concentre en su actual emplazamiento y en los caminos de acceso, especialmente en el camino N-55. Sus áreas aledañas pueden albergar un potencial crecimiento, asumiendo las restricciones presentes en su relieve y cauces. No obstante, el principal factor a considerar es la presencia de suelo agrícola de buena calidad. En tanto, el crecimiento urbano hacia el borde del río Chillán resulta con un menor grado de habitabilidad, por las restricciones propias de esta área, con sus pendientes, además de los eventuales eventos de inundación asociadas al interior de su caja.
- En el caso del Sector El Rosal, el área habitable se concentra a lo largo de los terrenos relacionados con el camino N-55. Al norte el río Chillán presenta el mayor grado de restricción, la que se hace más fuerte en la medida que se avanza hacia el oriente de la comuna. Al sur presenta menores restricciones respecto a sus condiciones topográficas, sin embargo, el suelo es de mejor calidad desde el punto de vista agrícola, al igual que en Pinto, siendo un elemento que actúa como una condicionante al eventual crecimiento urbano hacia estas áreas.
- Respecto a las actividades presentes en el sector, no se evidencian incompatibilidades entre usos urbanos existentes, que afecten la habitabilidad.

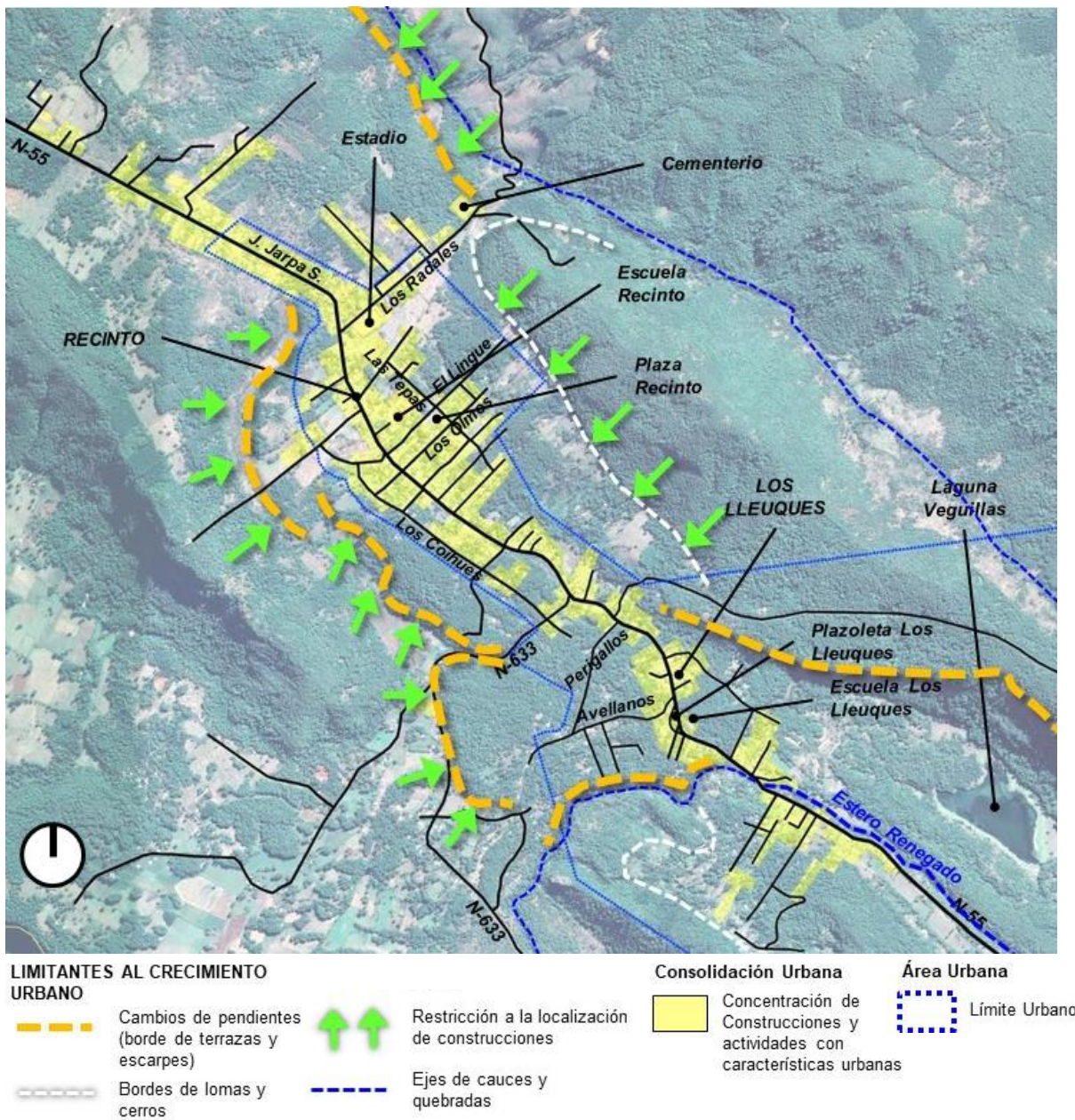
3.8.1.2 **Sistema Urbano Cordillera: Recinto-Valle de Las Trancas-Las Termas.**

a. Sector Recinto- Los Lleuques.

El emplazamiento del sector de Recinto-Los Lleuques presenta condiciones topográficas que determinan la actual distribución y conformación urbana de este sector urbano (ver FIGURA 3-97). Estas condicionantes afectan de manera relevante las posibilidades de crecimiento urbano de estas localidades, actuando como barreras naturales.

En el extremo nor-oriental y sur-poniente de estas localidades, la presencia de un cerro presenta pendientes que actúan como una barrera interna para el potencial crecimiento urbano. Sin embargo, en el sector del Cementerio, esta barrera desaparece, pero es reemplazada por la presencia de una importante quebrada. En tanto, hacia el sur-poniente existe un escarpe situado en forma paralela al camino N-55, aproximadamente.

FIGURA 3-97: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano Sector Recinto-Los Lleuques.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

Hacia el sur de Los Lleuques destaca el cauce del estero Renegado y los escarpes asociados, que limitan el eventual crecimiento urbano. La presencia de la laguna Veguillas también es un elemento de valor natural, que condiciona el potencial crecimiento de la localidad hacia el sur oriente.

En síntesis:

- Las restricciones naturales presentes el sector de Recinto-Los Lleuques implican que el área habitable se concentra a lo largo de una franja asociada al camino N-55. Lo anterior, determinado por el escape de terreno situado en el borde sur-poniente de estas localidades, mientras por el oriente, por la presencia de un cerro y más al norte por una quebrada.
- La quebrada del estero Renegado establece un borde al sur de Los Lleuques, aunque el desarrollo de parcelaciones ha tendido a ocupar un área al sur y poniente de este cauce.
- La presencia de la laguna Veguillas también puede representar un elemento relevante que permita determina el

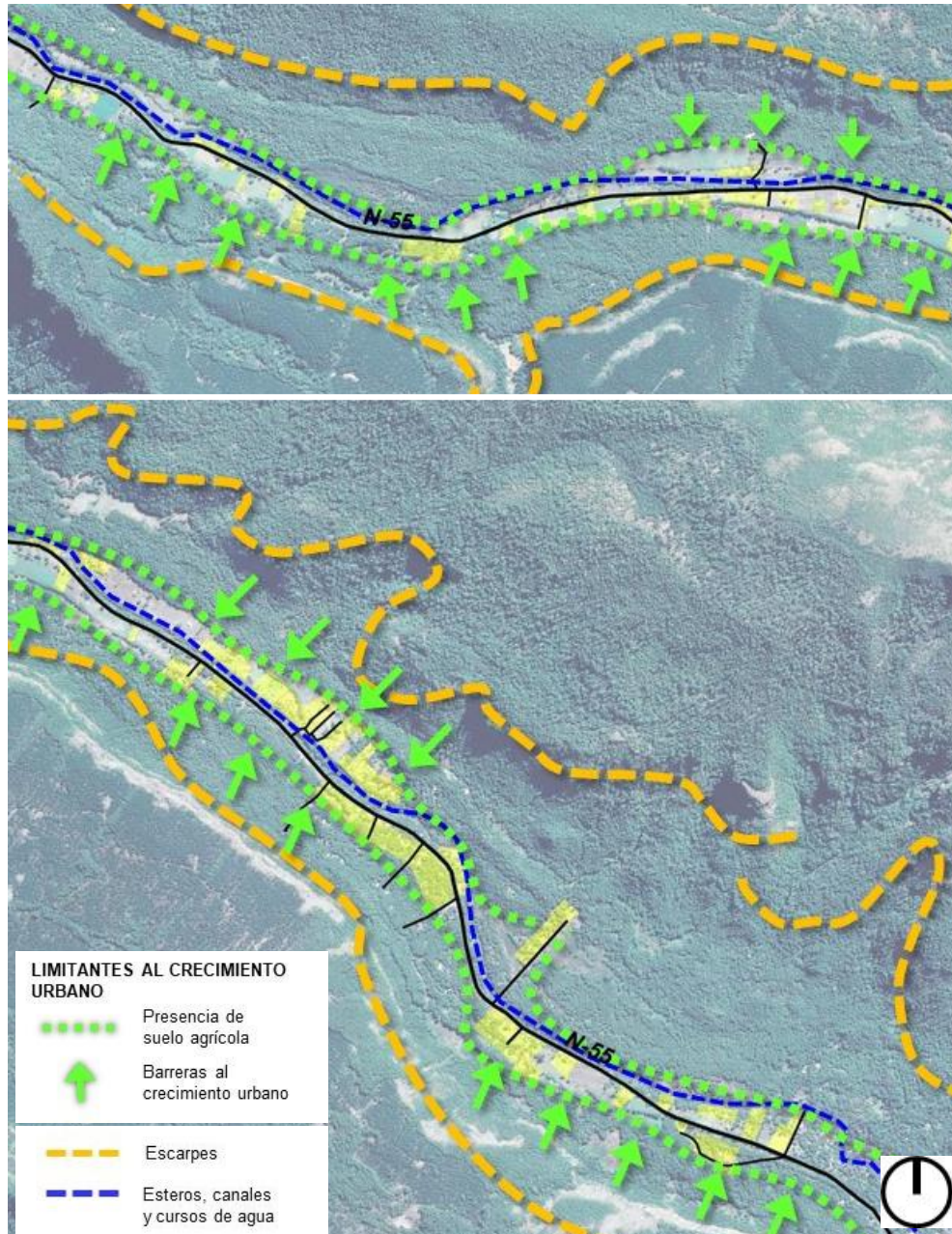
límite sur-oriente del emplazamiento, diferenciándolo del sector de La Invernada.

- Es necesario mencionar que las actividades presentes en el sector no se evidencian incompatibilidades entre usos urbanos existentes, que afecten la habitabilidad.

b. Sector La Invernada.

En el sector de La Invernada las condiciones topográficas afectan las posibilidades de ocupación de este valle, restringiéndolas a una angosta franja de terreno, asociados al cauce del estero Renegado y al camino N-55. En la FIGURA 3-98 se presenta un esquema con la síntesis de las principales restricciones, que se pueden presentar el crecimiento urbano en el sector de La Invernada.

FIGURA 3-98: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano Sector La Invernada.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

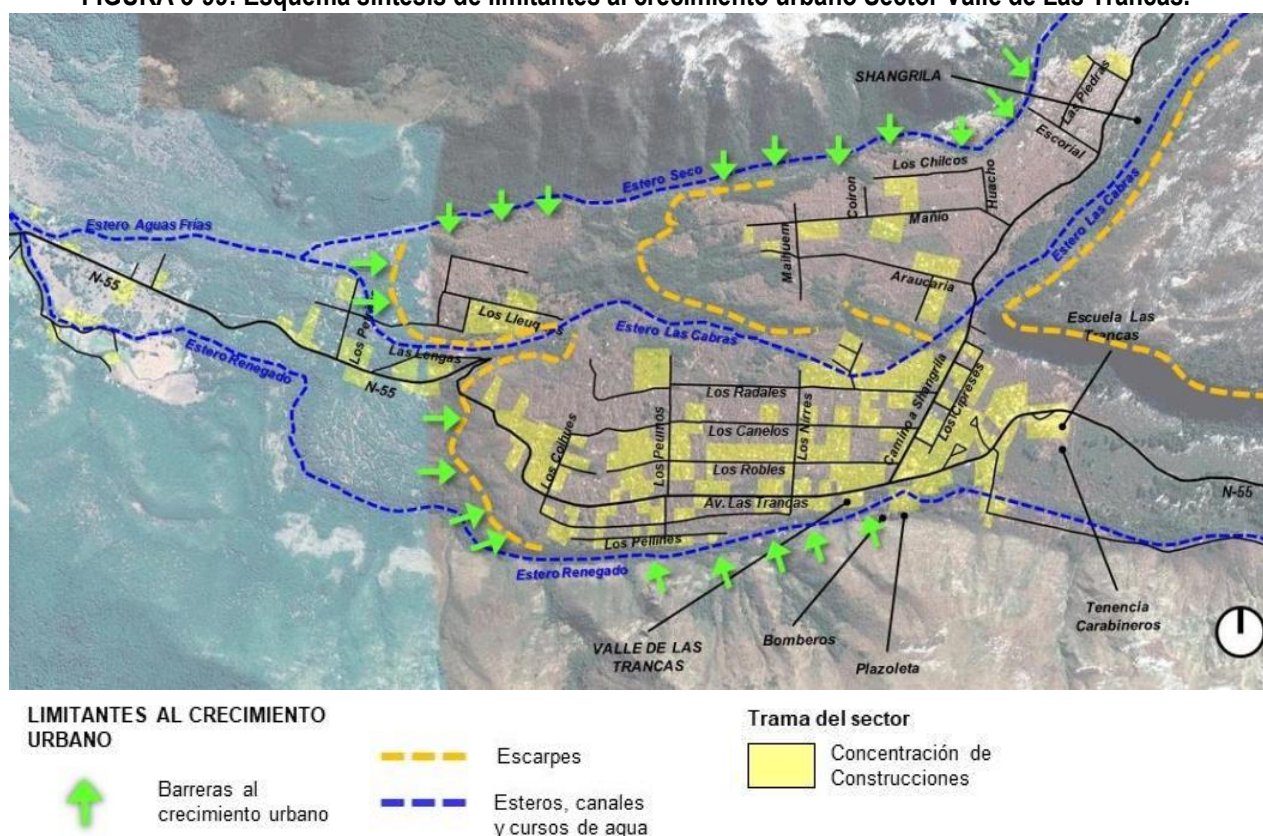
En síntesis:

- Las condiciones naturales existentes en el sector de La Invernada determinan un área habitable desde el punto de vista urbano, asociada al camino N-55, cuyo trazado también se vincula con el cauce del estero Renegado. El cauce de este estero también actúa como una barrera interna, especialmente en la vinculación entre la N-55 y los sectores al norte de este camino.
- El resto del territorio presenta actividades agrícolas, o bien, mantiene sus condiciones naturales, especialmente en las laderas de los cerros que cierran el valle.
- Las actividades presentes en el sector no se evidencian incompatibilidades que afecten la habitabilidad, en las áreas que presentan usos urbanos residenciales.

c. Sector de Valle de Las Trancas.

En el sector del Valle de Las Trancas las condiciones topográficas determinan las posibilidades de ocupación de este territorio. En este contexto, los bordes naturales del sector son coincidentes con aquellos que delimitan el valle, con la presencia de importantes pendientes. Lo anterior es reforzado por la presencia de los esteros Seco y Renegado, emplazados al norte y sur del valle (ver FIGURA 3-99).

FIGURA 3-99: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano Sector Valle de Las Trancas.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

En el interior del valle, destaca la presencia de rellenos de origen volcánico, los que generan terrazas con pendientes moderadas y altas. Sobre estas terrazas es donde se concentra la mayor parte de la ocupación de construcciones en la actualidad. Los escarpes de estas terrazas generan restricciones a la ocupación de este territorio, reforzado por el cauce del estero Las Cabras en su interior, que define una quebrada en el área central del Valle.

Al norte, en el sector de Shagri-La la topografía cambia por la evidencia de actividad volcánica, situación que puede condicionar su eventual ocupación desde el punto de vista urbano.

En síntesis:

- Las condiciones naturales del Valle de Las Trancas establecen un área habitable emplazada principalmente sobre las terrazas de origen volcánico que dominan el interior del valle.
- Los bordes de estas terrazas, junto con los cursos de agua (estero Seco, Las Cabras y Renegado), establecen restricciones en la ocupación urbana, por las pendientes de los terrenos y por la presencia de quebradas.
- Los bordes del valle presentan fuertes pendientes que dificultan su ocupación, reforzada por los cauces de los esteros Secos y Renegados, que definen una separación natural hacia estas laderas.
- Potencial exposición a peligros de origen volcánica.
- No se evidencian conflictos o incompatibilidades entre actividades en el sector, que eventualmente puedan afectar su habitabilidad, salvo las relacionadas con la actividad volcánica y las altas pendientes que rodean el valle.

d. Sector de los centros invernales.

En el sector de los centros invernales el contexto montañoso donde se encuentra, ofrece pocas posibilidades de crecimiento de las actuales áreas con ocupación. Esto se debe principalmente a que las fuertes pendientes del área cordillerana representan importantes restricciones, para el desarrollo de nuevas construcciones. No obstante, en el sector de Valle Hermoso, con pendientes que pueden ser más favorables para el desarrollo de nuevas actividades.

Las construcciones existentes se emplazan sobre áreas que permiten su localización, como terrazas o sitios con menores pendientes. Esta condición hace que estas edificaciones se emplacen en áreas específicas dentro del contexto de este sector. En tanto las canchas de deportes invernales, requieren mayores pendientes para su funcionamiento.

En este contexto, es necesario considerar:

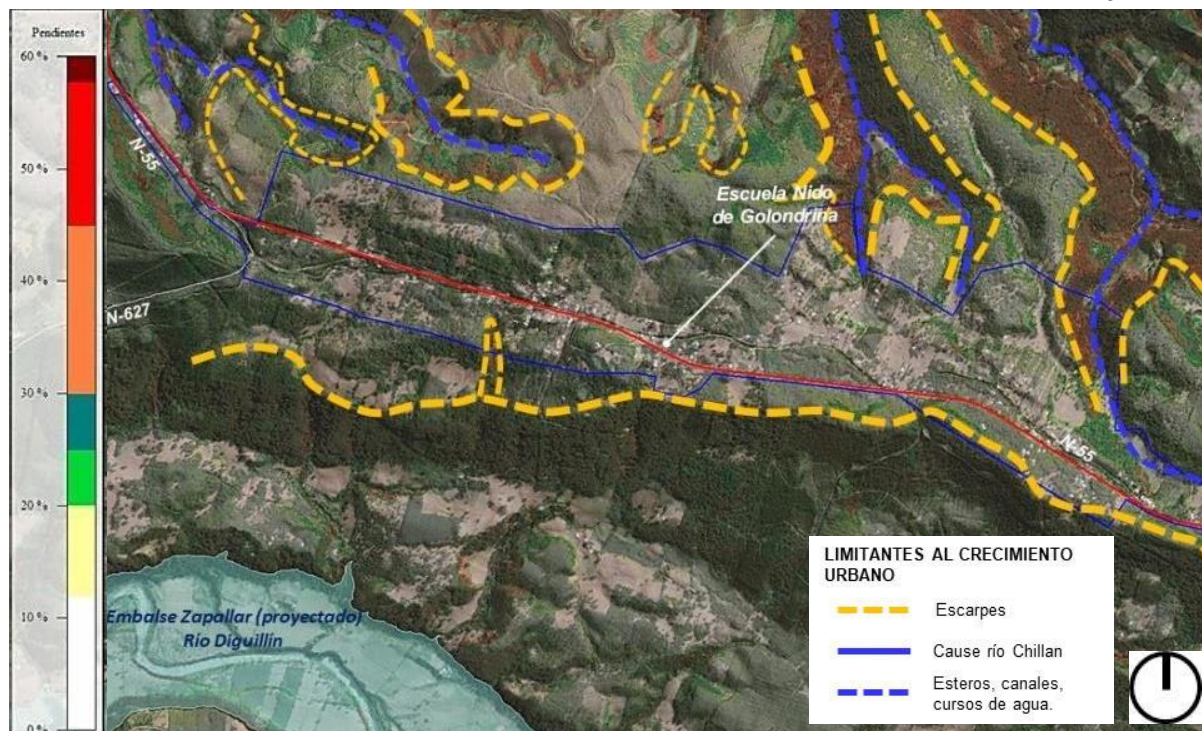
- Las áreas habitables están relacionadas principalmente con la actual localización de construcciones, para actividades relacionadas con los centros de invernales. Al respecto, su regulación y orientación es una materia que deben ser abordadas como parte del desarrollo del PRC, dado que el desarrollo tecnológico en construcción, pueden sortear las dificultades técnicas en materia de pendientes y terrenos montañosos, en la medida que se cuente de la voluntad y recursos económicos para desarrollar nuevos proyectos en esta parte de la comuna, siempre y cuando, no afecten su valor natural y paisajístico.
- Área expuesta a peligros de origen volcánica.
- Es por esto, que resulta relevante abordar la ocupación de este territorio dentro de la futura planificación de este territorio, complementando las disposiciones del Plan Seccional Termas de Chillán.

3.8.1.3 Sistema Rural Intermedio con potencial de integración urbana: El Chacay.

El sector El Chacay presenta condiciones topográficas que condicionan de manera importante las posibilidades de localización de actividades urbanas en el sector, con mayores pendientes en ambos costados del camino N-55. Al norte se presenta una sucesión de lomas y quebradas, relacionadas con la cuenca del río Chillán, que condiciona las posibilidades de ocupación urbana en aquellos sectores. Al sur existe un escarpe ligado a la cuenca del río Diguillín, que delimita las posibilidades de crecimiento desde el camino N-55.

En la FIGURA 3-100 se presenta un esquema con las principales limitaciones al crecimiento urbano en el sector El Chacay.

FIGURA 3-100: Esquema síntesis de limitantes al crecimiento urbano Sector El Chacay.



Fuente: Elaboración propia sobre Imagen Satelital y DTM Estudio PRC de Pinto, 2020

En síntesis:

- Las condiciones topográficas presentes en el sector, configuran una meseta en cuya área central se concentra el **área habitable a lo largo del camino N-55**. Esta corresponde a una estrecha franja en ambos costados de este camino.
- Las condiciones topográficas definen restricciones a la potencial localización de nuevas actividades y construcciones de características urbanas.
- No se presentan conflictos o incompatibilidades entre actividades en el sector, que eventualmente puedan afectar su habitabilidad, sin perjuicio de las restricciones existentes por las condicionantes naturales antes mencionadas.

3.9 CRECIMIENTO URBANO Y OFERTA DE SUELO.

3.9.1 Identificación de áreas con consolidación urbana.

El área consolidada, para efectos de un análisis urbano, corresponde a los territorios (asentamientos, sectores o áreas) que por su estructura física o funcional, responden a condicionantes que lo diferencian de su entorno rural. Para efectos de análisis, se considera como área consolidada desde el punto de vista urbano lo siguiente²⁸:

- Presencia de concentraciones de edificaciones, organizadas en una estructura regular o semi-regular de calles, que permiten su acceso.
- Una mayor atomización de la subdivisión predial, respecto a su contexto inmediato, con tamaños prediales inferiores a 5.000 m², que lo diferencian con claridad de su contexto rural.
- Concentración de personas y viviendas.
- Presencia de dotación de servicios básicos, ya sea uno de los más relevantes (agua potable, electricidad o alcantarillado).

Tomando como base lo anterior, a continuación se hace una estimación de las áreas consolidadas presentes en los

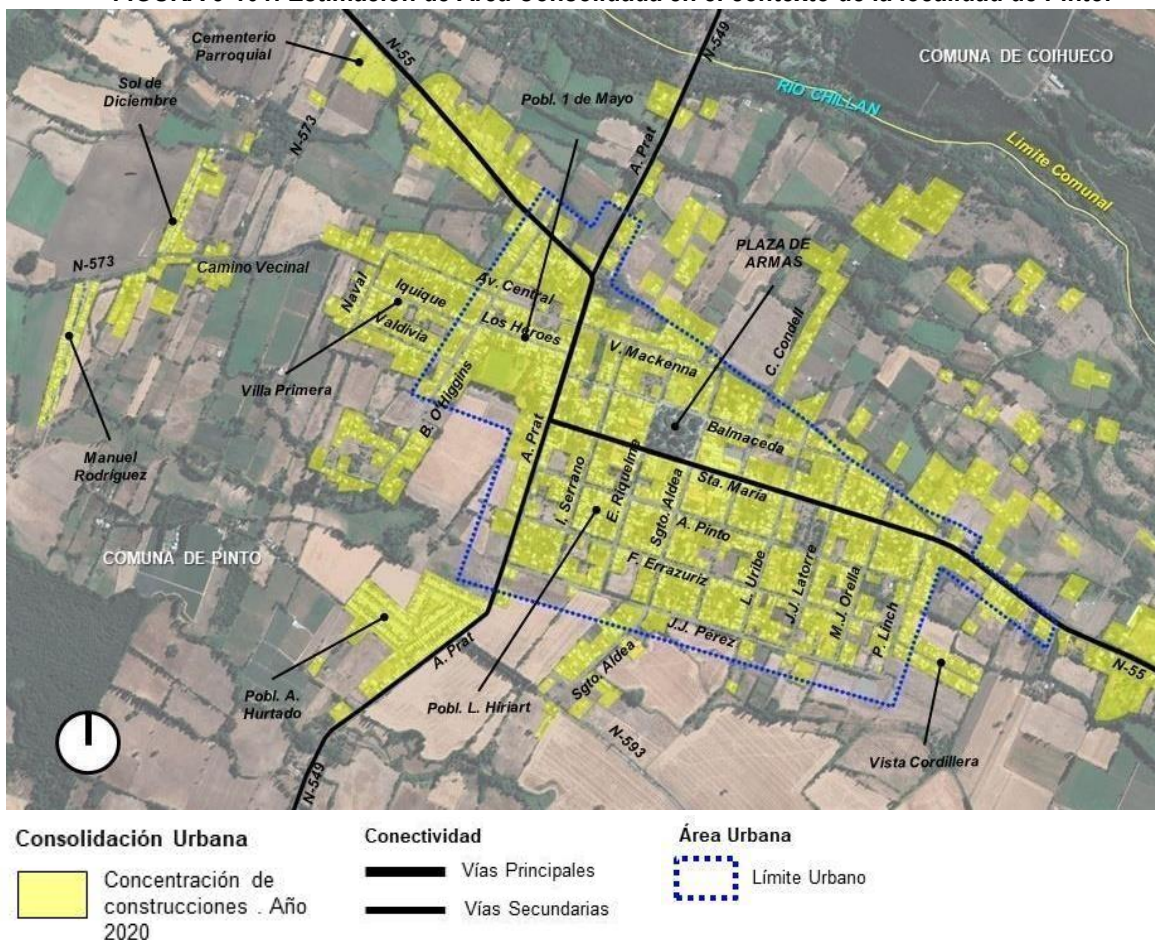
²⁸ Las definiciones antes expuestas corresponden a una metodología de análisis morfológico-funcional, utilizado exclusivamente para el desarrollo del presente estudio, por tanto, no se relacionan al ámbito normativo de un Plan Regulador Comunal.

sectores de Pinto, El Rosal, Recinto-Los Lleuques y el Valle de Las Trancas.

3.9.1.1 Sistema Urbano Pinto-El Rosal.

En la localidad de Pinto y su contexto inmediato se registró un proceso de crecimiento urbano que sobrepasa en la actualidad su Límite Urbano, especialmente hacia el poniente y norte de su emplazamiento (ver FIGURA 3-101).

FIGURA 3-101: Estimación de Área Consolidada en el contexto de la localidad de Pinto.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth

CUADRO 3-36: Estimación de Áreas Urbanas vigentes en la Comuna de Pinto.

Localidad	Sup. Ha	%
Pinto	171,0	68,7
El Rosal	77,8	31,3
Total	248,8	100,0

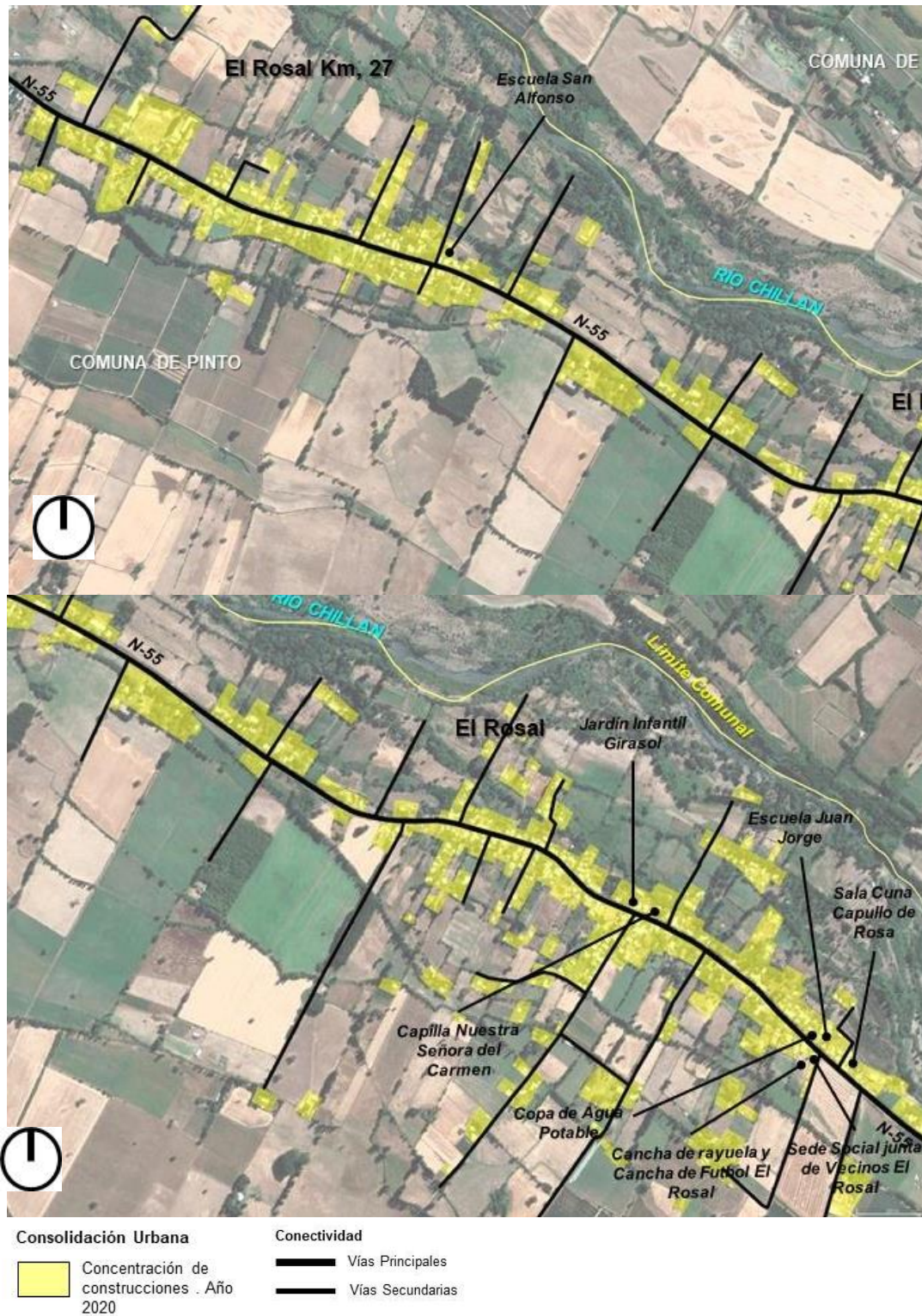
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

En el caso del Sector El Rosal, las áreas con mayor consolidación se encuentran a lo largo del camino N-55, además de algunos tramos de los callejones que se extienden hacia el norte y sur. En este sentido, es posible estimar que el crecimiento de las áreas consolidadas del sector, están avanzando hacia el interior de los predios agrícolas, por medio de los callejones (ver FIGURA 3-102).

El área con mayor grado de consolidación urbana en la localidad de Pinto, alcanza una superficie total de 171 hectáreas, de las que 97 hectáreas se encuentran inscritas dentro del límite urbano vigente. En el Rosal las áreas con mayor consolidación urbana alcanzan una superficie de 77,8 hectáreas. En conjunto, las áreas consolidadas en Pinto

y El Rosal alcanzan una superficie de 248,8 hectáreas (ver CUADRO 3-36). De este total, 68,7% corresponde a la localidad de Pinto y 77,8 hectáreas para El Rosal.

FIGURA 3-102: Estimación de Área Consolidada en el Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth

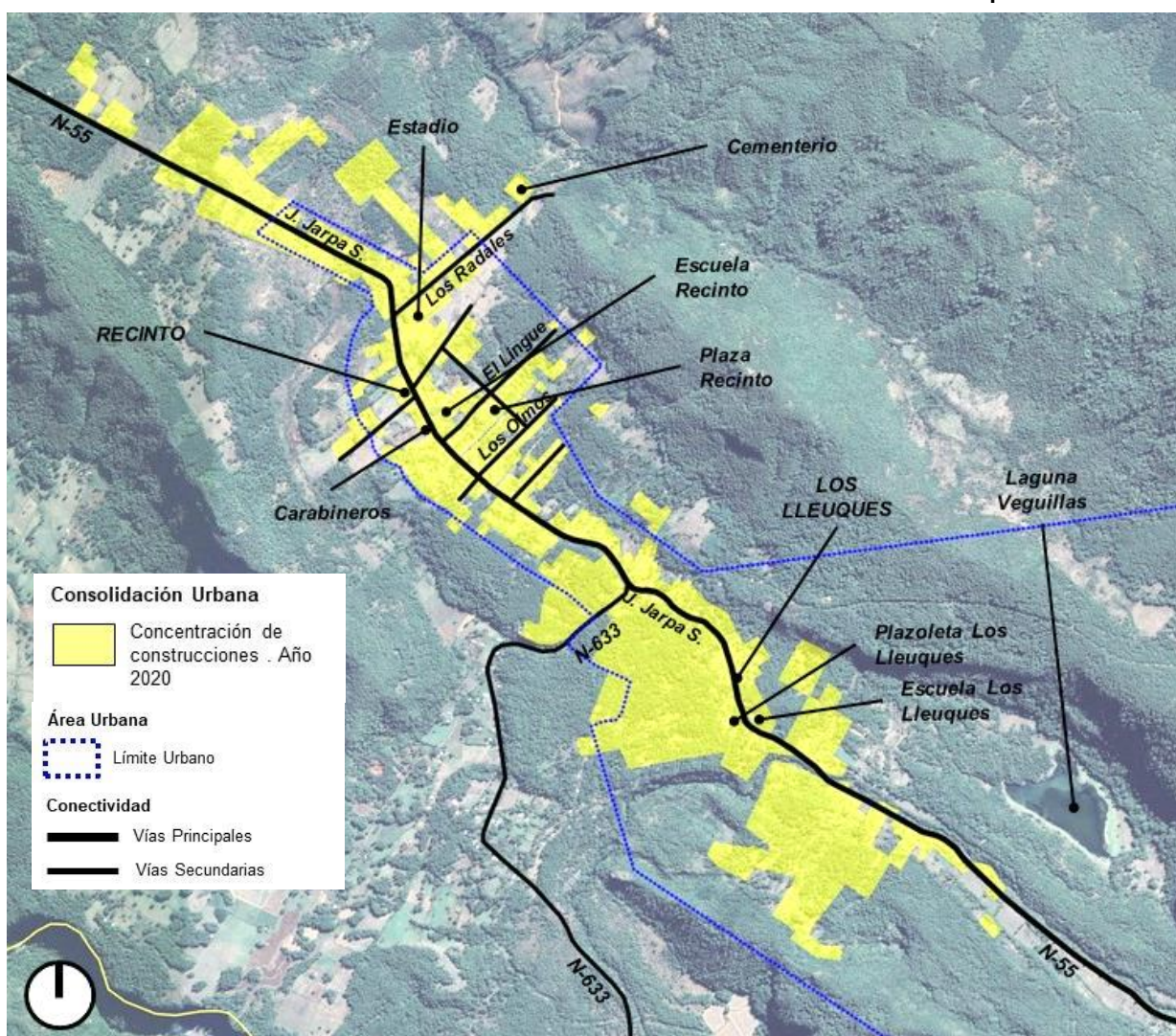
3.9.1.2 Sistema Urbano Cordillera: Sector Recinto-Los Lleuques.

En el sector de Recinto-Los Lleuques presenta áreas con mayor grado de consolidación urbana a lo largo del camino N-55. También se evidencia un proceso de crecimiento al norte de Recinto, a lo largo de loteos lineales que se han desarrollado desde la calle Los Radales y el camino N-55 (ver FIGURA 3-103).

En Los Lleuques, el área consolidada se extiende en las áreas contiguas a la N-55, pero también se aprecia un avance hacia el poniente de esta vía, junto con ocupar los sectores al sur y poniente del estero El Renegado.

En total el **área consolidada alcanza una superficie de 188,3 hectáreas**, inscribiéndose gran parte dentro del límite urbano vigente. Sin embargo, se registran algunas áreas consolidadas que superan el límite urbano, especialmente al norte de Recinto, en las áreas contiguas al camino N-55, además del sector norte de la calle Los Radales (Valle de Recinto).

FIGURA 3-103: Estimación de Área Consolidada en el Sector Recinto-Los Lleuques.



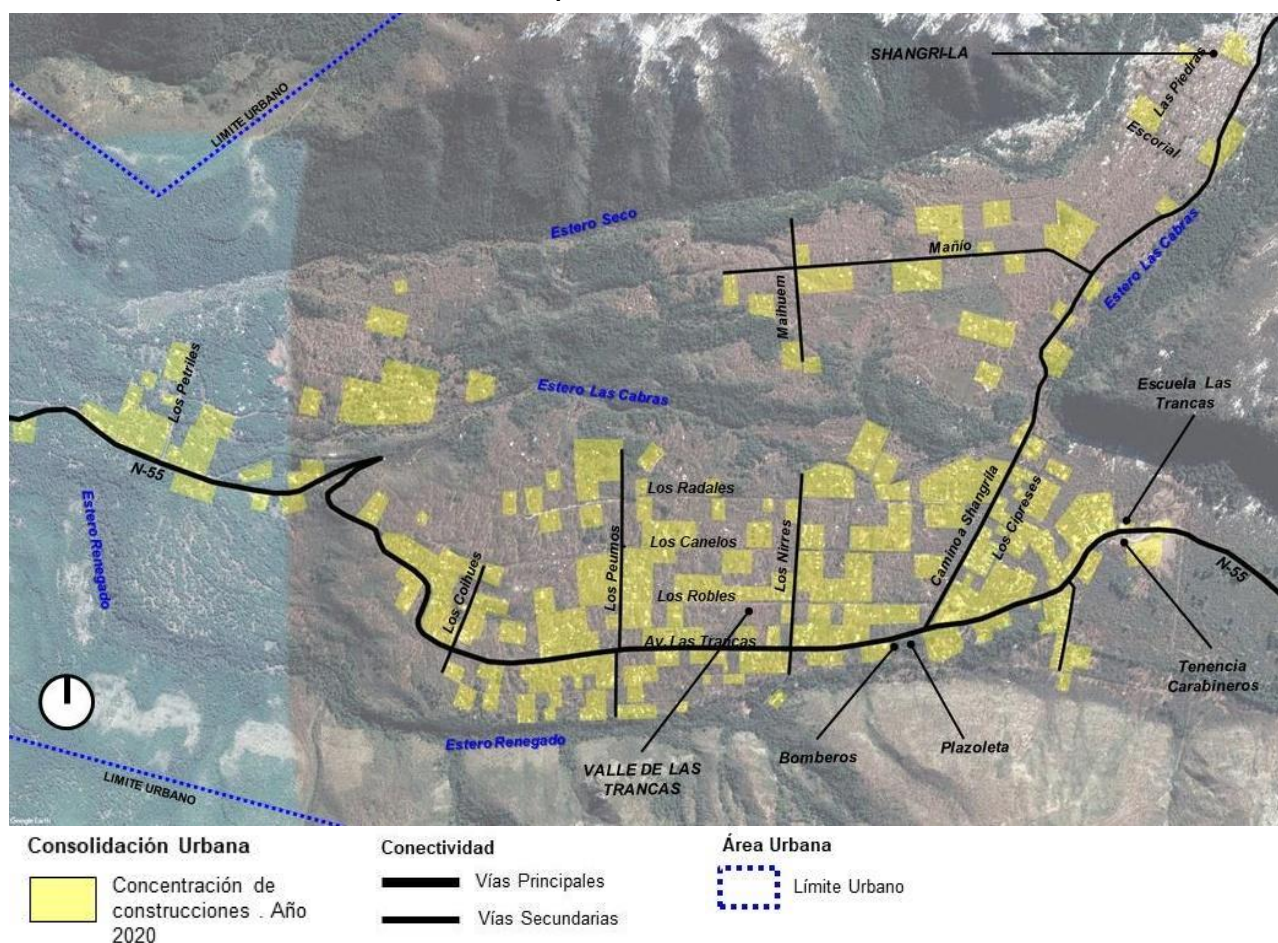
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

3.9.1.3 Sistema Urbano Cordillera: Sector Valle de Las Trancas.

En el sector del Valle de Las Trancas se encuentra inserto en su totalidad dentro del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas Chillán. Como se expuso en puntos anteriores del presente capítulo, la ocupación de este territorio es baja en cuanto al desarrollo de construcciones (ver FIGURA 3-104). La mayor parte de estas edificaciones se localizan en forma dispersa, lo cual se suma a los tamaños prediales establecido por el Plano de Loteo de Los Pretilos, que establece rangos de subdivisión que van desde los 2.000 m² hasta sobre los 10.000 m².

En relación a la estimación de la consolidación urbana en el sector, es necesario plantear que esta condición no es aplicable de la misma forma que la establecida en el sector de Pinto y El Rosal, como a su vez, en el sector de Recinto-Los Lleuques. Lo anterior, debido a que la densidad de población y construcciones es muy distinta a la realidad del Valle de Las Trancas.

FIGURA 3-104: Estimación de ocupación urbana en el Sector Valle de Las Trancas.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

Por lo antes expuesto, el análisis realizado en el sector busca identificar la ocupación urbana, determinada por la presencia de construcciones, sin establecer áreas con consolidación urbana. Al respecto, se identificaron en la figura anterior aquellos sectores que presentan concentración de construcciones, de las características propuesta de las existentes en el valle.

Los resultados apuntan a que el área con presencia de **ocupación urbana de 185,4 hectáreas**, aproximadamente.

3.9.2 Identificación de disponibilidad de suelo urbano.

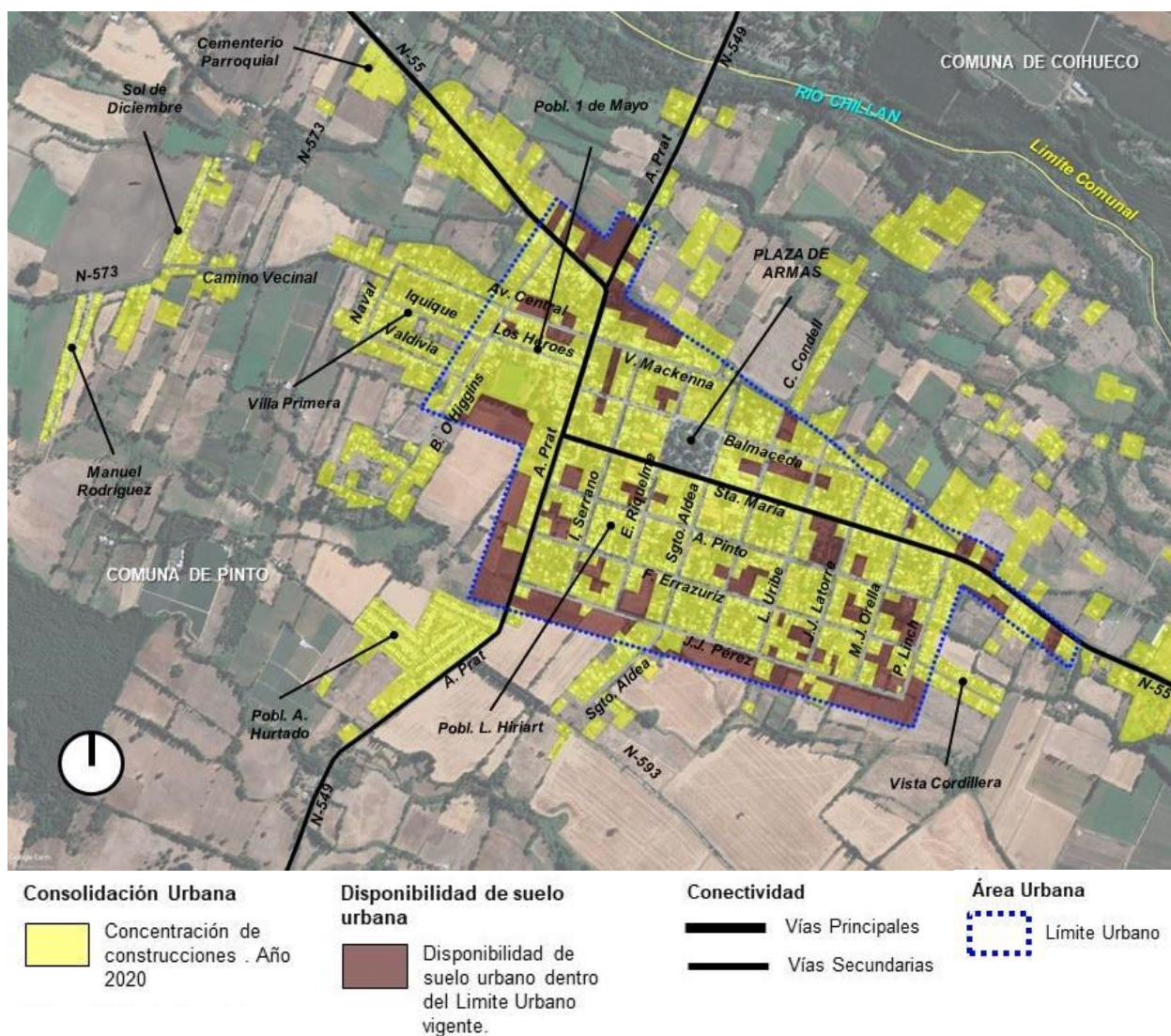
La estimación de la disponibilidad de suelo urbano se realizó mediante la superposición del área consolidada (expuesta en el título anterior), con el área urbana vigente, establecida por el Límite Urbano de Pinto.

En el caso del sector de Recinto-Los Lleuques se utilizó como base el límite urbano establecido por el Plan Seccional Termas de Chillán, aplicables sobre estas localidades. Al respecto, para efectos de análisis se consideró como parte del área urbana vigente sólo el contexto inmediato del sector, sin incluir el resto del área urbana que se proyecta al sector de La Invernada, con fin de evitar distorsiones en la obtención de los resultados.

En relación al sector del Valle de Las Trancas no se realizó este tipo de análisis, dada la baja intensidad de utilización del suelo en el sector, junto que la extensa superficie urbana donde se inserta el valle.

En la localidad de Pinto el área urbana alcanza una superficie 125,4 hectáreas, tal como se mencionó anteriormente, de las que 97 hectáreas se encuentran dentro de la categoría de área consolidada, lo que representa el 77,3% del total urbano (ver FIGURA 3-105 y CUADRO 3-37).

FIGURA 3-105: Estimación de disponibilidad de suelo urbano en la localidad de Pinto.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

CUADRO 3-37: Estimación de disponibilidad de suelo urbano en la localidad de Pinto.

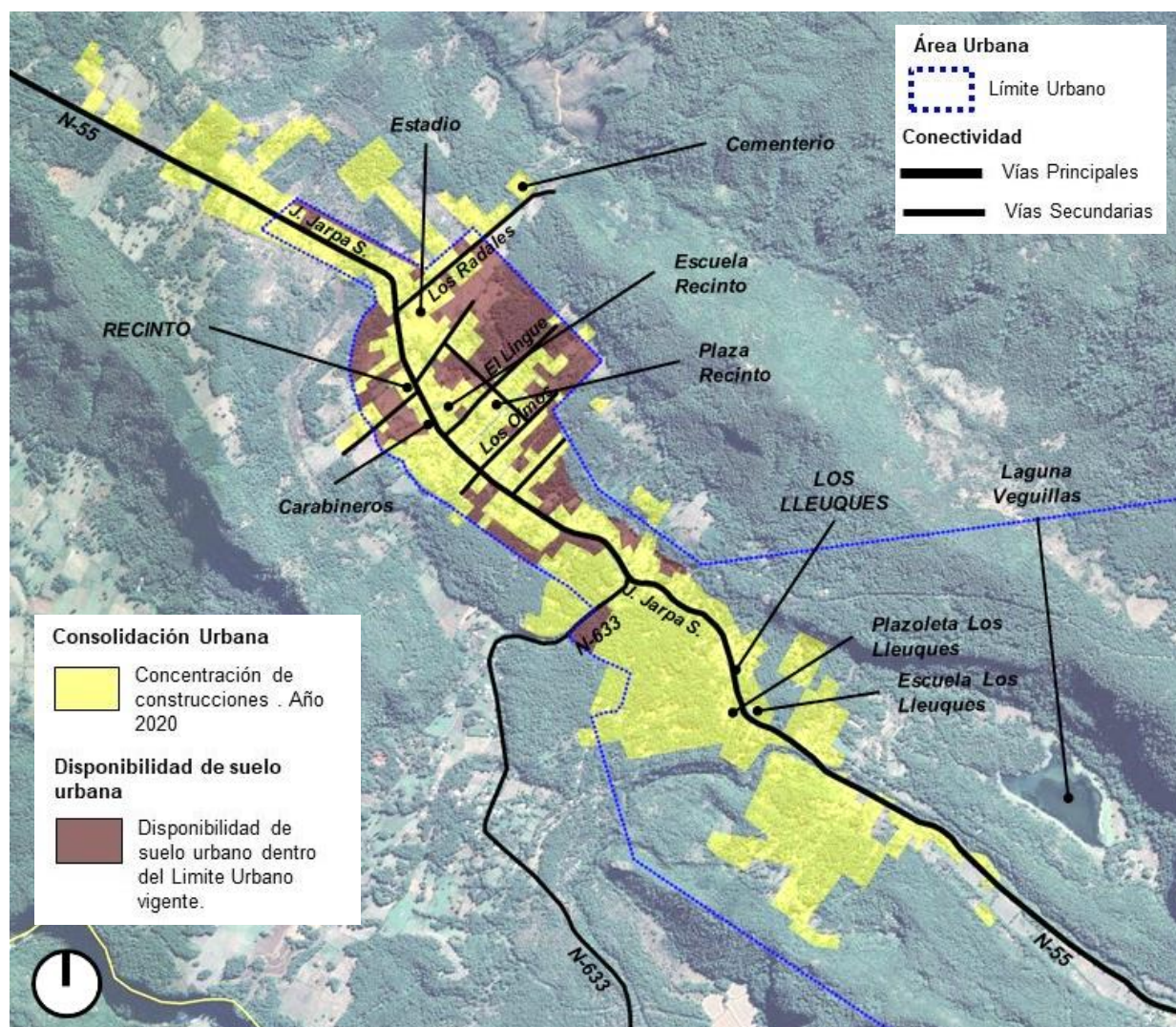
Localidad de Pinto	Sup. Ha	%
Área Urbana	125,4	100,0
Área consolidada dentro del Límite Urbano vigente	97,0	77,3
Estimación de disponibilidad de suelo urbano	28,4	22,7

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

El suelo urbano disponible alcanza una superficie de 28,4 hectáreas, equivalente al 22,7% del área urbana. Se entiende como este tipo de suelo, aquellos terrenos que no presentan ocupación en la actualidad, ya sea por ser eriazos o no contar haber sido integrada a la trama urbana de la localidad, siempre y cuando, se encuentren inscritos dentro del límite urbano.

En el sector de Recinto-Los Lleuques el área de análisis, inscrito dentro del límite urbano establecido por el Plan Seccional Termas de Chillán, alcanza un total de 204,4 hectáreas. Las áreas consolidadas dentro del límite urbano llegan a las 162,9 hectáreas, equivalente al 79,7% del total. Considerando lo anterior, el suelo urbano disponible es de 41,5 hectáreas, que representa el 20,3% del área de análisis (ver FIGURA 3-106 y CUADRO 3-38).

FIGURA 3-106: Estimación de disponibilidad de suelo urbano en el Sector de Recinto-Los Lleuques.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

CUADRO 3-38: Estimación de disponibilidad de suelo urbano en el sector de Recinto-Los Lleuques.

Localidad de Recinto y Los Lleuques	Sup. Ha	%
Área de análisis (dentro del Límite Urbano del Plan Seccional Termas de Chillán)	204,4	100,0
Área consolidada dentro del Límite Urbano vigente	162,9	79,7
Disponibilidad de suelo urbano	41,5	20,3

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth.

En síntesis, la disponibilidad de suelo urbano en la localidad de Pinto alcanza a las 28,4 hectáreas, mientras que en el sector de Recinto-Los Lleuques, esta superficie es de 41,5 hectáreas. En conjunto la disponibilidad de suelo urbano alcanza a las 69,9 hectáreas.

3.10 ANÁLISIS Y CÁLCULO DE DEMANDA DE SUELO URBANO.

3.10.1 Tendencia de consumo de suelo.

3.10.1.1 Consolidación y tendencia de crecimiento urbano Sector Pinto y El Rosal.

Las tendencias de crecimiento urbano de la localidad de Pinto y el sector El Rosal, se determinaron a partir del registro de imágenes satelitales del Programa Google Earth y la cartografía base digital del estudio de elaboración del Plan Regulador Comunal de Pinto. En el caso de la localidad de Pinto, las imágenes abarcan un período desde 2003 a 2020, es decir, 16 años (2004-2020). En cuanto al sector El Rosal, las imágenes disponibles van desde 2007 a 2020, incluyendo un período de 12 años (2008-2020).

En la **localidad de Pinto** el crecimiento urbano registrado entre 2004 y 2020 se concentró en los bordes de su área fundacional, además de la ocupación de predios en su interior (ver FIGURA 3-107). En este contexto destaca la construcción de la Población Padre Alberto Hurtado y el Loteo Vista Cordillera, además de la ocupación de terrenos en el norte de la localidad y en los accesos a la misma.

En la localidad de Pinto la superficie del área consolidada alcanzaba en 2003 a 102,1 hectáreas, mientras que en 2020 esta área llegó a 171,1 hectáreas (ver CUADRO 3-39). **La variación registrada entre 2004 y 2020 es de 68,9 hectáreas, superficie que equivale al 40,3% del área consolidada al 2020.** Este incremento equivale a una variación de un 66,9% respecto al área registrada en 2003.

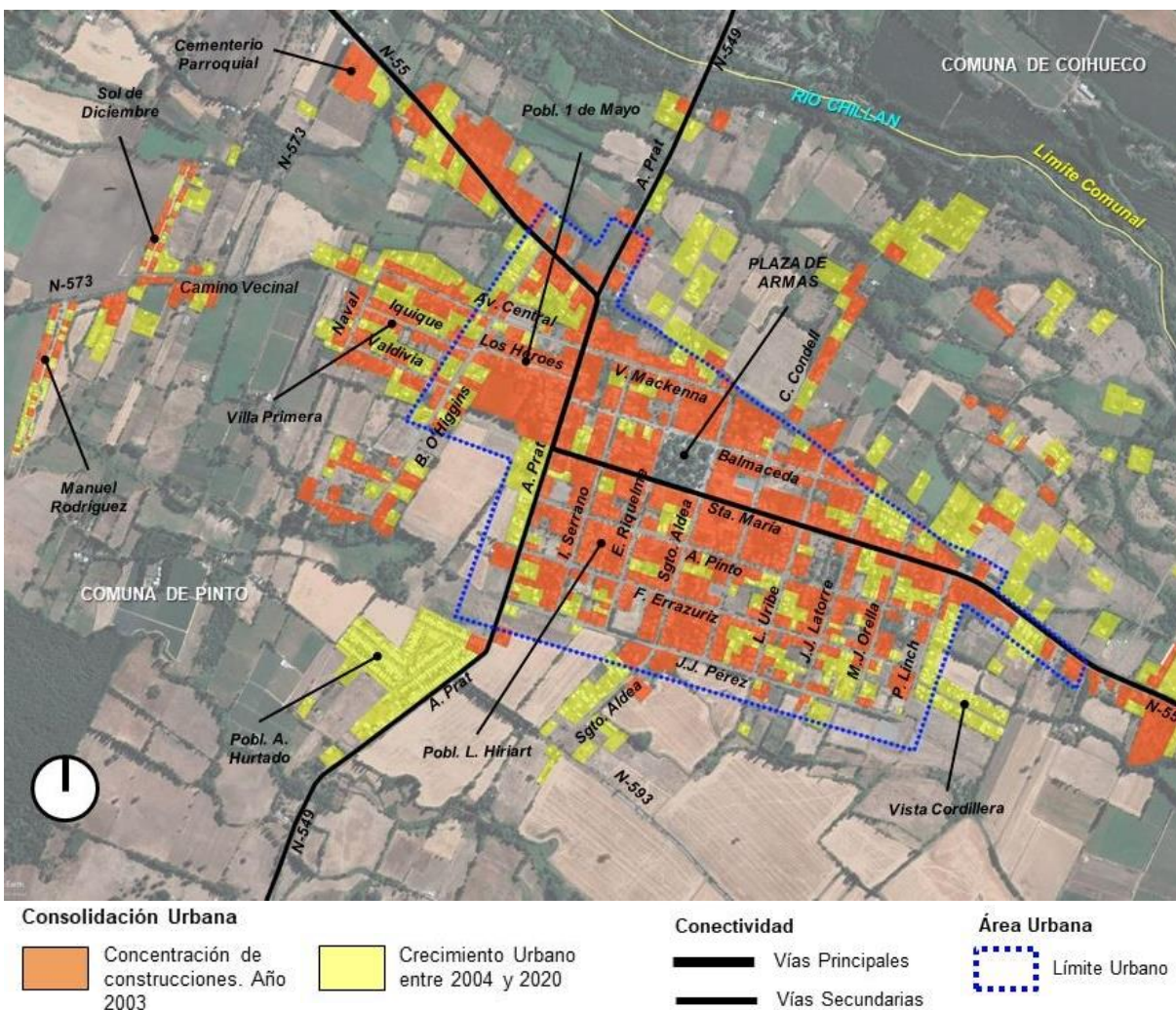
CUADRO 3-39: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2004-2020 en la localidad de Pinto

Localidad de Pinto	Sup. Ha	%
Año 2020	171,0	100,0
Año 2003	102,1	59,7
Variación 2004-2020	68,9	40,3
	Años	Promedio Anual (Ha)
Promedio de Crecimiento	16,0	4,3

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

El crecimiento urbano registrado entre 2004 y 2020 (16 años) representa un **aumento promedio del área consolidada de pinto equivalente a 4,3 hectáreas por año.**

FIGURA 3-107: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2004-2020 en la localidad de Pinto.



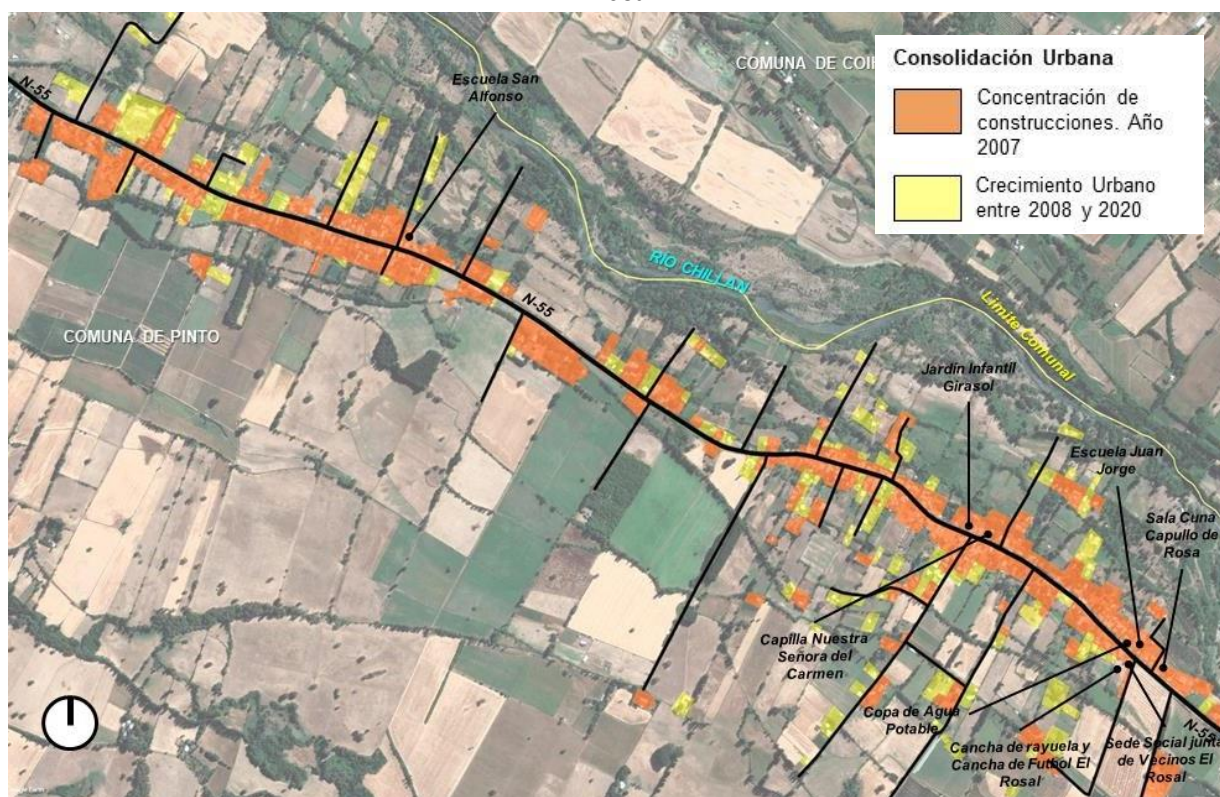
Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

En relación al **sector El Rosal**, el crecimiento registrado entre 2008 y 2020 completa algunos sectores frente al camino N-55, pero se concentran hacia los bordes norte y sur a lo largo de los callejones existentes (ver FIGURA 3-108). En este sentido, existe una correlación del crecimiento urbano del sector y la presencia de los callejones. El proceso de subdivisión de los terrenos agrícolas se realiza frente a los callejones, conformando loteos lineales, donde se desarrollan las nuevas construcciones.

En el Sector El Rosal en 2007 el área consolidada alcanzó a 56,8 hectáreas, mientras que en 2020 este valor llegó a 77,8 hectáreas (ver CUADRO 3-40). Entre 2008 y 2020 el crecimiento marcó 21 hectáreas, que implica un incremento de un 37% respecto a 2003. Esta variación equivale al 27% del área consolidada de 2020.

La variación del área consolidada entre 2008 y 2020, equivale a un **crecimiento promedio en 12 años de 1,7 hectáreas anuales**.

FIGURA 3-108: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2008-2020 en el Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

CUADRO 3-40: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2008-2020 en el Sector El Rosal

Sector El Rosal		Sup. Ha	%
Año 2020		77,8	100,0
Año 2007		56,8	73,0
Variación 2008-2020		21,0	27,0
		Años	Promedio Anual (Ha)
Promedio de Crecimiento		12,0	1,7

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

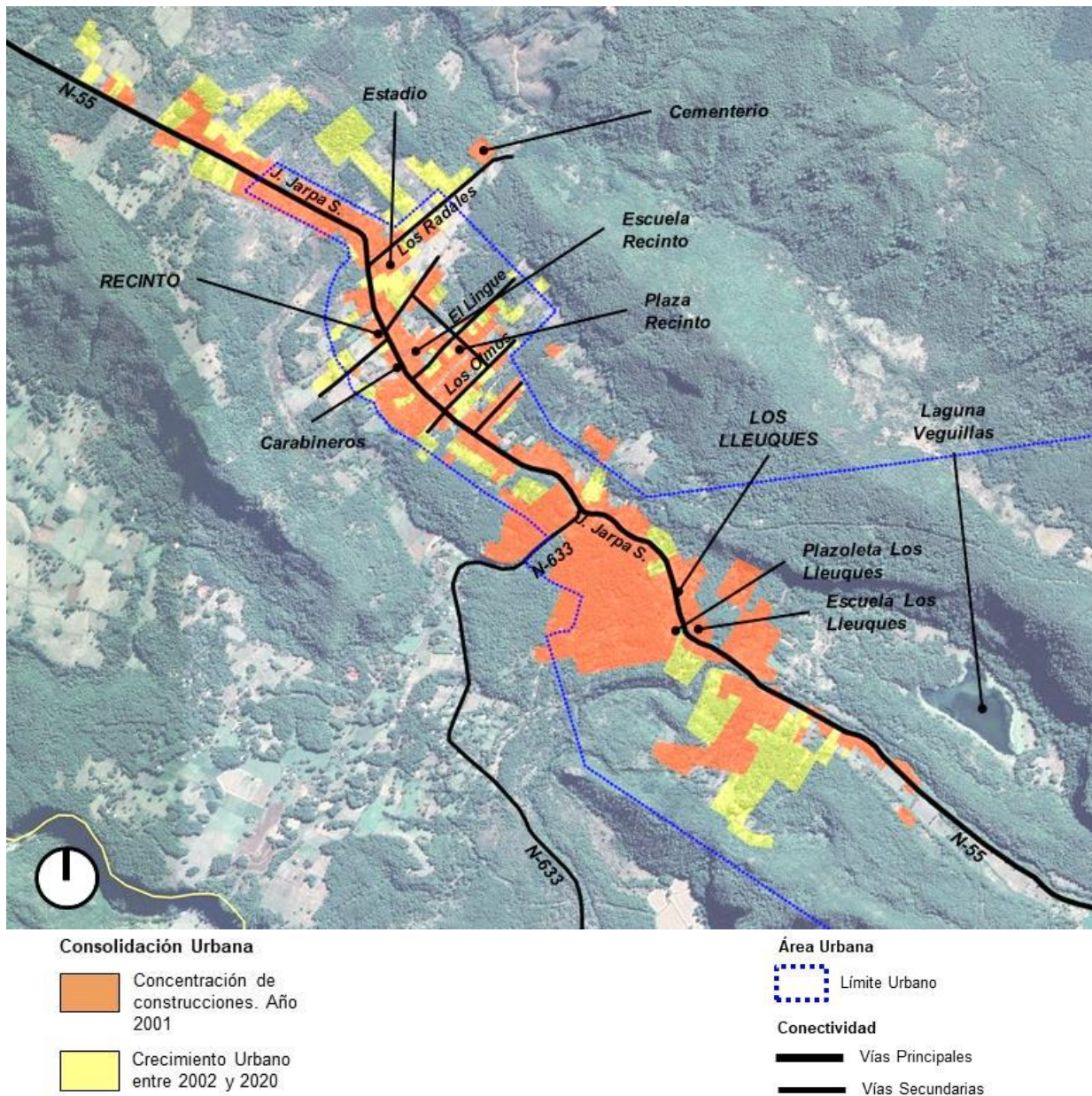
3.10.1.2 Consolidación y tendencia de crecimiento urbano Sector Recinto-Los Lleuques.

En el Sector Recinto-Los Lleuques las imágenes satelitales aportados por el programa Google Earth y la cartografía base digital del estudio de elaboración del Plan Regulador Comunal de Pinto, permitieron establecer el crecimiento urbano desde 2001 hasta 2020.

En la FIGURA 3-109 es posible identificar que los mayores incrementos de la superficie consolidada se registraron al norte de Recinto y al sur de Los Lleuques, junto con la ocupación de terrenos al interior de las localidades, pero con menor aporte de superficie.

En el 2001 el área consolidada de Recinto-Los Lleuques alcanzaba a 128 hectáreas, mientras que en 2020 esta superficie aumento a 188,3 hectáreas (ver CUADRO 3-41). Esto representa un incremento entre 2002 y 2020 de 60,3 hectáreas, que representa una variación de 47,1% respecto a 2001.

FIGURA 3-109: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2001-2020 en el Sector El Rosal.



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

CUADRO 3-41: Estimación de la tendencia de crecimiento urbano entre los años 2002-2020 en el Sector Recinto-Los Lleuques.

Sector Recinto-Los Lleuques		Sup. Ha	%
Año 2020		188,3	100,0
Año 2001		128,0	68,0
Variación 2002-2020		60,3	32,0
	Años	Promedio Anual (Ha)	
Promedio de Crecimiento	18,0	3,3	

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

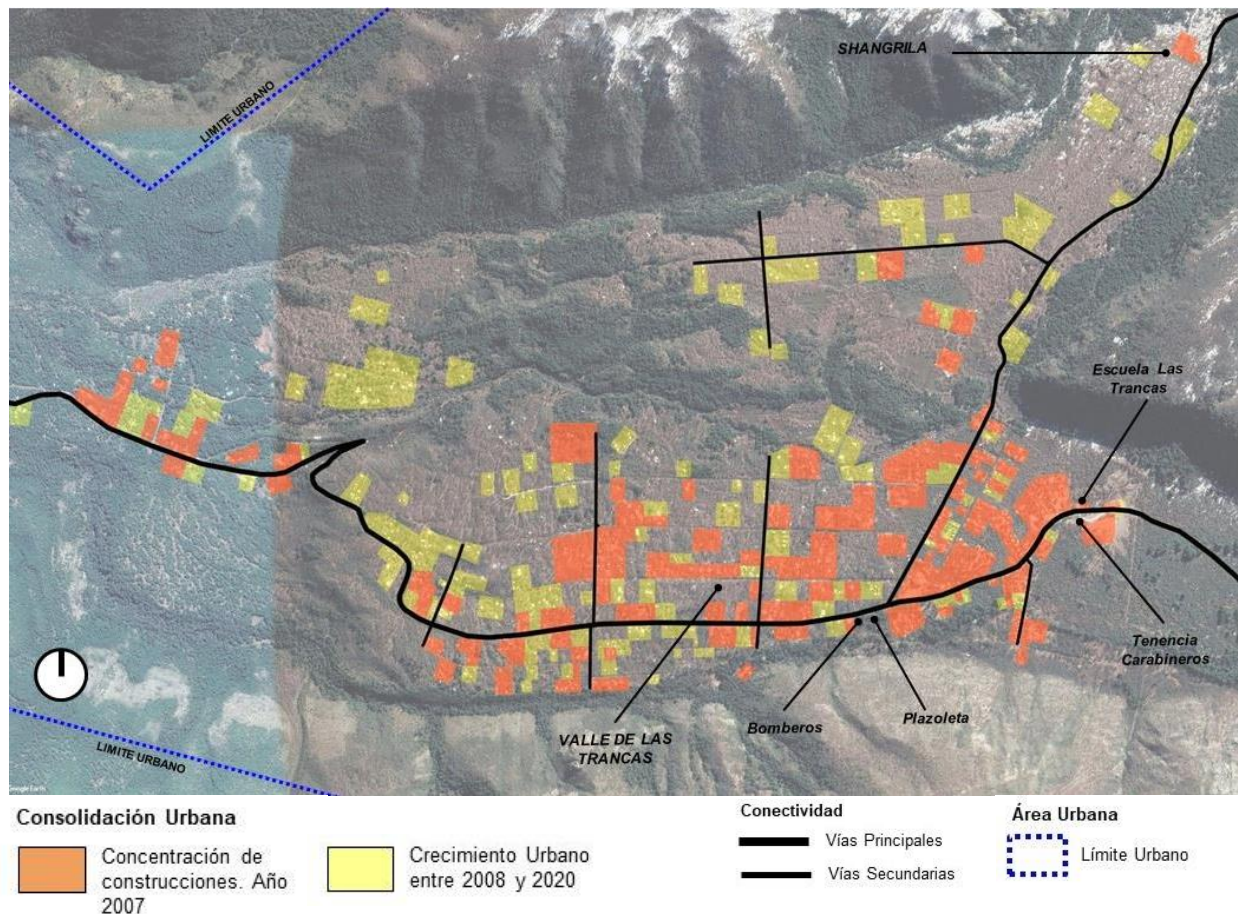
El crecimiento del área consolidada de Recinto-Los Lleuques entre 2002 y 2020 representa un **incremento promedio**

anual de 3,3 hectáreas, en 18 años.

3.10.1.3 Tendencia de ocupación de suelo Sector Valle de Las Trancas.

En el Valle de Las Trancas la ocupación urbana entre 2008 y 2020 tendió a concentrar en el área sur del valle, en las áreas relacionadas con la N-55 (Av. Las Trancas) y su intersección con el camino a Shangri-La (ver FIGURA 3-110).

FIGURA 3-110: Estimación de tendencia de ocupación urbana entre los años 2008-2020 en el Sector Valle de Las Trancas



Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

En 2007 la ocupación de este territorio alcanzaba a 106,7 hectáreas, la que aumento a 185,4 hectáreas en 2020, con un incremento de 78,7 hectáreas, equivalente a una variación de 73,8% (ver CUADRO 3-42).

CUADRO 3-42: Estimación de la tendencia de ocupación entre los años 2008-2020 en el Sector Valle de Las Trancas.

Sector Recinto-Los Lleuques		Sup. Ha	%
Año 2020		185,4	100,0
Año 2007		106,7	57,5
Variación 2008-2020		78,7	42,5
	Años	Promedio Anual (Ha)	
Promedio de ocupación	12,0	6,6	

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de imágenes satelitales programa Google Earth y cartografía base digital del estudio de elaboración del PRC de Pinto.

El crecimiento de la ocupación urbana del Sector Valle de Las Trancas alcanzó un **promedio anual de 6,6 hectáreas en 12 años**.

3.10.2 Requerimientos de consumo de suelo urbano y proyecciones de crecimiento de la población.

A continuación se presenta una estimación de los requerimientos del consumo de suelo urbano a partir de las proyecciones de crecimiento de la población.

- Proyecciones de población y vivienda al 2035:

En la Comuna de Pinto las proyecciones de crecimiento de la Población apuntan que se pasará de 10.827 habitantes en 2017 a **12.763 personas en 2035**, lo que equivale a un **incremento de 1.936 habitantes** (variación porcentual de 17,9%), como se muestra en el CUADRO 3-43. Si se considera la proyección de población al 2020, según el cuadro anterior, **en la actualidad la comuna presenta aproximadamente 11.880 habitantes**. Lo anterior implica **que el aumento de población proyectado entre 2020 y 2035 alcanzará a 883 personas**, que equivale a una variación porcentual de 7,4% entre 2020-2035.

CUADRO 3-43: Proyección de población al 2035

Año	Población	Variación porcentual
1992	8.932	-
2002	9.875	10,56%
2017	10.827	9,64%
2020	11.880	9,73%
2025	12.247	3,09%
2030	12.541	2,40%
2035	12.763	1,77%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En relación al número de viviendas, se proyecta que el total pase de 5.429 viviendas en 2017 a 8.509 viviendas en 2035 (ver CUADRO 3-44). Esto implica un **incremento de 3.080 viviendas, equivalente a una variación porcentual de 56,7%**. Al considerar la proyección del número de viviendas al 2020, en la actualidad la comuna dispondría de 6.253 unidades. En comparación con las proyecciones al año 2035, **el incremento del número de viviendas alcanzaría a 2.256 unidades**, que representa una variación porcentual de un 36% entre 2002 y 2035.

CUADRO 3-44: Proyección de Viviendas al 2035

Año	Total viviendas	Personas por viviendas	Variación porcentual	Tasa interanual
1992	2.677	3,3	-	-
2002	4.115	2,4	54%	4%
2017	5.429	2	32%	2%
2020	6.253	1,9	15%	5%
2025	6.804	1,8	9%	2%
2030	7.377	1,7	8%	2%
2035	8.509	1,5	15%	3%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En síntesis, si se consideran las proyecciones antes expuestas, la **Comuna de Pinto alcanzará en 2035 una población de 12.763 habitantes y 8.509 viviendas**. Si se considera como base la proyección realizada para el 2020, el incremento de la **población será de 883 personas (variación porcentual de 7,4%)**. En el mismo período, el **incremento del número de viviendas será de 2.256 unidades** (variación porcentual de un 36%).

- Comités de viviendas y estimación de requerimientos de nuevas viviendas.

La Municipalidad de Pinto presenta en sus registros 25 agrupaciones comunitarias, de las que 3 pertenecen a comités de allegados o vivienda. El detalle se presenta en el CUADRO 3-45:

CUADRO 3-45: Nómina de comités de viviendas, comités de allegados y número de socios

Institución	Tipología	Cantidad de socios	Situación
Comité de Allegados La Gotita de Esperanza de Recinto	Allegados	60	sin proyecto
Comité Allegados Juan Pablo II	Allegados	60	con anteproyecto y subsidio ganado DS10
Comité Allegados Luz de Esperanza	Allegados	160	sin proyecto

Fuente: Organizaciones vigentes, Municipalidad de Pinto

En el caso del Comité de Allegados La Gotita de Esperanza de Recinto, de acuerdo a antecedentes aportados por la Municipalidad de Pinto, esta cuenta con proyecto en desarrollo, sin embargo, en los registros oficiales aun aparece “sin proyecto”. Para efectos de cálculo, se considera esta última situación, por lo tanto, el número de personas sin viviendas asociados a los **comités antes mencionadas alcanzan a 220 socios**.

Por otra parte, con los datos censales, se realizó una estimación del déficit habitacional cuantitativo, el que está concebido para estimar el número de viviendas que faltan para acoger tanto a los hogares allegados (allegamiento externo) como a los núcleos allegados hacinados (allegamiento interno), junto a las que se necesitan para reemplazar aquellas unidades calificadas como irre recuperables. El detalle se presenta en el CUADRO 3-46.

CUADRO 3-46: Estimación déficit habitacional cuantitativo, comparación 2002 y 2017

Viviendas irre recuperables		Hogares allegados		Núcleos allegados, hacinados e independientes		Total déficit habitacional	
2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017
139	135	65	28	55	12	259	175

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

Los resultados del cuadro anterior, apuntan a un **déficit habitacional para la comuna de Pinto equivalente a 175 viviendas**, disminuyendo en un requerimiento de 85 viviendas a diferencia del año 2002, que poseía un déficit de 259 viviendas. Al considerar los datos anteriores, es posible concluir lo siguiente (ver CUADRO 3-47):

CUADRO 3-47: Estimación déficit habitacional para la Comuna de Pinto, año 2020.

Demanda de nuevas viviendas por cantidad de socios de comités de viviendas, sin proyectos	220 viviendas
Demanda de viviendas por déficit cuantitativo, según datos del Censo de Población	175 viviendas
Déficit Total a nivel comunal	395 viviendas.

Fuente: Elaboración propia.

- Demanda de viviendas:
- Proyecciones de viviendas totales a nivel de la Comuna de Pinto, al año 2035:
Las proyecciones de incremento del total de viviendas para la Comuna de Pinto, de acuerdo a los datos de los Censos de Población INE, apuntan que la demanda de nuevas viviendas entre 2020 y 2035 será de **2.256 unidades (variación porcentual de un 36%)**.
- Demanda actual de vivienda, al 2020:
De acuerdo a las estimaciones de déficit habitacional y el total de socios de los comités de vivienda en funcionamiento en la Comuna de Pinto, implican un **requerimiento de un total de 395 nuevas viviendas a 2020**.

3.10.3 Demanda de suelo urbano para usos residenciales.

La estimación de la demanda de suelo urbano para acoger los requerimientos de nuevas viviendas, se desarrolló utilizando como referencia un loteo residencial existente en la Comuna de Pinto. Para lo anterior, se escogió la Población Padre Alberto Hurtado, emplazado al sur poniente de la localidad de Pinto, frente a la calle Arturo Prat, por constituir una de las urbanizaciones más grandes desarrolladas en el contexto de esta localidad, además de servir de base de comparación que permita dimensionar la demanda de suelo, de fácil comprensión. Este loteo fue analizado en el punto 3.6.2 “Caracterización de densidades y condiciones urbanísticas existentes” del presente capítulo.

Al considerar la demanda actual de viviendas de 365 unidades, es posible concluir lo siguiente sobre la base de la aplicación de la Población Padre Alberto Hurtado:

- Al considerar un total de 143 viviendas por proyecto, para suplir la demanda de viviendas **se requerirá un total de 2,5 nuevos proyectos residenciales de las características de la Población Alberto Hurtado.**
- Si cada proyecto presenta un requerimiento de 5,6 hectáreas para su implementación, **el total de suelo necesario para suplir la demanda es de 14 hectáreas.**

Al considerar una demanda de 2.256 viviendas para el año 2035, es posible concluir lo siguiente sobre la base de la aplicación de la Población Padre Alberto Hurtado:

- Si se considera un total de 143 viviendas por proyecto, para suplir la demanda de viviendas al 2035 **se requerirá un total de 15,8 nuevos proyectos residenciales de las características de la Población Alberto Hurtado.**
- Al considerar que cada proyecto presenta un requerimiento de 5,6 hectáreas para su implementación, **el total de suelo requerido es de 88,5 hectáreas.**

La disponibilidad de suelo urbano en la localidad de Pinto es de 28,4 hectáreas, mientras que en el Sector de Recinto-Los Lleuques es de 41,5 hectáreas. **En conjunto alcanzan un total de 69,9 hectáreas, lo que no alcanza a cubrir el requerimiento de suelo urbano de 88,5 hectáreas.**

Por otro lado, si se considera que el área urbana vigente para la localidad de Pinto es de 125,4 hectáreas, implica que el desarrollo de nuevos proyectos residenciales para acoger la demanda de viviendas al 2035, con las características de la Población Alberto Hurtado, requerirá una superficie de aproximadamente el 70,5% del Limite Urbano vigente para esta localidad.

4 DIAGNÓSTICO INTEGRADO.

4.1 IMAGEN ACTUAL: SÍNTESIS DE COMPONENTES TERRITORIALES.

En el presente capítulo se presenta una síntesis de los componentes territoriales que caracterizan las condiciones actuales de la comuna y de sus principales centros poblados. Esta síntesis, para efectos metodológicos, se denomina **Imagen Actual**, la que sirve de base para la formulación de la **Imagen Objetivo**, es decir, a la visión de futuro que se quiere alcanzar con la elaboración del PRC. Esta Imagen Objetivo es presentada en el siguiente capítulo del presente documento.

4.1.1 Definición de componentes territoriales.

- **Rol actual y rol deseado del sistema de centros poblados.**

Orientación	Caracterización
Rol actual	- Cada parte de este sistema del sistema de centros poblados tiene hoy un rol definido por la realidad de sus condiciones e interactúa de cierta manera con los demás . Los roles actuales que se desprenden del diagnóstico integrado, identifican cuál o cuáles podrían ser los roles de cada centro poblado en el futuro, de acuerdo a sus condicionantes actuales y las potencialidades que le entrega el territorio.
Rol deseado	- El rol deseado por los habitantes de cada sector poblado, pueden no ser siempre coincidente con el rol actual expresado en el diagnóstico , por lo tanto, estas visiones también es necesario incorporarlas en su mérito. - Para dar cumplimiento a esta temática se realizaron las siguientes acciones: i) establecer si el rol actual de cada elemento es el mismo que se desea para el futuro o deben promoverse cambios; ii) establecer con claridad cuáles son los cambios deseados para cada centro poblado en particular; iii) establecer el rol o roles que jugará cada uno en el sistema.

- **Orientaciones sobre el desarrollo.**

Temática	Caracterización
Orientaciones al tipo de desarrollo urbano	- Una vez definidos los roles deseados para cada centro poblado, fue necesario definir el tipo de desarrollo urbano esperado para cada centro poblado, o bien, para cada una de sus partes si es heterogéneo en su composición, que implica que tiene diversos “barrios” con características diversas . - Este aspecto es relevante al momento de caracterizar el tipo de desarrollo urbano esperado, expresado en vocablos o frases, tales como: “mantiene su identidad”, “no permite cambios de usos”, “promueve nuevos desarrollos de viviendas en baja altura” o por el contrario “promueve áreas de nuevos desarrollos en altura media”, “conserva sus elementos naturales y del paisaje” “promueve los equipamientos y servicios turísticos de baja intensidad”, “mejora sus espacio públicos” “promueve mejoras a las vías de evacuación”. - Esta manera de expresar el tipo de desarrollo urbano esperado, facilita la comprensión de lo que se propone para el futuro de cada localidad o barrio

- **Definición del sistema.**

Temática	Caracterización
Esquema funcional del sistema	- La definición del rol propio de cada centro poblado, conlleva también la definición de la forma en que estos centros interactúan, junto con su eventual interdependencia y jerarquía. - La organización, jerarquías y dependencias es posible de ser representado sobre un esquema que permite visualizar su expresión territorial, ubicando cada uno de sus elementos sobre un plano o mapa, y señalando cuál es su rol (o roles) y el tipo (o tipos) de desarrollo urbano esperado. - Este esquema puede ser representado por las Alternativas de Estructuración Urbana.

• **Definición del rol urbano o rural de los componentes del sistema de centros poblados**

Temática	Caracterización
Rol urbano o rural, según LGUC	<ul style="list-style-type: none"> - La aplicación de la normativa urbana, en cuanto a la integración de los sectores poblados a la regulación urbana por parte del nuevo instrumento de planificación, estableciendo que estos estarán dentro del área urbana, o bien, se definirán como parte del área rural. - En este sentido, una vez definido el rol de cada sector poblado, también deberá determinarse si el proceso para alcanzar ese rol deseado, amerita o no que esté regido por normativa urbana (PRC) o puede continuar con ese proceso manteniendo su calidad de área rural (LGUC).
Orientaciones de cada componente del sistema de centros poblados	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de los componentes locales de cada centro poblado o sector, implican su integración dentro del sistema de centros poblados, respecto a la escala, barrios, unidades homogéneas, o bien, elementos diferenciadores que requieren un tratamiento específico.

4.1.2 Componentes territoriales y la identificación de su Imagen Actual.

4.1.2.1 Componentes Territoriales a nivel de sistema de centros poblados.

• **Componentes generales:**

Componente	Condición / orientaciones	Problemática
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de centros poblados presenta sólo una vía de comunicación, correspondiente al camino N-55. - Las localidades se estructuran en base a este camino, sin la presencia de caminos alternativos relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de vías alternativas a la N-55 provoca problemas de congestión al interior de las localidades. - Esta condición también afecta su funcionamiento como vía de evacuación ante eventos de peligros naturales, especialmente en la unidad cordillera. - El diseño de la vía en la actualidad carece de veredas y ciclovías en varios de sus tramos.
Centros poblados	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento urbano irregular relacionado con los centros poblados, por sobre áreas urbanas vigentes (desarrollos urbanos al margen de la planificación). - Esta ocupación también afecta áreas de valor natural y sobre sectores expuestos a peligros naturales. - Dificultades de conectividad interna en localidades. - El crecimiento urbano presenta la ocupación de terrenos de valor agrícola, condición que afecta que estos mantengan este tipo de actividad en el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupación de áreas expuestas a peligros naturales. - Ocupación con actividades urbanas sobre áreas de valor agrícola. - Necesidad de regular el crecimiento urbano, con el fin de disminuir el impacto sobre suelo de valor agrícola. - Congestión vehicular en el interior de localidades, afectando la calidad de su espacio público.
Elementos naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de los ríos Chillán y Diguillín como elementos de valor natural. El primero domina especialmente la Unidad Valle y sus centros poblados. El segundo se relaciona especialmente con la Unidad Cordillera, pero manteniendo una mayor distancia de los centros poblados. - Estero Renegado y sus afluentes (esteros Seco, Las Cabras y Aguas Frías). - Sistema de cordones de cerros que condiciona los valles cordilleranos, con presencia vegetal y de valor natural y paisajístico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupación de terrenos asociados al río Chillán, con potenciales restricciones por peligros naturales. - Presencia de quebradas y laderas de altas pendientes, asociados al río Diguillín. - Ocupación de riberas del estero Renegado y su contaminación. Potencial desborde de su cauce y sus afluentes por efecto de peligros asociados a la actividad volcánica. - Pérdida de la vegetación natural por actividad forestal y desarrollo urbano. - Restricciones producto de las pendientes de laderas que condicionan los valles cordilleranos.
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de peligro de origen volcánico en la Unidad Cordillera, especialmente desde el sector de Los Lleuques hacia la cordillera. Estos incluyen La Invernada, Valle de Las Trancas y sector de Centros Invernales y Las Termas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gran parte de las localidades y sectores urbanos presentes en la Unidad Cordillera, a partir de Los Lleuques, se encuentran expuestas a peligros naturales de origen volcánico.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Componente	Condición / orientaciones	Problemática
	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos de agua asociados a los ríos Chillán y Diguillín, junto a esteros. - En la Unidad Valle, el río Chillán condiciona el crecimiento hacia el norte de los centros poblados. A lo anterior se suma una restricción de tipo político y administrativo, dado que el río Chillán es límite entre la comuna de Coihueco y Pinto. - Terrenos de altas pendientes y exposición a laderas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de edificaciones y actividades en áreas expuestas a peligros de inundación, relacionadas con cauces (ríos y esteros). - Terrenos de altas pendientes, con presencia de peligros por remoción.

• **Principales desafíos:**

Componente	Principales desafíos
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de establecer un sistema de conectividad que permita mejorar la integración de los centros poblados, aportando vías complementarias al camino N-55. - Estas nuevas vías junto con mejorar la conectividad vial, pueden actuar como vías de evacuación ante eventos naturales, especialmente los de origen volcánico en la Unidad Cordillera. - Mejorar la calidad del espacio público del camino N-55, aumentando su capacidad para uso vehicular, junto con proveer de veredas peatonales y un sistema de ciclovías.
Centros poblados	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un crecimiento urbano controlado y coherente con su contexto natural, asumiendo y regulando las áreas expuestas a peligros naturales, junto con conservar la imagen urbana de las localidades y su relación con el paisaje natural. - Acoger el crecimiento urbano de las localidades, procurando condiciones que preserven su imagen urbana, pero controlando y disminuyendo su impacto sobre terrenos de valor agrícola o de valor natural. - Establecer nuevas vías alternativas al atravesado del camino N-55 al interior de las localidades, que permitan evitar el impacto del flujo vehicular sobre su espacio público. Estas actúen como complemento a las vías existentes en cada localidad y permitan consolidar su conectividad.
Elementos naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Conciliar el crecimiento urbano y las áreas de valor natural, en el sentido de favorecer la protección de estas últimas, restringiendo o evitando su ocupación. - Regularizar áreas con usos y construcciones urbanas presentes sobre elementos de valor natural, restringiendo su crecimiento.
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un crecimiento urbano controlado en las áreas expuestas a peligros naturales, definiendo condiciones más restrictivas sobre su ocupación. - Regularizar áreas con usos y construcciones urbanas presentes sobre áreas expuestas a peligros naturales.

4.1.2.2 Componentes territoriales a nivel de la Unidad Valle.

• **Localidad de Pinto.**

Tema	Descripción
Rol o roles principales	<ul style="list-style-type: none"> - Centro administrativo, residencial, de equipamientos y servicios de nivel comunal
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Área fundacional de la localidad, con trama regular, con imagen urbana de baja altura. Con presencia de un área de concentración de equipamientos en el sector de la Plaza de Armas y la calle Santa María. - Presencia de áreas con usos y construcciones urbanas, desarrolladas al margen de la planificación, en los bordes del área fundacional de la localidad de Pinto, emplazadas junto a sus principales accesos. especialmente al norte y poniente de Recinto, a lo largo del camino N-55. - Nuevas urbanizaciones residenciales aprobadas por la aplicación del artículo 55 de la LGUC y por el D.L. N° 3.516 (MINAGRI) de 1980 en el área rural. - Necesidad de regular la relación entre el crecimiento urbano y las áreas de valor agrícola, con el fin de evitar la pérdida de este tipo de actividad. - Áreas de exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán y otros cauces naturales. - Presencia de servicios turísticos, especialmente hacia el norte de la localidad, en áreas relacionadas con el río Chillán. - Necesidad de contar con áreas para el desarrollo productivo y empresarial, asociado a las actividades agrícolas.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Descripción
	- Falta de alternativas de atraveso de la localidad respecto al tráfico del camino N-55. Si bien favorece la localización de actividades, genera dificultades de congestión y calidad de espacio público. Esto especialmente para tráfico de vehículos de carga
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y potenciar el área fundacional de Pinto, como centro urbano principal, manteniendo su imagen urbana, junto a la calidad de sus barrios residenciales. - Consolidar su área central como núcleo de equipamientos y servicios, reforzando su importancia a nivel comunal. - Integrar adecuadamente los barrios y sectores que componen la localidad, mejorando el acceso de los residentes y visitantes a equipamientos y servicios. - Mejoramiento de la estructura urbana de la localidad y sus áreas de crecimiento, diferenciando el suelo de uso urbano y el suelo agrícola, contribuyendo a frenar o controlar la ocupación del suelo agrícola en otras actividades. - Reconocer la presencia de áreas con exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán, generando un distanciamiento del crecimiento urbano hacia dichos sectores, o bien, estableciendo áreas de transición hacia el río con baja ocupación del suelo. - Propiciar el desarrollo de nuevas vías complementarias al camino N-55 en Pinto, además de los sectores de la Junta de Vecinos El Rosal Km.27 y El Rosal.

• **Sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27.**

Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Asentamiento longitudinal al camino N-55, de carácter residencial y con presencia de equipamientos.
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de construcciones y actividades frente al camino N-55, relacionado con la localidad de Pinto (continuación de la avenida Santa María). - Edificaciones de baja altura, con tamaños prediales mayores que los presentes en Pinto. - Predominio de actividades residenciales, con equipamientos menores y actividades turísticas frente al camino N-55. - Presencia de parcelaciones y actividades agrícolas al interior, en la medida que se aleja del camino N-55. - Presencia de callejones perpendiculares al camino N-55. - Áreas de exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán, al norte del sector. - Necesidad de regular la relación entre el crecimiento urbano y las áreas de valor agrícola, con el fin de evitar este tipo de actividad.
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y regular el crecimiento urbano presente en el sector, manteniendo su carácter residencial, junto con el desarrollo de equipamientos y actividades turísticas, manteniendo su relación con las áreas agrícolas. - Mantener una imagen urbana, compatible con una baja ocupación del territorio y alturas de las edificaciones controladas. - Establecer un crecimiento que permita diferenciar el suelo de uso urbano y el suelo agrícola, contribuyendo a frenar o controlar la ocupación del suelo agrícola en otras actividades. - Reconocer la presencia de áreas con exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán, generando un distanciamiento del crecimiento urbano con respecto a estas áreas. - Propiciar el desarrollo de nuevas vías complementarias al camino N-55.

• **El Rosal.**

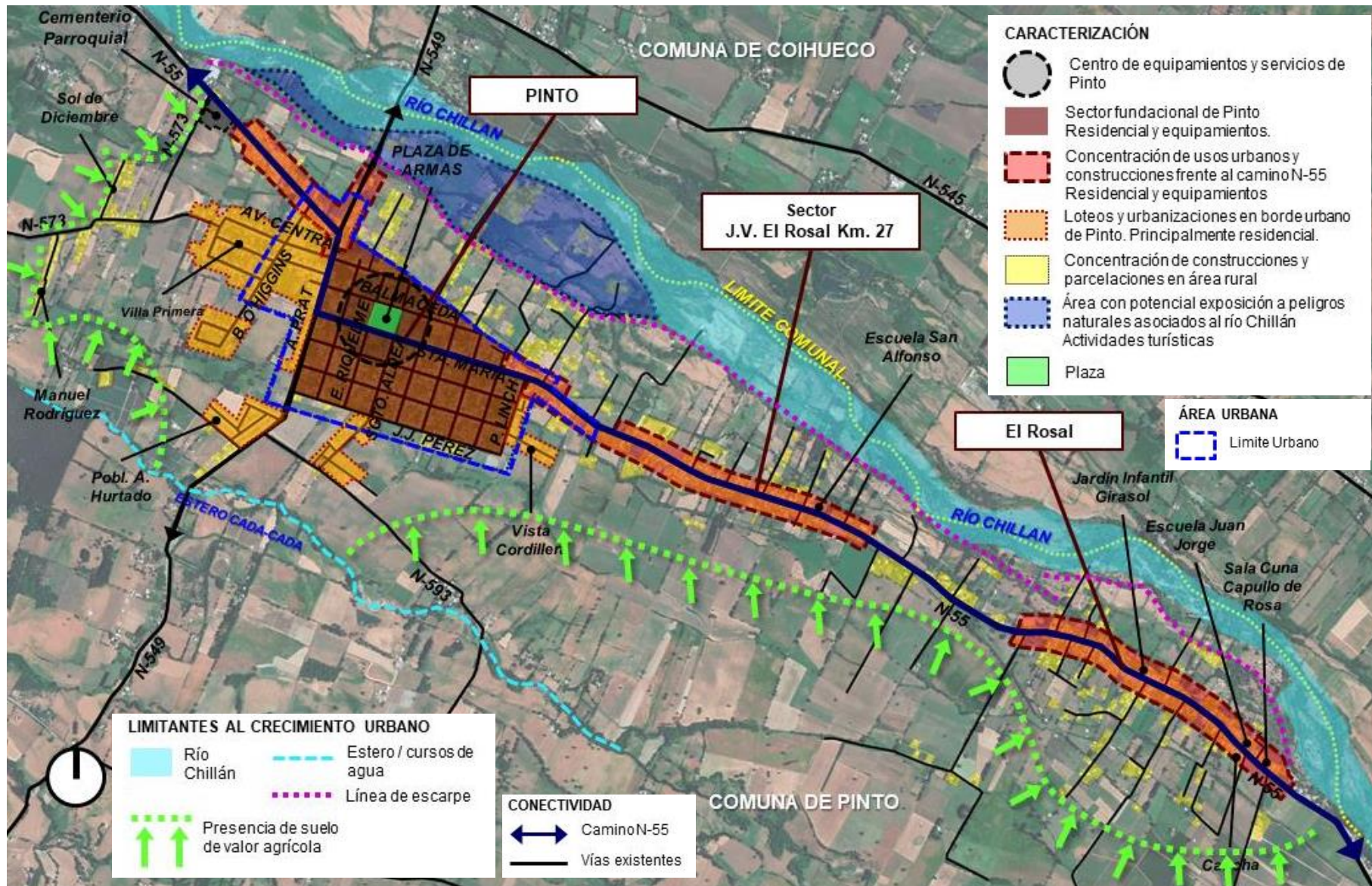
Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Asentamiento longitudinal al camino N-55, de carácter residencial y con equipamientos, con características de villorrio rural en tránsito a actividades urbanas
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de construcciones y actividades de características urbanas frente al camino N-55. - Predominio de usos residenciales, equipamientos y actividades turísticas. - Presencia de parcelaciones y actividades agrícolas, a partir de los bordes del área consolidada frente a la N-55. Las mayores superficies con esta actividad se emplazan hacia el sur. - Edificaciones de baja altura, con superficies prediales de tamaño mayor que en Pinto, que aumentan de tamaño en la medida que se aleja del camino N-55. - Presencia de callejones perpendiculares al camino N-55, en ambos costados de la vía, con calles estrechas. - Proceso de crecimiento urbano entorno al área que bordea el camino N-55, con avance hacia sectores agrícolas, a través de la estructura de callejones.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Descripción
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none">- Áreas de exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán, que restringen las posibilidades de crecimiento hacia el norte de la localidad. Junto a lo anterior, presencia de cauces menores al sur.- Reconocer y regular el crecimiento urbano presente en el sector, manteniendo su carácter residencial, junto con el desarrollo de equipamientos y actividades turísticas, reconociendo su condición de villorrio y manteniendo su relación con las áreas agrícolas.- Mantener una imagen urbana, compatible con una baja ocupación del territorio y alturas de las edificaciones controladas.- Establecer un crecimiento que permita diferenciar el suelo de uso urbano y el suelo agrícola, contribuyendo a frenar o controlar la ocupación del suelo agrícola en otras actividades.- Regular y mejorar la estructura vial vinculada con los callejones, en cuanto a su vinculación con la N-55 y su calidad como espacio público.- Reconocer la presencia de áreas con exposición a peligros naturales asociadas al río Chillán, restringiendo el crecimiento urbano hacia el norte de la localidad.- Propiciar el desarrollo de nuevas vías complementarias al camino N-55

En la FIGURA 4-1 se presenta un esquema con los componentes territoriales Unidad Valle, respecto al sistema de centros poblados de Pinto, Junta de Vecinos El Rosal Km.27 y El Rosal.

FIGURA 4-1: Componentes Territoriales Unidad Valle: sistema de centros poblados Pinto, Junta de Vecinos El Rosal Km.27 y El Rosal.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3 Componentes Territoriales a nivel de la Unidad Cordillera.

• El Chacay.

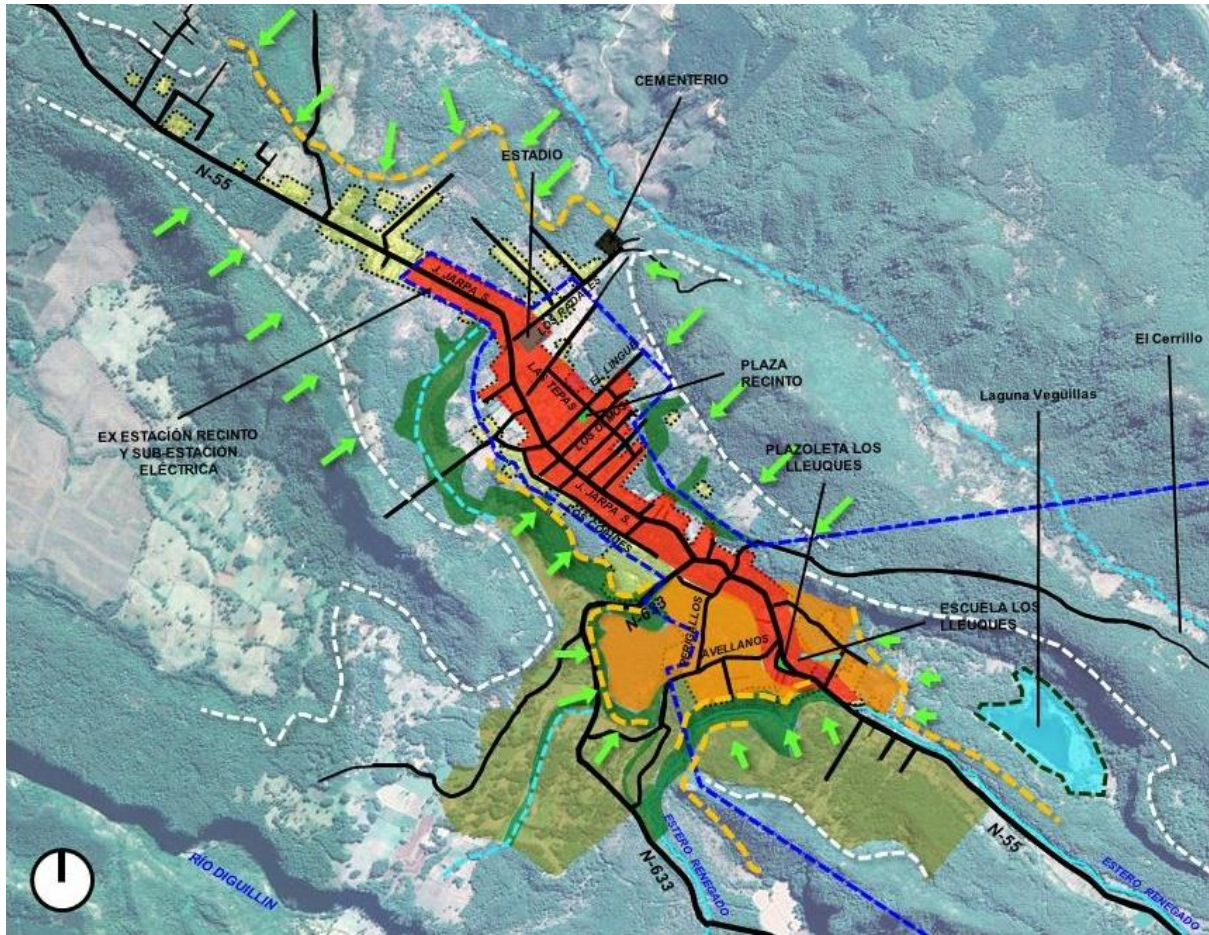
Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Asentamiento rural disperso, residencial, turístico y agrícola.
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento rural disperso, emplazado a lo largo del camino N-55, con baja ocupación, de carácter residencial, junto con el desarrollo de actividades turísticas (alojamiento y gastronomía) y agrícolas. - Baja presencia de construcciones y algunos equipamientos y cobertura de infraestructura sanitaria (agua potable). - Concentración de construcciones en el borde del camino N-55, desarrollado en forma irregular. - Las condiciones topográficas, con presencia de quebradas, con importantes pendientes en los bordes de su emplazamiento, especialmente hacia la cuenca del río Diguillín. Lo anterior implica restricciones a las posibilidades de crecimiento del sector. - Sector sin presencia de restricciones asociadas a exposición de peligros naturales, asociados a la actividad volcánica.
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su rol de asentamiento de carácter residencial, con equipamientos y servicios de alojamiento y gastronomía orientados a los turistas de montaña. - Propiciar una ocupación del territorio que permita desarrollar las actividades existentes, en concordancia con las condiciones naturales.

• Recinto-Los Lleuques.

Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Centro urbano principal de la Unidad Cordillera, residencial y turístico, conformado por la integración de Recinto y Los Lleuques.
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de concentración de construcciones y actividades urbanas, emplazados a lo largo de la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55), que integra Recinto y Los Lleuques (ver Figura 4-2). - Localidades de carácter residencial, junto con la función de prestadora de servicios, siendo el núcleo urbano principal de la Unidad Cordillera. - Presencia de áreas con usos y construcciones urbanas, desarrolladas al margen de la planificación, especialmente al norte y poniente de Recinto, a lo largo del camino N-55. - Las condiciones topográficas condicionan las posibilidades de crecimiento de Recinto. Sin embargo, presenta disponibilidad de suelo para el crecimiento urbano sin exposición a peligros naturales de origen volcánico. - Los Lleuques presenta condiciones topográficas que condicionan sus posibilidades de crecimiento urbano. - Presencia de áreas de parcelaciones en el sector de Recinto, especialmente hacia el sur-poniente. - Sector de Los Lleuques Bajo y áreas relacionadas con el estero Renegado, con exposición a riesgos naturales relacionados con actividad volcánica (especialmente lahares). - Presencia de la laguna Veguillas, como un elemento de valor natural. - Falta de alternativas de atraveso de la localidad respecto al tráfico del camino N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor).
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar su condición de centro urbano principal, del área cordillerana de la comuna. - Mantener su rol residencial, equipamientos y prestador de servicios, junto con el desarrollo de actividades turísticas. Lo anterior, propiciando una imagen urbana acorde con las condiciones actuales, con alturas controladas. - Integrar adecuadamente los barrios y sectores que componen la localidad, mejorando el acceso de los residentes y visitantes a equipamientos y servicios. - Reconocer las áreas expuestas a peligros naturales en el sector de Los Lleuques, Los Lleuques Bajo y sectores relacionados con el estero Renegado, con el fin de regular este territorio, planteando una ocupación acorde con estas restricciones. - Propiciar el desarrollo de nuevas vías complementarias al camino N-55, mejorando las posibilidades de atraveso de Recinto y Los Lleuques.

En la FIGURA 4-2 se presenta un esquema con los componentes territoriales sector de Recinto-Los Lleuques.

FIGURA 4-2: Componentes Territoriales Cordillera: sector Recinto-Los Llleuques.



CARACTERIZACIÓN

- Área central de Recinto y Los Llleuques. Av. Juan Jara Sotomayor. Residencial, equipamientos y turismo.
- Concentración de construcciones a lo largo de caminos (loteos y parcelaciones) y borde urbano de Recinto. Residencial, equipamientos y otras actividades.
- Área de parcelaciones y terreno de mayor superficie relacionado con Los Llleuques. Residencial y Turístico. Potencial exposición a peligros naturales de origen volcánico.
- Área de parcelaciones sector Los Llleuques Bajo y áreas relacionadas con el estero Renegado. Residencial y Turístico. Potencial exposición a peligros naturales de origen volcánico.

LIMITANTES AL CRECIMIENTO URBANO

- Áreas relacionadas a quebradas y cambios de pendiente
- Laguna – humedal
- Cambios de pendientes (borde de terrazas y escarpes)
- Borde de lomas y cerros
- ↑ ↑ Restricción a la localización de construcciones
- Ejes de cauces y quebradas
- Estero

ÁREA URBANA

- Limite Urbano

Fuente: Elaboración propia.

• **La Invernada.**

Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Área de parcelaciones dispersas de montaña, de carácter residencial y turístico.
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Área de concentración de parcelaciones y construcciones, emplazadas a lo largo del camino N-55, situado al interior del valle de La Invernada (ver Figura 4-3). - Ausencia de equipamientos relevantes, como a su vez, de infraestructura sanitaria. Las posibilidades de acceder a servicios sanitarios se ven dificultada por la baja población y viviendas. Además al estar inserto el valle dentro del área urbana, restringe las posibilidades de conformar un comité de agua potable (servicio sanitario rural). - Presencia de elementos de valor natural, especialmente las laderas de los cerros que definen el valle, con presencia de bosques y masas vegetacionales. Una parte de estos terrenos se encuentran ocupados con actividad forestal. Además destaca el cauce del estero Renegado. - Baja intensidad de ocupación del suelo, con actividades urbanas y agrícolas, incluyendo las orientadas al desarrollo turístico. - El valle presenta restricciones asociadas a exposición de peligros naturales, asociados a la actividad volcánica
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la conservación de su rol de área de parcelaciones de montaña, de baja intensidad de utilización del suelo, orientado principalmente al desarrollo residencial y turístico. - Reconocer su condición de área expuesta a peligros naturales de origen volcánico, restringiendo la localización de construcciones y personas. - Conservar una baja ocupación del territorio, compatible con los elementos de valor natural, conciliando con el potencial crecimiento urbano controlado y la dotación de equipamientos e infraestructura. - Fortalecer el perfil vial del camino N-55 para mejorar su capacidad vial y función como vía de evacuación, junto con proveer espacios públicos y áreas para la circulación de bicicletas. - Propiciar la definición de nuevas vías alternativas a la N-55, mejorando la accesibilidad del valle y su función como vías de evacuación.

En la FIGURA 4-3 se presenta un esquema con los componentes territoriales en el sector de La Invernada.

FIGURA 4-3: Componentes Territoriales Cordillera: sector La Invernada.



Fuente: Elaboración propia.

• **Valle de Las Trancas.**

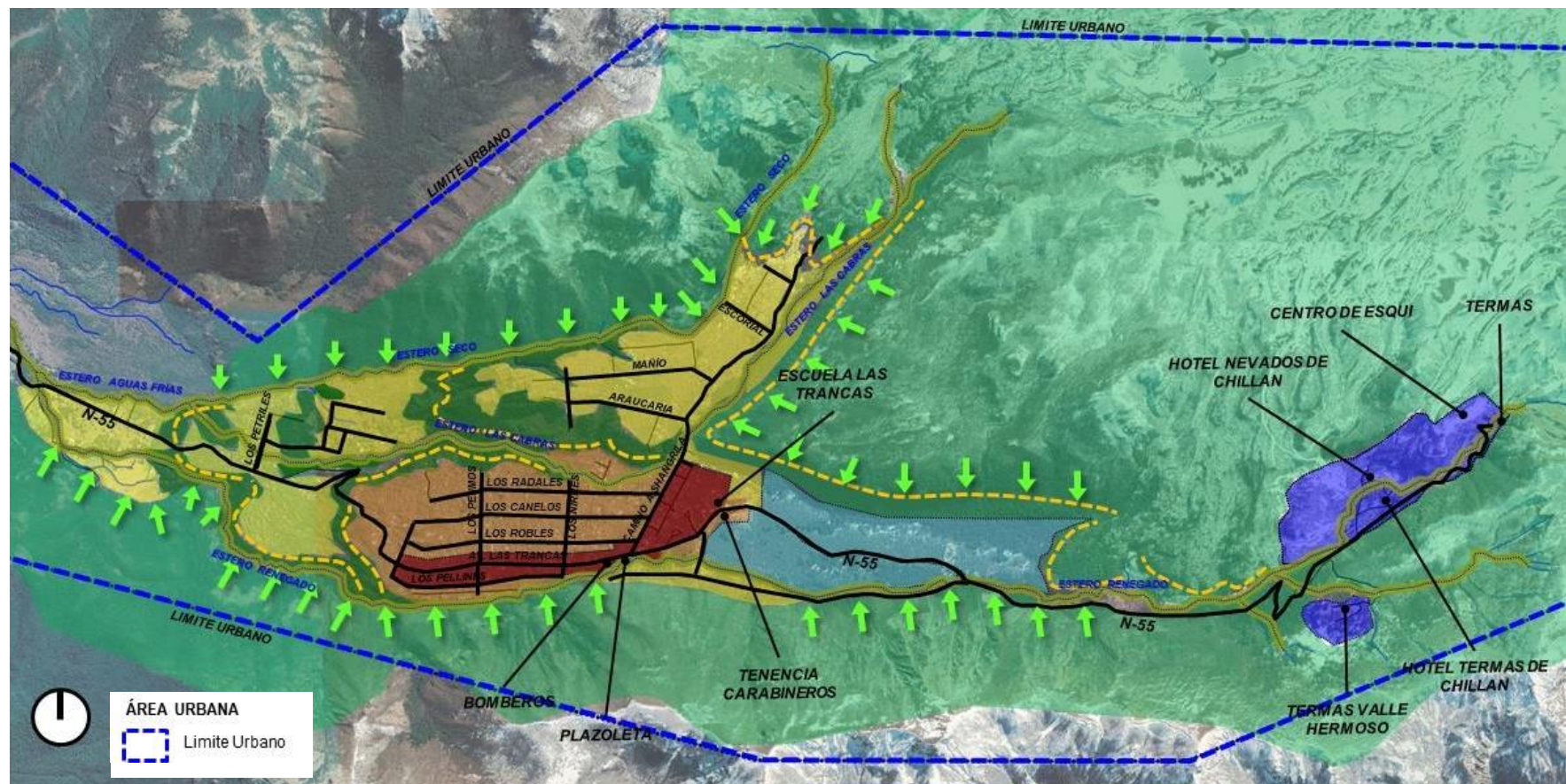
Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Asentamiento urbano de montaña, de carácter residencial y turístico.
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Área de parcelaciones y predios de gran tamaño, emplazado en el sector cordillerano de la comuna de Pinto, de carácter residencial y con el desarrollo de actividades turísticas (ver Figura 4-4). - Se extiende desde el Puente Marchant hasta el camino de acceso a los Centros Invernales y Las Termas, incluyendo el valle de Shangri-La. - Presenta una baja intensidad de ocupación de suelo, con desarrollo de construcciones dispersas, que tienden a concentrarse en el área relacionada con la Av. Las Trancas (camino N-55). - La concentración de construcciones y actividades está provocando un aumento en la densidad, que es visto como una amenaza a la calidad de vida y la preservación del entorno natural y paisajístico. - Presencia de equipamientos, principalmente ligados a la actividad turística, y en menor medida, a servicios a la comunidad residente (permanente). - Presencia de elementos de valor natural, especialmente las laderas de los cerros que definen el valle, con presencia de bosques y masas vegetacionales, de gran valor paisajístico. También destacan los cauces de los esteros Renegado, Seco, Las Cabras y Aguas Frías. - El valle presenta restricciones asociadas a exposición de peligros naturales, asociados a la actividad volcánica. - Presenta dificultades de conectividad al resto de la comuna, dado que su única vía es el camino N-55. Condición que se ve reforzada por la topografía, lo que se ve reflejado en la curva en "U" que dificulta el acceso. El Loteo Los Pretilos, que subdivide el Valle de Las Trancas, establece un sistema de calles al interior del valle, pero su trazado se ve interrumpido por las condiciones topográficas, además de presentar tramos sin implementar. Esta condición provoca restricciones en la conectividad interna del sector.
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener y potenciar el rol de asentamiento residencial y turístico de montaña. - Procurar un desarrollo urbano controlado, sustentable y coherente con las condiciones naturales del valle, asumiendo las restricciones asociadas con la exposición a peligros naturales de origen volcánico. - Mantener una ocupación del suelo (actividades y construcciones) en baja intensidad, manteniendo las condiciones existentes. - Favorecer el mejoramiento de la accesibilidad al valle, mejorando el perfil de la N-55, junto con generar nuevas vías complementarias. - Mejorar la conectividad interna del valle, en función de las condicionantes geográficas del sector.

• **Centros Invernales y Las Termas.**

Tema	Descripción
Rol o roles principales	- Centro turístico de montaña y de actividades relacionadas con Las Termas
Condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Enclaves turísticos de montaña, originados a partir del atractivo natural de Las Termas de Chillan, como los complejos turísticos de Termas, Nevados de Chillan y Valle Hermoso, a la fecha (ver Figura 4-4). - Centro de desarrollo de actividades turísticas, con equipamientos vinculados a deportes invernales, además de actividades que se desarrollan en toda temporada. Presencia de hoteles y edificios de departamentos, junto con centro de asociaciones deportivas. - Área de importante valor natural y paisajístico, al interior de la Cordillera de Los Andes, dominado por el complejo volcánico Nevados de Chillán. - Área expuesta a peligros naturales de origen volcánico, que condiciona la intensidad de ocupación urbana del sector. - Presenta un acceso al Valle de Las Trancas y al resto de la comuna de Pinto, a través del camino N-55. - Las condiciones topográficas condicionan las posibilidades de crecimiento de los centros turísticos, sumado a la condición de exposición a peligros naturales.
Principales desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el rol de centro turístico de montaña. - Propiciar un desarrollo urbano controlado de estos enclaves turísticos y de termas, en concordancia con su contexto natural y paisajístico, junto con las condiciones de peligros naturales relacionados con el complejo volcánico Nevados de Chillán. - Mejorar la comunicación con el Valle de Las Trancas.

En la FIGURA 4-4 se presenta un esquema con los componentes territoriales en los sectores de Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

FIGURA 4-4: Componentes Territoriales Unidad Valle: sistema centros poblados sectores Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.



CARACTERIZACIÓN

- Sector central Valle de Las Trancas, con mayor concentración de actividades y edificaciones. Residencial, equipamiento y desarrollo turístico.
- Área residencial asociada al sector central del Valle de Las Trancas

- Área de parcelaciones del Valle de Las Trancas. Residencial y turístico.
- Área sin ocupación asociada al camino de acceso a centros invernales y a las termas.
- Área de centros invernales y de las termas

LIMITANTES AL CRECIMIENTO URBANO

- Áreas relacionadas a quebradas y cambios de pendiente
- Laderas de cerros y montañas
- Esteros

- Cambios de pendientes (borde de terrazas y escarpes)
- Bordes de lomas y cerros
- Restricción a la localización de construcciones

Fuente: Elaboración propia.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

5 IMAGEN OBJETIVO: OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN, MEDIDAS DEL PLAN Y CAMBIOS ESPERADOS.

5.1 IMAGEN OBJETIVO: VISIÓN DE FUTURO Y LINEAMIENTOS DE DESARROLLO URBANO.

5.1.1 Visión de Futuro: nivel del sistema de centros poblados.

¿Cómo serán Pinto y sus áreas pobladas en el año 2040?

Nº	Visión de Futuro / Componentes de la imagen objetivo
1	Pinto será una comuna residencial, agropecuaria y turística , que conservarán sus áreas de valor natural y paisajístico , haciendo sustentables las actividades económicas por medio del control y equilibrio de la ocupación del suelo .
2	Sus centros poblados contarán con suelo para viviendas, equipamientos, servicios, infraestructura sanitaria, espacios públicos y un adecuado sistema de circulaciones , mejorando la calidad de vida de su población permanente y acogiendo adecuadamente a los visitantes.
3	La actividad turística se realizará en forma sustentable , ocupando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el agua y la biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren los atractivos turísticos .
4	Todas las áreas pobladas estarán adecuadamente conectadas por el camino N-55 , el cual se complementará con variantes para el flujo de paso en las principales localidades. En la parte expuesta a peligros volcánicos, se contará con nuevas vías de evacuación .
5	En todas las áreas expuestas a peligros naturales , en especial las de origen volcánico, se considerará un desarrollo urbano de tipo controlado de baja intensidad , acorde a esa condición.

5.1.2 Visión de Futuro: objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.

Tomando como base la Visión de Futuro de la Imagen Objetivo, es posible destacar elementos de carácter ambiental, relacionados con componentes de tipo territorial. Al respecto, se identifican los siguientes Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable:

Nº	Objetivos Ambientales
1	Resguardar el valor ecológico, paisajístico, y escénico, que brindan los elementos naturales presentes en el territorio, como lo son: las geoformas; las aguas termales; el río Chillán; las lagunas, entre otros, o bien, aquellos de valor biológicos de flora y fauna, reconocidos por la reserva de la biósferas, definiendo una nueva área urbana, cuyos límites y normas técnicas, consideren dichas singularidades al definir los tipos de usos de suelo y su intensidad de ocupación.
2	Propiciar el resguardo de los suelos con aptitud y uso agrícola, así como también del recurso hídrico asociado a esta actividad, que favorecen el desarrollo económico del valle de Pinto, identificando una nueva área urbana, cuyos límites consideren tanto el servicio ecosistémico de provisión que brinda los recursos, como los requerimientos de nuevo suelo urbano que acogerá el desarrollo de la localidad los próximos 20 años.
3	Propiciar al interior de las áreas urbanas, un sistema de espacios públicos y áreas verdes orientado a mejorar la calidad urbana, tanto para la población local como flotante, definiendo un sistema integrado de circulación y recreación, que apoye el desarrollo económico local y contribuya a mitigar situaciones de riesgo de desastres naturales.

Nº	Criterios de Desarrollo Sustentable	Objetivo / Alcance
1	Promueve un desarrollo sostenible generando un equilibrio entre el resguardo de los recursos naturales y áreas de valor; el crecimiento económico, basado en la explotación de dichos recursos y el desarrollo local, a través de la consolidación de los principales asentamientos.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el valor de la actividad agrícola, como un factor económico relevante para las localidades del valle y como parte de la identidad cultural de la comuna. - Reconoce la Reserva de la Biósfera Corredor Biológico Nevados de Chillán - Laguna del Laja, los humedales y nevados de Chillán, como áreas de valor, las cuales son relevantes tanto para el medio ambiente, como para el desarrollo económico y social (valor identitario) de los habitantes del sector cordillera.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Nº	Criterios de Desarrollo Sustentable	Objetivo / Alcance
		<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la necesidad de generar un desarrollo controlado, que tenga en consideración las singularidades ambientales que dan vida a ecosistemas de gran valor para la biodiversidad. - Da cuenta de la necesidad de fomentar un desarrollo local, que consolide a Pinto como cabecera comunal.
2	Genera y pone en valor la identidad comunal, ligada a la tradición agroproductiva y al turismo de intereses especiales ²⁹ .	<ul style="list-style-type: none"> - Busca generar un desarrollo territorial armónico, donde las áreas urbanas que se definan, den cabida a las actividades que se requiere para mantener y fomentar la agricultura y el turismo, reconocidas estas como las principales actividades económicas de la comuna. - El desarrollo urbano que se proponga debe propiciar normas técnicas y urbanísticas que permitan mantener el valor escénico, asociado al paisaje, así como también, permitir el desarrollo de actividades productivas o áreas de servicios que permitan dar valor agregado a los productos que se desarrollan en el área rural, favoreciendo la permanencia del turista en localidades intermedias.
3	Planificación territorial enmarcada en disminuir el nivel de exposición - de la comunidad - en las áreas de riesgo natura ³⁰ l.	<ul style="list-style-type: none"> - Se busca diseñar un instrumento de planificación que permita identificar las áreas de riesgo de origen natural, resguardando la vida de las personas que habitan y visitan Pinto. - Complementario a ello, se busca también que el instrumento pueda propiciar un sistema de espacios públicos (vías y áreas verdes) donde la población pueda ponerse en resguardo ante una amenaza inminente.

5.2 OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN.

5.2.1 Objetivos de planificación a partir de la Imagen Objetivo-Visión de Futuro.

Los objetivos de planificación refieren a las metas³¹ que el Plan se propone alcanzar con sus medidas, para contribuir a solucionar los problemas, resolver los conflictos, junto con destacar y potenciar los valores enunciados, sobre la base de la visión de futuro. Sin embargo, estos objetivos deben ser coherentes con la orientación general del desarrollo urbano deseado, la que se nutre, por una parte de los elementos del diagnóstico, pero también de la visión de futuro que tienen las autoridades, los habitantes y los usuarios del área en planificación. Sin esta orientación general, que expresa la voluntad de los actores involucrados, no sería posible corroborar que los objetivos de planificación y sus medidas sean coherentes con la visión de futuro deseada y no estén en contradicción con ellos.

En el CUADRO 5-1 se definen los objetivos de planificación definidos a partir de la Visión de Futuro, los cuales, estructuran la imagen objetivo que se quiere alcanzar con el desarrollo del Plan Regulador Comunal de Pinto:

CUADRO 5-1. Definición de Objetivos de Planificación

Nº	Componentes de la imagen objetivo / Visión de Futuro	Objetivos de planificación
1	Pinto será una comuna residencial, agropecuaria y turística , que conservarán sus áreas de valor natural y paisajístico , haciendo sustentables las actividades económicas por medio del control y equilibrio de la ocupación del suelo .	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la condición residencial de los sectores con predominio de viviendas, de acuerdo al carácter de cada localidad y sector, compatibles con la actividad turística, aportando acceso a equipamientos y con una adecuada conectividad. - Establecer una ocupación urbana controlada dentro de los asentamientos y su contexto, que sean compatibles con su contexto natural y las áreas expuestas a peligros. - Mantener y potenciar el desarrollo de actividades turísticas, compatibles con las actividades propias de las localidades y sectores urbanos del sistema de centros poblados.

²⁹ Se entiende por Turismo de Intereses Especiales, la provisión de servicios que satisfacen la necesidad de intereses de un grupo de individuos (turistas), que desean realizar actividades específicas como puede ser: práctica de sky, cabalgatas, avistamiento de aves, u otra que responda a las características naturales o culturales de un territorio determinado.

³⁰ El criterio se refiere a la exposición de riesgo de origen natural, atendiendo los resultados proporcionados por el Estudio de Riesgo y Protección Ambiental, y las recomendaciones que éste hace para su incorporación al PRC de Pinto.

³¹ Fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien. Diccionario RAE.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Nº	Componentes de la imagen objetivo / Visión de Futuro	Objetivos de planificación
		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener y potenciar el desarrollo productivo relacionado con la actividad agrícola de la comuna y su vinculación con los centros poblados. - Definición de un desarrollo urbano controlado, especialmente en las áreas de contacto con los sectores de valor productivo agrícola, con el fin de evitar afectar los suelos con presencia de este tipo de desarrollo productivo. - Potenciar el desarrollo de usos de equipamientos en los distintos sectores y localidades urbanas, junto a sus barrios, siendo estos compatibles con su imagen urbana y su contexto natural y paisajístico.
2	<p>Sus centros poblados contarán con suelo para viviendas, equipamientos, servicios, infraestructura sanitaria, espacios públicos y un adecuado sistema de circulaciones, mejorando la calidad de vida de su población permanente y acogiendo adecuadamente a los visitantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar el desarrollo de usos de equipamientos e infraestructura en los distintos sectores y localidades urbanas, debidamente integradas a su trama vial, siendo estos compatibles con su imagen urbana y su contexto natural y paisajístico - Reconocer las áreas verdes (plazas y plazoletas) existentes al interior de las localidades o sectores, junto con propiciar la generación de este tipo de áreas en los sectores de crecimiento urbano. - Conformar un sistema de áreas verdes y espacios públicos que permitan integrar los elementos de valor natural y que contribuyan al control de las áreas expuestas a peligros naturales.
3	<p>La actividad turística se realizará en forma sustentable, ocupando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el agua y la biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren los atractivos turísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener y potenciar el desarrollo de actividades turísticas en los distintos sectores y localidades urbanas, siendo estos compatibles con su imagen urbana y su contexto natural y paisajístico. - Reconocimiento de las áreas con presencia de atractivos turísticos, con el fin de evitar que el emplazamiento de nuevas actividades pueda afectar su valor natural y paisajístico, incluyendo a los cursos de agua, manteniendo su sustentabilidad en el tiempo. - Conformar un sistema de áreas verdes y espacios públicos que permitan integrar los elementos de valor natural y que contribuyan al control de las áreas expuestas a peligros naturales.
4	<p>Todas las áreas pobladas estarán adecuadamente conectadas por el camino N-55, el cual se complementará con variantes para el flujo de paso en las principales localidades. En la parte expuesta a peligros volcánicos, se contará con nuevas vías de evacuación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la conectividad entre los centros poblados de la comuna, mejorando su función como vías de evacuación ante eventos relacionados con la exposición a peligros naturales, mediante el aumento del estándar de diseño y la capacidad del camino N-55, junto con la definición de vías alternativas y complementarias a este camino. - Generar al interior de las localidades una o más vías alternativas al camino N-55, diversificando las posibilidades de atravesado, disminuyendo el impacto sobre las áreas consolidadas y la calidad de su espacio público. - Mejorar el espacio público al interior de las vías, en cuanto a su circulación peatonal y de bicicletas, además de la circulación vehicular.
5	<p>En todas las áreas expuestas a peligros naturales, en especial las de origen volcánico, se considerará un desarrollo urbano de tipo controlado de baja intensidad, acorde a esa condición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las áreas expuestas a peligros naturales, en cuanto a su regulación al interior de las áreas urbanas, con el fin de disminuir la exposición de construcciones y personas a este tipo de peligros. - Establecer una ocupación urbana controlada dentro de los asentamientos y su contexto, que sean compatibles con su contexto natural y las áreas expuestas a peligros. - Desarrollo de actividades urbanas compatibles con el entorno natural y paisajista, asumiendo las restricciones asociadas a los peligros naturales. - Potenciar vías de evacuación de sectores expuestos a peligros naturales, especialmente los relacionados a la actividad volcánica.

Fuente: Elaboración propia.

Los cinco componentes de la visión de futuro y sus respectivos objetivos de planificación incorporan los objetivos ambientales, tal como se muestra en el CUADRO 5-2:

CUADRO 5-2. Visión de Futuro y relación con los Objetivos Ambientales

Nº	Componentes de la imagen objetivo / Visión de Futuro	Relación con Objetivos Ambientales
1	Pinto será una comuna residencial, agropecuaria y turística , que conservarán sus áreas de valor natural y paisajístico , haciendo sustentables las actividades económicas por medio del control y equilibrio de la ocupación del suelo .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propiciar el resguardo de las áreas de alto valor ecológico, paisajístico, y escénica, presente en la comuna, definiendo sustentablemente los nuevos y/o actualizados límites urbanos. 2. Propiciar el resguardo de los recursos naturales, suelo y agua, que brinda el soporte económico del valle, definiendo sustentablemente los nuevos y/o actualizados límites urbanos. 3. Identificar, al interior de las áreas urbanas, un sistema de espacios públicos y áreas verdes orientado a mejorar la calidad urbana tanto para la población local como flotante, definiendo un sistema integrado de circulación y recreación, que apoye el desarrollo económico local y contribuya a mitigar situaciones de riesgo de desastres naturales.
2	Sus centros poblados contarán con suelo para viviendas, equipamientos, servicios, infraestructura sanitaria, espacios públicos y un adecuado sistema de circulaciones , mejorando la calidad de vida de su población permanente y acogiendo adecuadamente a los visitantes.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar, al interior de las áreas urbanas, un sistema de espacios públicos y áreas verdes orientado a mejorar la calidad urbana tanto para la población local como flotante, definiendo un sistema integrado de circulación y recreación, que apoye el desarrollo económico local y contribuya a mitigar situaciones de riesgo de desastres naturales.
3	La actividad turística se realizará en forma sustentable , ocupando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el agua y la biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren los atractivos turísticos .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propiciar el resguardo de las áreas de alto valor ecológico, paisajístico, y escénica, presente en la comuna, definiendo sustentablemente los nuevos y/o actualizados límites urbanos. 2. Propiciar el resguardo de los recursos naturales de suelo y agua, que brinda el soporte económico del valle, definiendo sustentablemente los nuevos y/o actualizados límites urbanos.
4	Todas las áreas pobladas estarán adecuadamente conectadas por el camino N-55 , el cual se complementará con variantes para el flujo de paso en las principales localidades. En la parte expuesta a peligros volcánicos, se contará con nuevas vías de evacuación .	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar, al interior de las áreas urbanas, un sistema de espacios públicos y áreas verdes orientado a mejorar la calidad urbana tanto para la población local como flotante, definiendo un sistema integrado de circulación y recreación, que apoye el desarrollo económico local y contribuya a mitigar situaciones de riesgo de desastres naturales.
5	En todas las áreas expuestas a peligros naturales , en especial las de origen volcánico, se considerará un desarrollo urbano de tipo controlado de baja intensidad , acorde a esa condición.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar, al interior de las áreas urbanas, un sistema de espacios públicos y áreas verdes orientado a mejorar la calidad urbana tanto para la población local como flotante, definiendo un sistema integrado de circulación y recreación, que apoye el desarrollo económico local y contribuya a mitigar situaciones de riesgo de desastres naturales.

Fuente: Elaboración propia.

5.3 OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN Y MEDIDAS DEL PLAN A NIVEL DE UNIDADES TERRITORIALES.

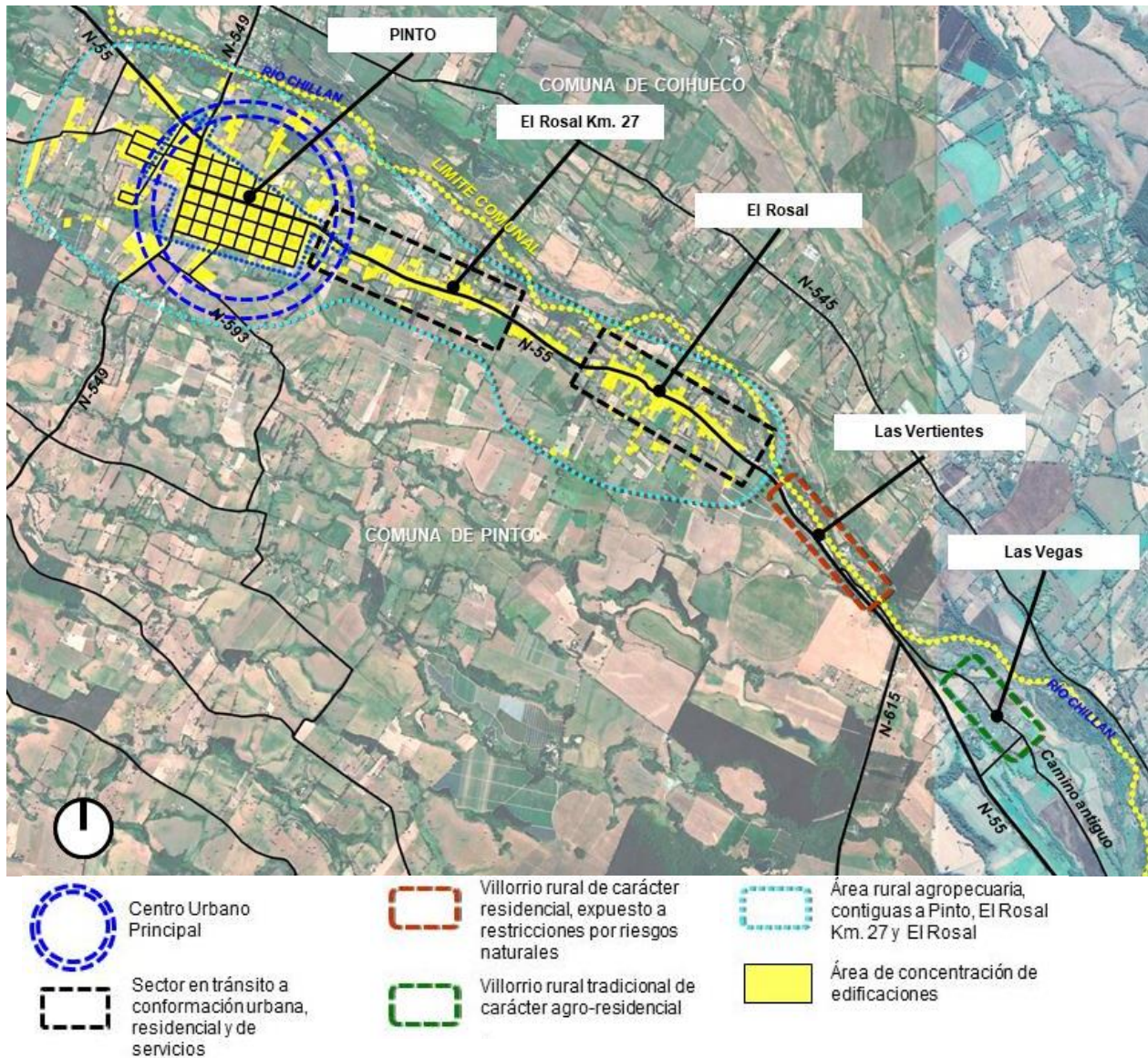
5.3.1 Visión de Futuro y lineamientos de desarrollo urbano a nivel de localidad y sector

A continuación se presenta la definición de los lineamientos de desarrollo urbano y objetivos de planificación, a nivel de localidad y sector, detallando lo expuesto a nivel general dentro del sistema de centros poblados.

A. Unidad Valle.

En la Unidad Valle, en términos generales, presenta una estructura de centros poblados donde la localidad de Pinto corresponde al centro urbano principal, en cuanto a su rol presente y futuro (ver FIGURA 5-1).

FIGURA 5-1: Lineamientos de desarrollo urbano a nivel de la Unidad Valle



• Localidad de Pinto:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Centro urbano residencial, administrativo, de comercio y de servicios de nivel comunal.	Centro urbano de nivel comunal, de carácter residencial, de equipamientos y servicios, núcleo principal de su contexto agrícola-rural	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar la localización de comercios y servicios de mayor escala, sin promover cambios significativos en la imagen urbana de su zona central. - Integra a su trama urbana las villas y sectores aledaños, desarrollados al margen de la planificación, procurando afectar lo menos posible a los suelos agrícolas de buena calidad. - Promueve el desarrollo de nuevas áreas residenciales de mediana intensidad, que permitan acoger el futuro crecimiento de la localidad, consolidando su rol de centro urbano comunal de tamaño medio. - Mejora el paso del camino N-55 de manera de no afectar la calidad de vida del centro del poblado, junto con procurar la generación de vías alternativas y complementarias a la N-55

• Localidad El Rosal:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Localidad en tránsito a lo urbano, de carácter residencial, con equipamientos y servicios a las personas y al turismo, que conserva su identidad y que vive en armonía con las actividades agrícolas.	Potencial nueva área urbana, residencial y de equipamientos, que reconoce a los sectores El Rosal y el sector Junta de Vecinos El Rosal Km. 27, que a su vez, es prestadora de servicios a la actividad agropecuaria.	<ul style="list-style-type: none"> - Prestadora de servicios al desarrollo agropecuario de su entorno rural, sin promover cambios significativos en la imagen urbana, procurando disminuir la ocupación de tierras agrícolas de buena calidad. - Mejora el paso del camino N-55 de manera de no afectar la calidad de vida del centro del poblado. - Promueve la compleción de una trama vial propia complementaria al camino N-55, junto con el resguardo de los recursos naturales de esteros, canales y el borde del río Chillán, controlando la ocupación de áreas expuestas a peligros naturales.

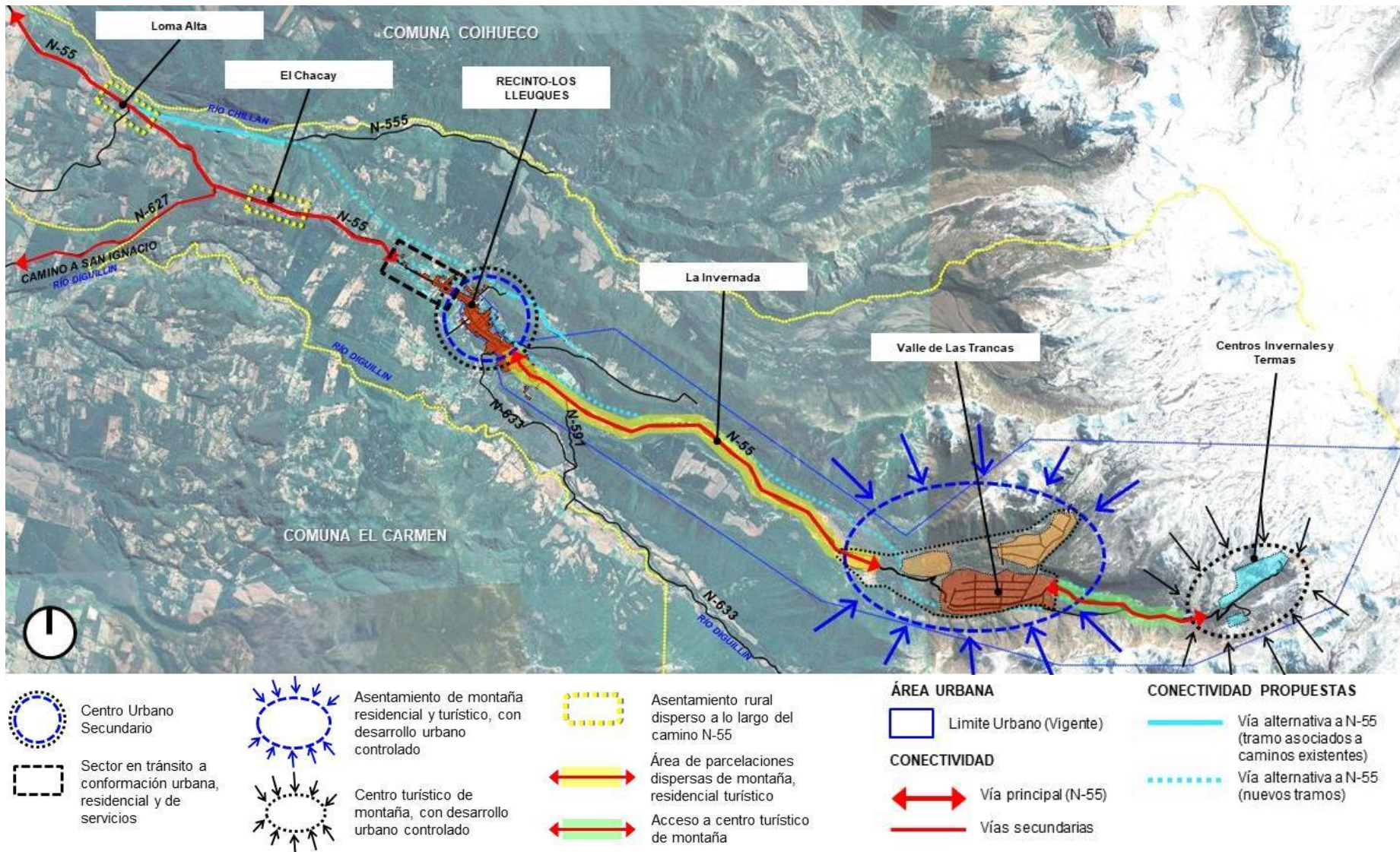
B. Unidad Cordillera.

La Unidad Cordillera presenta un sistema de centros poblados donde destaca la conurbación de Recinto-Los Lleuques, actuando como su centro urbano principal (ver FIGURA 5-2). Junto a lo anterior, destaca el Valle de Las Trancas que corresponde a un asentamiento de montaña residencial y de turismo, complementario a los Centros Invernales asociados a Las Termas, estando estos últimos emplazados en plena cordillera andina.

• Sector El Chacay:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Asentamiento disperso de carácter residencial, con equipamientos y servicios a las personas, principalmente orientado al alojamiento y gastronomía para los turistas de montaña, que mantiene su trama o estructura, con una baja intensidad en la ocupación del territorio.	Asentamiento de carácter residencial y turístico.	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su condición de asentamiento disperso a lo largo del camino N-55, con usos residenciales, turísticos y agropecuarios, con baja ocupación de suelo, en armonía con su contexto natural. - Conserva su identidad y su paisaje (bosque nativo), conviviendo en armonía con la vecindad de las actividades agropecuarias. - Potencial crecimiento como complemento al rol residencial y turístico del sector de Recinto-Los Lleuques.

FIGURA 5-2: Lineamientos de desarrollo urbano a nivel de la Unidad Cordillera



Fuente: Elaboración propia.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

• Sector Recinto-Los Lleuques:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Centro urbano intermedio, de usos residenciales, equipamientos, servicios y de actividad turística, conformado por la integración de Recinto y Los Lleuques.	<ul style="list-style-type: none"> - Centro urbano principal del sector cordillerano, de carácter residencial, de equipamientos y servicios. - Acoge el crecimiento residencial en las áreas con menor presencia de restricciones naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Centro urbano residencial y de equipamiento. - Centro de servicios orientado al alojamiento y gastronomía para el turismo de montaña. - Conserva su identidad, el paisaje y los elementos naturales, que le dan valor a su territorio, manteniendo su calidad de vida. - Estructura urbana que concilia el crecimiento urbano con la protección de las áreas de valor natural y paisajístico, junto con restringir su expansión sobre áreas expuestas a peligros. - Integra a su trama urbana los sectores aledaños, desarrollados al margen de la planificación, para su regulación. - Reserva de suelo urbano que acoge las necesidades de nuevas viviendas de la población residente. - En las áreas expuestas a peligros naturales se mantiene una baja ocupación, sin incentivar el desarrollo de actividades de carácter permanente. - Mejora el paso del camino N-55 de manera de no afectar la calidad de vida de Recinto y Los Lleuques, junto con procurar la generación de vías complementarias a la N-55.

• Sector La Invernada:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Área de parcelaciones de montaña de carácter residencial, con edificaciones y actividades dispersas, orientadas a equipamientos y servicios orientados al alojamiento, gastronomía y recreación, para el desarrollo del turismo de montaña.	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento de carácter residencial y turístico. - Mantiene su condición de área de baja intensidad de utilización de suelo, buscando preservar las áreas naturales y disminuir la exposición de personas y construcciones a los peligros de origen volcánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su identidad y su condición de baja intensidad de utilización del suelo, en concordancia con la protección de su contexto natural y paisajístico, junto con su condición de área expuesta a peligros volcánicos. - Desarrollo controlado de nuevas construcciones, con el fin de evitar la exposición de más personas a los peligros naturales (peligros volcánicos de flujos de lavas y/o lahares). - Mejoramiento del camino N-55, facilitando la integración de La Invernada, compatible con el cauce del estero Renegado, junto con vías complementarias al camino principal, que a su vez, pueden contribuir al aumento de las vías de evacuación ante eventos volcánicos.

• Sector Valle de Las Trancas:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Asentamiento de montaña de carácter residencial, con equipamientos y servicios orientados al alojamiento, gastronomía y recreación para el turismo de montaña.	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento urbano de montaña, residencial-turístico, con baja intensidad de utilización de suelo y desarrollo urbano controlado, en concordancia con las restricciones asociadas a las áreas expuestas a peligros volcánicos. - Restricción de la ocupación del resto del valle, buscando preservar sus áreas naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento urbano de montaña, residencial-turístico. - Conserva su identidad y vida tranquila, con baja intensidad de utilización del suelo, en concordancia con la protección de su contexto natural y paisajístico, en armonía con el medio ambiente y la biodiversidad de montaña. - Propicia un desarrollo urbano controlado del crecimiento, extensión e intensidad de uso en el valle, con el fin de evitar la exposición de más personas y construcciones a los peligros naturales presentes en el sector (peligros volcánicos de flujos de lavas y/o lahares). - Mejoramiento de sus espacios públicos y áreas verdes, completando la red de caminos del valle. - Mejoramiento del acceso al valle, generando alternativas al camino N-55, que a su vez aumenta las vías de evacuación ante eventos volcánicos.

- Sector complejo Centros Invernales y Las Termas:

Visión de desarrollo	Lineamientos de desarrollo urbano	Objetivos de planificación urbana
Centro turístico de montaña, con alojamientos, equipamientos y servicios, asociados a los Centros Invernales y Las Termas.	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamientos urbanos turísticos de montaña, con desarrollo controlado, manteniendo las condiciones existentes, junto con disminuir su impacto sobre su entorno natural. - En concordancia con las restricciones asociadas a las áreas expuestas a peligros volcánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Centro turístico de montaña. - Mantiene su identidad y condiciones actuales, generando un desarrollo urbano controlado, con baja intensidad de utilización del suelo, en concordancia con la protección de su contexto natural y paisajístico, en armonía con el medio ambiente y la biodiversidad de montaña, propiciando la solución de los problemas relacionados con el funcionamiento de sus servicios sanitarios. - Evitar la exposición de personas y construcciones a peligros naturales (peligros de origen volcánicos de flujos de lavas y/o lahares), manteniendo una baja ocupación urbana del territorio. - Mejora el acceso a través de N-55, junto con facilitar su función como vía evacuación.

5.4 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO.

La Imagen Objetivo, a través de los objetivos de planificación y sus medidas, persiguen promover a procesos urbanos que generen cambios dentro del territorio comunal, a partir de la aplicación del PRC, dentro del marco de orientación del desarrollo urbano esperado. En este contexto se espera lograr los siguientes cambios a nivel de Unidad Territorial:

A. Unidad Valle.

Localidad/ Sector	Lineamiento	Cambios esperados a partir de la aplicación de la Imagen Objetivo
Pinto-El Rosal	<ul style="list-style-type: none"> - Pinto: Centro Urbano Principal - El Rosal y el sector Junta de Vecinos El Rosal Km. 27: sector en tránsito a conformación urbana, residencial y de servicios - Conservan su identidad e imagen urbana, procurando regular y orientar lo existente desarrollado al margen de la planificación urbana, mediante un crecimiento controlado, en relación a la presencia de suelos de valor agrícola y áreas expuestas a peligros naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pinto mantiene y refuerza su rol del centro urbano principal de la comuna. - El Rosal y el sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27 logran orientar su proceso de conformación urbana, consolidando su condición residencial y de servicios. - Fijar normas urbanísticas que permitan orientar la imagen urbana, con un desarrollo urbano controlado. - Regular las áreas de transición entre las áreas de mayor consolidación urbana respecto a las áreas de valor agrícola, además de los sectores expuestos a peligros naturales (río Chillán, principalmente). - Definición de una estructura urbana de conectividad que integre la totalidad del área urbana, junto con generar alternativas de atravesado del camino N-55.

B. Unidad Cordillera.

Localidad/ Sector	Lineamiento	Cambios esperados a partir de la aplicación de la Imagen Objetivo
Recinto-Los Lleuques	<ul style="list-style-type: none"> - Centro Urbano Secundario, núcleo principal en la unidad cordillera. - Mantiene su identidad e imagen urbana, mejorando su estructura interior y regulando las áreas desarrolladas al margen de la planificación, acogiendo un crecimiento controlado en relación a su contexto natural y paisajístico, restringiendo su expansión hacia las áreas expuestas a peligros naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene y refuerza su rol del centro urbano secundario de la comuna, junto con su función de núcleo urbano principal de la Unidad Cordillera. - Incorpora áreas de crecimiento urbano, regularizando y orientando áreas desarrolladas al margen de la planificación urbana. - Fijar normas urbanísticas que permitan orientar la imagen urbana, con un desarrollo urbano controlado. - Regulación de las áreas expuestas a peligros naturales de origen volcánico, restringiendo la localización de construcciones y personas, manteniendo una baja ocupación de suelo. - Definición de una estructura urbana de conectividad que integre a las localidades de Recinto y Los Lleuques, en complemento al camino N-55.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Localidad/ Sector	Lineamiento	Cambios esperados a partir de la aplicación de la Imagen Objetivo
Valle de Las Trancas	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento de montaña residencial y turístico, con desarrollo urbano controlado - Mantiene su identidad como un área residencial y turística de montaña, de baja ocupación de suelo, con un desarrollo urbano controlado, en concordancia a su contexto natural y su condición de área expuesta a peligro volcánico, junto con mejorar su estructura y accesibilidad vial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su rol como asentamiento de montaña, de carácter residencial y turístico. - Fijar normas urbanísticas que permitan mantener la imagen urbana, con un desarrollo urbano controlado, conservando una baja intensidad de utilización de suelo respecto a construcciones y actividades. - Reconocer su condición de área expuesta a peligros naturales de origen volcánico, restringiendo la localización de construcciones y personas. - Reconocimiento de las vías existentes, reforzando su conectividad, junto con procurar la generación de vías alternativas a la N-55 (Av. Las Trancas).
Sector de Centros Invernales y Las Termas	<ul style="list-style-type: none"> - Centro turístico de montaña, con desarrollo urbano controlado - Mantiene su rol de centro turístico y de actividades relacionadas con las termas, con un desarrollo urbano controlado restringiendo su expansión, en concordancia a su contexto natural y su condición de área expuesta a peligro volcánico, junto con mejorar su accesibilidad a través de la N-55. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su rol como asentamiento de montaña, de carácter turístico, junto a las actividades relacionadas a las termas. - Fijar normas urbanísticas que permitan mantener la imagen y conformación de los centros turísticos, con un desarrollo urbano controlado, en función de su contexto natural. - Regulación de las áreas expuestas a peligros naturales de origen volcánico, restringiendo la localización de construcciones y personas.
La Invernada	<ul style="list-style-type: none"> - Área de parcelaciones dispersas de montaña, residencial turístico - Mantiene su rol de área de parcelaciones de montaña, de baja intensidad de utilización del suelo, orientado principalmente al desarrollo residencial y turístico, restringiendo su crecimiento en concordancia con la protección de su contexto natural y su condición de área expuesto a peligro volcánico, junto con mejorar su accesibilidad vial a través de la N-55. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su rol de área de parcelaciones de montaña residencial-turística, conservando el emplazamiento de construcciones dispersas y de baja ocupación, a lo largo del camino N-55. - Reconocer su condición de área expuesta a peligros naturales de origen volcánico, restringiendo la localización de construcciones y personas. - Reconocimiento del camino N-55 mejorando su función como vía de evacuación. - Posibilidad de establecer una vía alternativa a la N-55.
El Chacay	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamiento rural disperso a lo largo del camino N-55. - Mantiene su condición de asentamiento disperso, de carácter residencial, turístico y agropecuario, con equipamientos y servicios a las personas, principalmente orientado al alojamiento y gastronomía para los turistas de montaña, complementario al sector de Recinto-Los Lleuques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su rol de asentamiento de carácter residencial y turístico, relacionado con la actividad agrícola. - Asentamiento complementario al sector de Recinto-Los Lleuques.

6 IMAGEN OBJETIVO: DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

6.1 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

6.1.1 Definición de criterios para la formulación de las alternativas de estructuración.

La definición de Alternativas de Estructuración Urbana dentro del proceso de formulación de un PRC, persigue aplicar en forma territorial la Visión de Futuro y los Objetivos de Planificación, aterrizando los conceptos y metas deseadas en uno o más esquemas de estructuración. Estos esquemas, denominados Alternativas de Estructuración, buscan plantear distintas opciones de desarrollo en el área de estudio del Plan, tomando como base aquellos elementos propios del territorio, que por su importancia constituyen componentes que caracterizan o condicionan significativamente las decisiones de planificación del nuevo instrumento.

En la comuna de Pinto y su sistema de centros poblados, es posible identificar **la necesidad de conciliar el desarrollo urbano de sus localidades y sectores, con respecto a sus elementos de valor natural, sus áreas expuestas a peligros naturales, los sectores de valor productivo agrícola, principalmente.** Estas condicionantes son reconocidas en la visión de futuro y sus objetivos de planificación que forman parte de la Imagen Objetivo. En este sentido se tiende a considerar un **escenario de desarrollo conciliador entre crecimiento y conservación**, donde por una parte se busca potenciar el crecimiento urbano de las localidades, pero considerando las restricciones propias de su emplazamiento, junto a sus elementos de valor que se persigue mantener, lo que conlleva también controlar su ocupación urbana.

6.1.2 Alternativas de estructuración en la Unidad Valle.

Como parte de la metodología de elaboración del Plan, las Alternativas de Estructuración Urbana fueron planteadas como variaciones territoriales de los componentes que estructuran la situación actual de las unidades territoriales. Estas alternativas enfatizan uno o más aspectos, con el fin de orientar y contribuir al proceso de toma de decisiones dentro de la formulación Plan. En el caso de la Unidad Valle se plantean dos Alternativas de Estructuración Urbana:

- **ALTERNATIVA V1: Escenario de núcleos urbanos aislados y vía de circunvalación norte.**
- **ALTERNATIVA V2: Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur.**

En estas alternativas, se distinguen los siguientes componentes, que presentan aspectos comunes y diferenciadores respecto a su estructuración:

Tipo de componentes	Componentes
Aspectos comunes	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de conectividad al interior de Pinto. - Lineamientos de zonificación general en relación a las orientaciones de planificación por área o sector.
Aspectos diferenciadores	<ul style="list-style-type: none"> - Definición del nuevo límite urbano para Pinto y El Rosal, en cuanto a su identificación como áreas urbanas independientes, o bien, el establecimiento de un área urbana que integre ambas localidades. - Sistema de conectividad mediante el trazado de vía urbana principal, como alternativa al camino N-55. - Definición de área de transición hacia el borde del río Chillán. - Definición de área de transición hacia áreas rurales de valor agrícola, en función del trazado de la vía alternativa al camino N-55. - Superficie y conformación de las áreas de crecimiento urbano.

En relación al cuadro anterior, es necesario precisar los siguientes **criterios en relación a las restricciones presentes en el territorio y la definición del área urbana, además de los establecidos para el sistema de conectividad:**

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Componente	Criterios
Propuesta de área urbana	<ul style="list-style-type: none"> - Además de la conformación de dos áreas urbanas o un área urbana, un aspecto diferenciador entre las dos alternativas propuestas, se encuentra la incorporación del territorio emplazado entre la localidad de Pinto y el río Chillán. - En este contexto destacan las restricciones que presenta esta área, debido a su potencial exposición a peligros naturales relacionados con el río Chillán. Junto a lo anterior, este sector presenta el desarrollo de parcelaciones con presencia de concentraciones de construcciones, orientadas a usos relacionados con la actividad turística, aprovechando la cercanía del río y su atributo paisajístico. - La Alternativa V1 reconoce dentro del área urbana propuesta el sector relacionado con el río Chillán, estableciendo un área de transición entre la localidad de Pinto y dicho río, pero reconociendo su condición de exposición a peligros naturales. Es por esto que se persigue orientar la ocupación de actividades turísticas en esta área, planteando una baja intensidad de ocupación para el desarrollo de nuevas construcciones, en comparación con lo planteado en el área central de Pinto. - La Alternativa V2 también reconoce la condición de exposición a peligros naturales del sector relacionado con el río, pero optando por dejarlo fuera del área urbana propuesta. Al respecto, esta alternativa concentra las actividades urbanas en la localidad de Pinto (además de los sectores de El Rosal y de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27), alejándose del área relacionada con el río Chillán.
Sistema de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Como complemento al trazado del camino N-55 ambas alternativas plantean una propuesta de conectividad urbana. El principal elemento diferenciador se encuentra en el trazado de una nueva vía urbana principal. - En la Alternativa V1 la vía principal, complementaria a la N-55, es trazada hacia el norte del área urbana propuesta en Pinto y el sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27. En tanto, en el área urbana relacionada con El Rosal esta vía es planteada hacia el sur. - En cuanto a la Alternativa V2 la vía principal es planteada al sur del área urbana propuesta, entre el borde oriente del sector de El Rosal y el camino Cementerio, al poniente de la localidad de Pinto. - En el caso de la Alternativa V1, la vía principal delimita el área de transición hacia el sector del río Chillán. En tanto, en la Alternativa V2 la vía principal tiene un carácter de avenida de circunvalación, delimitando el área de transición planteada como límite entre el área urbana y el área rural.

A continuación se detallan se presenta un resumen de las alternativas de estructuración urbana planteadas en la Unidad Valle.

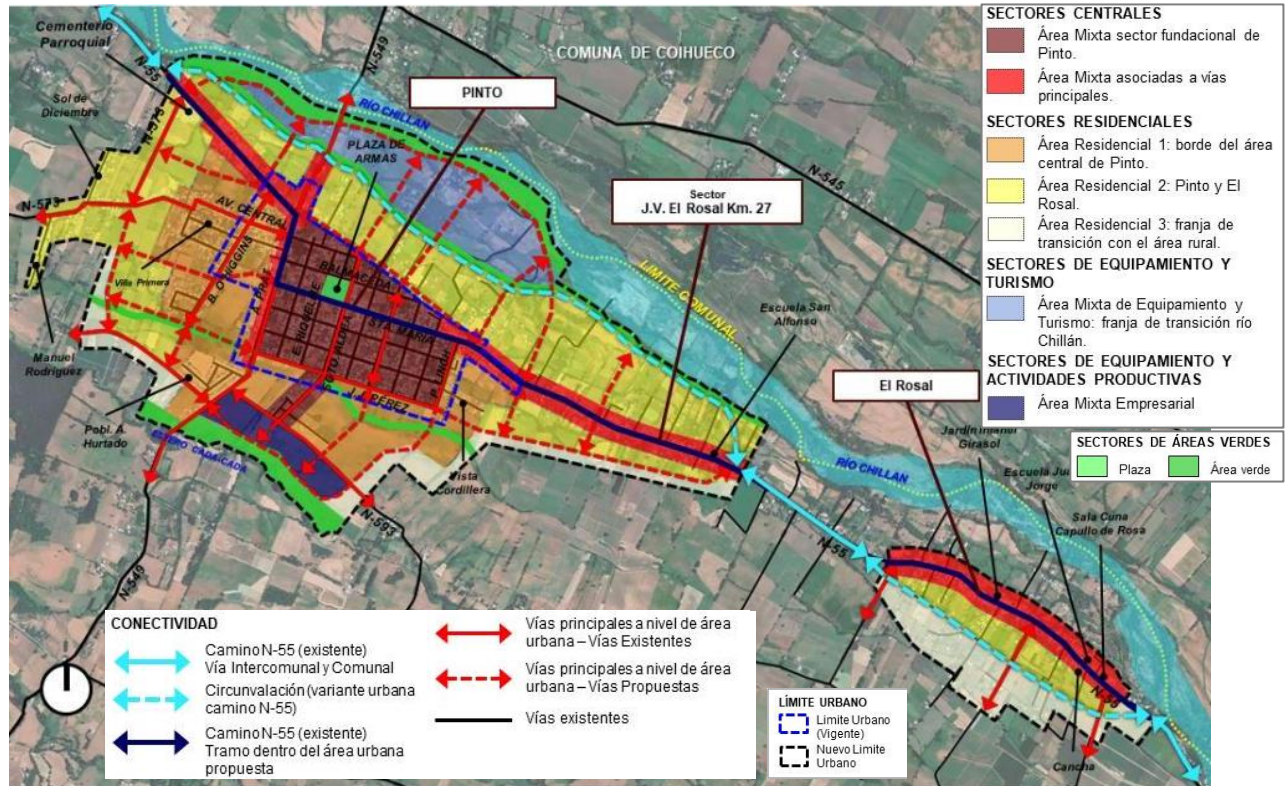
• **ALTERNATIVA V1: Escenario de núcleos urbanos aislados y vía de circunvalación norte**

Nombre	ALTERNATIVA V1: Escenario de núcleos urbanos aislados y vía de circunvalación norte
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de núcleos urbanos aislados. - Escenario de crecimiento urbano moderado. - Definición de vía urbana alternativa a la N-55 de circunvalación por el área norte de Pinto. - (Ver FIGURA 6-1)

• **ALTERNATIVA V2: Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur.**

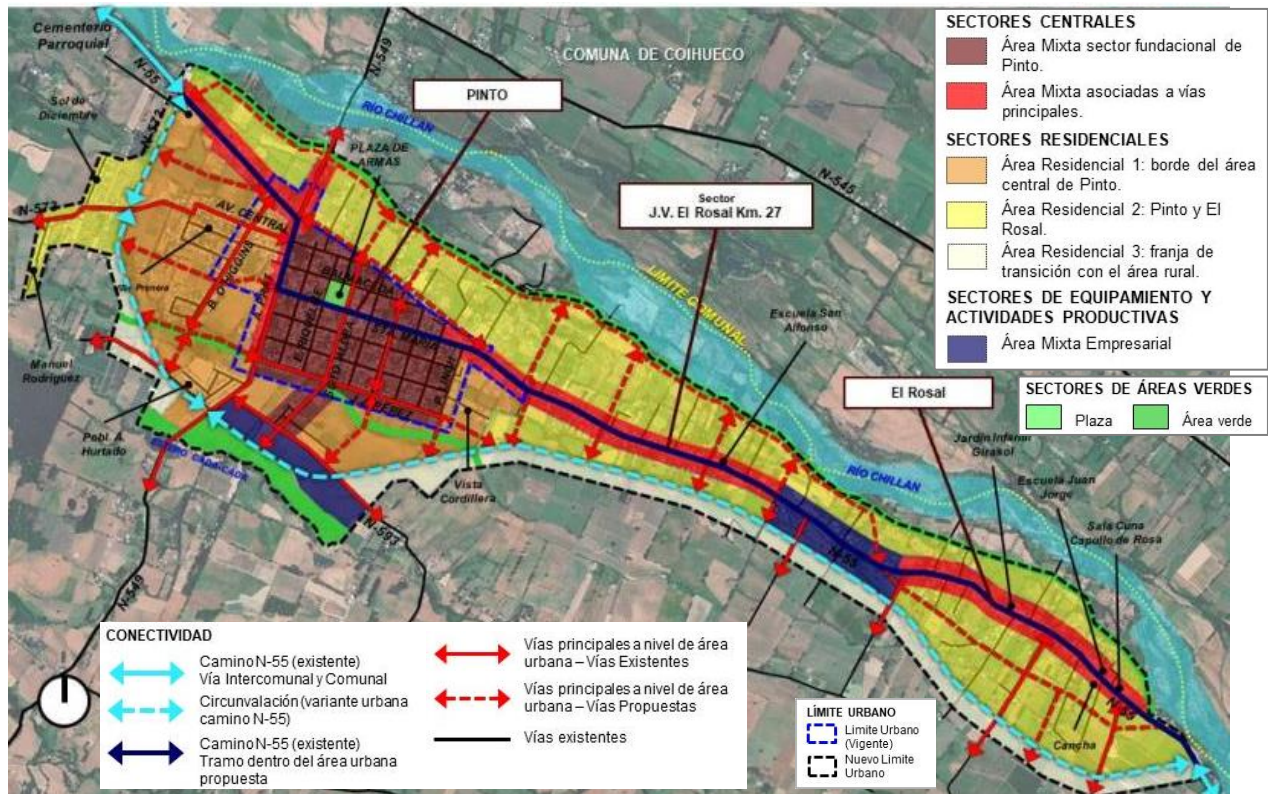
Nombre	ALTERNATIVA V2: Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur.
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de un área urbana que integra Pinto, El Rosal y El Rosal Km.27. - Escenario de crecimiento urbano dinámico. - Definición de centros de desarrollo empresarial y separación del contexto rural a través de vía de circunvalación sur - (Ver FIGURA 6-2)

FIGURA 6-1: Alternativa de Estructuración Urbana V1: síntesis de lineamientos de planificación



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 6-2: Alternativa de Estructuración Urbana V2: síntesis de lineamientos de planificación.



Fuente: Elaboración propia.

6.1.3 Alternativas de estructuración en la Unidad Cordillera.

En la Unidad Cordillera son planteadas tres Alternativas de Estructuración Urbana, que integran a los sectores de Recinto-Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas, Centros Invernales, Las Termas y El Chacay. En términos generales, estas alternativas corresponden a las siguientes:

- **ALTERNATIVA C1: Escenario de conservación y precisión de la regulación urbana**
- **ALTERNATIVA C2: Escenario de concentración y disminución del área urbana**
- **ALTERNATIVA C3: Escenario de continuidad, precisión y regulación urbana**

Tal como se expuso anteriormente en el caso de la Unidad Valle, las alternativas presentan componentes que contienen aspectos comunes y diferenciadores en cuanto a su estructuración. Estos aspectos son resumidos en el siguiente cuadro en relación a la Unidad Cordillera:

Tipo de componentes	Componentes
Aspectos comunes	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de conectividad dentro de la Unidad Cordillera. - Lineamientos de zonificación al interior de los centros poblados (Recinto-Los Lleuques, Valle de Las Trancas y Centros Invernales y Las Termas), en relación a las orientaciones de planificación por área o sector. - Exclusión del área cordillerana asociada al sistema volcánico Nevados del Chillán con respecto al área urbana.
Aspectos diferenciadores	<ul style="list-style-type: none"> - Variantes sobre la delimitación del área urbana, respecto a condiciones topográficas y naturales. - Delimitación del área urbana sobre sectores con mayor concentración de actividades y construcciones con características urbanas, o bien, la mantención de la regulación urbana entre los sectores de Recinto-Los Lleuques y los Centros Invernales y Las Termas. - Incorporación o no del sector de El Chacay al área urbana. - Mantención o no del sector El Cerrillo dentro del área urbana.

En relación al cuadro anterior, es necesario precisar los siguientes **criterios en relación a las restricciones presentes en el territorio y la definición del área urbana:**

Componente	Criterios
Propuesta de área urbana	<ul style="list-style-type: none"> - En las tres Alternativas de Estructuración Urbana se exploran posibilidades de redefinición del área urbana, establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán. - Los principales criterios para la redefinición de la nueva área urbana establecida por las alternativas, corresponden a los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> o Redefinición del límite urbano considerando las condiciones topográficas y naturales existentes, como es el caso del límite las cuencas, líneas divisorias de aguas, quebradas y cauces de esteros. o Reconocimiento de asentamientos con concentraciones de edificaciones, en proceso de consolidación como sectores con características urbanas, desarrollados fuera del área urbana vigente. o Exclusión de sectores actualmente urbanos aledaños al complejo volcánico Nevados de Chillán, debido a la ausencia de actividades urbanas y las pocas posibilidades de implementación de este tipo de actividades, debido a la importante exposición a peligros naturales de tipo volcánico. o Revisión de sectores actualmente urbanos con un bajo nivel de concentración de edificaciones y actividades urbanas, en áreas de valor natural y paisajístico, con sectores expuestos a peligros naturales. o Revisión de áreas con importante presencia de áreas de valor natural y paisajístico, relacionadas con asentamientos urbanos existentes, para su regulación bajo las atribuciones de un instrumento de planificación territorial. - Las tres alternativas excluyen del área urbana propuesta los sectores relacionados con el complejo volcánico Nevados de Chillán, debido a la exposición a peligros naturales y la ausencia de presencia de actividades urbanas. Por lo anterior, el área urbana se concentra sobre los sectores con presencias de parcelaciones y construcciones, como es el caso del Valle de Las Trancas, Shangri-La, Centros Invernales y Las Termas y sectores relacionados. - Las tres alternativas reconocen sectores con presencia de concentraciones de actividades y construcciones, desarrolladas fuera del área urbana vigente. Sin embargo, sólo las Alternativas C2 y

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Componente	Criterios
	<p>C3 establecen la incorporación del sector de El Chacay. En tanto, la Alternativa C1 incluye el sector El Cerrillo, excluyendo El Chacay.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Alternativas C1 y C3 mantienen gran parte del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán, precisándola respecto a elementos topográficos y naturales existentes. - La Alternativa C1 establece un área urbana desde el sector de Recinto-Los Lleuques hasta los Centros Invernales y Las Termas. - La Alternativa C2 concentra las áreas urbanas sobre sectores con presencia de concentración de actividades urbanas. De esta forma, se excluyen del área urbana los sectores como El Cerrillo, La Invernada y las áreas relacionadas con los bordes del sector del Valle de Las Trancas (laderas de cerros). De esta forma, la Alternativa C2 divide el territorio en tres áreas urbanas, relacionadas con: <ul style="list-style-type: none"> o El Chacay. o Sector Recinto-Los Lleuques (incluyendo Los Lleuques Bajo y el área relacionada con la laguna Veguillas). o Valle de Las Trancas (incluyendo el sector de Shangri-La), Centros Invernales y Las Termas. - La Alternativa C3 define un área urbana al igual que la Alternativa C1, pero desde el sector de El Chacay, hasta el área de los Centros Invernales y Las Termas, excluyendo el sector El Cerrillo.

A continuación se detallan se presenta un resumen de las alternativas de estructuración urbana planteadas en la Unidad Cordillera.

• **ALTERNATIVA C1: Escenario de conservación y precisión de la regulación urbana**

Nombre	ALTERNATIVA C1: Escenario de conservación y precisión de la regulación urbana
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Conserva y precisa la regulación y protección en la unidad cordillera en el Valle de Las Trancas y La Invernada. - Reduce el área urbana en el sector de los Centros Invernales y Las Termas, excluyendo el área relacionada con el complejo volcánico Nevados de Chillán. - Son integradas las áreas desarrolladas fuera del área urbana vigente en el sector de Recinto. (Ver FIGURA 6-3)

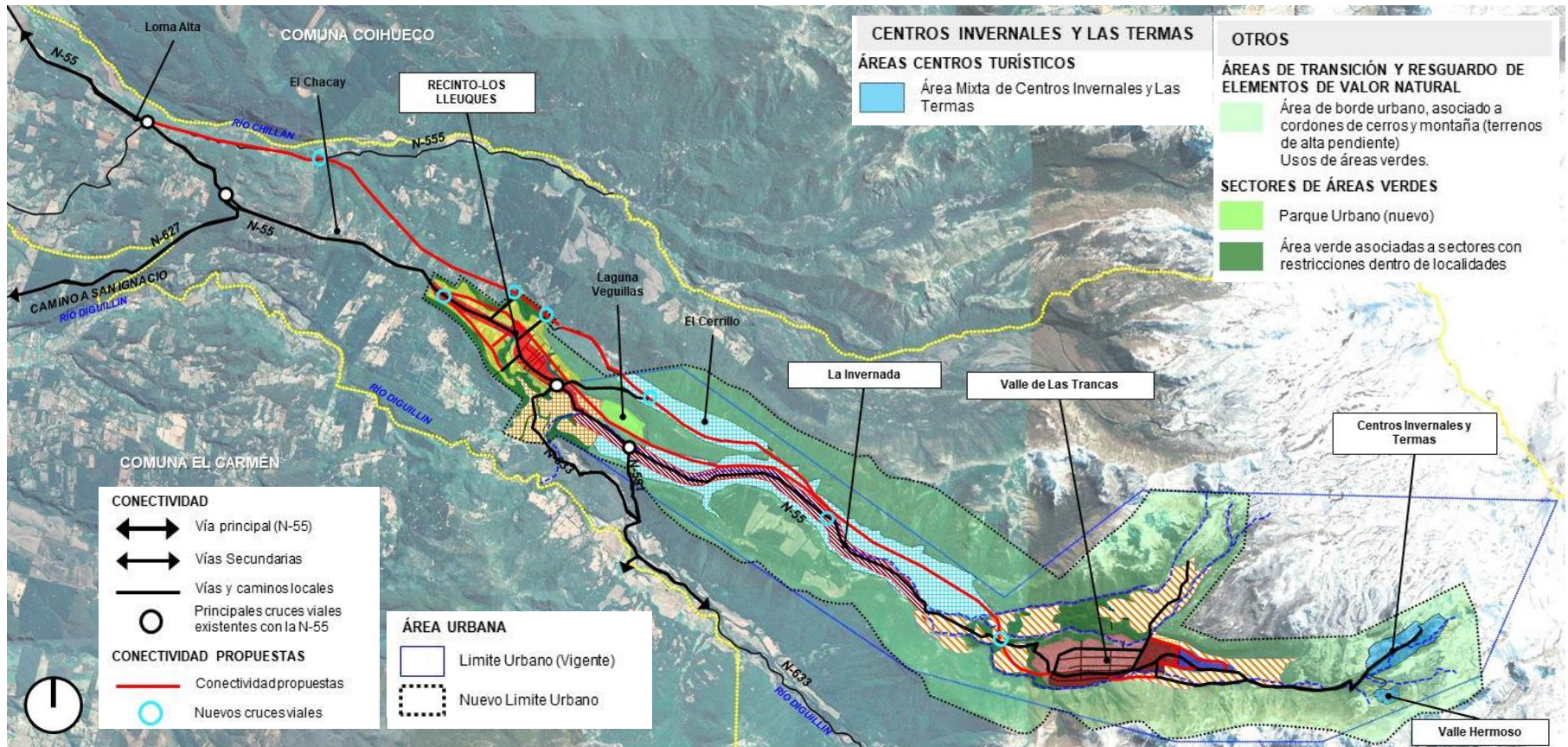
• **ALTERNATIVA C2: Escenario de concentración y disminución del área urbana**

Nombre	ALTERNATIVA C2: Escenario de concentración y disminución del área urbana
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Reduce el área urbana vigente, concentrando el desarrollo en núcleos urbanos independientes. - Reconoce como área urbana el sector de El Chacay, en complemento a Recinto, sobre terrenos sin exposición relevante a peligros naturales de origen volcánico. - Establece nuevas áreas para el crecimiento urbano en Recinto y El Chacay. - (Ver FIGURA 6-4)

• **ALTERNATIVA C3: Escenario de continuidad, precisión y regulación urbana**

Nombre	ALTERNATIVA C3: Escenario de continuidad, precisión y regulación urbana
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Establece un área urbana continua desde El Chacay hasta el área de los Centros Invernales y Las Termas. - Precisa el área urbana vigente en el área del Valle de Las Trancas, La Invernada y Centros Invernales y Las Termas, excluyendo el área de los Nevados de Chillán. - Son integrados las áreas desarrolladas fuera del área urbana vigente en el sector de Recinto. (Ver FIGURA 6-5)

FIGURA 6-3: Alternativa de Estructuración Urbana C1: síntesis de lineamientos de planificación.



RECINTO – LOS LLEUQUES

ÁREA CENTRAL RECINTO – LOS LLEUQUES

Centro Urbano Recinto-Los Lleuques área mixta camino N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor)

ÁREAS DE CRECIMIENTO RESIDENCIAL CON MENOR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES

Área Residencial 1: Recinto Mayor intensidad de utilización de suelo (áreas existentes y de crecimiento urbano)

ÁREAS RESIDENCIALES EXPUESTOS A PELIGROS NATURALES

Área Residencial 2: Los Lleuques –Los Lleuques Bajo. Sector de baja intensidad de utilización del suelo (áreas residenciales existentes)

LA INVERNADA

ÁREAS MIXTAS TURÍSTICAS ASOCIADAS AL CAMINO PRINCIPAL (N-55)

Área Mixta de parcelaciones La Invernada borde camino N-55. Residencial y equipamiento. Baja intensidad de utilización de suelo

ÁREAS DE TRANSICIÓN Y RESGUARDO DE ELEMENTOS DE VALOR NATURAL

Área de Transición La Invernada Baja intensidad de utilización del suelo Usos de áreas verdes y actividades complementarias al desarrollo agropecuario.

VALLE DE LAS TRANCAS

ÁREA CENTRAL VALLE DE LAS TRANCAS

Área Mixta sector central Valle de Las Trancas

ÁREAS DE PARCELACIONES RESIDENCIALES Y TURÍSTICOS

Área Residencial Valle de Las Trancas 1: Mantiene su condición urbana actual asociada al sector central del Valle

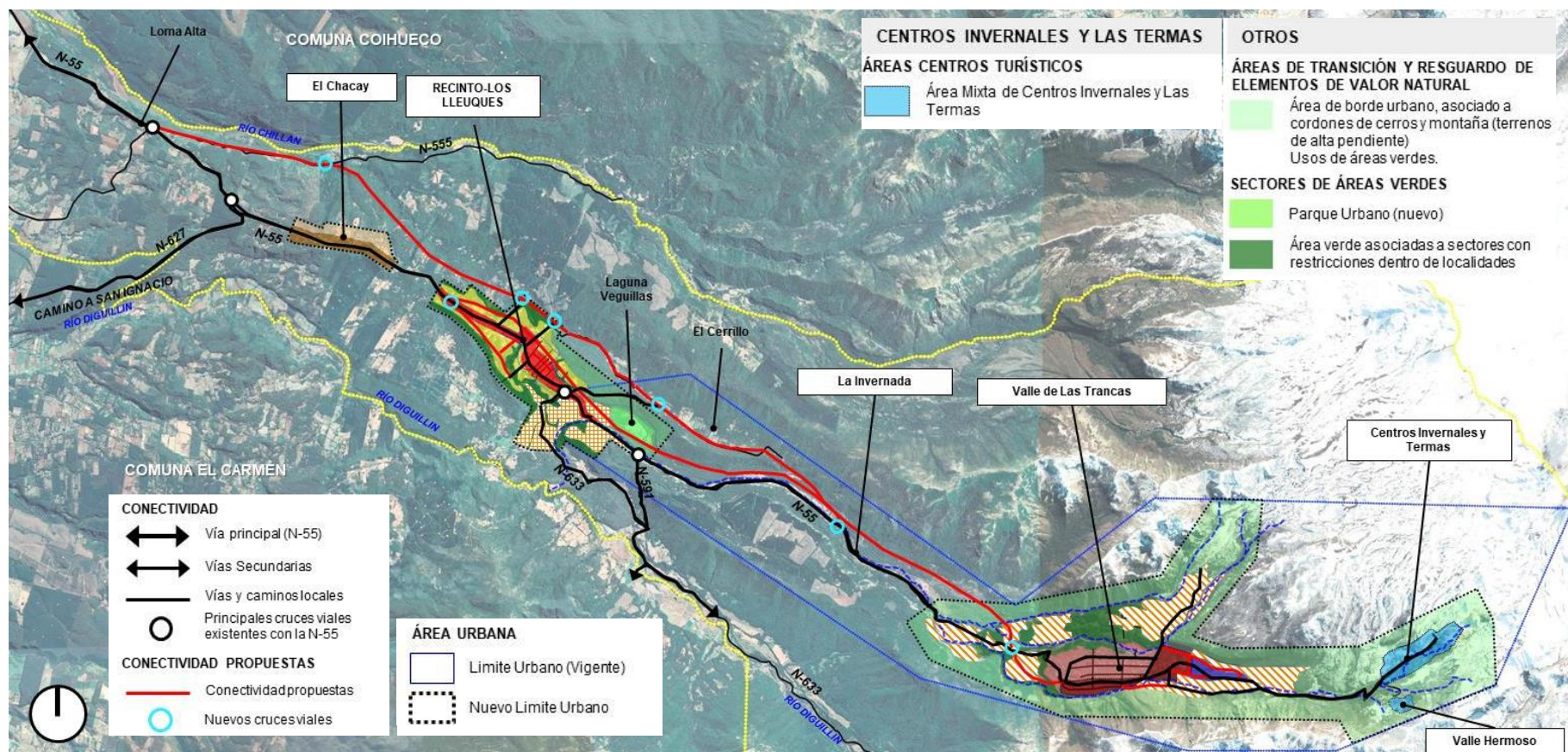
Área Residencial Valle de Las Trancas 2: Parcelaciones de baja intensidad de utilización de suelo.

ÁREAS DE EQUIPAMIENTO

Área Mixta de Equipamientos Camino a Las Termas

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 6-4: Alternativa de Estructuración Urbana C2: lineamientos de zonificación.



RECINTO – LOS LLEUQUES

ÁREA CENTRAL RECINTO – LOS LLEUQUES

Centro Urbano Recinto-Los Llleuques área mixta camino N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor)

ÁREAS DE CRECIMIENTO RESIDENCIAL CON MENOR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES

Área Residencial 1: Recinto Mayor intensidad de utilización de suelo (áreas existentes y de crecimiento urbano)

ÁREAS RESIDENCIALES EXPUESTOS A PELIGROS NATURALES

Área Residencial 2: Los Llleuques –Los Llleuques Bajo Sector de baja intensidad de utilización del suelo (áreas residenciales existentes)

EL CHACAY

ÁREAS MIXTAS TURÍSTICAS ASOCIADAS AL CAMINO PRINCIPAL (N-55) CON MENOR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES

Área Mixta de parcelaciones El Chacay borde camino N-55. Residencial y equipamiento. Baja intensidad de utilización de suelo

SECTORES RESIDENCIALES Y TURÍSTICOS CON MENOR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES

Área Residencial El Chacay: Parcelaciones de baja intensidad de utilización de suelo

VALLE DE LAS TRANCAS

ÁREA CENTRAL VALLE DE LAS TRANCAS

Área Mixta sector central Valle de Las Trancas

ÁREAS DE PARCELACIONES RESIDENCIALES Y TURÍSTICOS

Área Residencial Valle de Las Trancas 1: Mantiene su condición urbana actual asociada al sector central del Valle

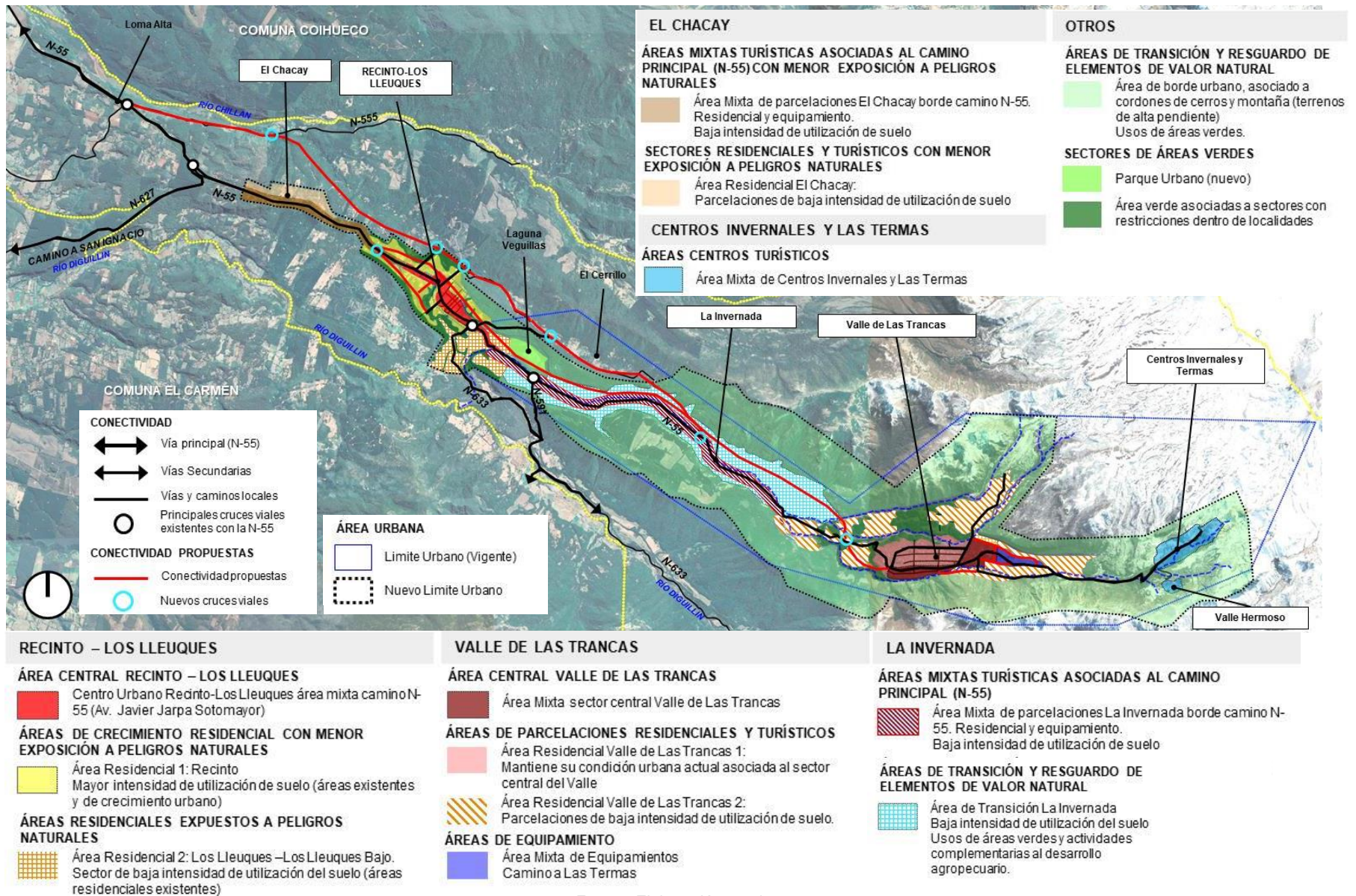
Área Residencial Valle de Las Trancas 2: Parcelaciones de baja intensidad de utilización de suelo.

ÁREAS DE EQUIPAMIENTO

Área Mixta de Equipamientos Camino a Las Termas

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 6-5: Alternativa de Estructuración Urbana C3: lineamientos de zonificación.



Fuente: Elaboración propia.

6.2 COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

6.2.1 Síntesis de análisis de alternativas de estructuración urbana: conclusiones y recomendaciones.

- **Conclusiones y recomendaciones en la Unidad Valle.**

Temática	Conclusiones y recomendaciones
a) <i>Resultados del análisis de coherencia con la Visión de Futuro y los Objetivos de Planificación.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - En la Unidad Valle las dos alternativas de estructuración urbana cumplen con la Visión de Futuro y los Objetivos de Planificación de la Imagen Objetivo. - La Alternativa de Estructuración V2 “Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur” es la que presenta la mejor valoración. - La Alternativa de Estructuración V1 ocupa el segundo lugar en valoración, sin embargo, plantea el reconocimiento de la actividad turística frente al río Chillán, si se desarrolla en forma sustentable, podría contribuir a la protección de este lugar, con el establecimiento de normas que permitan su control manteniendo una baja ocupación de suelo, disminuyendo la exposición de construcciones y personas sobre un área con exposición a riesgos naturales. - Por lo antes expuesto, resulta recomendable desarrollar un nuevo esquema de estructuración urbana, que tome como referencia para la propuesta final de la Imagen Objetivo la Alternativa V2. En este nuevo esquema, integrar el planteamiento de la Alternativa V1, en relación a la ocupación del borde del río Chillán. En este sentido, es posible integrar la definición de una ocupación controlada del frente de la localidad de Pinto frente al río Chillán, para su regulación, junto con orientar el desarrollo turístico en este sector.
b) <i>Síntesis de opiniones de los asistentes a las jornadas de participación ciudadana.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - En términos generales el proceso de participación arroja concordancia respecto a la Imagen Objetivo y sus lineamientos. - En relación a las alternativas de estructuración urbana, no aparecen consideraciones que permitan afirmar que los asistentes se inclinan categóricamente por una u otra alternativa, sino más bien, optan por aspectos relevantes de su planteamiento, realizando sugerencias al respecto. - A partir de los comentarios es posible considerar una inclinación más favorable hacia la Alternativa V2, respecto a su propuesta de área urbana y zonificación. No obstante, se valora el planteamiento de la Alternativa V1 respecto al desarrollo de un área de desarrollo turístico frente al río Chillán. Sobre esto último, también se considera que esta ocupación debe ser controlada, para evitar su impacto en el área respecto a su valor natural.
c) <i>Síntesis de resultados de la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al desarrollo urbano sostenible (Factor Crítico 1), se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reconocer la estructura urbana propuesta en la Alternativa V2, dando cuenta del desarrollo tendencial que se ha dado en el borde del camino N-55, así como también reconociendo aquellos crecimientos que se han dado al margen de la planificación, aprobados vía D.L. N° 3.516 (MINAGRI) de 1980 y Artículo 55 LGUC. ○ Incorporar dentro del límite urbano, las áreas aledañas al río Chillán, para un mejor control y regulación del recurso agua y servicios ecosistémicos, así como también para poder realizar en dichos sectores, actividades económicas, ligadas al esparcimiento y la recreación. ○ Desarrollar el sistema de áreas verdes de la Alternativa V1, con el objetivo de potenciar el valor ambiental y los servicios ecosistémicos que brinda el río Chillán ○ Mantener el área verde que acompaña la costanera, en la Alternativa V2, favoreciendo la continuidad de corredores ecológicos presentes en el territorio. - En relación al resguardo de la población ante la ocurrencia de eventos de desastre natural (Factor Crítico 2), se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incorporar dentro del límite urbano, las áreas aledañas al río Chillán, para un mejor control y regulación de las áreas de riesgo de origen natural. ○ Utilizar la estructura vial de la Alternativa V2, la cual brinda un mayor número de vías que pueden ser utilizadas para la evacuación de la comunidad. ○ Desarrollar el sistema de áreas verdes de la Alternativa V1, dado que potencia el rol de drenaje natural que tienen las áreas adyacentes a los cauces de esteros y ríos que se encuentran al interior del área urbana.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES:

- Es posible considerar las siguientes recomendaciones para la propuesta síntesis de la Imagen Objetivo en la Unidad Valle:
 - Desarrollar un nuevo esquema de estructuración urbana, que tome como referencia para la propuesta final de la Imagen Objetivo la Alternativa V2.
 - Integrar el planteamiento de la Alternativa V1, en relación a la incorporación del borde del río Chillán al área urbana propuesta, con una ocupación controlada del área comprendida entre la localidad de Pinto y el río Chillán, para orientar su desarrollo urbano y turístico.

• **Conclusiones y recomendaciones en la Unidad Cordillera.**

Temática	Conclusiones y recomendaciones
<p>a) <i>Resultados del análisis de coherencia con la Visión de Futuro y los Objetivos de Planificación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - En la Unidad Cordillera las tres alternativas de estructuración urbana cumplen con la Visión de Futuro y los Objetivos de Planificación de la Imagen Objetivo. - La Alternativa de Estructuración C3 "Escenario de continuidad, precisión y regulación urbana" es la que presenta la mejor valoración. - La Estructuración C1 "Escenario de conservación y precisión de la regulación urbana" presenta una valoración similar, con la diferencia que incorpora el sector El Cerrillo emplazado al nororiente de Los Lleuques. La integración del sector El Cerrillo dentro de la propuesta de la Alternativa C3 permitiría dar respuesta de mejor forma a los objetivos de planificación. - La Alternativa C2 "Escenario de concentración y disminución del área urbana" obtiene una menor valoración en los objetivos relacionados con el resguardo del contexto natural y la regulación del territorio respecto a exposición a peligros naturales de origen volcánico. - Por lo anterior, la alternativa que permitiría dar respuesta de mejor forma a los objetivos de planificación urbana corresponde a una fusión entre las alternativas C1 y C3, considerando como lineamiento principal el planteamiento de esta última, integrando el sector El Cerrillo.
<p>b) <i>Síntesis de opiniones de los asistentes a las jornadas de participación ciudadana.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - En términos generales el proceso de participación arroja concordancia respecto a la Imagen Objetivo y sus lineamientos, donde destacan las referencias a los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> o Los aspectos ambientales y de protección del medio natural, junto con la protección en áreas con exposición a peligros naturales, son elementos considerados dentro de las opiniones. o Existen opiniones contrastantes de algunos asistentes, que plantean que las condiciones de exposición de riesgos no debieran ser abordadas desde el punto de vista de las restricciones, sino más bien a través de medidas de gestión y mitigación de los peligros. Se destaca en esta línea, la necesidad de contar con vías alternativas de evacuación o mejorar el camino N-55. o Existen diferencias de opiniones respecto al tipo de desarrollo urbano, especialmente en el sector del Valle de Las Trancas. Por un lado, se plantea la necesidad de mantener las características existentes, restringiendo el aumento de la densidad de las construcciones, en cuanto a su altura y expansión. Por otro, la necesidad de desarrollar el sector, dando la posibilidad de nuevos emprendimientos, especialmente turísticos. Se plantea una dicotomía entre el desarrollo urbano sustentable con respecto al desarrollo inmobiliario, con mayor intensidad de utilización del suelo - En relación a las tres alternativas de estructuración urbana en relación a los sectores de Recinto-Los Lleuques, Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, tiende a tener opiniones positivas respecto al planteamiento urbano (con las excepciones planteadas en cada localidad o sector). - En términos generales se está de acuerdo con las alternativas respecto a elementos de protección natural y el reconocimiento de las áreas expuestas a riesgos. Además de mantener un desarrollo urbano controlado. Además de elementos de mitigación como nuevas vías alternativas al camino N-55. - En el sector El Chacay se plantean opiniones favorables respecto a las Alternativas C2 y C3, dada la incorporación de este sector dentro del área urbana. Existen algunos cuestionamientos a esta acción, respecto a su conveniencia, las que se contraponen opiniones en sentido contrario, respecto a la necesidad de regular dicho territorio. - En el sector El Cerrillo, se valora su mantención dentro del área urbana, planteada en las Alternativa C1. - En el sector de La Invernada se plantea por parte de algunos asistentes la necesidad de que este sector sea traspasado al área rural, para poder optar a la posibilidad de contar con un proyecto sanitario rural. Por eso, se inclina por la Alternativa C2, que contempla el sector de La Invernada como rural. - En el mismo sector de La Invernada, se plantea una opinión distinta, manifestando la necesidad de mantener la regulación urbana del territorio, para su protección de elementos naturales y controlar la ocupación en áreas expuestas a peligros naturales, optando por las alternativas C1 o C3.
<p>c) <i>Síntesis de resultados de la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al desarrollo urbano sostenible (Factor Crítico 1), se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> o Extensión del límite urbano y al sistema de asentamientos: desarrollar lo establecido para la Alternativa C3, pero incorporando en el área urbana el sector El Cerrillo, en los términos definidos para la Alternativa C1. o Mantener la estructura de zonas planteadas, en particular aquellas que permiten controlar la intensidad de ocupación en áreas que presentan valor ambiental, como lo son las laderas por presentar una buena cobertura vegetal. - En relación al resguardo de la población ante la ocurrencia de eventos de desastre natural (Factor Crítico 2), se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> o Extensión del límite urbano: desarrollar el diseñado para la Alternativa C3, incorporando en el área urbana el sector El Cerrillo, en los términos definidos para la Alternativa C1. Ello permitirá

Temática	Conclusiones y recomendaciones
	<p>identificar las áreas de riesgos que se encuentran dentro del límite urbano, permitiendo al municipio aplicar la norma correspondiente a los proyectos que se emplacen en dichos sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la estructura de zonas planteadas, en particular aquellas que permiten controlar la intensidad de ocupación en áreas susceptibles de riesgo de desastre, como lo son las laderas que presentan altas pendientes y una cobertura vegetal, que permite el control y la estabilización de este tipo de fenómenos.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES:

- Considerando los resultados antes expuestos, es posible considerar las siguientes recomendaciones para la propuesta síntesis de la Imagen Objetivo en la Unidad Cordillera:
 - La recomendación técnica, en concordancia con los resultados de la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración, **es optar por la elaboración de un nuevo esquema de estructuración urbana, que tome como referencia para la propuesta final de la Imagen Objetivo la Alternativa C3, integrando la totalidad del sector El Cerrillo, al nororiente de Los Lleuques.**
 - Lo anterior es concordante con el objetivo de propiciar la integración urbana de la totalidad del territorio, incluyendo condiciones de resguardo ante eventos de peligros naturales y la protección y control urbano de este territorio.

6.3 PROPUESTA SÍNTESIS DE LA IMAGEN OBJETIVO: RECOMENDACIONES DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

En el presente punto se exponen los resultados del proceso de elaboración de la Imagen Objetivo para la formulación del PRC de Pinto, estableciendo la propuesta síntesis de su Imagen Objetivo, que contienen recomendaciones para la estructuración urbana para la Unidad Valle y la Unidad Cordillera.

6.3.1 Síntesis de estructuración urbana recomendada en la Unidad Valle.

La síntesis de estructuración urbana planteada en la Unidad Valle toma como base la propuesta de la Alternativa de Estructuración Urbana V2 “Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur”, junto con integrar al área urbana el sector relacionado con el río Chillán al norte de la localidad de Pinto, considerando la propuesta de la Alternativa de Estructuración Urbana V1 aplicada en esta área.

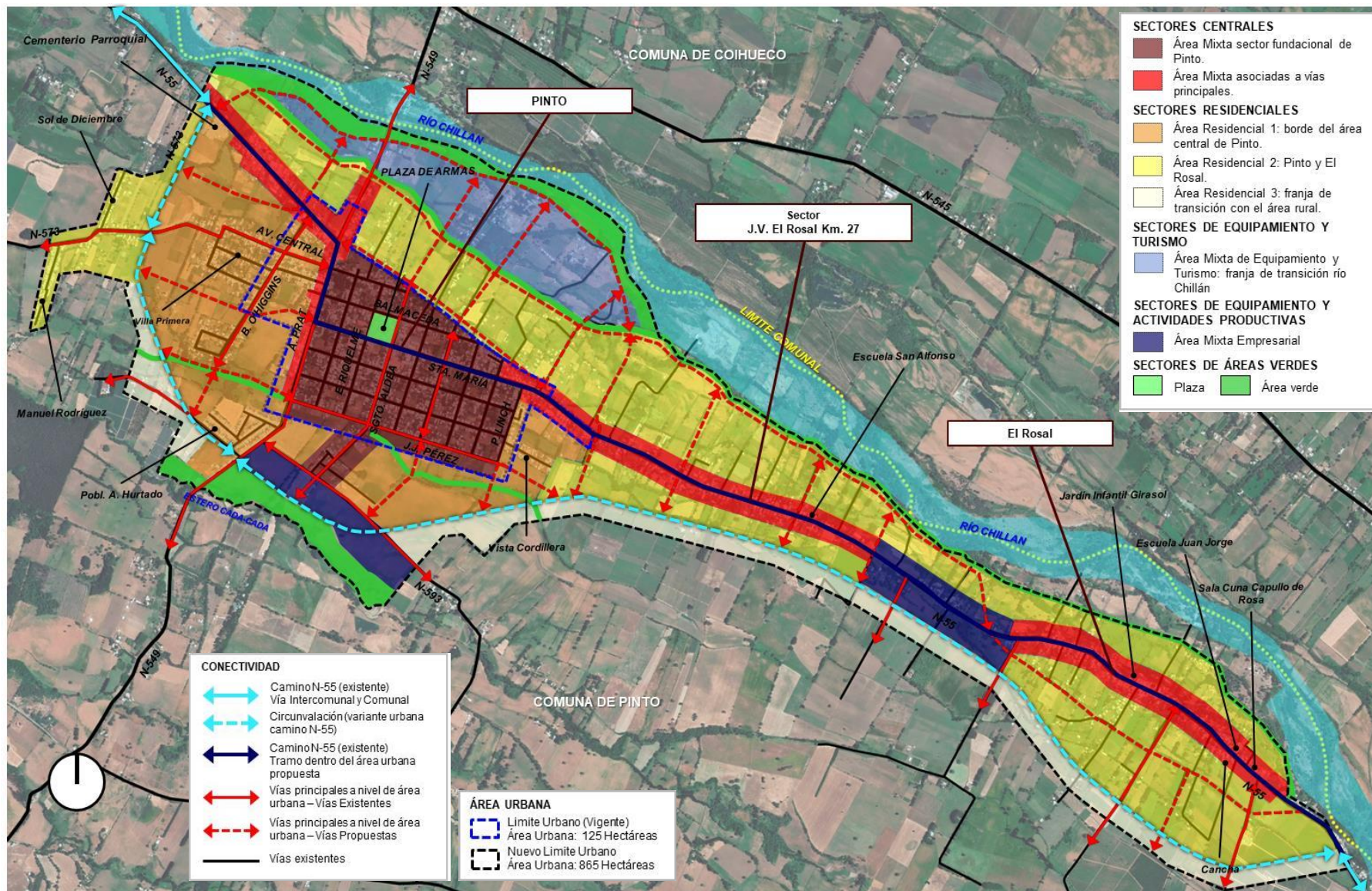
En la siguiente tabla y en la FIGURA 6-6 se describe la síntesis de estructuración urbana para la Unidad Valle.

d. Descripción General:

Nombre	Escenario de núcleos urbanos integrados y vía de circunvalación sur.
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de un área urbana que integra Pinto, El Rosal y el sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km.27. - Escenario de crecimiento urbano dinámico. - Definición de centros de desarrollo empresarial y separación del contexto rural a través de vía de circunvalación sur

Tipo	Área
Sectores Centrales	Área Mixta sector fundacional de Pinto.
	Área Mixta asociadas a vías principales.
Sectores Residenciales	Área Residencial 1: borde del área central de Pinto.
	Área Residencial 2: Pinto y El Rosal.
	Área Residencial 3: franja de transición con el área rural.
Sectores de Equipamiento y Turismo	Área Mixta de Equipamiento y Turismo: franja de transición río Chillán.
Sectores de Equipamientos y Actividades Productivas	Área Mixta Empresarial
Sectores de Areas Verdes	Plaza
	Área verde

FIGURA 6-6: Esquema de Estructuración Urbana Unidad Valle: síntesis de recomendaciones de lineamientos de planificación.



Fuente: Elaboración propia.

6.3.2 Síntesis de estructuración urbana recomendada en la Unidad Cordillera.

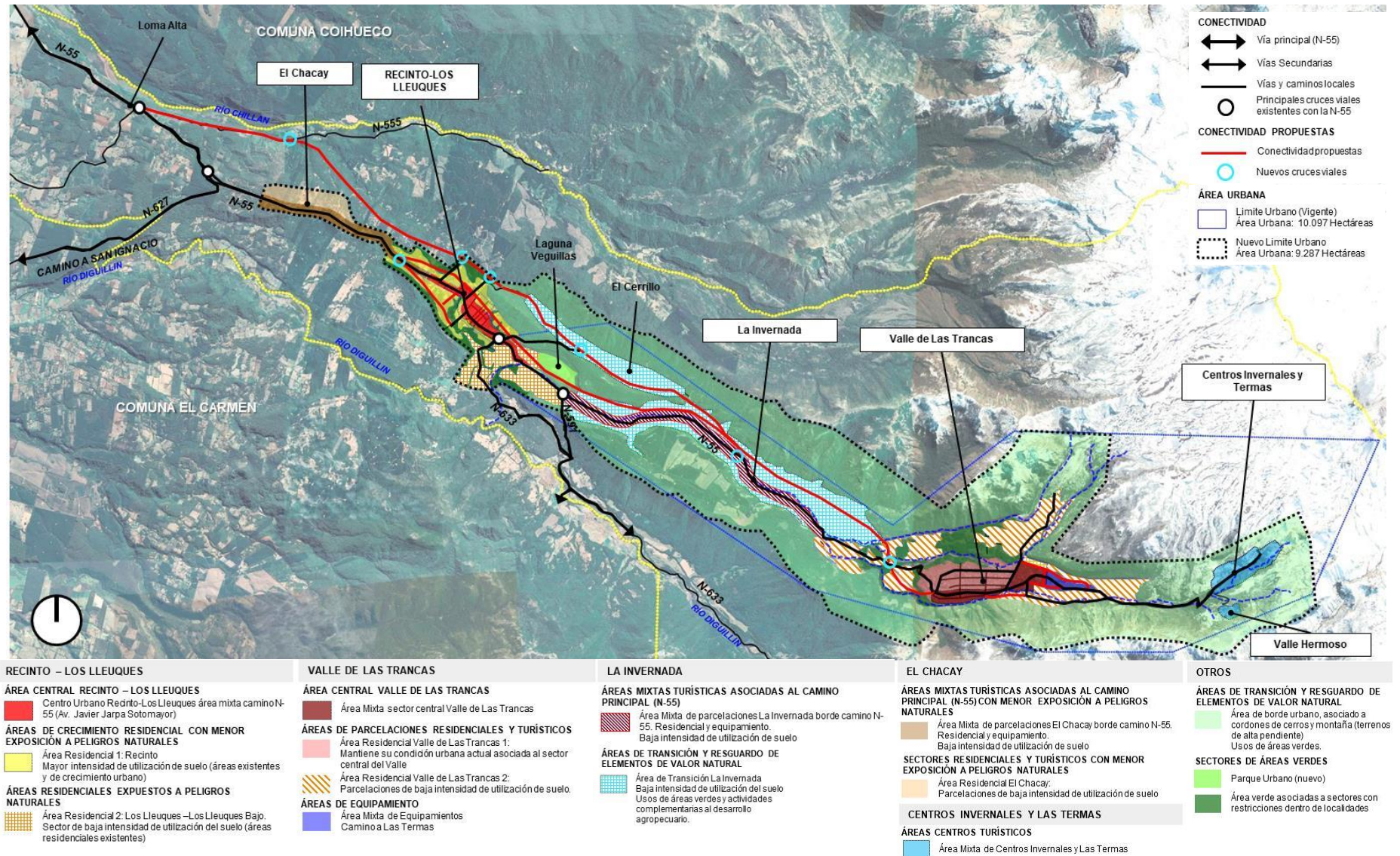
La síntesis de estructuración urbana de la Unidad Cordillera responde a los resultados del proceso de comparación y evaluación de las Alternativas, expuesto en el capítulo anterior. Esta síntesis asume un escenario de continuidad, precisión y regulación urbana, tomando como base la propuesta de la Alternativa de Estructuración Urbana C3, pero integrando principalmente el sector El Cerrillo, al nororiente de Los Lleuques.

En la siguiente tabla y en la FIGURA 6-7 se describe la síntesis de estructuración urbana para la Unidad Cordillera.

Nombre	Escenario de continuidad, precisión y regulación urbana
Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Establece un área urbana continua desde El Chacay hasta el área de los Centros Invernales y Las Termas. - Precisa el área urbana vigente en el área del Valle de Las Trancas, La Invernada, Centros Invernales y Las Termas, excluyendo el área de los Nevados de Chillán. - Son incorporadas las áreas desarrolladas al margen de la planificación urbana en el sector de Recinto.

Localidad/ Sector	Tipo	Área
Recinto-Los Lleuques	Área Central Recinto-Los Lleuques	Centro Urbano Recinto-Los Lleuques área mixta camino N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor)
	Áreas de crecimiento residencial con menor exposición a peligros naturales	Área Residencial 1: Recinto Mayor intensidad de utilización de suelo (áreas existentes y de crecimiento urbano)
	Áreas residenciales expuestas a peligros naturales	Área Residencial 2: Los Lleuques –Los Lleuques Bajo. Sector de baja intensidad de utilización del suelo (áreas residenciales existentes)
El Chacay	Áreas mixtas turísticas asociadas al camino principal (N-55) con menor exposición a peligros naturales	Área Mixta de parcelaciones El Chacay borde camino N-55. Residencial y equipamiento. Baja intensidad de utilización de suelo
	Sectores residenciales y turísticos con menor exposición a peligros naturales	Área Residencial El Chacay: Parcelaciones de baja intensidad de utilización de suelo
La Invernada	Áreas mixtas turísticas asociadas al camino principal (N-55)	Área Mixta de parcelaciones La Invernada borde camino N-55. Residencial y equipamiento. Baja intensidad de utilización de suelo
	Áreas de transición y resguardo de elementos de valor natural	Área de Transición La Invernada Baja intensidad de utilización del suelo. Usos de áreas verdes y actividades complementarias al desarrollo agropecuario.
Valle de Las Trancas	Área central Valle de Las Trancas	Área Mixta sector central Valle de Las Trancas
	Áreas de parcelaciones residenciales y turísticos	Área Residencial Valle de Las Trancas 1: Mantiene su condición urbana actual asociada al sector central del Valle
		Área Residencial Valle de Las Trancas 2: Parcelaciones de baja intensidad de utilización de suelo.
Áreas de Equipamiento	Área Mixta de Equipamientos Camino a Las Termas	
Centros Invernales y Las Termas	Áreas centros turísticos	Área Mixta de Centros Invernales y Las Termas
Otros	Áreas de transición y resguardo de elementos de valor natural	Área de borde urbano, asociado a cordones de cerros y montaña (terrenos de alta pendiente) Usos de áreas verdes.
		Parque Urbano (nuevo)
	Sectores de áreas verdes	Áreas verdes asociadas a sectores con restricciones dentro de localidades

FIGURA 6-7: Esquema de Estructuración Urbana Unidad Cordillera: síntesis de recomendaciones de lineamientos de planificación.



Fuente: Elaboración propia.

6.4 PROCESO DE EXPOSICIÓN PÚBLICA DE LA IMAGEN OBJETIVO: SÍNTESIS DE RESULTADOS.

6.4.1 Proceso de exposición pública de la Imagen Objetivo.

Durante los meses de octubre y noviembre del año 2021 se llevó a cabo el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan Regulador Comunal de Pinto, de acuerdo a lo señalado en el Art. 28 octies de la LGUC.

Como resultado del proceso, el Concejo Municipal, tras analizar en su mérito cada una de las observaciones, dictó mediante Acuerdo Municipal los términos para la elaboración del Anteproyecto, los cuales guían la elaboración del PRC.

En el presente apartado se hace un resumen del proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo y de los términos para la elaboración del Anteproyecto, acordados por el Concejo Municipal de Pinto, los que se emplearon como base para la formulación del presente Plan, cuya descripción es presentada en el siguiente capítulo de esta memoria.

6.4.1.1 Proceso de exposición pública y recepción de observaciones.

En el marco del proceso de exposición pública de la Imagen Objetivo del Plan Regulador Comuna de Pinto, efectuado entre el 17 de agosto de 2021 y el 16 de septiembre de 2021, se recibieron en la Oficina de Parte de la I. Municipalidad de Pinto **un total de 93 cartas de observaciones**, por parte de los interesados en el proceso.

Las observaciones fueron realizadas por medio de un formulario, puesto a disposición de los interesados por parte del municipio. Estos formularios, en adelante cartas de observaciones, fueron ingresados a la Municipalidad en formato físico (repcionadas en la oficina de partes del municipio) y en formato digital. Todas estas cartas fueron foliadas según orden de ingreso, generando un registro oficial.

Las cartas de observaciones plantearon comentarios respecto a la Imagen Objetivo, que se relacionan con diversas materias, que van desde aspectos normativos hasta opiniones sobre el proceso de consulta o inquietudes personales. En relación al esquema de estructuración urbana de la Imagen Objetivo, se plantean observaciones a su propuesta de zonificación, áreas verdes, conectividad vial y la delimitación de sus áreas urbanas, además de consideraciones relacionadas con la aplicación de criterios de protección de elementos de valor natural. También estas cartas expresan opiniones en relación al acceso de la información, a instancias previas del proceso de participación ciudadana, consultas sobre aplicaciones normativas o fuentes de información, entre otras. Estas últimas, si bien responden a inquietudes válidas de ser aclaradas, no corresponden a materias que se vinculen directamente con el planteamiento de la Imagen Objetivo, o bien, sirvan de base para la definición de los términos para la elaboración del Anteproyecto del PRC.

Consideran la diversidad de temáticas presentadas en las cartas de observaciones, tras su revisión preliminar se determinó agruparlas en dos grandes categorías, en relación a su potencial de implicar cambios o no a la propuesta de la Imagen Objetivo, en caso de ser acogidas por parte del Concejo Municipal, afectando la definición de los términos para la elaboración del Anteproyecto. De esta forma se definieron las siguientes categorías:

- Categoría A: Observaciones que no representan cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo
- Categoría B: Observaciones que pueden implicar cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo

En la categoría A se presentan cuatro tipos de observaciones, correspondientes a cuatro cartas, que se relacionan con las siguientes materias:

- Consulta sobre superficie predial mínima
- Consulta sobre valor de contribuciones
- Consultas sobre aplicación de disposiciones del PRC
- Recomendaciones a la formulación del PRC

En relación a la categoría B, se presentan 9 tipos observaciones, que agrupan un total de 89 cartas de observaciones. Estas se relacionan con las siguientes temáticas:

- Cuestionamiento a la definición de zona de usos de áreas verdes asociada a los cerros de la Unidad Cordillera.
- Sugerencias para la definición de conectividad y zonificación
- Cuestionamiento del trazado vial entre el Valle de Las Trancas y La Invernada
- Cuestionamiento del trazado vial en la localidad de Pinto
- Cuestionamiento del trazado vial en el sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km. 27
- Cuestionamiento por la mantención de sector de La Invernada dentro del área urbana
- Solicitud de mantención del límite urbano vigente y nuevo parque urbano
- Solicitud de mantención del límite urbano vigente
- Cuestionamiento a la incorporación del sector El Chacay dentro del área urbana propuesta

En el CUADRO 6-1 se presenta el resumen de las observaciones recibidas en el marco de la exposición pública, agrupadas de acuerdo a las categorías y tipos de observaciones:

CUADRO 6-1: Exposición Pública de la Imagen Objetivo del Plan Regulador Comunal de Pinto: categorías y tipos de observaciones

Categoría A. Observaciones que no representan cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo

N°	Tipo de Observación	Agrupación de observaciones (según número de ingreso)	Total de cartas	Descripción / Resumen
1	Consulta sobre superficie predial mínima	Observación 1. Sebastián Godoy Bustos	1	Consulta sobre superficie de la subdivisión predial mínima en el sector del Fundo Los Pretiles
2	Consulta sobre valor de contribuciones	Observación 3. Verónica Villegas	1	Consulta sobre la posibilidad de aumento del valor de las contribuciones en un terreno, cuando éste pasa a ser parte de un área urbana.
3	Consultas sobre aplicación de disposiciones del PRC	Observación 44. Juan Pablo Cifuentes Gallardo	1	Consultas respecto a cursos de agua, alturas de edificación, regulación entre el crecimiento urbano y áreas de valor agrícola.
4	Recomendaciones a la formulación del PRC	Observación 37. Roberto Riva Righetti (en representación de ESSBIO S.A.)	1	Apreciaciones y recomendaciones respecto de la infraestructura sanitaria, a ser consideradas en la elaboración del PRC.

b. Categoría B. Observaciones que pueden implicar cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo

N°	Tipo de Observación	Agrupación de observaciones (según número de ingreso)	Total de cartas	Descripción / Resumen
1	Cuestionamiento a la definición de zona de usos de áreas verdes asociada a los cerros de la Unidad Cordillera.	Observaciones 47, 54 y 62. Luis Felipe Bernardino Muñoz Benavente, Carmen Patricia Montané Ham, José Francisco Muñoz B.	3	Cuestionamiento a la definición de una zona de usos de área verde. Consulta sobre aplicación de usos de áreas verdes, según artículo 2.1.31 de la OGUC. Comparación entre Plan Seccional Termas de Chillán y propuesta de la Imagen Objetivo, con respecto a la aplicación de usos de áreas verdes
2	Sugerencias para la definición de conectividad y zonificación	Observación 92. Nelson Anabalón Pinto (Municipalidad de Chillán)	1	Sugerencias respecto al sector de Las Ternas y Centros Invernales respecto a conectividad. Propuesta de ampliación hacia el oriente del área residencial del Valle de Las Trancas. Sugerencias sobre áreas de borde urbano de cordones de montaña, en cuanto a la posibilidad de incluir áreas para el desarrollo de equipamientos.
3	Cuestionamiento de trazado vial entre el Valle de Las Trancas y La Invernada	Observaciones 4 y 45. Ramón Quezada Tillería	2	Cuestionamiento a la definición de vía alternativa al camino N-55 como vía de evacuación, trazada al sur de este camino, que genera un segundo acceso al Valle de Las Trancas.
4	Cuestionamiento de trazado vial en la localidad de Pinto	Observación 2. Juan Guillermo Suazo	1	Cuestionamiento a la propuesta de conectividad (vías) sobre un terreno en el sector de la Villa Primera, en la localidad de Pinto.
5	Cuestionamiento de trazado vial en el sector de la Junta de	Observaciones 66 y 67. Ingrid Julia Argomedo	2	Cuestionamiento al trazado de vía alternativa al camino N-55, en el sector de El Rosal,

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

N°	Tipo de Observación	Agrupación de observaciones (según número de ingreso)	Total de cartas	Descripción / Resumen
	Vecinos El Rosal Km. 27	Hodgkinson y Juan Mora Fuente Alba.		aproximadamente en el área de la Junta de Vecinos El Rosal Km 27.
6	Cuestionamiento por la mantención del sector de La Invernada dentro del área urbana	Observaciones entre los números 5-36, 38-43 y 68-91 (Sector La Invernada).	62	Cuestionamiento de la mantención del sector de La Invernada como parte del área urbana propuesta por la Imagen Objetivo y la establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán.
7	Solicitud de mantención del límite urbano vigente y nuevo parque urbano	Observaciones entre los números 46-52, 56-61 y 64.	12	Solicitud de mantención del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán, en el sector relacionado con el Volcán Chillán, con el fin de proteger su valor natural. Solicitud de incluir en este sector un nuevo parque urbano.
8	Solicitud de mantención del límite urbano vigente	Observaciones 48, 55, 63 y 93. Luis Felipe Bernardino Muñoz Benavente, Carmen Patricia Montané Ham, José Francisco Muñoz B, Emilio Vásquez Maldonado.	4	Cuestionamiento de la reducción del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán, en el sector del Valle de Las Trancas, Las Termas y centros invernales, en el área relacionado con el complejo volcánico Nevados de Chillán.
9	Cuestionamiento a la incorporación del sector El Chacay dentro del área urbana propuesta	Observaciones 53 y 65. Carol Lizette Lagos Cabezas y Jonatan Alberto Ramírez Navarrete.	2	Cuestionamiento a la incorporación del sector El Chacay como área urbana, por la falta de infraestructura sanitaria, junto al potencial impacto a su calidad ambiental. Solicitud de la realización de un estudio de impacto ambiental.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de sistematización de formulario o cartas de observaciones, Municipalidad de Pinto.

6.4.2 Síntesis de recomendaciones a partir del análisis de observaciones.

Como resultados del proceso de sistematizado de observaciones, se establecieron recomendaciones técnicas para facilitar la toma de decisiones por parte del Concejo Municipal, para concluir el proceso de exposición pública de la Imagen Objetivo, de acuerdo a lo establecido por el artículo 28 octies de la LGUC. De acuerdo a este artículo, al Concejo le correspondió lo siguiente:

- **Dar respuesta fundada a cada una de las observaciones** recibidas en el marco de la exposición pública de la Imagen Objetivo, indicando si las **acepta o las rechaza**.
- **Acordar los términos** en que se procederá a elaborar el Anteproyecto de PRC.

A continuación se presenta un resumen del Informe de Sistematización y Revisión de Observaciones, del proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo del Plan, que fue tomado como base por parte del Concejo Municipal para establecer acuerdos respectivos.

6.4.2.1 Observaciones que no representan cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo.

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
1	Observación 1. Sebastián Godoy Bustos	Consulta sobre disminución de la superficie de la subdivisión predial mínima en el sector del Fundo Los Pretiles, con respecto a lo establecido por parte del Plan Seccional Termas de Chillán. No se entregan antecedentes adicionales sobre el emplazamiento del terreno y el área de aplicación de la solicitud.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda rechazar la observación, debido a que corresponde a una consulta particular, sobre materias que no son aplicables en el planteamiento de la Imagen Objetivo, sino que se relacionan con temáticas a ser abordadas en el proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC. - La reducción de la superficie predial mínima respecto a lo establecido por el Plan Seccional Termas de Chillán es una normativa que debe ser analizada en su contexto urbano, ya que puede implicar un aumento en la densidad o en la concentración de construcciones, en conjunto con la aplicación de otras normas urbanísticas. Esta condición puede resultar contradictoria con la propuesta de Imagen Objetivo en algunos sectores de la Unidad Cordillera, como es el caso del Valle de Las Trancas.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
			- El Anteproyecto del Plan es la fase técnica donde se establecerá la zonificación y normas urbanísticas asociadas, donde se definirán las disposiciones relacionadas con la subdivisión predial mínima.
2	Observación 3. Verónica Villegas	Consulta sobre la posibilidad de aumento del valor de las contribuciones en un terreno, cuando éste pasa a ser parte de un área urbana.	- Se recomienda rechazar la observación, debido a que corresponde a una consulta particular sobre materias que no son aplicables en el planteamiento de la Imagen Objetivo, además de escapar al ámbito de acción normativo de un PRC. - Respecto a la consulta, la definición del valor del impuesto territorial (contribuciones) es una atribución del Servicio de Impuestos Internos, a partir de la determinación del avalúo fiscal.
3	Observación 44. Juan Pablo Cifuentes Gallardo	Consultas respecto a protección de cursos de agua, definición de alturas de edificación, regulación entre el crecimiento urbano y áreas de valor agrícola, en relación a la Imagen Objetivo y el ámbito normativo del PRC.	- Se recomienda rechazar la observación, debido a que corresponde a consultas particulares, sobre materias que no son aplicables en el planteamiento de la Imagen Objetivo, sino que se relacionan con temáticas a ser abordadas en el proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC. - El Anteproyecto del Plan es la fase técnica donde se establecerá la zonificación y normas urbanísticas asociadas, revisando e incorporando aquellos elementos de valor natural más relevantes. - En la definición de la zonificación y la precisión de las normas urbanísticas, se establecerán las normas de alturas máximas de edificación. - La definición del límite urbano detallado será realizada también en el Anteproyecto del PRC. También en este anteproyecto, se definirá la propuesta de vialidad estructurante.
4	Observación 37. Roberto Riva Righetti (en representación de ESSBIO S.A.)	Apreciaciones y recomendaciones respecto de la infraestructura sanitaria, a ser consideradas en la elaboración del PRC.	- Se recomienda rechazar la observación, debido a que corresponde a recomendaciones sobre materias que no son aplicables en el planteamiento de la Imagen Objetivo, sino que se relacionan con temáticas a ser abordadas en el proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC. - Respecto a lo anterior, se sugiere analizar e integrar las recomendaciones expuestas en la observación, como parte del proceso de elaboración del Anteproyecto del Plan, que es la fase técnica donde se establecerá la zonificación y normas urbanísticas, asociadas a los usos y obras de infraestructura sanitaria.

6.4.2.2 Observaciones que pueden implicar cambios a la propuesta de la Imagen Objetivo

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
1	Observaciones 47, 54 y 62. Luis Felipe Bernardino Muñoz Benavente, Carmen Patricia Montané Ham, José Francisco Muñoz B (Sobre el Plan Seccional Termas de Chillán y aplicación de usos de suelo de áreas verdes)	Cuestionamiento a la definición de una zona con usos de área verde por parte del Imagen Objetivo, que reemplaza zonas del Plan Seccional Termas de Chillán. Este cambio de zona se considera que es cuestionable y contradictorio con respecto a la aplicación de usos de áreas verdes, según artículo 2.1.31 de la OGUC.	- Se recomienda rechazar la observación. - En la observación se realiza un cuestionamiento a la definición de zonas con usos de áreas verdes en la Unidad Cordillera por parte de la Imagen Objetivo, que modifica las zonas ZR (Zona de Restricción), ZT-1 (Zona de Tratamiento Especial), ZT-2 (Zona de Tratamiento Especial) y ZT-4 (Zona de Tratamiento Especial) del Plan Seccional Termas de Chillán. - En la propuesta de la Imagen Objetivo el cambio expuesto en la observación es aplicable principalmente en las zonas ZT-1 y ZT-4 (sector de Shangri-La). Esta modificación se debe a que estos sectores se encuentran expuestos en forma directa a peligros de tipo volcánicos (flujo de lahar y lava), que en la actualidad no presentan desarrollo de construcciones y actividades urbanas. - Esta condición explica que en la propuesta de zonificación de la Imagen Objetivo estos sectores se restrinjan el desarrollo de edificaciones, favoreciendo usos de suelo de áreas verdes. - Sin embargo, en el planteamiento de la observación no se expone con claridad lo antes mencionado, no haciendo referencia específica a las zonas ZT-1 y ZT-2, centrandolo su cuestionamiento a la propuesta de la Imagen Objetivo sobre la base de una interpretación propia de la aplicación del artículo 2.1.31 de la OGUC, respecto a los usos de suelo de área verde.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
			<ul style="list-style-type: none"> - La interpretación de la aplicación del artículo 2.1.31 de la OGUC, donde se afirma que los planes reguladores comunales no pueden establecer el uso de suelo de áreas verdes, salvo que estos se encuentren establecidas antes de la elaboración de este tipo de planes, no se ajusta a la aplicación de este artículo. - Por lo antes expuesto, se considera que no se presentan contradicciones en la propuesta de la Imagen Objetivo respecto a la aplicación del artículo 2.1.31 de la OGUC. - Sin perjuicio de lo anterior, en el proceso de formulación del Anteproyecto del PRC, se precisará la propuesta de zonificación, incluyendo la definición de sus normas urbanísticas, entre los que se encuentran los usos de áreas verdes.
2	Observación 92. Nelson Anabalón Pinto (Municipalidad de Chillán)	Sugerencias respecto al mejoramiento de la conectividad entre el sector de Las Ternas y Centros Invernales. Recomendación de ampliación del área residencial del Valle de Las Trancas hacia el oriente. Sugerencias sobre áreas de borde urbano de cordones de montaña, en cuanto a la posibilidad de incluir áreas para el desarrollo de equipamientos.	<ul style="list-style-type: none"> - El planteamiento de la observación realiza principalmente recomendaciones técnicas, que corresponden a materias que serán abordadas en el proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC, no vinculándose con temas abordados por la Imagen Objetivo. - Por lo antes expuesto, se recomienda rechazar la observación con respecto al planteamiento de la Imagen Objetivo. - Sin perjuicio de lo anterior, en la elaboración del Anteproyecto se analizarán las recomendaciones expuestas en la observación, donde se precisarán las propuestas de zonificación y de conectividad vial definida en la Imagen Objetivo.
3	Observaciones 4 y 45. Ramón Quezada Tilleria	Cuestionamiento a la definición de vía alternativa al camino N-55, como complemento al acceso actual al Valle de Las Trancas, trazada al sur de este camino. .	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger parcialmente el planteamiento realizado en la observación. - En relación al trazado del tramo alternativo al camino N-55 mencionado en la observación, se sugiere considerar su eliminación como parte de la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal. - Sin perjuicio de lo anterior, como parte del Anteproyecto se analizarán, con mayor detalle, otras alternativas viales del camino N-55, que permitan mejorar la conectividad, tanto interna como externa del Valle de Las Trancas, considerando las restricciones topográficas presentes en el sector.
4	Observación 2. Juan Guillermo Suazo	Cuestionamiento a la propuesta de conectividad (nuevas vías) sobre un terreno en el sector de la Villa Primera, en la localidad de Pinto.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger parcialmente la observación. - En la elaboración del Anteproyecto del PRC se revisarán y precisarán los trazados de las prolongaciones de las calles O'Higgins y J. J. Pérez. - En el caso de la prolongación de J. J. Pérez se recomienda estudiar un trazado alternativo, que evite afectar los terrenos al sur de la Villa Primera, pero manteniendo la conectividad propuesta. La misma sugerencia se hace respecto a la definición de las áreas verdes previstas al sur de la Villa Primera. - En relación a la prolongación de la calle O'Higgins, al sur de El Rincón, se sugiere mantenerla, en función del trazado de la nueva vía de circunvalación, adaptándola a las condiciones topográficas y los deslindes existentes.
5	Observaciones 66 y 67. Ingrid Julia Argomedo Hodgkinson y Juan Mora Fuente Alba (Sector Junta de Vecinos El Rosal Km 27)	En ambas observaciones se realiza un cuestionamiento a la propuesta de conectividad, con respecto al trazado de una nueva vía alternativa al camino N-55, definido al sur del sector de la Junta de Vecinos El Rosal Km 27.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger parcialmente la observación. - Se sugiere mantener el trazado general de la nueva circunvalación con el fin de establecer una vía urbana alternativa al camino N-55. Sin embargo, se sugiere precisar su recorrido al interior del área urbana, de manera de disminuir su potencial efecto sobre construcciones existentes. - En la elaboración del Anteproyecto del PRC se revisará el trazado de la nueva vía de circunvalación, junto con la propuesta de conectividad a ser establecida dentro del área urbana.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
6	Observaciones entre los números 5-36, 38-43 y 68-91 (Sector La Invernada).	<p>Cuestionamiento de la mantención del sector de La Invernada como parte del área urbana propuesta por la Imagen Objetivo y la establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán.</p> <p>SOLICITUD: “reevaluar esta situación y corregir lo que deba para ir en beneficio del bien común, que se debe imponer a cualquier otro interés por muy legítimo que éste sea”.</p> <p>Este requerimiento se fundamenta en la necesidad de implementar un servicio de agua potable rural, el cual por disposiciones legales y administrativas vigentes, no es posible de ser desarrollado al interior de áreas urbanas. Este impedimento se debe a que el sector de La Invernada se encuentra inserto en el área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En consideración de la evaluación técnica y ambiental realizada en el proceso de formulación de la Imagen Objetivo, se considera recomendable mantener el sector de La Invernada dentro del área urbana, como parte de la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto. - El Plan Seccional Termas de Chillán establece normas urbanísticas que son más restrictivas, respecto a las normas generales que se pueden aplicar en el área rural. Esto permite contribuir a la protección de los elementos de valor natural, manteniendo una baja ocupación de este territorio. - En el PRC es posible precisar y mejorar la aplicación de las normas urbanísticas, con el fin de proteger el contexto natural de la Unidad Cordillera y, en específico, en el sector de La Invernada. Además a través del Plan, permite contribuir a la identificación y precisión de las áreas expuestas a peligros naturales y su aplicación dentro del área urbana. - Sin perjuicio de lo anterior, la comunidad de La Invernada a través de las cartas de observaciones, fundamentan su solicitud de excluir este sector del área urbana, sobre la base de la necesidad de optar a un proyecto de Agua Potable Rural, que se ve impedido por aspectos legales y administrativos por estar dentro del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán. En segundo lugar se plantea como fundamento que este sector no presenta características urbanas, pese a tener esta condición desde 1990. - Desde el punto de vista técnico, se considera recomendable mantener el sector como parte del área urbana de acuerdo a la evaluación técnica y ambiental, antes mencionada, <u>lo que representa una importante contraposición a lo solicitado en las cartas de observaciones.</u> - Sin embargo, la posibilidad de acoger o no el planteamiento de las observaciones recibidas en la Exposición Pública de la Imagen Objetivo, <u>se encuentran radicadas en forma exclusiva en el Concejo Municipal, quien puede establecer las consideraciones que estime necesarias, además de los criterios técnicos antes mencionados, incluyendo otros aspectos, como los de índole social, productivo o económico.</u> - Para acoger el planteamiento presente en las observaciones <u>se requiere priorizar la opinión de los representantes de la comunidad, dejando en un segundo plano las conclusiones y criterios técnicos, que fundamentan la formulación del Imagen Objetivo del Plan. La aplicación de este cambio de priorización sería aplicable en forma exclusiva sobre el sector de La Invernada, en contraposición de otros sectores de la Unidad Cordillera, donde la comunidad solicita la mantención de áreas específicas dentro del área urbana, como es el caso del sector del complejo volcánico Nevados de Chillán.</u> - En cualquier escenario, es decir, en el caso de mantener o no el sector de La Invernada dentro del área urbana, <u>esta decisión debiera quedar reflejada como parte de los términos de referencia para la elaboración del Anteproyecto del PRC.</u>
7	Observaciones entre los números 46-52, 56-61 y 64 (Sobre reducción del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán y propuesta de Parque Urbano).	<p>Solicitud de mantención del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán, en el sector relacionado con el Volcán Chillán, con el fin de proteger su valor natural.</p> <p>Solicitud de incluir en este sector un nuevo parque urbano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger la observación, en relación a la mantención del sector relacionado con el complejo volcánico Nevados de Chillán, como parte del área urbana, dentro del proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC. - Los argumentos expuestos en la observación son concordantes con los objetivos de planificación, respecto a la protección de los elementos de valor natural, junto con la regulación del territorio frente a condiciones de exposición a peligros. - En relación a la definición de la terraza “Palo Huacho” como parque urbano, se recomienda estudiar esta condición como parte del Anteproyecto del PRC, con el fin de revisar en detalle la mejor aplicación normativa para dar cumplimiento al objetivo de preservación de este sector.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

N°	N° de observación / Nombre	Resumen general	Recomendación Técnica
8	Observaciones 48, 55, 63 y 93. Luis Felipe Bernardino Muñoz Benavente, Carmen Patricia Montané Ham, José Francisco Muñoz B, Emilio Vásquez Maldonado (Sobre reducción del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán)	Cuestionamiento de la reducción del área urbana establecida por el Plan Seccional Termas de Chillán, en los sectores de Sector de La Invernada, Valle de Las Trancas y de los Centros Invernales y Las Termas, junto con el área relacionada con el complejo volcánico Nevados de Chillán.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger parcialmente la observación. - En el caso del sector relacionado con el complejo volcánico Nevados de Chillán, se sugiere mantenerlos dentro del área urbana, dentro del proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC. - Respecto a lo anterior, los argumentos expuestos en la observación son concordantes con los objetivos de planificación, respecto a la protección de los elementos de valor natural, junto con la regulación del territorio frente a sectores expuestos a peligros naturales. - En el caso del resto del área urbana, se recomienda mantener el criterio de <u>precisión del límite urbano establecido por el Plan Seccional Termas de Chillán</u>, respecto a los elementos topográficos y naturales existentes, con excepción de los sectores previstos para la expansión urbana, como es el caso de Recinto-Los Lleuques, Los Lleuques Bajo, El Cerrillo y El Chacay. Este mismo criterio también puede ser aplicable en el sector del complejo volcánico Nevados de Chillán. - Sin perjuicio de lo anterior, en el proceso de elaboración del Anteproyecto del PRC, se precisará la propuesta de área urbana.
9	Observaciones 53 y 65. Carol Lizette Lagos Cabezas y Jonatan Alberto Ramírez Navarrete (sobre incorporación del sector El Chacay dentro del área urbana propuesta)	Cuestionamiento a la incorporación del sector El Chacay como área urbana, por la falta de infraestructura sanitaria, junto al potencial impacto a su calidad ambiental. Solicitud de la realización de un estudio de impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda acoger parcialmente la observación. - En la elaboración del Anteproyecto del PRC se revisará y precisará la definición del área urbana en el sector El Chacay. - En esta precisión se buscará concentrar el área urbana en los sectores con mayor presencia de edificaciones, con el fin de disminuir su vinculación con las áreas de valor natural. - En el proceso de elaboración de un PRC no corresponde la realización de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental. Las temáticas medioambientales que forman parte del proceso de formulación de un Plan Regulador Comunal, son abordadas dentro del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

6.4.2.3 Aprobación del Informe de Sistematización y Revisión de Observaciones, del proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo del Plan

El Concejo Municipal de Pinto, en Sesión Extraordinaria N° 018 del día 30 de noviembre de 2021, mediante el acuerdo N° 026, aprobaron el Informe de Sistematización y Revisión de Observaciones, del proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo del Plan, acogiendo las recomendaciones técnicas contenidas en dicho documento (ver FIGURA 6-8).

FIGURA 6-8: Certificado N° 339, Municipalidad de Pinto (fecha: 30.11.2021): Aprobación de “Informe de Sistematización y Revisión de Observaciones”



Fuente: Municipalidad de Pinto.

6.5 TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO.

6.5.1 Proceso de revisión y aprobación de los términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal.

Como resultado del proceso de revisión de observaciones a la Imagen Objetivo del Plan Regulador Comunal de Pinto, el Concejo Municipal, dictó mediante Acuerdo Municipal los términos para la elaboración del Anteproyecto, los cuales guían la elaboración del PRC, conforme a lo señalado en el Art. 28 octies de la LGUC. Este acto administrativo quedó consignado en el Certificado N° 338 de la Municipalidad de Pinto, con fecha 30 de noviembre de 2021 (ver FIGURA

6-9).

FIGURA 6-9: Certificado N° 338, Municipalidad de Pinto (fecha: 30.11.2021): Aprobación de “Términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal”



Fuente: Municipalidad de Pinto.

6.5.2 Términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.

En el CUADRO 6-2 se realiza un resumen de los términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

CUADRO 6-2. Términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto

Tema	Términos
1. SOBRE LAS ÁREAS DE PLANIFICACIÓN	<p>El área de planificación del anteproyecto del Plan se dividirá en dos unidades: la Unidad Valle y la Unidad Cordillera.</p> <p>a) La Unidad Valle incluye a la localidad de Pinto y al sector poblado de El Rosal.</p> <p>b) La Unidad Cordillera incluye a los sectores poblados de El Chacay, Recinto, Los Lleuques, Los Lleuques Bajo, El Cerrillo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas.</p>
2. SOBRE EL LÍMITE URBANO	<p>2.1. El límite urbano de la Unidad Valle conformará un polígono continuo que rodea la localidad de Pinto y se extiende hacia el oriente a los costados del camino N-55 hasta rodear el sector El Rosal. Hacia el norte, limita con el río Chillán e incluye los loteos Manuel Rodríguez y Sol de Diciembre por el poniente y la Villa Padre Hurtado por el sur, entre otros sectores.</p> <p>2.2. El trazado del límite urbano propuesto de la Unidad Valle se grafica en el plano denominado PRCP-LU-01, el cual se ajustará en el anteproyecto de manera de afectar lo menos posible la ocupación de tierras agrícolas y adaptándose a la topografía.</p> <p>2.3. El límite urbano de la Unidad Cordillera conformará un polígono continuo que extiende el límite urbano vigente del Plan Seccional Termas de Chillán de la siguiente manera:</p> <p>a) Mantiene dentro del límite urbano los sectores de Recinto, Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas, incluyendo su extensión hasta la cima del volcán.</p> <p>b) Ajusta el trazado del límite urbano vigente por las cumbres de los cerros que rodean la cuenca del estero Renegado y el sector de Shangri-La.</p> <p>c) Extiende el límite urbano vigente hacia el poniente de Recinto, incorporando el sector poblado de El Chacay.</p> <p>d) Extiende el límite urbano vigente en el sector El Cerrillo, incorporando su valle completo.</p> <p>e) Extiende el límite urbano vigente en el sector de Recinto de modo de incorporar la mayor parte de los sectores actualmente poblados.</p> <p>f) Extiende el límite urbano vigente hacia Los Lleuques Bajo.</p> <p>2.4. El trazado del límite urbano propuesto de la Unidad Cordillera se grafica en el plano denominado PRCP-LU-02, el que se ajustará en el anteproyecto de manera de adaptarlo a las condiciones topográficas y otros elementos naturales.</p>
3. SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE LA UNIDAD VALLE	<p>3.1. En el sector central del área fundacional de Pinto, se consolidará la imagen urbana existente, manteniendo sus características actuales, con uso de suelo mixto residencial y equipamientos, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos. con un máximo propuesto de 4 pisos para uso de equipamiento en sectores específicos a determinar en el anteproyecto.</p> <p>3.2. En los sectores centrales asociados a las vías principales, en especial en bordes de Avenida Juan Zúñiga, Arturo Prat, así como también en el tramo del camino N-55 entre P. Lynch y El Rosal, se promoverá la consolidación de sus bordes con actividades comerciales y de servicios que sean compatibles con los usos residenciales, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos, con un máximo de 4 pisos para uso de equipamiento en sectores específicos a determinar en el anteproyecto.</p> <p>3.3 Los sectores preferentemente residenciales que bordean el área central de Pinto por el poniente, sur y oriente, se destinarán al desarrollo preferente de nuevos desarrollos residenciales con características urbanas similares a los barrios existentes, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos, con máximo de 4 pisos para uso equipamiento en sectores a determinar en el anteproyecto.</p> <p>3.5 Las áreas del borde sur de la nueva vía variante urbana camino N-55, se destinarán a uso preferentemente residencial de muy baja intensidad de ocupación, con altura máxima de 2 pisos.</p> <p>3.6 El sector norte de Pinto, entre la meseta superior y el borde del río Chillán se destinará preferentemente a usos de equipamiento y turismo de baja intensidad de ocupación, con alturas máximas de edificación de 2 pisos, sin incentivar la localización de viviendas, conservando sus recursos de valor natural y sin intervenciones que modifiquen el paisaje.</p> <p>3.7 En un sector del camino N-55, distante aproximadamente a 1.8 km desde calle Patricio Lynch hacia El Rosal, se establecerá un sector destinado exclusivamente a equipamiento y actividades productivas inofensivas, en una longitud aproximada de 1.2 km, emplazado en ambos costados del camino N-55.</p> <p>3.8 Se declara como criterio general, que todas las áreas aledañas a cursos de agua, a escarpes o áreas con pendientes pronunciadas, así como también áreas de humedales o vegetación nativa, se propiciará su definición con uso de área verde.</p> <p>3.9 El anteproyecto podrá proponer otras áreas destinadas a parque comunal.</p>

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos
4. SOBRE VIALIDAD ESTRUCTURANTE DE LA UNIDAD VALLE	4.1 Por el borde sur de Pinto y El Rosal, se proyectará una nueva vía urbana como variante al camino N-55 para el flujo vehicular de paso. En el anteproyecto se ajustará su trazado de manera de afectar lo menos posible a las edificaciones y a los predios agrícolas.
	4.2 El actual camino N-55 en todos sus tramos urbanos se transformará en una avenida urbana.
	4.3 En el área central de Pinto, la trama vial existente se complementará con calles de sentido norte - sur y este - oeste, para completar la conectividad en toda el área de crecimiento.
	4.4 En el sector El Rosal, se proyectarán vías de sentido norte sur, similares a los actuales callejones.
	4.5 Entre el camino N-55 y el río Chillán, se proyectarán una o más vías paralelas al mencionado camino, de manera que la trama vial permita conformar circuitos que sirvan a toda el área.
	4.6 Todos los trazados viales se ajustarán en el anteproyecto a las condiciones topográficas, procurando la menor afectación posible a las edificaciones e instalaciones existentes.
5. SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE LA UNIDAD CORDILLERA	5.1 El sector poblado de El Chacay se destinará preferentemente para viviendas, hospedaje, y para equipamientos y servicios al turista, con una baja intensidad de ocupación del suelo y alturas máximas de 2 pisos.
	5.2 En Recinto y Los Lleuques, el área central ubicada en los bardes del camino N-55 se destinará preferentemente a hospedaje, equipamiento y servicios al turista, con intensidad de ocupación media, y edificaciones hasta 3 pisos.
	5.3 En las áreas no expuestas a peligros naturales de Recinto y Los Llegues, se destinará preferentemente a viviendas y hospedaje, permitiendo además todo tipo equipamientos y servicios, con intensidad media de ocupación del suelo.
	5.4 Las áreas expuestas a peligros naturales de Los Lleuques y Lleuques Bajo, se destinará preferentemente a vivienda y hospedaje de baja intensidad de uso del suelo, con alturas máximas de 2 pisos.
	5.5 En el sector El Cerrillo, el área de su valle tendrá uso preferentemente residencial y hospedaje de muy baja intensidad de uso del suelo con alturas máximas de 2 pisos.
	5.6 Las áreas aledañas al camino N-55 del valle La Invernada se destinarán preferentemente a usos de hospedaje y servicios al turismo con baja intensidad de ocupación del Suelo con alturas máximas de 2 pisos. en tanto al interior del mismo valle, la intensidad de ocupación será de muy baja intensidad con alturas máximas de 2 pisos.
	5.7 En Las Trancas se mantendrá la estructura general de normas urbanísticas del Plan Seccional Termas de Chillán vigente, en especial aquellas referidas a la baja y muy baja intensidad de ocupación del suelo según zona. En el área central, a los costados del camino N-55 se ajustarán las normas para facilitar el asentamiento de equipamientos y servicios al turismo. El criterio general es que la altura de edificación máxima sea de 2 pisos, pudiéndose ajustar en el anteproyecto hasta 3 pisos en sectores específicos.
	5.8 El área ubicada al oriente de Carabineros en Las Trancas, zonificada como ZT-2 por el Plan Seccional vigente, mantendrá su baja intensidad de ocupación con altura máxima edificación de 2 pisos.
	5.9 En el área norte del sector Shangri-La, que no presenta ocupación urbana en la actualidad y zonificada ZT-4 en el Plan Seccional Termas de Chillán vigente. no Se permitirá el de vivienda, hospedaje ni de incorporándose como área en la cual se desincentive todo tipo de construcción Con La finalidad de conservar sus características naturales.
	5.10 En el área Las Termas, el sector como ZT-1 en el Plan Seccional Termas de Chillán, no se permitirá el uso residencial (vivienda, hospedaje, casas de acogida) ni de equipamiento de ningún tipo.
	5.11 En el área de Las Termas zonificada como ZT-4 el Plan Seccional Termas de Chillán se permitirá el uso residencial con destino de hospedaje, restringiéndose el destino de vivienda y hogares de acogida, manteniéndose el uso de equipamiento y servicios destinados al turismo. La altura máxima de edificación será de 6 pisos, homologándose a las construcciones de este tipo existentes.
	5.12 El sector Valle hermoso se destinará a equipamientos y servicios al turismo, permitiéndose además el destino hospedaje. La intensidad de ocupación del suelo será baja, can alturas máximas de 2 pisos.
	5.13 En todas las áreas de los cerros zonificadas como ZR y ZT-2 en el Plan Seccional Termas de Chillan, colindantes con El Cerrillo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas, así como

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos
	también en las laderas del complejo volcánico, se establecerán normas que desincentiven todo tipo de construcción con la finalidad de conservar sus características naturales.
	5.14 Se declara como criterio general, que todas las áreas aledañas a los principales cursos de agua, a escarpes o áreas con pendientes pronunciadas, así como también áreas de humedales, se propiciará su definición con uso de área verde, ajustándose en el anteproyecto de acuerdo a las condiciones topográficas.
	5.15 El anteproyecto podrá ajustar la zonificación y las normas urbanísticas del Plan Seccional Vigente y proponer Otras áreas destinadas a parque comunal
6. SOBRE LA VIALIDAD ESTRUCTURANTE DE LA UNIDAD CORDILLERA	6.1 El anteproyecto propondrá el trazado de uno o más nuevos caminos entre el Valle de Las Trancas y Recinto por el costado norte del valle, destinados a facilitar la evacuación en caso de emergencias. Desde Recinto, el camino podrá continuar hacia el poniente hasta conectar con el camino a Los Pellines (N-555).
	6.2 En el sector El Chacay el anteproyecto podrá proponer las declaratorias de utilidad pública necesarias para conformar al menos un circuito interior complementario al camino N-55.
	6.3 Tanto en Recinto como en Los Lleuques y Lleuques Bajo, el anteproyecto podrá proponer las declaratorias de utilidad pública necesarias para conformar circuitos interiores complementarios al camino N-55 y al camino N-633 (camino a Atacalco).
	6.4 Tanto en Las Trancas como en el sector intermedio hasta Las Termas, el anteproyecto podrá proponer nuevos trazados viales para facilitar la evacuación en caso de emergencias.
	6.5 Todos los trazados viales se ajustarán en el anteproyecto a las condiciones topográficas y los trazados de espacios públicos existentes, procurando la menor afectación a las edificaciones e instalaciones existentes.
7. SOBRE LAS ÁREAS EXPUESTAS A RIESGOS NATURALES	7.1 Se reconoce que existen áreas expuestas a peligros naturales en diversos sectores de las áreas urbanas propuestas, siendo de particular relevancia las áreas expuestas a peligros volcánicos de diversa naturaleza en los sectores poblados de Los Lleuques, Lleuques Bajo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas.
	7.2 Los criterios para la determinación de las normas urbanísticas y la aplicación de las disposiciones del artículo 2.1.17 OGUC respecto a las áreas de riesgo, serán definidos durante el desarrollo del anteproyecto.

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Certificado N° 338, Municipalidad de Pinto (fecha: 30.11.2021)


6.5.3 Precisiones y correcciones a los términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.

Como parte del proceso de formulación del Anteproyecto del PRC de Pinto, se realizaron correcciones a la propuesta de área urbana, con respecto a los términos expuestos en el punto anterior, aprobados por el Concejo Municipal de Pinto.

Los requerimientos de modificación del área urbana, tomaron como base los resultados de las jornadas de participación ciudadana efectuadas en el marco de la elaboración del Anteproyecto del Plan. Estas correcciones, previo análisis técnico, fueron formalizadas a través de acuerdos del Concejo Municipal de Pinto.

El acto administrativo antes expuesto, quedó consignado en el Certificado N° 267 de la Municipalidad de Pinto, con fecha 27 de octubre de 2022, el cual se reproduce en la siguiente figura:

FIGURA 6-10: Certificado N° 267, Municipalidad de Pinto (fecha: 27.10.2022)



CERTIFICADO N° 267/

ROBERT BETANCOURT VASQUEZ, Secretario Municipal de la I. Municipalidad de Pinto, que suscribe certifica:

Que, en Sesión Extraordinaria N° 013 de fecha 27 de Octubre del 2022, el H. Concejo Municipal de Pinto, **ACUERDAN APROBAR las Decisiones de Planificación para dar culminación a la 3° Etapa del Anteproyecto Plan Regulador Comunal de Pinto y Planes (S).**

Acuerdo N° 1: Se acuerda mantener el área urbana de Pinto, entre Estero Pincura y el Río Chillán, como se ha planteado, además de considerar un tramo en su costado oriente (parte del Rosal colindante con Pinto), ubicada a continuación del área de mayor extensión, correspondiente a un ancho de 100 metros a eje de la ruta N-55 por sentido Norte – Sur, en el área de mayor concentración de viviendas.


Acuerdo N° 2: Se acuerda NO establecer un área urbana en el sector de “El Rosal”, modificando el límite urbano ya aprobado, en la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan.

Acuerdo N° 3: Se acuerda retraer a dicha localidad a una condición de rural, desde el camino La Invernada – Atacalco (Ruta N-591) hasta el Puente Marchant, a ambos lados hasta las altas cumbres que los rodean, modificando el límite urbano ya aprobado, en la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan.


Acuerdo N° 4: Se acuerda mantener en los sectores de Las Trancas y Las Termas – incluido Valle Hermoso, y a modo general, las normas urbanísticas actualmente propuestas en la etapa de Formulación de Anteproyecto, que resultan consistentes y armónicas con los “términos en que se procederá a Elaborar el Anteproyecto del Plan”, acordados al finalizar la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan, en virtud del numeral 5 del inciso primero del artículo 28 octies de la LGUC.

Sin perjuicio de poder ser modificados por el Honorable Concejo, siempre y cuando no signifiquen modificaciones de mayor relevancia.

Se otorga el presente certificado a petición de la SECPLAN de la I. Municipalidad de Pinto.



ROBERT BETANCOURT VASQUEZ
Secretario Municipal



PINTO, 27 DE OCTUBRE DEL 2022

RBV/ma
DISTRIBUCION:

- La indicada
- Dirección de Adm. y Finanzas
- Archivo Secretaria Municipal

Fuente: Municipalidad de Pinto.

En el certificado antes mencionado se establecieron los siguientes acuerdos, que posteriormente fueron incluidos en el proceso de elaboración del Anteproyecto del presente Plan:

1. *Se acuerda mantener el área urbana de Pinto, entre Estero Pincura y el Río Chillán, como se ha planteado, además de considerar un tramo en su costado oriente (parte del Rosal colindante con Pinto), ubicada a continuación del área de mayor extensión, correspondiente a un ancho de 100 metros al eje de la ruta N-55 por sentido Norte-Sur, en el área de mayor concentración de viviendas.*
2. *Se acuerda NO establecer un área en el sector de “El Rosal”, modificando el límite urbano ya aprobado, con la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan.*
3. *Se acuerda retrotraer a dicha localidad a una condición rural, desde el camino La Invernada-Atacalco (ruta N-591) hasta Puente Marchant, a ambos lados hasta las altas cumbres que los rodean, modificando el límite urbano ya aprobado, en la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan.*
4. *Se acuerda mantener en los sectores de Las Trancas y Las Termas, incluido Valle Hermoso, y a modo general, las normas urbanísticas actualmente propuestas en la etapa de Formulación de Anteproyecto, que resultan consistentes y armónicas con los “términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan”, acordados al finalizar la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan, en virtud del numeral 5 del inciso primero del artículo 28 octies de la LGUC.*

El documento anterior, posteriormente fue precisado por medio del Certificado N° 308 de la Municipalidad de Pinto, con fecha 30 de noviembre de 2022, en cuanto al punto 1 anterior, en lo referente a “su costado oriente, por cuanto se acuerda eliminar el área de extensión urbana hacia el Rosal, por el borde de la N-55, que fue determinado por un ancho de 100 metros equidistantes a la ruta, en sentido Norte-Sur, manteniendo los otros límites según lo indicado anteriormente”.

6.5.4 Aplicación de los Términos para la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto.

A continuación, se presente un análisis aplica los términos aprobados por el Concejo Municipal (ver CUADRO 6-3), dentro de la formulación del Anteproyecto del PRC, cuya descripción es expuesta en el siguiente capítulo de la presente Memoria Explicativa.

CUADRO 6-3. Análisis de aplicación de los términos acordados por el Concejo Municipal en la elaboración del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Pinto, incluyendo acuerdos consignados en los Certificados N° 267 y N° 308 del mismo concejo.

Tema	Términos	Aplicación en la elaboración del Anteproyecto
1. SOBRE LAS ÁREAS DE PLANIFICACIÓN	<p>El área de planificación del anteproyecto del Plan se dividirá en dos unidades: la Unidad Valle y la Unidad Cordillera.</p> <p>a) La Unidad Valle incluye a la localidad de Pinto y al sector poblado de El Rosal.</p> <p>b) La Unidad Cordillera incluye a los sectores poblados de El Chacay, Recinto, Los Lleuques, Los Lleuques Bajo, El Cerrillo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas.</p>	<p>El anteproyecto define tres áreas urbanas, correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pinto. ○ El Chacay, Recinto, Los Lleuques, Los Lleuques Bajo, El Cerrillo ○ Valle de Las Trancas y Las Termas
2. SOBRE EL LÍMITE URBANO	<p>2.1. El límite urbano de la Unidad Valle conformará un polígono continuo que rodea la localidad de Pinto y se extiende hacia el oriente a los costados del camino N-55 hasta rodear el sector El Rosal. Hacia el norte, limita con el río Chillán e incluye los loteos Manuel Rodríguez y Sol de Diciembre por el poniente y la Villa Padre Hurtado por el sur, entre otros sectores.</p> <p>2.2. El trazado del límite urbano propuesto de la Unidad Valle se grafica en el plano denominado PRCP-LU-01, el cual se ajustará en el anteproyecto de manera de afectar lo menos posible la ocupación de tierras agrícolas y adaptándose a la topografía.</p> <p>2.3. El límite urbano de la Unidad Cordillera conformará un polígono continuo que extiende el límite urbano vigente del Plan Seccional Termas de Chillán de la siguiente manera:</p> <p>a) Mantiene dentro del límite urbano los sectores de Recinto, Los Lleuques, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas, incluyendo su extensión hasta la cima del volcán.</p> <p>b) Ajusta el trazado del límite urbano vigente por las cumbres de los cerros que rodean la cuenca del estero Renegado y el sector de Shangri-La.</p> <p>c) Extiende el límite urbano vigente hacia el poniente de Recinto, incorporando el sector poblado de El Chacay.</p> <p>d) Extiende el límite urbano vigente en el sector El Cerrillo, incorporando su valle completo.</p> <p>e) Extiende el límite urbano vigente en el sector de Recinto de modo de incorporar la mayor parte de los sectores actualmente poblados.</p> <p>f) Extiende el límite urbano vigente hacia Los Lleuques Bajo.</p> <p>2.4. El trazado del límite urbano propuesto de la Unidad Cordillera se grafica en el plano denominado PRCP-LU-02, el que se ajustará en el anteproyecto de manera de adaptarlo a las condiciones topográficas y otros elementos naturales.</p>	<p>El anteproyecto define el límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.</p> <p>El anteproyecto define el límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.</p> <p>El anteproyecto define el límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.</p> <p>El anteproyecto define el límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.</p>
3. SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE LA UNIDAD VALLE	<p>3.1. En el sector central del área fundacional de Pinto, se consolidará la imagen urbana existente, manteniendo sus características actuales, con uso de suelo mixto residencial y equipamientos, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos. con un máximo propuesto de 4 pisos para uso de equipamiento en sectores específicos a determinar en el anteproyecto.</p>	<p>El anteproyecto define una zona central, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.</p>

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos	Aplicación en la elaboración del Anteproyecto
	3.2. En los sectores centrales asociados a las vías principales, en especial en bordes de Avenida Juan Zúñiga, Arturo Prat, así como también en el tramo del camino N-55 entre P. Lynch y El Rosal, se promoverá la consolidación de sus bordes con actividades comerciales y de servicios que sean compatibles con los usos residenciales, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos, con un máximo de 4 pisos para uso de equipamiento en sectores específicos a determinar en el anteproyecto.	El anteproyecto promueve la consolidación de los bordes asociados a vialidades centrales, con actividades comerciales y de servicios, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	3.3 Los sectores preferentemente residenciales que bordean el área central de Pinto por el poniente, sur y oriente, se destinarán al desarrollo preferente de nuevos desarrollos residenciales con características urbanas similares a los barrios existentes, con alturas de edificación en un rango entre 2 a 3 pisos, con máximo de 4 pisos para uso de equipamiento en sectores a determinar en el anteproyecto.	El anteproyecto define áreas residenciales que bordean el área central de Pinto, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	3.5 Las áreas del borde sur de la nueva vía variante urbana camino N-55, se destinarán a uso preferentemente residencial de muy baja intensidad de ocupación, con altura máxima de 2 pisos.	El anteproyecto define sectores preferentemente residenciales, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	3.6 El sector norte de Pinto, entre la meseta superior y el borde del río Chillán se destinará preferentemente a usos de equipamiento y turismo de baja intensidad de ocupación, con alturas máximas de edificación de 2 pisos, sin incentivar la localización de viviendas, conservando sus recursos de valor natural y sin intervenciones que modifiquen el paisaje.	El anteproyecto define, entre la meseta superior y el borde del río Chillán, usos de equipamiento y turismo de baja intensidad de ocupación, en los términos que señala el acuerdo del Concejo, en la localidad de Pinto. El anteproyecto define el límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.
	3.7 En un sector del camino N-55, distante aproximadamente a 1.8 km desde calle Patricio Lynch hacia El Rosal, se establecerá un sector destinado exclusivamente a equipamiento y actividades productivas inofensivas, en una longitud aproximada de 1.2 km, emplazado en ambos costados del camino N-55.	En el anteproyecto no se incorpora dicha área de actividades productivas, dada la aplicación de la corrección del límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.
	3.8 Se declara como criterio general, que todas las áreas alledañas a cursos de agua, a escarpes o áreas con pendientes pronunciadas, así como también áreas de humedales o vegetación nativa, se propiciará su definición con uso de área verde.	El anteproyecto define áreas verdes en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	3.9 El anteproyecto podrá proponer otras áreas destinadas a parque comunal.	El anteproyecto define en las áreas alledañas a los principales cursos de agua, sectores de escarpes o áreas con pendientes pronunciadas, como zonas con usos de área verde, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
4. SOBRE VIALIDAD ESTRUCTURANTE DE LA UNIDAD VALLE	4.1 Por el borde sur de Pinto y El Rosal, se proyectará una nueva vía urbana como variante al camino N-55 para el flujo vehicular de paso. En el anteproyecto se ajustará su trazado de manera de afectar lo menos posible a las edificaciones y a los predios agrícolas.	En el anteproyecto no se incorporan nuevas vías que actúen como variantes al camino N-55 entre Pinto y El Rosal, dada la aplicación de la corrección del límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos	Aplicación en la elaboración del Anteproyecto
	4.2 El actual camino N-55 en todos sus tramos urbanos se transformará en una avenida urbana.	El anteproyecto propone el tramo urbano del camino N-55 como avenida urbana, en los términos que señala el acuerdo del Concejo, dentro de las áreas urbanas propuestas.
	4.3 En el área central de Pinto, la trama vial existente se complementará con calles de sentido norte - sur y este - oeste, para completar la conectividad en toda el área de crecimiento.	El anteproyecto completa la trama vial en toda el área de crecimiento, especialmente hacia el sur de la localidad de Pinto, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	4.4 En el sector El Rosal, se proyectarán vías de sentido norte sur, similares a los actuales callejones.	En el anteproyecto no se incorporan nuevas vías en el sector El Rosal, dada la aplicación de la corrección del límite urbano de la Unidad de Valle, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto.
	4.5 Entre el camino N-55 y el río Chillán, se proyectarán una o más vías paralelas al mencionado camino, de manera que la trama vial permita conformar circuitos que sirvan a toda el área.	El anteproyecto reconoce en el sector norte de Pinto los callejones existentes, entre el camino N-55 y el río Chillán, evitando conformar nuevos circuitos, debido a la oposición de vecinos residentes de esta área. Por tanto, se cumplen parcialmente los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	4.6 Todos los trazados viales se ajustarán en el anteproyecto a las condiciones topográficas, procurando la menor afectación posible a las edificaciones e instalaciones existentes.	El anteproyecto ajusta la trama vial, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
5. SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE LA UNIDAD CORDILLERA	5.1 El sector poblado de El Chacay se destinará preferentemente para viviendas, hospedaje, y para equipamientos y servicios al turista, con una baja intensidad de ocupación del suelo y alturas máximas de 2 pisos.	El anteproyecto define dos áreas mixtas en el sector del Chacay, que se acogen a los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.2 En Recinto y Los Lleuques, el área central ubicada en los bardes del camino N-55 se destinará preferentemente a hospedaje, equipamiento y servicios al turista, con intensidad de ocupación media, y edificaciones hasta 3 pisos.	El anteproyecto define un área mixta en el área central de Recinto y Los Lleuques, a lo largo del camino N-55, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.3 En las áreas no expuestas a peligros naturales de Recinto y Los Llegues, se destinará preferentemente a viviendas y hospedaje, permitiendo además todo tipo equipamientos y servicios, con intensidad media de ocupación del suelo.	El anteproyecto define zonas mixtas y residenciales, en las áreas no expuestas a peligros naturales, conforme a los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.4 Las áreas expuestas a peligros naturales de Los Lleuques y Lleuques Bajo, se destinará preferentemente a vivienda y hospedaje de baja intensidad de uso del suelo, con alturas máximas de 2 pisos.	El anteproyecto define en las áreas expuestas a peligros naturales, zonas con baja intensidad de utilización del suelo, zonas de tratamiento especial y de usos de áreas verdes, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.5 En el sector El Cerrillo, el área de su valle tendrá uso preferentemente residencial y hospedaje de muy baja intensidad de uso del suelo con alturas máximas de 2 pisos.	El anteproyecto define una zona residencial, de baja intensidad de utilización de suelo, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.6 Las áreas aledañas al camino N-55 del valle La Invernada se destinarán preferentemente a usos de hospedaje y servicios al turismo con baja intensidad de ocupación del Suelo con alturas máximas de 2 pisos. en tanto al interior del mismo valle, la intensidad de ocupación será de muy baja intensidad con alturas máximas de 2 pisos.	En el anteproyecto es redefinido el área urbana en la Unidad Cordillera, traspasando al área rural el sector del valle de La Invernada, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022) , del Concejo Municipal de Pinto.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos	Aplicación en la elaboración del Anteproyecto
	5.7 En Las Trancas se mantendrá la estructura general de normas urbanísticas del Plan Seccional Termas de Chillán vigente, en especial aquellas referidas a la baja y muy baja intensidad de ocupación del suelo según zona. En el área central, a los costados del camino N-55 se ajustarán las normas para facilitar el asentamiento de equipamientos y servicios al turismo. El criterio general es que la altura de edificación máxima sea de 2 pisos, pudiéndose ajustar en el anteproyecto hasta 3 pisos en sectores específicos.	El anteproyecto define zonas mixtas y residenciales en el interior del valle de Las Trancas, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.8 El área ubicada al oriente de Carabineros en Las Trancas, zonificada como ZT-2 por el Plan Seccional vigente, mantendrá su baja intensidad de ocupación con altura máxima edificación de 2 pisos.	El anteproyecto define zonas residenciales y áreas de tratamiento especial (aledañas a los cerros que rodean el valle), en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.9 En el área norte del sector Shangri-La, que no presenta ocupación urbana en la actualidad y zonificada ZT-4 en el Plan Seccional Termas de Chillán vigente. no Se permitirá el de vivienda, hospedaje ni de incorporándose como área en la cual se desincentive todo tipo de construcción Con La finalidad de conservar sus características naturales.	El anteproyecto define el área emplazada inmediatamente al norte del sector de Shangri-La, como un área de tratamiento especial, que restringe el emplazamiento de construcciones, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.10 En el área Las Termas, el sector como ZT-1 en el Plan Seccional Termas de Chillán, no se permitirá el uso residencial (vivienda, hospedaje, casas de acogida) ni de equipamiento de ningún tipo.	El anteproyecto define un área de tratamiento especial, que restringe el emplazamiento de construcciones, salvo aquellas relacionada con los deportes de montaña, junto a infraestructuras relacionadas. De esta forma se da cumplimiento a los términos del acuerdo del Concejo.
	5.11 En el área de Las Termas zonificada como ZT-4 el Plan Seccional Termas de Chillán se permitirá el uso residencial con destino de hospedaje, restringiéndose el destino de vivienda y hogares de acogida, manteniéndose el uso de equipamiento y servicios destinados al turismo. La altura máxima de edificación será de 6 pisos, homologándose a las construcciones de este tipo existentes.	El anteproyecto define un área mixta orientada a la actividad turística, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.12 El sector Valle hermoso se destinará a equipamientos y servicios al turismo, permitiéndose además el destino hospedaje. La intensidad de ocupación del suelo será baja, con alturas máximas de 2 pisos.	El anteproyecto define un área mixta orientada a la actividad turística, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.13 En todas las áreas de los cerros zonificadas como ZR y ZT-2 en el Plan Seccional Termas de Chillan, colindantes con El Cerrillo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas, así como también en las laderas del complejo volcánico, se establecerán normas que desincentiven todo tipo de construcción con la finalidad de conservar sus características naturales.	El anteproyecto define áreas de tratamiento especial, que restringen el emplazamiento de usos de suelo y construcciones, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.14 Se declara como criterio general, que todas las áreas aledañas a los principales cursos de agua, a escarpes o áreas con pendientes pronunciadas, así como también áreas de humedales, se propiciará su definición con uso de área verde, ajustándose en el anteproyecto de acuerdo a las condiciones topográficas.	El anteproyecto define las áreas aledañas a cursos de agua, a escarpes o áreas con pendientes pronunciadas como área verde, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	5.15 El anteproyecto podrá ajustar la zonificación y las normas urbanísticas del Plan Seccional Vigente y proponer Otras áreas destinadas a parque comunal	El anteproyecto define áreas de plazas y parques, en los términos en que lo señala el acuerdo del Concejo.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tema	Términos	Aplicación en la elaboración del Anteproyecto
6. SOBRE LA VIALIDAD ESTRUCTURANTE DE LA UNIDAD CORDILLERA	6.1 El anteproyecto propondrá el trazado de uno o más nuevos caminos entre el Valle de Las Trancas y Recinto por el costado norte del valle, destinados a facilitar la evacuación en caso de emergencias. Desde Recinto, el camino podrá continuar hacia el poniente hasta conectar con el camino a Los Pellines (N-555).	El anteproyecto propone el trazado de nuevos caminos entre el Valle de Las Trancas y Recinto, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	6.2 En el sector El Chacay el anteproyecto podrá proponer las declaratorias de utilidad pública necesarias para conformar al menos un circuito interior complementario al camino N-55.	El anteproyecto propone el trazado de una vía, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	6.3 Tanto en Recinto como en Los Lleuques y Lleuques Bajo, el anteproyecto podrá proponer las declaratorias de utilidad pública necesarias para conformar circuitos interiores complementarios al camino N-55 y al camino N-633 (camino a Atacalco).	El anteproyecto propone nuevos trazados viales que permiten conformar circuitos interiores complementarios al camino N-55, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	6.4 Tanto en Las Trancas como en el sector intermedio hasta Las Termas, el anteproyecto podrá proponer nuevos trazados viales para facilitar la evacuación en caso de emergencias.	El anteproyecto reconoce principalmente los caminos existentes en valle de Las Trancas y su vinculación con el sector de Las Termas a través del camino N-55. Además propone el trazado de nuevos caminos complementarios al interior del valle de Las Trancas, en forma puntual. De este modo, son acogidos los términos que señala el acuerdo del Concejo.
	6.5 Todos los trazados viales se ajustarán en el anteproyecto a las condiciones topográficas y los trazados de espacios públicos existentes, procurando la menor afectación a las edificaciones e instalaciones existentes.	El anteproyecto ajusta la trama vial, en los términos que señala el acuerdo del Concejo
7. SOBRE LAS ÁREAS EXPUESTAS A RIESGOS NATURALES	7.1 Se reconoce que existen áreas expuestas a peligros naturales en diversos sectores de las áreas urbanas propuestas, siendo de particular relevancia las áreas expuestas a peligros volcánicos de diversa naturaleza en los sectores poblados de Los Lleuques, Lleuques Bajo, La Invernada, Valle de Las Trancas y Las Termas.	El anteproyecto reconoce la existencia de áreas expuestas a peligros naturales en diversos sectores de las áreas urbanas, en los términos que señala el acuerdo del Concejo. En el anteproyecto es redefinido el área urbana en la Unidad Cordillera, traspasando al área rural el sector del valle de La Invernada, en los términos que señala los acuerdos N° 267 (fecha: 27.10.2022) y N° 308 (30.11.2022), del Concejo Municipal de Pinto, no siendo aplicables las áreas de riesgo en este sector, por parte del PRC.
	7.2 Los criterios para la determinación de las normas urbanísticas y la aplicación de las disposiciones del artículo 2.1.17 OGUC respecto a las áreas de riesgo, serán definidos durante el desarrollo del anteproyecto.	El anteproyecto define criterios para la determinación de las normas urbanísticas y la aplicación de las disposiciones del artículo 2.1.17 OGUC, respecto a las áreas de riesgo, en los términos que señala el acuerdo del Concejo.

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Certificado N° 338 (fecha: 30.11.2021), Certificado N° 267 (fecha: 27.10.2022) y Certificado N° 308 (30.11.2022) del Concejo Municipal de Pinto.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

7 DESCRIPCIÓN DEL PLAN.

En el presente capítulo se exponen las principales propuestas urbanas del PRC de Pinto, en cuanto a su zonificación, normas urbanísticas, áreas de restricción, áreas de protección y vialidad estructurante, de acuerdo a la legislación urbana vigente, contenida en la LGUC y su respectiva Ordenanza (OGUC).

Este instrumento de planificación territorial persigue regular y orientar el desarrollo urbano de la Comuna de Pinto, en el interior de las áreas urbanas propuestas en su interior, en concordancia con los lineamientos de planificación desarrollados como parte de la Imagen Objetivo y los términos para la elaboración del Anteproyecto del PRC.

7.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA URBANA.

En el PRC se definen tres áreas urbanas, que regulan los principales centros y sectores de la comuna, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Unidad Territorial	Área urbana
Unidad Valle	- Área urbana de Pinto.
Unidad Cordillera	- Área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo. - Área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas

7.1.1 Propuesta de área urbana en la Unidad Valle.

7.1.1.1 Área urbana de Pinto.

El área urbana vigente establecida por el Límite Urbano de Pinto de 1984, presenta una superficie total de 125,4 ha, aproximadamente, que incluye a la localidad de Pinto, principalmente en su área fundacional y el sector de Villa Primera y sus accesos determinados por el camino N-55 (Juan Zúñiga), Av. Santa María (N-55), camino a la comuna de Coihueco (Angelito Cifuentes N-547) y el camino a San Ignacio (N-549).

Como parte del presente PRC se plantea la definición de un nuevo límite urbano, incluyendo la localidad de Pinto y su contexto inmediato, además de las áreas relacionadas con el río Chillán (ver FIGURA 7-1).

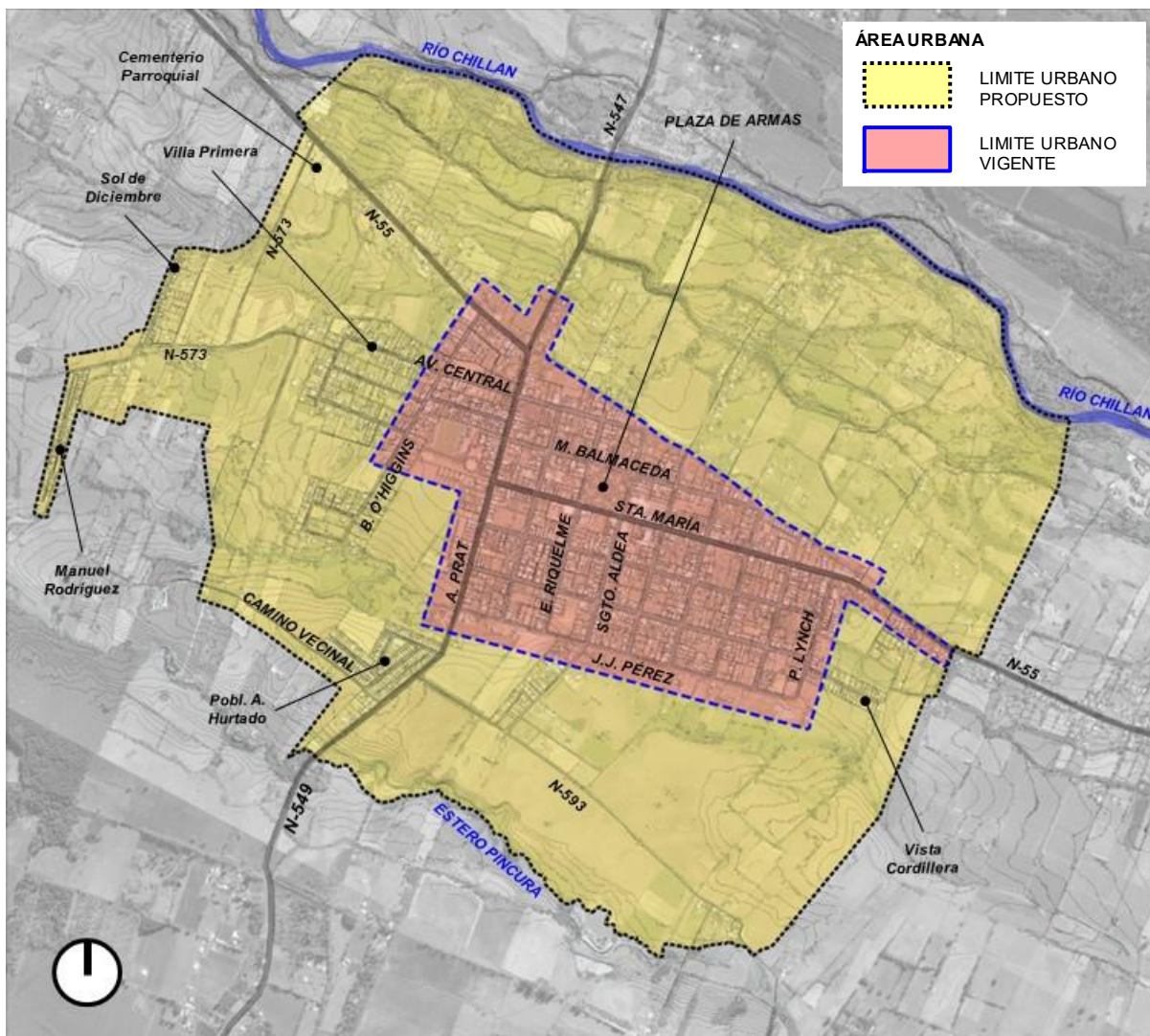
En la propuesta se establece un área urbana de **583,7 ha**, que representa un incremento respecto al límite urbano vigente de 458,3 ha (ver siguiente cuadro).

CUADRO 7-1: Propuesta de Área Urbana de Pinto.

Área Urbana	Área Urbana vigente Sup. (ha)	Área Urbana propuesta Sup. (ha)	Incremento Sup. (ha)
Pinto	125,4	583,7	458,3

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-1: Propuesta de Área Urbana de Pinto.



Fuente: Elaboración propia.

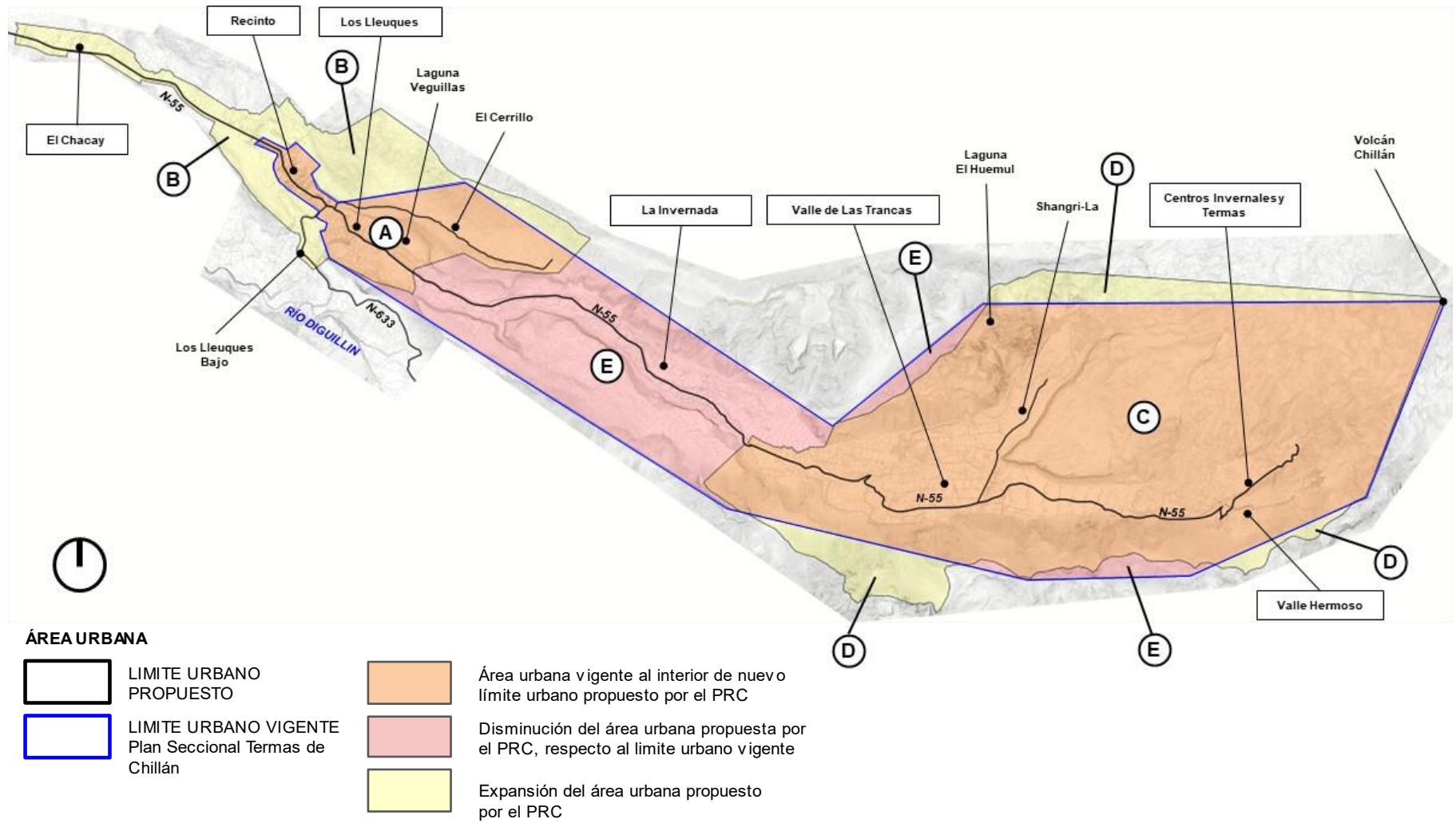
7.1.2 Propuesta de área urbana en la Unidad Cordillera.

El Plan Seccional Termas de Chillán de 1990 define el área urbana vigente en el sector cordillero de la comuna de Pinto, con una superficie de 10.098,8 ha. Esta área urbana regula el valle que se extiende desde la localidad de Recinto hasta el Volcán Chillán y su complejo volcánico, integrando los sectores de Los Lleuques, El Cerrillo, La Invernada, Valle de Las Trancas y el área de los centros Invernales y de las termas.

La propuesta del presente PRC redefine el límite urbano definido por el Plan Seccional, estableciendo dos nuevas áreas urbanas independientes. La primera integra los sectores de El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, mientras que la segunda agrupa los sectores del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas. En tanto, el sector del valle de La Invernada queda excluido del área urbana, siendo traspasado al área rural.

En la FIGURA 7-2 y el CUADRO 7-2 se presenta un resumen de las áreas urbanas propuestas por el PRC, con respecto al límite urbano establecido por el Plan Seccional.

FIGURA 7-2: Propuesta de Área Urbana Unidad Cordillera, respecto al límite urbano Plan Seccional Termas de Chillán.



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7-2: Propuesta de Área Urbana Unidad Cordillera, respecto al límite urbano Plan Seccional Termas de Chillán.

Área Urbana	Modificación del área urbana		Superficie (ha)	Total área urbana establecida por el PRC. Superficie (ha)
El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo	A	Área urbana vigente al interior de nuevo límite urbano propuesto por el PRC	916,2	2.063,9
	B	Expansión del área urbana propuesto por el PRC	1.147,7	
Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas	C	Área urbana vigente al interior de nuevo límite urbano propuesto por el PRC	6.725,3	7.566,6
	D	Expansión del área urbana propuesto por el PRC	841,2	
Traspaso al área rural	E	Disminución del área urbana propuesta por el PRC, respecto al límite urbano vigente	2.455,2	--

Fuente: Elaboración propia.

La nueva **área urbana de “El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo”** (letras A y B de la figura y cuadro anterior), presenta una superficie de 2.063,9 ha, de las que 916,2 ha corresponden al área urbana vigente incluidas dentro nuevo límite urbano propuesto por el PRC, mientras que 1.147,7 ha comprenden el área de expansión urbana previstos por este Plan.

En relación a la nueva **área urbana del “Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas”** (letras C y D, de la FIGURA 7-2 y del CUADRO 7-2), esta abarca una superficie de 7.566,6 ha, donde 6.725,3 ha corresponden al área urbana vigente incluidas dentro nuevo límite urbano propuesto por el PRC, mientras que 841,2 ha representan la áreas de expansión definidas por el presente Plan.

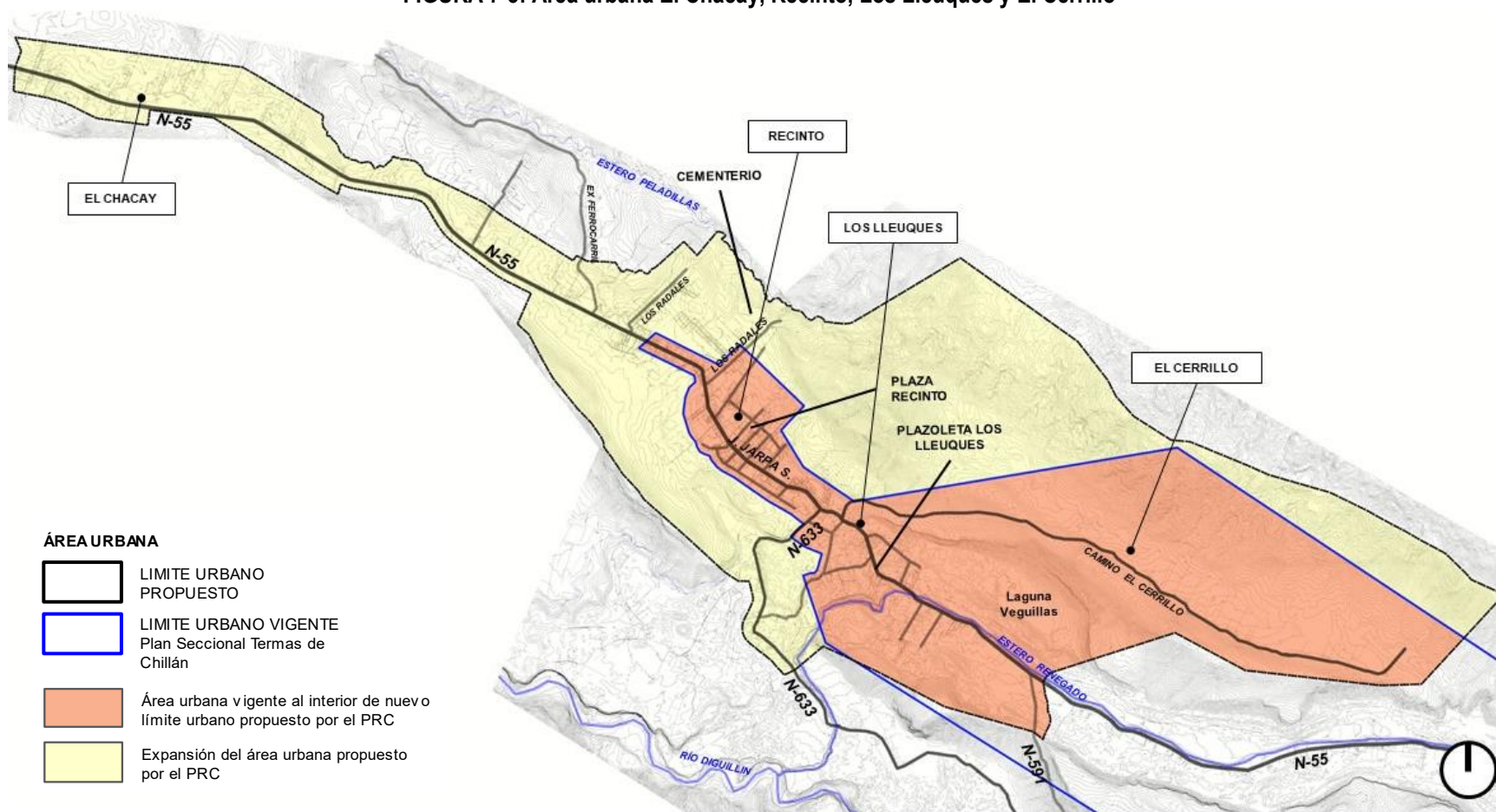
En tanto, la redefinición del área urbana establecida por el Plan Seccional establece el **traspaso al área rural del sector de La Invernada, además de sectores asociados a cerros que bordean el valle** (producto de la precisión del nuevo límite establecido por el PRC). En conjunto, estas áreas alcanzan una superficie de 2.455,2 ha (letra E de la FIGURA 7-2 y del CUADRO 7-2).

7.1.2.1 Área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

Esta nueva área urbana incorpora a las localidades de Recinto y Los Lleuques, junto al sector de El Cerrillo, que actualmente forman parte del área urbana del Plan Seccional Termas de Chillán. Además define un área de expansión urbana, que incluye el sector de El Chacay (relacionado con el camino N-55) y el sector de Los Lleuques Bajo (vinculado con el camino a Atacalco (N-633). Junto a lo anterior, es precisado el límite urbano a partir de elementos naturales y geográficos reconocibles en el valle (esteros y cumbres de cerros), incorporando las laderas de cerros con importante vegetación, con el fin de propiciar su protección a través de las normas del Plan.


En la FIGURA 7-3 se presenta un detalle de la delimitación del área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.


FIGURA 7-3: Área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo

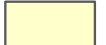


ÁREA URBANA

 LIMITE URBANO PROPUESTO

 LIMITE URBANO VIGENTE Plan Seccional Termas de Chillán

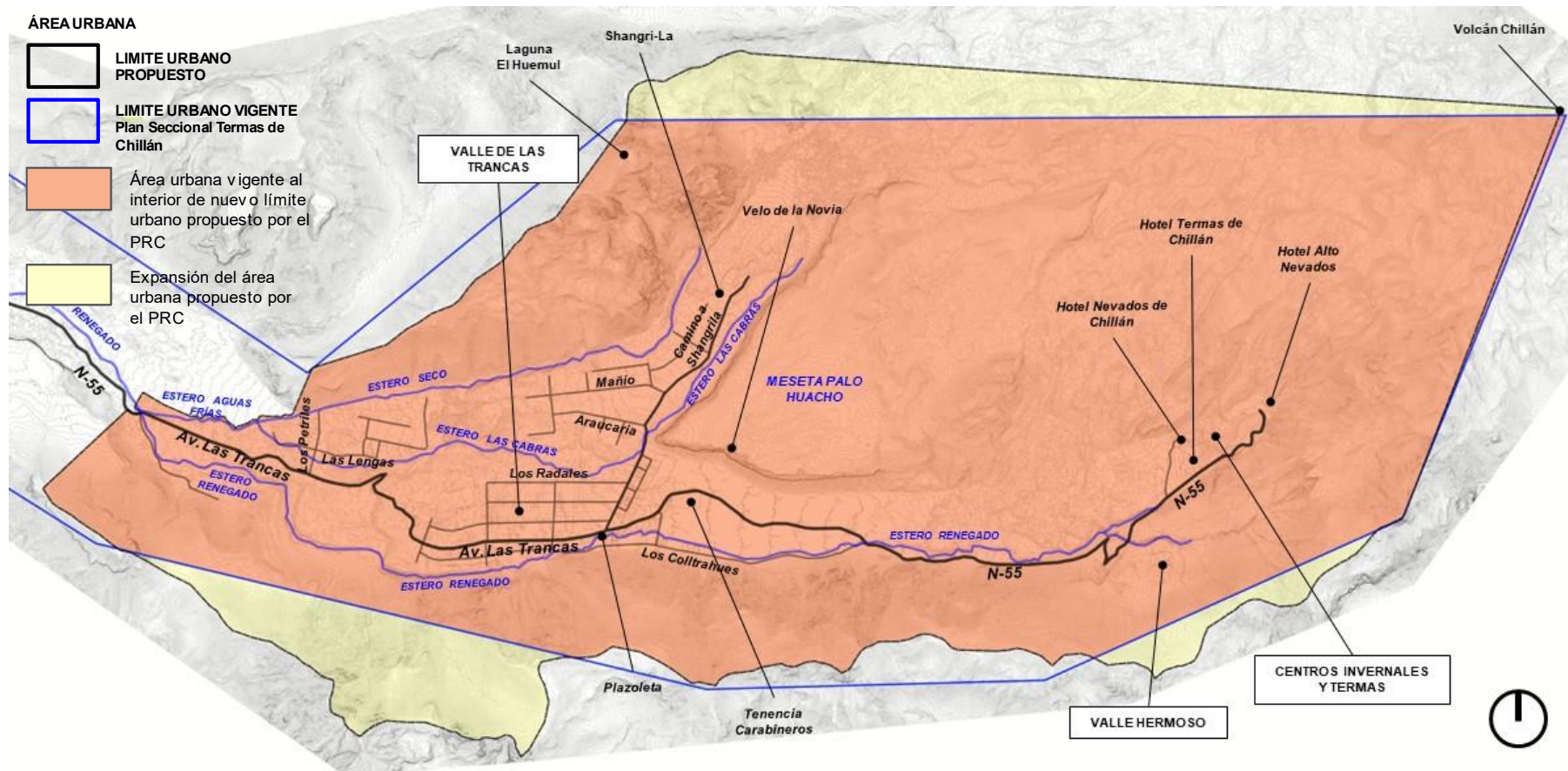
 Área urbana vigente al interior de nuevo límite urbano propuesto por el PRC

 Expansión del área urbana propuesto por el PRC

Área Urbana	Área Urbana vigente Sup. (ha) dentro del área urbana propuesta	Área Urbana propuesta Sup. (ha)	Incremento Sup. (ha)
El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo	916,2	2.063,9	1.147,7

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-4: Área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas



Área Urbana	Área Urbana vigente Sup. (ha) dentro del área urbana propuesta	Área Urbana propuesta Sup. (ha)	Incremento Sup. (ha)
Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas	6.725,3	7.566,6	841,2

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2.2 Área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

La segunda área urbana definida en la Unidad Cordillera incorpora los sectores de Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, junto a los cordones de cerros y de montaña que rodean el valle, incluyendo el complejo volcánico Nevado de Chillán, la laguna “El Huemul” y la meseta “Palo Huacho”. En los bordes del área urbana propuesta, se persigue precisar el límite urbano establecido por el Plan Seccional Termas de Chillán, a partir de elementos geográficos reconocibles, considerando las laderas de los cerros existentes y líneas divisorias de aguas, con presencia de vegetación y exposición a peligros de remoción en masa, con el fin de propiciar su protección a través de las normas del Plan.

En la FIGURA 7-4 anterior, se presenta un detalle de la delimitación del área urbana del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

7.1.3 Síntesis de la propuesta de área urbana.

En conjunto el área urbana propuesta por el Plan abarca una superficie de 10.214,1 ha, En este contexto, el área urbana vigente es de 7.766,9 ha, que representa el 76%, mientras que el incremento respecto al área urbana es de 2.447,2 ha, equivalente al 24% (ver CUADRO 7-3).

CUADRO 7-3: Plan Regulador Comunal de Pinto: Total de área urbana propuesta

Área Urbana	Área Urbana vigente Sup. (ha) dentro del área urbana propuesta	%	Área Urbana Propuesta (ha)	%	Incremento Área Urbana (ha)	%
Pinto	125,4	1,6	583,7	5,7	458,4	18,7
El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo	916,2	11,8	2.063,9	20,2	1.147,7	46,9
Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas	6.725,3	86,6	7.566,6	74,1	841,2	34,4
Total	7.766,9	100,0	10.214,1	100,0	2.447,2	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Pinto, la nueva área urbana establece un incremento de 458,4 ha, alcanzando una superficie total de 583,7 ha, equivalente al 5,7% del área urbana total del PRC.

En el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, se establece un aumento de 1.147,7 ha, llegando a un total de 2.063,9 ha, equivalente al 20,2% del área urbana del PRC.

En relación al área urbana del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, se plantea un incremento de 841,2 ha, alcanzando un total de 7.566,6 ha, que representa el 74,1% del área urbana del PRC.

7.2 PROPUESTA DEL PROYECTO DEL PLAN.

A continuación, se realiza una descripción general de la zonificación establecida por el Plan Regulador Comunal Pinto, en el interior de las tres áreas urbanas establecidas por el mismo Plan.

7.2.1 Estructura de zonificación general.

En área urbana propuesta se establecen 31 categorías de zonas de desarrollo urbano (sin incluir subzonas), agrupadas de acuerdo a los usos de suelo predominante y su localización (zonas mixtas, zonas mixtas de corredores, zonas mixtas de desarrollo turístico, residenciales, equipamientos, infraestructura y de tratamiento especial), junto con 3 zonas destinadas a plazas y parques (incluyendo las plazas existentes), áreas de riesgo y áreas de protección. Esta propuesta de zonificación se resume en las siguientes tablas:

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Zonas de desarrollo urbano

Tipo de Zona	Zona	Área Urbana
Zonas Mixtas	ZM1. Zona Mixta 1 (centro de Pinto)	- Pinto
	ZM2. Zona Mixta 2 (Pinto)	- Pinto
	ZM3. Zona Mixta 3 (centro de Recinto-Los Lleuques)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZM4. Zona Mixta 4 (Recinto-Los Lleuques)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZM5. Zona Mixta 5 (El Chacay)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZM6. Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	ZM7. Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zonas Mixtas de Corredores	ZMC1. Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)	- Pinto
	ZMC2. Zona Mixta de Corredor 2 (El Chacay-Recinto)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico	ZMT1. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)	- Pinto
	ZMT2. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernadero 1)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	ZMT3. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 3 (centro invernadero 2)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	ZMT4. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernadero 3)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zonas Residenciales	ZH1. Zona Residencial 1 (Pinto 1)	- Pinto
	ZH1A. Subzona Residencial 1A	- Pinto
	ZH2. Zona Residencial 2 (Pinto 2)	- Pinto
	ZH3. Zona Residencial 3 (Pinto 3)	- Pinto
	ZH4. Zona Residencial 4 (Recinto-Los Lleuques 1)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZH5. Zona Residencial 5 (Recinto-Los Lleuques 2)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZH6. Zona Residencial 6 (Recinto-Los Lleuques 3)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZH7. Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Unidad Cordillera
	ZH8. Zona Residencial 8 (Los Lleuques-El Cerrillo)	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZH9. Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
ZH10. Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas	
Zonas de Equipamiento	ZEQ1. Zona de Equipamiento 1 (cementerio)	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZEQ2. Zona de Equipamiento 2 (Pinto, Recinto y Los Lleuques)	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZEQ3. Zona de Equipamiento 3 (sector El Arenal)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zonas de Infraestructura	ZIS. Zona Infraestructura Sanitaria	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
	ZIE. Zona Infraestructura Energética	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo
Zonas de Tratamiento Especial	ZESP1. Zona Especial 1	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	ZESP2. Zona Especial 2	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	ZESP3. Zona Especial 3	- El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Plazas y Parques

Tipo de Zona	Zona	Área Urbana
Espacios Públicos y Áreas Verdes existentes (Artículo 2.1.30. de la OGUC)	EP. Plazas y Parques	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Terrenos destinados a Plazas y Parques	ZEP. Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas	- Pinto - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zona de área verde (Artículo 2.1.31. de la OGUC)	ZAV. Zona Área Verde	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas

Áreas restringidas al desarrollo urbano:

Áreas de Riesgos

Tipo de Zona	Área	Área Urbana
Zonas inundables o potencialmente inundables	AR1. Área de Riesgo 1 (zona inundable o potencialmente inundable)	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	AR2. Área de Riesgo 2 (zona propensa a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas)	- Pinto - El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo - Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas	AR3. Área de Riesgo 3 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por lahares)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	AR4. Área de Riesgo 4 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por flujos piroclásticos)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas
	AR5. Área de Riesgo 5 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por flujos de lava)	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas

Áreas de Protección:

Áreas de protección de recursos de valor natural

Tipo de Zona	Zona	Área Urbana
SP-NCH	Sitio Prioritario Nevados de Chillán. D.S. N°295 del 8/11/1974 y D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura	- Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas

Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural

Tipo de Zona	Zona	Área Urbana
ICH	Inmueble de Conservación Histórica	- Pinto

En las FIGURA 7-5, FIGURA 7-6, FIGURA 7-7, FIGURA 7-8, FIGURA 7-9, FIGURA 7-10 y FIGURA 7-11, son presentadas las propuestas de zonificación en las áreas urbanas, cuyo detalle se encuentra representado en los Planos PRCP-Z (1, 2 y 3), PRCP-V (1, 2 y 3) y PRCP-ARDU (1, 2 y 3), que forman parte del expediente del Plan Regulador Comunal de Pinto.

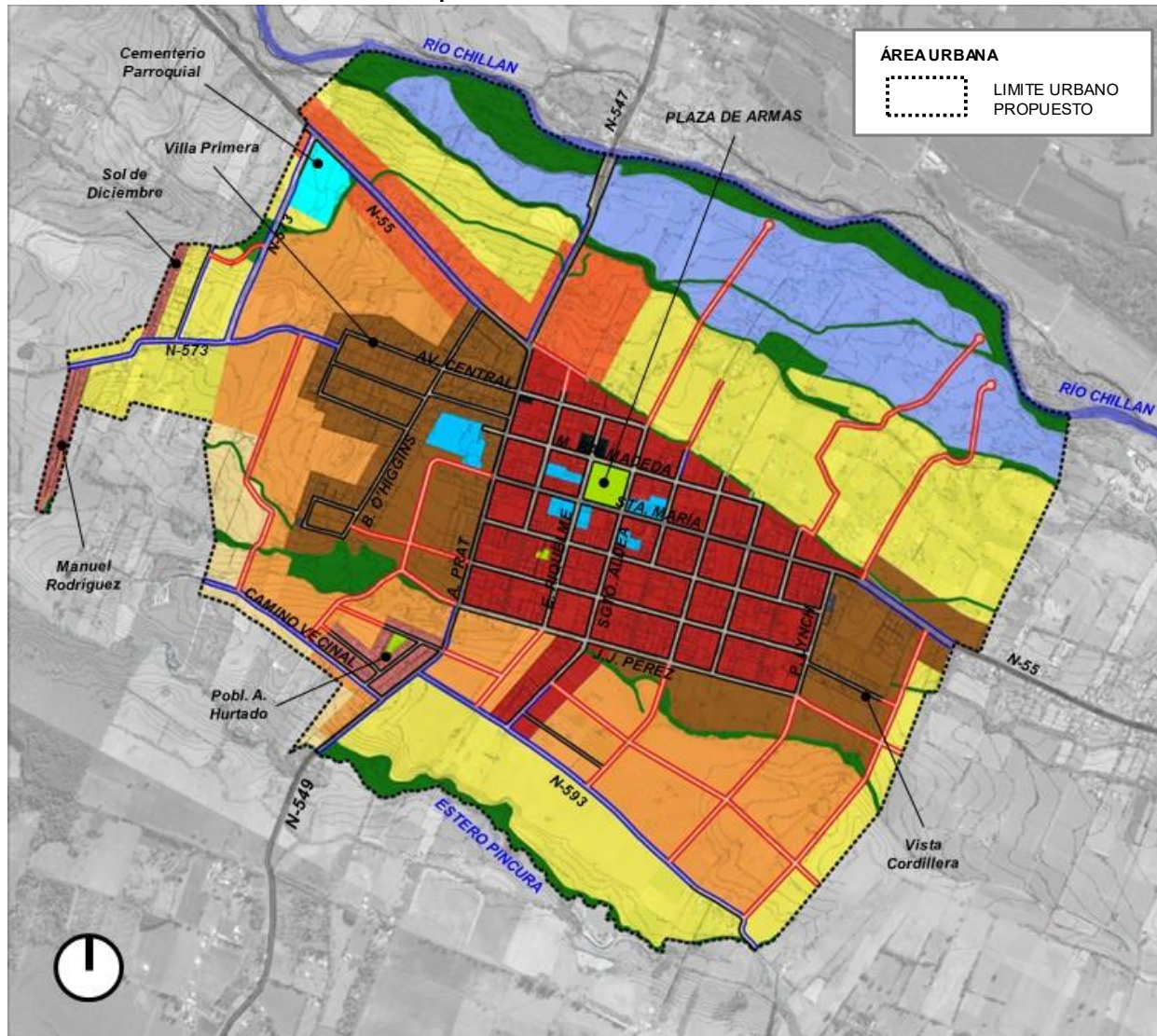
7.2.2 Descripción general de la zonificación propuesta a nivel de área urbana.

7.2.2.1 Área urbana de Pinto.

En el interior del área urbana propuesta en la Unidad Valle, en la localidad de Pinto, se definen 13 tipos de zonas (sin incluir subzonas), las que se dividen en zonas mixtas, zonas mixtas de corredores, zonas mixtas de desarrollo turístico,

zonas residenciales, zonas de equipamiento, zonas de infraestructura y áreas de parques y plazas, además de las áreas restringidas al desarrollo urbano y zonas de protección. En la siguiente figura se presenta un esquema con la distribución de la zonificación establecida dentro del área urbana de Pinto.




FIGURA 7-5: Esquema de zonificación área urbana de Pinto.



ZONAS MIXTAS	ZM1	Zona Mixta 1 (centro de Pinto)
	ZM2	Zona Mixta 2 (Pinto)
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC1	Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURISTICO	ZMT1	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)
ZONAS RESIDENCIALES	ZH1	Zona Residencial 1 (Pinto 1)
	ZH1A	ZH1A. Subzona Residencial 1A
	ZH2	Zona Residencial 2 (Pinto 2)
	ZH3	Zona Residencial 3 (Pinto 3)

ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ1	Zona de Equipamiento 1 (cementerio)
	ZEQ2	Zona de Equipamiento 2 (Pinto, Recinto y Los Lleuques)
ZONAS DE INFRAESTRUCTURA	ZIS	Zona de infraestructura sanitaria
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques
	ZAV	Zona Área Verde
	ZEP	Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas

CONECTIVIDAD:

-  VÍAS EXISTENTES
-  VÍAS EXISTENTES CON ENSANCHE
-  VÍAS DE APERTURA (NUEVA VÍA)

Fuente: Elaboración propia.

Las superficies de estas zonas de desarrollo urbano y de parques y plazas son presentadas en el siguiente cuadro:

CUADRO 7-4: Resumen de superficies por zonas en el área urbana de Pinto.

TIPO DE ZONA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Sup. ha	%
ZONAS MIXTAS	ZM1	Zona Mixta 1 (centro de Pinto)	66,1	11,3
	ZM2	Zona Mixta 2 (Pinto)	69,1	11,8
		Sub-Total	135,1	23,1
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC1	Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)	25,4	4,3
		Sub-Total	25,4	4,3
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURISTICO	ZMT1	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)	63,1	10,8
		Sub-Total	63,1	10,8
ZONAS RESIDENCIALES	ZH1	Zona Residencial 1 (Pinto 1)	91,9	15,7
	ZH1A	Subzona Residencial 1A	8,3	1,4
	ZH2	Zona Residencial 2 (Pinto 2)	141,0	24,2
	ZH3	Zona Residencial 3 (Pinto 3)	10,3	1,8
		Sub-Total	251,6	43,1
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ1	Zona de Equipamiento 1 (cementerio)	3,2	0,5
	ZEQ2	Zona de Equipamiento 2 (Pinto, Recinto y Los Lleuques)	4,7	0,8
		Sub-Total	7,9	1,4
ZONAS DE INFRAESTRUCTURA	ZIS	Zona de infraestructura sanitaria	0,2	0,04
		Sub-Total	0,2	0,04
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques	2,2	0,4
	ZEP	Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas	0,1	0,02
	ZAV	Zona Área Verde	47,5	8,1
		Sub-Total	49,8	8,5
Sup. Total de Zonas			533,1	91,3
Sup. Vialidad Estructurante			50,7	8,7
Área Urbana Propuesta			583,7	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra el cuadro anterior, el área urbana propuesta en Pinto es de **583,7 ha**, donde las zonas que admiten usos residenciales, es decir, zonas mixtas (ZM1 y ZM2), zonas mixtas de corredores (ZMC1), zonas mixtas de desarrollo turístico (ZMT1) y zonas residenciales (ZH1, ZH1A, ZH2 y ZH3), **ocupan un total de 475,2 ha, que equivale a un 81,4% del área urbana.**

En conjunto las zonas mixtas, zonas mixtas de corredores y zonas mixtas de desarrollo turístico, ocupan 223,6 ha, que representa el 38,3% del área urbana. En tanto, las zonas residenciales alcanzan a las 251,6 ha, que corresponde al 43,1% del área urbana.

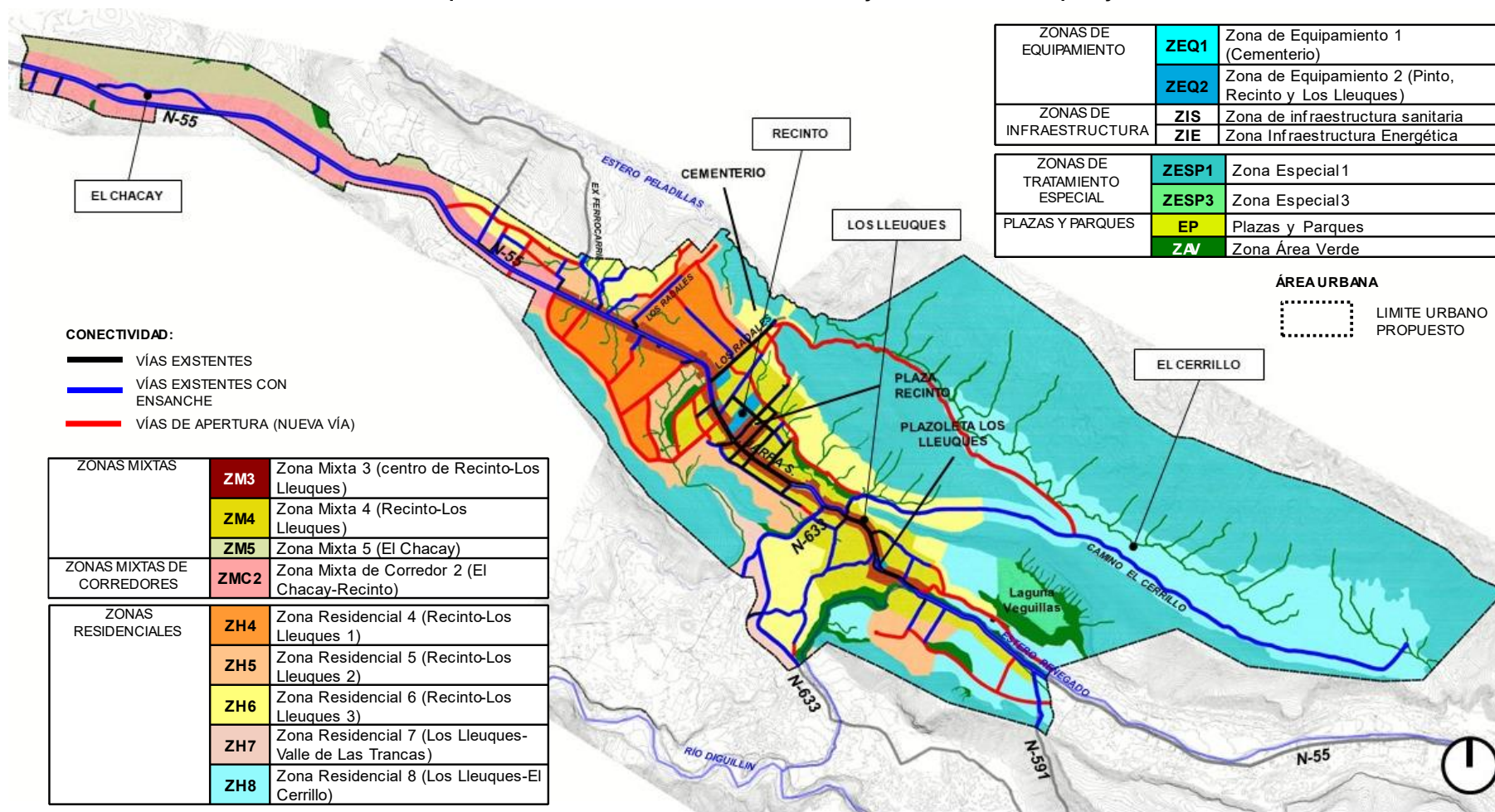
Las zonas de equipamientos comprenden una superficie de 7,9 ha, equivalente al 1,4% del área urbana. En tanto, las zonas de infraestructura llegan a 0,2 ha, que corresponde al 0,04% del área urbana.

En el caso de las zonas de plazas y parques, abarcan en conjunto un total de 49,8 ha, que es equivalente al 8,5% del área urbana. De estas, las plazas y parques existentes (EP) llegan a 2,2 ha (0,4%), mientras que los terrenos destinados a este tipo de usos de suelo por parte del presente Plan (zona ZEP), llegan a 0,1 ha (0,02%). En cuanto a las zonas de área verde (ZAV), establecidas como complemento de las áreas de riesgos definidas por el Plan, alcanzan una superficie de 47,5 ha, que representan un 8,1% del área urbana propuesta.

7.2.2.2 Área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

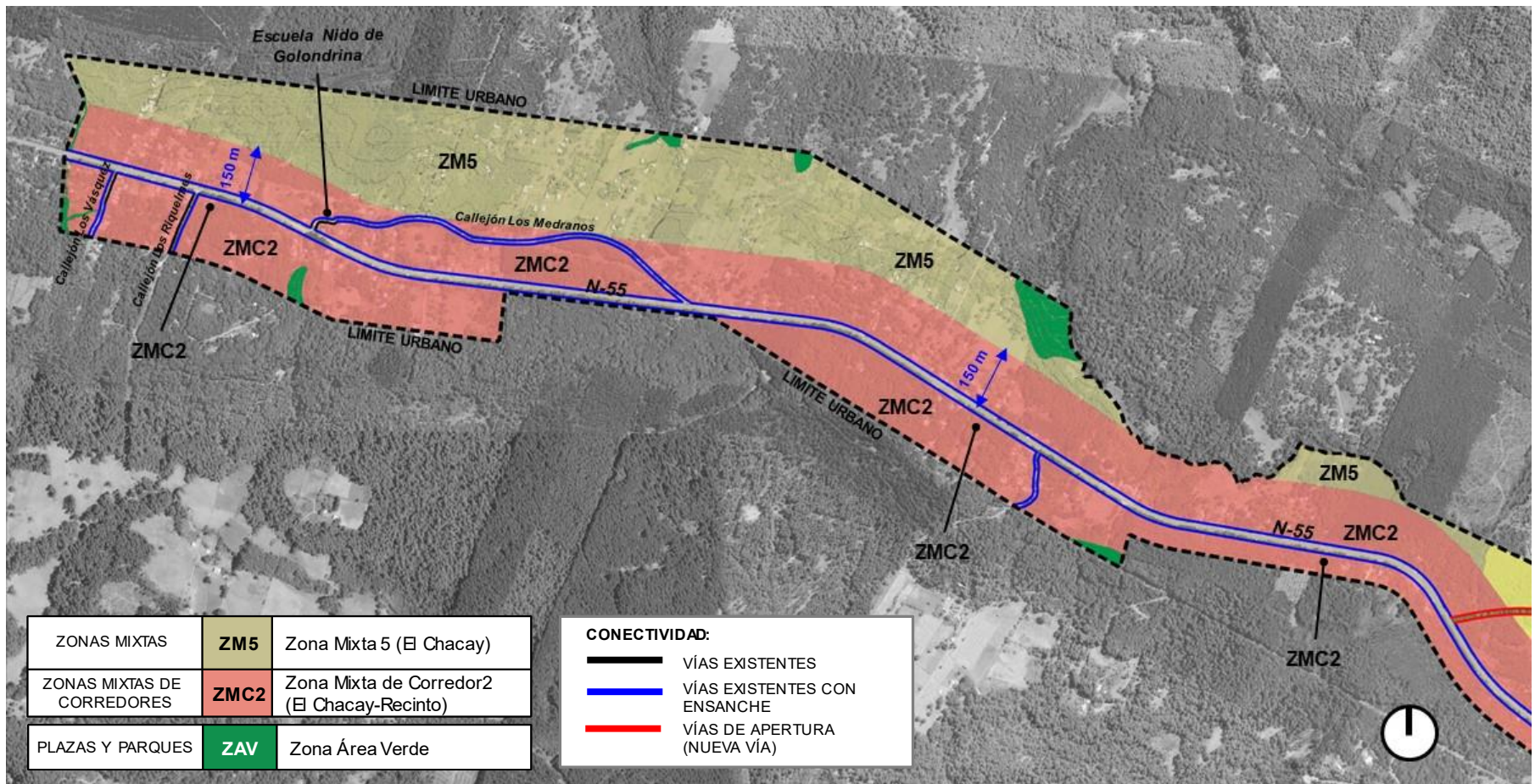
En el área urbana establecida en los sectores de El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, dentro de la Unidad Cordillera, se definen 17 tipos de zonas, que se dividen en zonas mixtas, zonas mixtas de corredores, zonas residenciales, zonas de equipamiento, zonas de infraestructura, zonas de tratamiento especial y áreas de parques de plazas, junto con las áreas restringidas al desarrollo urbano. En la FIGURA 7-6 se presenta un esquema con la distribución de la zonificación establecida dentro del área urbana, que es detallado a nivel de sector o localidad en la FIGURA 7-7 y la FIGURA 7-8.

FIGURA 7-6: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.



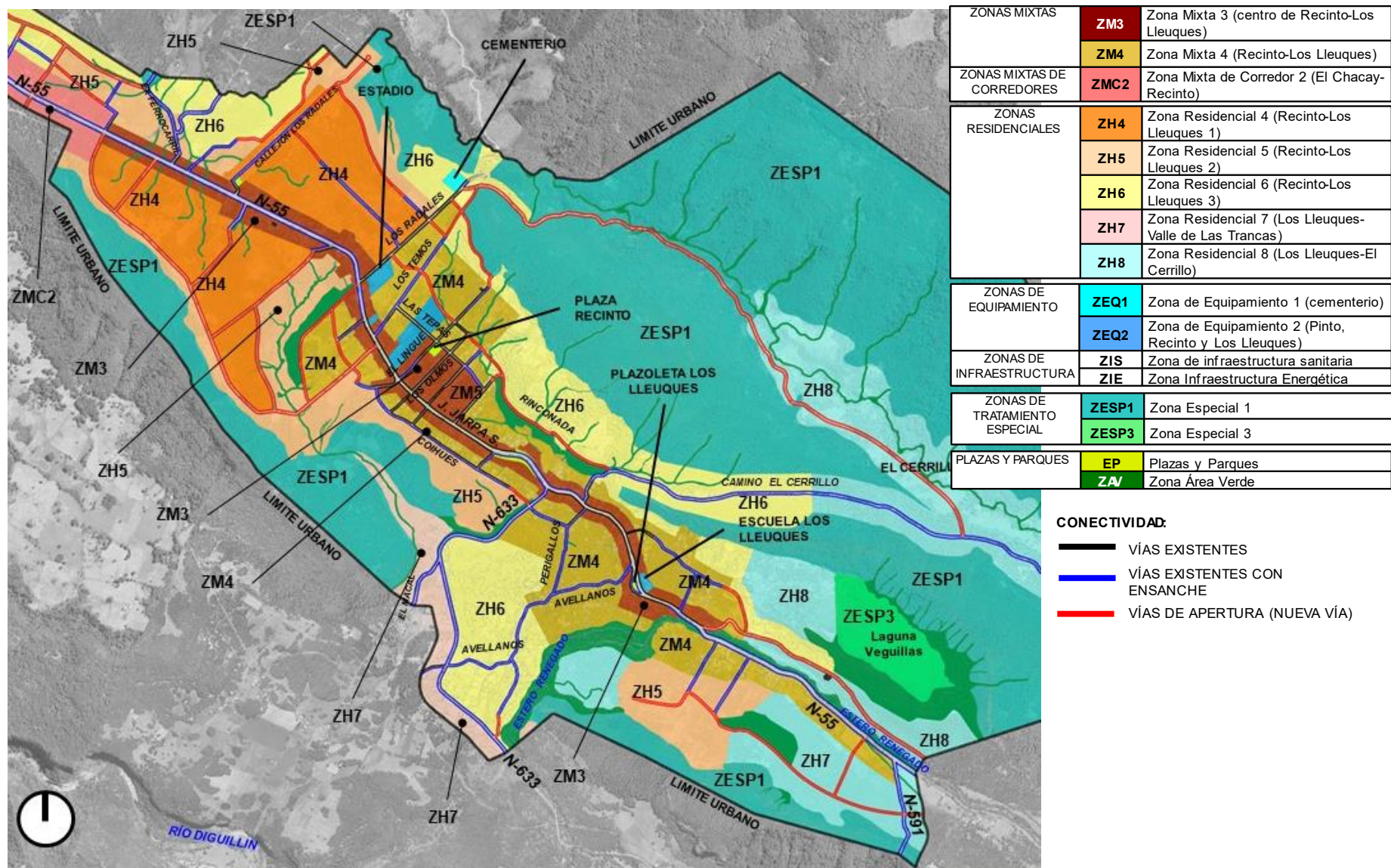
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-7: Esquema de zonificación sector El Chacay.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-8: Esquema de zonificación sector Recinto, Los Lleuques-Los Lleuques Bajo.



Fuente: Elaboración propia.

Las superficies de las zonas urbanizables y de parques y plazas son presentadas en el siguiente cuadro:

CUADRO 7-5: Resumen de superficies por zonas en el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

TIPO DE ZONA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Sup. ha	%
ZONAS MIXTAS	ZM3	Zona Mixta 3 (centro de Recinto-Los Lleuques)	52,6	2,5
	ZM4	Zona Mixta 4 (Recinto-Los Lleuques)	112,3	5,4
	ZM5	Zona Mixta 5 (El Chacay)	65,1	3,2
		Sub-Total	230,0	11,1
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC2	Zona Mixta de Corredor 2 (El Chacay-Recinto)	115,3	5,6
		Sub-Total	115,3	5,6
ZONAS RESIDENCIALES	ZH4	Zona Residencial 4 (Recinto-Los Lleuques 1)	89,2	4,3
	ZH5	Zona Residencial 5 (Recinto-Los Lleuques 2)	98,6	4,8
	ZH6	Zona Residencial 6 (Recinto-Los Lleuques 3)	145,6	7,1
	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	20,2	1,0
	ZH8	Zona Residencial 8 (Los Lleuques-El Cerrillo)	303,6	14,7
		Sub-Total	657,2	31,8
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ1	Zona de Equipamiento 1 (cementerio)	0,8	0,04
	ZEQ2	Zona de Equipamiento 2 (Pinto, Recinto y Los Lleuques)	5,9	0,29
		Sub-Total	6,7	0,3
ZONAS DE INFRAESTRUCTURA	ZIS	Zona de infraestructura sanitaria	0,1	0,01
	ZIE	Zona Infraestructura Energética	0,1	0,002
		Sub-Total	0,2	0,0
ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZESP1	Zona Especial 1	854,3	41,4
	ZESP3	Zona Especial 3	20,2	1,0
		Sub-Total	874,5	42,4
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques	1,1	0,1
	ZAV	Zona Área Verde	93,2	4,5
		Sub-Total	94,4	4,6
Sup. Total de Zonas			1.981,1	96,0
Sup. Vialidad Estructurante			82,8	4,0
Área Urbana Propuesta			2.063,9	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Las zonas que admiten usos residenciales (viviendas) dentro del área urbana es de 1.002,6 ha, correspondiente a las zonas mixtas (ZM3, ZM4 y ZM5), zonas mixtas de corredores (ZMC2), zonas residenciales (ZH4, ZH5, ZH6, ZH7, ZH8), alcanzando una superficie total de 1.002,6 ha, que equivalen sólo al 48,6% de dicha área urbana.

Las zonas mixtas y zonas mixtas de corredores, en conjunto, presentan una superficie de 345,4 ha, que representa el 16,7% del área urbana. En tanto, las zonas residenciales abarcan 660 ha, equivalente al 32,7% del área urbana.

Las zonas de equipamiento (ZEQ1 y ZEQ2) y las zonas de infraestructura (ZIS y ZIE), que reconocen este tipo de usos de suelo existentes, alcanzan una superficie total de 6,9 ha (0,3% del área urbana).

Las zonas de tratamiento especial (ZESP1 y ZESP3) asociadas a elementos naturales, ocupan un total de 874,5 ha, que corresponde a una parte relevante del área urbana propuesta, equivalente a un 42,4% de la misma.

Las zonas de plazas y parques en conjunto ocupan 94,4 ha, equivalente al 4,6% del área urbana. De estas, las plazas y parques existentes (EP) abarcan 1,1 ha, que representa el 0,1% del área urbana. En el caso de las zonas de área verde (ZAV), establecidas como complemento de las áreas de riesgos definidas por el Plan, alcanzan una superficie de 93,2 ha, representando el 4,5% del área urbana propuesta.

En cuanto al crecimiento urbano futuro dentro del área urbana, resulta relevante considerar que la propuesta de zonificación del Plan, establece que el 48,6% de su área urbana se encuentra orientada al desarrollo de usos residenciales. En este sentido, **la superficie total urbana presenta un 51,3% orientada al desarrollo de usos no**

residenciales, donde un 4,6% corresponde a usos de áreas verdes y espacio público y un 42,4% relacionadas con las zonas de tratamiento especial, orientada a la preservación de áreas naturales (laderas de cerros y laguna Veguilla).

7.2.2.3 Área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

En el área urbana establecida en los sectores del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, dentro de la Unidad Cordillera, se definen en su interior 15 tipos de zonas, que se dividen en zonas mixtas, zonas mixtas de desarrollo turístico, zonas residenciales, zonas de equipamiento, zonas de tratamiento especial y áreas de parques de plazas, junto con las áreas restringidas al desarrollo urbano. En la FIGURA 7-9 se presenta un esquema con la distribución de la zonificación establecida dentro del área urbana, que es detallado a nivel de sector en la FIGURA 7-10 y en la FIGURA 7-11.

Las superficies de las zonas urbanizables y de parques y plazas son presentadas en el siguiente cuadro:

CUADRO 7-6: Resumen de superficies por zonas en área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

TIPO DE ZONA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Sup. ha	%
ZONAS MIXTAS	ZM6	Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)	50,4	0,7
	ZM7	Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)	270,7	3,6
	Sub-Total		321,2	4,2
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURISTICO	ZMT2	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernal 1)	90,3	1,2
	ZMT3	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 3 (centro invernal 2)	20,1	0,3
	ZMT4	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernal 3)	39,2	0,5
	Sub-Total		149,6	2,0
ZONAS RESIDENCIALES	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	37,0	0,5
	ZH9	Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)	520,0	6,9
	ZH10	Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)	66,8	0,9
	Sub-Total		623,8	8,2
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ3	Zona de Equipamiento 3 (sector El Arenal)	6,0	0,08
	Sub-Total		6,0	0,1
ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZESP1	Zona Especial 1	3.827,3	50,6
	ZESP2	Zona Especial 2	2.114,5	28,0
	ZESP3	Zona Especial 3	3,9	0,1
	Sub-Total		5.945,8	78,6
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques	20,8	0,3
	ZEP	Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas	2,3	0,03
	ZAV	Zona Área Verde	402,7	5,3
	Sub-Total		425,7	5,6
Sup. Total de Zonas			7.472,1	98,8
Sup. Vialidad Estructurante			94,5	1,2
Área Urbana Propuesta			7.566,6	100,0

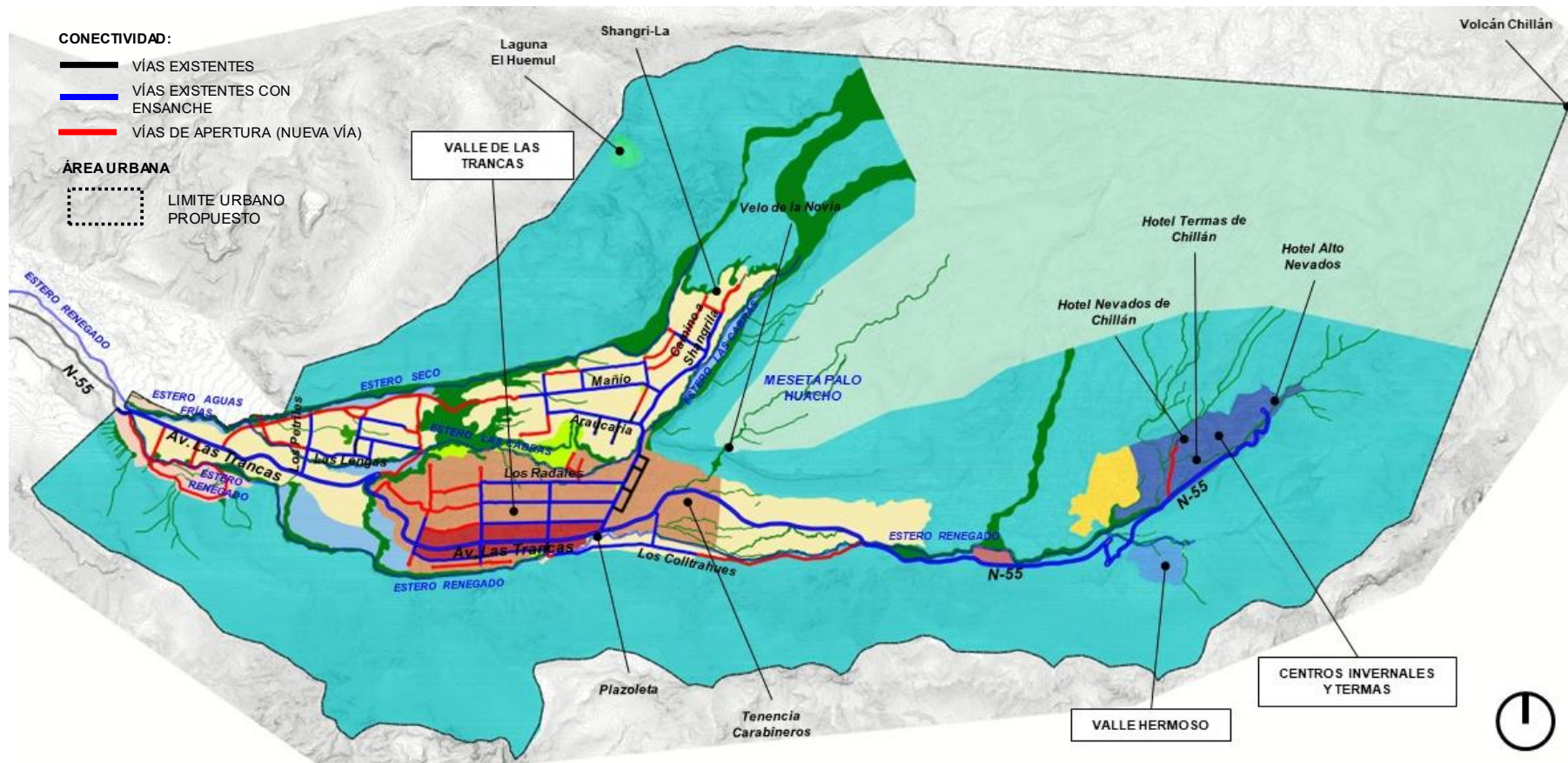
Fuente: Elaboración propia.

Las zonas que admiten usos residenciales (viviendas) dentro del área urbana es de 1.074,4 ha, correspondiente a las zonas mixtas (ZM6 y ZM7), zonas mixtas de desarrollo turístico (ZMT2 y ZMT4) y zonas residenciales (ZH7, ZH9 y ZH10), alcanzan una superficie total de 1.074,4 ha, que equivalen sólo al 14,2% de dicha área urbana.

Las zonas mixtas y zonas mixtas de desarrollo turístico (incluyendo la zona ZMT3, que no admite usos residenciales de vivienda), en conjunto alcanzan una superficie de 470,8 ha, que representa el 6,2% del área urbana. En tanto, las zonas residenciales abarcan 623,8 ha, equivalente al 8,2% del área urbana.

La zona de equipamiento en el sector El Arenal (ZEQ3), alcanza una superficie total de 6 ha (0,08% del área urbana).

FIGURA 7-9: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.



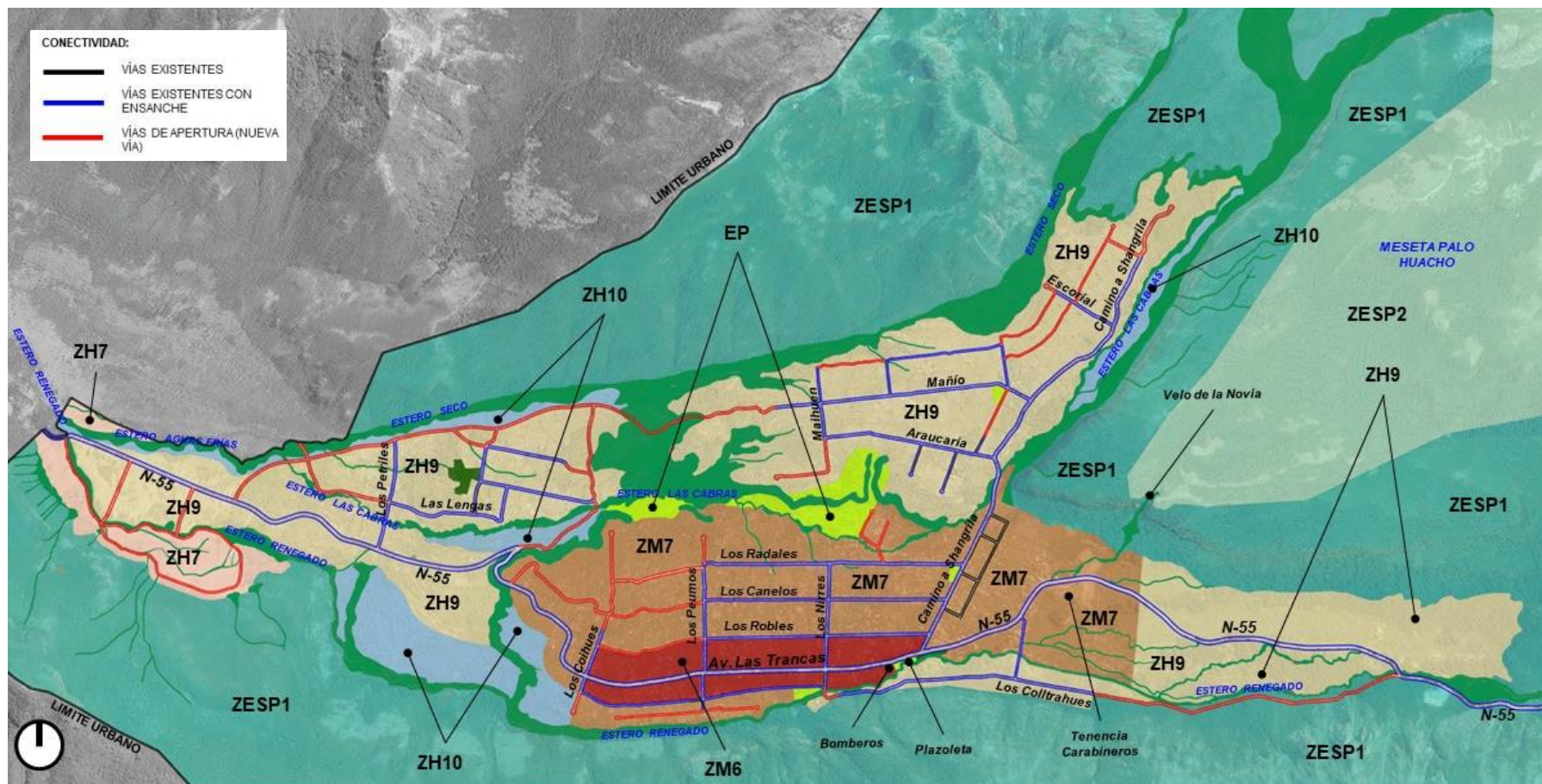
ZONAS MIXTAS	ZM6	Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)
	ZM7	Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURISTICO	ZMT2	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernal 1)
	ZMT3	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 3 (centro invernal 2)
	ZMT4	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernal 3)

ZONAS RESIDENCIALES	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)
	ZH9	Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)
	ZH10	Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ3	Zona de Equipamiento 3 (Sector El Arenal)

ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZESP1	Zona Especial 1
	ZESP2	Zona Especial 2
	ZESP3	Zona Especial 3
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques
	ZAV	Zona Área Verde
	ZEP	Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-10: Esquema de zonificación sector Valle de Las Trancas.



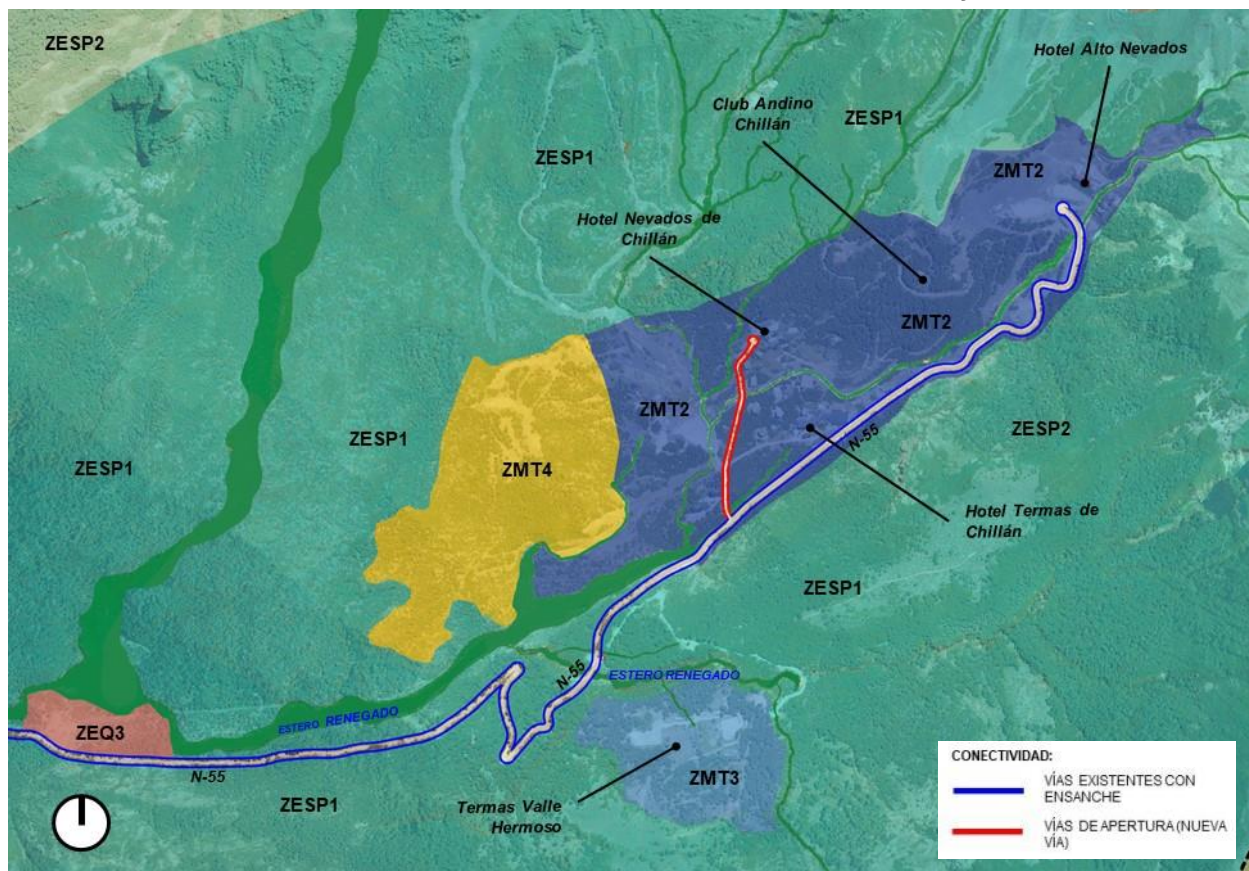
ZONAS MIXTAS	ZM6	Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)
	ZM7	Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)

ZONAS RESIDENCIALES	ZH9	Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)
	ZH10	Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)
	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)

ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZESP1	Zona Especial 1
	ZESP2	Zona Especial 2
PLAZAS Y PARQUES	EP	Plazas y Parques
	ZAV	Zona Área Verde
	ZEP	Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-11: Esquema de zonificación sector centros invernales y termas.



ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURÍSTICO	ZMT2	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernal 1)	ZONAS DE EQUIPAMIENTO	ZEQ3	Zona de Equipamiento 3 (sector El Arenal)
	ZMT3	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 3 (centro invernal 2)		ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZESP1
	ZMT4	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernal 4)	ZESP2		Zona Especial 2
			PLAZAS Y PARQUES	ZAV	Zona Área Verde

Fuente: Elaboración propia.

Las zonas de tratamiento especial (ZESP1, ZESP2 y ZESP3) asociadas a elementos naturales, abarcan un total de 5.945,8 ha, ocupando la mayor parte del área urbana propuesta, equivalente a un 78,6% de la misma.

Las zonas de plazas y parques en conjunto ocupan 425,7 ha, equivalente al 5,6% del área urbana. De estas, las plazas y parques existentes (EP) y los terrenos destinados a este tipo de usos por parte del presente Plan (ZEP), llegan a 23 ha que representa el 0,3% del área urbana. En el caso de las zonas de área verde (ZAV), establecidas como complemento de las áreas de riesgos definidas por el Plan, alcanzan una superficie de 402,7 ha, representando el 5,3% del área urbana propuesta.

En relación al crecimiento urbano futuro dentro de esta área urbana, resulta importante considerar que, en la propuesta de zonificación del Plan, establece que el 14,2% de su área urbana está orientada al desarrollo de usos residenciales. En este sentido, **la superficie total urbana presenta un 85,8% orientada al desarrollo de usos no residenciales, donde un 5,6% corresponde a usos de áreas verdes y espacio público y un 78,6% relacionadas con las zonas de tratamiento especial, orientada a la preservación de áreas naturales** (laderas de cerros, complejo volcánico Nevados de Chillán, meseta Palo Huacho y laguna El Huemul).

7.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y LINEAMIENTO NORMATIVOS.

En relación al detalle de cada una de las zonas y sus normas establecidas por el presente Plan, junto con su propuesta de vialidad estructurante y límite urbano, son detalladas en la Ordenanza y Planos que forman parte del expediente del PRC, junto a la presente Memoria. No obstante, la descripción general de cada uno de los tipos de zonas, además de sus lineamientos normativos, son presentados a continuación:

7.3.1 Zonas de desarrollo urbano.

7.3.1.1 Zonas Mixtas.

Las zonas mixtas corresponden, en términos generales, a las áreas establecidas por un PRC, que buscan reconocer o proponer sectores que alberguen una mayor diversidad e intensidad de tipos de usos de suelo, en complemento a las áreas de predominio residencial. Por lo anterior, se trata de establecer condiciones que admitan el complemento de actividades en un territorio determinado, con usos predominantes de equipamientos (actividades comerciales, de servicios y otros tipos), e igual o menor grado en cuanto a viviendas, además de usos de actividades productivas inofensivas, en casos específicos.

El territorio del presente Plan se definen siete tipos de zonas mixtas, que se distribuyen en las tres áreas urbanas propuestas, las que corresponden a las siguientes (ver FIGURA 7-12, FIGURA 7-13 y FIGURA 7-14):

- ZM1. Zona Mixta 1 (centro de Pinto)

La definición de este tipo de zona mixta persigue reconocer el área fundacional de la localidad de Pinto, donde destaca su trama vial, de tipo ortogonal (ángulos rectos), que determina manzanas cuadradas de 100 por 100 metros. Esta área se inscribe aproximadamente entre las calles Arturo Prat, José Joaquín Pérez y Patricio Lynch. Además, esta zona reconoce hacia el sur la proyección del área fundacional a lo largo de la calle Sargento Aldea, hasta su intersección con el camino N-593 (ver FIGURA 7-12).

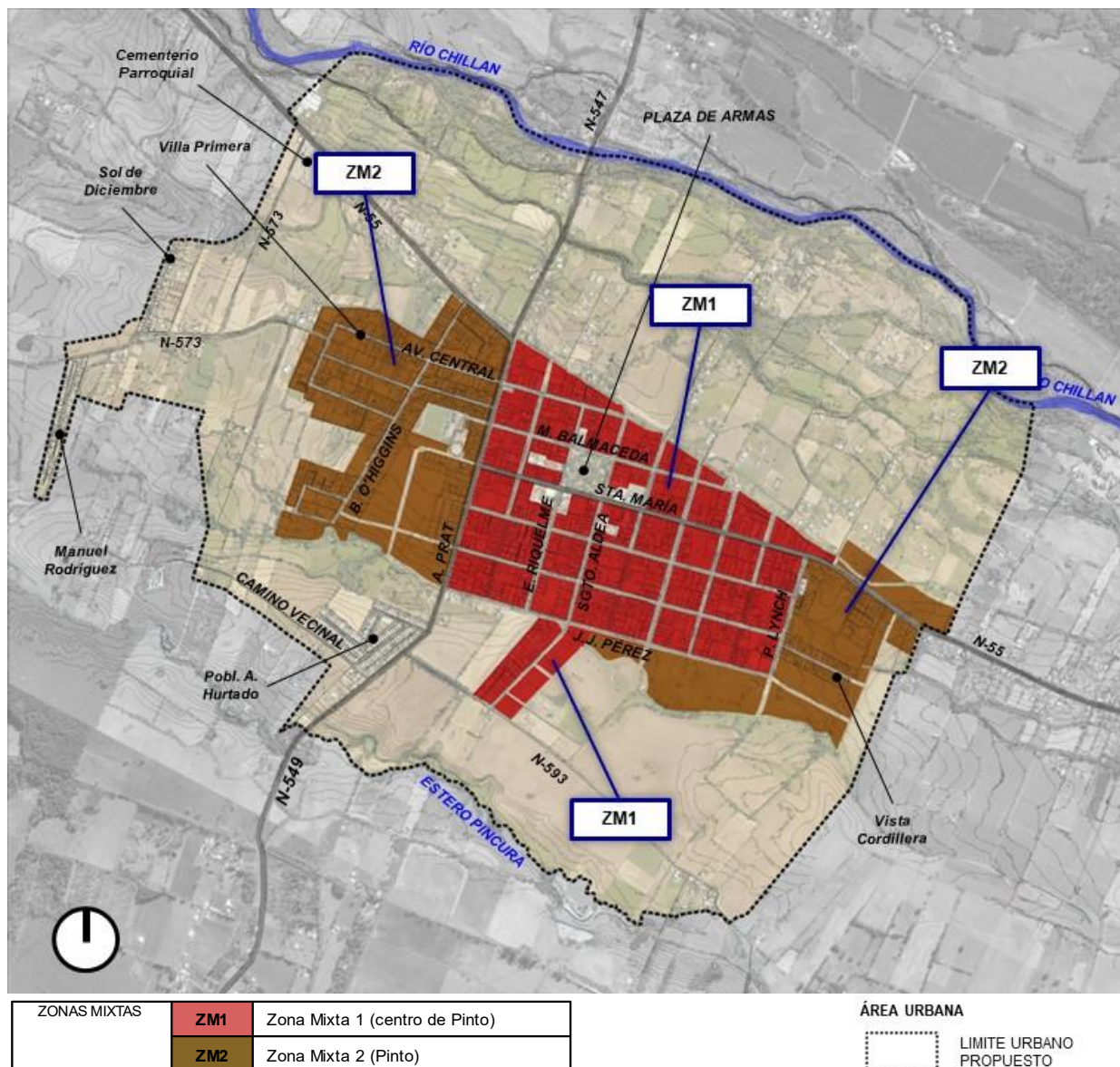
El área fundacional de la localidad de Pinto presenta una imagen urbana determinada principalmente por la trama ortogonal de sus calles, junto con la altura de sus construcciones³². En relación al sistema de agrupamiento existente, su conformación refuerza lo planteado anteriormente, siendo posible identificar construcciones de tipo continuas, pareadas y aisladas, donde gran parte de ellas no presentan antejardines.

En relación a la conformación urbana de este sector, el Plan persigue orientar y consolidar el desarrollo urbano del del área fundacional de Pinto, reconociendo su condición de centro de equipamientos comerciales y de servicios, junto con su desarrollo residencial.

Con respecto a la imagen urbana, la propuesta busca delimitar la altura máxima de las construcciones, que la actualidad no se encuentra regulada, con el fin de evitar un potencial crecimiento vertical de la localidad, respecto a las condiciones existentes. Es por lo anterior, se fija una altura máxima de hasta 14 metros (4 pisos), estableciendo un sistema de agrupamiento que reconoce la diversidad de construcciones existentes, es decir, de los tipos aislados, pareados y continuos. Sin embargo, sobre este último sistema de agrupamiento, se establece la posibilidad de desarrollar construcciones de tipo aisladas sobre la continuas, hasta completar la altura máxima de la zona. Lo anterior, apoyado por la definición de otras normas urbanísticas, como es el caso de los coeficientes de constructibilidad y de ocupación de suelo.

³² Las construcciones presentan una altura que varía entre uno y dos pisos, con excepción de los destinados a equipamientos que superan dicha altura, alcanzado aproximadamente unos 10 a 14 metros, equivalente a una altura entre 3 y 4 pisos, aproximadamente

FIGURA 7-12: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, Zonas Mixtas.



Fuente: Elaboración propia.

- ZM2. Zona Mixta 2 (Pinto)

Este tipo de zona persigue reconocer las áreas consolidadas o en proceso de consolidación urbana existentes, colindantes con el sector fundacional de la localidad de Pinto, situadas al oriente y poniente de su emplazamiento. Junto a lo anterior, se incluyen los loteos de Villa Primera y Vista Hermosa, entre otros, además de los terrenos sin ocupación urbana relacionadas con estos loteos (ver FIGURA 7-12, anterior).

El objetivo principal de esta zona es actuar como un área de transición, entre el sector central de Pinto con respecto a las zonas residenciales. Junto a lo anterior, en esta zona se admiten usos de suelo similares a las de la zona ZM1, del tipo residencial y de equipamientos.

En relación a la imagen urbana, son reconocidas las condiciones existentes, pero buscando establecer principalmente la delimitación de la altura máxima, fijándola en 10,5 metros (3 pisos). Lo anterior, al igual que lo establecido en la zona ZM1, es admitido un sistema de agrupamiento que reconoce la diversidad de construcciones existentes, es decir, de los tipos aislados, pareados y continuos. Sin embargo, sobre este último se otorga la posibilidad de desarrollar construcciones aisladas sobre la continuas, hasta completar la altura

máxima de la zona, apoyado por la definición de otras normas urbanísticas, como es el caso de los coeficientes de constructibilidad y de ocupación de suelo.

- ZM3. Zona Mixta 3 (centro de Recinto-Los Lleuques)

Este tipo de zona es establecida en el sector de Recinto y Los Lleuques, en su área central, emplazada a lo largo de la Av. Javier Jarpa Sotomayor (camino N-55), junto con incluir el área vinculada con la Plaza de Recinto. Persigue orientar y consolidar el centro lineal de actividades que existen en la actualidad en ambos sectores, además de reconocer su proyección hacia el poniente, a lo largo del camino N-55 (ver FIGURA 7-13).

En relación a la imagen urbana, son reconocidas las condiciones existentes, fijando una altura máxima de las edificaciones de hasta 7 metros (2 pisos), en general, y de hasta 10,5 metros (3 pisos) para usos de equipamiento.

- ZM4. Zona Mixta 4 (Recinto-Los Lleuques)

Esta zona es definida en forma complementaria a la zona ZM3 anterior, tanto al norte como la sur de su trazado. En esta zona se incluyen áreas relacionadas con Recinto y Los Lleuques, completando los sectores con mayor consolidación urbana, junto con sus proyecciones inmediatas. Además, se incluye el costado sur del de la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55), al oriente de la intersección de esta vía con el estero Renegado (puente Renegado), hasta el camino N-591 (ver FIGURA 7-13).

La definición de esta zona persigue la consolidación de barrios residenciales en ambos costados de la ZM4, incluyendo usos de equipamientos. Es definida una altura máxima de las construcciones de hasta 7 metros (2 pisos).

- ZM5. Zona Mixta 5 (El Chacay)

En el sector de El Chacay se establece este tipo de zona mixta, que persigue orientar un desarrollo en baja densidad de las parcelaciones existentes (ver FIGURA 7-13). Para lo anterior, se admiten usos residenciales y de equipamientos, prohibiendo las actividades productivas (que puedan afectar la calidad de vida y tranquilidad), junto con permitir usos de infraestructura sanitaria que facilite la provisión de este servicio en el sector. Además se definen normas urbanísticas que regulan la subdivisión de los terrenos (subdivisión predial mínima de 5.000 m²) y la altura máxima de las construcciones (altura máxima de 7 metros y 2 pisos), estableciendo una baja intensidad de la ocupación de este territorio.

Esta zona actúa en forma complementaria a la zona mixta ZMC2, que se describe más adelante en el presente capítulo.

- ZM6. Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)

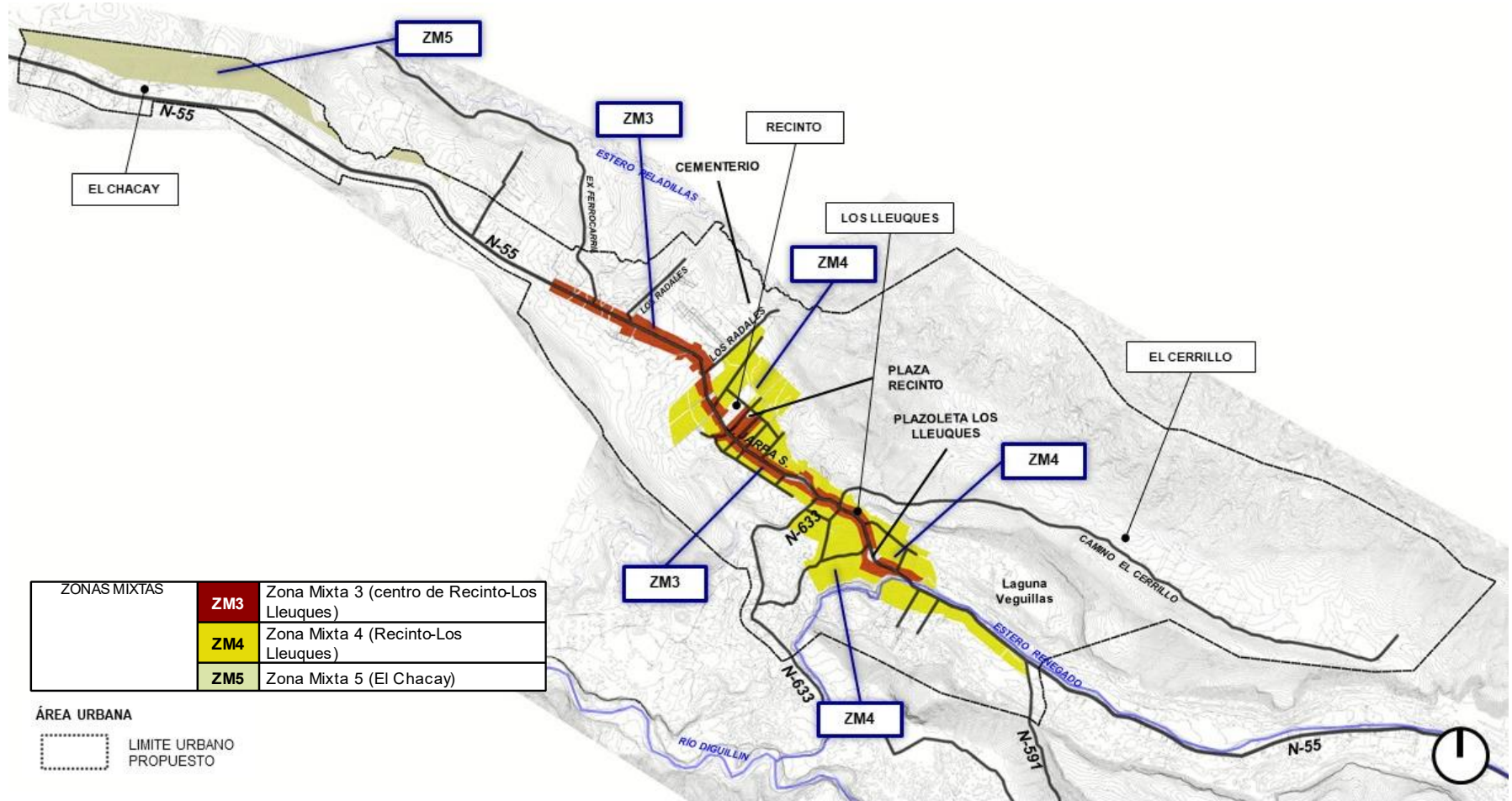
En el área central del sector del Valle de Las Trancas se establece este tipo de zona, en las manzanas emplazadas a lo largo de la Av. Las Trancas (camino N-55), entre las calles Los Coihues y el camino el Camino a Shangri-La, delimitada por el norte por la calle Los Robles, mientras que, por el sur, por la calle Los Pellines y el costado norte de estero Renegado (ver FIGURA 7-14).

El establecimiento de esta zona persigue reconocer el área con mayor concentración de edificaciones y actividades urbanas presentes en el Valle de Las Trancas, propiciando su consolidación como centro urbano residencial y de equipamientos, orientado a la actividad turística.

En relación a las normas de edificación, se plantea una baja urbana ocupación del territorio, a través de las disposiciones de subdivisión predial mínima, densidad bruta máxima y sistema de agrupamiento. Es definida una superficie predial mínima de 2.000 m² y una altura de edificación máxima controlada de 10,5 metros (3 pisos), junto a un coeficiente de constructibilidad y ocupación de suelo que favorecen un crecimiento urbano de baja densidad de edificaciones en el sector.

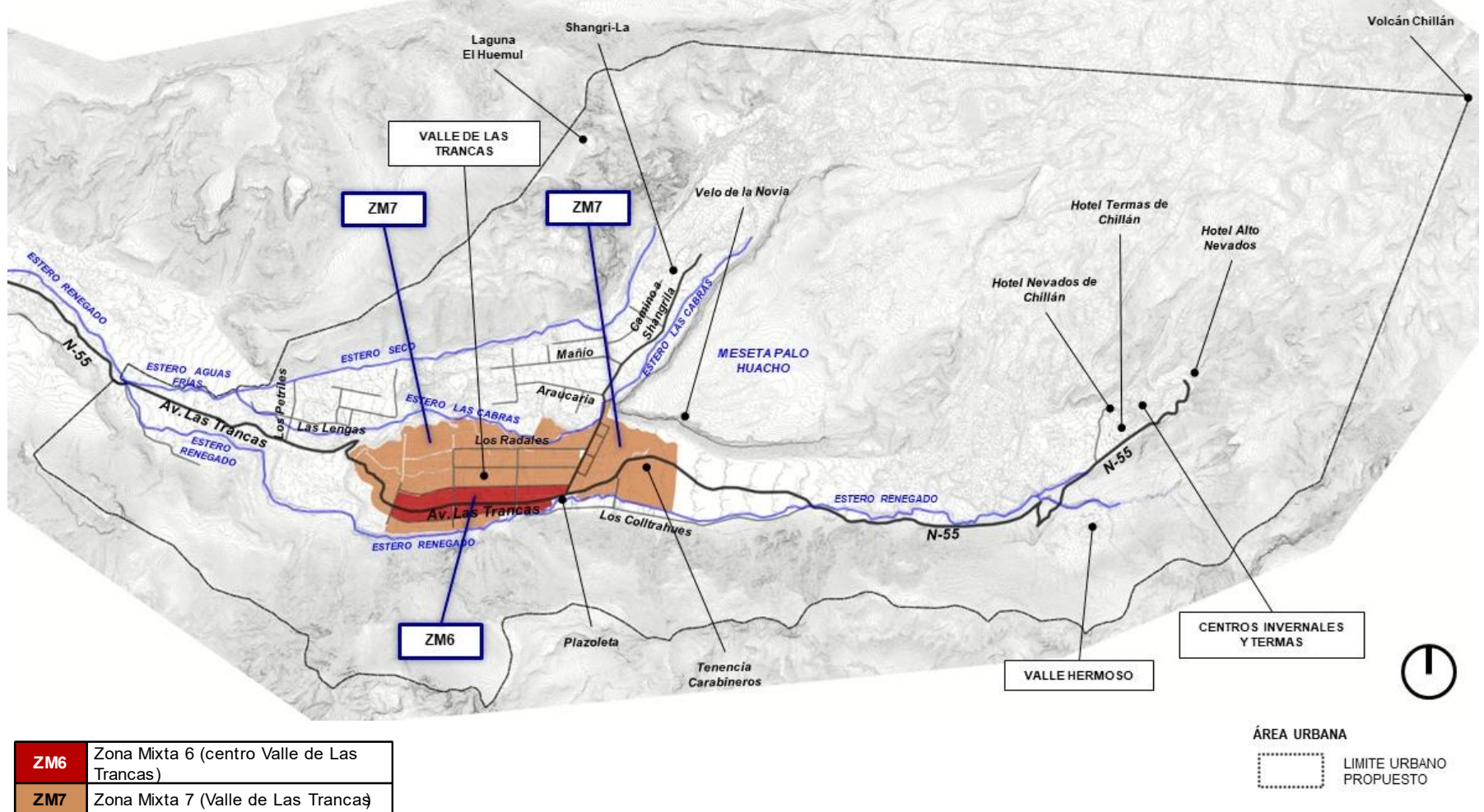
Con respecto a la altura máxima, se busca establecer un límite para el desarrollo de construcciones, que permita el desarrollo de edificaciones con cubiertas de mayor pendiente o inclinación, acordes a las condiciones climáticas de montaña, existentes en la actualidad en el valle de Las Trancas.

FIGURA 7-13: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, Zonas Mixtas.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-14: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Zonas Mixtas.



Fuente: Elaboración propia.

- ZM7. Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)

Este tipo de zona es definida como complemento de la zona ZM6 en el sector del Valle de Las Trancas, emplazada aproximadamente entre el estero Las Cabras por el norte y el estero Renegado por el sur, mientras que por el poniente es delimitada por el área escarpe y por el oriente hasta el área donde se emplaza el retén de Carabineros de Chile, a lo largo de la Av. Las Trancas, extendiéndose hacia el norte y al sur de esta vía (ver FIGURA 7-14).

La definición de esta zona busca reconocer el área de concentración de edificaciones presentes en el Valle de Las Trancas, emplazada en forma contigua al centro del sector, es decir, de la zona ZM6.

En complemento a la zona ZM6, las normas de edificación persiguen definir una baja intensidad de ocupación urbana del territorio. Es establecida una superficie predial mínima de 2.000 m², con una altura de edificación máxima controlada, de no más de 10,5 metros (3 pisos), junto a un coeficiente de constructibilidad y ocupación de suelo que favorecen un crecimiento urbano de baja densidad de edificaciones en el sector, con una menor intensidad que las definidas en la zona ZM6.

En relación a la altura máxima, son aplicados los mismos criterios establecidos en la zona ZM6, donde se busca definir un límite para el desarrollo de construcciones, con una altura de 10,5 metros (3 pisos), que permita el desarrollo de edificaciones con cubiertas de mayor pendiente o inclinación, acordes a las condiciones climáticas de montaña.

• Otras disposiciones:

- La definición de una superficie predial mínima superior a 2.500 m² en la zona ZM5, se acoge a las disposiciones del inciso primero del artículo 2.1.20. de la OGUC³³, en tanto el área relacionada con la zona no presenta dotación de infraestructura de alcantarillado y pavimentación.
- En las zonas ZM1, ZM3, ZM4, ZM6 y ZM7, se podrán precisar las normas urbanísticas mediante la elaboración de Planos Seccionales o Planos de Detalle, conforme a lo establecido en el artículo 2.7.9 de la OGUC, con el fin de establecer obligaciones para la adopción de una determinada morfología o un particular estilo arquitectónico de fachadas, incluyendo disposiciones sobre la altura total de éstas y sobre la correlación de los pisos entre sí, para la obtención de un efecto armónico a través del conjunto de las edificaciones.

7.3.1.2 Zonas Mixtas de Corredores.

Las zonas mixtas de corredores son definidas por parte del presente Plan a lo largo del camino N-55 en el interior de las áreas urbanas establecidas en la Unidad Valle y la Unidad Cordillera. Se definen dos tipos de zonas con esta categoría, que se detallan a continuación (ver FIGURA 7-15 y FIGURA 7-16):

- ZMC1. Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)

Este tipo de zona es definida en el área urbana de Pinto, principalmente frente al camino N-55 (Juan Zuñiga), en el acceso poniente a la localidad de Pinto, entre el límite urbano propuesto (aproximadamente en el área del Cementerio Parroquial) y la calle Arturo Prat, incluyendo hacia el norte una parte del camino a la comuna de Coihueco (Angelito Cifuentes N-547) (ver FIGURA 7-15).

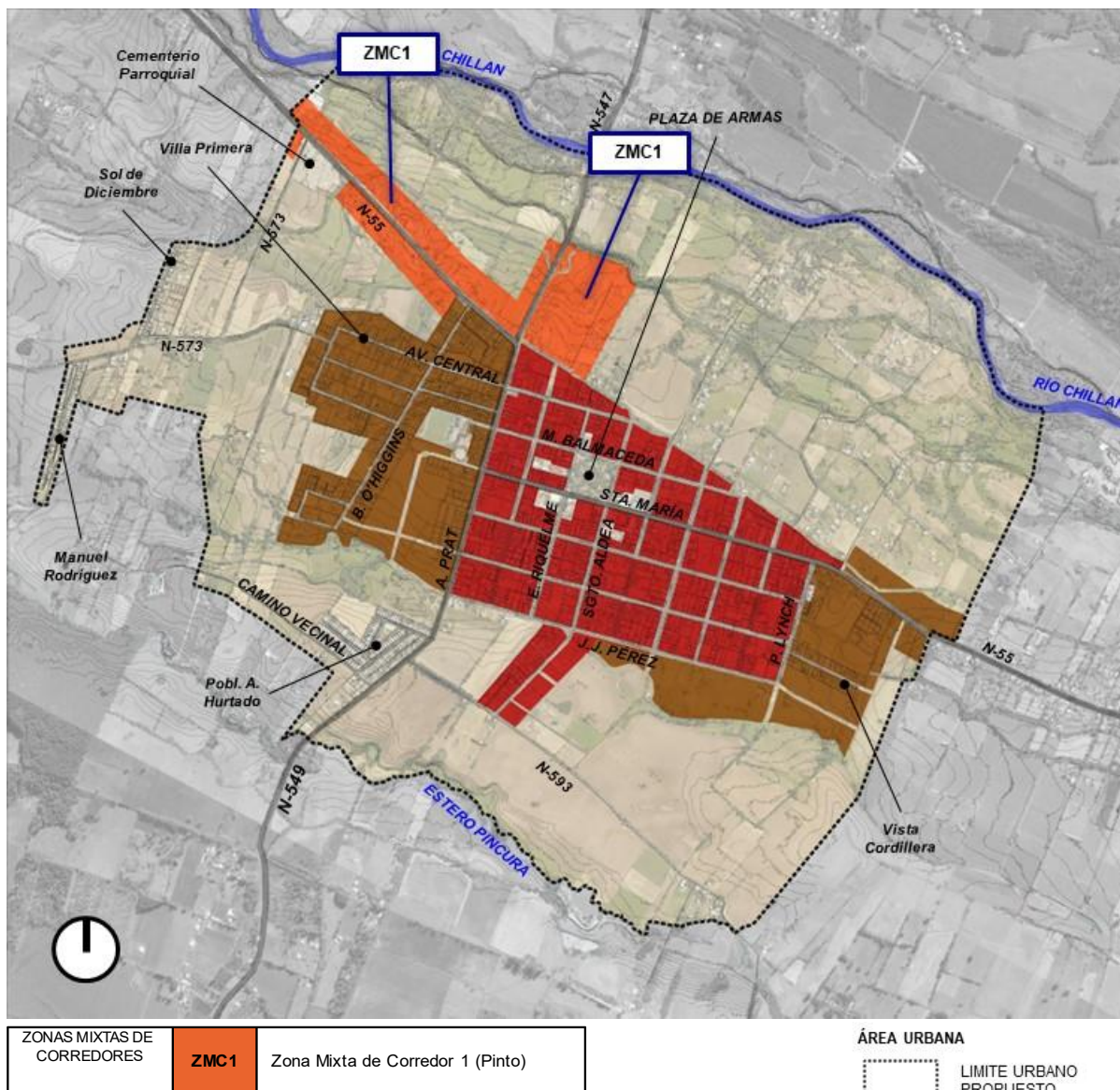
Corresponde a una zona lineal se encuentra orientada al desarrollo de usos residenciales y de equipamientos. Se persigue con la definición de esta zona, orientar el desarrollo urbano de las áreas colindantes al camino N-55 y el camino N-547 (Angelito Cifuentes), fijando condiciones normativas que favorezcan su consolidación, en forma

³³ Artículo 2.1.20. de la OGUC. "En el área urbana los Instrumentos de Planificación Territorial podrán establecer superficies prediales mínimas de cualquier tamaño, cuando la zona afecta a dicha disposición presenta alguna de las siguientes condiciones:

1. Estar expuesta a zona de riesgo o contener recursos de valor natural o patrimonial cultural, que se deba proteger, conforme a lo establecido para estos casos en la presente Ordenanza.
2. Tener una pendiente promedio superior al 20%.
3. Carecer de dotación de infraestructura de agua potable, alcantarillado y pavimentación, en al menos la mitad de su perímetro frente a vías públicas."

diferenciada de las zonas colindantes, fijando normas de alturas máximas controladas (7 metros y 2 pisos) y subdivisión predial mínima de no más de 1.000 m², principalmente.

FIGURA 7-15: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, Zona Mixta de Corredores.



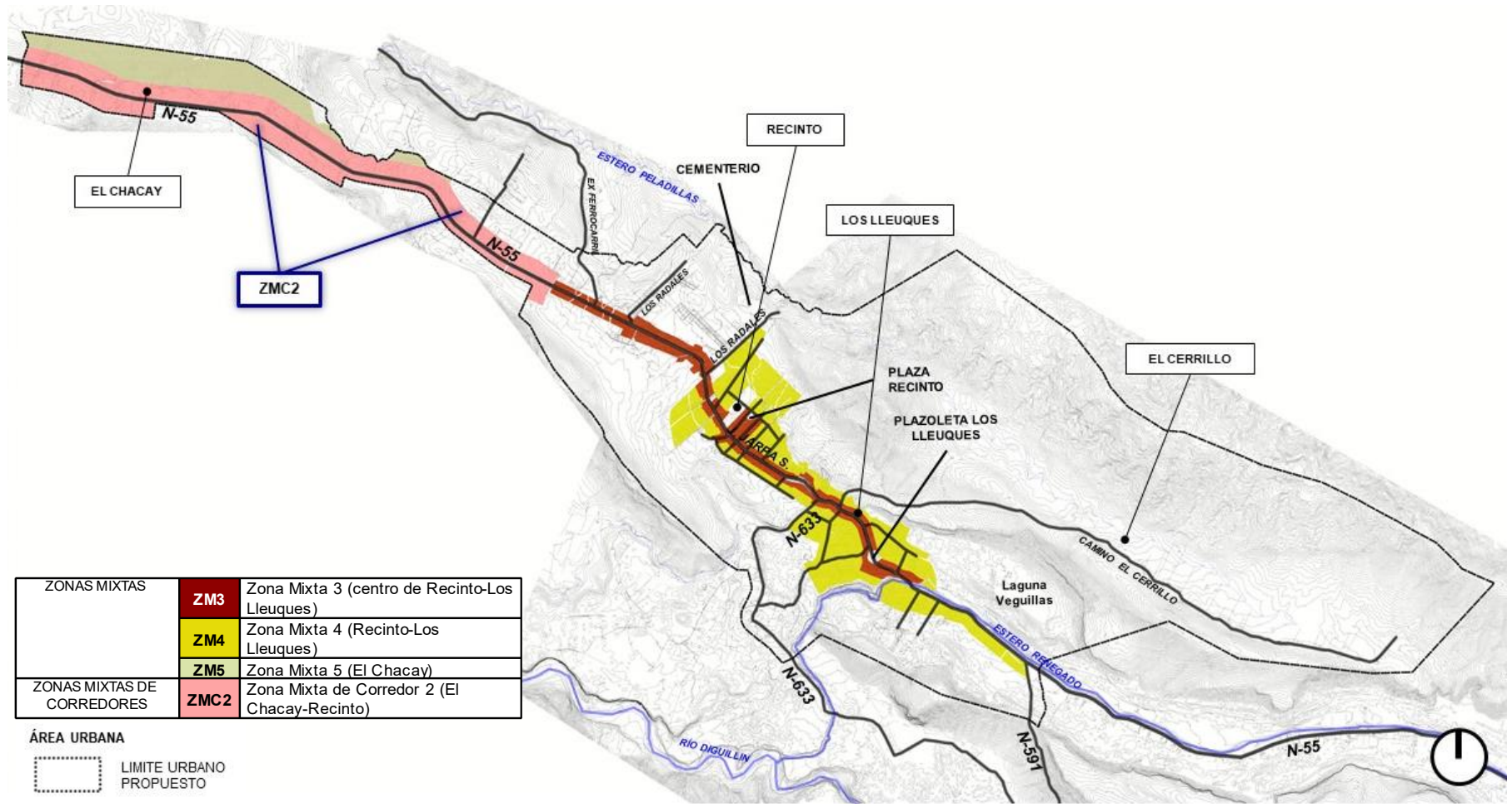
Fuente: Elaboración propia.

- ZMC2. Zona Mixta de Corredor 2 (El Chacay-Recinto)

Este tipo de zona mixta es establecida en ambos costados del camino N-55, en el sector de El Chacay y su vinculación con el sector de Recinto, como continuidad de la zona ZM3 establecida en esta última (ver FIGURA 7-16).

En esta zona se persigue orientar el emplazamiento de actividades y construcciones frente al camino N-55, como complemento a la zona ZM5 establecida el sector del Chacay y su vinculación con Recinto, con una baja intensidad de utilización del suelo (subdivisión predial mínima de 2.500 m²) y una altura de edificaciones controlada (7 metros y 2 pisos). Al respecto, se admiten usos residenciales y de equipamientos, además de usos de infraestructura sanitaria.

FIGURA 7-16: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, Zona Mixta de Corredores.



Fuente: Elaboración propia.

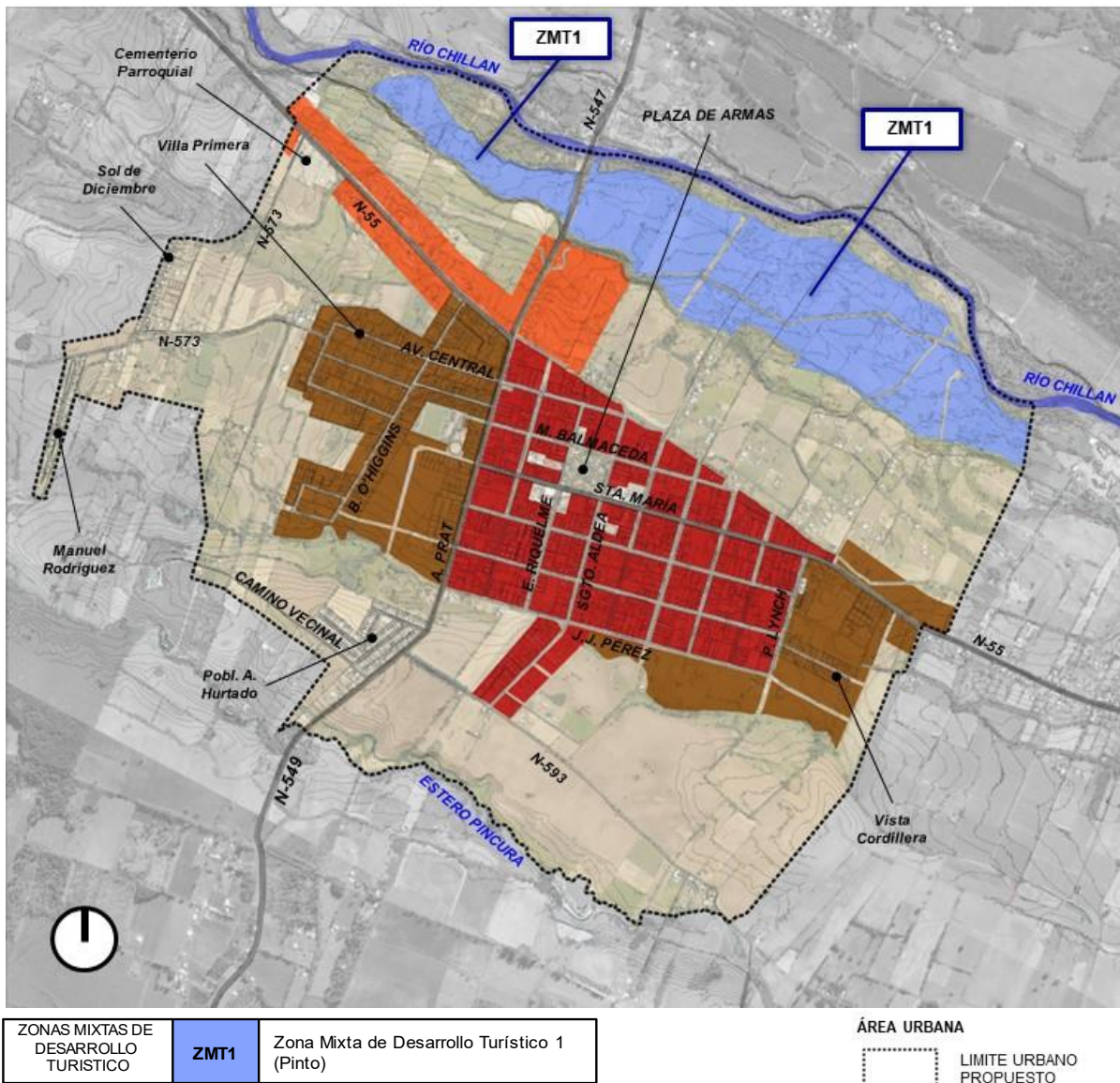
• Otras disposiciones:

- En la zona ZMC1, se podrán precisar las normas urbanísticas mediante la elaboración de Planos Seccionales o Planos de Detalle, conforme a lo establecido en el artículo 2.7.9 de la OGUC, con el fin de establecer obligaciones para la adopción de una determinada morfología o un particular estilo arquitectónico de fachadas, incluyendo disposiciones sobre la altura total de éstas y sobre la correlación de los pisos entre sí, para la obtención de un efecto armónico a través del conjunto de las edificaciones.

7.3.1.3 Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico.

Las zonas mixtas turísticas establecidas en el presente Plan, persigue reconocer y orientar las áreas destinadas principalmente al desarrollo turístico, dentro de las áreas urbanas del Plan. Se establecen cuatro tipos de zonas, las que son descritas a continuación (ver FIGURA 7-17 y FIGURA 7-18):

FIGURA 7-17: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico.



Fuente: Elaboración propia.

- ZMT1. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)
Esta zona es definida en las áreas relacionadas con el río Chillán, frente a la localidad de Pinto, sobre las terrazas relacionadas con el cauce de este río, expuesto en una parte a peligros de origen natural por inundación. Se busca por medio de esta zona mixta orientar las actividades emplazadas sobre estas terrazas, manteniendo su desarrollo turístico y propiciando la protección de su valor natural. Por lo anterior, se establece una baja intensidad de ocupación de este territorio (subdivisión predial mínima de 5.000 m²), restringiendo el desarrollo de actividades productivas y grandes edificaciones (ver FIGURA 7-17).
- ZMT2. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernal 1)
Este tipo de zona reconoce el área relacionada con el centro invernal y turístico, asociada al sector de las Termas de Chillán, al sur del complejo volcánico Nevados de Chillán. En esta área se incluyen los hoteles Nevados de Chillán, Termas de Chillán, Alto Nevados, junto con instalaciones de deportes invernales, refugios y edificios de departamentos existentes (ver FIGURA 7-18).

En esta zona se admiten usos de suelo residenciales y de equipamiento, principalmente. En relación a las normas de edificación, se establece una baja urbana ocupación del territorio, de no más del 10% de la superficie del predio, con una subdivisión predial mínima de 10.000 m². Junto a lo anterior, se define una altura máxima de hasta 6 pisos.

- ZMT3. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 3 (centro invernal 2)
Esta zona mixta es establecida en el área relacionada con las Termas Valle Hermoso, buscando reconocer su condición de centro turístico (ver FIGURA 7-18).

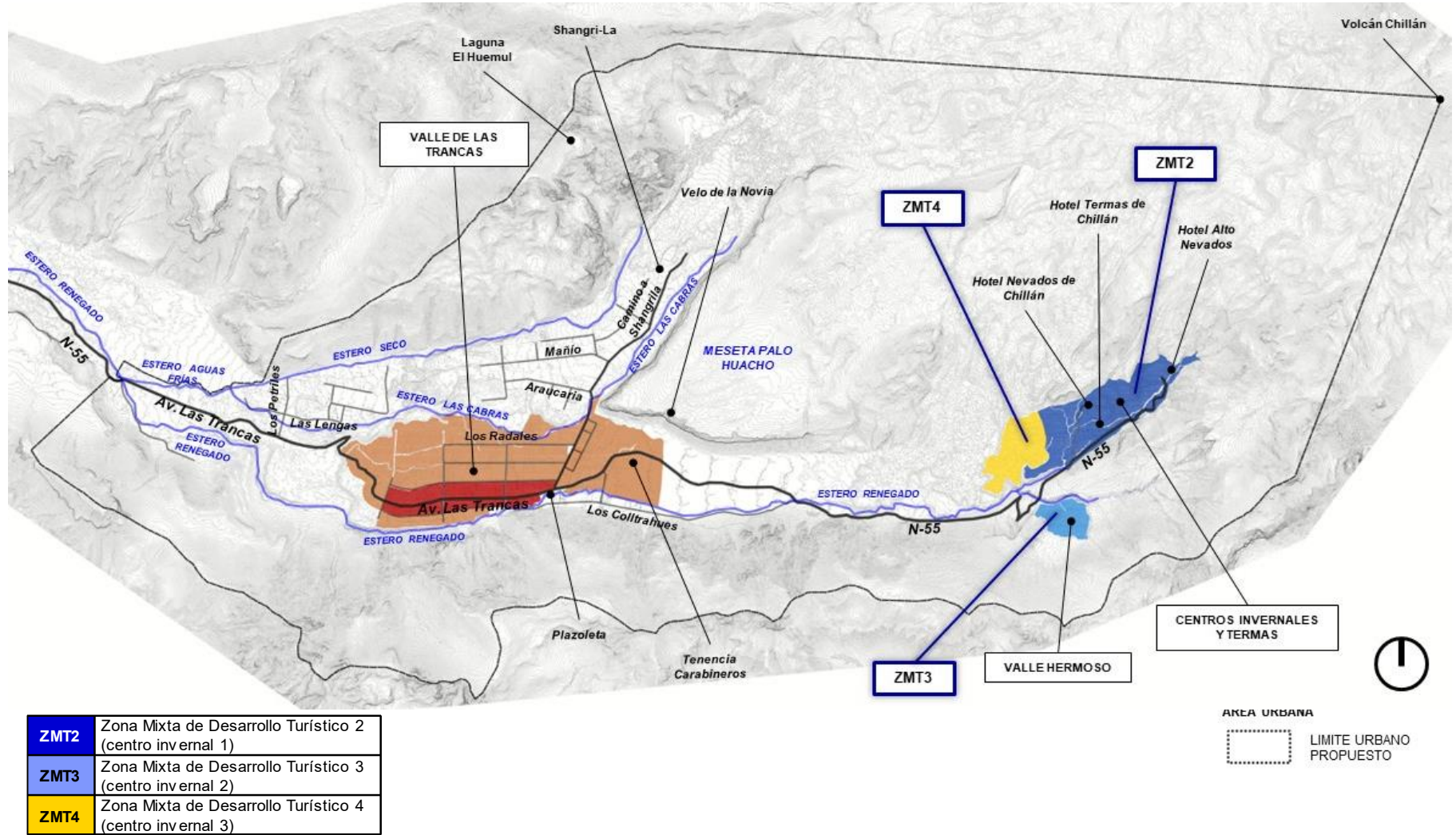
En esta zona se admite usos residenciales de hospedaje (con prohibición de viviendas) y equipamientos, principalmente. En relación a las normas de edificación, se establece una baja urbana ocupación del territorio, al igual que la zona ZMT2, de no más del 10% de la superficie del predio, con una subdivisión predial mínima de 10.000 m². Además, se define una altura máxima de hasta 3 pisos.

- ZMT4. Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernal 3)
Esta zona es definida de forma complementaria a la zona ZMT2, al poniente de su emplazamiento, sobre terrenos de pendientes moderadas (ver FIGURA 7-18). Se busca por medio de esta zona, definir un área de desarrollo turístico asociadas a los deportes invernales, definiendo condiciones normativas similares a las establecidas en la zona ZMT2, pero con una menor intensidad de utilización de suelo, especialmente en cuanto a densidad y alturas máximas, manteniendo una subdivisión predial mínima de 10.000 m². De esta forma, se persigue que esta zona actúe como un área de transición con la zona especial ZESP1, definido en las laderas de los cerros y montañas.

- Otras disposiciones:

- La definición de una superficie predial mínima superior a 2.500 m² en las zonas ZMT1, ZMT2, ZMT3 y ZMT4, se acoge a las disposiciones del inciso primero del artículo 2.1.20. de la OGUC, en tanto el área relacionada con las zonas presentan las siguientes características:
 - no presenta dotación de infraestructura de alcantarillado y pavimentación: ZMT1, ZMT2, ZMT3 y ZMT4.
 - se encuentran expuesta a riesgos naturales: ZMT1, ZMT2, ZMT3 y ZMT4.
 - sobre terrenos con pendientes mayores al 20%: ZMT2, ZMT3 y ZMT4.

FIGURA 7-18: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico.

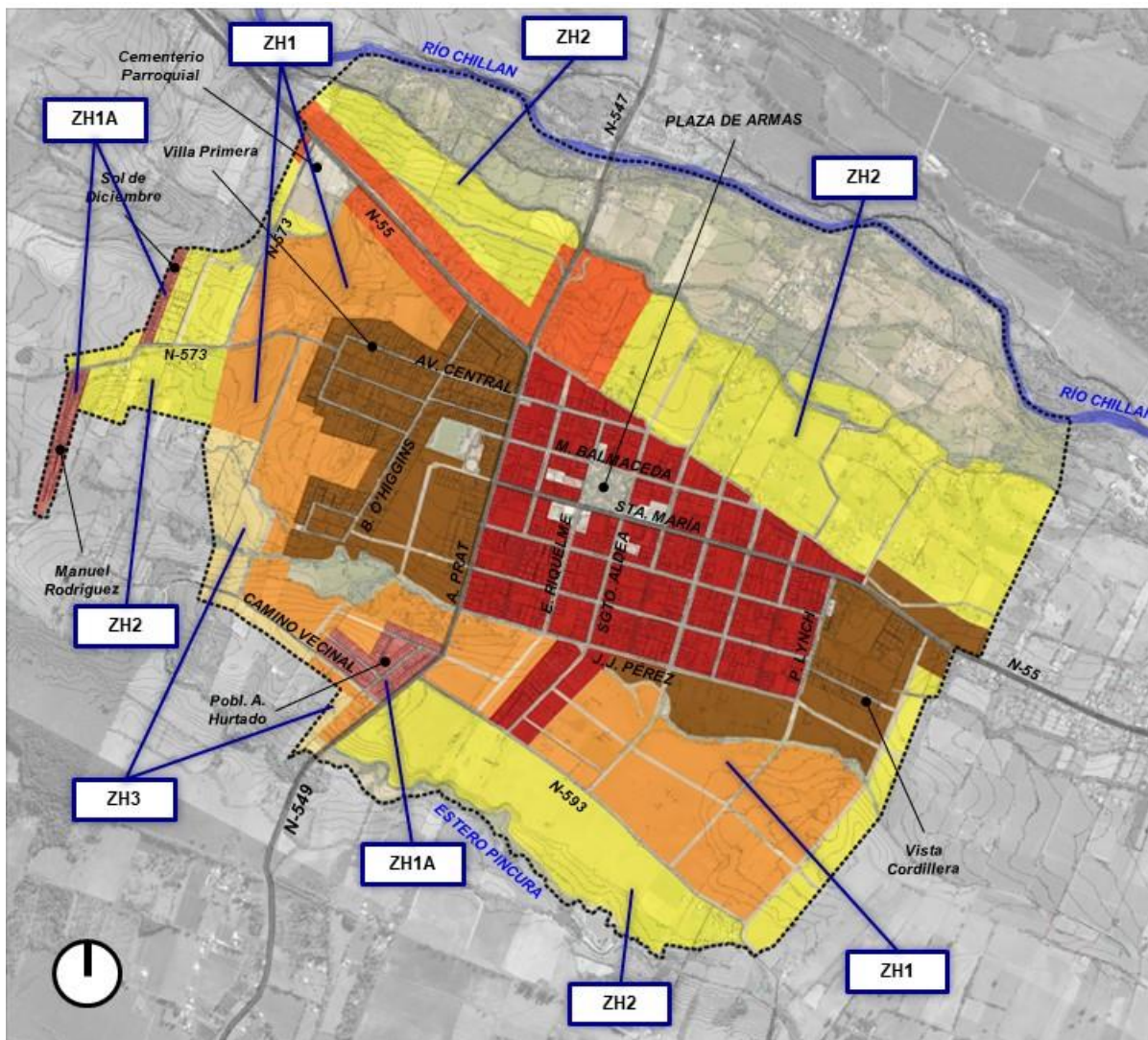


Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.4 Zonas Residenciales.

Este tipo de zonas se presentan como áreas consolidadas o en vías consolidación (propuestas por el Plan), orientadas al desarrollo de usos residenciales principalmente, del tipo vivienda, combinados en menor grado con equipamientos (educación, salud, seguridad y comercial, entre otros). En el presente Plan se establecen diez tipos de zonas residenciales, las que son descritas a continuación (ver figuras FIGURA 7-19, FIGURA 7-20 y FIGURA 7-21):

FIGURA 7-19: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, Zonas Residenciales.



ZONAS RESIDENCIALES	Color	Descripción
ZH1	Rojo	Zona Residencial 1 (Pinto 1)
ZH1A	Naranja	ZH1A. Subzona Residencial 1A
ZH2	Amarillo	Zona Residencial 2 (Pinto 2)
ZH3	Verde	Zona Residencial 3 (Pinto 3)

ÁREA URBANA
 LIMITE URBANO PROPUESTO

Fuente: Elaboración propia.

- ZH1. Zona Residencial 1 (Pinto)

Este tipo de zona residencial es establecida en los bordes del área consolidada de la localidad de Pinto, en los extremos sur y poniente, a continuación de las zonas mixtas ZM1 y ZM2. Se persigue con esta zona orientar el proceso de habilitación de los nuevos barrios residenciales en los sectores de ampliación urbana, admitiendo

usos que permitan el desarrollo de equipamientos complementarios (ver FIGURA 7-19).

Esta zona establece como una reserva de suelo urbano para el desarrollo residencial, con una intensidad de utilización de suelo que permitan la implementación de estos barrios, donde se puedan desarrollar proyectos de vivienda de interés público, en conformidad a la Política Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley de Integración Urbana.

Se establecen normas que favorece el desarrollo de usos de viviendas, con usos de suelo de equipamientos y de infraestructura sanitaria. Junto a lo anterior, se define una altura máxima de general de 7 metros (2 pisos) y que puede incrementarse a 10,5 metros (3 pisos) para usos de equipamientos.

o ZH1A. Subzona Residencial 1A

Esta subzona es definida en los loteos y urbanizaciones presentes al interior de la localidad de Pinto, con el fin de mantener su condición residencial (ver FIGURA 7-19). Estas corresponden a la población Alberto Hurtado, emplazada en el sur poniente del área urbana propuesta, además de los loteos Sol de Diciembre y Manuel Rodríguez al poniente de la misma área urbana. Las normas establecidas en esta subzona reconocen las condiciones existentes de estos loteos.

- ZH2. Zona Residencial 2 (Pinto 2)

Este tipo de zonas es establecido en el interior del área urbana de Pinto, en los bordes norte, sur, oriente y poniente de la localidad (ver FIGURA 7-19).

Se persigue con esta zona establecer un área que permita el desarrollo residencial en una menor intensidad de ocupación de suelo que la zona ZH1, la Subzona ZH1A y las zonas mixtas previstas en el área urbana (ZM1, ZM2 y ZMC1), generando un área de transición hacia sectores rurales y el frente urbano hacia el río Chillán. Por lo anterior, se establecen disposiciones de subdivisión predial mínima de 2.500 m² y una altura máxima acotada de 7 metros (2 pisos).

- ZH3. Zona Residencial 3 (Pinto 3)

Esta zona residencial es definida al sur poniente del área urbana de Pinto (a continuación de la zona ZH1) (ver FIGURA 7-19). El objetivo es que esta zona actúe principalmente como una franja de transición, entre las nuevas áreas residenciales (zona ZH1) y el área rural. Es por lo anterior, que se establece una baja intensidad de utilización de suelo y un tamaño predial (superficie predial mínima de 5.000 m²).

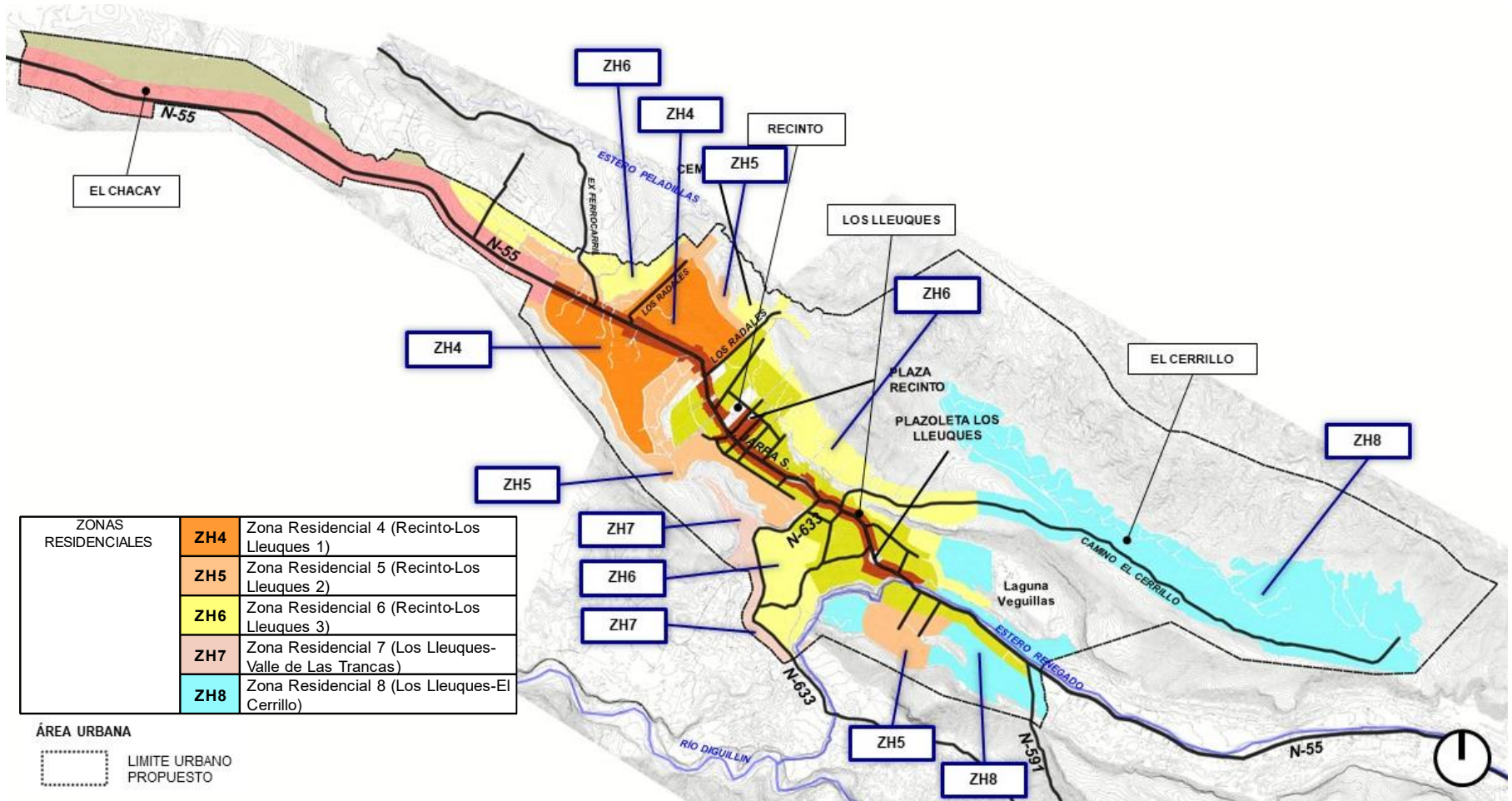
- ZH4. Zona Residencial 4 (Recinto-Los Lleuques 1)

Esta zona residencial es establecida en el área relacionada con la localidad de Recinto, al poniente de su área consolidada, tanto al norte y sur del camino N-55, a continuación de la zona ZM3 (ver FIGURA 7-20).

Al igual que la zona ZH1 de la localidad de Pinto, se busca con la definición de esta zona orientar el proceso de habilitación de los nuevos barrios residenciales en los sectores de ampliación urbana, admitiendo usos que permitan el desarrollo de equipamientos complementarios. Por lo anterior, esta zona se define como una reserva de suelo urbano para el desarrollo residencial, con una intensidad de utilización de suelo que permitan la implementación de estos barrios, donde se puedan desarrollar proyectos de vivienda de interés público, en conformidad a la Política Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley de Integración Urbana.

Se establecen normas que favorece el desarrollo de usos de viviendas, con usos complementarios de equipamientos y de infraestructura sanitaria. Junto a lo anterior, se define una altura máxima de 7 metros (2 pisos).

FIGURA 7-20: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, Zonas Residenciales.



Fuente: Elaboración propia.

- ZH5. Zona Residencial 5 (Recinto-Los Lleuques 2)

Este tipo de zona residencial en las localidades de Recinto y Los Lleuques, buscando establecer un área de transición entre las zonas mixtas (ZM3 y ZM4) y residenciales (ZH4) y sectores de menor densidad (ver FIGURA 7-20). Se establecen normas de usos de suelo homologables a las definidas por la zona ZH4, pero con una menor intensidad de utilización del suelo (subdivisión predial mínima de 1.000 m²).

- ZH6. Zona Residencial 6 (Recinto-Los Lleuques 3)

Este tipo de zona es establecido como complemento de las zonas mixtas y residenciales, que conforman los sectores de Recinto y Los Lleuques, como es el caso de las zonas ZM3, ZM4, ZH4 y ZH5 (ver FIGURA 7-20).

Esta zona es definida en los bordes de las zonas anteriores, generando una franja de transición con las áreas rurales y sectores de mayores pendientes, asociados a elementos naturales, regulado por la zona de tratamiento especial ZESP1. Se define una menor intensidad de utilización de suelo con una subdivisión predial mínima de 2.500 m².

- ZH7. Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)

Este tipo de zona residencial es establecida en el sector de Los Lleuques en el costado poniente del camino a Atacalco N-633, además del sector del Puente Marchant, en el inicio del área urbana del Valle de Las Trancas. al norte y sur del camino N-55 (ver FIGURA 7-20 y FIGURA 7-21).

Esta zona persigue orientar el desarrollo de las parcelaciones existentes, hacia usos residenciales y de equipamiento, junto con su desarrollo turístico, manteniendo una baja intensidad de ocupación del suelo (superficie predial mínima de 5.000 m²).

- ZH8. Zona Residencial 8 (Los Lleuques-El Cerrillo)

Este tipo de zona es definida en el sector de Los Lleuques, como complemento de la zonas ZM4, ZH5 y ZH6, además al interior del sector de El Cerrillo (ver FIGURA 7-20).

Esta zona persigue conformar un sector de baja intensidad de utilización de suelo (superficie predial mínima de 10.000 m²), para el desarrollo residencial y equipamientos, junto con preservar la actividad turística, compatible con el valor natural del valle (laderas de cerros existente, regulados por la zona de tratamiento especial ZESP1) y las condiciones relacionadas con la exposición a peligros naturales.

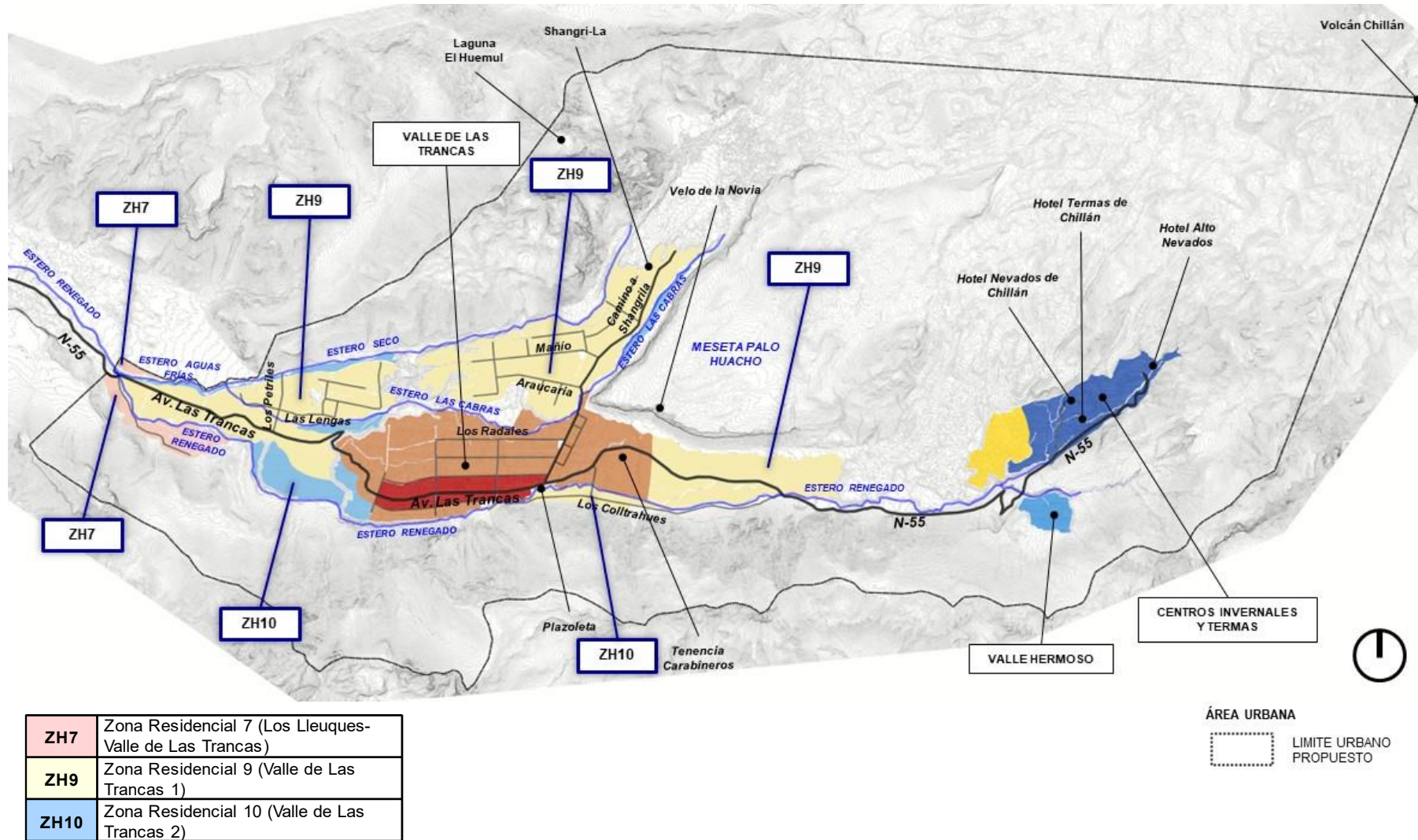
- ZH9. Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)

En el sector del Valle de Las Trancas se define este tipo de zona residencial, como complemento a las zonas mixtas ZM6 y ZM7 (ver FIGURA 7-21). Esta zona es establecida principalmente en los bordes del sector, determinado por los esteros Seco y Aguas Frías por el norte, junto con incluir a Shangri-La, además del área localizado al oriente del valle.

Se persigue orientar el desarrollo de esta área, manteniendo una baja intensidad de utilización de suelo, admitiendo usos residenciales, junto con actividades y construcciones acordes con la condición natural u paisajística del valle. Es establecida una superficie predial mínima de 5.000 m², con una altura de edificación máxima controlada, de no más de 10,5 metros (3 pisos), junto a un coeficiente de constructibilidad y ocupación de suelo que favorecen un crecimiento urbano de baja densidad de edificaciones en el sector.

En relación a la altura máxima, son aplicados los mismos criterios establecidos en las zonas ZM6 y ZM7, donde se busca establecer un límite para el desarrollo de construcciones, con una altura de 10,5 metros (3 pisos), que permita el desarrollo de edificaciones con cubiertas de mayor pendiente o inclinación, acordes a las condiciones climáticas de montaña.

FIGURA 7-21: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Zonas Residenciales.



Fuente: Elaboración propia.

- ZH10. Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)
Este tipo de zonas es establecido en el sector del Valle de Las Trancas, como complemento a la zona residencial ZH9, en los extremos del sector al borde del valle (ver FIGURA 7-21, anterior). Esta zona persigue establecer un área de transición entre los sectores residenciales y mixtos al interior del valle, y las áreas relacionadas con las laderas de los cerros que lo bordean (zona ZESP1) y los esteros Seco, Renegado y Las Cabras.

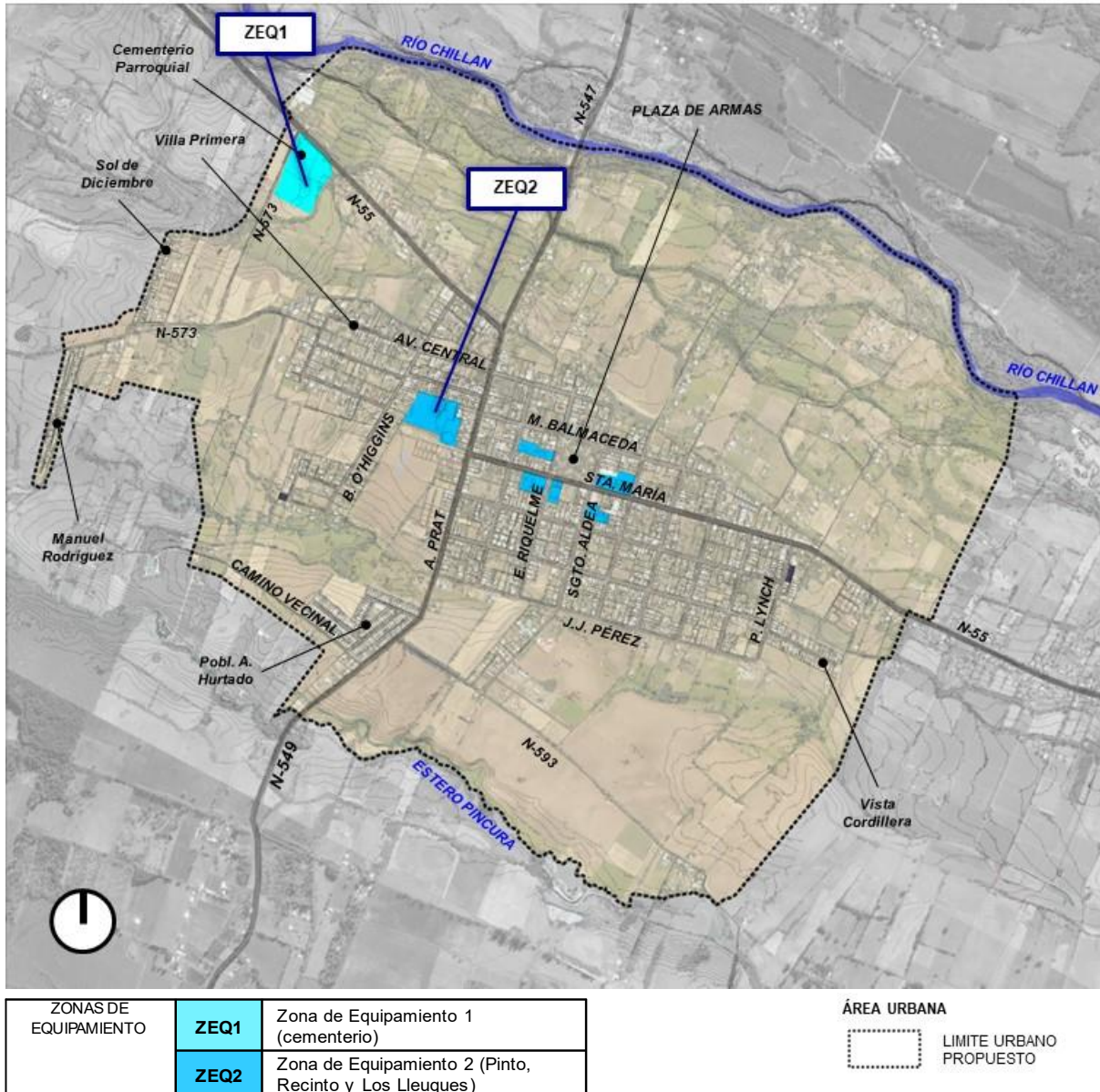
Se persigue establece una baja intensidad de utilización de suelo, admitiendo usos residenciales, junto con actividades y construcciones acordes con la condición natural o paisajística del valle. Es establecida una superficie predial mínima de 5.000 m², con una altura de edificación máxima controlada, de no más de 7 metros (2 pisos), junto a un coeficiente de constructibilidad y ocupación de suelo que favorecen un crecimiento urbano de baja densidad de edificaciones en el sector.
- Otras disposiciones:
 - La definición de una superficie predial mínima superior a 2.500 m² en las zonas ZH3, ZH6, ZH7, ZH9 y ZH10, se acoge a las disposiciones del inciso primero del artículo 2.1.20. de la OGUC, en tanto el área relacionada con las zonas:
 - no presentan dotación de infraestructura de alcantarillado y pavimentación, además de encontrarse expuesta a riesgos naturales: ZH3, ZH7, ZH8, ZH9 y ZH10.
 - En las zona ZH9 se podrán precisar las normas urbanísticas mediante la elaboración de Planos Seccionales o Planos de Detalle, conforme a lo establecido en el artículo 2.7.9 de la OGUC, con el fin de establecer obligaciones para la adopción de una determinada morfología o un particular estilo arquitectónico de fachadas, incluyendo disposiciones sobre la altura total de éstas y sobre la correlación de los pisos entre sí, para la obtención de un efecto armónico a través del conjunto de las edificaciones.

7.3.1.5 Zonas de Equipamiento.

Este tipo de zonas corresponden a las destinadas de forma preferente o exclusiva para usos de equipamientos. En el presente Plan se definen las siguientes zonas de equipamientos (ver FIGURA 7-22 y FIGURA 7-23):

- ZEQ1. Zona de Equipamiento 1 (cementerio)
Esta zona tiene como objetivo reconocer los predios que en la actualidad corresponden a Cementerios. En el caso del área urbana propuesta, se reconoce con los cementerios existentes en las localidades de Pinto y Recinto (ver FIGURA 7-22 y FIGURA 7-23). Las actividades de estos recintos están reguladas de acuerdo a la normativa vigente (Código Sanitario y Reglamento General de Cementerios), además de las normas y ordenanzas propias de cada cementerio.
- ZEQ2. Zona de Equipamiento 2 (Pinto, Recinto y Los Lleuques)
Este tipo de zonas reconoce los principales terrenos destinados a equipamientos dentro de las localidades de Pinto, Recinto y Los Lleuques, correspondientes a los tipos deportivos, educacionales, de salud y de servicios (ver FIGURA 7-22 y FIGURA 7-23). En esta zona se persigue admitir usos de equipamientos de todas las clases, que permitan diversificar las posibilidades de utilización de estos terrenos, independientes de sus usos actuales, siempre y cuando, se preserve su sentido de zona con uso preferente de equipamiento.

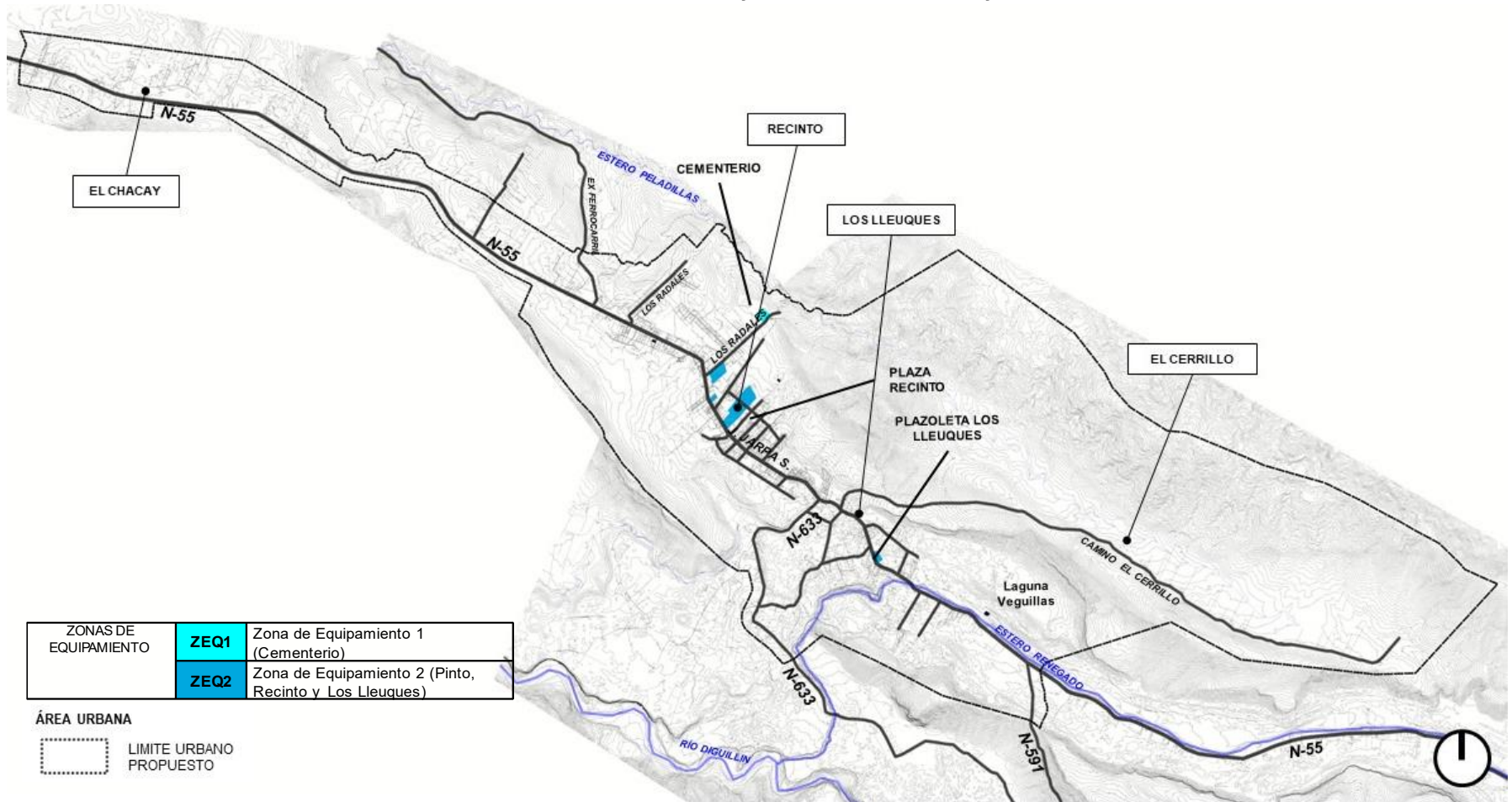
FIGURA 7-22: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, Zonas de Equipamiento



Fuente: Elaboración propia.

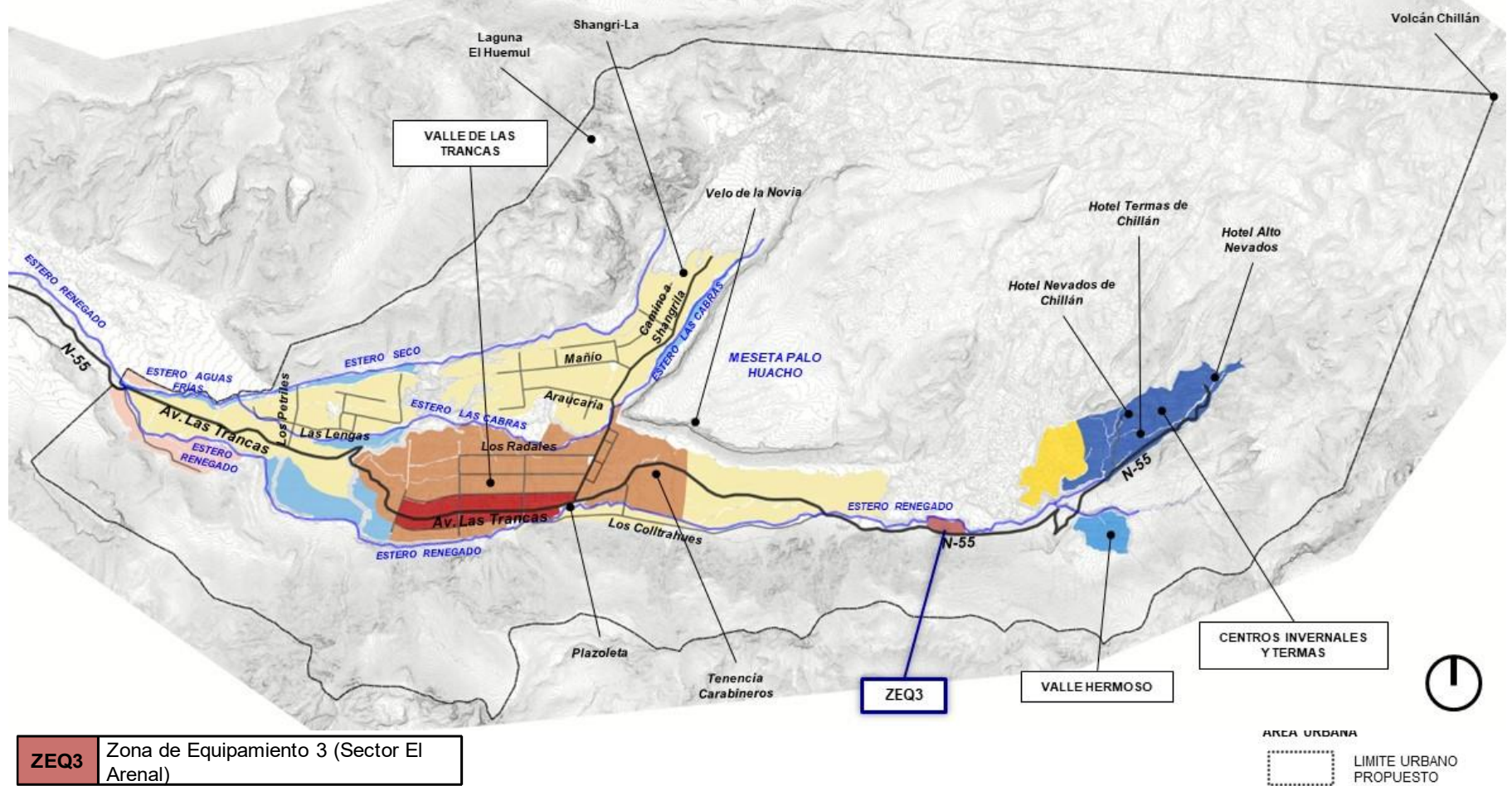
- **ZEQ3. Zona de Equipamiento 3 (sector El Arenal):**
Esta zona es definida en el sector de Los Arenales, emplazada en el inicio del sector de los centros invernales y de las termas (ver FIGURA 7-24). Se persigue el desarrollo de usos de equipamientos, junto con infraestructura de transportes (asociadas a terminales y estaciones de teleféricos, andariveles y medios de elevación de personas asociadas a las actividades deportivas de montaña), con la prohibición de usos residenciales. Junto a lo anterior, se establece una baja intensidad de ocupación de suelo, compatible con el contexto natural del sector.

FIGURA 7-23: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, Zonas de Equipamiento.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-24: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Zonas de Equipamiento.



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.6 Zonas de Infraestructura.

Dentro de esta categoría se definen las zonas que reconocen recintos existentes destinados a usos de infraestructura. En el presente Plan se establecen las siguientes zonas de este tipo:

- ZIS. Zona Infraestructura Sanitaria
Se reconocen como parte de la zona ZIS los recintos donde se emplazan las obras de infraestructura sanitaria existente. En esta zona se admiten principalmente usos de infraestructura de este tipo, correspondientes a plantas de agua potable y plantas de tratamiento de aguas servidas y aguas lluvias.
- ZIE. Zona Infraestructura Energética
La definición de este tipo de zona persigue reconocer el terreno donde se emplaza la subestación eléctrica presente en el sector de Recinto, en el costado del área de la ex Estación de la localidad.

7.3.1.7 Zonas de Tratamiento Especial.

Este tipo de zonas persiguen reconocer áreas específicas dentro del territorio del Plan, con el fin de darles orientaciones que escapen a las categorías mixtas, residenciales o de equipamientos o actividades productivas, orientadas a la preservación de elementos de valor natural existentes dentro del área urbana. En el presente Plan se definen las siguientes zonas (ver FIGURA 7-25 y FIGURA 7-26):

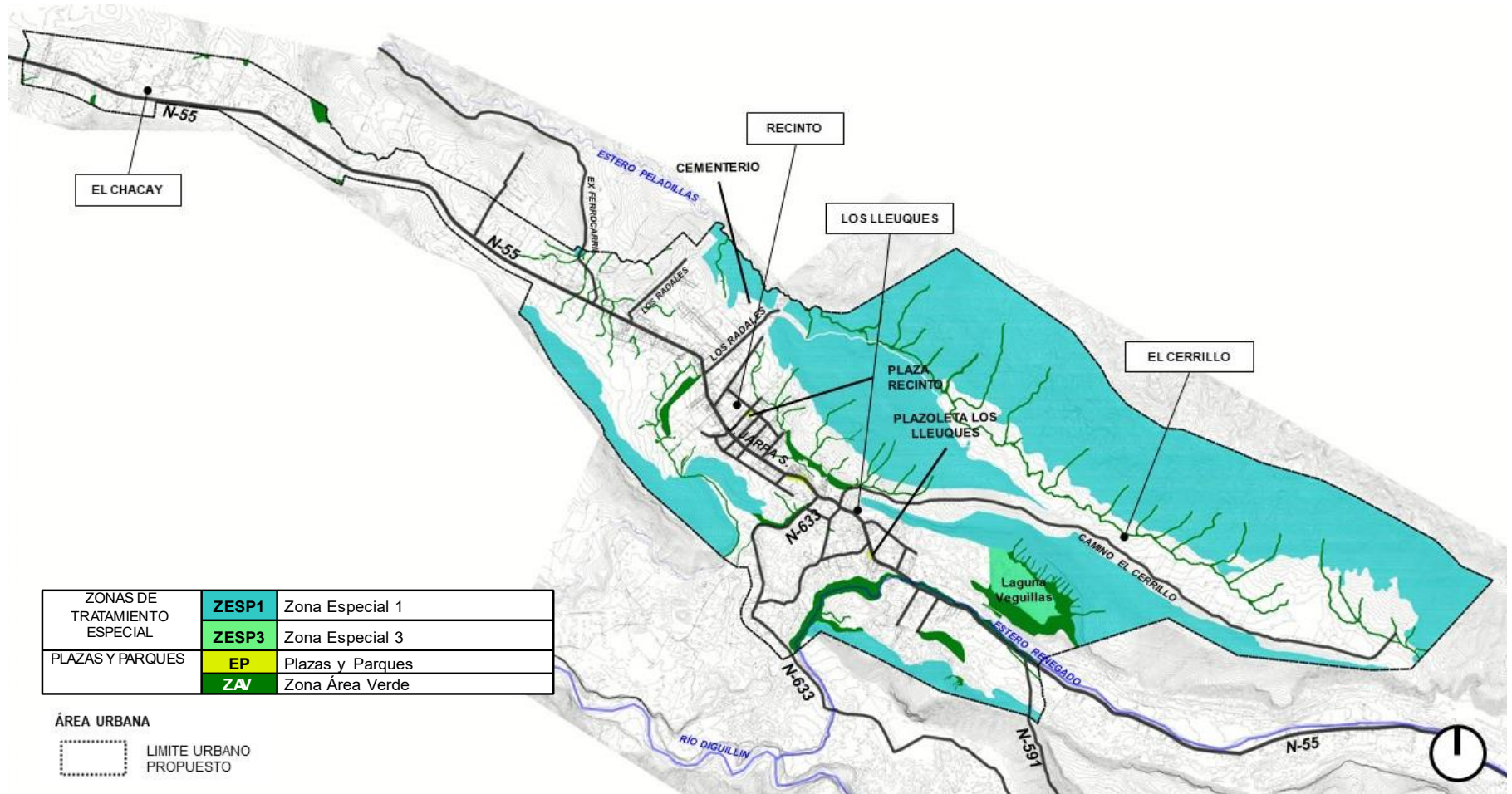
- ZESP1. Zona Especial 1
Este tipo de zona especial es definida en los terrenos de altas pendientes, conformada por las laderas de cerros que bordean los valles incluidos dentro de las dos áreas urbanas de la Unidad Cordillera, incluyendo los sectores de Recinto-Los Lleuques, Valle de Las Trancas, Shangri-La, hasta los centros invernales y las temas (ver FIGURA 7-25 y FIGURA 7-26).

La definición de esta zona persigue restringir la localización de actividades y construcciones sobre las laderas del valle, debido a que gran parte de su superficie se encuentra expuesta a peligros naturales, junto con favorecer su preservación como elemento de valor natural y paisajístico. Por lo anterior, el planteamiento normativo de esta zona busca establecer una subdivisión predial de gran tamaño (100.000 m²), con una muy baja ocupación de suelo, restringiendo los usos de suelo (admitiendo refugios de montaña, equipamientos de tipo científico e infraestructura de transportes relacionados con andariveles, junto a usos de áreas verdes).

- ZESP2. Zona Especial 2
Esta zona especial integra el área de la meseta "Palo Huacho" y el sistema volcánico Nevados del Chillán, donde destaca el Volcán Chillán (ver FIGURA 7-26).

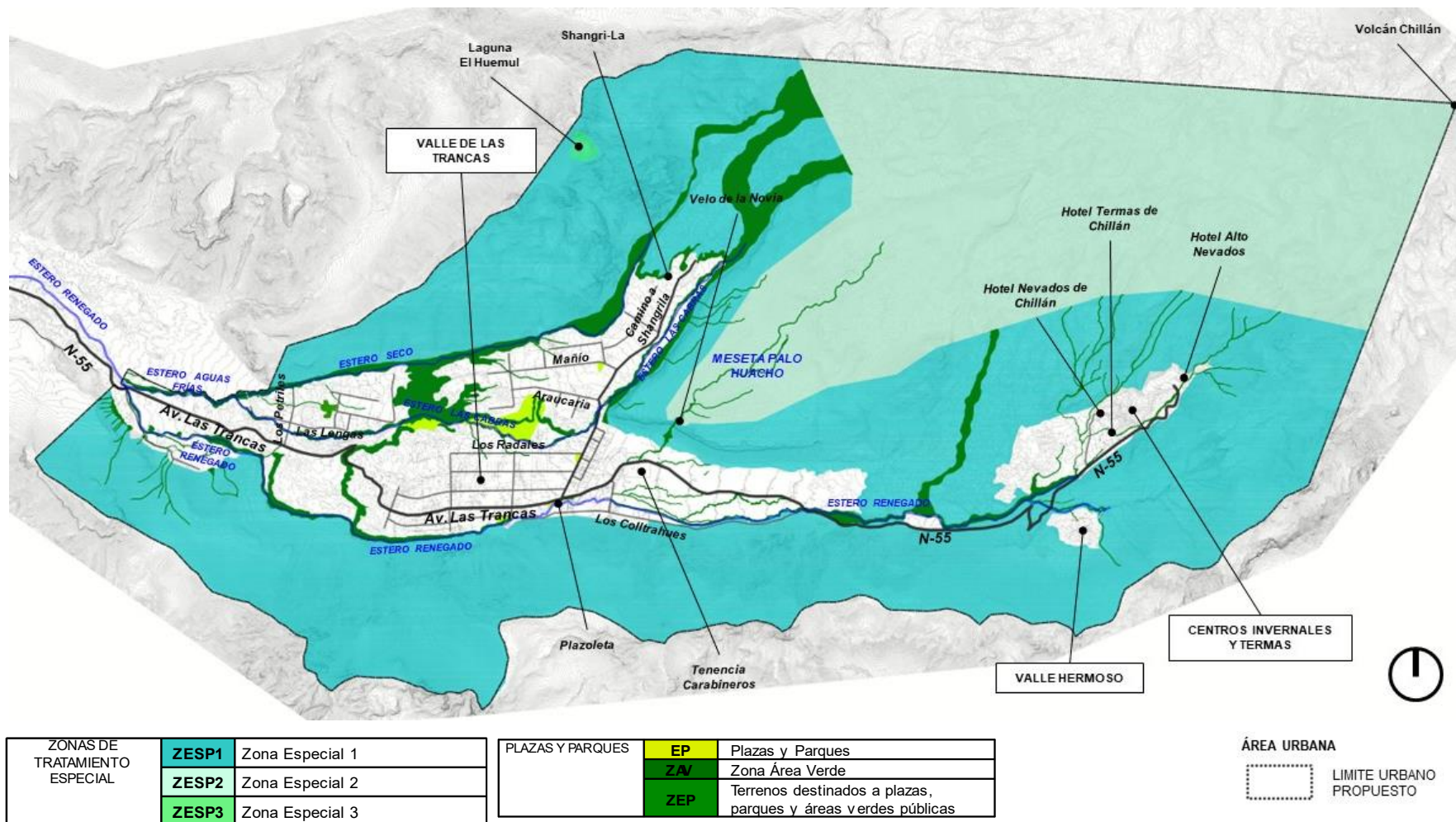
El establecimiento de esta zona persigue restringir la localización de actividades y construcciones en estos sectores, reconociendo la importante exposición a peligros de origen volcánico, junto con favorecer la preservación de elementos de valor natural y paisajístico. Además, se busca preservar esta área con el fin de implementar recorridos turísticos, o bien, dar la posibilidad de generar un parque natural. Por lo anterior, el planteamiento normativo de esta zona persigue establecer una subdivisión predial de gran tamaño (100.000 m²), con una muy baja ocupación de suelo, restringiendo los usos de suelo (admitiendo refugios de montaña, equipamientos de tipo científico, junto a usos de áreas verdes).

FIGURA 7-25: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, Zonas de Tratamiento Especial.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-26: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Zonas de Tratamiento Especial.



Fuente: Elaboración propia.

- ZESP3. Zona Especial 3

Esta zona especial es definida en los terrenos que presentan lagunas naturales y humedales localizados en el interior de las dos áreas urbanas de la Unidad Cordillera. Estas áreas corresponden a la laguna “Veguillas”, al oriente del sector Los Lleuques, junto con la laguna “El Huemul” (o “del Huemul”) al nor-poniente del sector de Shangri-La (ver FIGURA 7-25 y FIGURA 7-26).

La definición de esta zona persigue restringir la localización de actividades y construcciones en las áreas relacionadas con estas lagunas, favoreciendo su preservación de elementos de valor natural y paisajístico, además de reconocer la exposición a peligros naturales de su contexto. Por lo anterior, el planteamiento normativo de esta zona persigue establecer una subdivisión predial de gran tamaño (5.000 m²), con una muy baja ocupación de suelo, restringiendo los usos de suelo (se admiten usos de equipamiento científico y de áreas verdes).

• Otras disposiciones:

- La definición de una superficie predial mínima superior a 2.500 m² en las zonas ZESP1, ZESP2 y ZESP3, se acoge a las disposiciones del inciso primero del artículo 2.1.20. de la OGUC, en tanto el área relacionada con las zonas no presenta dotación de infraestructura de alcantarillado y pavimentación, terrenos con pendientes sobre el 20%, además de encontrarse expuesta a riesgos naturales.

7.3.2 Plazas y parques.

7.3.2.1 Espacios Públicos y Áreas Verdes existentes (Artículo 2.1.30. de la OGUC)

- EP. Plazas y Parques

En esta categoría se reconocen las plazas y áreas verdes existentes dentro del área urbana propuesta por el Plan, en su calidad de bienes nacionales de uso público (BNUP), de acuerdo a lo establecido por el artículo 2.1.30. de la OGUC (ver FIGURA 7-27, FIGURA 7-28 y FIGURA 7-29).

7.3.2.2 Terrenos destinados a plazas y parques.

- ZEP. Terrenos destinados a plazas, parques y áreas verdes públicas

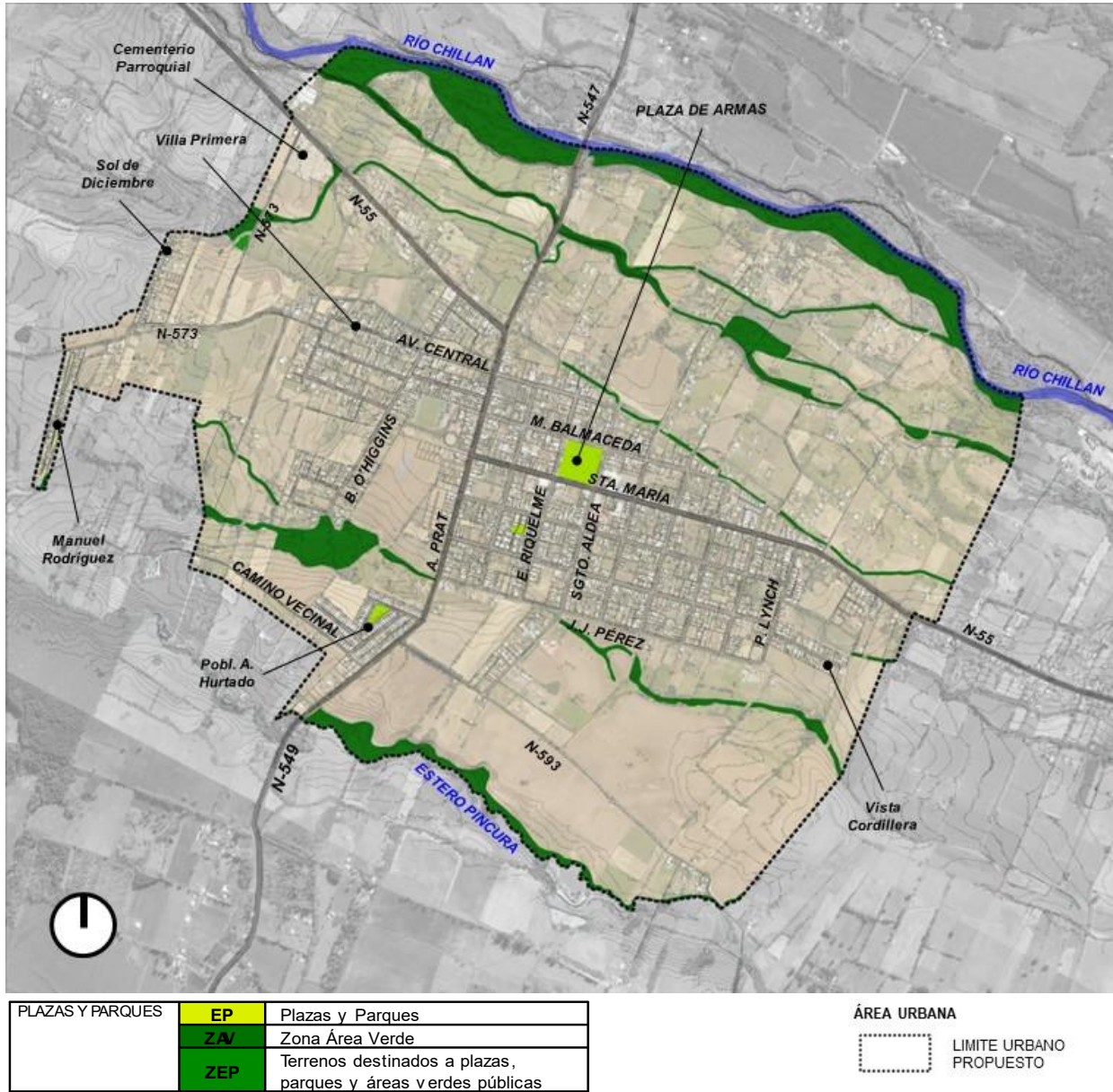
Mediante esta zona se identifican aquellos terrenos destinados por el presente Plan a plazas, parques y áreas verdes públicas, acogidos a las disposiciones sobre declaratorias de utilidad pública (DUP) del artículo 59 de la LGUC (ver FIGURA 7-27 y FIGURA 7-29).

7.3.2.3 Zona de área verde (Artículo 2.1.31. de la OGUC).

- ZAV. Zona Área Verde

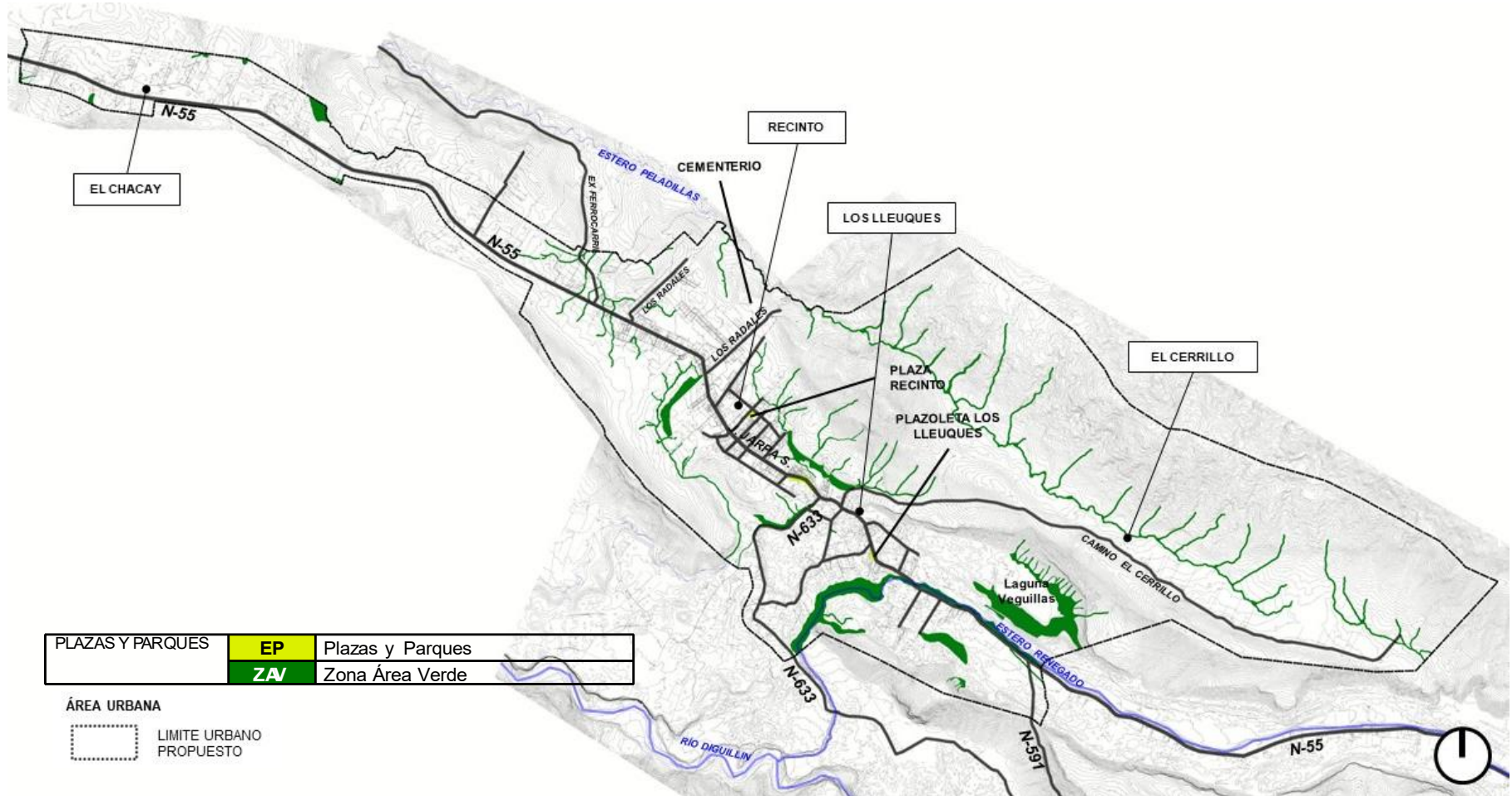
Esta zona está orientada al desarrollo de usos de área verde y de equipamientos complementarios a este tipo de usos de suelo, de acuerdo a la aplicación del artículo 2.1.31. de la OGUC (ver FIGURA 7-27, FIGURA 7-28 y FIGURA 7-29). Se incluyen dentro de esta categoría las áreas de borde de esteros y ríos, junto con sectores con presencia importante de vegetación.

FIGURA 7-27: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, sobre parques, plazas y zonas de áreas verdes.



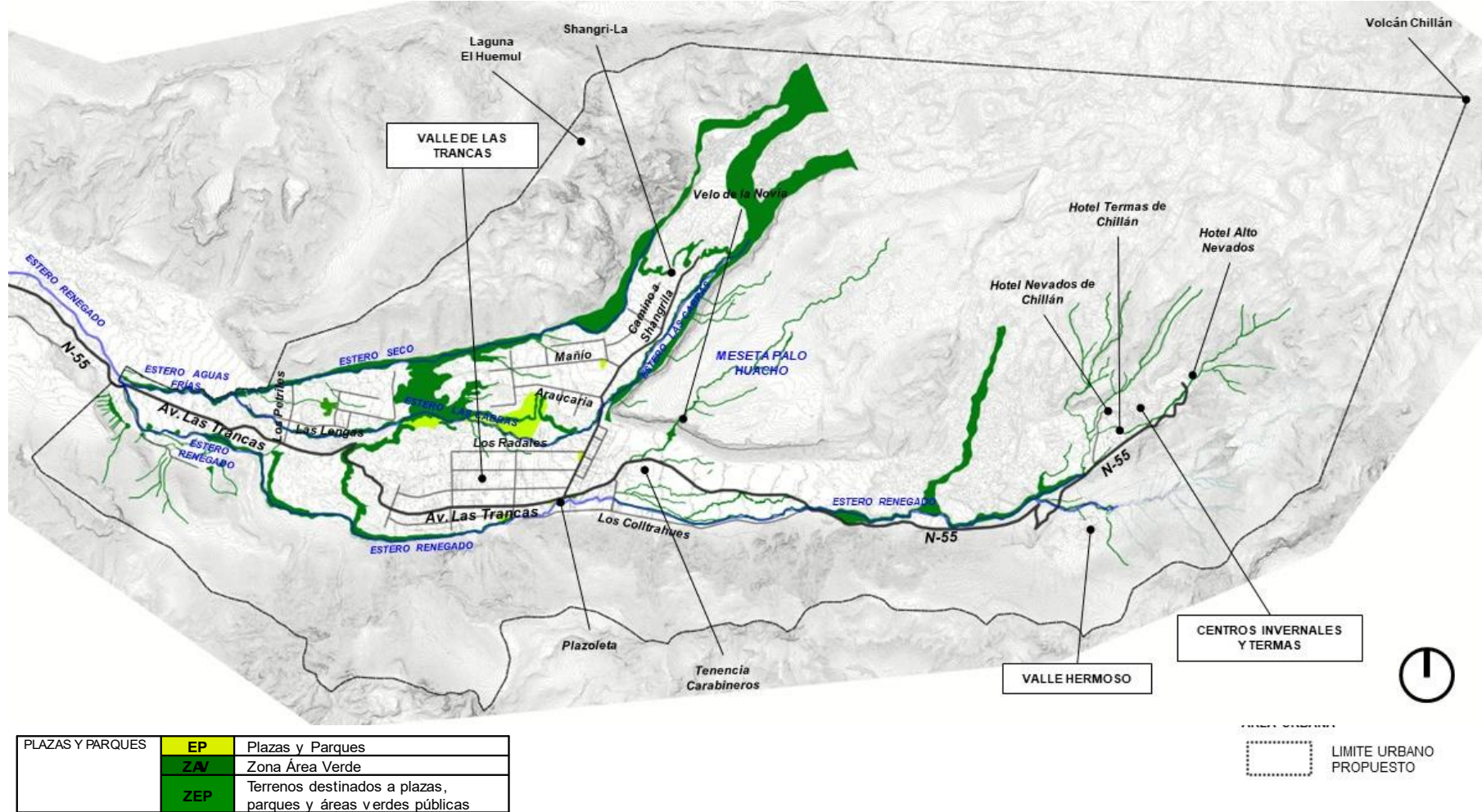
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-28: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, sobre parques, plazas y zonas de áreas verdes.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-29: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, sobre parques, plazas y zonas de áreas verdes.



Fuente: Elaboración propia.

7.3.3 Áreas restringidas al desarrollo urbano.

Las áreas restringidas al desarrollo urbano corresponden a las áreas de riesgo y zonas no edificables presentes dentro del territorio sujeto a planificación. La definición de este tipo de áreas y zonas es establecida de acuerdo a lo especificado en el artículo 2.1.17. de la OGUC, siendo fundado a través del Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, que forma parte de los Estudios Especiales contenidos en la presente Memoria Explicativa.

7.3.3.1 Áreas de Riesgos.

Los riesgos de origen natural analizados por el Estudio Fundado son los siguientes, en el interior de las áreas urbanas de las unidades Valle y Cordillera:

Características	Tipo de Zona
Zonas inundables o potencialmente inundables	- Inundaciones por desborde de cauces - Inundaciones por anegamiento
Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	- Procesos de ladera - Flujos de barro y/o detritos - Avalanchas
Zonas con peligro por sismicidad	- Sismicidad
Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas	- Lahares - Flujos piroclásticos - Lavas - Caída de piroclastos

Los resultados del Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental y su aplicación normativa dentro del PRC se apuntan a lo siguiente (ver CUADRO 7-7):

CUADRO 7-7: Resultados del Estudio de Riesgos y Protección Ambiental y Criterios de Zonificación del Plan.

Tipo de riesgo	Tipo de Peligrosidad	Susceptibilidad de riesgo	Criterio de Zonificación Urbana OGUC	
			Área No Consolidada	Área Consolidada
Áreas inundables o potencialmente inundables	Inundaciones por desborde de cauces	MUY ALTA: Cauce activo y terraza 7 de los ríos Chillán y Diguillín, y el cauce activo de los esteros Renegado, Las Cabras y Seco.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde
		ALTA: Terraza 6 de los ríos Chillán y Diguillín, terrazas reconocidas para los esteros Renegado, Las Cabras y Seco, y cauce de esteros menores.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA Terraza 5 de los ríos Chillán y Diguillín.	- No aplica	- No aplica
	Inundaciones por anegamiento	MUY ALTA: Zona que presenta depresión de más de 10 cm de profundidad según el ráster de zonas deprimidas e inundada actualmente, por ejemplo, Laguna Los Lleuques.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde
MODERADA Zonas que presentan depresiones de más de 10 cm de profundidad según el ráster de zonas deprimidas.		- No aplica	No aplica	
Áreas propensas a avalanchas, rodados, aluviones erosiones acentuadas	Procesos de ladera	MUY ALTA: Zonas escarpadas de los cordones montañosos que bordean el valle del estero Renegado, entre las localidades de Recinto y Las Termas, y el valle de Shangri-La; cuyas altas pendientes se desarrollan principalmente sobre la Formación Cura-Mallín, el Batolito Santa Gertrudis-Bullileo y depósitos de deslizamiento o aluviales-columbiales.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tipo de riesgo	Tipo de Peligrosidad	Susceptibilidad de riesgo	Criterio de Zonificación Urbana OGUC	
			Área No Consolidada	Área Consolidada
		ALTA: Principalmente a las faldas de los cordones montañosos que bordean el valle del estero Renegado y valle de Shangri-La, así como las laderas vertientes del estero Peladillas y del río Diguillín, al norte y sur del sector entre El Chacay y Recinto. Estas zonas se desarrollan principalmente en el basamento, en unidades del Complejo ancestral y en depósitos de deslizamiento o aluviales-coluviales. También se incluye frentes de lavas antiguas en los valles.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA: Zonas con pendientes bajas y que se ubican predominantemente en unidades antiguas del Complejo Ancestral, principalmente en los sectores entre El Chacay y Recinto. También incluye áreas discontinuas de pendientes bajas (entre 5° y 15°) en el sector entre Pinto y Las Vegas, en la planicie donde aflora la Formación La Montaña y en los escarpes de las terrazas fluviales del río Chillán.	- No aplica	No aplica
	Flujos de barro y/o detritos	MUY ALTA Cauces de quebradas con depósitos coluviales y abanicos aluviales actuales (Hca y Hc) que se encuentren en zonas donde predominen pendientes iguales o mayores a 25° y a las quebradas donde existe catastro.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas
		ALTA: Cauces de quebradas con depósitos coluviales y abanicos aluviales (Hca y Hc) que se encuentren en zonas donde predominen pendientes bajo los 25°, y a los abanicos aluviales (Hca1) donde desembocan quebradas categorizadas con susceptibilidad Muy Alta.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA: Zonas de abanicos y planicies aluviales (Hca1) donde desembocan las quebradas categorizadas con susceptibilidad Alta, partes aledañas a abanicos aluviales (Pica) categorizados con susceptibilidad Alta y los cauces fluviales (Hf) donde desembocan las quebradas	- No aplica	No aplica
		Avalanchas	MUY ALTA: Algunos cauces en la ladera norte del valle de Shangri-La; cauces en las laderas al sur del valle Renegado, a lo largo de toda la sección entre el Valle Las Trancas y sector de centros invernales y termas; y cauces en las laderas al oriente de estos centros.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde
	ALTA Laderas que bordean algunos cauces en la ladera norte del valle de Shangri-La, laderas que bordean los cauces en las laderas al sur del valle Renegado, a lo largo de toda la sección entre las Valle Las Trancas y sector de centros invernales y termas; laderas que bordean los cauces en las laderas al oriente de estos centros.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas	
Áreas con peligro por sismicidad	Sismicidad	ALTA De acuerdo al conocimiento actual, el territorio de la comuna se encuentra expuesto de manera homogénea a este peligro.	- No aplica	No aplica

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tipo de riesgo	Tipo de Peligrosidad	Susceptibilidad de riesgo	Criterio de Zonificación Urbana OGUC	
			Área No Consolidada	Área Consolidada
Áreas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas	Lahares	MUY ALTA: Zonas más próximas al CVNCh, el inicio de los cauces de los esteros principales y sus afluentes. Para estos sectores se estiman lahares menores, de volumen de hasta 250.000 m ³ .	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) Mitigación con Normas Urbanísticas
		ALTA: Zonas próximas al CVNCh, zonas alrededor de los esteros principales que tengan evidencia de lahares y/o representen una depresión topográfica. Para estos sectores se estiman lahares de volumen de alrededor de 1.000.000 m ³ .	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA: Todo el valle del estero Renegado, en particular las zonas con evidencias de lahares. Se estima que todo este sector podría ser alcanzado por lahares de gran magnitud de volúmenes del orden de 10.000.000 m ³ .	- No aplica	No aplica
	Flujos piroclásticos	MUY ALTA: Zonas más próximas al CVNCh, y sectores que representan bajos topográficos que podrían encauzar los flujos. Para estos sectores se estiman flujos de baja magnitud, del orden de 2 km. El origen de estos flujos piroclásticos provendría de cráteres ubicados preferentemente en las cimas de ambos subcomplejos.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) Mitigación con Normas Urbanísticas
		ALTA: Zonas cercanas al CVNCh, y a los inicios de los valles Renegado y Shangri-La. Para estos sectores se estiman flujos de alcances entre 2 y 8 km aproximadamente. El origen de estos flujos piroclásticos provendría de cráteres ubicados en distintos puntos del CVNCh.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA: Extensión de los valles Renegado y Shangri-La hasta el sector de La Invernada, con alcances de flujos entre 8 y 16 km. El origen de estos flujos piroclásticos provendría de cráteres ubicados en distintos puntos del CVNCh.	- No aplica	No aplica
	Lavas	MUY ALTA: Zonas más próximas al CVNCh, y sectores que representan bajos topográficos que podrían encauzar las coladas de lava. Para estos sectores se estiman flujos de lava menores con alcances aproximados de 2 km. El origen de estas lavas provendría de cráteres ubicados preferentemente en las cimas de ambos subcomplejos.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) Mitigación con Normas Urbanísticas
		ALTA: Zonas cercanas al CVNCh, y a los inicios de los valles de Shangri-La y Renegado. Para estos sectores se estiman lavas de alcances entre 2 y 5 km aproximadamente. El origen de estas lavas provendría de cráteres ubicados en distintos puntos del CVNCh.	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) - Uso Área Verde	- Aplicación de área de Riesgo (2.1.17. OGUC) Mitigación con Normas Urbanísticas
		MODERADA: Zonas de inicio de los cajones de los valles de Shangri-La y Renegado, con alcances de lavas entre 5 y 8 km aproximadamente. El origen de estas lavas provendría de cráteres ubicados en distintos puntos del CVNCh.	- No aplica	No aplica

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tipo de riesgo	Tipo de Peligrosidad	Susceptibilidad de riesgo	Criterio de Zonificación Urbana OGUC	
			Área No Consolidada	Área Consolidada
	Caída de piroclastos	MODERADA: Toda el área cubierta por las curvas que definen la probabilidad de acumulación de 10 cm o más de caída de piroclastos.	- No aplica	No aplica

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Estudio de Riesgos y Protección Ambiental, Plan Regulador Comunal de Pinto.

Tomando como base los resultados del Estudio de Riesgos y Protección Ambiental, se definen las siguientes áreas de riesgos (ver FIGURA 7-30, FIGURA 7-31 y FIGURA 7-32):

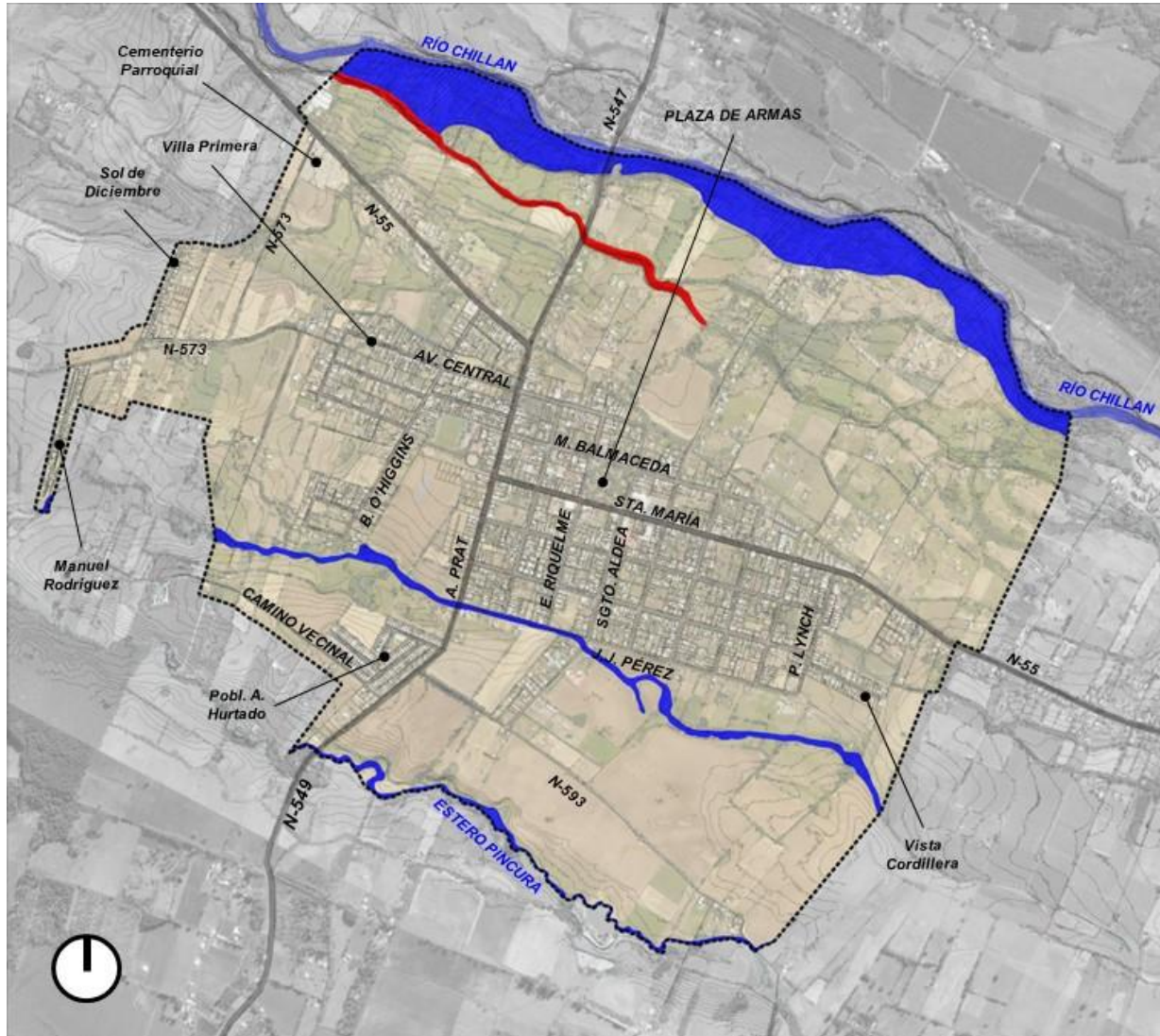
Tipo de Zona	Área
Zonas inundables o potencialmente inundables	AR1. Área de Riesgo 1 (zona inundable o potencialmente inundable)
Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	AR2. Área de Riesgo 2 (zona propensa a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas)
Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas	AR3. Área de Riesgo 3 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por lahares)
	AR4. Área de Riesgo 4 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por flujos piroclásticos)
	AR5. Área de Riesgo 5 (zona con peligro de ser afectada por actividad volcánica por flujos de lava)

Fuente: Elaboración propia.

Las normas urbanísticas aplicables a los proyectos localizados en estas áreas que cumplan los requisitos establecidos en el inciso quinto del artículo 2.1.17. de la OGUC³⁴, son las correspondientes a la zona donde se emplaza el proyecto según los planos de zonificación del presente Plan, de acuerdo a lo establecido en su Ordenanza Local.

³⁴ Artículo 2.1.17. de la OGUC, Inciso 5º: “Para autorizar proyectos a emplazarse en áreas de riesgo, se requerirá que se acompañe a la respectiva solicitud de permiso de edificación un estudio fundado, elaborado por profesional especialista y aprobado por el organismo competente, que determine las acciones que deberán ejecutarse para su utilización, incluida la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente conforme a la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, cuando corresponda. Este tipo de proyectos podrán recibirse parcial o totalmente en la medida que se hubieren ejecutado las acciones indicadas en el referido estudio. En estas áreas, el plan regulador establecerá las normas urbanísticas aplicables a los proyectos una vez que cumplan con los requisitos establecidos en este inciso.”

FIGURA 7-30: Esquema de zonificación área urbana de Pinto, áreas de riesgo.

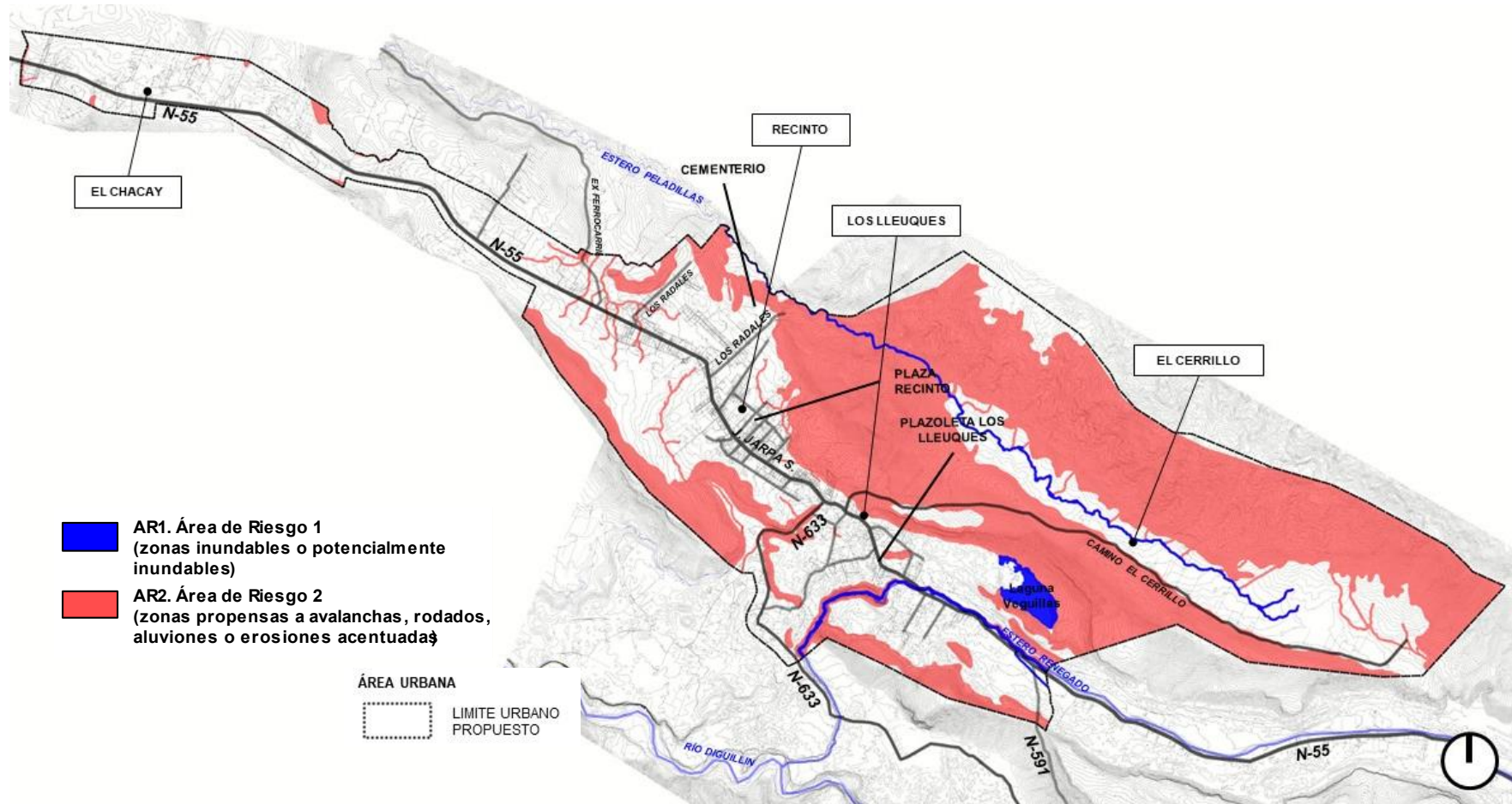


- AR1. Área de Riesgo 1
(zonas inundables o potencialmente inundables)
- AR2. Área de Riesgo 2
(zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas)

- ÁREA URBANA
- LIMITE URBANO PROPUESTO

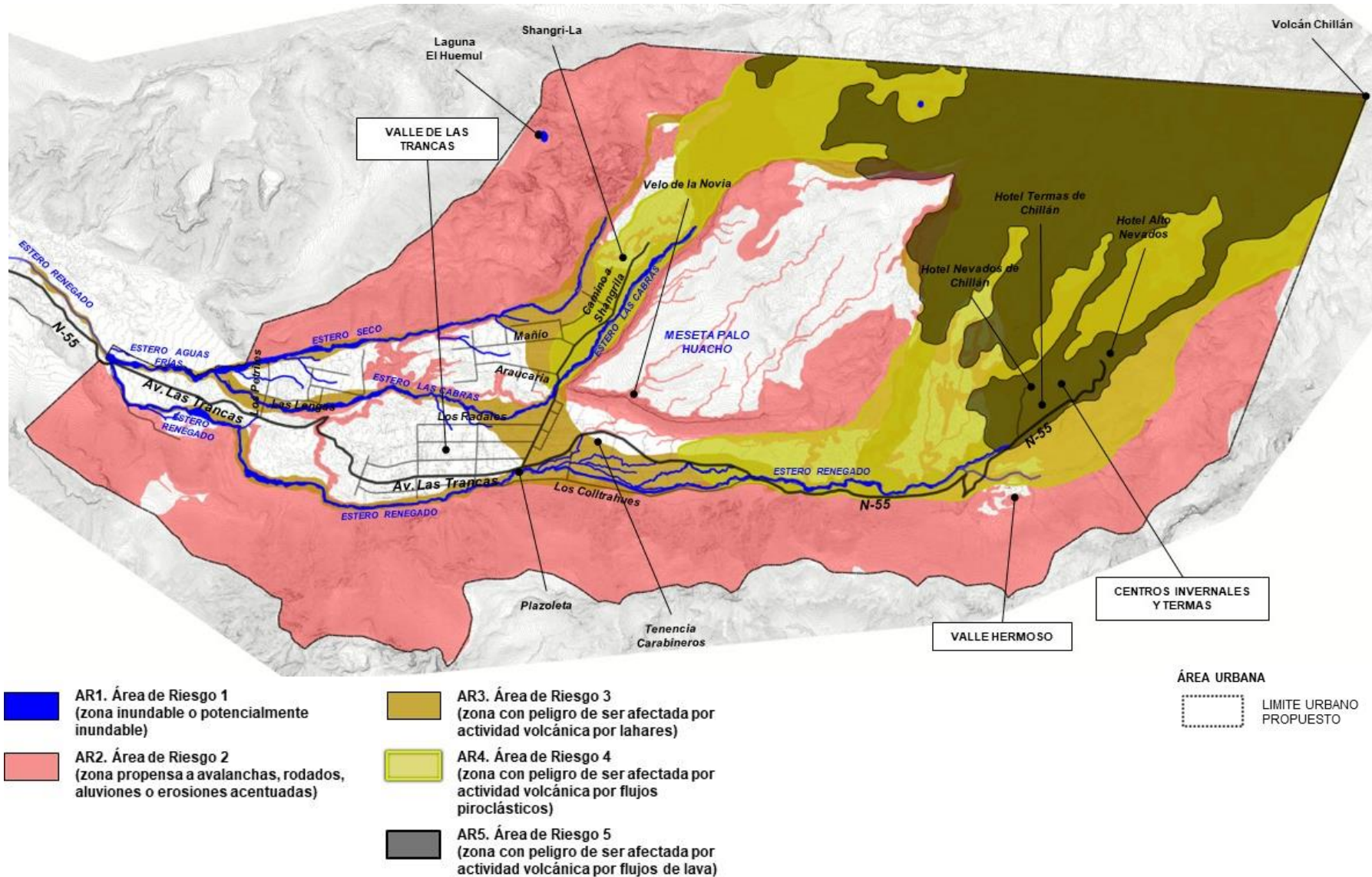
Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-31: Esquema de zonificación área urbana El Chacay, Recinto, Los Llleuques y El Cerrillo, áreas de riesgo.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-32: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, áreas de riesgo.



Fuente: Elaboración propia.

7.3.3.2 Zonas No Edificables.

Las “zonas no edificables” son aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente, de acuerdo al artículo 2.1.17 de la OGUC. **En el interior de las áreas urbanas propuestas en la Unidad Valle y la Unidad Cordillera, no se registran infraestructuras que ameriten su incorporación como parte de las Zonas No Edificables, factibles de ser reconocidas por el presente Plan.**

7.3.4 Áreas de Protección.

7.3.4.1 Áreas de protección de recursos de Valor Natural.

Se reconoce como parte de las áreas de protección de recursos de valor natural del presente Plan de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC, el siguiente sitio prioritario:

Tipo de Zona	Zona
SP-NCH	- Sitio Prioritario Nevados de Chillán. D.S. N°295 del 8/11/1974 y D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura

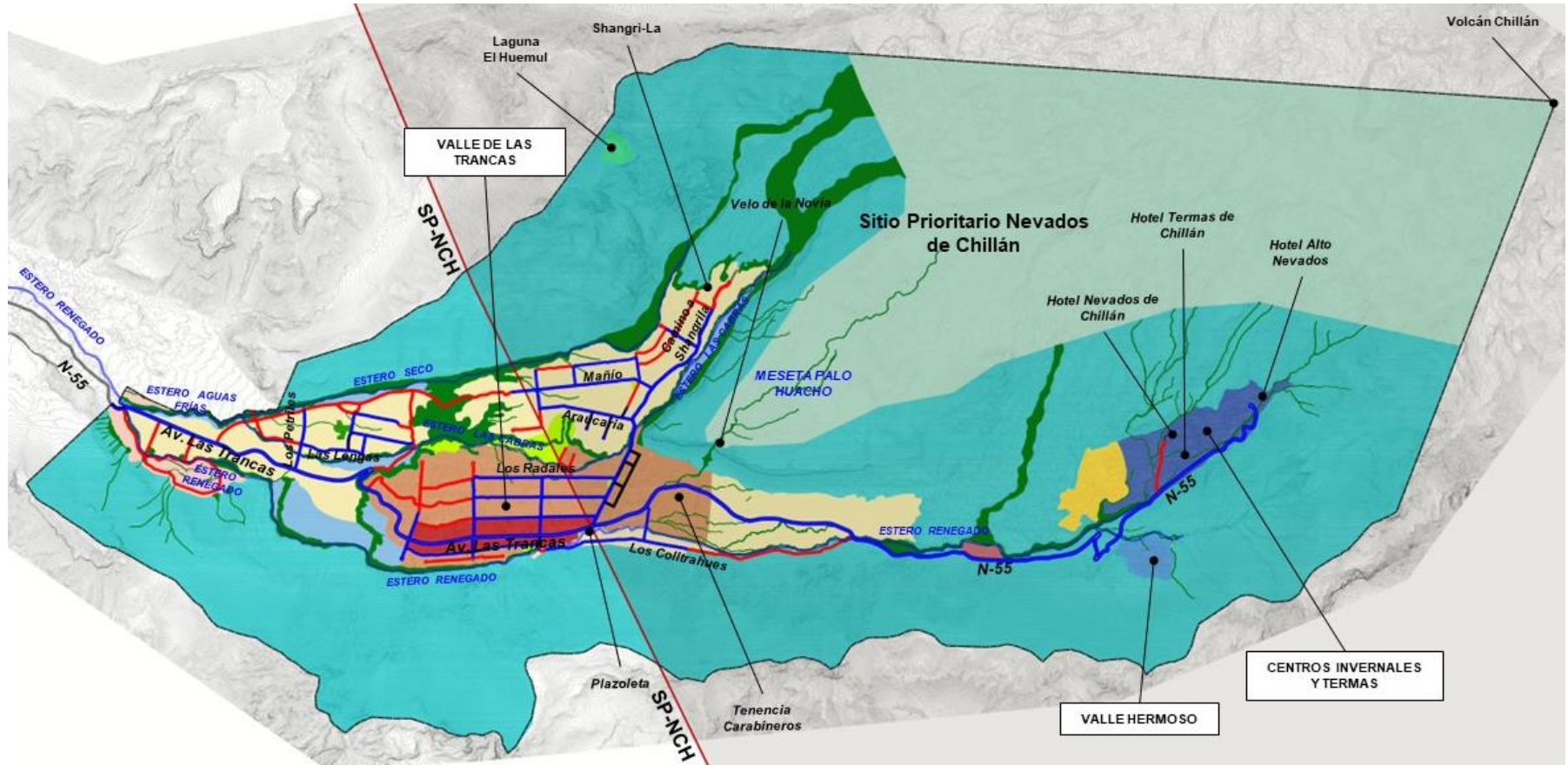
De acuerdo a las disposiciones del D.S. N°295 del 8/11/1974 y del D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura, ambos tienen como sujeto de protección a los árboles existentes en el territorio protegido, prohibiendo su corta o aprovechamiento de cualquier forma.

El polígono que delimita la protección tiene una parte al interior del área regulada por el plan, el cual incluye un sector Valle de Las Trancas, el sector Shangri-La y el sector Las Termas hasta la cumbre del volcán Chillán (ver FIGURA 7-33).

Los fundamentos de la protección, la conservación de la biodiversidad ha sido plenamente recogidos en los lineamientos de la imagen objetivo, en los Términos para la elaboración del anteproyecto del plan y en las sucesivas medidas de planificación del plan.

Las normas urbanísticas aplicables a los proyectos localizados bajo esta área de protección natural, son las correspondientes a la zona donde se emplaza el proyecto, según los planos de zonificación del presente Plan, de acuerdo a lo establecido en su Ordenanza Local.

FIGURA 7-33: Esquema de zonificación área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, Sitio Prioritario Nevados de Chillán.



Tipo de Zona	Zona
SP-NCH	Sitio Prioritario Nevados de Chillán. D.S. N°295 del 8/11/1974 y D.S. N°391 del 1/12/1978 del Ministerio de Agricultura

CONECTIVIDAD:

- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS EXISTENTES CON ENSANCHE
- VÍAS DE APERTURA (NUEVA VÍA)

ÁREA URBANA

- LIMITE URBANO PROPUESTO

Fuente: Elaboración propia.

7.3.4.2 Áreas de protección de recursos de Valor Patrimonial Cultural.

Se incorpora como parte de las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural del presente Plan la categoría de Inmueble de Conservación Histórica, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC:

- Inmuebles de Conservación Histórica (ICH)

Los inmuebles de conservación histórica de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.1.2 de la OGUC, corresponde al individualizado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial dadas sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural, que no cuenta con declaratoria de Monumento Nacional. Su definición en el presente Plan tomó como base el registro de inmuebles de valor patrimonial de la Dirección de Arquitectura del MOP, aplicando la metodología de valoración establecida por las Circulares DDU 400 y 404 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Las respectivas fichas de valoración patrimonial son incluidas en el **Anexo 1: Informe Proceso de Selección y Valoración Patrimonial de Inmuebles de Conservación Histórica** de la presente Memoria.

En total se establecen en el interior del área urbana 3 Inmuebles de Conservación Histórica (ICH). Estas ICH se individualizan en la FIGURA 7-34 y CUADRO 7-8:

FIGURA 7-34: Propuesta de Inmuebles de Conservación Histórica.



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7-8: Propuesta de Inmuebles de Conservación Histórica (ICH)

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DIRECCIÓN
ICH-1	Ex Escuela Pública, actual Biblioteca Municipal Selim Parada	José Manuel Balmaceda N° 215, Pinto
ICH-2	Casa Familia Jaque	Vicuña Mackenna (esquina Arturo Prat)
ICH-3	Casa Familia Chávez	Ernesto Riquelme (esquina Manuel Balmaceda)

Fuente: Elaboración propia.

7.4 PROPUESTA DE VIALIDAD ESTRUCTURANTE.

El PRC presenta como parte de sus atribuciones la definición de la trama urbana de conectividad del área que regula, lo que se efectúa mediante el establecimiento de una propuesta de vialidad estructurante. Esta propuesta determina las vías fundamentales que se requieren para asegurar una adecuada conectividad, entre los distintos sectores que componen el territorio de planificación y su integración a su contexto. Esta estructura está compuesta por calles, avenidas, pasajes y circulaciones, en general, tanto existentes como proyectadas, que contribuyen al cumplimiento del objetivo antes expuesto.

7.4.1 Criterios generales para la definición de la vialidad estructurante.

La definición de la vialidad estructurante de un PRC persigue establecer una trama de conectividad dentro de su territorio de planificación, con el fin de definir una adecuada integración de los distintos sectores o barrios, tanto existentes como proyectados, como a su vez, orientar su crecimiento urbano.

En términos generales, la red vial proyectada por un PRC (reconocimiento de vías existentes, en ensanches y nuevas vías) son necesarias para lograr el bien común, para favorecer la conformación de un centro poblado, con reservas de terrenos destinados a mejorar su conectividad, junto con facilitar a través de esta estructura vial, el acceso de tendidos de redes de infraestructura pública.

En el caso del presente PRC la definición de su vialidad estructurante se funda en los siguientes antecedentes:

- Criterios de diseño urbano e implicancias de la definición de la estructura vial por parte de un PRC:
 - Lineamientos de planificación establecidos en la Imagen Objetivo del Plan (Resumen Ejecutivos y sus Planos) y los “Términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal”, aprobados por el Concejo Municipal de Pinto (Certificado N° 338, Municipalidad de Pinto, fecha: 30.11.2021).
 - Criterios planificación urbana, aplicados a nivel detalle al momento de elaborar el PRC como:
 - El trazado de las vías, su categorías y anchos entre líneas oficiales.
 - Integración de áreas consolidadas de los núcleos urbanos y sus áreas de crecimiento, a través del reconocimiento de vías existentes y la definición de nuevas vías.
 - Favorecer el acceso a caminos públicos para los nuevos loteos o urbanizaciones.
 - Reservar espacios para el trazado de las redes de servicios sanitarios, energía y telecomunicaciones, entre otros, que se realizan a través de las vialidades.
 - Orientar la aplicación de inversiones públicas, dado que las vías establecidas por el Plan, son o serán bienes nacionales de uso público, que permitirán la materialización de las inversiones en pavimentos, aceras, luminarias, redes de agua y alcantarillado.
 - Definición de áreas destinadas a vialidad como declaratorias de utilidad pública, de acuerdo al artículo 59 de la LGUC.
- Cumplimiento de normas legales y estándares establecidos por la legislación vigente:
 - Cumplimiento de obligaciones normativas establecida por la legislación urbana vigente, en cumplimiento a estándares de diseño derivados de sus categorías (artículos 2.3.1. y 2.3.2. de la OGUC):
 - Reconocimiento de vialidad existentes principales.
 - Definición ensanches de vías existentes de acuerdo a su categoría
 - Proyección de nuevas vías de acuerdo a su categoría.

- Exigencias de estándares de diseño establecidos por el artículo 28 quáter de la LGUC, letra d “*Una trama vial que incorpore circulaciones destinadas al uso público cuyas intersecciones no excedan de 200 metros lineales, con las excepciones que señale la Ordenanza General, para garantizar la continuidad del espacio público y la conectividad con la vialidad del sector*”.
- Requerimientos técnicos respecto a la capacidad y necesidades de conectividad, sugeridos por el Estudio de Capacidad Vial, que forma parte de los estudios especiales del Plan, según el artículo 2.1.10. de la OGUC.

7.4.2 Vialidad estructurante en la Unidad Valle: área urbana de Pinto.

La vialidad estructurante definida en el área urbana de Pinto por parte del presente Plan, persigue alcanzar los siguientes objetivos:

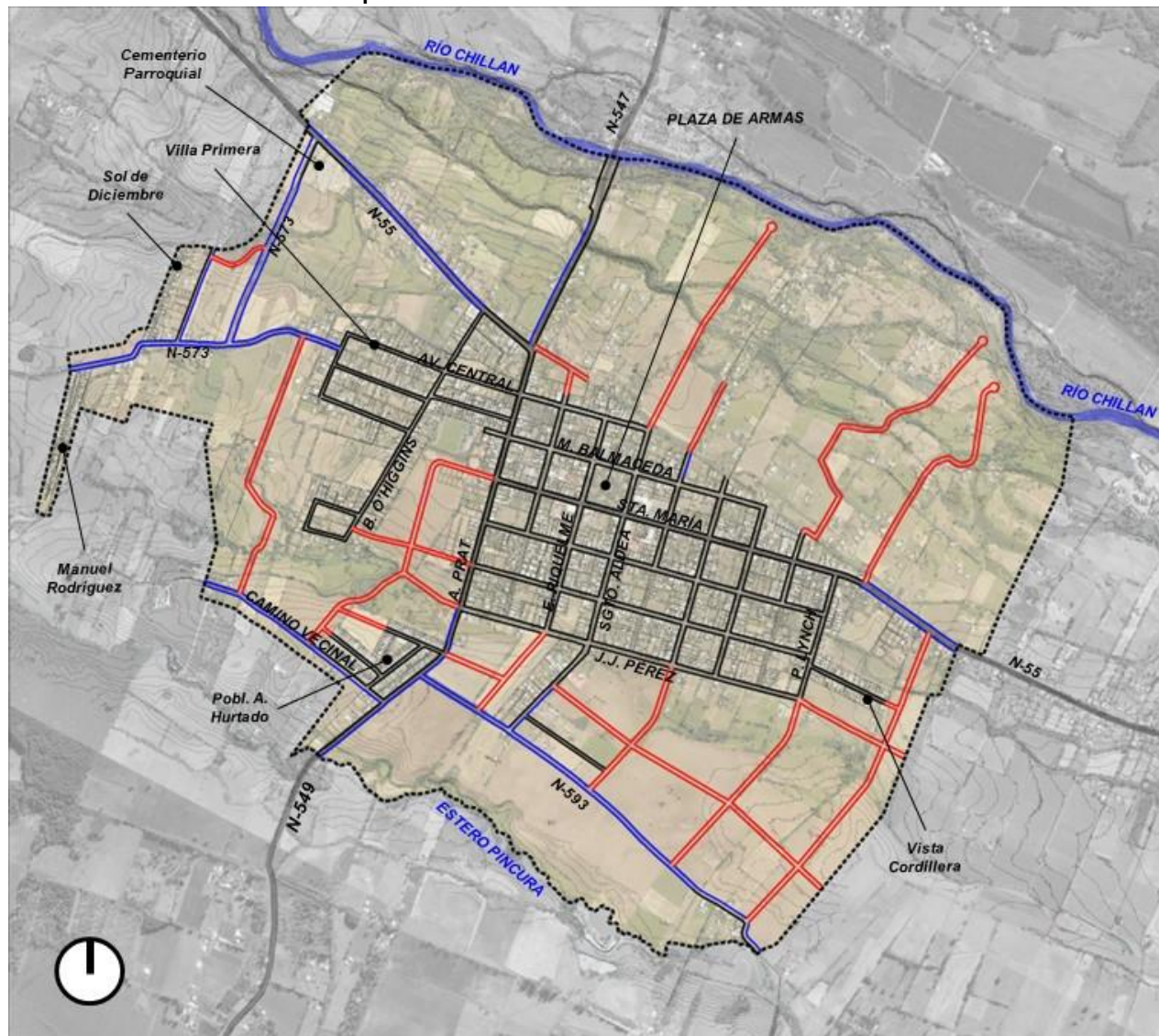
- Completar y reforzar la trama vial y la estructura de conectividad en el área consolidada de la localidad de Pinto y sus áreas de crecimiento urbano.
- Establecer una estructura de conectividad a nivel urbano, que permita integrar las áreas en proceso de consolidación y los territorios incorporados como parte de la nueva área urbana comunal:
 - Sectores de ampliación urbana.
 - Áreas no consolidadas, orientadas para el potencial crecimiento, para su posterior urbanización.
- Mejoramiento del perfil vial del camino N-55³⁵, camino N-547³⁶ y la Av. Santa María (N-55), en cuanto a la determinación de sus líneas oficiales.
- Reconocer las vías existentes presentes en el interior de la localidad de Pinto, que puedan actuar como complemento de la Av. Santa María (N-55), que permitan contribuir a descomprimir el flujo vehicular por esta avenida.
- Generar vías de conexión norte-sur y oriente-poniente, que vinculen las nuevas áreas de ampliación urbana.
- Propiciar el acceso público hacia el borde del río Chillán, para que los residentes y visitantes del área urbana de Pinto, que puedan acceder a este atributo natural.
- Dar cumplimiento a lo establecido por los artículos 2.3.1. y 2.3.2 de la OGUC, en cuanto a las categorías de las vías estructurantes establecidas por el Plan.

La descripción y el detalle de la vialidad estructurante es expuesta en la Ordenanza y Planos que componen el presente expediente del Plan. No obstante, en la FIGURA 7-35 se muestra la propuesta de conectividad en el área urbana de Pinto. En color negro se representan las vías existentes reconocidas por el Plan como parte de su vialidad estructurante y en azul las existentes con ensanche. En color rojo se grafican las nuevas vías establecidas por Plan.

³⁵ Conformada por Juan Zúñiga al poniente del área urbana propuesta, una parte de la Av. Arturo Prat y por la Av. Santa María, desde el área consolidada de la localidad, hasta el límite urbano oriente.

³⁶ Calle Angelito Cifuentes (N-547).

FIGURA 7-35: Propuesta de vialidad estructurante en el área urbana de Pinto.



CONECTIVIDAD:

- VÍAS EXISTENTES
- VÍAS EXISTENTES CON ENSANCHE
- VÍAS DE APERTURA(NUEVA VÍA)

ÁREA URBANA

- LIMITE URBANO PROPUESTO

Fuente: Elaboración propia.

7.4.3 Vialidad estructurante en la Unidad Cordillera: área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo y el área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

La vialidad estructurante definida en las dos áreas urbanas de la Unidad Cordillera por parte del presente Plan, persigue los siguientes objetivos:

- Camino N-55 corredor vial principal
 - Reconocimiento del camino N-55 como principal corredor vial en ambas áreas urbanas.
 - Mejoramiento vial con el fin de contribuir a su capacidad de tráfico vehicular, además de su espacio público, aportando veredas y ciclovías, aumentando el ancho entre líneas oficiales a 25 metros, entre las localidades. Lo anterior, aportando un mejoramiento de su condición de vía de evacuación ante eventos

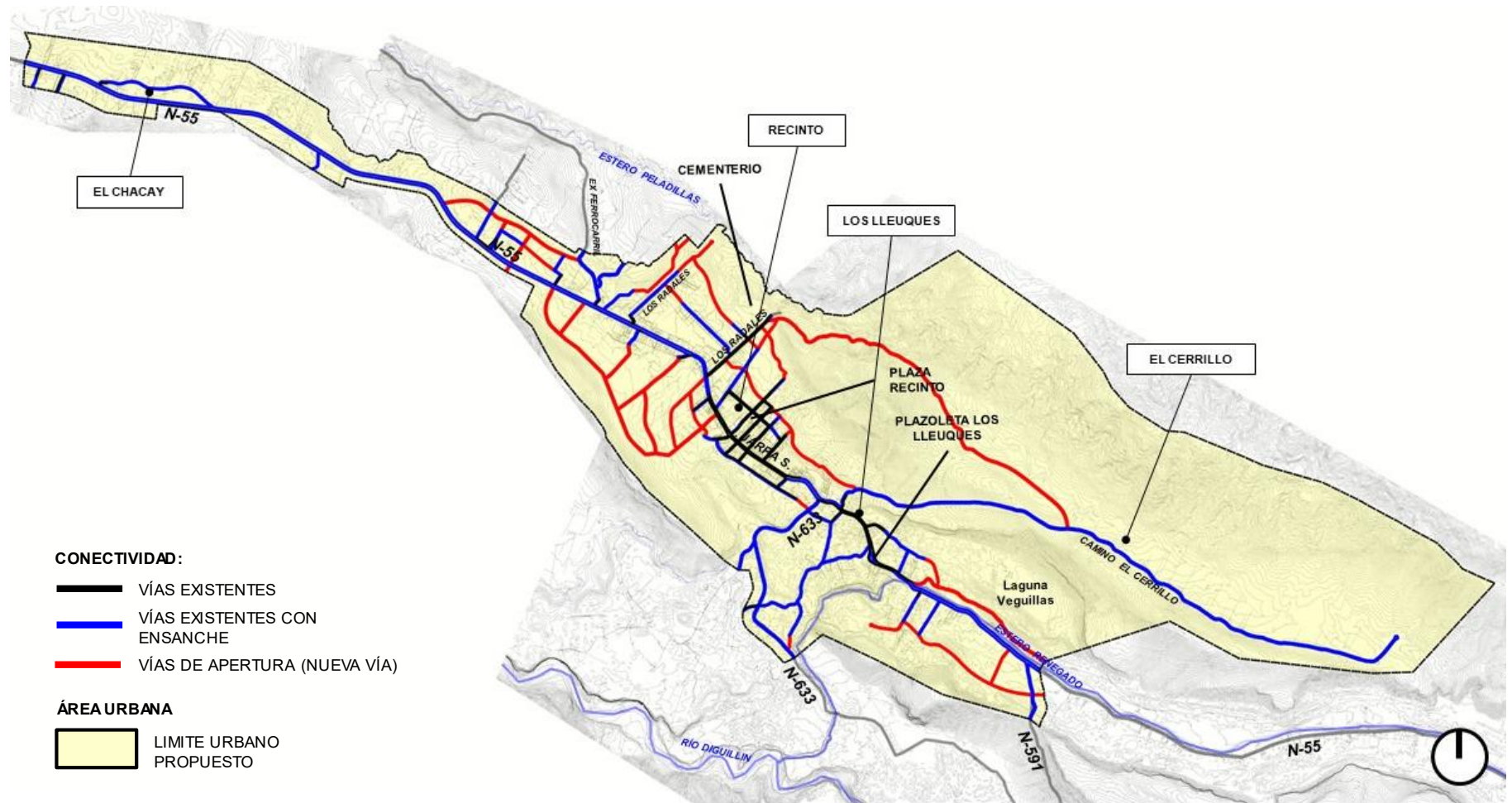
- de peligros naturales, especialmente el de origen volcánico, además de incluir la posibilidad de implementar una ciclovía.
- Establecer nuevas vías complementarias al camino N-55 en el interior de las áreas urbanas propuestas.

 - Definición de vías alternativas al camino N-55:
 - Definición de nuevas conectividades a nivel de localidad o asentamiento.
 - En Recinto-Los Lleuques se establece una nueva vía al sur-poniente del área consolidada, la cual se suma a la vía paralela a la N-55 (Av. Javier Jarpa Sotomayor), al nororiente, que se relaciona con el sector de La Invernada.
 - En el Valle de Las Trancas se persigue mejorar el perfil vial de la Av. Las Trancas (N-55) y su prolongación hacia el oriente, que vincula el sector de los Centros Invernales y de Las Termas. En tanto, en el área norte del valle, se plantea un nuevo corredor vial que vincula directamente el sector de Shangri-La con la Av. Las Trancas (N-55).
 - Mejoramiento de la integración del sector de El Cerrillo, con respecto a Recinto y a Los Lleuques.

 - Otras consideraciones:
 - Completar y reforzar la trama vial y la estructura de conectividad en el área consolidada en el sector de Recinto-Los Lleuques y vinculación con sus áreas previstas para su crecimiento.
 - Reconocer y completar la trama urbana en el sector del Valle de Las Trancas.
 - Dar cumplimiento a lo establecido por los artículos 2.3.1. y 2.3.2 de la OGUC, en cuanto a las categorías de las vías estructurantes establecidas por el Plan.

La descripción y el detalle de la vialidad estructurante es expuesta en la Ordenanza y Planos que componen el presente expediente del Plan, al igual que lo planteado con respecto al área urbana de Pinto,. No obstante, en FIGURA 7-36 se muestra la propuesta de conectividad en el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, mientras que la FIGURA 7-37 representa la propuesta en el área urbana del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas. En color negro se grafican las vías existentes reconocidas por el Plan y en azul las existentes con ensanche. En color rojo se grafican las nuevas vías establecidas por Plan.

FIGURA 7-36: Propuesta de vialidad estructurante en el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan las principales decisiones de diseño de la vialidad estructurante del Plan, a nivel de sector dentro de las áreas urbanas de la Unidad Cordillera:

a. Sector El Chacay:

En el **sector El Chacay** la propuesta de conectividad vial reconoce al camino N-55 y su vinculación con la localidad de Recinto, estableciendo un ancho oficial de 25 metros (ver FIGURA 7-38). En la actualidad esta vía presenta un ancho entre cercos que varía entre 18 y 20 metros. La definición de una vía colectoras de 25 metros permite la eventual implementación de una calzada de 14 metros (doble vía, de dos carriles por lado), además de la incorporación de una ciclo vía. Junto a lo anterior, se reconoce el callejón Los Medranos ("Camino Viejo" a Las Termas de Chillán), además de los callejones Los Vásquez, Los Riquelmes y el camino Ranel.

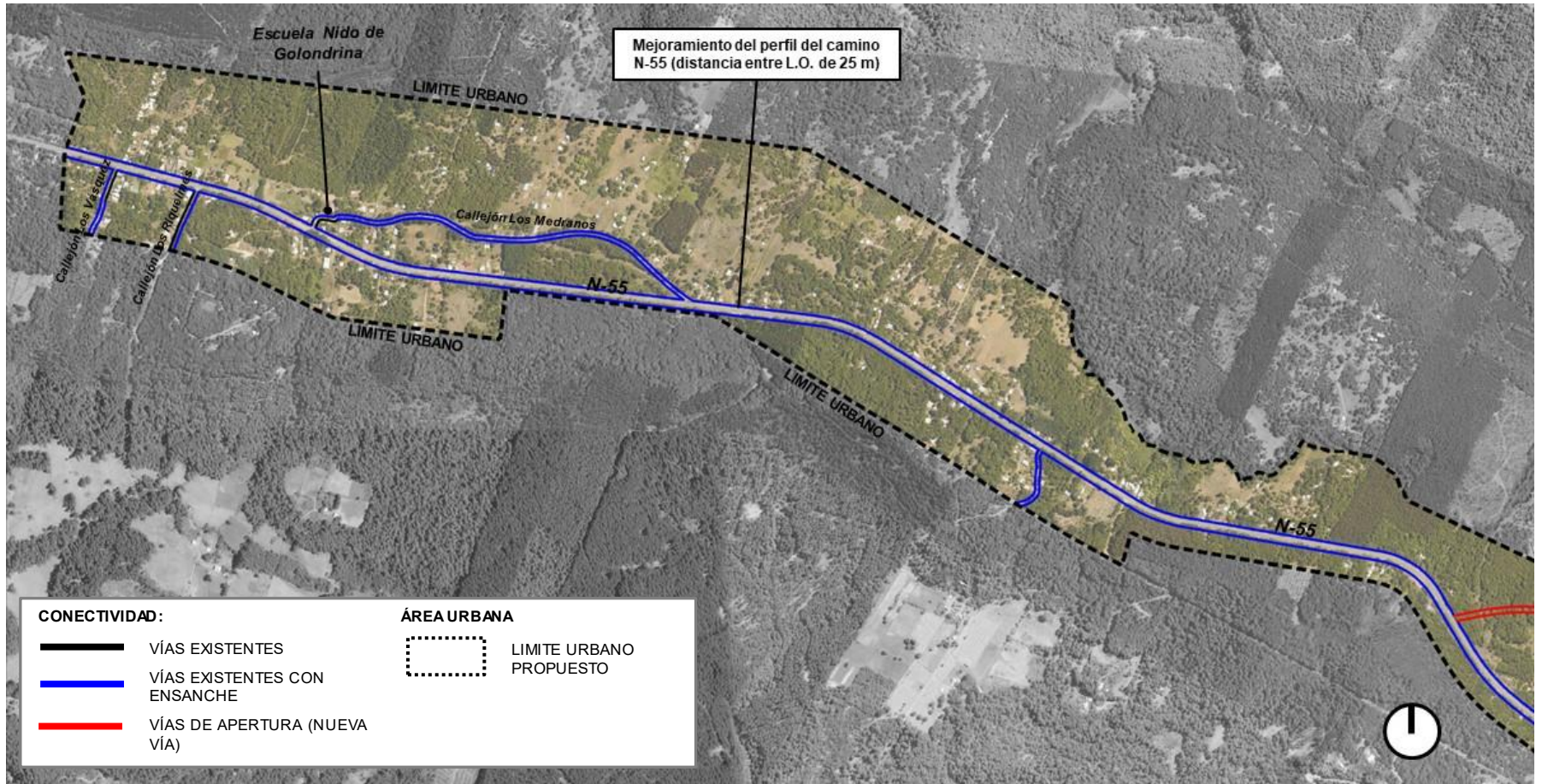
b. Sector Recinto-Los Lleuques:

En el **sector de Recinto y Los Lleuques** la red vial propuesta reconoce la mayor parte de las vías existentes, junto con establecer nuevas vías, con el objetivo de completar la trama vial, además de procurar la **definición de caminos alternativos (paralelos) a la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55), en ambos costados de la vía, donde las condiciones topográficas y urbanas, permiten su desarrollo** (ver FIGURA 7-39). Al respecto, se incorpora el trazado de la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55), estableciendo un ancho entre líneas oficiales de 25 metros, salvo en sectores consolidados donde se mantiene el ancho existente.

Junto a lo anterior, son reconocidos los caminos existentes hacia los sectores de Los Lleuques Bajo y El Cerrillo. En el sector de los Lleuques Bajo se incluye el camino a Atacalco (N-633). En cuanto al sector El Cerrillo, es incorporado el camino actual, además de un camino existente que nace en el área del Cementerio Municipal. Sobre esto último, es completado el trazado de este camino, desde su intersección con Los Radales, hasta su vinculación con el actual camino El Cerrillo.

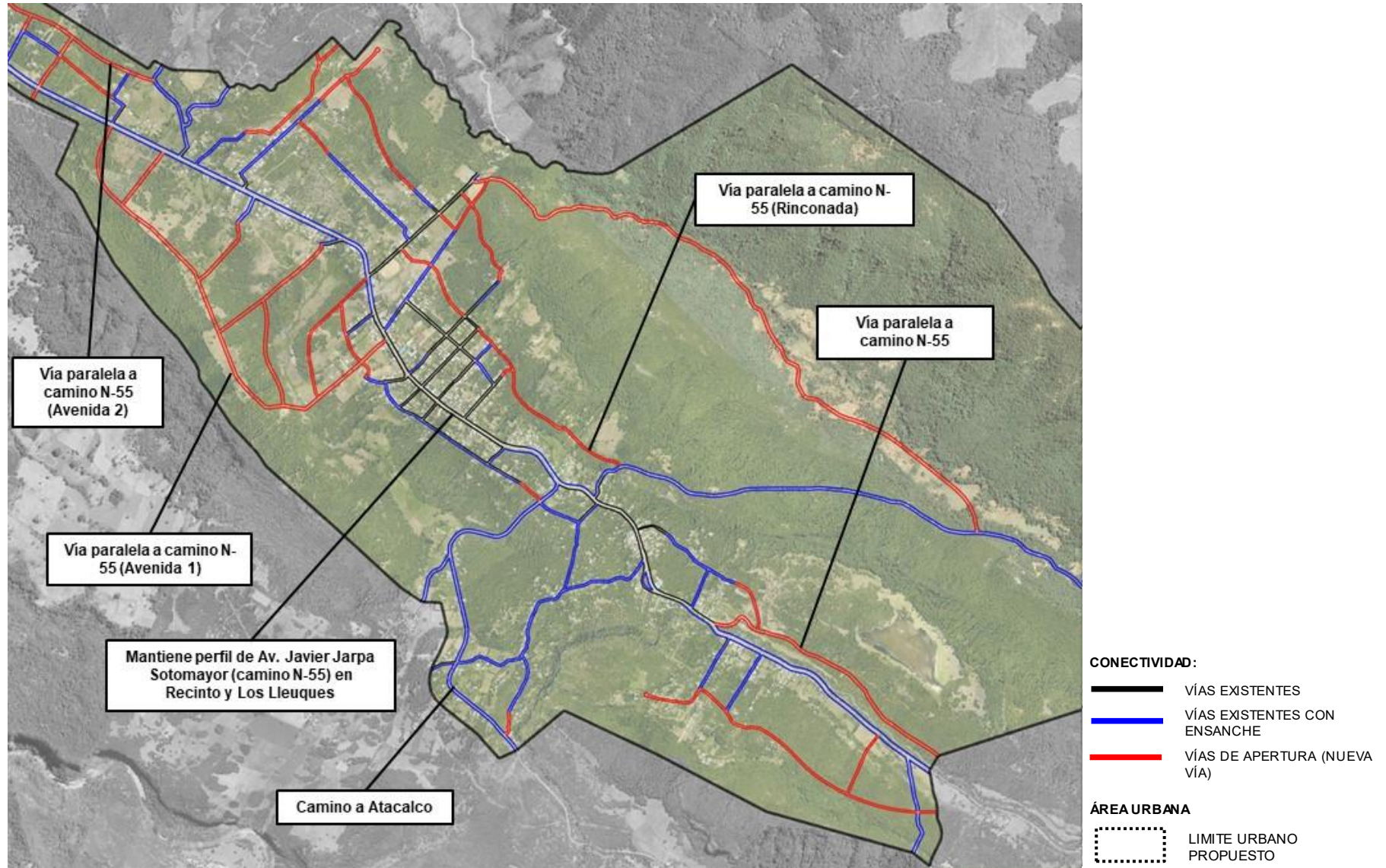
Se establece un corredor vial que actúa como circunvalación y complemento a la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55). al sur de la misma avenida, bordeando el área prevista para la expansión de Recinto, completando la trama vial propuesta (Avenida 1). Junto a lo anterior, en el sector norte es incorporado el callejón Rinconada, desde el camino El Cerrillo, considerando su proyección hasta Los Radales. Al sur se reconoce y completa el trazado de la calle Coihues, entre Los Lingues y el camino a Atacalco (N-633).

FIGURA 7-38: Propuesta de vialidad estructurante en la Unidad Cordillera, detalle sector El Chacay.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-39: Propuesta de vialidad estructurante en la Unidad Cordillera, detalle sector Recinto, Los Lleuques-Los Lleuques Bajo.



Fuente: Elaboración propia.

c. Sector Valle de Las Trancas:

En el **sector del Valle de Las Trancas** se reconocen los caminos existentes, estableciendo un ancho entre líneas oficiales. Además, se buscó completar la trama vial del sector, definiendo vías alternativas al camino N-55, de acorde a las concionantes topográficas y geográficas de este sector. La propuesta de conectividad es representada en la FIGURA 7-40. En este sentido, se reconocen como vías estructurantes el camino N-55 (Av. Las Trancas), el camino a Shangri-La y el camino Los Coltrahues.

En el caso del camino N-55 (Av. Las Trancas), desde el puente Marchant hasta el camino Los Coltrahues, el presente Plan establece un ancho entre líneas oficiales de 25 metros, con una categoría de colectora, para permitir la eventual implementación de una calzada de 14 metros (doble vía, de dos carriles por lado), además de la incorporación de una ciclovía. Junto a lo anterior, por la presencia de nieve en las temporadas de invierno, un ancho mayor de calzada permite tener más espacio de maniobra para los conductores de vehículos, para que estos puedan sortear pedidas de control, derivado a lo resbaladizo del pavimento.

El Camino a Shangri-La es definido un ancho entre líneas oficiales de 20 metros. En relación al camino Los Coltrahues, que se extiende al sur estero Renegado en el borde del valle, desde aproximadamente la calle Los Ñirres hasta el camino N-55, en el sector del puente Aserradero. El presente Plan reconoce esta vía, junto con proponer su vinculación con la calle Los Ñirres, con lo que se busca integrarlo con la Av. Las Trancas (N-55).

En relación al resto de los caminos existentes en el sector del Valle de Las Trancas, estos son identificados a partir del levantamiento cartográfico realizado para la elaboración del presente Plan. De acuerdo a los antecedentes tenidos en vista en la formulación del Plan, gran parte del trazado de las vías existentes tiene su origen en el Loteo Los Pretiles de 1984³⁷. Sin embargo, el respectivo plano dado su antigüedad y la falta de precisión con las condiciones actuales de este territorio, dificultan de manera significativa su identificación y aplicación dentro de este territorio. En este sentido, una parte importante de las vías no es posible de ser identificadas, salvo por su presencia en sectores más consolidados y la existencia huellas irregulares, que eventualmente pueden interpretarse como parte de las vías proyectadas por el plano de loteo.

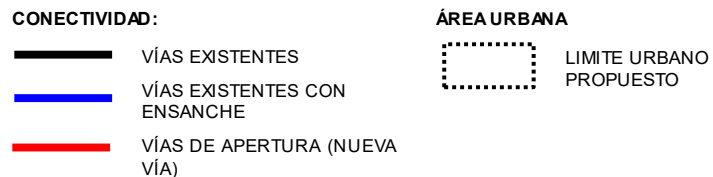
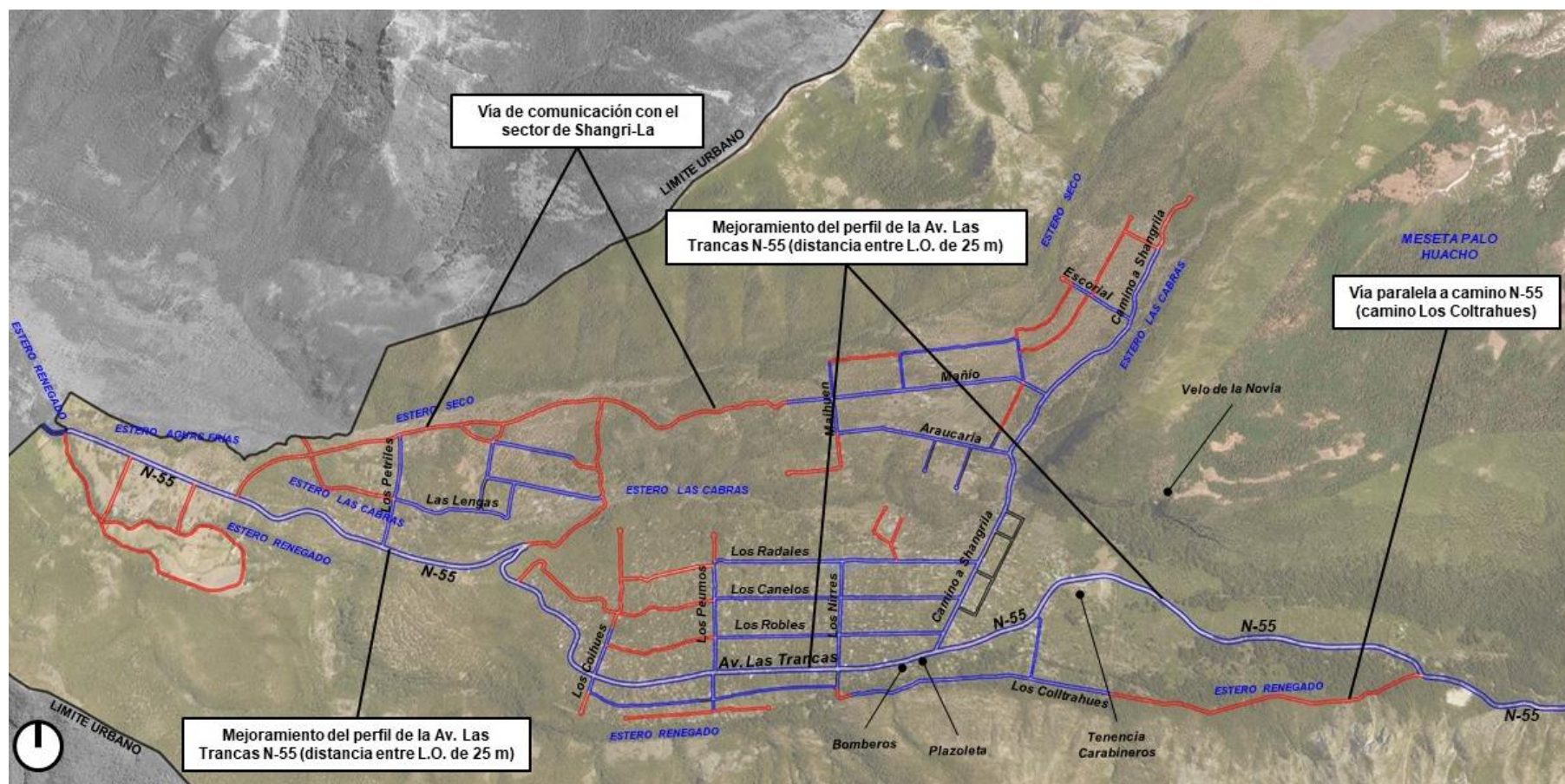
Otro aspecto significativo, es que el plano de loteo de 1984 y el trazado de sus vías, presentan discrepancias relevantes con respecto a las condiciones tipográficas existentes. Un ejemplo de los anterior, es que las huellas de los caminos factibles de ser identificados asociados al loteo, presentan trazados que se adaptan a la topografía, o bien, son irregulares o curvilíneos, mientras que en el plano son representados en forma recta. Sumado a esto último, otro factor relevante es que en las vías existentes (factibles de ser asociadas al loteo original), presentan anchos en su faja vial (distancia entre cercos) variables. Por ejemplo, en algunos tramos éstas diferencias pueden ser menores, generando anchos entre 11 y 12 metros, mientras que, en otros, estos pueden variar entre 10 y 15 metros en total.

Por lo antes expuesto, se tomaron los siguientes criterios técnicos en la identificación de calles para su incorporación en la vialidad estructurante del PRC, en el sector del Valle de Las Trancas:

- Reconocimiento de aquellas vías o caminos existentes relevantes dentro de la propuesta de vialidad estructurante, para propiciar la conectividad interna y externa del Valle de Las Trancas.
- En aquellos casos donde las vías existentes presentan trazados difusos, por tanto, difíciles de estatificar, se consideraron sólo aquellas vías factibles de ser identificadas en terreno, por presencia de cierros o huellas.
- En los casos donde el espacio de la vía, determinado por las líneas de cercos existentes es irregular, se buscó regularizar este espacio. Para este fin, se fijó una línea oficial con un ancho único (diferenciado por tramos), con un mínimo entre 11 y 12 metros (categoría de vía local, de acuerdo a lo establecido por el artículo 2.3.2. de la OGUC). Estas vías fueron identificándola dentro de la propuesta del Plan como existentes con ensanche.
- Definición de vías principales con categoría de servicio (según artículo 2.3.2. de la OGUC) con un ancho de 15 metros entre líneas oficiales.

³⁷ Anteproyecto Subdivisión predial predio "Los Pretiles" y del Proyecto de parcelación Hijuelas 1 y 2 Predio Los Pretiles 1984.

FIGURA 7-40: Propuesta de vialidad estructurante en la Unidad Cordillera, detalle sector Valle de Las Trancas.



Fuente: Elaboración propia.

Junto con el reconocimiento de las vías existentes, se establece en la propuesta de nuevo Plan vías alternativas al camino N-55, que se distribuyen de la siguiente forma (ver FIGURA 7-40, anterior).

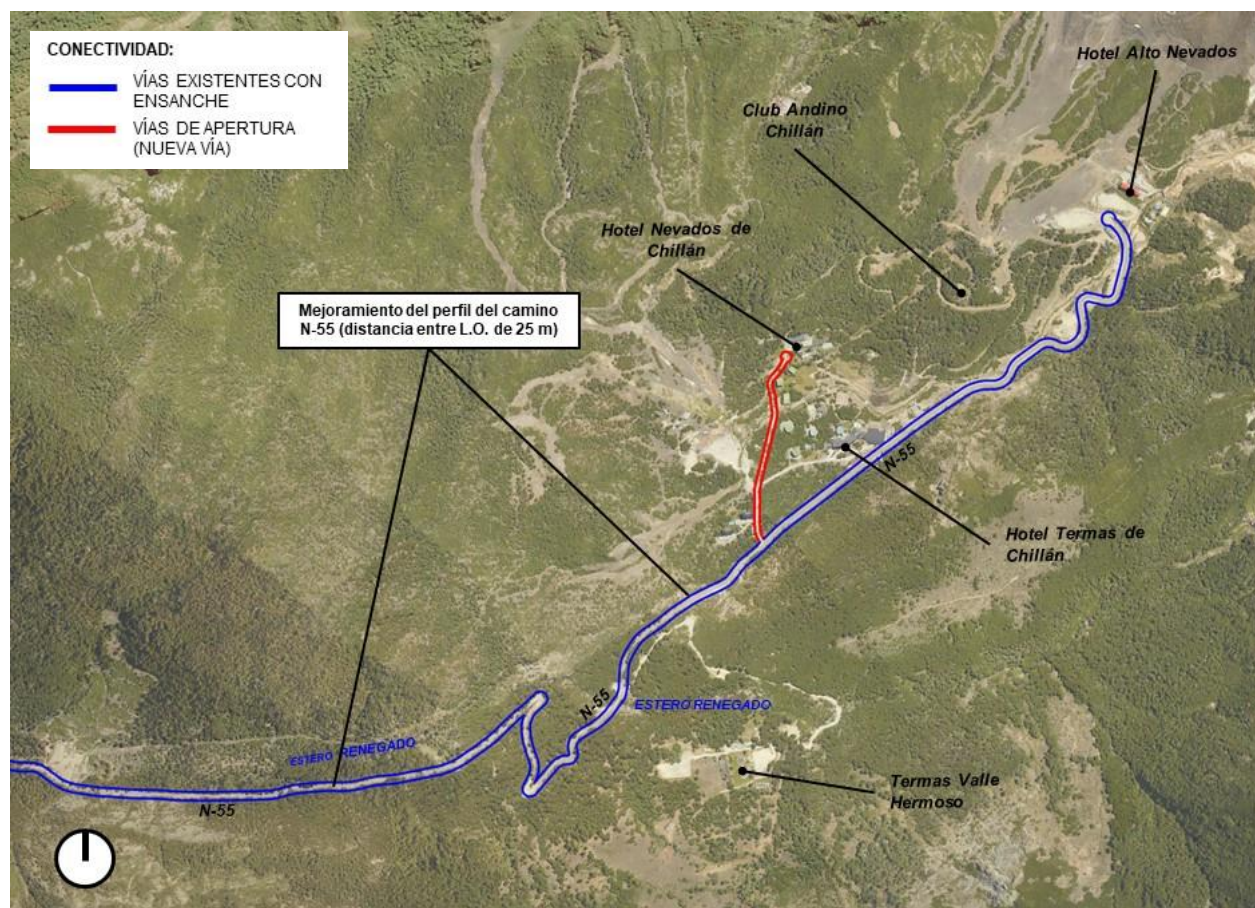
- Se establece un nuevo corredor vial en el norte del valle, paralelo al estero Seco, que persigue vincular el sector de Shangri-La con el camino N-55.
- Este corredor integra el camino existente de Los Mañíos, desde su intersección con el Camino a Shangri-La, proyectándolo hacia el poniente, hasta su interacción con la calle Los Hualles, para posteriormente continuar por la ribera sur del estero Seco, vinculándose con la Av. Las Trancas (N-55)

d. Sector de los centros invernales y de las termas:

En el caso del **sector de los Centros Invernales y de Las Termas**, es reconocido el camino N-55, desde el puente Aserradero, hasta el fin del camino público N-55 en el área de Las Termas de Chillán, próximo al Hotel Alto Nevados (ver FIGURA 7-41).

En el presente Plan en el camino N-55 se establece un ancho entre líneas oficiales 25 metros, al igual que otros tramos de la misma vía, descritos previamente. En el área de las Termas de Chillán, junto con el reconocimiento del camino N-55, es incorporada una vía existente, estableciendo su ancho oficial, que corresponde al acceso al Hotel Nevados de Chillán.

FIGURA 7-41: Propuesta de vialidad estructurante en la Unidad Cordillera, detalle sector centros invernales y termas



Fuente: Elaboración propia.

7.5 ESTIMACIONES DE OCUPACIÓN DE SUELO PARA EL DESARROLLO DE USOS RESIDENCIALES.

7.5.1 Integración urbana de proyectos de viviendas de interés público.

7.5.1.1 Contexto normativo aplicable y definiciones.

La Ley N° 21.450 “Sobre Integración Social en la Planificación Urbana, Gestión de Suelo y Plan de Emergencia Habitacional” (publicada en el Diario Oficial el 27.05.2022), o “Ley de Integración Urbana”, estableció nuevas exigencias a los instrumentos de planificación territorial, respecto a la integración de las viviendas de interés público, dentro de las disposiciones de la LGUC y su Ordenanza.

Esta ley, en términos generales, se encuentra orientada a *“mejorar los niveles de integración social y urbana de las ciudades y lograr un adecuado desarrollo de ellas a lo largo del país, para lo que se pretende aumentar la construcción de viviendas sociales con integración social, a través de densificación equilibrada en zonas con potencial de desarrollo urbano, implementando además, un plan de emergencia habitacional”*³⁸. Al respecto, **la Política Nacional de Desarrollo Urbano, reconoce como uno de sus principios rectores la integración social**, estableciendo objetivos específicos referidos a: garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos; revertir la actual situación de segregación social y urbana; evitar el desarrollo de nuevas situaciones de segregación; reducir el déficit habitacional e implementar una política de suelo para promover la integración social.

A partir de los objetivos antes expuestos, la Ley de Integración otorga facultades y herramientas de gestión urbana al MINVU, así como obligaciones y herramientas a los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), relativas a la incorporación y desarrollo de viviendas de interés público.

Las **viviendas de interés público**, de acuerdo al artículo 27 de la LGUC, corresponden a las *“viviendas destinadas a hogares que, en atención a su condición de vulnerabilidad socioeconómica o derivada de otros factores, requieren apoyos estatales u otras medidas de colaboración o impulso que les permitan acceder a una solución habitacional adecuada, sea ésta temporal o definitiva”*. De acuerdo al mismo artículo, en esta categoría *“se encuentran tanto los proyectos que financie, impulse o fomenta el Ministerio (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) mediante los programas habitacionales, como también aquellos proyectos destinados a la población referida en el inciso precedente que sean impulsados por cooperativas de vivienda, personas jurídicas sin fines de lucro o por otros órganos de la Administración del Estado, en el marco de sus funciones y competencias”*.

El objetivo de este reconocimiento, es *“evitar o revertir la segregación urbana de las viviendas de interés público, especialmente de aquellas destinadas a las familias más vulnerables, las disposiciones que se incluyan en los planes reguladores deberán promover el acceso equitativo de la población a bienes públicos urbanos relevantes, tales como la cercanía a ejes estructurantes de movilidad, el acceso a servicios de transporte público o la disponibilidad de áreas verdes o equipamientos de interés público, como educación, salud, servicios, comercio, deporte y cultura”*.

7.5.1.2 Propuesta de integración de viviendas de interés público dentro del Plan.

En la propuesta del PRC de Pinto, se buscó establecer un equilibrio entre los distintos componentes que conforman su estructura territorial, como es el caso de sus centros urbanos y localidades, barrios residenciales, las actividades turísticas, junto con la protección de sus elementos de valor natural y paisajísticos, además de las áreas con exposición a peligros. Lo anterior, quedó expresado en su propuesta de zonificación, descrito en los puntos anteriores del presente capítulo.

³⁸ Circular DDU 466 del Ministerio de Vivienda, 2º Informe de la Comisión de Vivienda y Urbanismo, sobre “2º Informe de la Comisión de Vivienda y Urbanismo, recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional, que modifica diversos cuerpos normativos en materia de integración social y urbana. (BOLETÍN N° 12.288-14)”

En el área urbana propuesta en Pinto (superficie total: 583,7 ha), tal como se planteó en el punto 7.2.2. del presente capítulo, las zonas que admiten usos residenciales de vivienda **ocupan un total de 475,2 ha, que equivale a un 81,4% del área urbana**. Estas corresponden a las zonas mixtas (ZM1 y ZM2), zonas mixtas de corredores (ZMC1), zonas mixtas de desarrollo turístico (ZMT1) y zonas residenciales (ZH1, ZH1A, ZH2 y ZH3).

En el área urbana establecida en los sectores de El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, dentro de la Unidad Cordillera (superficie total: 2.063,9 ha), las zonas que admiten usos residenciales de vivienda, corresponden a las zonas mixtas (ZM3, ZM4 y ZM5), zonas mixtas de corredores (ZMC2), zonas residenciales (ZH4, ZH5, ZH6, ZH7, ZH8), **alcanzan una superficie total de 1.002,6 ha, que equivalen sólo al 48,6% de dicha área urbana**.

En el área urbana establecida en los sectores del Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, dentro de la Unidad Cordillera (superficie total: 7.566,6 ha), las zonas que admiten usos residenciales de viviendas corresponden a las zonas mixtas (ZM6 y ZM7), zonas mixtas de desarrollo turístico (ZMT2 y ZMT4) y zonas residenciales (ZH7, ZH9 y ZH10), **alcanzan una superficie total de 1.074,4 ha, que equivalen sólo al 14,2% de dicha área urbana**

En términos generales, la **superficie urbana que admite usos residenciales de vivienda alcanza a un total de 2.552,2 ha**. Sin embargo, **gran parte de dicha superficie, establece condiciones normativas que definen una baja intensidad de ocupación de suelo**.

En relación a la integración urbana de los proyectos de interés público, estos deben contribuir a propender a evitar o revertir la segregación urbana, según el artículo 27 de la LGUC, como se mencionó anteriormente. En este contexto, se establece como criterio que las disposiciones que se incluyan en los planes reguladores deben promover el acceso equitativo de la población a **bienes públicos urbanos relevantes**, dando como ejemplo:

- Cercanía a ejes estructurantes de movilidad.
- Acceso a servicios de transporte público.
- Acceso o disponibilidad de áreas verdes.
- Acceso o disponibilidad a equipamientos de interés público, como educación, salud, servicios, comercio, deporte y cultura.

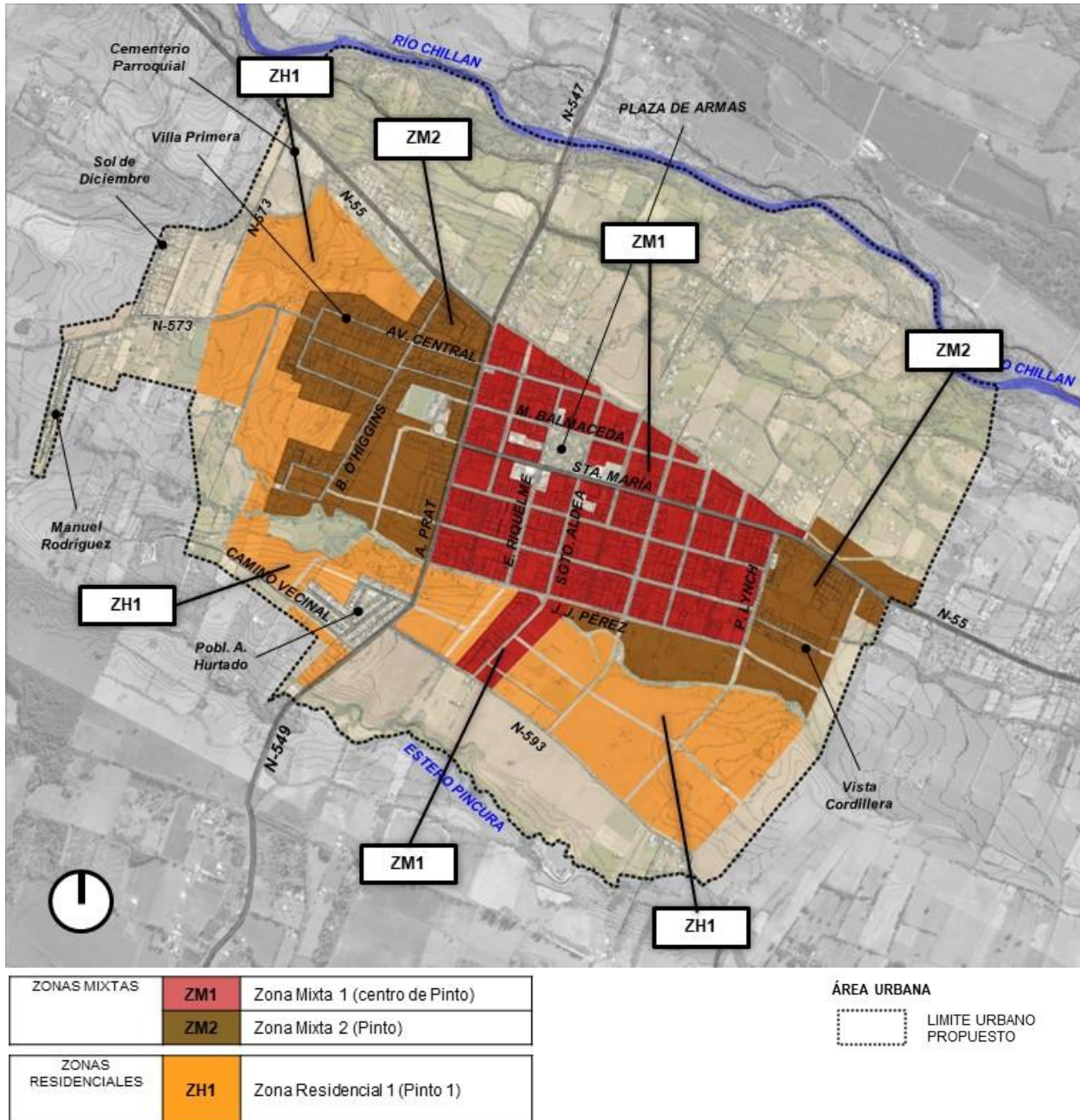
En la propuesta del presente Plan, las zonas que cumplen con los criterios expuestos en párrafo anterior **se emplazan en las áreas con mayor nivel de consolidación urbana y sus áreas de expansión relacionadas**. En el caso del área urbana de Pinto, estas zonas corresponden a la ZM1, ZM2 y ZH1, principalmente (ver FIGURA 7-42). En tanto, en la unidad cordillera estas áreas se vinculan con las zonas ZM3, ZM4 y ZH4 en las localidades de Recinto y Los Lleuques (ver FIGURA 7-43).

A continuación se presenta la aplicación de los criterios relacionados con el acceso a bienes públicos urbanos:

- En el primer caso, las zonas mixtas ZM1, ZM2, ZM3 y ZM4, emplazadas en las áreas centrales de Pinto y en Recinto-Los Lleuques, presentan características que permiten dar cumplimiento al acceso a los bienes públicos urbanos, como se describe a continuación (ver figuras 7-42 y 7-43):
 - Cercanía a las principales vías estructurantes, junto con el acceso a sistemas de transporte público.
 - Presencia de áreas verdes (Plaza de Armas y plazas locales)
 - Disponibilidad de equipamientos de interés público, destinados a educación, salud, servicios, comercio, deporte y cultura.
- En relación a las zonas destinadas al desarrollo de los nuevos barrios residenciales, las zonas ZH1 y ZH4, asociadas a las localidades de Pinto y Recinto, respectivamente, persiguen el desarrollo de proyectos principalmente orientados a viviendas, junto con equipamientos complementarios, esto último con el fin de dar cumplimiento al acceso de bienes públicos urbanos, por los siguientes factores (ver figuras 7-42 y 7-43):
 - Cercanía a las principales vías estructurantes, proyectadas por la propuesta del Plan, que integra al sector con las principales vías de acceso a la comuna (camino N-55).
 - Acceso a servicios de transporte públicos existente.

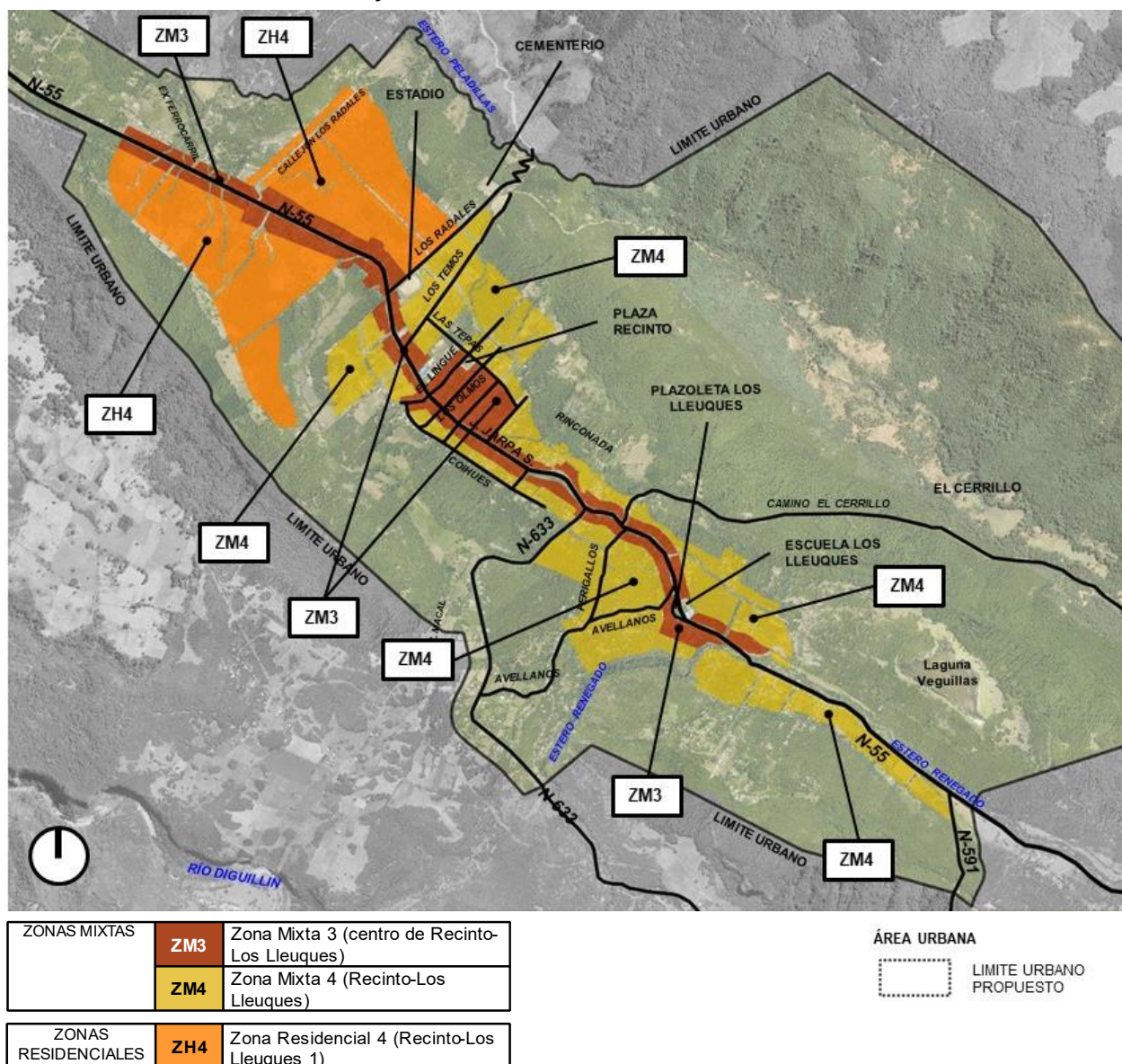
- Acceso de áreas verdes proyectadas por el Plan, como es el caso de las zonas ZEP y ZAV, En el caso de las zonas ZH1 y ZH4, se suman las cesiones de áreas verdes y espacios públicos exigidos a los proyectos de loteo, como parte de la aplicación del artículo 2.2.5. de la OGUC.
- Acceso a nuevas zonas de equipamientos exclusivos reconocidos por el Plan. A lo anterior, se suman las cesiones de áreas destinadas a equipamientos, exigidos a los proyectos de loteo, como parte de la aplicación del artículo 2.2.5. de la OGUC.

FIGURA 7-42: Área urbana de Pinto - zonas con usos residenciales (vivienda) con mejor acceso a bienes urbanos relevantes.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 7-43: Sector Recinto, Los Lleuques-Los Lleuques Bajo - zonas con usos residenciales (vivienda) con mejor acceso a bienes urbanos relevantes.



Fuente: Elaboración propia.

Tomando como base las consideraciones anteriores, el presente PRC establece sobre las zonas mixtas y residenciales en las localidades de Pinto y Recinto-Los Lleuques, **se establecen normas urbanísticas que permiten el desarrollo de viviendas de interés público, dando cumplimiento a los criterios de integración urbana.** La descripción de estas normas es presentada en el siguiente punto.

7.5.1.3 Definición de normas urbanísticas para el desarrollo residencial.

Los planes reguladores comunales pueden orientar la localización de viviendas dentro de un territorio determinado, mediante la aplicación de sus disposiciones normativas, las que pueden favorecer o restringir su localización. En el caso de optar por favorecer los destinos de viviendas, los instrumentos de planificación pueden tomar las siguientes medidas:

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Medida	Descripción
Aumento de oferta de suelo urbano, mediante la ampliación de su límite urbano	- Como parte de las atribuciones de un PRC se encuentra la definición del Límite Urbano. Por medio de la aplicación de esta disposición el Plan puede aumentar la oferta de suelo urbano, factible para la expansión de una localidad o ciudad.
Aplicación de normas de usos de suelo, que permitan los usos residenciales	- Como parte de este tipo de normas urbanísticas, el Plan puede orientar la localización de usos residenciales, admitiendo o no su localización en cada zona (usos permitidos o prohibidos).
Aplicación de normas urbanísticas de edificación y urbanización	<ul style="list-style-type: none"> - El PRC puede favorecer la localización de proyectos residenciales mediante la aplicación de normas urbanísticas, que permitan aumentar la intensidad de utilización de suelo para dichos usos. En este contexto este tipo de normas urbanísticas se relacionan por un lado en la regulación del tamaño de las construcciones respecto a su predio, incluyendo el tamaño mínimo de la subdivisión, mientras que por otro, se vincula con la cantidad de viviendas factibles de ser desarrollado en su interior. - Las disposiciones de un PRC relacionadas con la intensidad de las construcciones corresponden principalmente a las siguientes: altura máxima, coeficientes de ocupación de suelo y de constructibilidad y sistema de agrupamiento. En relación al tamaño del terreno, esta se vincula a subdivisión predial mínima. - La norma que incide directamente en la cantidad de viviendas a ser desarrolladas en un predio, corresponde a la densidad bruta máxima. Si bien esta norma se expresa en habitantes por hectárea (Hab/Ha), permite regular el número total de viviendas que se puede desarrollar en un terreno determinado, mediante la aplicación de una relación de 4 habitantes por vivienda establecida en la OGUC. Por lo anterior, esta disposición puede favorecer la localización de viviendas en zonas específicas del Plan en relación a otras zonas (donde se privilegia el desarrollo de otros usos de suelo), estableciendo un menor nivel de densidad.

En la presente propuesta del Plan se establece un aumento en la oferta de suelo urbano para usos residenciales de vivienda, mediante la ampliación del límite urbano en las áreas relacionadas con las localidades de Pinto y Recinto, lo que se suma a la definición de normas urbanísticas en zonas específicas para acoger este tipo de usos de suelo. En tanto, en las otras localidades o sectores incluidos dentro del área urbana propuesta, se plantea una baja intensidad de utilización del suelo para destinos residenciales, en concordancia con la Imagen Objetivo del Plan.

En relación a la aplicación de normas urbanísticas, **la definición de la densidad bruta máxima es la que influye de forma directa en la intensidad de ocupación del territorio para usos residenciales**, dado que esta norma es la que determina la cantidad de viviendas que es factible de desarrollar dentro de un proyecto determinado, a lo que se suman las otras normas referidas a la constructibilidad, sistema de agrupamiento y altura máxima de edificación, principalmente.

Como parte de la propuesta del presente Plan, las normas urbanísticas establecidas a nivel de zona, apuntan a concentrar el desarrollo urbano de mayor densidad en las localidades de Pinto y Recinto-Los Lleuques. Es en sectores específicos de estas localidades, donde se establecen normas urbanísticas que permiten el desarrollo de viviendas de interés público, dando cumplimiento a la Política Nacional de Desarrollo Urbano respecto a la integración urbana, favorecidas por el criterio de favorecer el acceso a bienes públicos urbanos, tal como se expuso en el punto anterior.

En específico, en la localidad de Pinto las zonas ZM1, ZM2 y ZH1 establecen normas de densidad bruta máxima que varían entre 160 y 180 Hab/Ha (ver CUADRO 7-9). En tanto, el resto de las zonas que admiten usos residenciales (ZMC1, ZMT1, ZH2 y ZH3)³⁹, esta norma varía entre 16 y 40 Hab/Ha.

³⁹ La subzona ZH1A regula loteos existentes dentro del área urbana de Pinto, que presentan características urbanas que se quieren preservar por parte del Plan. Es por esto que no se define como una zona orientadas al crecimiento urbano.

CUADRO 7-9: Resumen de aplicación normas urbanísticas de densidad bruta máxima dentro del área urbana de Pinto.

TIPO DE ZONA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Sup. Ha	Densidad Bruta (Hab/Ha)
ZONAS MIXTAS	ZM1	Zona Mixta 1 (centro de Pinto)	66,1	180
	ZM2	Zona Mixta 2 (Pinto)	69,1	180
	-	Sub-Total	135,1	-
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC1	Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)	25,4	40
	-	Sub-Total	25,4	-
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURISTICO	ZMT1	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)	63,1	16
	-	Sub-Total	63,1	-
ZONAS RESIDENCIALES	ZH1	Zona Residencial 1 (Pinto 1)	91,9	160
	ZH1A	Subzona Residencial 1A	8,3	180
	ZH2	Zona Residencial 2 (Pinto 2)	141,0	32
	ZH3	Zona Residencial 3 (Pinto 3)	10,3	16
	-	Sub-Total	251,6	-
-	Total	475,2	-	

Fuente: Elaboración propia.

En relación al área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, las zonas ZM3, ZM4 y ZH4, establecen una densidad bruta máxima entre 150 y 180 Hab/Ha (ver CUADRO 7-10). En relación al resto de las zonas que admiten usos residenciales (ZM5, ZMC2, ZH5, ZH7 y ZH8), la norma de densidad varía entre 5 y 40 Hab/Ha.

CUADRO 7-10: Resumen de aplicación normas urbanísticas de densidad bruta máxima dentro del área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

TIPO DE ZONA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Sup. Ha	Densidad Bruta (Hab/Ha)
ZONAS MIXTAS	ZM3	Zona Mixta 3 (centro de Recinto-Los Lleuques)	52,6	180
	ZM4	Zona Mixta 4 (Recinto-Los Lleuques)	112,3	150
	ZM5	Zona Mixta 5 (El Chacay)	65,1	16
	-	Sub-Total	230,0	-
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC2	Zona Mixta de Corredor 2 (El Chacay-Recinto)	115,3	16
	-	Sub-Total	115,3	-
ZONAS RESIDENCIALES	ZH4	Zona Residencial 4 (Recinto-Los Lleuques 1)	89,2	160
	ZH5	Zona Residencial 5 (Recinto-Los Lleuques 2)	98,6	40
	ZH6	Zona Residencial 6 (Recinto-Los Lleuques 3)	145,6	32
	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	20,2	10
	ZH8	Zona Residencial 8 (Los Lleuques-El Cerrillo)	303,6	5
	-	Sub-Total	657,2	-
-	Total	1.002,6	-	

Fuente: Elaboración propia.

Las densidades propuestas en las zonas mixtas ZM1, ZM2, ZM3 y ZM4, si bien no establecen la obligación de generar proyecto residenciales de interés público, no impiden su desarrollo futuro, aprovechando las condiciones de accesibilidad de estas áreas centrales.

En el caso de las zonas residenciales ZH1 y ZH4, estas permiten establecer **una reserva de suelo urbano para el desarrollo de viviendas en general**. Sin embargo, las disposiciones de densidad bruta máxima (sumado a otras normas urbanísticas propuestas), dan la posibilidad de generar proyectos de viviendas de interés público.

En relación a la imagen urbana, se persigue con estas normas el desarrollo de viviendas principalmente unifamiliares, acorde con el contexto de las localidades existentes. Si bien es posible el desarrollo de viviendas colectivas, las normas

urbanísticas favorecen el desarrollo de las viviendas unifamiliares, es decir, la implementación de casas por sobre edificios de departamentos. Esta condición es coherente con la Imagen Objetivo establecida por parte del Plan.

• Síntesis de aplicación de criterios de integración urbana dentro de la propuesta del Plan.

- La propuesta del PRC de Pinto, buscó establecer un equilibrio entre los distintos componentes que conforman su estructura territorial, como es el caso de sus centros urbanos y localidades, barrios residenciales, las actividades turísticas, junto con la protección de sus elementos de valor natural y paisajísticos, además de las áreas con exposición a peligros.
- Dentro del criterio de ocupación controlada del territorio urbano propuesto por parte del Plan, se establecieron zonas específicas con una mayor intensidad de utilización del suelo, con el fin de acoger el desarrollo de proyectos de integración urbana, asociadas a viviendas de interés público.
- En cumplimiento a los criterios de cercanía a bienes públicos relevantes, las mayores concentraciones de población y de edificaciones proyectadas por el Plan, se concentraron en las localidades de Pinto y Recinto-Los Lleuques, cuyas normas urbanísticas permitan acoger el desarrollo de usos residenciales y, en específico, de viviendas de interés público.
- En el caso del área urbana de Pinto, con el fin de acoger los criterios antes expuestos, se consideraron las áreas centrales de la localidad, correspondiente a las zonas mixtas ZM1 y ZM2. Junto a lo anterior, se establece una reserva de suelo para el crecimiento de la comuna, correspondiente a la zona residencial ZH1.
- En el área urbana de El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, son incluidas las zonas mixtas ZM3 y ZM4, emplazadas en ambos costado de la Av. Javier Jarpa Sotomayor (N-55), reconociendo las áreas centrales de las localidades de Recinto y de Los Lleuques. En tanto, se establece la zona residencial ZH4 como un área de reserva de suelo para el crecimiento urbano de ambas localidades, definiendo normas urbanísticas que permite el desarrollo de viviendas, incluyendo la posibilidad de habilitar viviendas de interés público.
- El resto de las zonas mixtas, zonas mixtas de corredores, zonas mixtas turísticas y zonas residenciales del Plan, establecen disposiciones normativas que definen una baja intensidad de utilización del suelo, o bien, el desarrollo de actividades de tipo turístico, acorde con las condiciones geográficas y naturales de este territorio, junto a la exposición a peligros naturales. Todo lo anterior, es concordante con la Imagen Objetivo del Plan. Por tanto, en estas zonas, si bien se admite el usos residencial, no se persigue que estas sean destinadas al desarrollo de proyecto de mayor densidad, como es el caso de las viviendas de interés público.

7.5.2 Estimación de ocupación de población y viviendas a partir de la propuesta del plan.

Las medidas normativas que establece un PRC buscan implementar una idea de futuro en el desarrollo urbano del territorio sujeto a planificación, dado que las normas que establece comienzan a regir desde el momento en que éste entra en vigencia y sus efectos prácticos (la manera de utilizar los terrenos y el tipo de edificaciones que se construyen) se van materializando paulatinamente en el tiempo de acuerdo a estas nuevas reglas.

Por esta razón resulta necesario formular una hipótesis de desarrollo urbano que muestre no sólo el rumbo general, por lo demás ya expresado en la Imagen Objetivo, sino que entregue una estimación del marco cuantitativo de la magnitud de los cambios proyectados hacia el futuro, marco que presente un correlato en la oferta de suelo que propone el Plan.

7.5.2.1 Escenario Dirigido: hipótesis de crecimiento demográfico y de viviendas.

La formulación del Plan Regulador Comunal de Pinto implica la definición normas urbanísticas dentro de las tres áreas urbanas establecidas. Estas normas establecen un escenario regulatorio, que puede configurar alteraciones a las condiciones existentes, generando un nuevo escenario al cual se dirige la planificación (Escenario Dirigido).

a. Aplicación Normativa:

- La definición del escenario dirigido persigue, desde el punto de vista metodológico, definir la cabida de población y viviendas que implica la aplicación de las disposiciones del Plan, dentro de un horizonte de desarrollo urbano de por lo menos 20 años

- Para efectos de la estimación de cabida de población y vivienda, se utiliza como base la norma de densidad bruta máxima, debido a que esta es la que se relaciona directamente con este tipo de requerimiento. Es necesario considerar que este tipo de disposiciones establece rangos máximos, que no necesariamente son alcanzados por todos los proyectos desarrollados en una zona determinada. Los proyectos residenciales pueden definir densidades menores a las establecidas por el Plan (pero no más de lo permitido, salvo por la aplicación de normas de excepción establecidas por la OGUC, que permiten un aumento respecto a lo establecido por instrumento de planificación territorial), además de ocupar una parte del territorio de una zona del PRC, concentrando las densidades en sectores específicos, no siendo aplicable a la totalidad de su superficie.

b. Condiciones de accesibilidad:

- El proceso de implementación de la red vial estructurante de un PRC, implican el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad de un sector determinado. Lo anterior, favorece la localización de nuevos proyectos, al facilitar su vinculación con el resto del área urbana, tal como se mencionó anteriormente.

c. Proceso de diseño, implementación y construcción de nuevos proyectos:

- El diseño, implementación y construcción de nuevos proyectos en el área de planificación de un Plan Regulador Comunal, es aplicable al momento de que este instrumento entra en vigencia, con su publicación en el Diario Oficial, donde pasa a ser Ley de la República. Por otro lado, el desarrollo de construcciones en el interior de las zonas del Plan puede tardar en implementarse, especialmente en las áreas de expansión del asentamiento urbano. Es por lo anterior, que antes que se desarrolle una nueva construcción bajo las nuevas disposiciones del Plan pueden pasar varios años.
- Un factor relevante a ser considerado, es el largo proceso de tramitación de un PRC antes de entrar en vigencia, que puede tardar entre 1 a 2 años.
- En el caso del desarrollo de nuevos proyectos, este proceso también no es inmediato, sino que requiere un periodo de diseño y aprobación ante la Dirección de Obras Municipales y de otros Servicios de ser necesario, antes que se empiece con su construcción, lo que se ve condicionado por la factibilidad de servicios básicos. En este sentido, la fase de diseño y aprobación puede tomar entre 1 a 2 años, dependiendo de la complejidad de los proyectos. A esta estimación de plazos, también es necesario considerar la fase de adquisición de terrenos, el que también tiene plazos administrativos, como es el caso de la inscripción de escrituras ante el Conservador de Bienes Raíces.
- En síntesis, el proceso de ocupación de los terrenos disponibles para el crecimiento de los asentamientos urbanos puede ser paulatino en tiempo, ocupando una parte de la superficie destinada por el PRC para su desarrollo.

7.5.2.2 Propuesta de Zonificación y definiciones de áreas susceptibles de cambios.

La propuesta de zonificación de un PRC es una herramienta de planificación, que permite focalizar en áreas específicas de un territorio la aplicación de normas urbanísticas. En este sentido, las zonas pueden ser aplicadas sobre sectores que ya se presentan consolidados desde el punto de vista urbano, o bien, sobre las áreas factibles para la expansión del asentamiento urbano. En el caso de las áreas consolidadas, el Plan puede establecer disposiciones que mantienen su condiciones actuales, o bien, que persiguen mejorar su estado actual (áreas deterioradas) o generar procesos de reconversión o renovación urbana.

Al respecto, es posible identificar las zonas dentro de un Plan que están orientadas **a generar cambios en su interior** (reconversión o renovación urbana) o **sectores que se busca mantener las condiciones existentes**. La identificación de sectores susceptibles de cambios, es también una condición para las áreas de expansión urbana, dado que las normas urbanísticas pueden definir una baja interinidad de utilización de suelo, o bien, una mayor, las que pueden establecer gradualidades de cambios respecto a la situación original.

Por otro lado, dado el interés de obtener la cabida máxima de población del Plan, en relación al número de viviendas, se deben identificar las zonas que admiten usos residenciales, donde sean aplicables las normas de densidades brutas

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

máximas. En el caso de la propuesta del PRC de Pinto, las zonas que admiten usos residenciales (del tipo de vivienda) corresponden a las siguientes:

Área Urbana	Tipo de zona	Zonas
Pinto	Zonas Mixtas	ZM1 y ZM2
	Zonas Mixtas de Corredores	ZMC1
	Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico	ZMT1
	Zonas Residenciales	ZH1, ZH2 y ZH3.
El Chacay, Recinto, Los Lleques y El Cerrillo	Zonas Mixtas	ZM3, ZM4 y ZM5.
	Zonas Mixtas de Corredores	ZMC2
	Zonas Residenciales	ZH4, ZH5, ZH6, ZH7 y ZH8
Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas	Zonas Mixtas	ZM6 y ZM7
	Zonas Mixtas de Desarrollo Turístico	ZMT2 y ZMT4
	Zonas Residenciales	ZH7, ZH9 y ZH10

Con el fin de orientar la estimación de carga de ocupación del Plan (Escenario Dirigido), se presenta a continuación un registro de las zonas previstas por el Plan, en relación a su condición de susceptibilidad de cambio, en un periodo de 20 años (con intervalos de corte cada 5 años), donde se incluyen las consideraciones de tiempo mencionadas en el punto anterior, en relación al proceso de diseño, implementación y construcción de nuevos proyectos (ver CUADRO 7-11, CUADRO 7-12 y CUADRO 7-13):

CUADRO 7-11: Estimación de susceptibilidad de cambios en las zonas del PRC de Pinto hacia usos residenciales, área urbana de Pinto.

Tipo de Zona	Cod.	Denominación	Susceptibilidad de Cambio Urbano por zona (%)					Comentarios
			A 5 años	A 10 años	A 15 años	A 20 años	Acumulado al 2042	
ZONAS MIXTAS	ZM1	Zona Mixta 1 (centro de Pinto)	5%	5%	5%	5%	20%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, aprovechando terrenos subutilizados en el centro de la localidad.
	ZM2	Zona Mixta 2 (Pinto)	5%	5%	5%	5%	20%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, aprovechando terrenos subutilizados en el centro de la localidad.
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC1	Zona Mixta de Corredor 1 (Pinto)	5%	5%	10%	10%	30%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, en los accesos a la localidad de Pinto.
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURÍSTICO	ZMT1	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 1 (Pinto)	5%	5%	10%	10%	30%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, orientados al desarrollo de actividades turísticas.
ZONAS RESIDENCIALES	ZH1	Zona Residencial 1 (áreas residenciales existentes)	5%	5%	5%	5%	20%	Desarrollo de conjuntos residenciales de viviendas unifamiliares.
	ZH1A	Subzona Residencial 1-A	Sin cambios	Sin cambios	Sin cambios	Sin cambios	Sin cambios	Mantienen sus características actuales, con cambios puntuales de nuevas construcciones.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PINTO
MEMORIA EXPLICATIVA

Tipo de Zona	Cod.	Denominación	Susceptibilidad de Cambio Urbano por zona (%)					Comentarios
			A 5 años	A 10 años	A 15 años	A 20 años	Acumulado al 2042	
	ZH2	Zona Residencial 2 (expansión residencial)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales de baja densidad.
	ZH3	Zona Residencial 3 (expansión residencial de baja densidad)	Sin cambios	5%	5%	10%	20%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales de baja densidad.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7-12: Estimación de susceptibilidad de cambios en las zonas del PRC de Pinto hacia usos residenciales, área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

Tipo de Zona	Cod.	Denominación	Susceptibilidad de Cambio Urbano por zona (%)					Comentarios
			A 5 años	A 10 años	A 15 años	A 20 años	Acumulado al 2042	
ZONAS MIXTAS	ZM3	Zona Mixta 3 (centro de Recinto-Los Lleuques)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Desarrollo puntal de construcciones en el área central de las localidades de Recinto y Los Lleuques, con predominio en equipamiento y residenciales.
	ZM4	Zona Mixta 4 (Recinto-Los Lleuques)	Sin cambios	5%	5%	10%	20%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, aprovechando terrenos subutilizados.
	ZM5	Zona Mixta 5 (El Chacay)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Desarrollo puntal de construcciones residenciales.
ZONAS MIXTAS DE CORREDORES	ZMC 2	Zona Mixta de Corredor 2 (El Chacay-Recinto)	5%	5%	10%	10%	30%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, frente al camino N-55.
ZONAS RESIDENCIALES	ZH4	Zona Residencial 4 (Recinto-Los Lleuques 1)	Sin cambios	5%	5%	5%	15%	Desarrollo de conjuntos residenciales de viviendas unifamiliares.
	ZH5	Zona Residencial 5 (Recinto-Los Lleuques 2)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Desarrollo puntal de construcciones residenciales.
	ZH6	Zona Residencial 6 (Recinto-Los Lleuques 3)	Sin cambios	5%	5%	10%	20%	Implementación de nuevas edificaciones residenciales, en baja densidad.
	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Desarrollo puntal de construcciones residenciales, en baja densidad.
	ZH8	Zona Residencial 8 (Los Lleuques-El Cerrillo)	Sin cambios	Sin cambios	5%	5%	10%	Desarrollo puntal de construcciones residenciales, en baja densidad.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7-13: Estimación de susceptibilidad de cambios en las zonas del PRC de Pinto hacia usos residenciales, área urbana de Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

Tipo de Zona	Cod.	Denominación	Susceptibilidad de Cambio Urbano por zona (%)					Comentarios
			A 5 años	A 10 años	A 15 años	A 20 años	Acumulado al 2042	
ZONAS MIXTAS	ZM6	Zona Mixta 6 (centro Valle de Las Trancas)	5%	5%	5%	5%	20%	Desarrollo puntal de construcciones en el sector (equipamiento y residencial), en las áreas aledañas a la Av. Las Trancas (N-55).
	ZM7	Zona Mixta 7 (Valle de Las Trancas)	Sin cambios	5%	5%	5%	15%	Desarrollo de construcciones residenciales y equipamiento complementario.
ZONAS MIXTAS DE DESARROLLO TURÍSTICO	ZMT 2	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 2 (centro invernal 1)	Sin cambios	Sin cambio	2%	3%	5%	Desarrollo de constricciones residenciales en forma puntual, asociada a la actividad turística.
	ZMT 4	Zona Mixta de Desarrollo Turístico 4 (centro invernal 3)	Sin cambios	2%	3%	5%	10%	Desarrollo de constricciones residenciales en forma puntual, asociada a la actividad turística.
ZONAS RESIDENCIALES	ZH7	Zona Residencial 7 (Los Lleuques-Valle de Las Trancas)	Sin cambios	5%	5%	5%	15%	Intervenciones puntuales, asociadas a usos residenciales y de equipamientos. .
	ZH9	Zona Residencial 9 (Valle de Las Trancas 1)	Sin cambios	5%	5%	5%	15%	Intervenciones puntuales, asociadas a usos residenciales y de equipamientos. ..
	ZH 10	Zona Residencial 10 (Valle de Las Trancas 2)	Sin cambios	Sin cambio	2%	3%	5%	Intervenciones puntuales, asociadas a usos residenciales .

Fuente: Elaboración propia.

7.5.2.3 Estimación de cabida de población y de viviendas bajo el Escenario Dirigido.

La propuesta normativa del Plan está determinada de acuerdo al alcance de sus normas urbanísticas, la que establece rangos máximos y mínimos, dentro de los cuales se pueden desarrollar las nuevas construcciones, respondiendo de este modo a los objetivos de planificación. En este contexto, el desarrollo de proyectos en el interior de las zonas del Plan, no necesariamente se hacen cargo de los máximos establecido por la norma (como así mismo, de los mínimos), sino que éstos se pueden implementar respetando estos parámetros normativos.

Para la determinación del escenario dirigido de crecimiento de la población, se utilizó como base las densidades brutas máximas establecidas por el Plan, en las zonas que admiten usos de suelo residenciales. Estas normas fueron aplicadas sobre la superficie susceptible a cambios (estimadas en el punto anterior), obteniendo la carga de ocupación de población en cada zona. Finalmente, para la obtención de número de viviendas, se consideró la tasa de cálculo de 4 habitantes por viviendas, lo que corresponde a la metodología oficial definida por el artículo 2.1.22 de la OGUC.

- Proyecciones de crecimiento de la población y de viviendas en el área urbana de Pinto.

En el área urbana de Pinto, bajo las condiciones expuestas anteriormente, se estima un incremento en la cabida de población al año 2042 de **8.898 habitantes**, Lo anterior equivale aproximadamente a **2.224 viviendas** en una superficie de 88,1 ha (ver CUADRO 7-14).

CUADRO 7-14: Estimación de cabida de viviendas dentro de las zonas que admiten usos residenciales. Área urbana de Pinto.

ZONAS DEL PRC				ESCENARIO DE CABIDA DE VIVIENDAS AL AÑO 2042			
ZONAS	Superficie (hectáreas)	%	Densidad Bruta (hab/ha)	% de suelo susceptible al cambio para vivienda	Superficie susceptible al cambio (ha)	Incremento de habitantes por densificación	Numero de Vivienda (4 habitantes por vivienda)
ZM1	66,1	11,3	180	20%	13,2	2.378	595
ZM2	69,1	11,8	180	20%	13,8	2.486	622
ZMC1	25,4	4,3	40	30%	7,6	304	76
ZMT2	63,1	10,8	16	30%	18,9	303	76
ZH1	91,9	15,7	160	20%	18,4	2.942	735
ZH1A	8,3	1,4	180	0%	0,0	0	0
ZH2	141,0	24,2	32	10%	14,1	451	113
ZH3	10,3	1,8	16	20%	2,1	33	8
Límite Urbano	583,7	100,0		TOTAL	88,1	8.898	2.224

Fuente: Elaboración propia.

El escenario dirigido contenido en el cuadro anterior, define la máxima ocupación de la nueva área urbana de Pinto, considerando un horizonte hasta 2042, para las zonas que cambian su condición actual, es decir, áreas de ampliación urbana y sectores en el interior de las áreas con mayor grado de consolidación. En tanto, **en la zona ZH1 prevista con reserva de suelo para el desarrollo de nuevos barrios residenciales, bajo este escenario, puede albergar en los próximos años un aumento de 2.942 habitantes, equivalente a 735 viviendas aproximadamente.**

- Proyecciones de crecimiento de la población y de viviendas en el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

En el área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, se estima una cabida de población en el escenario dirigido con un incremento de **8.614 habitantes** para el año 2042. Lo anterior implica un total de **2.154 viviendas**, en una superficie de 153,6 ha (ver CUADRO 7-15).

La máxima ocupación en el área urbana se establece en las zonas que cambian su condición actual, en sectores con mayor grado de consolidación en las localidades de Recinto y Los Lleuques, principalmente. En tanto, **en la zona ZH4 prevista con reserva de suelo para el desarrollo de nuevos barrios residenciales, bajo este escenario, puede albergar en los próximos años un aumento de 2.142 habitantes, equivalente a 535 viviendas aproximadamente.**

CUADRO 7-15: Estimación de cabida de viviendas dentro de las zonas que admiten usos residenciales. Área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo.

ZONAS DEL PRC				ESCENARIO DE CABIDA DE VIVIENDAS AL AÑO 2042			
ZONAS	Superficie (hectáreas)	%	Densidad Bruta (hab/ha)	% de suelo susceptible al cambio para vivienda	Superficie susceptible al cambio (ha)	Incremento de habitantes por densificación	Numero de Vivienda (4 habitantes por vivienda)
ZM3	52,6	2,5	180	10%	5,3	947	237
ZM4	112,3	5,4	150	20%	22,5	3.369	842
ZM5	65,1	3,2	16	10%	6,5	104	26
ZMC2	115,3	5,6	16	30%	34,6	554	138
ZH4	89,2	4,3	160	15%	13,4	2.142	535
ZH5	98,6	4,8	40	10%	9,9	394	99
ZH6	145,6	7,1	32	20%	29,1	932	233
ZH7	20,2	1,0	10	10%	2,0	20	5
ZH8	303,6	14,7	5	10%	30,4	152	38
Límite Urbano	2.063,9	100,0		TOTAL	153,6	8.614	2.154

Fuente: Elaboración propia.

- Proyecciones de crecimiento de la población y de viviendas en el área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

En el área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, se estima una cabida de población en el escenario dirigido con un incremento de **4.709 habitantes** para el año 2042. Este número representa un total de **1.117 viviendas**, en una superficie de 146 ha (ver CUADRO 7-16).

CUADRO 7-16: Estimación de cabida de viviendas dentro de las zonas que admiten usos residenciales. Área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas.

ZONAS DEL PRC				ESCENARIO DE CABIDA DE VIVIENDAS AL AÑO 2042			
ZONAS	Superficie (hectáreas)	%	Densidad Bruta (hab/ha)	% de suelo susceptible al cambio para vivienda	Superficie susceptible al cambio (ha)	Incremento de habitantes por densificación	Numero de Vivienda (4 habitantes por vivienda)
ZM6	50,4	0,7	25	20%	10,1	252	63
ZM7	270,7	3,6	25	15%	40,6	1.015	254
ZMT2	90,3	1,2	400	5%	4,5	1.806	451
ZMT4	39,2	0,5	200	10%	3,9	784	196
ZH7	37,0	0,5	10	15%	5,6	56	14
ZH9	520,0	6,9	10	15%	78,0	780	195
ZH10	66,8	0,9	5	5%	3,3	17	4
Límite Urbano	7.566,6	100,0		TOTAL	146,0	4.709	1.177

Fuente: Elaboración propia.

En el escenario dirigido se asume una baja intensidad de utilización de suelo, en la mayor parte del área urbana, considerando un horizonte de hasta el año 2042. Al respecto, las zonas que presentan una mayor cabida de población se concentran en el centro del sector del Valle de Las Trancas (ZM6 y ZM7) y en los centros invernales (ZMT2 y ZMT4), llegando en conjunto a **3.357 habitantes**, que equivalen a **964 viviendas** aproximadamente.

- Síntesis:

En el escenario dirigido, construido sobre la base de las normas de densidades brutas máximas establecidas por el PRC de Pinto, en el interior de las zonas que admiten usos residenciales de tipo viviendas, es posible considerar lo siguiente:

- La mayor concentración de población y de requerimiento de viviendas se realizará al interior del área urbana asociada a la localidad de Pinto, con un incremento de 8.898 habitantes, equivalente a 2.224 viviendas.
- En el caso del área urbana El Chacay, Recinto, Los Lleuques y El Cerrillo, pese a presentar una superficie urbana mayor que la definida en Pinto (de 2.063,9 ha con respecto a 583,8 ha, sobre esta última área urbana), la cabida de población es de 8.614 habitantes, que equivale a 2.154 viviendas.
- En relación al área urbana Valle de Las Trancas, Centros Invernales y Las Termas, la cabida de población es la más baja de las tres áreas urbanas propuestas por el Plan, alcanzando a 4.709 habitantes, que equivalen a 1.117 viviendas.
- En las áreas urbanas establecidas en la Unidad Cordillera, se cumple el objetivo de mantener una baja intensidad de utilización del territorio, en función de la preservación de los elementos naturales y paisajísticos, además de las áreas expuestas a peligros naturales. Es por esto, que la concentración de zonas residenciales, especialmente las de mayor densidad, se concentran en sectores específicos, especialmente en Recinto y Los Lleuques, con el fin de acoger el crecimiento poblacional de su área urbana.
- En el caso del área urbana de Pinto, por ser el principal núcleo urbano de la comuna, es el que presenta la mayor intensidad de utilización del suelo. Sin embargo, estas se concentran en las zonas vinculadas con su área consolidada, además de proveer un sector para su expansión urbana residencial hacia el sur.
- Finalmente, en Pinto y Recinto, la definición de las zonas residenciales ZH1 y ZH4, son las que persiguen constituirse como áreas de reserva de suelo para el desarrollo de nuevos barrios, dando la posibilidad de implementar proyecto de viviendas de interés público en su interior. De acuerdo al escenario dirigido, para el año 2042 estas zonas podrán albergar hasta 5.084 habitantes, que equivale al desarrollo de 1.270 viviendas, aproximadamente.

8 ANEXOS.

ANEXO 1: INFORME PROCESO DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN PATRIMONIAL DE INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA

ANEXO 2: INFORME CONSOLIDADO PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA TEMPRANA.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN