



I. Municipalidad de Chaitén

Plan Regulador Comunal de Chaitén

Región de Los Lagos

Consulta Pública de la Propuesta de Imagen Objetivo del desarrollo urbano de Chaitén

Resumen Ejecutivo y Planos

**Edición 3
Diciembre 2022**

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN



MUNICIPALIDAD DE CHAITÉN

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN”
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**PROPUESTA DE IMAGEN OBJETIVO
DEL DESARROLLO URBANO DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO Y PLANOS**

Edición 3

DICIEMBRE 2022

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN: PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL.....	1
1.1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.2	CONTENIDOS DEL DOCUMENTO.....	1
1.3	OBJETIVO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PARA LA CIUDAD DE CHAITÉN	2
1.4	DEFINICIONES GENERALES DE UN PLAN REGULADOR COMUNAL.....	3
2.	RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO	7
2.1	MARCO NORMATIVO APLICABLE	7
2.2	MEDIO CONSTRUIDO	9
2.2.1.	Proceso de Urbanización	9
2.2.2.	Imagen del Medio Urbano.....	14
2.2.3.	Áreas Homogéneas	27
2.3	RED VIAL.....	28
2.3.1.	RED VIAL EXISTENTE EN LA CIUDAD	29
2.4	PATRIMONIO INMUEBLE Y ARQUEOLÓGICO	33
2.5	POBLACIÓN Y VIVIENDA.....	34
2.6	ESTIMACIONES DE DEMANDA Y OFERTA DE SUELO	42
2.6.1.	Suelo disponible al interior del límite urbano de Chaitén:	43
2.6.2.	La Ley Chaitén y sus implicancias	45
2.6.1.	Suelo incluido en el territorio operacional de la empresa sanitaria	47
2.7	CONDICIONANTES NATURALES AL CRECIMIENTO URBANO.....	49
2.8	CONDICIONANTES POR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES.....	55
2.9	CONSIDERACIONES PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	61
2.9.1.	Definición de áreas homogéneas.....	61
2.9.2.	Efecto de la exposición a peligros de origen natural en la oferta de suelo urbano.....	63
2.9.3.	Aptitud urbana.....	72
2.10	PRINCIPALES CONSIDERACIONES PARA LA ESTRUCTURACIÓN URBANA	75
3.	VISIÓN DE FUTURO Y OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	77
3.1	VISIÓN DE FUTURO PARA LA CIUDAD DE CHAITÉN.....	77
3.2	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	77
3.3	MEDIDAS DE PLANIFICACIÓN	79
4.	CAMBIOS ESPERADOS	83
5.	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.....	85
5.1	ÁMBITO TERRITORIAL DE LAS ACCIONES DERIVADAS DE LOS OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	85

5.2 CRITERIOS GENERALES DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL.....	86
5.3 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN.....	87
5.3.1. Alternativa de Estructuración Urbana A: Chaitén concentrado.	91
5.3.2. Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión.....	99
5.3.3. Alternativa de Estructuración Urbana C: Chaitén extendido norte	105
5.3.4. Alternativa de Estructuración Urbana C - Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo	113
5.4 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	121
6. DECISIONES DE PLANIFICACIÓN SOBRE EL USO DE ÁREAS EXPUESTAS A PELIGROS	129
6.1 GRADUALIDAD DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS	130
6.2 DECLARACIÓN DE ÁREA DE RIESGO (APLICACIÓN ARTÍCULO 2.1.17. OGUC).....	131
6.3 DECISIONES DE PLANIFICACIÓN	133
ANEXO: EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN DE ÁREAS EXPUESTAS	135
Efectos territoriales de la aplicación de la gradualidad de las normas urbanísticas.....	135
Efectos territoriales de la declaración de Área de Riesgo (Art. 2.1.17. OGUC)	141

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 2-1: Límite urbano vigente desde 1987.....	8
FIGURA N° 2-2: Límite urbano vigente (DOM).....	8
FIGURA N° 2-3: Caminos Públicos en área urbana de Chaitén.....	9
FIGURA N° 2-4: Superficie de crecimiento.....	10
FIGURA N° 2-5: Evolución de la mancha urbana de Chaitén	11
FIGURA N° 2-6:Crecimiento urbano de Chaitén, previo a la erupción del 2008	12
FIGURA N° 2-7: Localización y erupción del volcán Chaitén	13
FIGURA N° 2-8: Vista de Chaitén antes y después de la erupción del 2008	14
FIGURA N° 2-9: Estructura Urbana Chaitén	15
FIGURA N° 2-10: Estructura Urbana oriente de Chaitén	16
FIGURA N° 2-11: Fachadas urbanas	17
FIGURA N° 2-12: Alturas edificaciones	18
FIGURA N° 2-13: Ciudad de Chaitén, Plano de Llenos y vacíos.....	20
FIGURA N° 2-14: Subdivisión predial.....	21
FIGURA N° 2-15: Densidad habitacional en la Localidad de Chaitén	22
FIGURA N° 2-16: Espacios públicos, sector Chaitén Norte (dos fotografías)	23
FIGURA N° 2-17: Espacios públicos, sector Chaitén Sur (dos fotografías)	23
FIGURA N° 2-18: Uso de suelo	25
FIGURA N° 2-19: Áreas Verdes	26
FIGURA N° 2-20: Áreas homogéneas.....	27
FIGURA N° 2-21: Red vial de tuición MOP en el entorno de Chaitén, entre Santa Bárbara y El Amarillo	28
FIGURA N° 2-22: Ancho de vías	29
FIGURA N° 2-23: Estado de las vías.....	30
FIGURA N° 2-24: Puente sobre Río Blanco (Puente El Blanco)	31
FIGURA N° 2-25: Red vial fragmentada entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur.....	31
FIGURA N° 2-26: Vías de Chaitén	32
FIGURA N° 2-27: Sitio de Valor Patrimonial en la Plaza de Armas de Chaitén, Memorial de Los Detenidos Desaparecidos de La Provincia De Palena	33
FIGURA N° 2-28: Ocupación de la ciudad al momento del censo 2017	35
FIGURA N° 2-29: Ocupación bruta actual del territorio de la ciudad, sus sectores y su entorno cercano	36
FIGURA N° 2-30: Suelo neto ocupado y disponible en la ciudad de Chaitén y sus inmediaciones	38
FIGURA N° 2-31: Certificados de Recepción Final de Obras 2017 – 2020.....	41
FIGURA N° 2-32: Ocupación del suelo de la ciudad de Chaitén al año 2016	43
FIGURA N° 2-33: Suelo neto ocupado y disponible en la ciudad de Chaitén y sus inmediaciones	44
FIGURA N° 2-34: Lotes de propiedad del Ministerio de Bienes Nacionales en la ciudad de Chaitén.....	46
FIGURA N° 2-35: Territorio operacional de la empresa sanitaria ESSALn	48
FIGURA N° 2-36: Mapa de alturas	49
FIGURA N° 2-37: Mapa de pendientes	50
FIGURA N° 2-38: Red hídrica de las inmediaciones de la ciudad y reforestación	51
FIGURA N° 2-39: Humedales en el entorno de la ciudad de Chaitén	52
FIGURA N° 2-40: Sistema de drenaje superficial área del humedal sur	53
FIGURA N° 2-41: Bosques de vegetación nativa en las inmediaciones de la ciudad de Chaitén	54
FIGURA N° 2-42: Susceptibilidad de remociones en masa (flujos de barro y detritos).....	55
FIGURA N° 2-43: Susceptibilidad de inundación costera (maremotos o Tsunamis).....	56
FIGURA N° 2-44: Susceptibilidad de inundación por anegamiento.....	57
FIGURA N° 2-45: Susceptibilidad de inundación por agradación del Río Blanco (tres imágenes)	58
FIGURA N° 2-46: Susceptibilidad de Lahares.....	59
FIGURA N° 2-47: Susceptibilidad de Flujos Piroclásticos	60
FIGURA N° 2-48: Áreas homogéneas.....	61

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

FIGURA N° 2-49: Áreas homogéneas, pendientes y exposición a remoción en masa	62
FIGURA N° 2-50: Relación entre nivel de susceptibilidad	63
FIGURA N° 2-51: Áreas homogéneas y susceptibilidad de remociones en masa	64
FIGURA N° 2-52: Áreas homogéneas y susceptibilidad de inundación costera (maremotos o Tsunamis).....	65
FIGURA N° 2-53: Áreas homogéneas y susceptibilidad de inundación por agradación del Río Blanco	66
FIGURA N° 2-54: Áreas homogéneas y susceptibilidad de Lahares.....	67
FIGURA N° 2-55: Áreas homogéneas y susceptibilidad de Flujos Piroclásticos	68
FIGURA N° 2-56: Territorios con menor exposición	69
FIGURA N° 2-57: Territorios con menor exposición	70
FIGURA N° 2-58: Territorios con menor exposición	71
FIGURA N° 2-59: Territorios a considerar en las alternativas de desarrollo urbano para la ciudad de Chaitén	74
FIGURA N° 5-1: Alternativa de Estructuración Urbana A. Chaitén concentrado	95
FIGURA N° 5-2: Alternativa de Estructuración Urbana A. Chaitén concentrado, sobre imagen satelital de enero 2022.....	97
FIGURA N° 5-3: Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión	101
FIGURA N° 5-4: Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión, sobre imagen satelital de enero 2022.....	103
FIGURA N° 5-5: Alternativa de Estructuración Urbana C. Chaitén extendido norte.....	109
FIGURA N° 5-6: Alternativa de Estructuración Urbana C. Chaitén extendido norte, sobre imagen satelital de enero 2022.....	111
FIGURA N° 5-7: Alternativa de Estructuración Urbana C Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo. 117	
FIGURA N° 5-8: Alternativa de Estructuración Urbana C Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo, sobre imagen satelital de enero 2022.....	119
FIGURA N° 5-9: Comparación de Alternativas de Estructuración Propuestas: Resumen General	127
FIGURA N° 6-1: Gradualidad de las normas urbanísticas según tipo de peligro y nivel de susceptibilidad...	130
FIGURA N° 6-2: Declaración de Área de Riesgos, según tipo de peligro y nivel de susceptibilidad	131
FIGURA N°A-1: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros	127
FIGURA N°A-2: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin flujo piroclástico	127
FIGURA N°A-3: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin nivel moderado	128
FIGURA N°A-4 Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin flujo piroclástico y sin nivel moderado	128
FIGURA N°A-5: Mapa de Áreas de Riesgo resultante de la aplicación de los criterios explicados en los CUADROS N°A-3 y N°A-4	132

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 2-1: Evolución del área urbanizada de Chaitén	10
CUADRO N° 2-2: Población Censal y Proyectada 2002 – 2034, Comuna de Chaitén	34
CUADRO N° 2-3: Superficie, población y vivienda en los sectores ocupados de la ciudad y su entorno cercano (análisis de ocupación bruta)	37
CUADRO N° 2-4: Población, vivienda, superficie bruta y neta ocupada, densidad bruta y neta de población	39
CUADRO N° 2-5: Superficie de suelo neto ocupado en la ciudad de Chaitén e inmediaciones	39
CUADRO N° 2-6: Evolución del parque habitacional según las proyecciones INE y demanda estimada de suelo a partir del número de nuevas viviendas	42
CUADRO N° 2-7: Suelo disponible para la planificación en la ciudad de Chaitén e inmediaciones	45
CUADRO N° 2-8: Superficie de áreas de menor exposición	71
CUADRO N° 2-9: Presencia o afectación de condicionantes de aptitud urbana, según área homogénea	73
CUADRO N° 3-1. Objetivos de Planificación.	78
CUADRO N° 3-2: Definición de Objetivos y de Medidas de Planificación.	79
CUADRO N° 4-1: Visión de futuro y cambios esperados	83
CUADRO N° 5-1: Ámbito territorial de los objetivos de planificación	85
CUADRO N° 5-2: Comparación de las superficies	121
CUADRO N° 5-3: Comparación alternativas según el cumplimiento de los objetivos de planificación	125
CUADRO N° 6-1: Decisiones de planificación en áreas expuestas. Aplicación de normas diferenciadas	133
CUADRO N° 6-2: Decisiones de planificación en áreas expuestas. Aplicación de Áreas de Riesgos*	133
CUADRO N°A-1: Ejemplo de criterios de zonificación diferenciada. Peligros no volcánicos	124
CUADRO N°A-2: Ejemplo de criterios de zonificación diferenciada. Peligros volcánicos	125
CUADRO N°A-3: Ejemplo de criterios de zonificación con declaración de Área de Riesgo*. Peligros no volcánicos	130
CUADRO N°A-4: Ejemplo de criterios de zonificación con declaración de Área de Riesgo*. Peligros volcánicos	131

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

1. INTRODUCCIÓN: PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL.

1.1 INTRODUCCIÓN.

La formulación de la Imagen Objetivo del desarrollo urbano de Chaitén, corresponde a la primera fase del proceso de formulación del Plan Regulador Comunal para dicha ciudad. En ella se integran las principales conclusiones del diagnóstico técnico de la realidad actual y tendencial de la ciudad y su entorno, junto con las opiniones y expectativas de los actores presentes en el territorio, tales como representantes de organizaciones sociales, agentes productivos, autoridades comunales, representantes de organismos del Estado y la comunidad en general.

La imagen objetivo corresponde a una herramienta que persigue establecer una visión deseada para el desarrollo futuro del territorio sujeto a planificación, estableciendo una serie de objetivos que deben ser abordados como lineamientos para el proceso de formulación del nuevo Plan Regulador Comunal.

De acuerdo a la legislación urbana vigente, el Plan Regulador Comunal (PRC), corresponde un instrumento de planificación territorial¹, que persigue regular y orientar el desarrollo de las construcciones al interior del área urbana comunal. El ámbito de acción de este tipo de instrumento de planificación territorial está dado por lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza (OGUC), entendiéndose por planificación urbana comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados urbanos, en este caso la ciudad de Chaitén.

Según el artículo 28 octies de la LGUC, el proceso de elaboración del plan regulador comunal debe ser transparente y participativo, debiendo requerirse la opinión de los vecinos afectados y de los principales actores del territorio planificado. Con tal objetivo se debe contemplar, como paso previo a la elaboración del anteproyecto del plan, la formulación de una imagen objetivo del desarrollo urbano del territorio a planificar.

Así, los contenidos de la propuesta técnica de Imagen Objetivo, expresados en este documento, deberán ser analizados, discutidos y eventualmente aprobados por acuerdo del Concejo Municipal. Dicha aprobación conduce a la consulta pública de la Imagen Objetivo la que, luego de ponderar las observaciones y opiniones de la comunidad, finaliza con el acuerdo del Concejo Municipal sobre los términos en que deberá ser elaborado el Anteproyecto del Plan Regulador para la ciudad.

1.2 CONTENIDOS DEL DOCUMENTO

El presente documento presenta los siguientes contenidos:

- La presente introducción.
- Resumen del diagnóstico
- Visión de futuro y objetivos de planificación
- Descripción y comparación de Alternativas de Estructuración Urbana
- Decisiones de planificación sobre el uso de áreas expuestas a peligros

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.

1.3 OBJETIVO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PARA LA CIUDAD DE CHAITÉN

El estudio para la formulación del Plan Regulador Comunal para la ciudad de Chaitén surge de la necesidad de disponer de un instrumento de planificación territorial, debidamente actualizado desde el punto de vista normativo, reconociendo la realidad actual de la comuna y de sus proyecciones. En este contexto, es posible identificar los siguientes objetivos que persigue el desarrollo del presente Estudio:

Objetivos Generales
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar un Estudio que tenga por finalidad entregar una herramienta eficaz a la autoridad comunal de Chaitén y así orientar de forma equilibrada y sustentable el desarrollo urbano de la localidad de Chaitén, de cara a las nuevas tendencias de crecimiento y desarrollo de las actividades que ahí confluyen- Establecer una zonificación, que cautele para sus habitantes, indicaciones de asentamientos humanos de forma segura y con equilibrio ambiental.- Establecer usos de suelo compatibles entre sí, de acuerdo a las normas de urbanización y edificación pertinentes y aplicables, de manera tal de lograr un mínimo de privacidad, asoleamiento, ventilación y, en general, condiciones óptimas de salubridad para los habitantes;- La definición de proyectos viales conducentes a optimizar la trama urbana de cada una de las localidades- Análisis de los estudios de riesgos existentes, y la evaluación de Medidas y Obras de Mitigación ejecutadas (cauce Rio Blanco), para complementar el Estudio.

Objetivos Específicos
<ul style="list-style-type: none">- Definir un nuevo Limite Urbano para la localidad de Chaitén, junto al establecimiento de normativas urbanas, pertinentes al encargo respecto del territorio en estudio.- Incorporación de la nueva dimensión ambiental al resultado del estudio Plan Regulador Comunal de Chaitén, localidad de Chaitén: se deberá realizar a partir del Reglamento para la EAE, el proceso mediante el cual, desde el inicio del Plan, se plantea la incorporación de esta dimensión a las decisiones que en este se defina.- Consensuar el Plan con la comunidad a través de su participación en las diversas Etapas del Estudio, mediante la realización de Consultas Ciudadanas y las Audiencias Públicas indicadas en el Art. 2.1.11 de la O.G.U.C., paralelas al desarrollo participativo, junto con los Órganos de la Administración del Estado, que contempla el proceso de la EAE y de su Informe Ambiental, en el entendido que esto permitirá al Director de Obras de la Municipalidad de Chaitén regular el desarrollo al interior de la ciudad.- Valorar de las condiciones paisajísticas, en cuanto al emplazamiento de la localidad de Chaitén, dada su condición geográfica, representada principalmente por su condición de borde mar y exposición a riesgo de inundación por tsunami y peligro volcánico.- Promover el desarrollo de actividades que permitan un mayor grado de compatibilidad entre actividades presentes y proyectadas, estableciendo espacios públicos, como calles y áreas verdes públicas, entre otros, de cara a los equipamientos y uso residencial que se determine.- Cautelar la seguridad de los habitantes, mediante la individualización en el territorio urbano, de áreas de riesgo o que signifiquen peligro para ellos, mediante la restricción de los asentamientos, en aquellas zonas en que la preponderancia de los peligros y amenazas naturales así lo amerite (Art. 2.1.17. O.G.U.C.).- Contemplar y atender la presencia de las zonas patrimoniales que se encuentren protegidas por la Ley de Monumentos Nacionales (Ley 17.288) o el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), las que deberán ser consideradas en este Instrumento, a partir de una adecuada compatibilización de la legislación que las protege.- Identificar los sectores que permitan proyectar el crecimiento urbano para los próximos 10 años de la comuna según se establece en la L.G.U. C.- La constitución de un marco de referencia para la toma de decisiones respecto a la creación de un nuevo asentamiento en el territorio comunal y el posible crecimiento de los existentes.- La definición de "áreas homogéneas" con ventajas comparativas para el uso adecuado del suelo urbano.

Objetivos Específicos

- Prever y hacer compatibles los requerimientos de uso de suelo que demandan las distintas actividades presentes en la comuna, en el marco de un desarrollo ambientalmente sustentable.
- Identificar restricciones para la ocupación del territorio comunal, de las localidades y sectores que se incorporan con nuevos asentamientos de características urbanas.
- Optimización de las relaciones urbanas, mediante el mejoramiento de la accesibilidad física y una adecuada zonificación del territorio.
- Generación de las condiciones medioambientales adecuadas para una óptima viabilidad ambiental de los territorios urbanos de la comuna.
- Lograr un mejor aprovechamiento y definición de nuevas necesidades en cuanto a infraestructura sanitaria y energética, propendiendo, a través de distintos indicadores, a la densificación de asentamientos humanos concentrados y definiendo áreas de desarrollo habitacional posibles de dotar de infraestructura a costos normales.
- Reservar territorio para la futura extensión de las localidades, en este caso la ciudad de Chaitén, con el fin de evitar la proliferación en sectores adyacentes a ella al margen de la planificación, controlar la subdivisión de predios rústicos que puedan llegar a constituir sectores residenciales de baja densidad sin urbanización, que podrían dificultar significativamente este tipo de crecimiento.
- Abordar las tendencias y demanda de desarrollo actual de la comuna, en el marco del desarrollo de su Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) u otros instrumentos locales o provinciales.
- Perfeccionar los mecanismos de usos del suelo urbano, focalizando la normativa y sus objetivos, en función de la Estrategia de Desarrollo Regional.

1.4 DEFINICIONES GENERALES DE UN PLAN REGULADOR COMUNAL.

En el presente punto se expone algunas definiciones que permiten contextualizar el ámbito de acción de un Plan Regulador Comunal y su proceso de formulación. En este contexto, se incluyen los alcances que tiene la Imagen Objetivo, dentro del proceso de formulación de este tipo de instrumento de planificación territorial.

A. ¿Qué es un Plan Regulador Comunal?:

Definición:

- El **Plan Regulador Comunal** (PRC) es un instrumento legal elaborado en el marco de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza (OGUC).
- **Es una política pública**, que corresponde a un Instrumento de Planificación Territorial (IPT) que persigue regular y orientar el desarrollo de las áreas urbanas de una comuna.
- **Representa los intereses de la comunidad, el bien común**, y no los intereses de una persona, institución o una empresa en particular.
- **Sus normas se aplican por igual a todos los terrenos y actividades**, sean públicos o privados.
- **Su formulación es pública y transparente**, todos los intereses deben ser de conocimiento público

¿Qué hace?:

- El PLAN REGULADOR COMUNAL define las reglas sobre qué tipo de actividad se puede usar en un terreno y como se puede construir en él, dentro de un Área Urbana.
- Regula principalmente por medio de:
 - o Definición de un LÍMITE URBANO como frontera entre lo rural y lo urbano
 - o Por medio de una ZONIFICACIÓN: divide el área urbana en zonas (barrios)
 - o Establece en las zonas NORMAS URBANÍSTICAS (reglas para ocupar y construir)
 - o Define el ESPACIO PÚBLICO: vialidad y áreas verdes en su calidad de bienes nacionales de uso público
 - o Reconoce las ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL y de VALOR PATRIMONIAL CULTURAL, que se encuentran vigentes al interior del área urbana.

¿Qué hace?:

- Define ZONAS O INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA
- Reconoce el PATRIMONIO PROTEGIDO POR OTROS CUERPOS LEGALES
- Define ÁREAS AFECTAS A RIESGOS NATURALES

Para qué sirve:

- Para saber **hacia dónde puede crecer la ciudad o localidad**, lo que corresponde a la definición del límite urbano. En el caso de las áreas normadas por un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, el Plan Regulador Comunal sólo puede incorporar las áreas de extensión urbana previstos por el Plan intercomunal o metropolitano.
- Para que los habitantes tengan claridad sobre **cómo pueden subdividir sus terrenos**.
- Para saber qué tipo de actividades se pueden realizar en ellos (**determina los usos permitidos y los usos prohibidos**).
- Define diferentes zonas **para evitar que las actividades se molesten** unas con otras.
- Para saber **cómo se puede construir en cada terreno**, cuanto suelo se puede ocupar, la altura máxima de las casas y edificios, si hay antejardín o no, entre otras reglas. Estas reglas se denominan normas urbanísticas.
- Para saber cuáles serán las **nuevas calles o donde será necesario ensanchar las existentes**. En las áreas normadas por un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, el Plan Regulador Comunal debe reconocer las vías previstas por el Plan intercomunal o metropolitano.
- Para saber dónde no se puede construir porque **existen riesgos** que ponen en peligro la vida y amenazan con dañar las edificaciones.
- Para saber **dónde se puede localizar equipamiento de mayor escala**.
- Para **contribuir al resguardo del patrimonio natural o cultural** por medio de la aplicación de normas urbanísticas definidas para ese fin.

Para que no sirve:

- **No urbaniza** (no pavimenta calles, no construye alcantarillado, no hace plazas).
- **No resuelve problemas en el espacio público** (basura, perros vagos, estacionamientos, etc.).
- **No resuelve el acceso a la vivienda** (no entrega subsidios o terrenos).
- **No trae recursos para desarrollar proyectos** (construir calles o comprar terrenos para áreas verdes, sedes sociales o deportivas, entre otras).
- **No es un programa de inversiones** (no viene asociado a la asignación de recursos).
- **No tiene ninguna atribución normativa para realizar exigencias en el área rural**, dado que su aplicación solo se realiza al interior de las áreas urbanas.
- **No regula la plantación de nuevos árboles o nuevas masas vegetales**.

¿Qué documentos conforman un Plan Regulados Comunal?

El Plan Regulador Comunal, una vez terminado su proceso de formulación, se encuentra compuesto por los siguientes documentos:

- Memoria Explicativa: que expone los antecedentes que justifican las distintas propuestas del Plan Regulador Comunal, junto con su descripción.
- Estudio de Factibilidad
- Ordenanza Local.
- Planos.
- Estudios Especiales (incorporados como parte de la presente Memoria):
 - Estudio del Equipamiento Comunal.
 - Estudio de Riesgos y Protección Ambiental.
 - Estudio de Capacidad Vial.

B. Proceso de formulación de un Plan Regulador Comunal:

La formulación de un Plan Regulador Comunal corresponde a un proceso de integración de componentes técnicos y normativos, a partir de un diagnóstico del territorio, que incorpora las aspiraciones y necesidades de sus habitantes, tal como se mencionó en la introducción del presente capítulo.

En términos generales, la elaboración de un Plan Regulador Comunal se encuentra dividida en etapas complementarias y sucesivas, que parten con un diagnóstico de la situación existente del territorio en estudio y termina con la definición de un anteproyecto de instrumento de planificación (incluyendo todos sus componentes: Memoria, Estudios Especiales, Ordenanza y Planos, como se ha señalado). Este proceso, en la mayor parte de los estudios de formulación de un Plan Regulador Comunal se divide en las siguientes etapas:

- Elaboración del Diagnóstico.
- Definición de la Imagen Objetivo del Plan (que se somete a un proceso de consulta y exposición pública, y finaliza con el acuerdo del Concejo Municipal sobre los términos en que se elaborará el Anteproyecto del Plan). Los contenidos de la Imagen Objetivo, así como, su proceso de consulta y exposición pública, se encuentran establecidos por el artículo 28 octies de la LGUC.
- Formulación del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal, cuyos contenidos mínimos de este instrumento de planificación se encuentran establecidos por el artículo 2.1.10 de la OGUC.
- El Anteproyecto del Plan Regulador Comunal, en su versión corregida y final, que se somete a tramitación, para su aprobación y puesta en vigencia de acuerdo al artículo 2.1.11 de la OGUC.

Una vez finalizado el proceso de formulación del Plan Regulador Comunal, mediante la definición final del Anteproyecto, se dará inicio a su fase de aprobación legal del instrumento de planificación, el que se encuentra establecido por el artículo 2.1.11 de la OGUC y en el artículo N°43 de la LGUC.

El Plan Regulador Comunal entra en vigencia, siendo aplicable dentro de la comuna como Ley, a partir de la publicación de su promulgación en el Diario Oficial.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

2. RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO

A continuación, se presenta los aspectos más relevantes del diagnóstico realizado como insumo básico para el desarrollo de criterios de ordenamiento espacial de la ciudad de Chaitén.

2.1 MARCO NORMATIVO APLICABLE

Norma urbana vigente

La ciudad de Chaitén cuenta con un instrumento vigente de planificación urbana: un límite urbano aprobado mediante decreto N°128 del 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado en el Diario Oficial con fecha 07 de octubre 1987.

Este límite define un área urbana de 154 hectáreas, aproximadamente, y no establece vialidad. En el artículo 3° del Decreto MINVU N°128 se señala siguiente: *“Los terrenos incluidos dentro del límite urbano que se aprueba, tendrán los siguientes usos urbanos: vivienda; comercio; equipamiento de todo tipo a escala comunal y vecinal; oficinas; bodegas, talleres artesanales e industrias, inofensivos; áreas verdes y vialidad. Se exceptúan de lo anterior los terrenos adyacentes al Río Blanco ... que tendrán los usos urbanos siguientes: equipamiento recreacional, áreas verdes y vialidad”*. Se subentiende que la prohibición de edificación residencial e industrias en el entorno del río Blanco se debe a la exposición a peligros de inundación, aunque ello no se precisa.

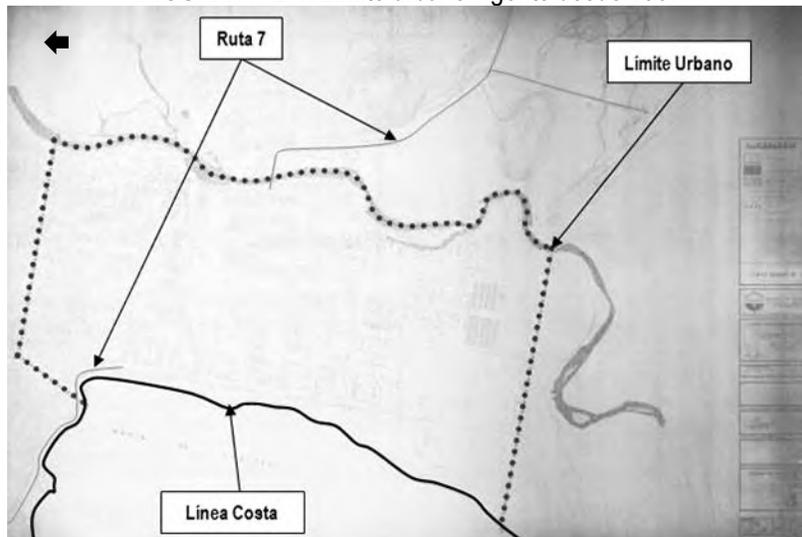
El trazado del Límite Urbano coincide, al este, con el eje del Río Blanco, el cual se transforma en una barrera para el crecimiento en extensión para la ciudad; y al oeste con el borde costero. Tanto hacia el norte como al sur, el límite y la forma de la ciudad se hacen más ortogonales, asumiendo líneas paralelas a ejes de calles importantes. De esta forma el límite urbano configura un espacio urbano existente, sin incluir otras normas urbanísticas de carácter específico.

Adicionalmente, como se señala en el estudio de Capacidad Vial, hay solamente dos vías categorizadas y reglamentadas oficialmente en el área urbana de Chaitén, éstas son las avenidas Corcovado e Ignacio Carrera Pinto, las que son parte del camino público Ruta 7 – Carretera Longitudinal Austral y son administradas por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, según se señala en el Decreto 583 de dicho ministerio, de fecha 13 de abril del año 2009.

El artículo 3° de dicho decreto señala lo siguiente: *“Declárese Caminos Públicos en las áreas urbanas de las siguientes Capitales de Provincia, dando continuidad a las rutas antes indicadas; a las calles o avenidas que a continuación se señalan en los tramos que se indican: CHAITÉN: El tramo urbano de la Ruta 7, desde el límite urbano Norponiente hasta el límite urbano Oriente; a través de Av. Corcovado y Av. Ignacio Carrera Pinto”*.

Las siguientes imágenes ilustran el límite urbano y la vialidad normada por el Decreto 583 del MOP.

FIGURA N° 2-1: Límite urbano vigente desde 1987



Fuente: Imagen oficial del límite urbano tomada del Observatorio Urbano MINVU.

FIGURA N° 2-2: Límite urbano vigente (DOM)



Fuente: DOM. I. M. de Chaitén

FIGURA N° 2-3: Caminos Públicos en área urbana de Chaitén según DS N°583 del Ministerio de Obras Públicas de fecha 13/04/2009



Fuente: Extracto de la imagen de la página N°9 del DS N°583 del Ministerio de Obras Públicas de fecha 13/04/2009 que declara caminos públicos en las áreas urbanas de la Región de Los Lagos. La línea punteada corresponde al Límite Urbano vigente desde el año 1987.

Tanto la Avenida Corcovado como la Avenida Ignacio Carrera Pinto son caminos públicos nacionales, como continuidad de la Ruta 7, y son administrados por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, según se señala en el D.S. N°583 del MOP, de fecha 13 de abril del año 2009.

2.2 MEDIO CONSTRUIDO

2.2.1. Proceso de Urbanización

En lo que respecta al crecimiento histórico del medio construido de la ciudad de Chaitén, a continuación, se presenta un cuadro por periodos con la superficie urbana y su incremento, medido en hectáreas. Para el caso del decenio 1940-1950 la ciudad poseía una superficie de 26 hectáreas, en cambio entre los años 1950-1960 la superficie ocupada aumentó en 28,5 ha, consolidando un área urbana de 54,58 hectáreas.

Para el periodo 1960 – 1970 la superficie urbana aumentó en 31,79 hectáreas, llegando a alcanzar 86,37 ha, ocurriendo en el periodo 1970-1980 uno de los mayores incrementos en la historia urbana de Chaitén. No así el periodo posterior a 1980 en que el incremento fue inferior a los periodos anteriores registrados.

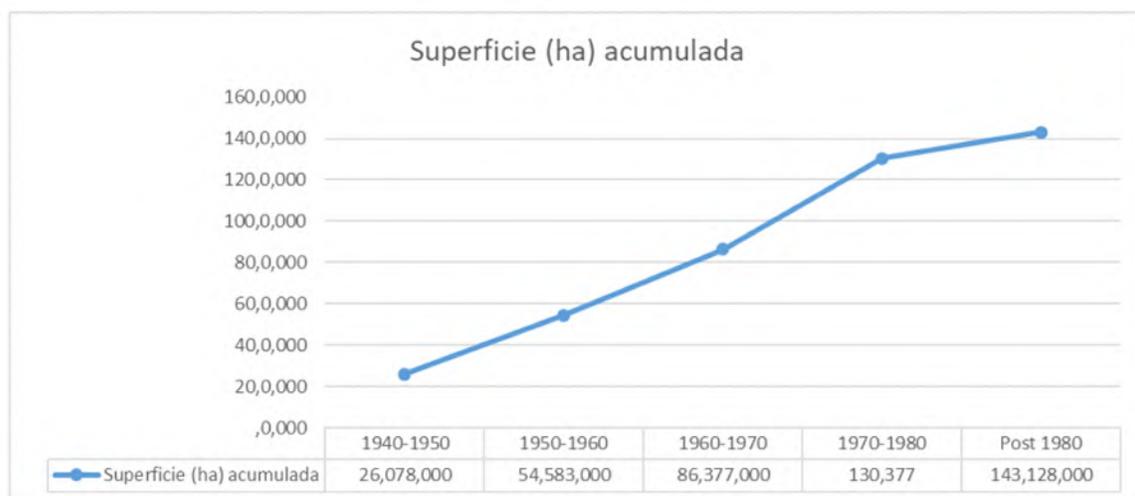
CUADRO N° 2-1: Evolución del área urbanizada de Chaitén

Periodo	Superficie (ha) acumulada	Incremento (ha)
1940-1950	26,07	--
1950-1960	54,58	28,50
1960-1970	86,37	31,79
1970-1980	130,37	44,00
Post 1980	143,12	12,75

Fuente: DESE-PUC, 2019

El resultado de este proceso de urbanización ha sido causado por diversos factores, uno de ellos es la construcción de la carretera Austral en el año 1976, década en que se materializó el mayor incremento de la superficie urbanizada en la zona. Luego, se estableció una consolidación de crecimiento en el sector sur de Chaitén y en la periferia de la ciudad.

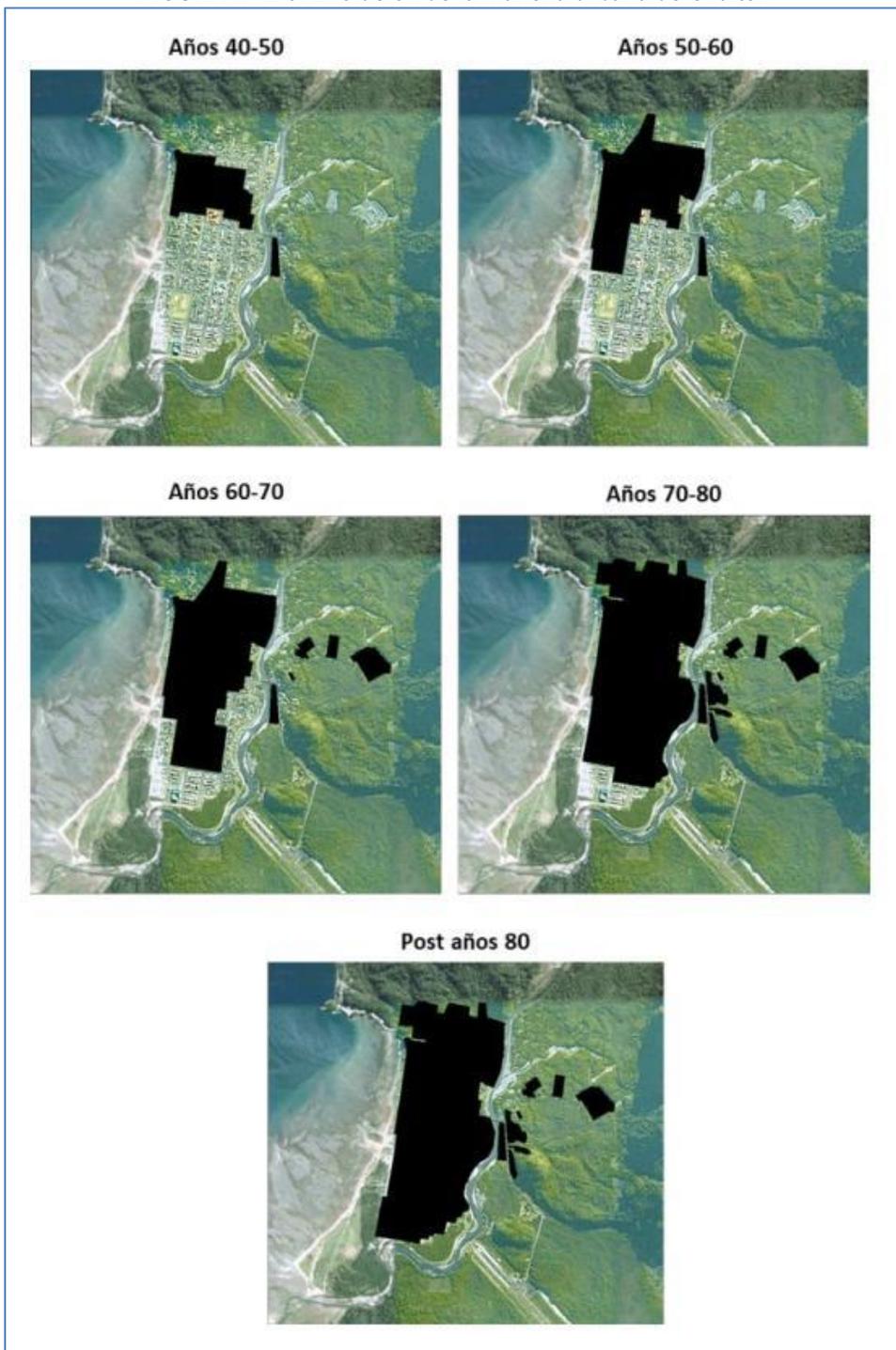
FIGURA N° 2-4: Superficie de crecimiento



Fuente: DESE-PUC, 2019

En lo relativo a las tendencias de crecimiento por sectores de la ciudad, el análisis de la documentación disponible muestra, durante el primer periodo (1940-1950), la consolidación del centro histórico de la ciudad. Luego, en el periodo de 1940-1950, el crecimiento comenzó a ocurrir hacia el sector oriente y sur poniente, en sectores cercanos a la actual costanera (Avenida Corcovado).

FIGURA N° 2-5: Evolución de la mancha urbana de Chaitén



Fuente: DESE-PUC, 2019

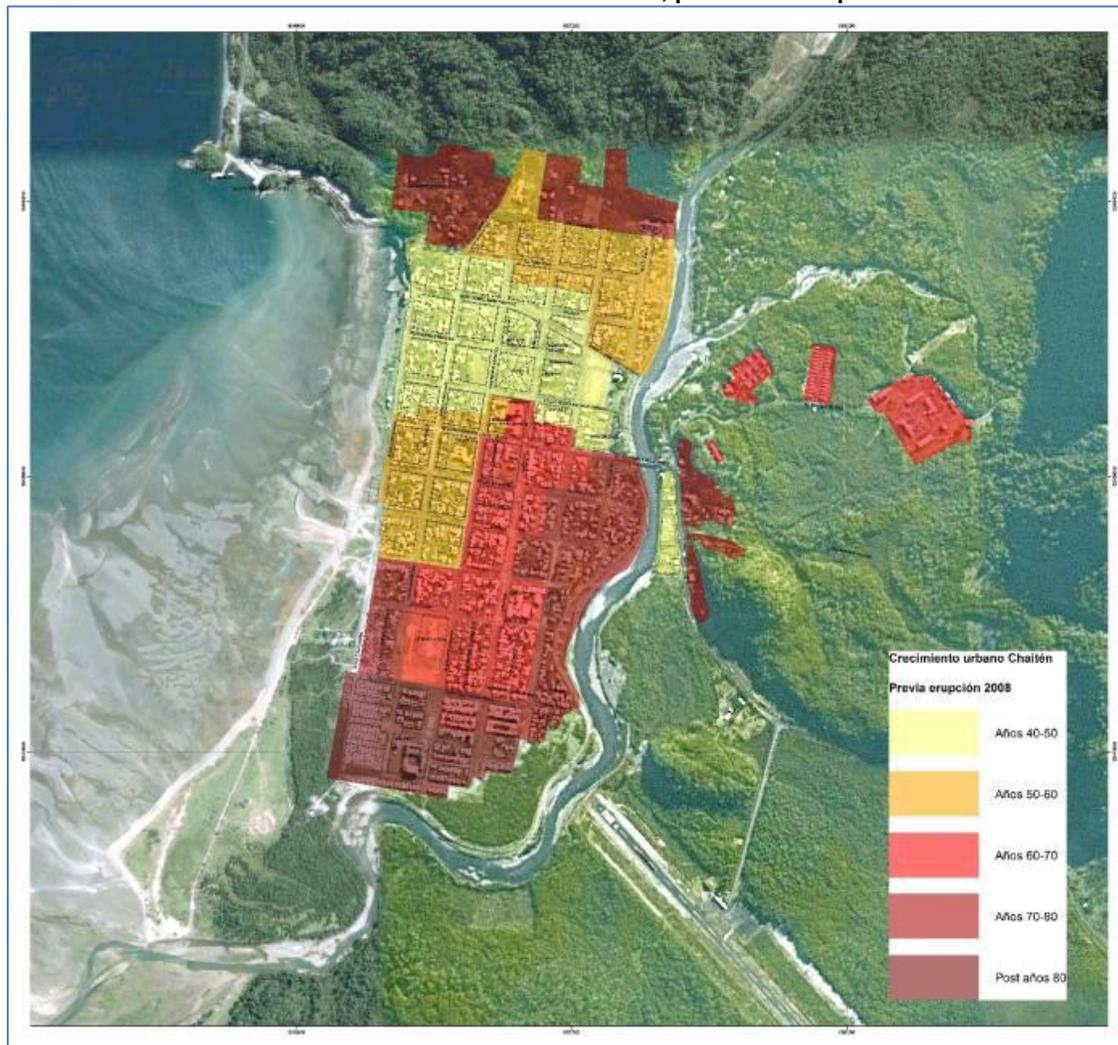
Ya en la década de los 70-80, el crecimiento se efectúa, primordialmente, hacia el sector sur de Chaitén, enfocándose, principalmente en las inmediaciones de la costanera. El crecimiento hacia el norte se detuvo en este periodo.

En la década post 80, la ciudad de Chaitén materializa su crecimiento en todos los flancos, incluyendo las zonas periféricas y las aldeañas a la ribera del río Blanco.

En la siguiente figura se muestra el crecimiento urbano para la ciudad de Chaitén, previo a la erupción del año 2008. El primer decenio (1940-1950) se representa con tonalidades amarillas, y corresponde a la consolidación del centro histórico de la zona. El segundo decenio, representado con tonalidades naranjas, muestra el crecimiento hacia dos zonas específicas, dirigida al norte y sur del centro existente.

Por otra parte, las zonas rojas del plano representan el crecimiento del periodo 60-70, localizado mayoritariamente en el sur de Chaitén. Finalmente, las zonas representadas con tonalidades rojo oscuros corresponden a las áreas de expansión localizadas en la periferia de la ciudad, especialmente en el sector sur Chaitén.

FIGURA N° 2-6: Crecimiento urbano de Chaitén, previo a la erupción del 2008



Fuente: DESE-PUC, 2019

Es así que, previo a la erupción del año 2008, la ciudad de Chaitén poseía una superficie de 178 ha (Godoy, 2013). El Censo del año 2002 señalaba la existencia de 1.224 viviendas construidas con una población de 4.065 habitantes en la ciudad y 7.182 en la comuna (INFRACON S. A, 2012).

- **Contexto urbano posterior a erupción 2008**

Como es de conocimiento general, el 2 de mayo del año 2008, la ciudad se vio fuertemente afectada por la erupción del volcán, ubicado a 10 km al noreste de la ciudad. La erupción y la incertidumbre de su evolución forzaron la evacuación masiva de la población.

FIGURA N° 2-7: Localización y erupción del volcán Chaitén.



Fuente: Formosat Image, 26 de mayo de 2008. Earth Observatory, NASA.

Inicialmente las cenizas cubrieron la ciudad y posteriormente lahares secundarios, combinados con la acumulación de sedimentos en el cauce del Río Blanco, influyeron en el desborde del mismo, el que cambió su curso original, inundando y arrastrando los materiales sobre la ciudad. El nuevo cauce se localizó sobre la avenida Pillán, dividiendo a la ciudad en dos sectores, hoy conocidos como: Chaitén Norte y Chaitén Sur.

FIGURA N° 2-8: Vista de Chaitén antes y después de la erupción del 2008



Fuente: Estudio proyecto PRC Chaitén, 2013.

Debido a los daños generados en la ciudad por el desborde y nuevo cauce del río Blanco, el Estado decide comprar las propiedades de quienes deseen vender sus inmuebles, otorgando a su vez diversos subsidios (Díaz, 2013).

Debido a esto, y frente a la incertidumbre de la evolución del peligro volcánico en Chaitén, muchos habitantes vendieron sus terrenos o parte de ellos, incluidas las casas. En base a esto, el Ministerio de Bienes Nacionales obtiene el 75% de las propiedades de la ciudad.

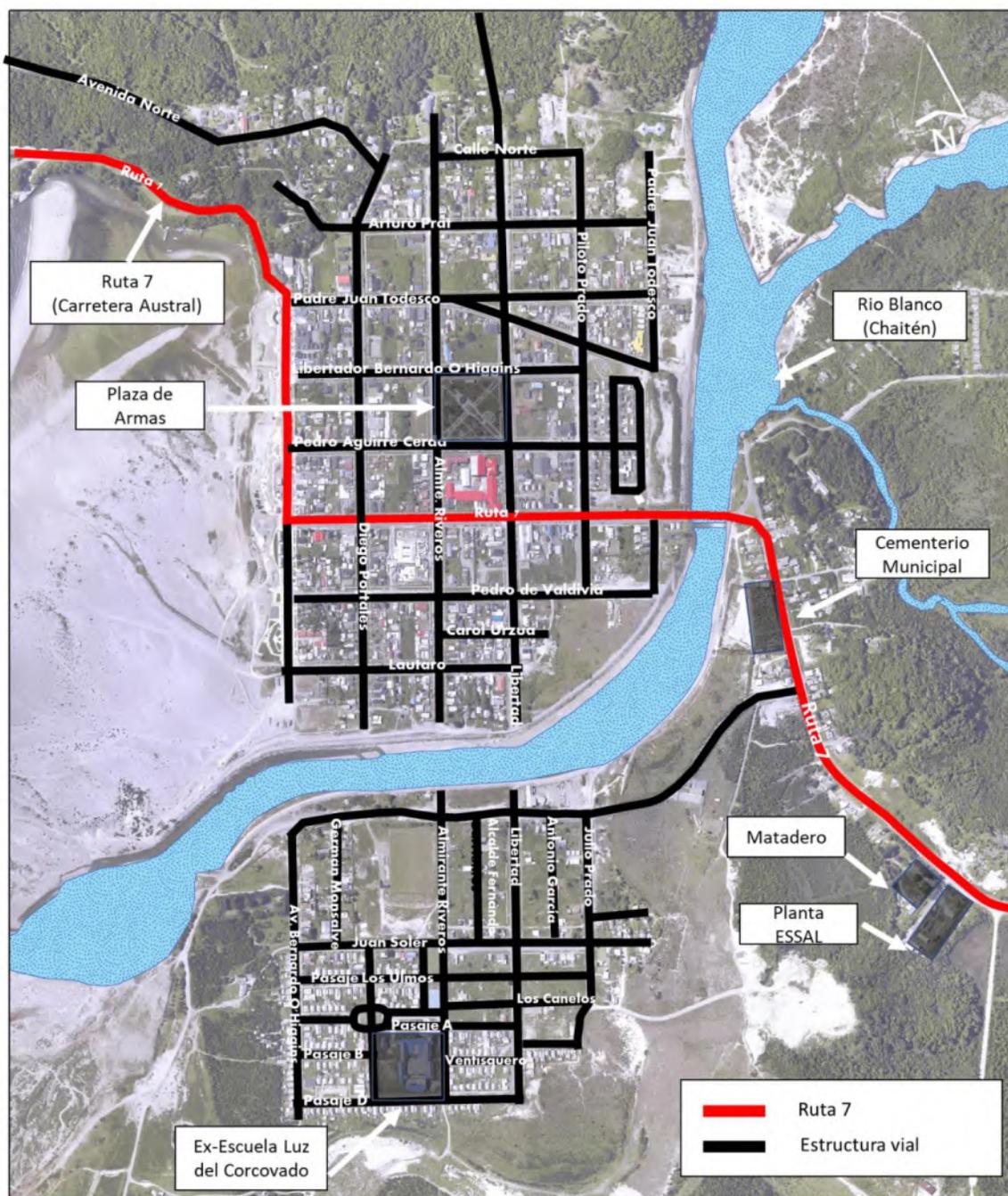
2.2.2. Imagen del Medio Urbano

El sector ubicado al norte del río Chaitén funciona como el centro administrativo y de servicios de la comuna. Tiene como eje central en su estructura urbana, la plaza de armas de la ciudad, la cual es rodeada por una trama regular de manzanas de 100m por lado. Posee un ancho de 8 manzanas de largo y 5 de ancho. Es atravesada por la Ruta 7 mientras que las demás vías de acceso a la localidad tienden a adaptarse a la trama regular del área fundacional. El sector norte, por la Avenida Norte, tiene una conformación más irregular.

Por otro lado, al sur del río, las manzanas en este sector tienen variadas dimensiones: algunas presentan un ancho de 48m y un largo de 205m, mientras que otras tienen un ancho de 120m y un largo de 50m. Hay algunas manzanas que prevalecen con la misma estructura predominante en el norte, de 100m por lado, como en la manzana de la escuela Luz del Corcovado. Otro aspecto relevante se refiere a la existencia de edificaciones abandonadas y sin uso. Destacan en este sentido tanto el ex Liceo Italia (hoy utilizado como bodega municipal) como la Escuela básica Luz del Corcovado, que se mantiene clausurada.

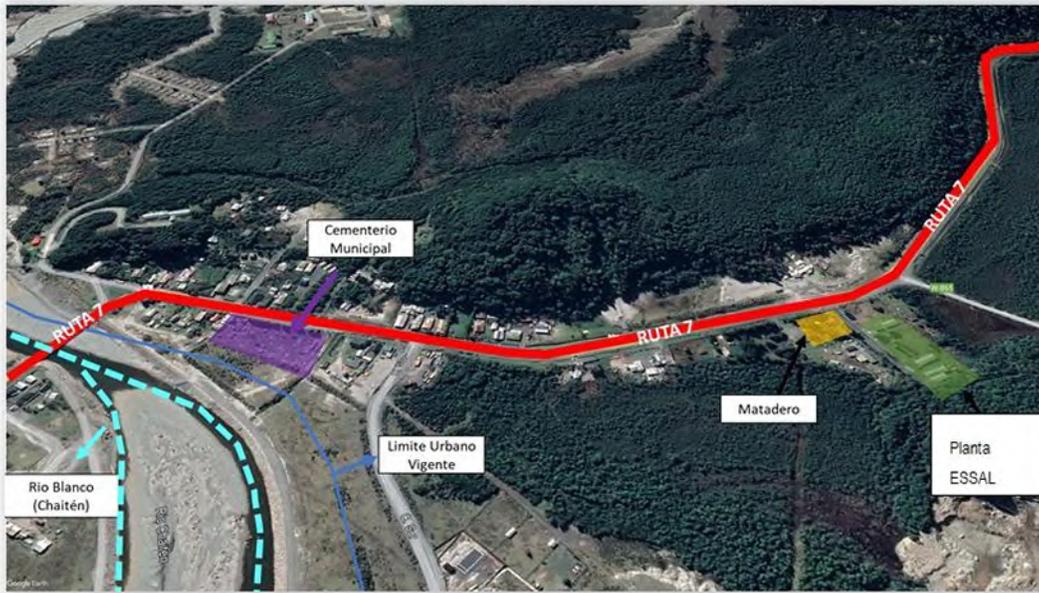
Mientras que el sector oriente de la ciudad está conformado principalmente en el entorno de la Ruta 7, al oriente de la ciudad, fuera del límite urbano vigente. Posee como un hito importante el emplazamiento del Cementerio Municipal en su trama. También contiene al matadero municipal y la planta de ESSAL. El sector cuenta con algunos callejones, que van cerro arriba y que conforman una estructura más amplia y alejada de la ruta principal. Las viviendas del sector son de diversa tipología

FIGURA N° 2-9: Estructura Urbana Chaitén



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 2-10: Estructura Urbana oriente de Chaitén

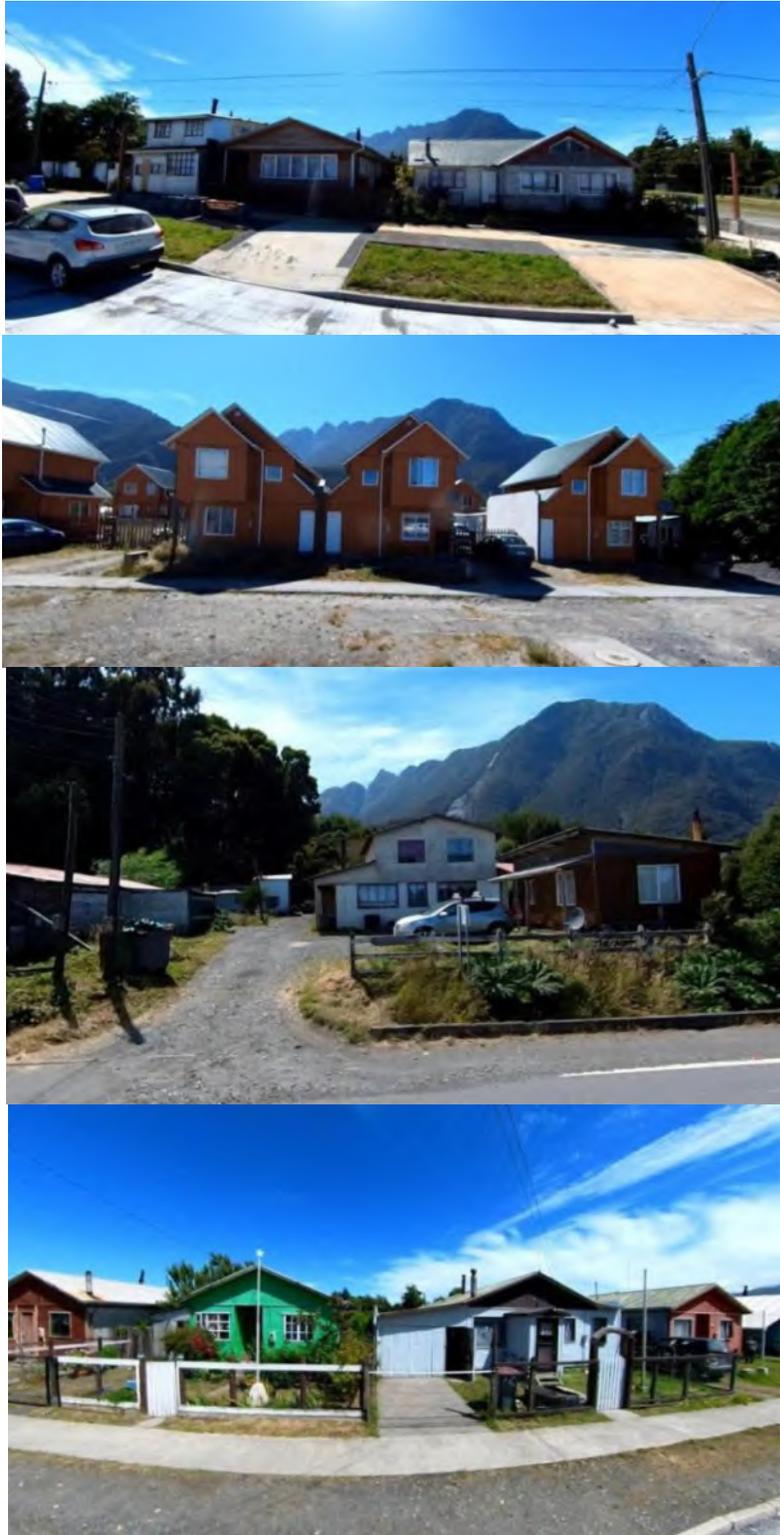


Fuente: Elaboración propia

- **Fachadas**

Respecto a la fachada de las edificaciones de Chaitén, estas son, en su mayoría casas aisladas, a excepción de las casas pareadas que se presentan en los nuevos modelos de viviendas sociales construidas en el proyecto de Avenida Piloto Pardo, como podemos ver en la segunda imagen recopilada en terreno. A diferencia del sector norte del río, las casas al Sur poseen una tipología muy similar, que tiende a diferenciarse por el color como se puede ver en la cuarta foto de la siguiente figura.

FIGURA N° 2-11: Fachadas urbanas



Fuente: Imágenes terreno. Enero 2022

- **Alturas**

Respecto a las alturas, la mayoría de las edificaciones en la ciudad corresponden a casas de uno o dos pisos. Solo algunas construcciones con modificaciones o correspondientes a otro tipo de uso, poseen una altura de 2 pisos. Mientras que la mayor construcción corresponde al colegio desocupado Luz del Corcovado, que posee una altura de 3 pisos, sobresaliendo por sobre las demás construcciones del lugar. La mayoría de las edificaciones que se encuentran alejadas de la Ruta 7 son de un piso, mientras que las que se encuentran a un lado de ella en el sector oriente son, por lo general, de dos pisos. Sobresalen algunas edificaciones de tres pisos que corresponden a casas con ampliaciones en altura.

FIGURA N° 2-12: Alturas edificaciones



Fuente: Elaboración propia en base a catastro terreno

- **Edificaciones**

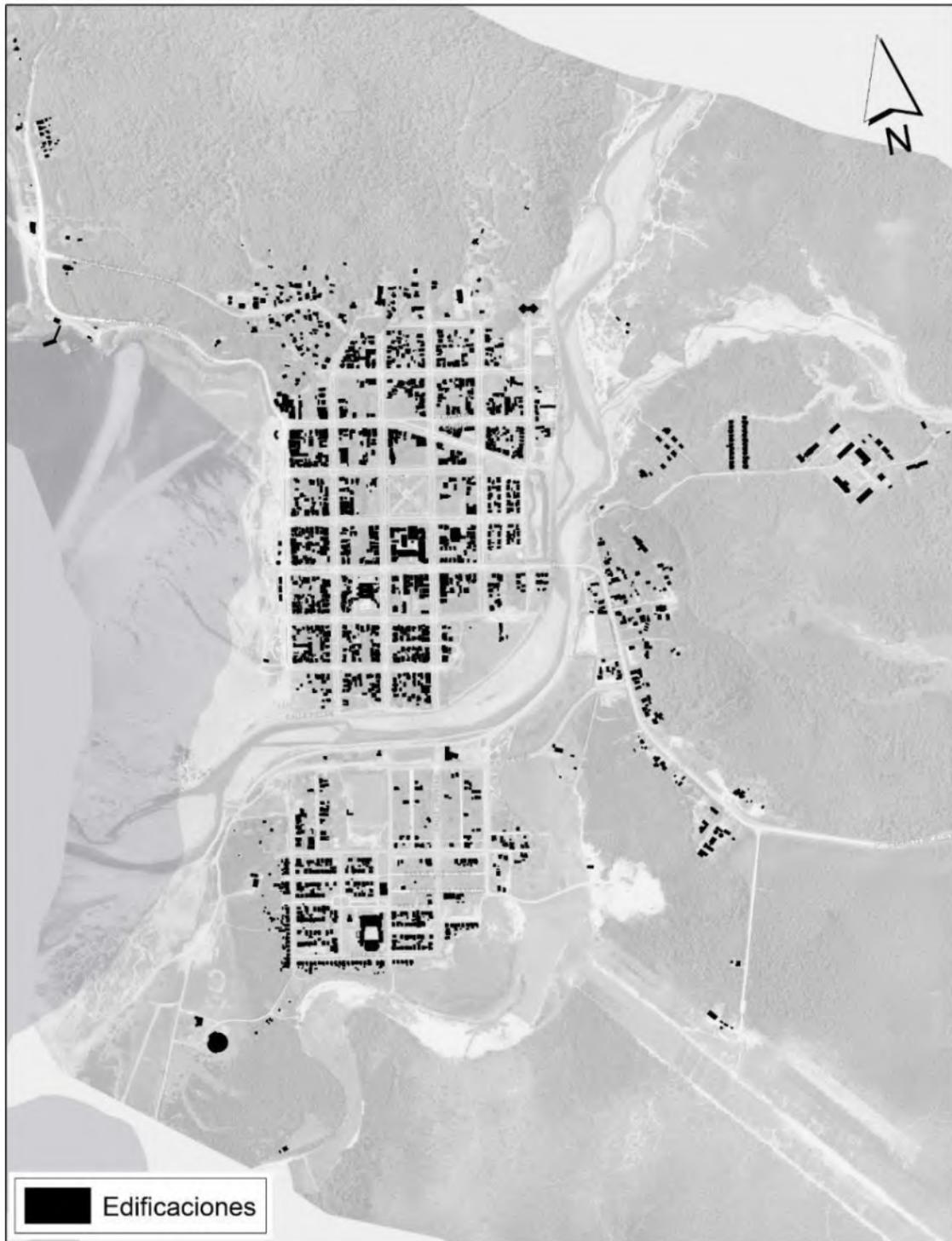
Al establecer un plano de llenos y vacíos, a partir de las edificaciones del sector, se puede apreciar que el espacio ocupado al norte del Chaitén consolidado, incluido dentro del área de estudio, es un amplio territorio de ocupación dispersa en baja intensidad, que se ubica en dirección a la localidad de Santa Bárbara. En este amplio espacio no se realizó un estudio exhaustivo de su morfología, ya que son escasas las edificaciones que posee el sector. El hito más reciente e importante que se presentó en el lugar es la inauguración del nuevo terminal portuario de Chaitén.

Las edificaciones existentes en las manzanas del centro urbano no completan la totalidad de la manzana, provocando que existan espacios vacíos en los alrededores de la plaza de armas, al igual que en el sector cercano al Río Blanco. Esto fue provocado por la devastación de la lava y el desvío del Río en el año 2008. En conclusión, el sector Chaitén Norte posee espacios con suelo disponible y casi ninguna de sus manzanas está construida en su totalidad.

n su mayoría, las manzanas se encuentran muy poco ocupadas. El área norte, así como el área oriente de Chaitén Sur, cercano al antiguo cauce del río Blanco, poseen una mayor desocupación del suelo. En contraposición, el área sur y sur poniente, se encuentra mayormente constituido, con casas de fachada similar.

Las edificaciones en el sector son escasas y que la mayoría se emplazan en el cerro, por el sector este de la Ruta 7. La mayoría de las edificaciones se concentran en la curva de acceso al sector Chaitén Norte a través del puente El Blanco.

FIGURA N° 2-13: Ciudad de Chaitén, Plano de llenos y vacíos



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía

- **Subdivisión predial**

Respecto al análisis de predios, la subdivisión predial del sector Chaitén Norte posee un promedio de 630m², mientras que los predios de menor tamaño corresponden a las edificaciones del proyecto SERVIU construido hace pocos años (2017). El predio de mayor tamaño es de 9.083 m², al sur de la calle Variante Norte, mientras que los más pequeños son de 100 m². Los predios cercanos a la plaza de armas, que corresponden a los de mayor tamaño, corresponden a equipamiento comunal y provincial.

La subdivisión predial al sur del río se presenta desde un mínimo de 48 m² hasta un máximo de 11.285 m² correspondiente al colegio abandonado. El promedio de las subdivisiones corresponde a 328 m², el cual corresponde a la mitad del tamaño promedio de subdivisión predial existente en el sector norte.

Las subdivisiones prediales al oriente, en el sector conocido como Las Cascadas, oscilan entre los 459 m² hasta los 4.700 m² en los predios de mayor tamaño, correspondiente al actual cementerio, cuyo polígono ha sido recientemente expandido.

FIGURA N° 2-14: Subdivisión predial



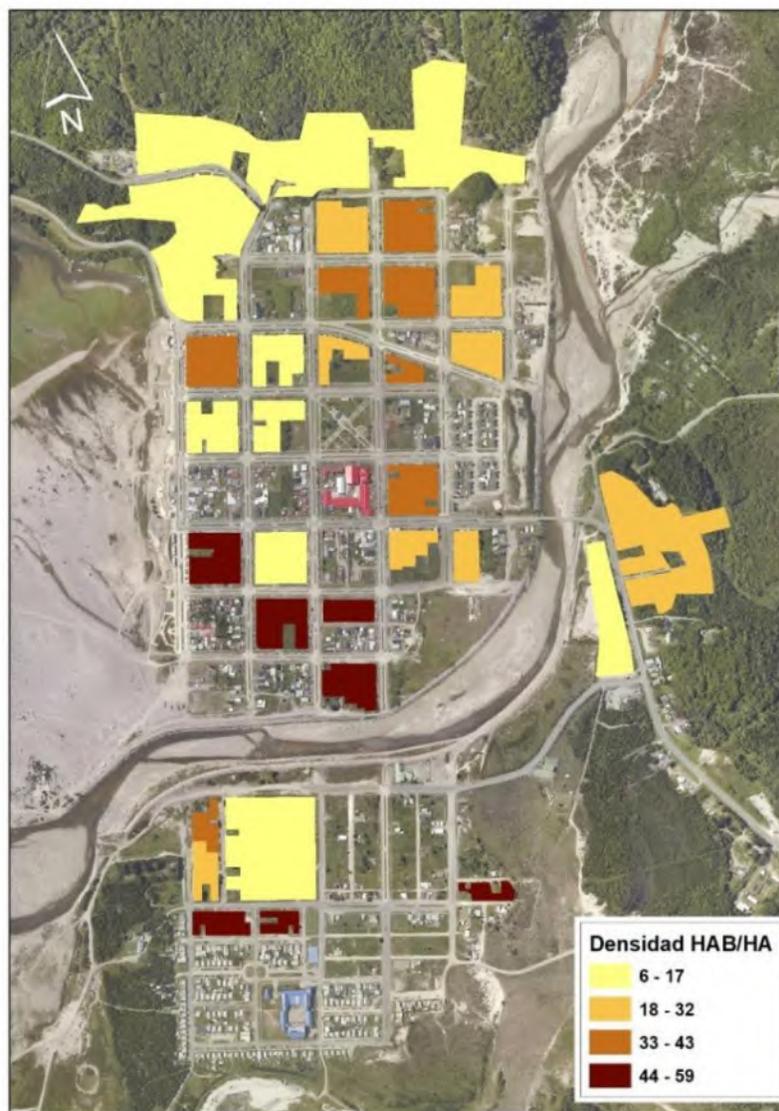
Fuente: Elaboración propia

- **Densidad**

Si bien, no se logró recopilar la información de todas las manzanas de la ciudad de Chaitén ya que la fuente censal del INE presentó datos repetidos en diversas unidades, se puede afirmar que, respecto a la densidad que se obtiene del análisis predial por manzana de la localidad de Chaitén, esta presenta diversidad, ya que los valores observados abarcan desde manzanas con una ocupación de 6 habitantes por hectárea a un máximo de 59 en los sectores más poblados.

El sector Chaitén Norte es el que posee las manzanas que tienen un mayor tamaño y que poseen la menor densidad. Por otro lado, en el sector Chaitén Sur, las manzanas que cuentan con la mayor cantidad de edificaciones ocupadas por viviendas, corresponden a las manzanas que están conformadas con viviendas que comparten una tipología similar de edificación, correspondiente a familias de estratos modestos

FIGURA N° 2-15: Densidad habitacional en la Localidad de Chaitén



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE 2017

– **Espacio Público:**

La amplitud y estado de conservación del Espacio Público resulta muy diferente entre los dos sectores principales de la ciudad, Chaitén Norte y Chaitén Sur, siendo el primero más beneficiado.

FIGURA N° 2-16: Espacios públicos, sector Chaitén Norte (dos fotografías)



Fuente: Elaboración propia. Imágenes de terreno enero 2022

FIGURA N° 2-17: Espacios públicos, sector Chaitén Sur (dos fotografías)



Fuente: Imágenes de terreno enero 2022

- **Caracterización general de Usos de suelo.**

Continuando con el análisis urbano de los sectores antes expuestos, se presenta una caracterización general de los usos de suelo y actividades relevantes en el interior, así como el contexto inmediato de los sectores en análisis.

Esta caracterización persigue identificar los sectores o áreas dentro de las localidades que presentan actividades de carácter urbano, que se complementan 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 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), además de la identificación de aquellas actividades que no se encuentran catalogadas en esta ordenanza, pero que son relevantes para la caracterización de los usos de suelo.

Al norte del río Chaitén se ubican la mayor diversidad de usos de suelo, ya que concentra la mayor parte de los equipamientos comunales y provinciales, los cuales se concentran en el entorno la Plaza de Armas.

Mientras que al sur del río, la ciudad presenta una menor diversidad de usos, y predomina ampliamente el uso residencial. Destacan en el sector el colegio Luz del Corcovado, es situación de abandono, representado en color azul; las canchas que existen en el sector que se encuentran en un estado deteriorado y la bodega municipal (ex Liceo Italia). Un aproximado de cinco edificaciones posee un uso comercial. En color morado se puede ver que se emplazan algunos usos de culto y en rosado algunas actividades productivas.

Mientras que el sector oriente, a un costado de la Ruta 7 está caracterizado por el emplazamiento de diversas instalaciones relevantes para la ciudad, así como el cementerio a una orilla de la Ruta 7, el matadero y la planta de tratamiento de aguas servidas de ESSAL, además de dos edificaciones que poseen uso comercial.

El uso predominante se puede ver representado en la siguiente figura.

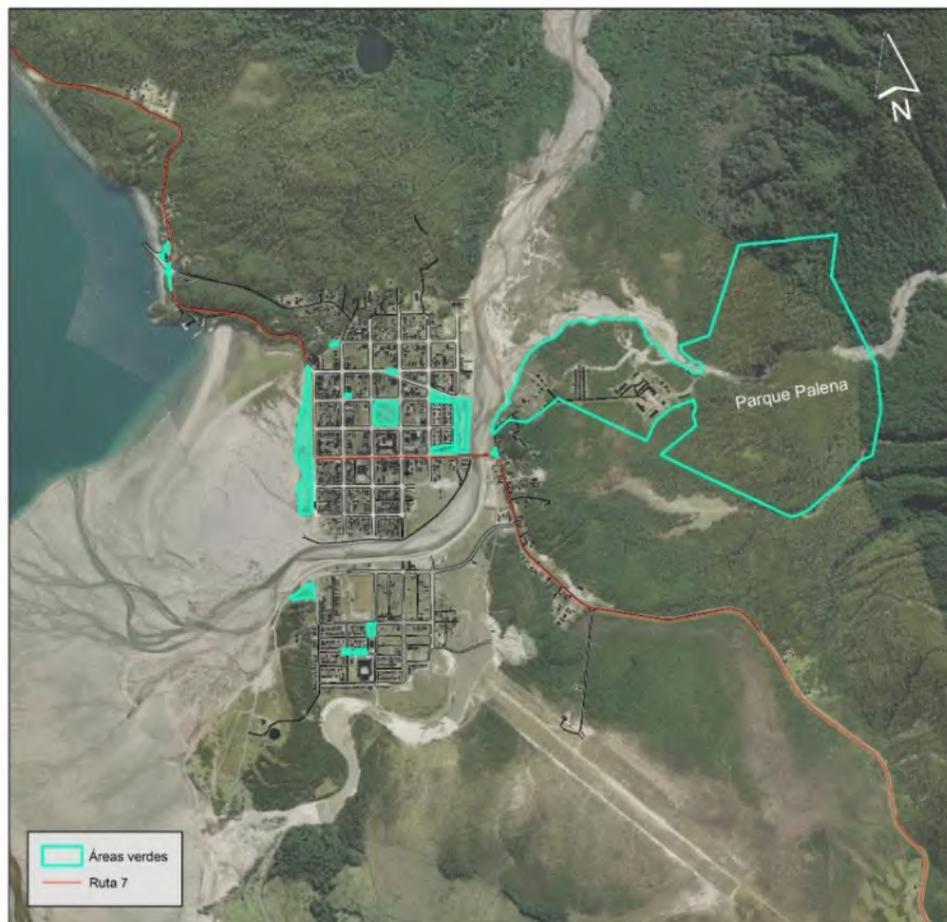
FIGURA N° 2-18: Uso de suelo



Fuente: Elaboración propia en base a catastro y cartografía 2021-2022

Respecto a sus áreas verdes específicamente, Chaitén Sur posee pocos espacios que se pueden considerar dentro de esta categoría de uso de suelo, los cuales la mayoría se encuentran deteriorados al no ser mantenidos, mientras que en el sector Chaitén Norte sobresale la Plaza de Armas del sector y el gran parque costanera que se está terminando de construir a la orilla de la Ruta 7. El Parque Palena en el sector de Las Cascadas, tiene 111 hectáreas, se encuentra en proceso de traspaso a dominio o administración municipal.

FIGURA N° 2-19: Áreas Verdes



Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Áreas Homogéneas

Como un insumo adicional a las decisiones de planificación, a continuación, se presenta una sistematización de áreas al interior de la ciudad que comparten características similares y, que podrían definirse como áreas homogéneas. Estas serían seis:

FIGURA N° 2-20: Áreas homogéneas



Fuente: Elaboración propia

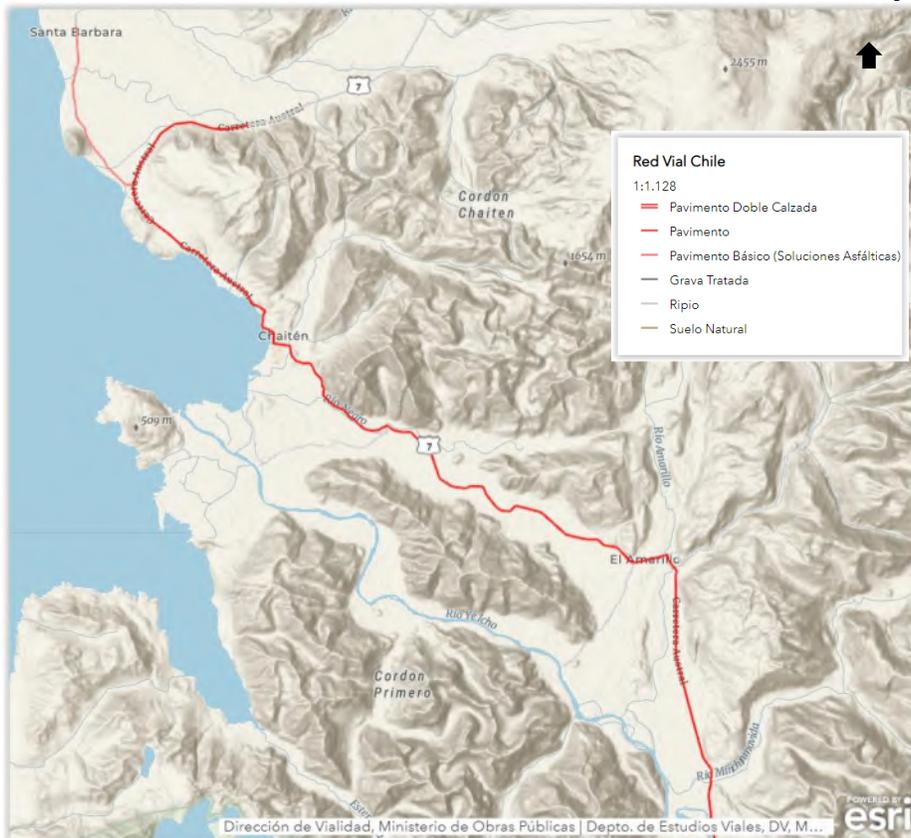
- **Área Norte difusa:** Corresponde a los sectores de pie de monte de la localidad en el sector norte. Estos se caracterizan por un emplazamiento de carácter orgánico en base a las pendientes existentes. Presentan usos residenciales principalmente, tanto vivienda como hospedaje, así como algunos equipamientos puntuales. Algunas edificaciones sobresalen del límite urbano, a lo largo de la calle Variante Norte.
- **Área Consolidada - existente:** Corresponde al sector en plano de la localidad, hacia el norte del río Blanco correspondiente a la trama fundacional que rodea a la Plaza de Armas. Se caracteriza por la existencia de una trama regular, con manzanas de 110 x 110 metros aproximadamente. Presenta una gran diversidad funcional, con la existencia de usos residenciales y la mayor concentración de equipamiento con la que cuenta la localidad. Los servicios públicos se concentran en esta área. Los perfiles viales se encuentran consolidados con un ancho entre 18 a 30 metros.

- **Área Central Nueva:** Corresponde a los terrenos de las viviendas SERVIU edificadas recientemente, que poseen una subdivisión predial menor a la del Sector Chaitén Norte. Posee una tipología de viviendas diferente a la que predomina en el sector.
- **Área Sur:** Corresponde al sector Chaitén Sur en su área de mayor densidad. Se conforma por casas de similar tipología y tamaño predial. Las calzadas y espacios públicos se encuentran en mal estado y/o sin pavimentar
- **Área oriente, Las Cascadas:** Corresponde al sector de casas, emplazadas a orillas de la Ruta 7, al oriente de la ciudad, fuera del límite urbano vigente. Las viviendas poseen un gran tamaño predial y una tipología de construcción de dos pisos.
- **Área Infraestructura:** Corresponde al sector ubicado a los costados de la Ruta 7, al oriente de la ciudad, al sur de Las Cascadas. Se caracteriza por poseer infraestructura comunal, así como el cementerio, el matadero, y la planta de tratamiento de aguas servidas.

2.3 RED VIAL

La principal ruta de acceso a la ciudad es la Ruta 7 – Carretera longitudinal Austral, la que además atraviesa a la ciudad con el nombre de avenida Ignacio Carrera Pinto, administrada por el MOP.

FIGURA N° 2-21: Red vial de tuición MOP en el entorno de Chaitén, entre Santa Bárbara y El Amarillo

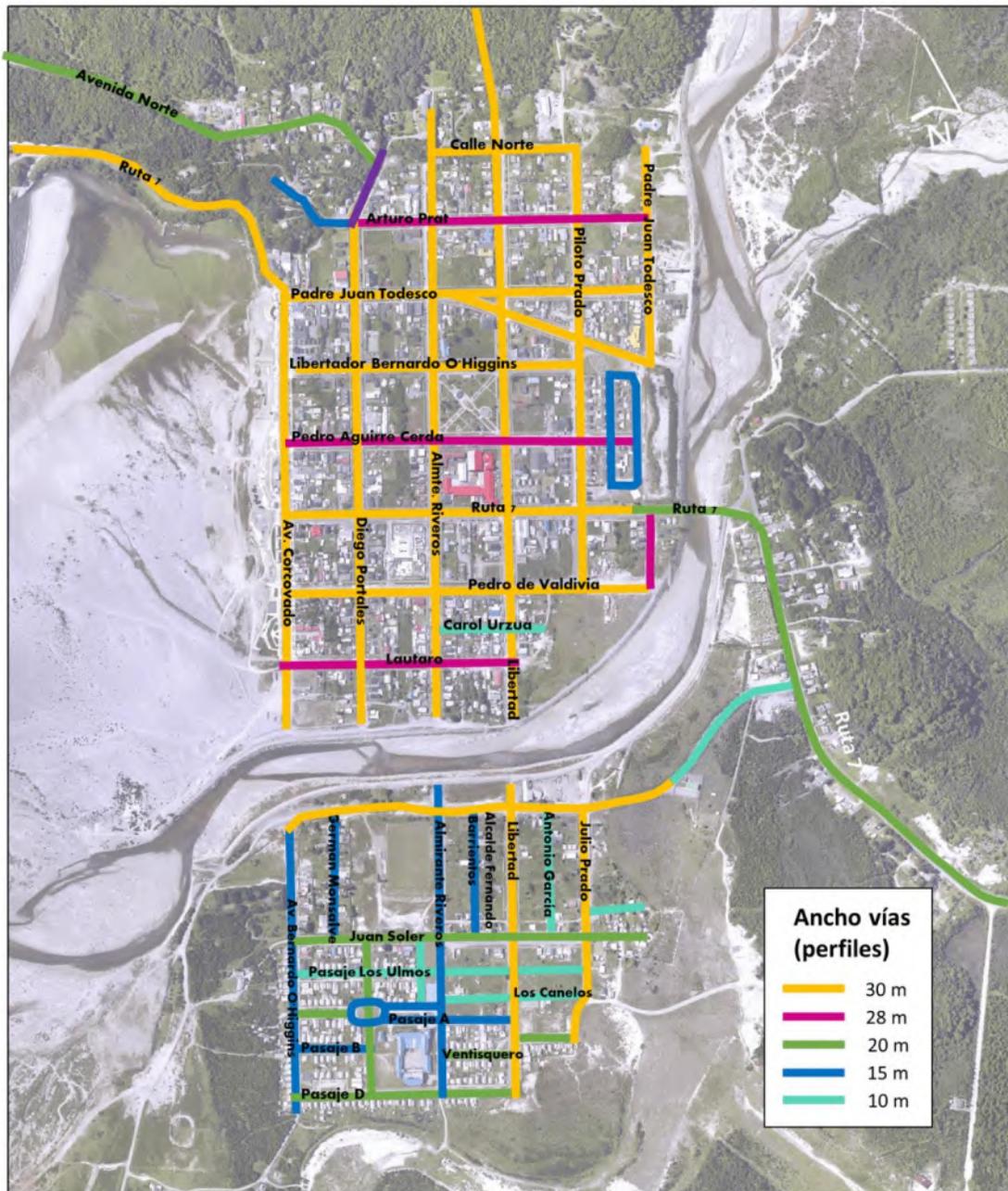


Fuente: Ministerio de Obras Públicas (MOP). Red Vial Nacional 2021

2.3.1. RED VIAL EXISTENTE EN LA CIUDAD

La red vial de la ciudad posee características diferentes entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, siendo la primera con perfiles predominantes de 30 metros, con bandejones verdes centrales y sus dos pistas centrales pavimentadas. La situación del sector Chaitén Sur es muy diferente, presentando perfiles variables, un único acceso y escasa pavimentación materializada, con anchos predominante de 15 m y 20m. Mientras que, al oriente, la vialidad principal es la Ruta 7 con un ancho de 20m.

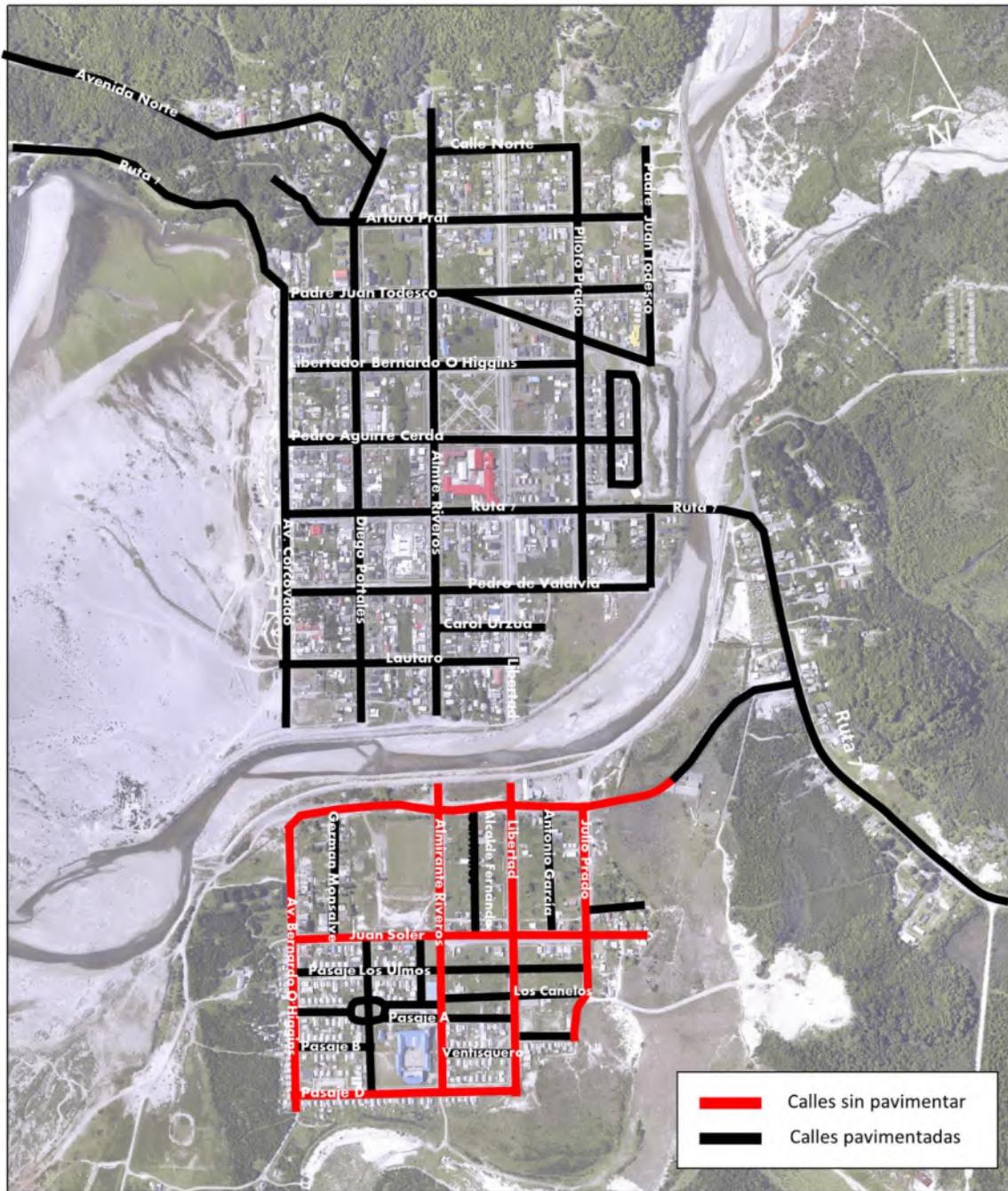
FIGURA N° 2-22: Ancho de vías



Fuente: Elaboración propia

Respecto al estado de las vías, el sector norte del río, posee vías completamente pavimentadas, a diferencia del sector sur que posee la mayoría de sus vías principales sin pavimentar como se ve en la siguiente imagen.

FIGURA N° 2-23: Estado de las vías



Fuente: Elaboración propia

La única conexión vial entre el sector Chaitén Norte y el sector Chaitén Sur es entre Calle Sur y la Av. Ignacio Carrera Pinto, a través del camino público Ruta 7, al oriente de la ciudad. Se debe cruzar para ello el puente El Blanco, el que consta de dos pistas vehiculares, una en cada sentido y se encuentra desprovista de vías para el ciclista y el peatón, como se puede ver en la siguiente imagen:

FIGURA N° 2-24: Puente sobre Rio Blanco (Puente El Blanco)



Fuente: Imágenes de terreno enero 2022

Mientras que los bandejones centrales presentan una trama continua al norte del rio, mientras que, al sur de este, solo se presentan bandejones en tres calles, irrumpiendo la conectividad norte sur de la ciudad.

FIGURA N° 2-25: Red vial fragmentada entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur



Fuente: Elaboración propia

- Al norte del río de la ciudad posee. como vías principales son la Ruta 7, Libertad, Almirante Riveros, Diego Portales, las cuales le dan una estructura lineal de norte a sur a la zona, mientras que las calles, Libertador Bernardo O'Higgins, Pedro Aguirre Cerca y Pedro de Valdivia son los que se encargan de darle una continuidad de este a oeste y viceversa. Las calles de este sector son las más anchas y las que se encuentran mejor constituidas. Mientras que al sur del río las calles no mantienen la trama original del sector, antes de la erupción y cambio de curso del río, por ello, la mayoría de sus calles no se encuentran pavimentadas como se ve en las siguientes imágenes. Este sector posee como vialidad estructurante principal a la Ruta 7, la que posee 12m de ancho la que se encuentra completamente pavimentada al tratarse del eje articulador principal del sector, y al ser la unión urbana, comunal e intercomunal.

FIGURA N° 2-26: Vías de Chaitén

	<p>Ruta 7/Av. Corcovado Norte de río</p>
	<p>Pasaje D Sur de Río</p>
	<p>Ruta 7</p>

Fuente: Imágenes terreno enero 2022

2.4 PATRIMONIO INMUEBLE Y ARQUEOLÓGICO

El proceso de evaluación preliminar de los inmuebles y zonas de conservación se realizó conforme a los lineamientos establecidos por la Circular DDU N°400 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (12 de febrero de 2018) y las aclaraciones respecto a su aplicación definidas por la Circular N° 404 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (09 de marzo de 2018).

No se identificó edificaciones de posible valor patrimonial, habiendo solo un sitio reconocido por el Concejo de Monumentos Nacionales: el Memorial de Los Detenidos Desaparecidos de La Provincia De Palena, ubicado en un pequeño sector de la Plaza de Armas, como se puede ver en la siguiente figura:

FIGURA N° 2-27: Sitio de Valor Patrimonial en la Plaza de Armas de Chaitén, Memorial de Los Detenidos Desaparecidos de La Provincia De Palena



Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales

El Monumento Memorial de los Detenidos Desaparecidos de la Provincia de Palena está ubicado en la Plaza de Armas de Chaitén. Fue inaugurado el 19 de enero de 2007 por solicitud del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior del Gobierno de Chile, en homenaje a los cuatro detenidos desaparecidos de la provincia de Palena.

Es importante señalar que durante el proceso de participación ciudadana el tema del patrimonio no fue relevado como aspecto importante para el desarrollo de la ciudad.

2.5 POBLACIÓN Y VIVIENDA

A. Población y tendencias:

La caracterización de las tendencias de población, vivienda y la demanda y oferta de suelo urbano, en el contexto normativo, del medio natural, del medio físico y del medio construido, permiten reconocer las potencialidades para llevar adelante el proceso de planificación de la ciudad, al identificar desequilibrios de localización existentes, a ser considerados en las futuras decisiones de medidas de planificación y normas urbanísticas específicas para la ciudad de Chaitén.

Dinámicas de población

La población urbana comunal corresponde exclusivamente a los habitantes de la ciudad de Chaitén. Ésta, si bien no cuenta con el tamaño poblacional definido por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para las ciudades, adquiere dicha condición por su rol de capital provincial².

La población de la ciudad alcanza un total de 1.712 personas en el año 2017, lo que equivale al 34,4% del total comunal. Esto es, en el año 2017 se contabilizó 2.334 menos personas (un 57,7% menos) de lo censado en el año 2002, cuando la población de la ciudad ascendía a 4.046 personas. El descenso corresponde al éxodo resultante de los eventos catastróficos del año 2008.

CUADRO N° 2-2: Población Censal y Proyectada 2002 – 2034, Comuna de Chaitén

Población censal y proyectada	Población comunal	Población urbana	Variación estimada	% del Total comunal	Población rural	% del Total comunal
2002	7.178	4.046	-	56,4	3.132	43,6
2017	4.980	1.712	-57,7	34,4	3.268	65,6
2022	5.050	1.729	1,0	34,2	3.321	65,8
2028	5.145	1.771	2,4	34,4	3.374	65,6
2034	5.261	1.794	1,3	34,1	3.467	65,9

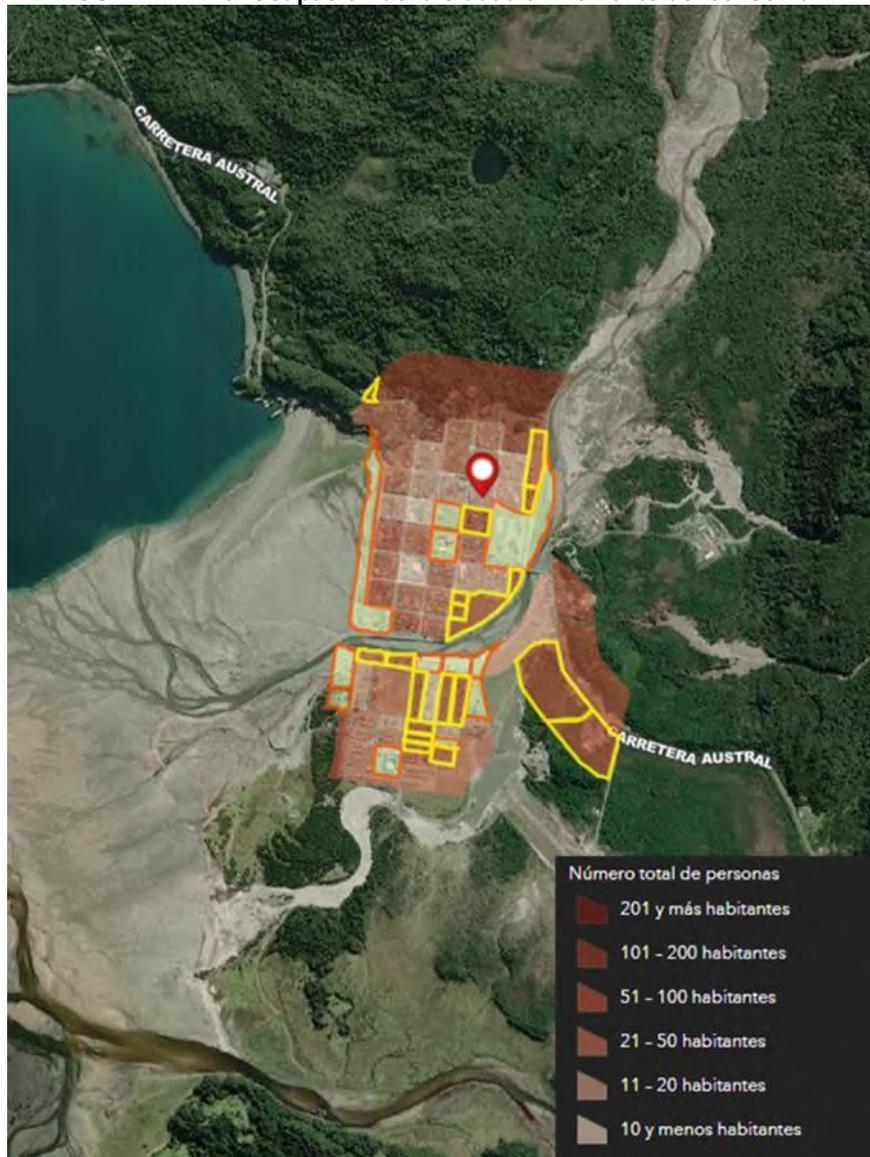
Fuente: INE. Estimaciones y proyecciones de población. Área Urbana y Rural.
Descargado del sitio web INE en octubre 2021

Se puede observar que el descenso de población causado por los eventos catastróficos del año 2008 no ocurrió en el área rural, la que muestra una población en ascenso continuo desde el año 2002.

Distribución de la Población: A continuación, se analiza la localización y distribución de la población en los distintos sectores de la ciudad, los que se, como se señaló se pueden dividir en tres: Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, al oriente de la ciudad, fuera del límite urbano vigente

² El INE establece en 5.000 habitantes el tamaño poblacional mínimo para una ciudad, siempre que no corresponda a una capital provincial.

FIGURA N° 2-28: Ocupación de la ciudad al momento del censo 2017



Fuente: Geodatos INE, Censo 2017. <https://ine-chile.maps.arcgis.com>

La imagen que sigue muestra el territorio ocupado por edificación, trazados viales, áreas verdes, infraestructura y equipamiento dentro del área de 1.633 hectáreas donde se realizó una restitución aerofotogramétrica actualizada. Así, se puede distinguir los tres sectores principales mencionados: Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, los cuales cuentan con red de alcantarillado y agua potable.

Al norte se distinguen veinticuatro (24) polígonos de viviendas dispersas y sus accesos, más el nuevo Terminal Portuario y el antiguo muelle, frente al borde de mar. Al sur poniente se observa el Rodeo, que se emplaza fuera del Límite Urbano vigente; al oriente se observa el polígono del antiguo museo de la Carretera Austral, hoy en proyecto de reposición con otros fines culturales, más el sector de Las Cascadas; y al suroriente, sobre la Ruta 7, dos pequeños enclaves de pocas viviendas y cabañas³.

FIGURA N° 2-29: Ocupación bruta actual del territorio de la ciudad, sus sectores y su entorno cercano



Fuente: Elaboración propia

Los datos correspondientes a los polígonos de ocupación bruta de la ciudad y su entorno cercano son los siguientes:

³ No se incluyen los pequeños espacios anteriormente ocupados por las oficinas del antiguo aeródromo. Tampoco se incluyen las viviendas abandonadas del ex – regimiento, ni el polígono del parque Palena que tiene una superficie aproximada de 111 hectáreas y no forma parte del área urbana consolidada.

CUADRO N° 2-3: Superficie, población y vivienda en los sectores ocupados de la ciudad y su entorno cercano (análisis de ocupación bruta)

Sector de la ciudad o su entorno cercano	Población 2017	% del total de población	Viviendas 2017	% del total de viviendas	Superficie bruta ocupada 2021 (ha)	% del total bruto ocupado	Densidad bruta de población
Chaitén Norte	996	51,2	447	49,2	86,8	44,1	11,5
Chaitén Sur	639	32,8	301	33,1	54,5	27,7	11,7
Las Cascadas	186	9,6	80	8,8	17,2	8,7	10,8
Ocupación dispersa norte	72	3,7	40	4,4	30,3	15,4	2,4
Ocupación dispersa oriente	0	0,0	0	0,0	5,3	2,7	0,0
Ocupación aislada sur (oriente y poniente - Rodeo)	54	2,8	41	4,5	2,7	1,4	19,7
Totales / Promedio	1.947		909		196,8		9,9

Fuente: Elaboración propia con base en Geodatos INE. Censo de población 2017.

Se puede observar que la superficie ocupada en la ciudad de Chaitén más su entorno cercano, dentro del área de nueva restitución aerofotogramétrica, alcanza 197 (196,8) hectáreas, aproximadamente, superando en 43 hectáreas a la superficie incluida en el límite urbano vigente. De esta superficie bruta ocupada al año 2021, medida sobre el programa Google Earth, un 44% corresponde al sector Chaitén Norte y un 28% a Chaitén Sur.

La densidad total bruta de población del área urbana ocupada es de 10 habitantes por hectárea, siendo el grano urbano de Chaitén Sur el de mayor densidad. Como se verá, se realiza el cálculo de la ocupación neta del territorio urbano de Chaitén a diciembre 2021 considerando los lotes ocupados y los lotes disponibles (no ocupados), a partir de la restitución aerofotogramétrica realizada en diciembre 2021. En este cálculo se incluye a las inmediaciones de la ciudad, incluyendo el Rodeo, al sur poniente, el área del antiguo cauce del río Blanco al oriente, y el sector las Cascadas, también al oriente de la ciudad.

El análisis de la situación de ocupación neta de la ciudad de Chaitén se muestra en la imagen y en el cuadro que siguen.

FIGURA N° 2-30: Suelo neto ocupado y disponible en la ciudad de Chaitén y sus inmediaciones



Fuente: elaboración propia

A partir de esta fuente de información de mayor precisión se obtiene el área neta ocupada y el área neta disponible para la planificación de la ciudad. En los cuadros siguientes se pone el centro del análisis en el área neta ocupada, dejando para posteriores capítulos el análisis de suelo neto disponible.

Se observa que, incluyendo terrenos dentro y adyacentes al límite urbano vigente el área neta ocupada es de 70 (69,7) hectáreas.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N° 2-4: Población, vivienda, superficie bruta y neta ocupada, densidad bruta y neta de población

Sector de la ciudad o su entorno cercano	Población 2017	% del total de población	Viviendas 2017	% del total de viviendas	Superficie bruta ocupada 2021 (ha)	Superficie de lotes ocupados, (restando vialidad y lotes desocupados 2021) (ha)	% del total neto ocupado	Densidad bruta de población	Densidad neta de población
Chaitén Norte	996	51,2	447	49,2	86,8	42,8	44,1	11,5	23,3
Chaitén Sur	639	32,8	301	33,1	54,5	16,0	27,7	11,7	39,9
Las Cascadas	186	9,6	80	8,8	17,2	10,8	8,7	10,8	17,2
Ocupación dispersa norte	72	3,7	40	4,4	30,3	29,0	15,4	2,4	2,5
Ocupación dispersa oriente	0	0,0	0	0,0	5,3	5,3	2,7	0,0	0,0
Ocupación aislada sur (oriente y poniente - Rodeo)	54	2,8	41	4,5	2,7	2,7	1,4	19,7	19,7
Totales / Promedio	1.947	-	909	-	196,8	106,8	-	9,9	18,2

Fuente: elaboración propia.

(*) Nota: se excluyen los terrenos de vialidad, áreas verdes y equipamiento deportivo al aire libre.

También se descuentan las manzanas ocupadas exclusivamente por colegios (incluyendo los cerrados) y la superficie ocupada por el hospital.

CUADRO N° 2-5: Superficie de suelo neto ocupado en la ciudad de Chaitén e inmediaciones

Suelo neto ocupado	Superficie (ha)
Chaitén Norte	42,8
Chaitén Sur	16,0
Sector Las Cascadas	10,4
Antiguo Cauce del río Blanco, Las Cascadas (ampliación del cementerio)	0,5
Total de suelo neto ocupado	69,7

Fuente: elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

B. Vivienda:

El número total de viviendas censadas en la ciudad en el año 2017 ascendió a 738.

Al año 2022, la población de la ciudad de Chaitén es estimada por el INE en 1.729 personas, a partir de lo cual el número de viviendas ascendería teóricamente a 786, manteniendo las condiciones de ocupación a lo vigente al año 2017. Esta estimación no considera que el número real de viviendas debió ascender en al menos 73 unidades, correspondiente a las nuevas recepciones de obras con fines residenciales ocurridas entre los años 2011 y 2020⁴, las que se realizaron, específicamente, entre los años 2017 y 2020, como se muestra en la figura siguiente.

FIGURA N° 2-31: Certificados de Recepción Final de Obras 2017 – 2020



Fuente: INE. Certificados de Recepción de Obras en Línea. Diciembre 2021

⁴ Al sumar las 73 recepciones de obras entre los años 2011 y 2020, a la estimación de nuevas viviendas según la proyección de población, se obtendría un nuevo valor 2022 de 862 viviendas. Sin embargo, este dato no se considera más adelante en el cálculo de demanda futura de suelo, por cuanto el consumo de suelo de las viviendas recepcionadas, incluidas las 60 viviendas SERVIU de la Avenida Piloto Pardo, ya fue efectuado.

2.6 ESTIMACIONES DE DEMANDA Y OFERTA DE SUELO.

Contando con la estimación de la proyección de población y viviendas, se puede calcular la demanda teórica de suelo residencial en el horizonte del plan al año 2034. Ello, en función de una hipótesis de superficie de suelo por unidad de vivienda

Para realizar el cálculo, se estima una demanda promedio de 300 m² de terreno por cada nueva vivienda requerida, según lo observado en el tamaño de los lotes existentes en la ciudad. En el caso de las viviendas sociales, el reciente proyecto de viviendas sociales, ejecutado por el SERVIU Los Lagos en la Avenida Piloto Pardo muestra un tamaño predial de 150 m².

Así, a la estimación del número de viviendas resultante a partir del incremento poblacional estimado por el INE, manteniendo las condiciones existentes en el año del censo 2017, se suma las viviendas demandadas por el Comité de Viviendas vigente en la ciudad, que corresponde a 80 viviendas adicionales.

Como se señaló, a las futuras nuevas viviendas sociales se asocia una superficie predial de 150 m², mientras que las restantes nuevas viviendas se asocian a un tamaño predial de 300 m². Con estas consideraciones, la demanda teórica de nuevo suelo urbano al año 2034 se estima en 23.100 m², vale decir 2,31 hectáreas, lo que equivale a dos manzanas típicas del sector Chaitén Norte, aproximadamente.

CUADRO N° 2-6: Evolución del parque habitacional según las proyecciones INE y demanda estimada de suelo a partir del número de nuevas viviendas

Año / Ítem	Viviendas	Variación estimada (%)	Variación Número de Viviendas	Suelo urbano necesario (ha)
2002	1.839	--	--	--
2017	778	-57,70%	-1.061	0
2022	786	1,00%	8	0,24
2028	805	2,40%	19	0,57
2034	815	1,20%	10	0,3
Familias en comités de vivienda	--	--	80	1,2
Total	--	--	37	2,31

Fuente: Proyecciones de población INE. Elaboración propia

2.6.1. Suelo disponible al interior del límite urbano de Chaitén:

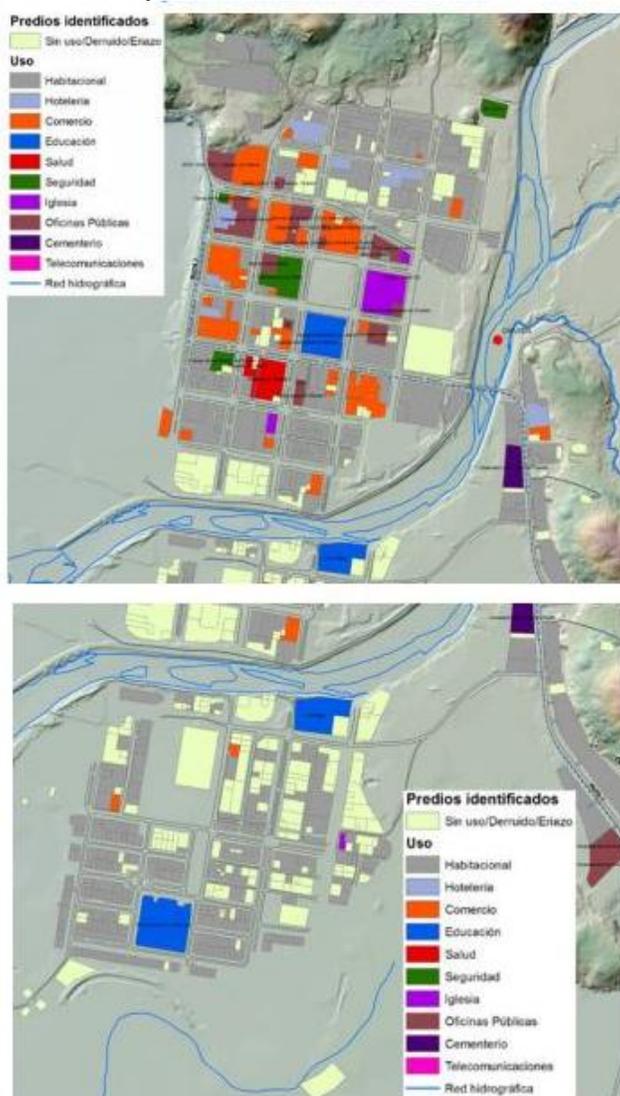
A raíz de los eventos catastróficos del año 2008, al año 2022 se mantienen dos situaciones en la ocupación de suelo de la ciudad, éstas son:

- La existencia de un conjunto de manzanas vacías o con edificaciones abandonadas, particularmente al borde del río Blanco, tanto al borde de su lecho antiguo como el actual.
- La existencia de un conjunto de manzanas de ocupación parcial, con un número considerable de lotes sin ocupación, lo que se observa particularmente en el sector Chaitén Sur.

Ambas situaciones reflejan la existencia de una superficie considerable de terrenos disponibles para futuro uso u ocupación, incluyendo futuras edificaciones.

Esta situación fue consignada en el reciente estudio DESE-PUC 2019, como se puede apreciar en la siguiente imagen. Así, al año 2016 existían más de 80 lotes sin ocupación.

FIGURA N° 2-32: Ocupación del suelo de la ciudad de Chaitén al año 2016



Fuente: Estudio DESE – PUC. En base a cartografía e imágenes Google Earth 2016

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Cabe señalar que algunos de los polígonos indicados por el estudio DESE-PUC como vacíos, emplazados en lugares relativamente centrales, tanto en Chaitén Norte como en Chaitén Sur, corresponden a áreas verdes o equipamiento, como es el caso del Estadio Fiscal, ubicado al sur poniente de la esquina de Calle Sur con Av. Almirante Riveros, entre las calles Sur y Juan Soler, en el sector Chaitén Sur.

Seguidamente, se muestra nuevamente la situación actual de presencia de lotes ocupados y desocupados (o disponibles), la que se puede analizar desde la perspectiva de suelo disponible en función del nuevo levantamiento Aero fotogramétrico, la correspondiente restitución cartográfica y trabajo de terreno.

FIGURA N° 2-33: Suelo neto ocupado y disponible en la ciudad de Chaitén y sus inmediaciones



Fuete: Elaboración propia en base a levantamiento de terreno y nueva imagen de diciembre 2021

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Contabilizando la superficie de lotes desocupados, es posible estimar la superficie disponible hoy día tanto al interior del área urbana vigente como en el sector Las Cascadas y otros sectores en las inmediaciones de la ciudad.

Así, se puede constatar que la estimación de requerimiento de nuevo suelo residencial al año 2034, calculado en 2,3 hectáreas, es superado con creces por la superficie neta de suelo disponible hoy día en el casco existente de la ciudad, la que puede ser destinada para usos residenciales y otros. Esto es, existen 58,8, hectáreas de suelo urbano neto disponible, distribuidas de la siguiente manera entre los sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas:

CUADRO N° 2-7: Suelo disponible para la planificación en la ciudad de Chaitén e inmediaciones

Suelo neto disponible	Superficie (ha)
Chaitén Norte	11,6
Chaitén Sur	29,3
Sector Las Cascadas	2,1
Antiguo Cauce del río Blanco, Chaitén Sur	15,8
Total de suelo neto disponible	58,8

Fuente: elaboración propia

Si bien se aprecia un superávit de superficie para el crecimiento de la ciudad, existen severas restricciones al funcionamiento del mercado del suelo producto de la aplicación de la Ley Chaitén, aspectos que deben ser considerados al momento de las decisiones sobre posible crecimiento en extensión de la ciudad. De otra parte, la exposición a peligros de los terrenos también constituye una importante condicionante a la hora de contabilizar cual es la superficie efectivamente disponible para una ocupación sustentable.

2.6.2. La Ley Chaitén y sus implicancias

A raíz de los hechos catastróficos del año 2008, se dio a lugar a una situación de una importante cantidad de propiedades adquiridas por el Ministerio de Bienes Nacionales a raíz de la decisión, posteriormente desestimada, de mover a la población de Chaitén hacia el sector de Santa Bárbara. El mencionado traspaso de propiedades al Fisco se hizo al amparo de la Ley 20.385, de octubre 2009, que faculta al Fisco para comprar y vender propiedades particulares con ocasión de la erupción del volcán Chaitén.

A continuación, se citan algunos artículos relevantes de dicha ley:

“Artículo 1°.- El Fisco de Chile, sujeto a los requisitos de la presente ley y a que haya acuerdo en el precio, conforme dispone el artículo 9°, deberá comprar, por intermedio del Ministerio de Bienes Nacionales (BBNN), los inmuebles urbanos de propietarios particulares situados en la comuna de Chaitén, hayan o no resultado éstos afectados por la erupción del volcán Chaitén o por las secuelas de dicha catástrofe.

Artículo 11.- Los particulares que de acuerdo a las normas de los artículos precedentes hubieren vendido al Fisco inmuebles de su dominio ubicados en el área urbana o rural de la comuna de Chaitén, o en el área rural de la comuna de Futaleufú, tendrán la primera opción para recomprar las mismas propiedades, en el estado en que éstas se encuentren al momento de efectuar la recompra, solicitando a la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales correspondiente la celebración de un nuevo contrato de compraventa entre ellos o su sucesión hereditaria y el Fisco.

La imagen anterior, de agosto de 2021, de lotes e inmuebles de propiedad del Ministerio de Bienes Nacionales al interior de la ciudad de Chaitén muestra, según el S.I.I., que la mayoría de los terrenos, en particular los de gran tamaño, se encuentran fuera del radio urbano vigente y en Chaitén Norte. También hay terrenos de propiedad fiscal en el borde de río, los que probablemente no van a ser utilizados para fines residenciales, así como también terrenos ocupados por instituciones consolidadas como el Colegio J.J. Latorre. En todo caso, éste es un tema a ser atendido en el contexto de la elaboración del nuevo Plan Regulador Comunal para la ciudad, el que servirá de herramienta para el ordenamiento de los usos del suelo y la definición de áreas de crecimiento.

2.6.1. Suelo incluido en el territorio operacional de la empresa sanitaria

Uno de los elementos determinantes a considerar en la planificación del desarrollo urbano de cualquier localidad es la factibilidad de dotación de agua potable y alcantarillado.

Al respecto se debe considerar que el actual territorio operacional de la empresa ESSAL incluye al área urbana vigente de la ciudad, como se muestra en la siguiente imagen.

Se debe señalar también que, según ha informado la Ilustre Municipalidad de Chaitén, ESSAL no abastece de agua potable y alcantarillado al sector sur de la ciudad (Chaitén Sur). En este último caso, las aguas servidas son vertidas al río Blanco. En cuanto al agua potable el municipio atiende al sector sur mediante un macro medidor.

La municipalidad también ha informado que el proyecto de la nueva Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) es un proyecto gestionado por el municipio. La empresa sanitaria ESSAL aporta con el proyecto técnico, pero no con la gestión ni la obtención de recursos para su ejecución.

Finalmente, cabe también señalar que según el documento "*Actualización Plan de Desarrollo Concesión de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas, Localidad de Chaitén, Xa. Región*", presentado por la Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos ESSAL S.A., publicado en Julio del año 2020, dicha empresa no tiene considerado en su programación la extensión del territorio operacional vigente al día de hoy.

FIGURA N° 2-35: Territorio operacional de la empresa sanitaria ESSALn



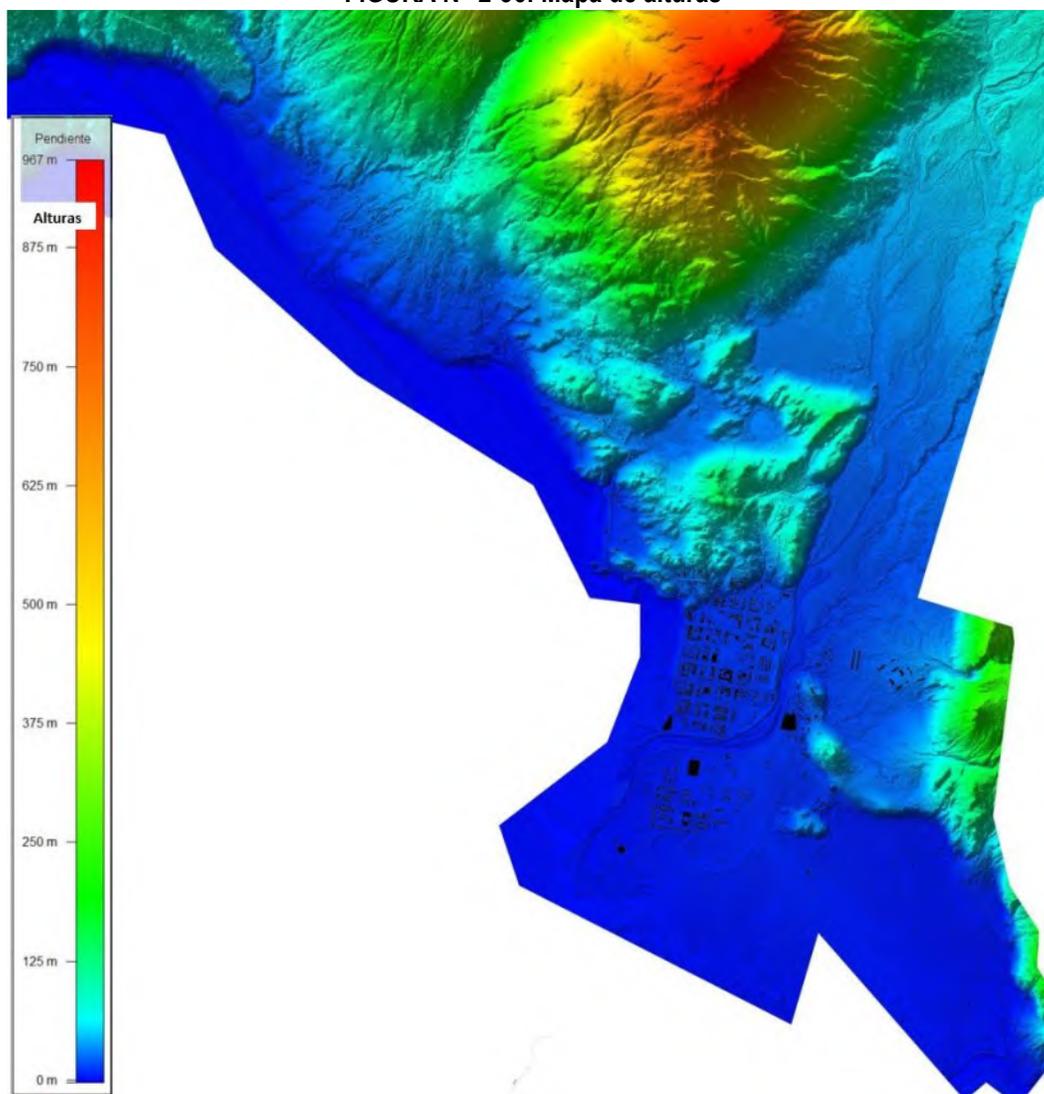
Fuente: ESSAL Actualización Plan de Desarrollo Concesión de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas, Localidad de Chaitén, Xa. Región”, publicado en Julio del año 2020.

2.7 CONDICIONANTES NATURALES AL CRECIMIENTO URBANO

El análisis del presente acápite se orienta a identificar aquellas áreas que presentan condiciones naturales desfavorables para el potencial crecimiento urbano de la ciudad de Chaitén.

En la siguiente imagen se observa el Modelo Digital del Terreno correspondiente a diciembre de 2021, el cual muestra que Chaitén es una localidad plana, que presenta un fuerte relieve en sus inmediaciones norte y oriente, lo que limita su crecimiento en esas direcciones.

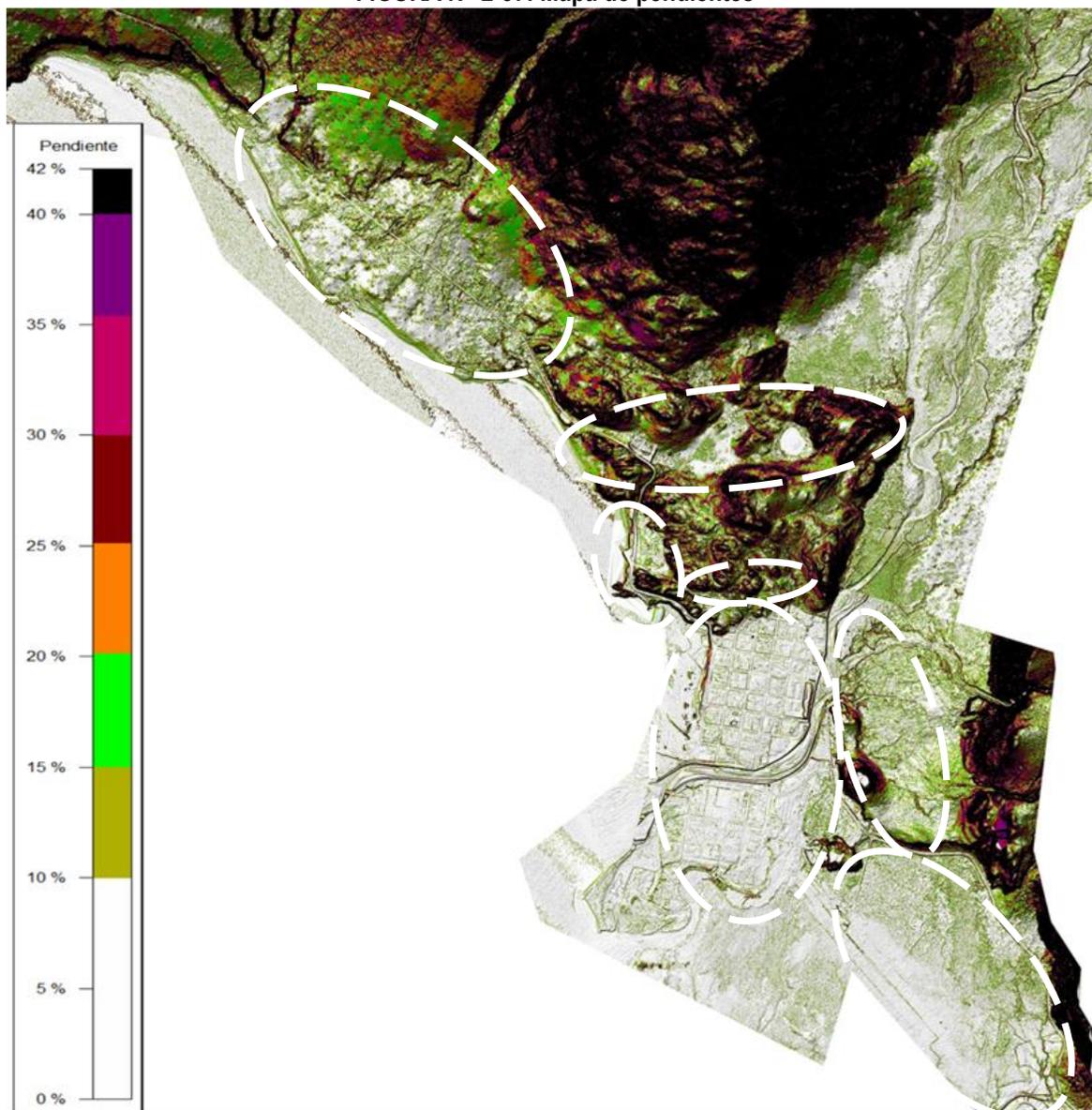
FIGURA N° 2-36: Mapa de alturas



Fuente: Elaboración propia sobre la base del levantamiento realizado en diciembre 2021

La anterior imagen se complementa con el mapa de pendientes (imagen que sigue), que define las áreas o sectores de baja pendiente, vale decir de hasta $7,5^\circ$, donde se considera que se cuenta con aptitud para el emplazamiento de edificaciones.

FIGURA N° 2-37: Mapa de pendientes



Fuente: Elaboración propia sobre la base del levantamiento realizado en diciembre 2021

La imagen anterior muestra que sectores en las inmediaciones de la ciudad y en el camino a Fandango, en los que se observa una pendiente relativa menor, donde se pudiese emplazar nuevo crecimiento urbano. Lo cual se analiza luego junto con los mapas de exposición de peligros de origen natural, obtenidos del estudio de Riesgos y Protección Ambiental.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

La red fluvial cercana, el río Chai - Chai y, en particular, el río Blanco también constituyen una condicionante natural a la ocupación del territorio urbano. Sus bordes o riberas no debieran ser ocupadas, particularmente al haber dividido a la ciudad como resultado de los eventos del año 2008.

FIGURA N° 2-38: Red hídrica de las inmediaciones de la ciudad y reforestación



Fuente: Elaboración propia sobre la base del levantamiento realizado en diciembre 2021

El antiguo cauce del río Blanco se encuentra en proceso de reforestación, la que también incluye al cerro de la ex - cantera y a los terrenos del antiguo aeródromo. En relación al antiguo cauce del río Blanco, representantes de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP han recomendado que éste no sea ocupado como parte de la extensión de la ciudad, por cuanto mantiene su actividad hidráulica y podría reactivarse superficialmente en caso de desborde del cauce actual. Esta recomendación ha sido manifestada en reuniones con organismos de la Administración del Estado, en el marco de la Evaluación Ambiental estratégica del estudio de Plan Regulador Comunal para la ciudad de Chaitén.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN

RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Otra importante condicionante al crecimiento urbano es la presencia de humedales reconocidos en el Catastro Nacional de Humedales del Ministerio del Medio ambiente, el que se ilustra en la imagen que sigue.

FIGURA N° 2-39: Humedales en el entorno de la ciudad de Chaitén



Fuente: Elaboración propia sobre la base del Catastro Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente. <https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer>

Cabe hacer notar que el Ministerio de Medio Ambiente, respecto a la presencia de estos humedales, señala lo siguiente:⁵

“Los humedales existentes asociados al área de interés denominados Chaitén 1, Río Chaitén y Humedal Costero de Chaitén, constituyen ecosistemas relevantes para el desarrollo urbano sustentable de la localidad. Sobre estos, teniendo en consideración la Ley N°21.202, de protección de humedales urbanos, debe observarse los criterios mínimos para la sustentabilidad, a fin de resguardar sus características ecológicas y su funcionamiento, y de mantener el régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo.

En tal sentido, esta SEREMI destaca que, para el caso de los humedales de Chaitén, deben considerarse especialmente los criterios mínimos para la sustentabilidad de humedales urbanos (Reglamento Ley de Humedales Urbanos), correspondientes a:

- a) La conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal, en este caso con énfasis en el control de sus amenazas físicas (como puede ser el relleno o dragado).
- b) La mantención de la conectividad biológica del humedal, evitando la fragmentación de hábitats y estableciendo condiciones urbanísticas compatibles con dicho fin.
- c) La mantención del régimen y conectividad hidrológica del humedal.

⁵ ORD N°257 del 22/08/2022 de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente dirigido al Alcalde de Chaitén.

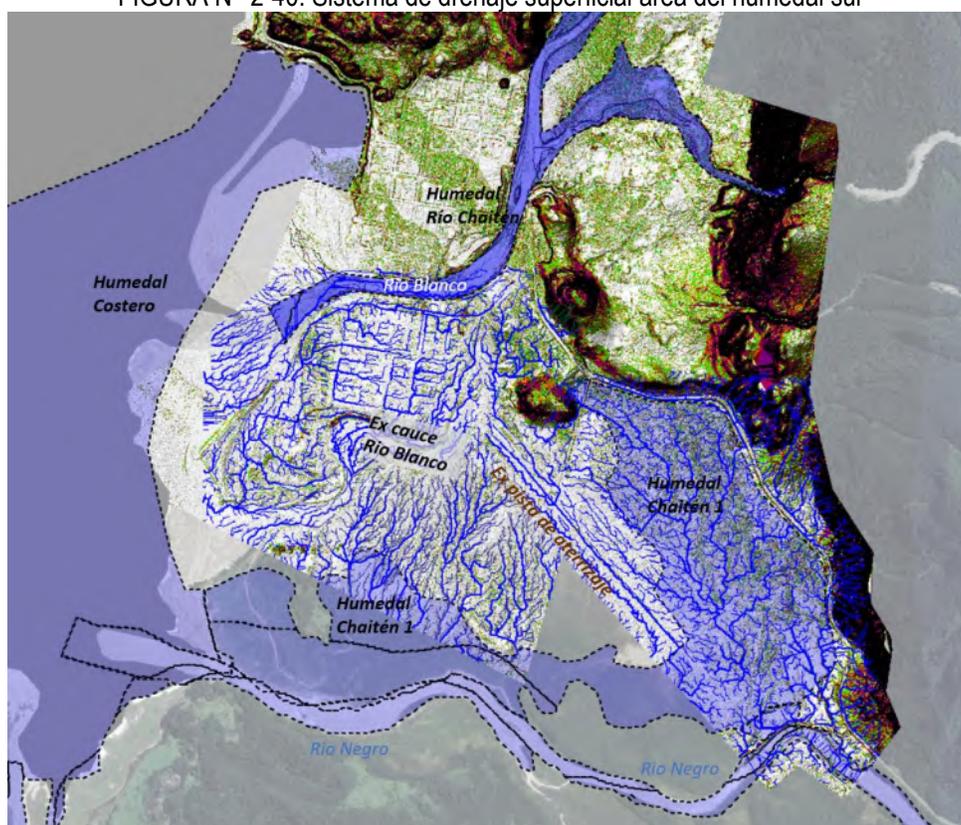
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

- d) La integración de los humedales como infraestructura ecológica de las ciudades, con acciones de planificación que favorezcan la protección, conservación y uso racional de forma integrada con otros elementos del entorno construido.

A partir de lo previamente expuesto, se precisa que, para el caso de humedal denominado Chaitén 1, las opciones o alternativas de estructuración territorial deben ponderar la información pertinente en la escala apropiada, sobre los elementos de valor que se levante durante el proceso de planificación. En tal sentido, es posible considerar que parte del área de la ex pista de aterrizaje, corresponde a una superficie ecológicamente funcional del humedal, en tanto podría posibilitar su conectividad hidrológica y el control de amenazas físicas que podrían afectar la ecología del mismo”.

En la Figura siguiente se muestra el sistema de drenaje superficial del área aledaña al humedal Chaitén 1, en la cual se puede apreciar que, desde el ex cauce del Río Blanco hacia el sur, las líneas de drenaje van directamente hacia el humedal, por lo que se estima que forman parte del sistema de conectividad hidrológica y biológica del mismo.

FIGURA N° 2-40: Sistema de drenaje superficial área del humedal sur



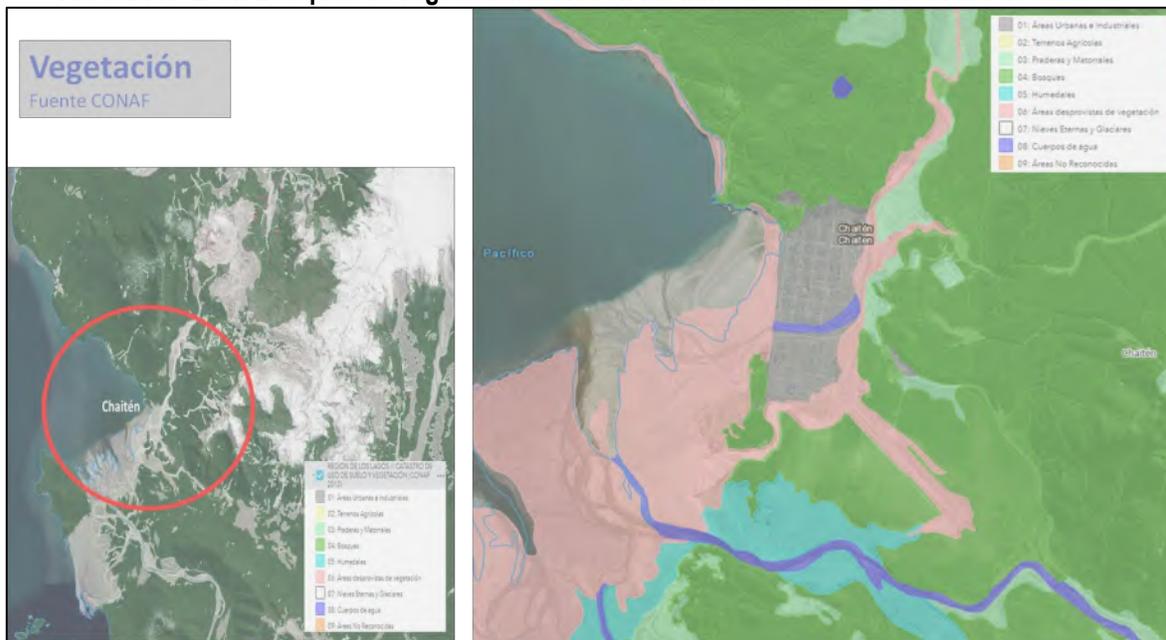
Fuente: Elaboración propia en base a DTM disponibles

En reunión sostenida el día 4 de octubre de 2022 con la Municipalidad de Chaitén y con la participación de la SEREMI MINVU Región de Los Lagos, el Ministerio del Medio Ambiente aclaró que los polígonos que aparecen en el Catastro Nacional de Humedales son de carácter referencial elaborados generalmente con información secundaria, pero que en la medida que se cuenta con información de mayor detalle, sus límites pueden variar sustancialmente. En concordancia con la Ley N°21.202, recomienda mantener lineamientos precautorios en la asignación de usos del suelo tanto para el área misma del humedal catastrado como para sus áreas aledañas, con la finalidad de evitar inconsistencias futuras.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Por otra parte, el área del Parque Palena, emplazado al oriente de la ciudad, se encuentra condicionada por el cauce del Río Chai Chai y de otras quebradas ubicadas inmediatamente al sur, las cuales son curso de potenciales flujos de barros y/o detritos. Es un hecho notorio la abundante presencia de boques de flora nativa en el entorno de la ciudad, como se ilustra en la imagen que sigue.

FIGURA N° 2-41: Bosques de vegetación nativa en las inmediaciones de la ciudad de Chaitén



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF 2016.

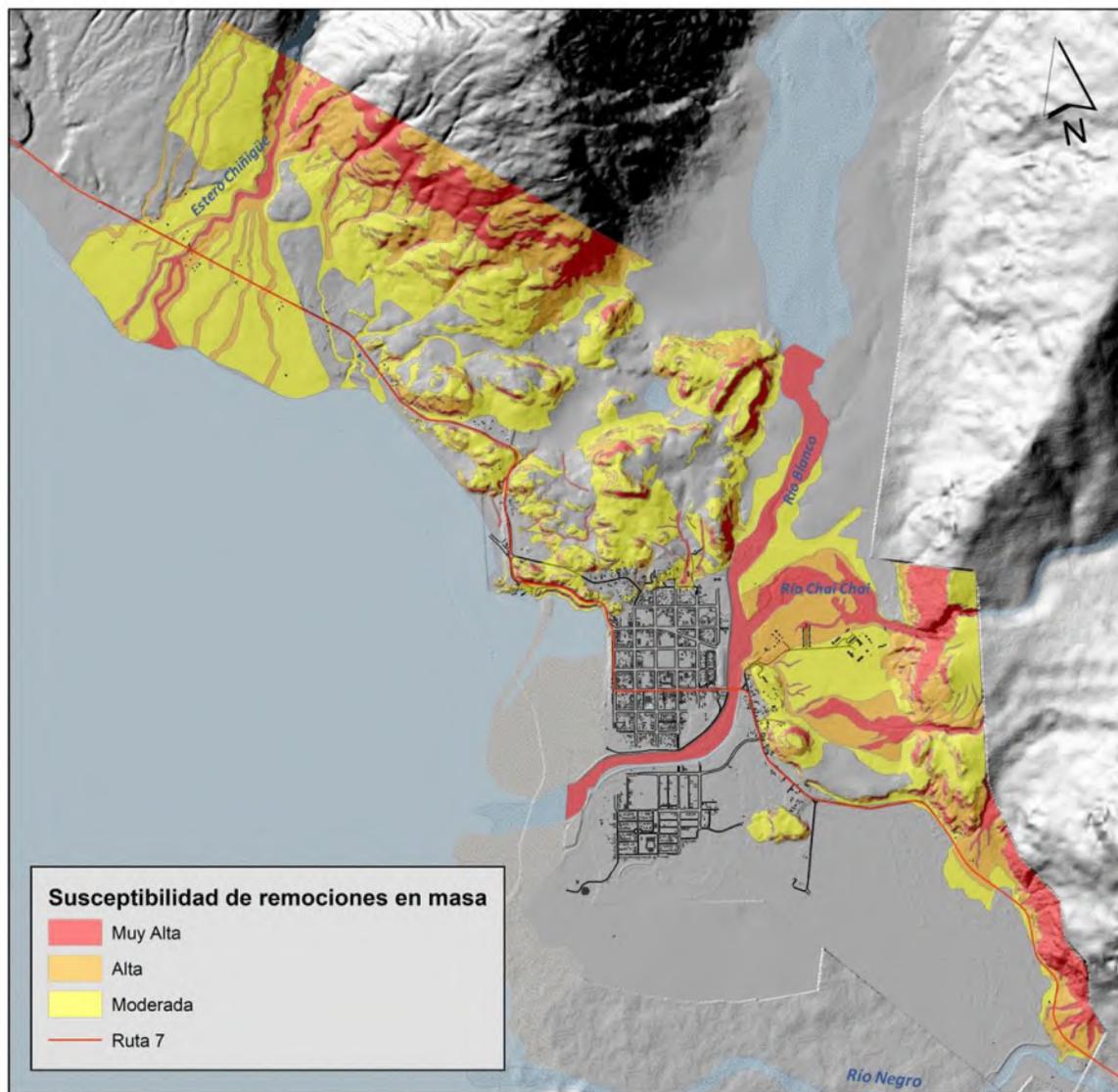
Los condicionantes naturales mencionados: relieve, pendientes, red hídrica, presencia de humedales y áreas de vegetación nativa, resultan determinantes al momento de la precisión de posibles áreas de expansión urbana.

Dicho análisis debe complementarse con las tendencias de demanda de suelo observadas, y con los mapas de exposición a peligros de origen natural, resultantes del estudio de Riesgos y Protección Ambiental, lo que se considera seguidamente.

2.8 CONDICIONANTES POR EXPOSICIÓN A PELIGROS NATURALES

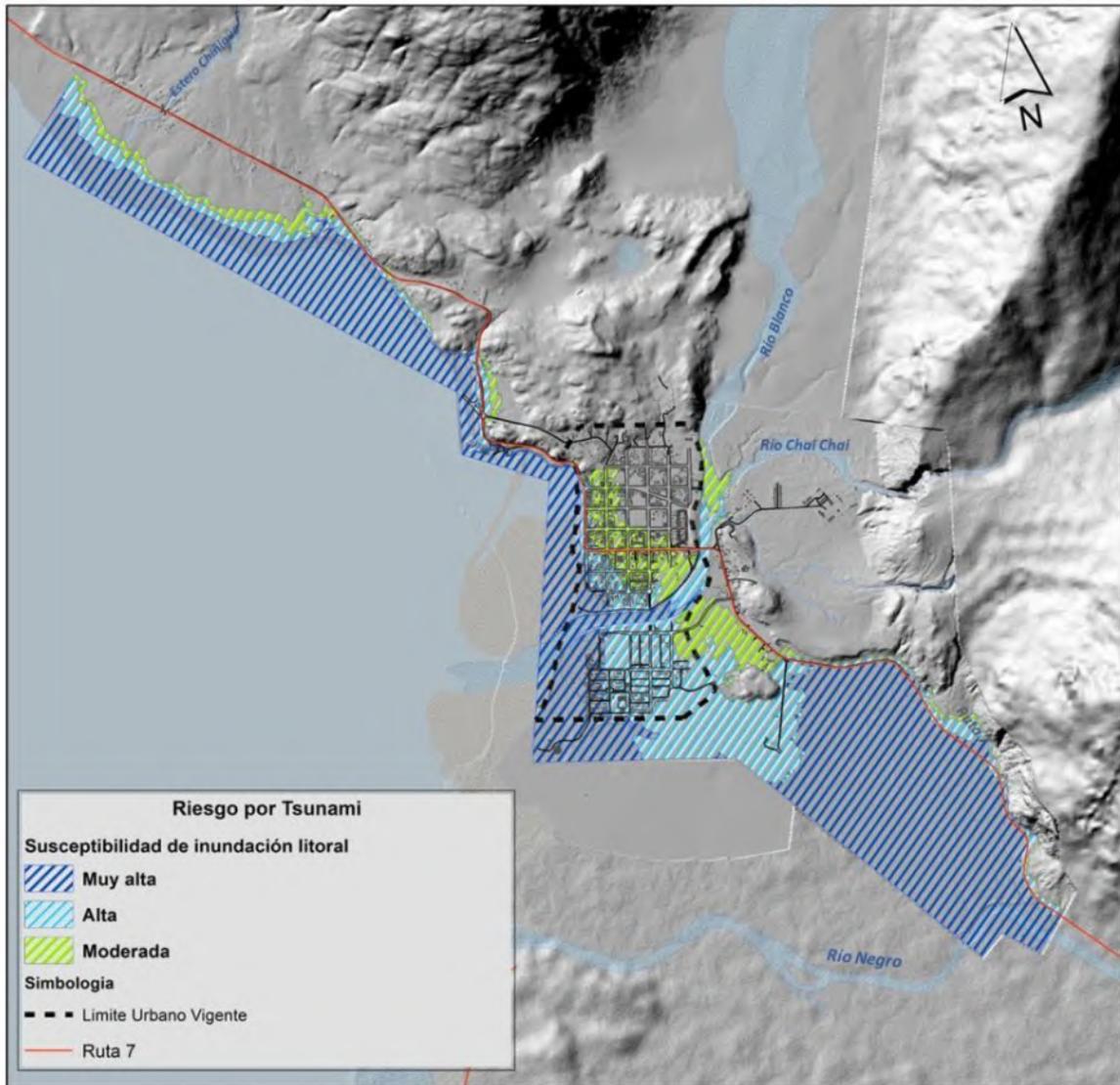
El presente acápite muestra una selección de los mapas de susceptibilidad ante riesgos de origen natural, resultantes del estudio de Riesgos y Protección Ambiental. Estos son: remoción en masa, inundación costera (Tsunami), lahares y flujos piroclásticos. Has sido seleccionados por su mayor relación con decisiones de planificación urbana al condicionar áreas aptas para su ocupación.

FIGURA N° 2-42: Susceptibilidad de remociones en masa (flujos de barro y detritos)



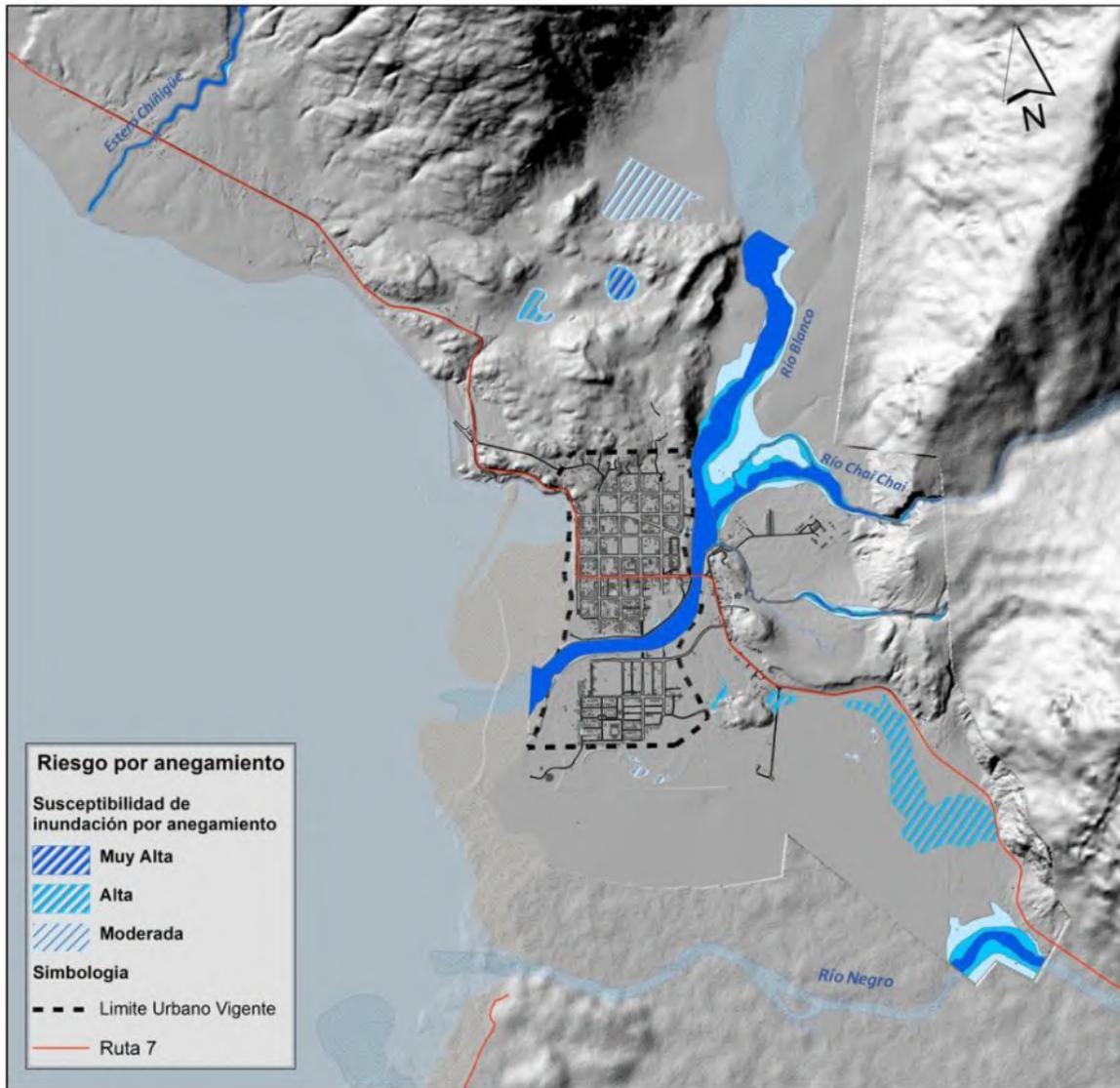
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-43: Susceptibilidad de inundación costera (maremotos o Tsunamis)



Fuente: Elaboración propia

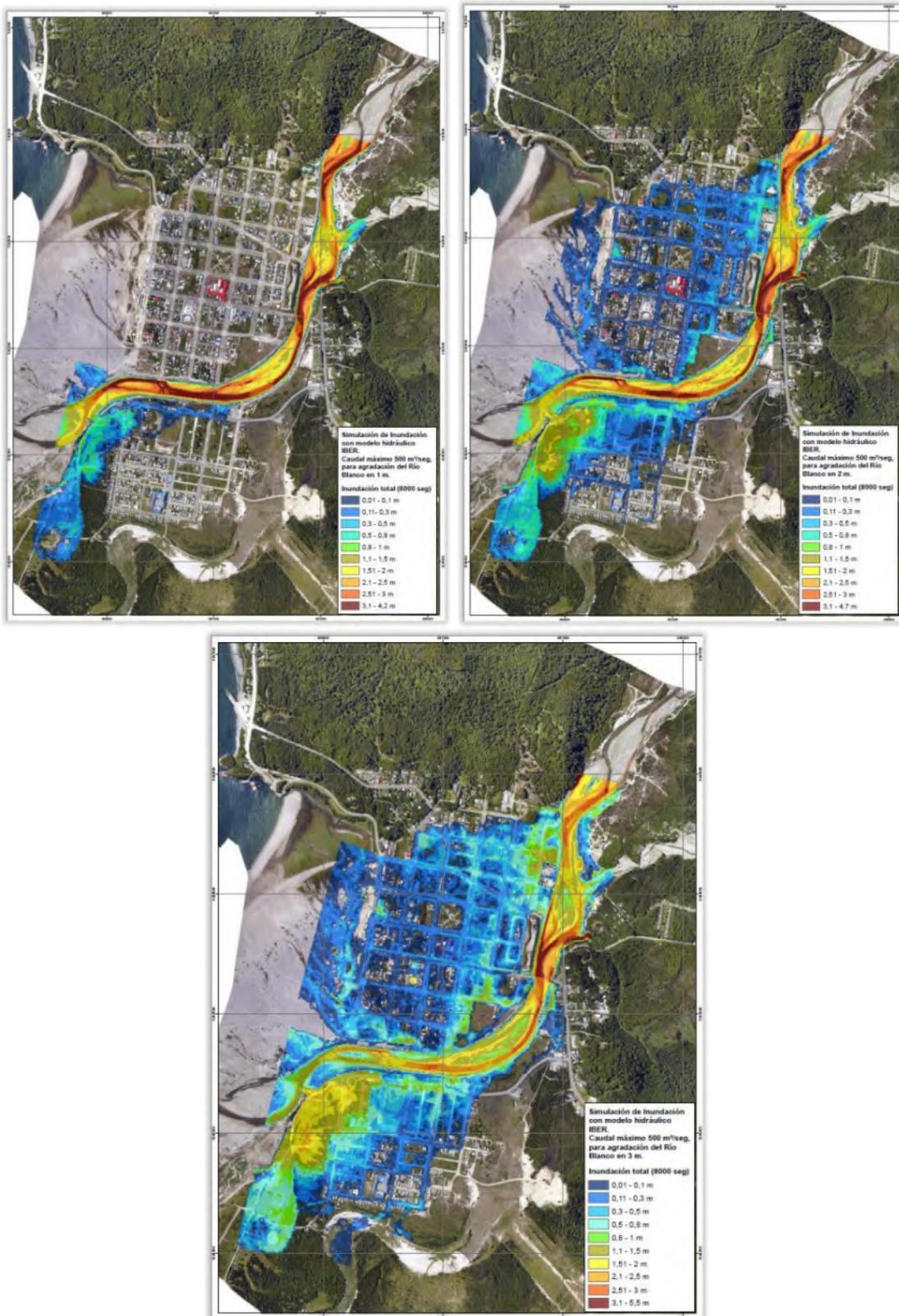
FIGURA N° 2-44: Susceptibilidad de inundación por anegamiento



Fuente: Elaboración propia

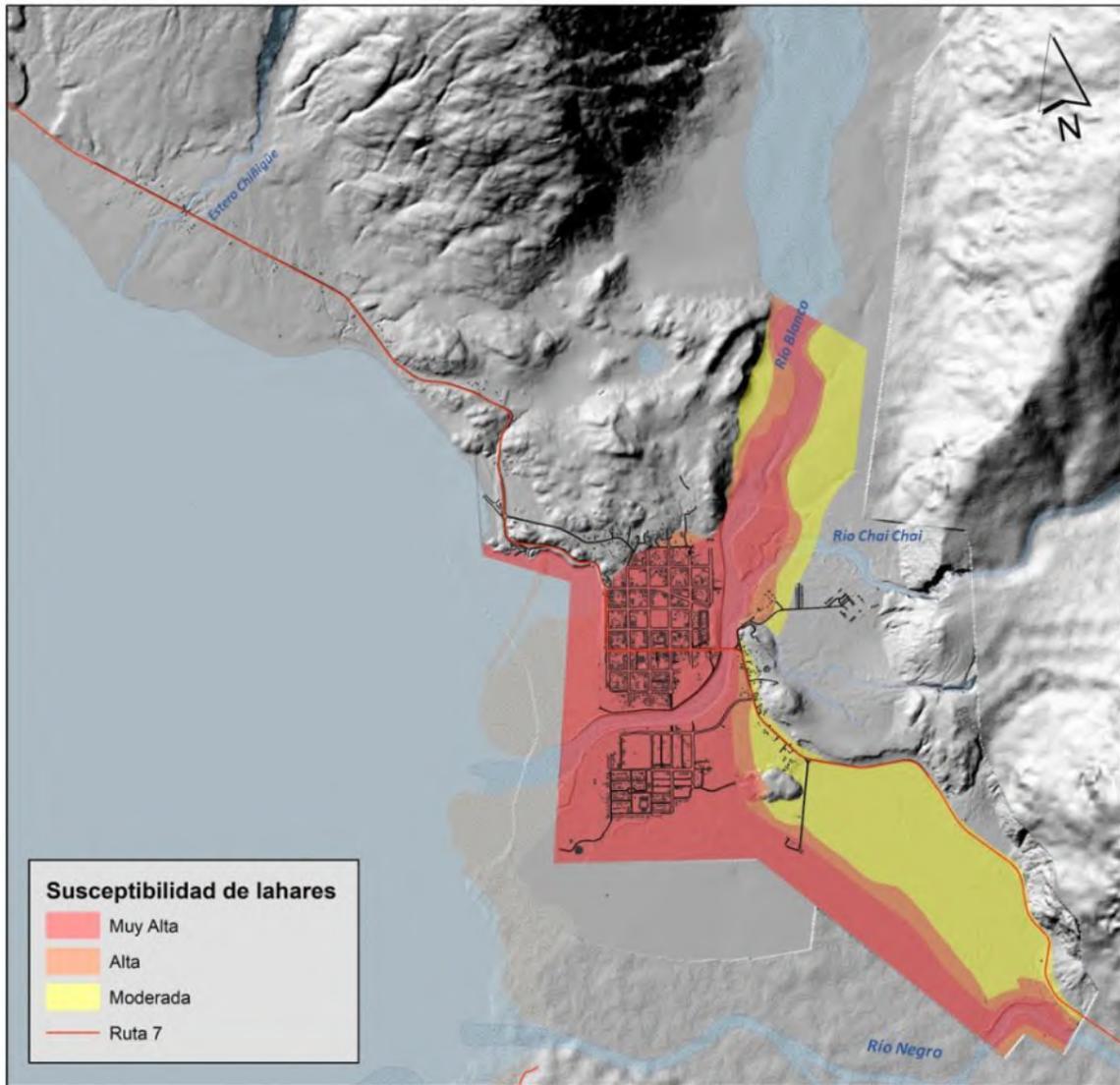
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

FIGURA N° 2-45: Susceptibilidad de inundación por agradación del Río Blanco (tres imágenes)



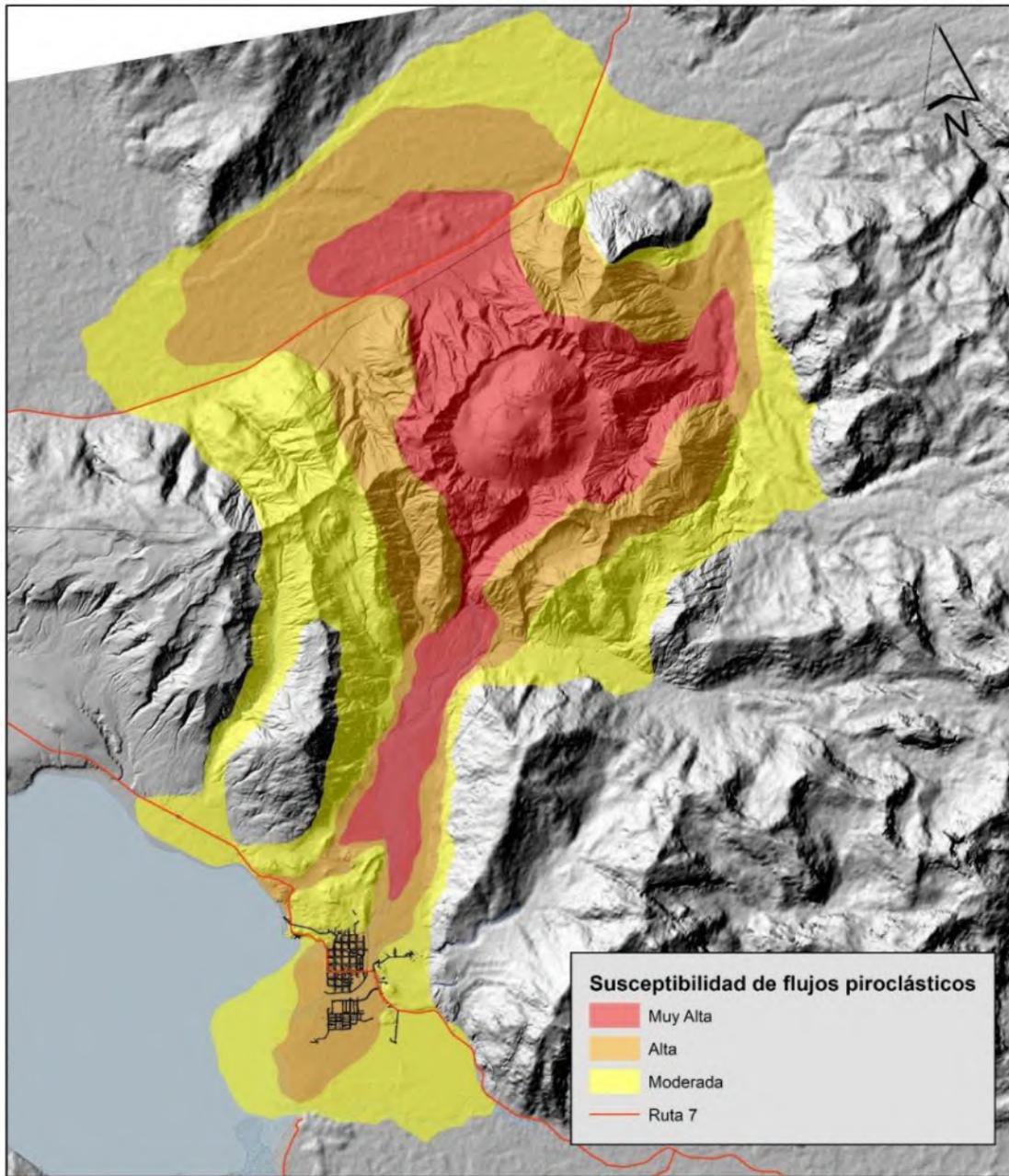
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-46: Susceptibilidad de Lahares



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-47: Susceptibilidad de Flujos Piroclásticos



Fuente: Elaboración propia

2.9 CONSIDERACIONES PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

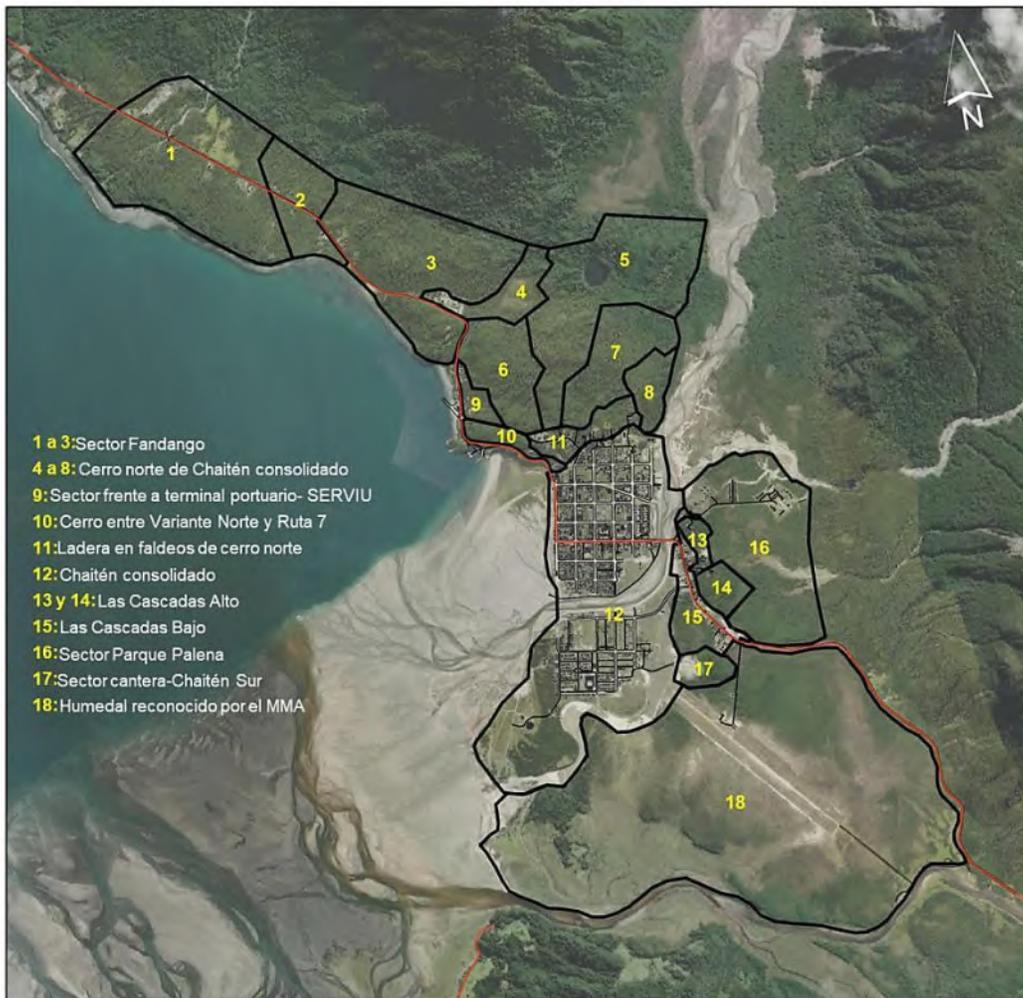
Con el propósito de fundamentar adecuadamente las propuestas de estructuración de alternativas de desarrollo urbano para la ciudad de Chaitén, se organizó el área de estudio en un conjunto de territorios de relativa homogeneidad de emplazamiento. Cada área homogénea es analizada en función de un conjunto de variables determinantes para la ocupación urbana y, finalmente, se elaboran propuestas de alternativas de estructuración del territorio para la ciudad de Chaitén.

2.9.1. Definición de áreas homogéneas

El área de estudio fue organizada en 18 áreas homogéneas en función de las pendientes y la exposición a peligros de remoción en masa asociado a éstas.

Las áreas homogéneas se ilustran en la siguiente figura:

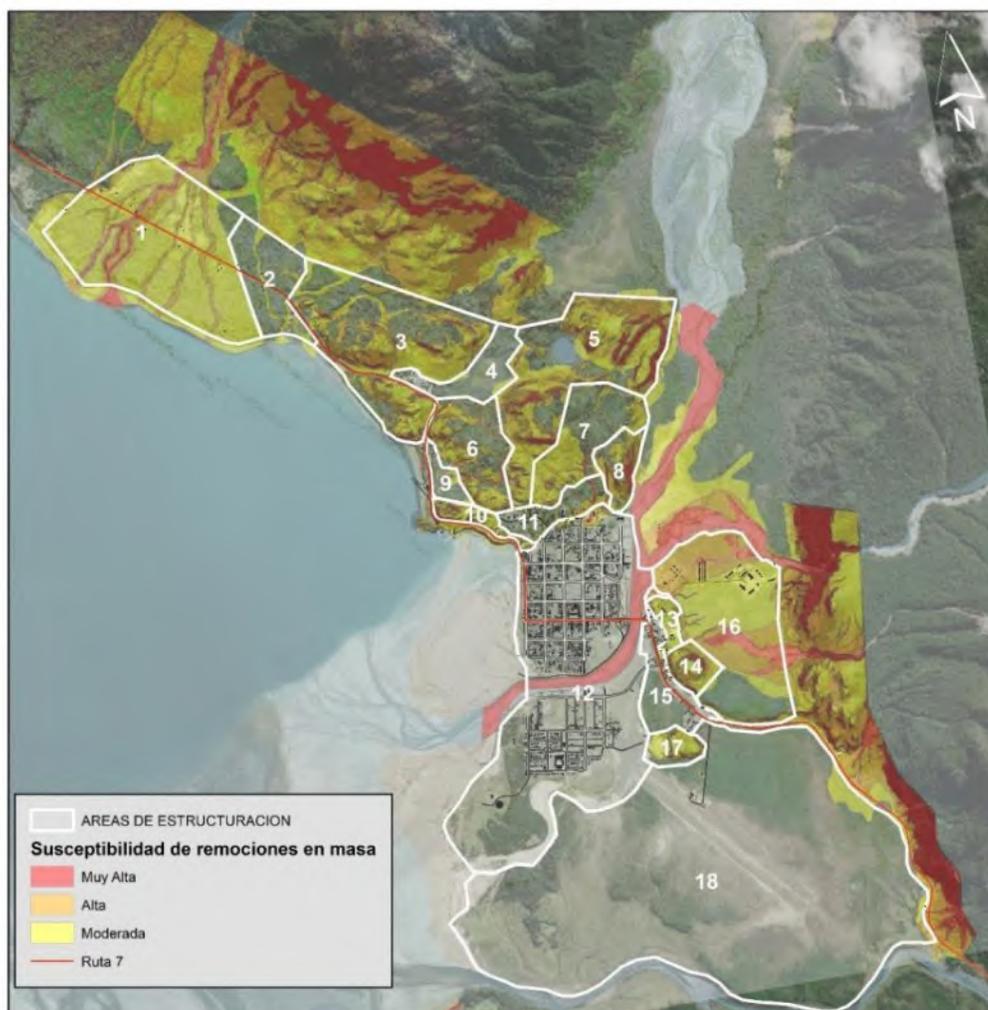
FIGURA N° 2-48: Áreas homogéneas



Fuente: Elaboración propia

Cada una de las áreas homogéneas presenta similares condiciones de pendiente y de exposición a peligros de remoción en masa asociado a dichas pendientes, como se ilustra en la imagen siguiente:

FIGURA N° 2-49: Áreas homogéneas, pendientes y exposición a remoción en masa



Fuente: Elaboración propia

La imagen anterior muestra las áreas 2, 4, 9, 11, 12, 15 y 18, en emplazamientos de menor pendiente y exposición al riesgo asociado de remoción en masa.

En el siguiente acápite, se muestra la exposición de estas áreas a los restantes tipo de peligros a los que está expuesta el área de estudio, además de otros factores requeridos para el desarrollo urbano. A partir de ello se definirán nuevas áreas aptas para la ocupación urbana y, posteriormente alternativas de estructuración del espacio urbano planificado.

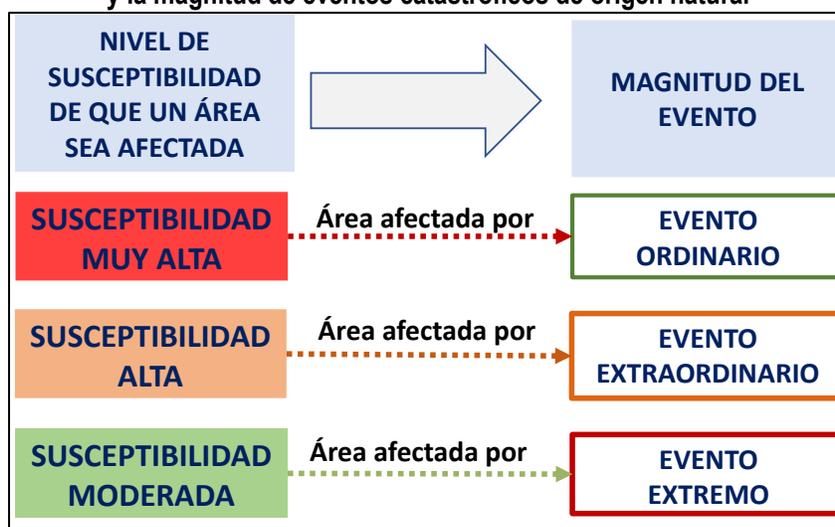
2.9.2. Efecto de la exposición a peligros de origen natural en la oferta de suelo urbano

En el caso específico de la ciudad de Chaitén, la exposición a peligros de origen natural es un factor determinante de la oferta de suelo para el crecimiento urbano.

Para la definición de áreas de crecimiento urbano y de las alternativas de estructuración se analiza, particularmente, aquellos peligros que pueden tener expresión en las decisiones de planificación urbana. Estos son: inundación por desborde del río Blanco, y susceptibilidad del territorio a posibles avalanchas, maremotos (Tsunami) y eventos de origen volcánico, específicamente Lahar y Flujos Piroclásticos.

Los mapas de susceptibilidad ante peligros de origen natural muestran, en cada tipo de peligro, tres niveles de susceptibilidad: Muy Alto, Alto y Moderado, lo que representa, respectivamente, la posibilidad de ocurrencia de eventos ordinarios (los más frecuentes); eventos extraordinarios (de frecuencia intermedia); y eventos extremos (los menos frecuentes y de mayor calibre) según se ilustra en la imagen que sigue:

FIGURA N° 2-50: Relación entre nivel de susceptibilidad y la magnitud de eventos catastróficos de origen natural

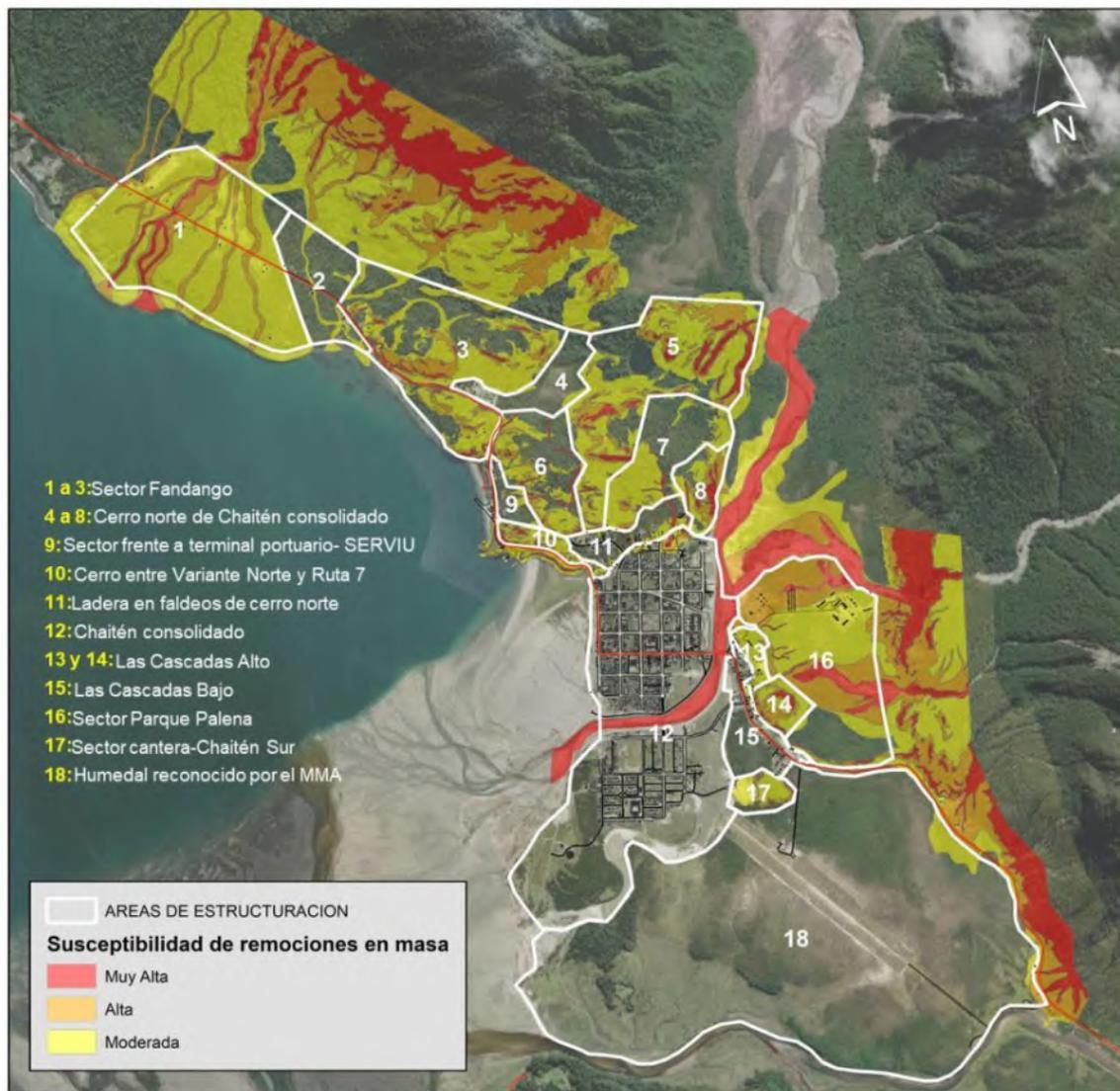


Fuente: Elaboración propia

Los mapas de susceptibilidad de exposición a peligros naturales, resultantes del estudio de Riesgos y Protección Ambiental, referentes a aquellos peligros con mayores implicancias en decisiones de planificación urbana, se muestran seguidamente. Los mapas se muestran para toda el área de estudio y para las áreas homogéneas antes definidas.

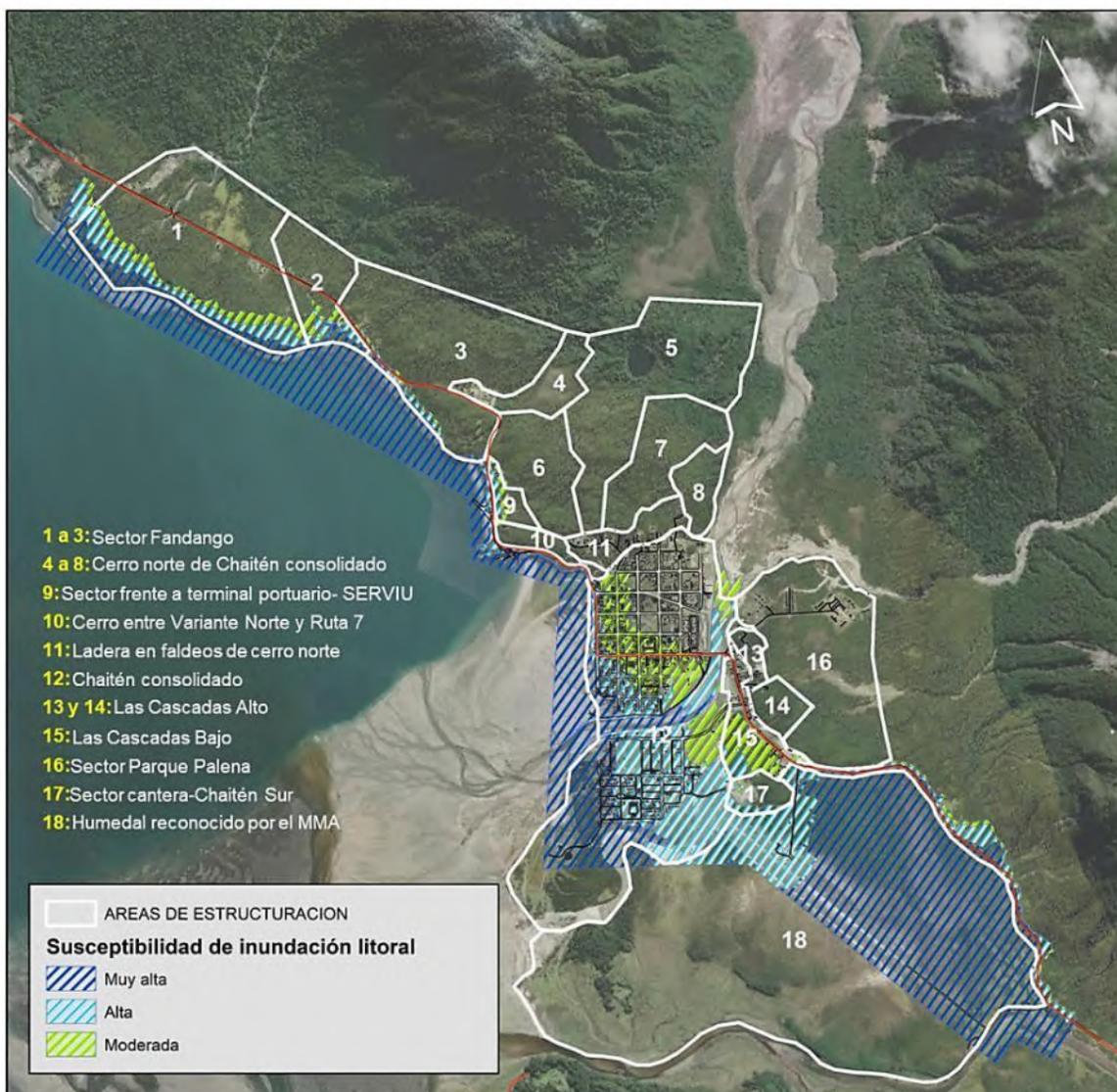
a) Exposición de áreas homogéneas a peligros de origen natural

FIGURA N° 2-51: Áreas homogéneas y susceptibilidad de remociones en masa



Fuente: Elaboración propia

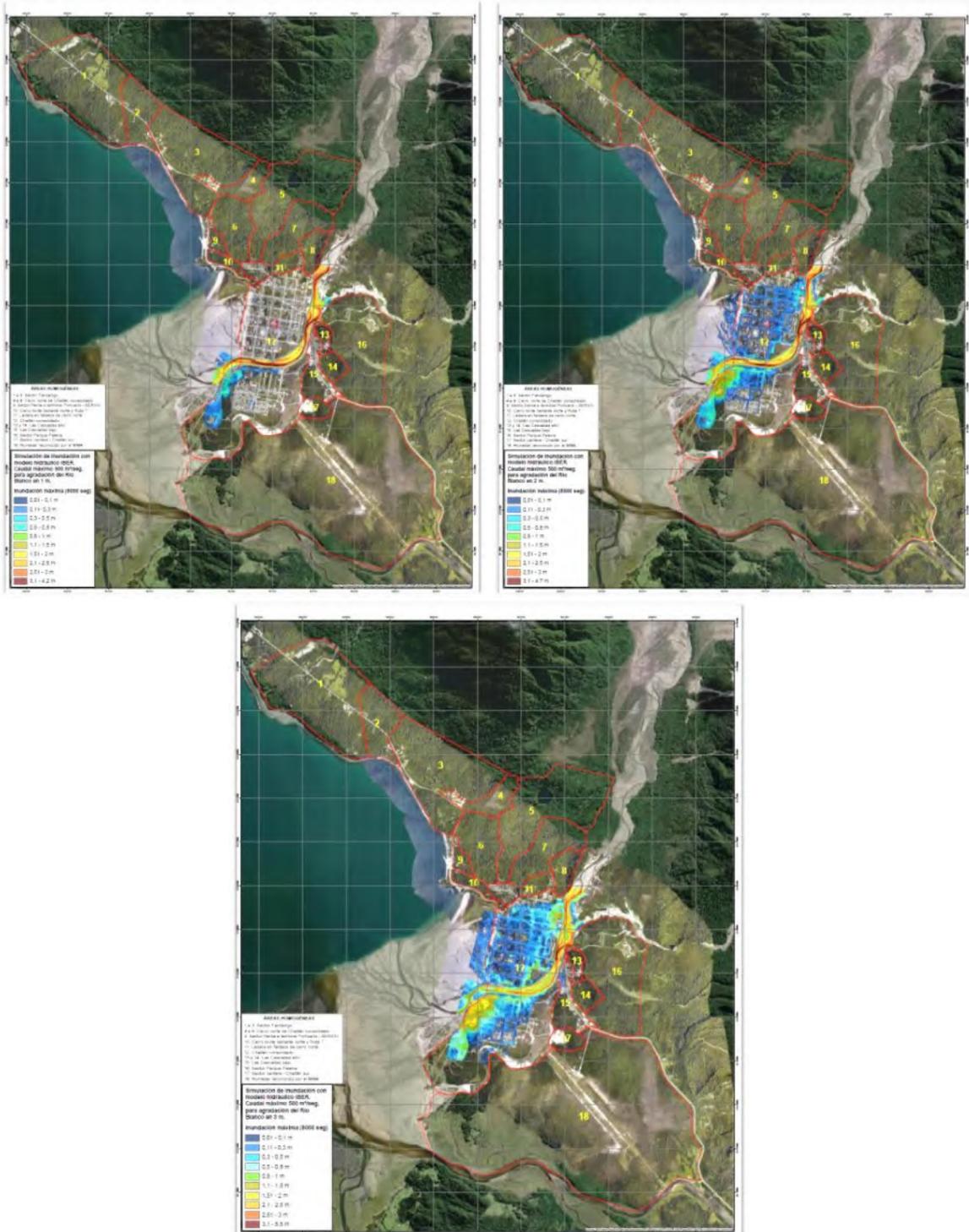
FIGURA N° 2-52: Áreas homogéneas y susceptibilidad de inundación costera (maremotos o Tsunamis)



Fuente: Elaboración propia

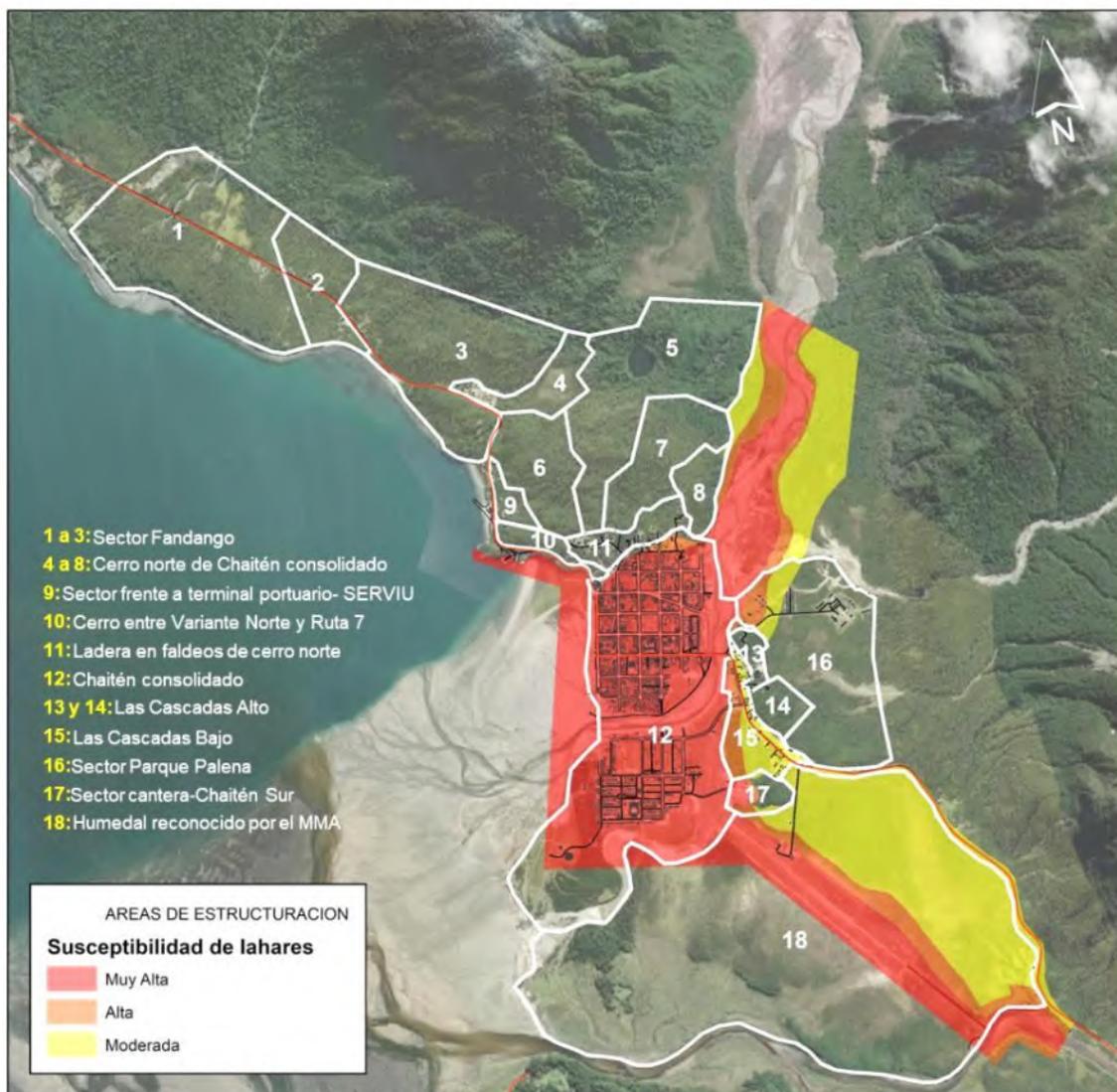
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

FIGURA N° 2-53: Áreas homogéneas y susceptibilidad de inundación por agradación del Río Blanco



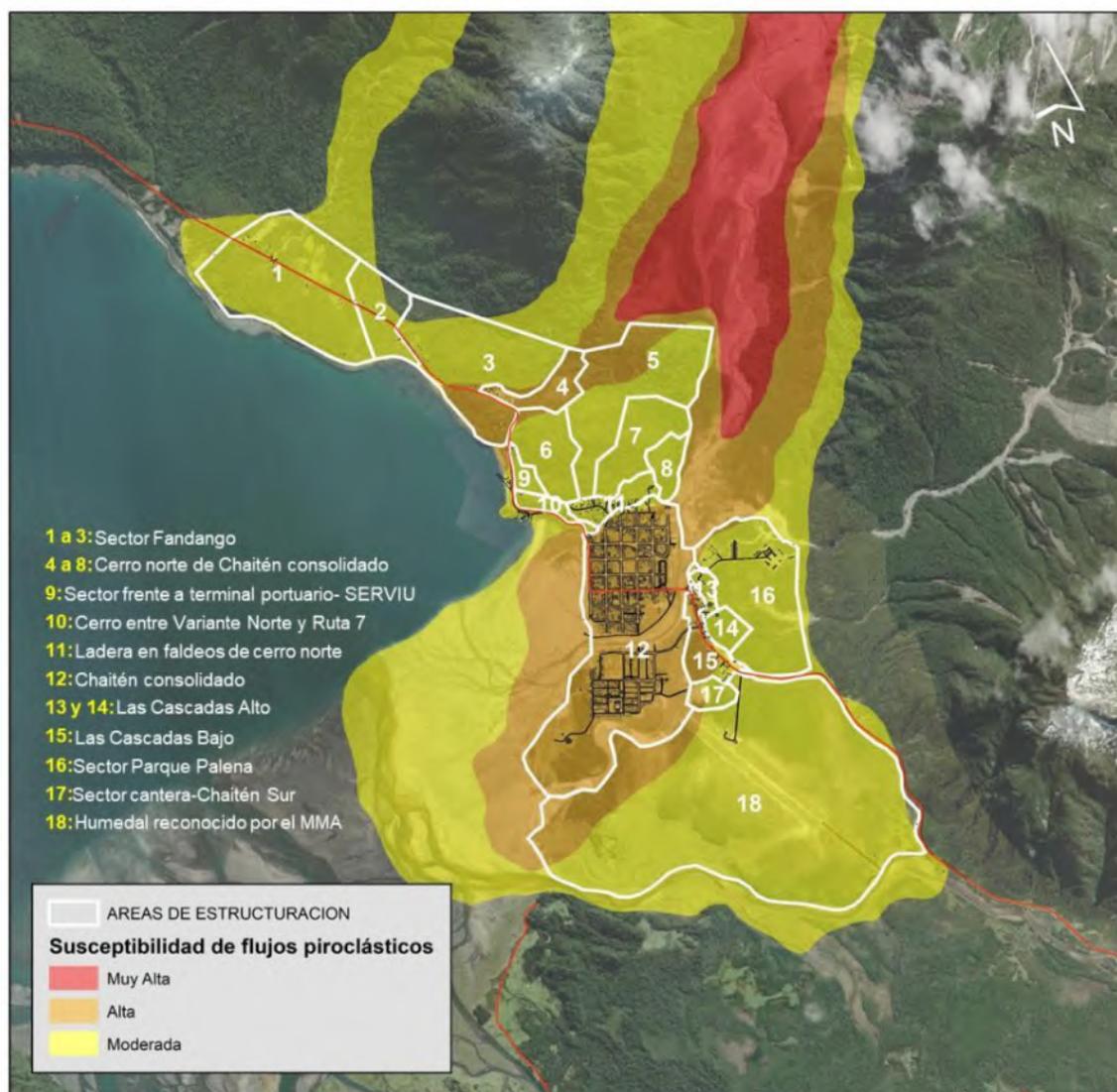
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-54: Áreas homogéneas y susceptibilidad de Lahares



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-55: Áreas homogéneas y susceptibilidad de Flujos Piroclásticos

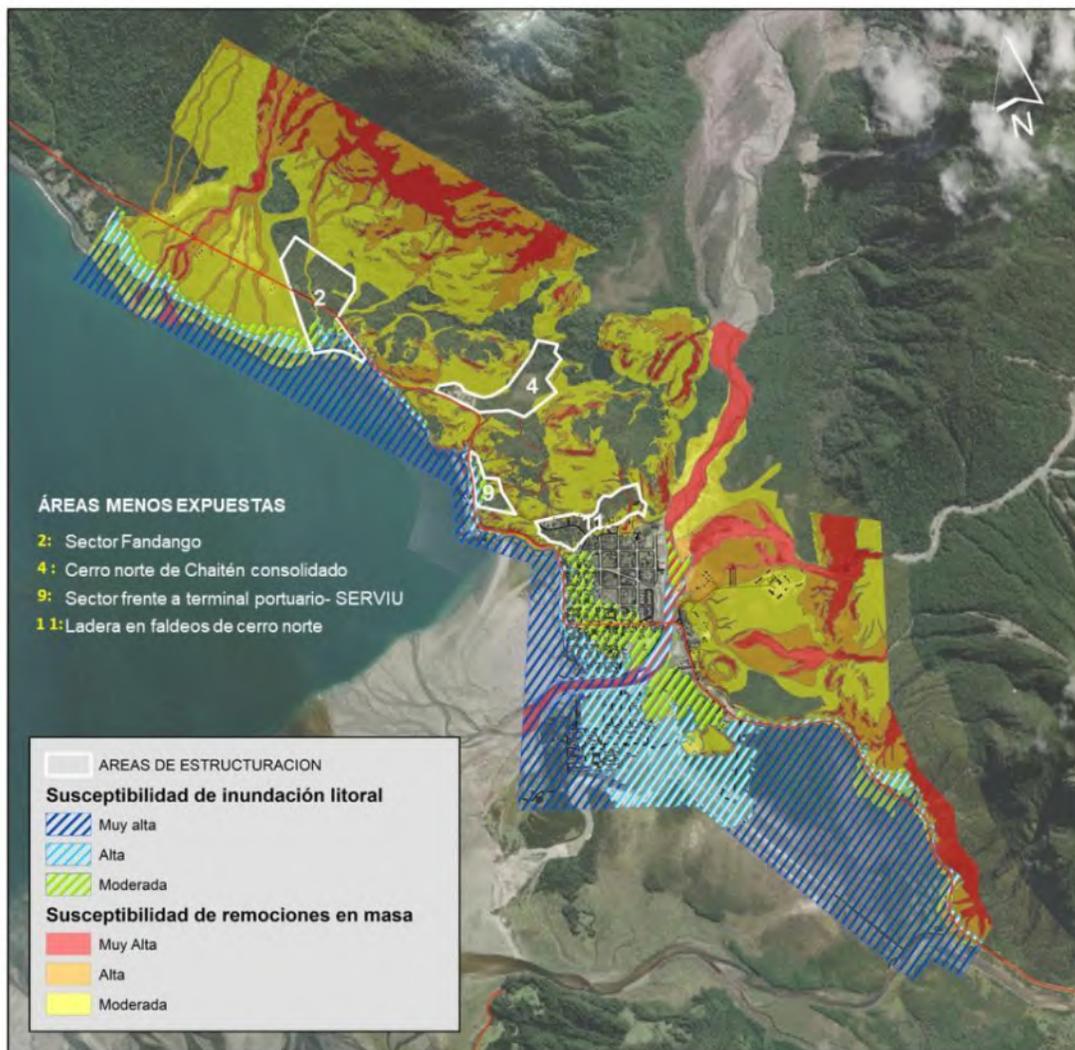


Fuente: Elaboración propia

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

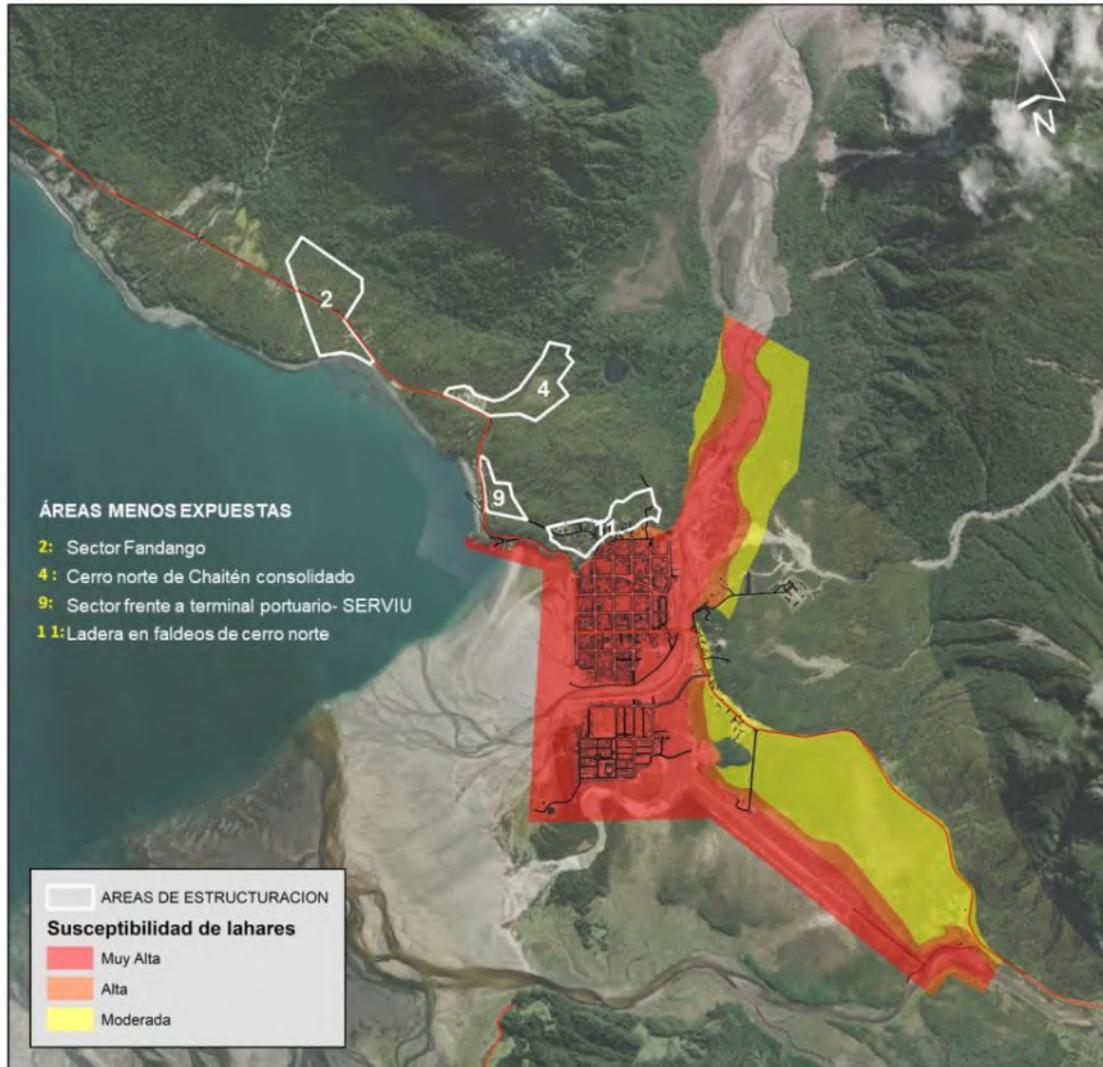
Considerando la exposición a peligros antes ilustrada, es posible definir territorios menos expuestos y, por lo tanto, de mayor aptitud para nuevo crecimiento urbano, así:

**FIGURA N° 2-56: Territorios con menor exposición
(con mayor potencial para nueva ocupación urbana)**



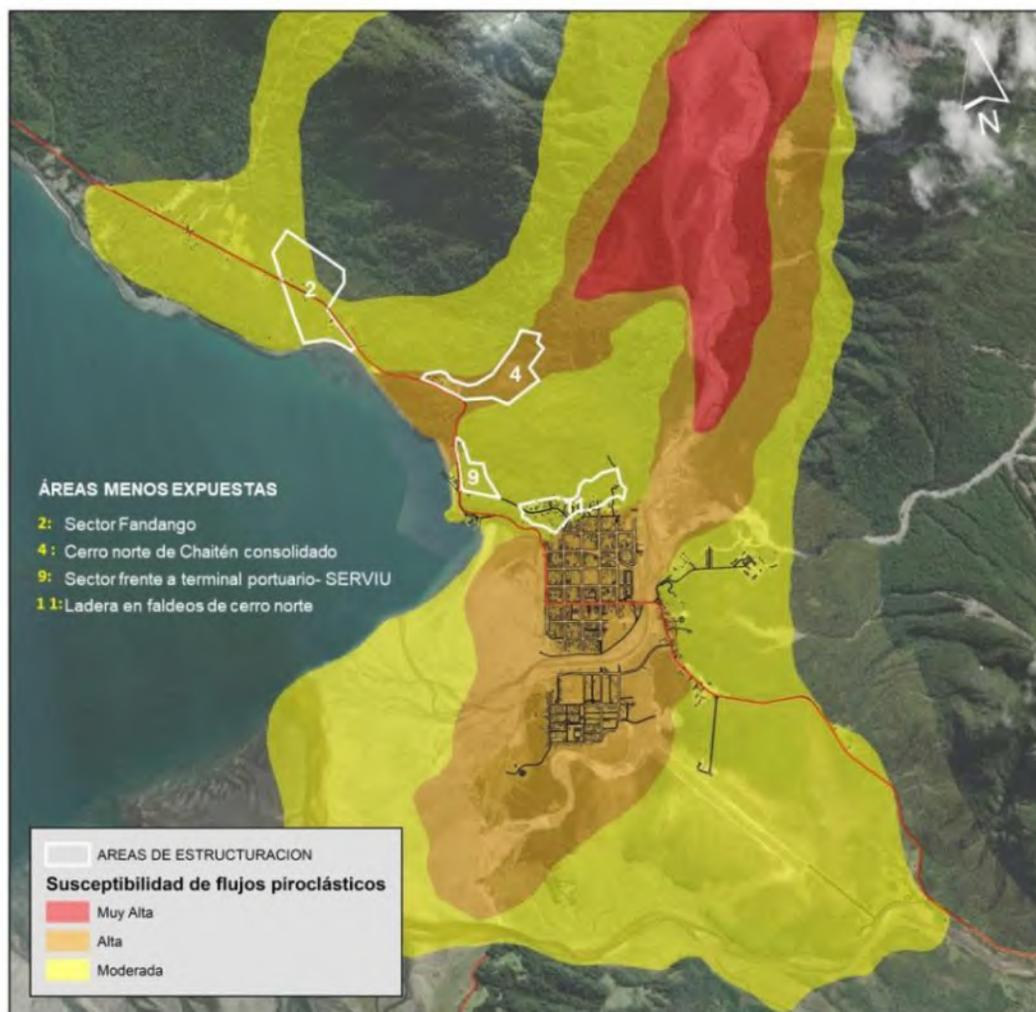
Fuente: Elaboración propia

**FIGURA N° 2-57: Territorios con menor exposición
(con mayor potencial para nueva ocupación urbana)**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA N° 2-58: Territorios con menor exposición
(con mayor potencial para nueva ocupación urbana)**



Fuente: Elaboración propia

Las cuatro áreas de menor exposición suman 64,6 hectáreas y tienen las siguientes superficies:

CUADRO N° 2-8: Superficie de áreas de menor exposición

Sector	Denominación	Superficie (Ha)
2	Fandango	27,1
4	Cerro Norte de Chaitén consolidado	17,5
9	Sector frente a terminal portuario-SERVIU	6,0
11	Ladera en faldeos de Cerro Norte	14,0
TOTAL		64,6

Adicionalmente al análisis realizado se hace necesario incorporar al análisis a un conjunto mayor de consideraciones, lo que se detalla a continuación.

b) Niveles de susceptibilidad a peligros y criterios para la asignación de usos de suelo

Como se puede observar en las imágenes precedentes, de las cuatro áreas las áreas 2, 9 y 11, que suman 58,6 hectáreas, tienen una similar y baja o escasa exposición a peligros en general. El área 4, sin embargo, es altamente susceptible de Flujos Piroclásticos. Esto redundaría en los usos de suelo admisibles.

Para poder comprender más cabalmente el efecto de la exposición a peligros sobre la oferta de nuevo suelo urbano y su correspondiente zonificación, se han establecido una serie de criterios, los que se presentan más adelante en el acápite 5.3.

2.9.3. Aptitud urbana

Como paso final previo a la definición de alternativas de estructuración urbana, se precisó la presencia o afectación de un número mayor de condicionantes que, en conjunto con las anteriores, se hallan asociados a un adecuado funcionamiento de la ciudad, como lo es la accesibilidad a servicios e infraestructura.

Así, el área ya consolidada de Chaitén, incluyendo el sector Las Cascadas, se presenta, como era de esperarse, como el territorio con mejor accesibilidad y dotación de equipamiento e infraestructura vial y sanitaria, mientras que las áreas de menor exposición a peligros aparecen menos dotadas y conectadas. Esta conjunción de situaciones conduce a determinar la aptitud de cada una de las áreas a considerar para el desarrollo urbano futuro de la ciudad de Chaitén.

El cuadro e imagen siguientes dan cuenta de la anterior afirmación, a partir de la sistematización de todos los criterios considerados para las áreas homogéneas definidas:

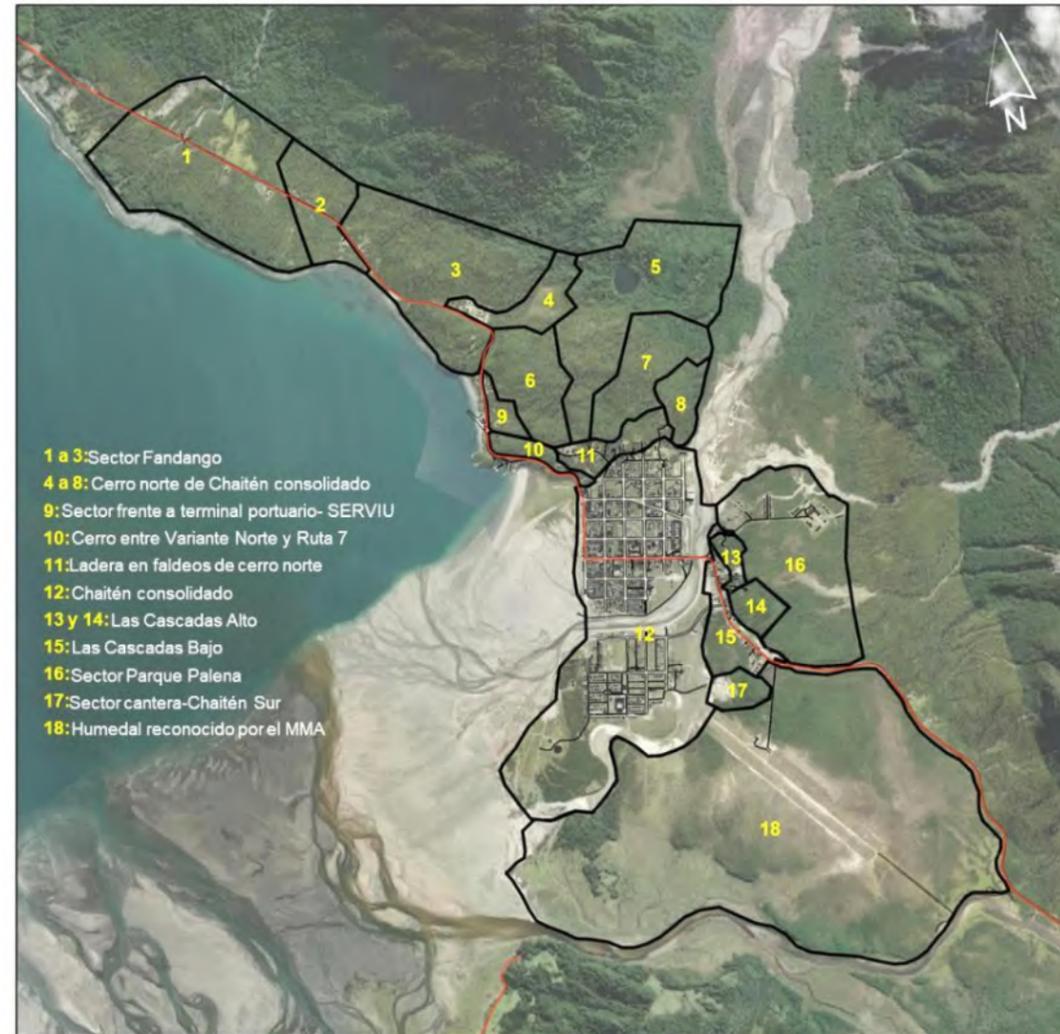
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N° 2-9: Presencia o afectación de condicionantes de aptitud urbana, según área homogénea

CONDICIONANTES	1 Fandango	2 Fandango	3 Fandango	4 Cerro norte	5 Cerro norte	6 Cerro norte	7 Cerro norte	8 Cerro Norte	9 Frente T. Portuario SERVIU	10 Cerro entre V Norte y Ruta 7	11 Ladera faldeos cerro norte	12 Chaitén consolidado	13 Cascadas altas	14 Cascadas altas	15 Cascadas bajo	16 Sector Parque	17 Sector cantera	18 Humedal
Exposición a peligros																		
Inundación por desborde de cauce	Cauce Estero Chifñihue	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	Afectada por cauce Río Chai Chai y otros esteros	No afectada	No afectada
Inundación por agradamiento del río Blanco	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	Afectada alta y moderadamente	No afectada	No afectada	Afectada moderadamente	No afectada	Afectada	No afectada
Inundación por maremoto	Borde costero	Borde costero	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	Borde Ruta 7	No afectada	No afectada	Afectada altamente al sur de Av. C. Pinto, Portales, P. Valdivia, A. Riveros y Lautaro	No afectada	No afectada	Moderadamente al poniente Borde Ruta 7	No afectada	Afectada altamente	Afectada muy altamente
Inundación por anegamiento	No afectada	No afectada	No afectada	Afectada	Afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	Afectada
Remoción en masa	Alta y muy alta en esteros. Moderada en el resto.	No afectada	Alta y muy alta en cerros. Moderada en el resto	No afectada	Alta y muy alta en cerros. Moderada en el resto	Alta y muy alta en cerros. Moderada en el resto	Alta y muy alta en cerros. Moderada en el resto	Alta y muy alta en cerros. Moderada en el resto	No afectada	Alta y muy alta	Muy alta en cauces	No afectada	Moderada y muy alta en escarpes	Moderada y muy alta en escarpes	No afectada	Moderada, alta y muy alta en río y esteros	Moderada y muy alta en escarpes	Afectada en sector oriente borde Ruta 7
Caida de piroclastos	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta	Totalmente susceptibilidad alta
Flujos piroclásticos	Parcialmente Susceptibilidad moderada	Parcialmente Susceptibilidad moderada	Parcialmente Susceptibilidad moderada. Alta en sector Ruta 7	Totalmente Susceptibilidad alta	Alta en sector laguna Teo, moderada en el resto	Totalmente Susceptibilidad moderada	Totalmente Susceptibilidad moderada	Totalmente Susceptibilidad moderada	Moderado	Moderado	Totalmente Susceptibilidad moderada	Totalmente Susceptibilidad alta	Moderado	Moderado	Totalmente Susceptibilidad alta	Moderado	Totalmente Susceptibilidad alta	Susceptibilidad moderada y alta en el área norte
Lahares	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	No afectada	Totalmente muy alta	No afectada	No afectada	Alta y moderada	Alta y moderado en borde el río Chai Chai	Alta en sector de mayor altura y moderado en el resto	Muy alto, y moderado en el borde de la Ruta 7
Medio físico																		
Pendientes	Si. hasta un 20%	Si. Menores al 20%	Si. Superiores al 20%	Menores al 15%	Si superiores mayor al 25%, excepto laguna Teo	Mayoritariamente entre 15 y 20%, con escarpes superiores al 20%	Mayoritariamente entre 15 y 20%, con escarpes superiores al 20%	Mayoritariamente entre 15 y 20%, con escarpes superiores al 20%	Menores al 10%	Superiores al 25%	Inferiores al 20%	Inferiores al 5%	Mayormente superiores al 25%	Mayormente superiores al 25%	Menores al 5%	Mayormente inferiores al 15%	Mayor al 20% en escarpes	Menor al 5%
Bosque nativo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Parcialmente	Si	Parcialmente	Parcialmente
Infraestructura																		
En área de concesión sanitaria ESSAL	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	Si	No	No	No
Cercanía a matriz de agua potable	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No	No	No
Accesibilidad a Ruta 7	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No	No	Si
Cercanía a equipamiento esencial existente (1 km)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si (solo Chaitén Norte)	Si	Si	Si	Si	No	No
Cercanía a comercio y servicios (1 km)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si (solo Chaitén Norte)	Si	Si	Si	Si	No	No

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 2-59: Territorios a considerar en las alternativas de desarrollo urbano para la ciudad de Chaitén



Fuente: Elaboración propia

2.10 PRINCIPALES CONSIDERACIONES PARA LA ESTRUCTURACIÓN URBANA

Como resumen del diagnóstico y las condicionantes expuestas en el presente capítulo, a continuación, se presentan un conjunto de consideraciones determinantes para las definiciones de visión de futuro, objetivos de planificación y medidas de planificación a incluir en el nuevo Plan Regulador Comunal para la ciudad de Chaitén, estas son:

1. Sigue plenamente activo el rol de la ciudad de Chaitén como centro administrativo provincial y de nodo de conectividad de la puerta norte de la Patagonia. Las actividades relacionadas al turismo (alojamiento, gastronomía, comercio y transporte) se muestran muy dinámicas, en especial en verano.
2. Chaitén es una ciudad en proceso de recuperación: cuenta con nueva infraestructura (terminal portuario, planta reciclaje, mejoramiento del servicio sanitario) y mejora su equipamiento (hospital, colegio J. J. Latorre y sede municipal).
3. Se aprecia un mercado de suelo poco dinámico, en parte debido a las regulaciones de la así llamada Ley Chaitén sobre los terrenos comprados por el Fisco y, además, debido a que las áreas aledañas a la ciudad se encuentran en manos de pocos propietarios.
4. La empresa sanitaria ESSAL informa un 100% de dotación actual en el área consolidada. Sin embargo, la realidad indica que el sector Chaitén Sur no tiene dotación. Existe un proyecto en curso de iniciativa municipal para materializar dicha cobertura.
5. Las nuevas construcciones en la ciudad de Chaitén muestran una moderada dinámica de crecimiento. En paralelo, en el área rural, en el entorno inmediato de la Ruta 7 se aprecian nuevas construcciones, en especial hacia al norte de la ciudad.
6. Según los estándares del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la ciudad muestra superávit en la dotación de equipamiento y áreas verdes. Sin embargo, la municipalidad plantea la necesidad de contar con un nuevo colegio.
7. La ciudad de Chaitén cuenta con un entorno rico en biodiversidad, con cubiertas de vegetación nativa, ríos y cuerpos de agua que brindan escenarios naturales de un alto valor paisajístico, conformando un especial atractivo para el turismo.
8. El Estudio de Riesgos, que forma parte del proceso de elaboración del nuevo Plan Reglador Comunal para la ciudad, confirmó que toda la parte plana de la ciudad de Chaitén, incluida el área del ex - aeródromo, está expuesta a niveles altos de peligros de origen natural, entre ellos los volcánicos. La misma situación ocurre en buena parte de los sectores de cerros de la parte norte de la ciudad y también hacia el sector Fandango.
9. El análisis detallado de las pendientes de los terrenos y la exposición a peligros de origen natural, identificó áreas en las cuales la exposición a peligros es menor, y las pendientes están en rangos adecuados para edificar. Todas ellas se emplazan hacia el norte de Chaitén y no tienen continuidad territorial de vecindad inmediata.
10. La ciudad requiere mejorar la conectividad entre ambos lados del río Blanco, y con la Ruta 7, en sus accesos norte y sur.
11. La ocupación sin control de terrenos en el área rural, podría acarrear problemas de degradación de los sistemas naturales, y también gatillar procesos irreversibles de erosión del suelo.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

3. VISIÓN DE FUTURO Y OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

3.1 VISIÓN DE FUTURO PARA LA CIUDAD DE CHAITÉN

La visión de futuro expresa las principales ideas del estado futuro deseado para la ciudad de Chaitén. Estas se nutren del análisis del estado actual de las cosas y de las tendencias registradas en el diagnóstico técnico, que incluyen las opiniones recogidas en las actividades participativas, expresadas por las autoridades, representantes de las instituciones del estado, así como la comunidad habitante y visitante.

La respuesta a la pregunta de ¿Cómo será la ciudad de Chaitén en 20 años más? se expresa en un enunciado de conceptos que representan los principales **lineamientos del ordenamiento urbano futuro**, de los cuales se desprenden los principales objetivos de planificación.

El enunciado de los lineamientos del desarrollo urbano futuro de la ciudad de Chaitén es el siguiente:

¿Cómo será la ciudad de Chaitén en 20 años más?

La ciudad de Chaitén se consolidará como capital administrativa provincial y centro residencial con equipamientos, prestando servicios orientados al turismo sustentable y reconociendo su rol de nodo de conectividad multimodal como puerta norte de la Patagonia.

La ocupación del territorio urbano se hará en forma sustentable, usando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el borde costero, la fragilidad del suelo y su biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren sus valores ambientales y atractivos turísticos, así como también, controlando el nivel de exposición a peligros naturales de las personas, las actividades, la edificación y la infraestructura.

El desarrollo futuro conservará las actuales características de imagen urbana e intensidad de ocupación del suelo, potenciando sectores de interés turístico e incorporando áreas para nuevos desarrollos residenciales y de equipamiento, en sectores cercanos ubicados al norte de la ciudad que tienen menor grado de exposición a peligros de origen natural.

3.2 OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

Los objetivos de planificación refieren a las metas⁶ que el Plan se propone alcanzar con sus medidas, para contribuir a conservar sus valores, desarrollar aquello que se desea potenciar, promover nuevas iniciativas, controlar potenciales amenazas, contribuir a solucionar problemas y resolver conflictos, siguiendo los lineamientos enunciados en la visión de futuro. Estos objetivos deben ser coherentes con la orientación general del desarrollo urbano deseado y en el marco de las posibilidades de las normas urbanísticas.

En el siguiente cuadro se definen los objetivos de planificación derivados de la visión de futuro declarada, los cuales estructuran la Imagen Objetivo que se quiere alcanzar con el desarrollo del nuevo Plan Regulador Comunal de Chaitén.

⁶ Se entiende por Meta al “fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien”. Diccionario de la Real Academia Española (RAE).

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N° 3-1. Objetivos de Planificación.

N°	Visión de Futuro	Objetivos de planificación ¿Qué es lo que se quiere lograr?
1	La ciudad de Chaitén se consolidará como capital administrativa provincial y centro residencial con equipamientos, prestando servicios orientados al turismo sustentable y reconociendo su rol de nodo de conectividad multimodal como puerta norte de la Patagonia.	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la localización de equipamiento y servicios para las personas y las empresas. - Facilitar la localización de alojamientos, equipamiento y servicios para las actividades turísticas. - Promover la ocupación de los terrenos no construidos en el área existente de Chaitén. - Proveer nuevos terrenos para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamiento. - Disponer de lugares para localización de infraestructura de transporte para mejorar la operación del transporte marítimo (operación de camiones, aduana) y la de buses interurbanos. - Mejorar la conectividad interior entre Chaitén Norte y Chaitén Sur, y entre la ciudad y la Ruta 7. - Ampliar el mercado de suelo de la ciudad, tanto en superficie como en el número de propietarios.
2	La ocupación del territorio urbano se hará en forma sustentable, usando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el borde costero, la fragilidad del suelo y su biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren sus valores ambientales y atractivos turísticos, así como también, controlando el nivel de exposición a peligros naturales de las personas, las actividades, la edificación y la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la construcción e intervención de lugares cubiertos de vegetación nativa y/o con pendientes pronunciadas para evitar la erosión de los suelos y la degradación del patrimonio natural. - Proteger los humedales terrestres del sector ex aeródromo – Río Negro y el área intermareal, ambas reconocidas por el Ministerio el Medio Ambiente en el Catastro Nacional de Ecosistemas Acuáticos y Costeros. - Promover la conservación del estado natural del borde marino y los cauces naturales de aguas. - No aumentar la intensidad de ocupación en lugares con exposición a peligros naturales. - Proveer terrenos para equipamiento en áreas menos expuestas a peligros naturales. - Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.
3	El desarrollo futuro conservará las actuales características de imagen urbana e intensidad de ocupación del suelo, potenciando sectores de interés turístico e incorporando áreas para nuevos desarrollos residenciales y de equipamiento, en sectores cercanos ubicados al norte de la ciudad que tienen menor grado de exposición a peligros de origen natural.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un nuevo límite urbano que permita regular el área existente de la ciudad e incorpore sectores aledaños para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamientos y controlar la ocupación fuera de la planificación urbana. - Reconocer la identidad urbana de Chaitén, manteniendo la baja intensidad de ocupación y la amplitud de sus espacios públicos. - Disponer de lugares para la localización de barrios residenciales y equipamiento con la menor exposición a peligros naturales posible, que tengan terrenos con pendientes moderadas (hasta 20%) y cuenten con accesibilidad desde la Ruta 7. - Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana. - Definir espacios públicos en los bordes de los elementos de valor natural y vías de acceso a lugares de interés turístico. - Establecer áreas para la localización de nuevas actividades que puedan perturbar la tranquilidad de los residentes de Chaitén. - Incorporar al área urbana el terreno municipal Parque Palena.

Fuente: Elaboración propia.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

3.3 MEDIDAS DE PLANIFICACIÓN.

Las medidas de planificación corresponden a las acciones que puede realizar un instrumento de planificación a partir de los objetivos de planificación, todo lo anterior, dentro de su ámbito de acción normativo.

CUADRO N° 3-2: Definición de Objetivos y de Medidas de Planificación.

N°	Visión de Futuro	Objetivos de planificación (¿Qué es lo que se quiere lograr?)	Medida de planificación ¿Cómo se materializa el objetivo de planificación?
1	La ciudad de Chaitén se consolidará como capital administrativa provincial y centro residencial con equipamientos, prestando servicios orientados al turismo sustentable y reconociendo su rol de nodo de conectividad multimodal como puerta norte de la Patagonia.	- Facilitar la localización de equipamiento y servicios para las personas y las empresas.	- Definiendo áreas mixtas residenciales y de equipamiento en las áreas existentes y nuevas áreas urbanas.
		- Facilitar la localización de alojamientos, equipamiento y servicios para las actividades turísticas.	- Definiendo áreas de uso residencial orientado al turismo y equipamiento complementario.
		- Promover la ocupación de los terrenos no construidos en el área existente de Chaitén.	- Definiendo áreas mixtas residenciales y de equipamiento en las áreas existentes.
		- Proveer nuevos terrenos para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamiento.	- Definiendo áreas mixtas residenciales y equipamiento en las áreas menos expuestas a peligros de origen natural.
		- Disponer de lugares para localización de infraestructura de transporte para mejorar la operación del transporte marítimo (operación de camiones, aduana) y la de buses interurbanos.	- Definiendo áreas exclusivas de infraestructura de transporte y equipamiento.
		- Mejorar la conectividad interior entre Chaitén Norte y Chaitén Sur, y entre la ciudad y la Ruta 7.	- Estableciendo uno o más nuevos puentes sobre el río Blanco y una nueva variante de acceso sur a la ciudad.
		- Ampliar el mercado de suelo de la ciudad, tanto en superficie como en el número de propietarios.	- Estableciendo nuevas áreas de crecimiento urbano, aprovechando territorios menos expuestos a peligros naturales.
2	La ocupación del territorio urbano se hará en forma sustentable, usando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el borde costero, la fragilidad del suelo y su	- Controlar la construcción e intervención de lugares cubiertos de vegetación nativa y/o con pendientes pronunciadas para evitar la erosión de los suelos y la degradación del patrimonio natural.	- Estableciendo el uso de suelo áreas verde orientado a parques en sectores aledaños al área urbana existente y nuevas áreas urbanas.
		- Proteger los humedales terrestres del sector ex aeródromo – Río Negro y el área intermareal, ambas reconocidas por el Ministerio el Medio Ambiente en el Catastro Nacional de Ecosistemas Acuáticos y Costeros.	- Estableciendo normas coherentes con la finalidad de conservación del humedal.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Nº	Visión de Futuro	Objetivos de planificación (¿Qué es lo que se quiere lograr?)	Medida de planificación ¿Cómo se materializa el objetivo de planificación?
	biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren sus valores ambientales y atractivos turísticos, así como también, controlando el nivel de exposición a peligros naturales de las personas, las actividades, la edificación y la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la conservación del estado natural del borde marino y los cauces naturales de aguas. - No aumentar la intensidad de ocupación en lugares con exposición a peligros naturales. - Proveer terrenos para equipamiento en áreas menos expuestas a peligros naturales. - Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estableciendo el uso de suelo área verde en los bordes de cursos de agua y borde de mar. - Aplicando normas urbanísticas, específicamente densidad, altura, y ocupación predial, para mantener la actual intensidad de ocupación en el área actual de Chaitén y establecer una baja intensidad de ocupación en las nuevas áreas urbanas planificadas. - Estableciendo nuevas áreas urbanas emplazadas en sectores poco expuestos a peligros naturales, específicamente en los sectores de bajas pendientes ubicados al norte de la ciudad y en terrenos aledaños a la Ruta 7 en el sector Fandango, las que podrían acoger equipamiento. - Incorporando a la regulación urbana, sectores rurales aledaños de actual baja ocupación.
3	El desarrollo futuro conservará las actuales características de imagen urbana e intensidad de ocupación del suelo, potenciando sectores de interés turístico e incorporando áreas para nuevos desarrollos residenciales y de equipamiento, en sectores cercanos ubicados al norte de la ciudad que tienen menor grado de	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un nuevo límite urbano que permita regular el área existente de la ciudad e incorpore sectores aledaños para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamiento y controlar la ocupación fuera de la planificación urbana. - Reconocer la identidad urbana de Chaitén, manteniendo la baja intensidad de ocupación y la amplitud de sus espacios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estableciendo una estructura urbana que diversifique la oferta de terrenos para satisfacer el potencial crecimiento. - Incorporando a la regulación urbana, sectores rurales aledaños de actual baja ocupación. - Manteniendo la intensidad de ocupación de suelo en el área existente. - Manteniendo los perfiles de las avenidas existentes primordialmente en Chaitén Norte. - Aumentando el número de vías con perfiles anchos con bandejones centrales. - Manteniendo la intensidad de ocupación de Chaitén existente en las nuevas áreas de desarrollo. - Reconociendo los espacios públicos y parques existentes.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Nº	Visión de Futuro	Objetivos de planificación (¿Qué es lo que se quiere lograr?)	Medida de planificación ¿Cómo se materializa el objetivo de planificación?
	exposición a peligros de origen natural.	- Disponer de lugares para la localización de barrios residenciales y equipamiento con la menor exposición a peligros naturales posible, que tengan terrenos con pendientes moderadas (hasta 20%) y cuenten con accesibilidad desde la Ruta 7.	- Estableciendo nuevas áreas de desarrollo en sectores de baja pendiente poco expuestos a peligros de origen natural.
- Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.		- Incorporando a la regulación urbana, sectores rurales aledaños de actual baja ocupación.	
- Definir espacios públicos en los bordes de los elementos de valor natural y vías de acceso a lugares de interés turístico.		- Estableciendo el uso de suelo área verde en los bordes de cursos de agua y borde de mar. - Estableciendo áreas verdes en sectores de valor natural como el parque Palena y el cerro norte del área existente de Chaitén.	
- Establecer áreas para la localización de nuevas actividades que puedan perturbar la tranquilidad de los residentes de Chaitén.		- Definiendo áreas exclusivas de actividades productivas no molestas e infraestructura de transporte.	
- Incorporar al área urbana el terreno municipal Parque Palena.		- Definiendo el sector como área de parque con equipamiento deportivo y cultural complementario.	

Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

4. CAMBIOS ESPERADOS

Se espera que, siguiendo los lineamientos del desarrollo urbano declarados, las medidas que tomará el plan para alcanzar los objetivos de planificación antes señalados, contribuirán a lograr lo siguiente:

CUADRO N° 4-1: Visión de futuro y cambios esperados

N°	Visión de Futuro Lineamientos del desarrollo urbano	Cambios esperados ¿Cómo será?
1	La ciudad de Chaitén se consolidará como capital administrativa provincial y centro residencial con equipamientos, prestando servicios orientados al turismo sustentable y reconociendo su rol de nodo de conectividad multimodal como puerta norte de la Patagonia.	<ul style="list-style-type: none"> - La ciudad de Chaitén consolidará su rol de capital administrativa provincial, centro residencial y proveedor de equipamientos y servicios para las personas, las empresas y en especial, al turismo - Se facilitará la localización de viviendas, equipamiento, servicios e infraestructura en el área planificada, al contar con normas urbanísticas específicas que ordenarán dónde se localizan las actividades y como se construye en los terrenos - El sistema de conectividad intermodal se fortalecerá al ordenar los espacios donde se desarrolla, mejorando su operación y disminuyendo los efectos negativos que hoy tiene - Se reservarán espacios para mejorar la conectividad interior y con la Ruta 7. - La ciudad de Chaitén contará con suficiente territorio para su desarrollo futuro. - Se ampliará el mercado de nuevo suelo para la edificación.
2	La ocupación del territorio urbano se hará en forma sustentable, usando los espacios en plena armonía con su entorno natural, respetando el paisaje, el borde costero, la fragilidad del suelo y su biodiversidad, sin provocar cambios que deterioren sus valores ambientales y atractivos turísticos, así como también, controlando el nivel de exposición a peligros naturales de las personas, las actividades, la edificación y la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante la aplicación de normas urbanísticas específicas en sectores que hoy no cuentan con ellas; y se podrá controlar mejor la conservación de la vegetación, los suelos, los cursos de agua, los humedales y el borde marino, evitando la erosión de los suelos y la degradación ambiental que conlleva la construcción sin regulación. - Mediante la incorporación de nuevo suelo urbano, se podrá disminuir la exposición a peligros naturales de las personas, las actividades y la infraestructura. - La incorporación al área urbana de sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7), contribuirá a controlar la ocupación del suelo y las construcciones, evitando la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.
3	El desarrollo futuro conservará las actuales características de imagen urbana e intensidad de ocupación del suelo, potenciando sectores de interés turístico e incorporando áreas para nuevos desarrollos residenciales y de equipamiento,	<ul style="list-style-type: none"> - El establecimiento de un nuevo límite urbano amplio, permitirá controlar la manera en que se ocupa y construye en el área existente de la ciudad y las áreas destinadas para el crecimiento urbano, además, de controlar la actual ocupación fuera de la planificación urbana en las áreas aledañas. - El establecimiento de normas urbanísticas específicas favorecerá la conservación de la identidad urbana de Chaitén, manteniendo la baja intensidad de ocupación y la amplitud de sus espacios públicos.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Nº	Visión de Futuro Lineamientos del desarrollo urbano	Cambios esperados ¿Cómo será?
	en sectores cercanos ubicados al norte de la ciudad que tienen menor grado de exposición a peligros de origen natural	<ul style="list-style-type: none"> - La incorporación al área planificada de lugares para la localización de nuevos barrios residenciales y equipamiento con la menor exposición a peligros naturales posible, con pendientes moderadas y accesibilidad desde la Ruta 7, ampliará la oferta de suelo para el potencial crecimiento residencial y de otras actividades. - La ciudad de Chaitén se fortalecerá al tener definidos los espacios públicos en los bordes de los elementos de valor natural (borde de mar, ríos y humedal) y vías de acceso a lugares de interés turístico (playa, miradores, parque, cascadas y ríos). - Se contará con un sector para la localización de nuevas actividades que puedan perturbar la tranquilidad de los residentes de Chaitén. - El terreno municipal del Parque Palena podrá ser dotado de los equipamientos necesarios.

5. ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

Las alternativas de estructuración urbana corresponden a opciones de organización del territorio planificado, como expresión espacial de la visión de desarrollo y los objetivos de planificación. Para ello se considera el contexto específico de condicionantes del medio físico, la exposición a peligros y el acceso a infraestructura, considerando el área de estudio, que abarca desde el puente Chiñigüe por el norte, hasta el Río Negro por el sur. El área de estudio ha sido analizada en función de 18 áreas homogéneas, descritas en el capítulo 2.9.

5.1 ÁMBITO TERRITORIAL DE LAS ACCIONES DERIVADAS DE LOS OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

En el Cuadro siguiente se muestra el ámbito territorial de cada uno de los objetivos de planificación enunciados.

CUADRO N° 5-1: Ámbito territorial de los objetivos de planificación

Objetivos de planificación ¿Qué es lo que se quiere lograr?	Ámbito territorial ¿Dónde?
- Facilitar la localización de equipamiento y servicios para las personas y las empresas.	- En toda el área planificada.
- Facilitar la localización de alojamientos, equipamiento y servicios para las actividades turísticas.	- En toda el área planificada.
- Promover la ocupación de los terrenos no construidos en el área existente de Chaitén.	- Sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur.
- Proveer nuevos terrenos para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamiento.	- Áreas localizadas al norte de la ciudad.
- Disponer de lugares para localización de infraestructura de transporte para mejorar la operación del transporte marítimo (operación de camiones, aduana) y la de buses interurbanos.	- Al sur del sector Chaitén Sur.
- Mejorar la conectividad interior entre Chaitén Norte y Chaitén Sur, y entre la ciudad y la Ruta 7.	- Al sur de Chaitén Norte y al norte de Chaitén Sur, donde se dará continuidad a una o más vías existentes. - Al sur de Chaitén Sur, a través de la ex Ruta W865.
- Ampliar el mercado de suelo de la ciudad tanto en superficie como en el número de propietarios.	- En toda el área planificada.
- Controlar la construcción e intervención de lugares cubiertos de vegetación nativa y/o con pendientes pronunciadas para evitar la erosión de los suelos y la degradación del patrimonio natural.	- Área norte de la ciudad, faldeos sector Fandango y sector del Parque Palena.
- Proteger los humedales terrestres del sector ex aeródromo – Río Negro y el área intermareal, ambas reconocidas por el Ministerio el Medio Ambiente en el Catastro Nacional de Ecosistemas Acuáticos y Costeros.	- Sector ex aeródromo – Río Negro y el área intermareal a lo largo de toda la costa.
- Promover la conservación del estado natural del borde marino y los cauces naturales de aguas.	- Todo el borde costero marítimo y del Río Blanco, Río Negro, Río Chai-Chai y de esteros y drenes naturales del entorno del área urbana.
- No aumentar la intensidad de ocupación en lugares con exposición a peligros naturales.	- Toda la ciudad de Chaitén, cursos de agua y abanicos aluviales.
- Proveer terrenos para equipamiento en áreas menos expuestas a peligros naturales.	- Área norte de la ciudad, terrenos del SERVIU, del Ministerio de Bienes Nacionales, y de

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Objetivos de planificación ¿Qué es lo que se quiere lograr?	Ámbito territorial ¿Dónde?
	propietarios privados, al norte de la ciudad, y en el sector Fandango.
- Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.	- Área norte de Chaitén y sector Fandango.
- Establecer un nuevo límite urbano que permita regular el área existente de la ciudad e incorpore sectores aledaños para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamientos y controlar la ocupación fuera de la planificación urbana.	- Toda el área de planificación.
- Reconocer la identidad urbana de Chaitén, manteniendo la baja intensidad de ocupación y la amplitud de sus espacios públicos.	- Toda el área de planificación.
- Disponer de lugares para la localización de barrios residenciales y equipamiento con la menor exposición a peligros naturales posible, que tengan terrenos con pendientes moderadas (hasta 20%) y cuenten con accesibilidad desde la Ruta 7.	- Terrenos del SERVIU, del Ministerio de Bienes Nacionales, al norte de la ciudad, y en sector Fandango.
- Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.	- Toda el área de planificación
- Definir espacios públicos en los bordes de los elementos de valor natural y vías de acceso a lugares de interés turístico.	- Borde costero marítimo, borde del río Blanco y Chai - Chai, miradores, y sector Las Cascadas.
- Establecer áreas para la localización de nuevas actividades que puedan perturbar la tranquilidad de los residentes de Chaitén.	- Al sur del sector Chaitén Sur.
- Incorporar al área urbana el terreno municipal Parque Palena.	- Sector Parque Palena.

Fuente: Elaboración propia

5.2 CRITERIOS GENERALES DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

A partir de los enunciados de la visión de futuro y sus lineamientos del desarrollo urbano, respondiendo a la pregunta: ¿Cuál es el estado deseado?, se han formulado los objetivos de planificación que contribuirán a alcanzar el estado futuro deseado (¿Qué es lo que se quiere lograr en el ámbito del Plan?), desagregándolos con la finalidad de reconocer con claridad su propósito (¿Para qué? – fundamento). Luego, se ha identificado el ámbito territorial de acción de cada uno de ellos (¿Dónde?), con la intención de tener claridad sobre cuáles son las opciones que existen para estructurar diversas soluciones para el plan.

Del cuadro anterior se desprende que varios de los objetivos declarados están completamente vinculados a un territorio específico, por lo que el cumplimiento del objetivo está íntimamente ligado a ese territorio y no tiene variantes. Tal es el caso de la protección de humedales, cursos de agua, borde marino, o bien la incorporación del Rodeo y Parque Palena al radio urbano.

Otros objetivos, en cambio, por su carácter más general, si pueden tener variantes en la extensión del territorio incorporado al área urbana, en las cuales se aplicarán las normas urbanísticas necesarias para conseguir el objetivo: ¿Cuáles serán los suelos incorporados al plan, a su límite urbano, con la finalidad de ser ocupados ya sea con nuevos desarrollos residenciales o bien con destino de turismo de baja intensidad?

Otro grupo de objetivos, en especial aquellos relacionados con los terrenos expuestos a peligros naturales, tienen diversas opciones, todas derivadas de la aplicación de criterios para enfrentar la actual exposición de gran parte de la ciudad y su entorno inmediato, para lo cual se deberá considerar:

- i) ¿Se diferenciarán los tipos y la intensidad de uso según el tipo y nivel de exposición a peligros?
- ii) ¿Se exigirá que los proyectos mitiguen los peligros a los cuales están expuestos? (aplicación Art. 2.1.17. OGUC)?

Como parte de la metodología de elaboración del Plan, las alternativas de estructuración han sido planteadas como variantes de los componentes que estructuran la situación territorial actual de la ciudad de Chaitén, los que determinaron los objetivos de planificación.

5.3 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN.

Se han planteado cuatro alternativas de estructuración del área urbana planificada, las que apuntan a atender simultáneamente cuatro grandes objetivos:

- *La consolidación de la ciudad de Chaitén, incluyendo sus sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas.*
- *Generación de nuevas áreas de desarrollo urbano con menor nivel de exposición a peligros naturales.*
- *La conservación del medio natural del entorno de la ciudad y el control de la construcción en el área rural.*
- *La promoción de la actividad turística.*

Las alternativas se diferencian principalmente en la envergadura territorial de atención a los objetivos de planificación, con el fin de orientar y contribuir al proceso de toma de decisiones para la formulación del Plan.

Se debe observar que, para cumplir simultáneamente con los objetivos señalados, las alternativas propuestas incrementan entre tres y ocho veces su actual tamaño de 154 hectáreas. Este incremento no guarda relación con la demanda de suelo teóricamente calculada, sino con la necesidad de generar nuevo suelo urbano planificado en territorios menos expuestos a peligros y también con la incorporación de más propietarios al mercado del suelo.

Cabe notar que las nuevas áreas de crecimiento no conforman un continuo territorial con el área actualmente ocupada, sino que, debido a las condiciones topográficas, las áreas con aptitud urbana son fragmentos del total, conformando un mosaico de nuevas áreas edificables que cuentan con baja exposición a peligros de carácter natural y con acceso a infraestructura.

Se debe considerar que, para arribar a las alternativas de desarrollo, se realizó una organización del área de estudio en 18 áreas homogéneas, resultantes del análisis de pendientes y la exposición a los diferentes peligros naturales a los que está expuesta dicha área de estudio. Seguidamente, se asignó a las áreas homogéneas una zonificación de carácter general que representa lineamientos del desarrollo urbano, sirviendo de base para que el Concejo Municipal de Chaitén pueda acordar los términos en que se elaborará el Anteproyecto, incluyendo las decisiones sobre el emplazamiento del nuevo equipamiento esencial, una vez realizada la consulta pública de la Imagen Objetivo.

Las alternativas se diferencian funcionalmente y en su dimensión territorial, de la siguiente manera:

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

- **Alternativa A – Chaitén Concentrado:** propuesta de organización compacta de 487,8 hectáreas, que incorpora 24,2 hectáreas de terrenos de propiedad pública, principalmente, destinados a usos residenciales. Por su menor extensión relativa, es la alternativa que más promueve que se complete la ocupación del Chaitén ya existente. Destina un sector de 30,8 hectáreas para el desarrollo turístico de baja intensidad en terrenos del Ministerio de Bienes Nacionales, en las serranías del norte de la ciudad. Incorpora al límite urbano 5,1 hectáreas del humedal al sur de la ciudad.
- **Alternativa B – Chaitén de Moderada Extensión:** propuesta de extensión intermedia entre las Alternativas A y B. Ocupa 924,1 hectáreas, ampliando la oferta de nuevo suelo residencial de 24,2 a 52,3 hectáreas de terrenos de diversos propietarios públicos y privados, con menor exposición a peligros naturales, al incluir un área contigua a la Ruta 7, en dirección hacia el sector Fandango, al norte del Chaitén urbano actual. Incluye, además, dos sectores que suman 62,5 hectáreas para el desarrollo turístico de baja intensidad en terrenos del Ministerio de Bienes Nacionales y propietarios privados, en las serranías del norte de la ciudad. Incorpora al límite urbano 215,6 hectáreas del humedal al sur de la ciudad.
- **Alternativa C – Chaitén Extendido Norte:** alternativa de mayor extensión, alcanzando 1.232,3 hectáreas, que mantiene, al igual que la alternativa B, la oferta de 52,3 hectáreas de nuevo suelo residencial en terrenos de diversos propietarios públicos y privados, con menor exposición a peligros naturales. Además, esta alternativa ocupa la totalidad de las áreas contiguas a la Ruta 7 en dirección hacia el sector Fandango, al norte del Chaitén urbano actual, destinando 175,2 hectáreas a zonas de desarrollo turístico de baja intensidad. Incorpora al límite urbano 399,2 hectáreas del humedal al sur de la ciudad.
- **Alternativa C – Reformulada, Chaitén Extendido Norte y Continuo,** con una superficie urbana de 842,4 hectáreas. La distribución de los usos de suelo cumple cabalmente con los objetivos de planificación al generar nuevo suelo residencial y de equipamiento en áreas con poca exposición a peligros naturales, además de extender moderadamente el área urbana de Chaitén a sectores contiguos a la ciudad existente, regularizando terrenos parcialmente ocupados. El emplazamiento de una nueva zona de equipamiento, infraestructura y actividades productivas no molestas es distante a las áreas residenciales y se encuentra conectado directamente al nuevo acceso sur de la ciudad. No se incluye al humedal del sur dentro del límite urbano, y se extiende la zona que mantiene su carácter natural a una franja de 30 metros en el entorno del área de infraestructura y actividades productivas inofensivas y del nuevo acceso sur a la ciudad

Un elemento común de las alternativas A, B y C, es la generación de una nueva zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas emplazada al sur del sector Chaitén Sur, con el fin de destinar un espacio a todas aquellas nuevas actividades que puedan producir molestias a la tranquilidad característica de la ciudad. En la Alternativa C - Reformulada, esta nueva zona no residencial, sumada a las existentes, es de mayores dimensiones, y se halla mejor emplazada respecto de la nueva vialidad, además de causar un efecto acotado sobre la alimentación hídrica del humedal sur, que en esta alternativa se mantiene fuera del límite urbano, como se señaló.

Las cuatro alternativas incorporan al radio urbano al Parque Palena y sus sectores aledaños, así como el sector de la media luna-rodeo, en ambos casos como parque con equipamiento cultural y deportivo. De la misma manera, las cuatro alternativas generan parques urbanos en los bordes de río y mar.

También constituye un elemento común de las tres alternativas, que las nuevas áreas residenciales planificadas mantienen la intensidad de ocupación del Chaitén actual.

Las áreas orientadas al turismo, cuyos destinos preferentes son el hospedaje y el comercio, tienen en las cuatro alternativas, una ocupación en una muy baja intensidad, en terrenos de 5.000 a 10.000 metros cuadrados, con la finalidad de intervenir lo menos posible el bosque nativo circundante.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Las cuatro alternativas plantean nueva conectividad entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, y una nueva variante de acceso sur desde la Ruta 7, utilizando el camino de entrada al ex - aeródromo (ex Ruta W865).

Las diferencias principales entre las alternativas, corresponden a la dimensión y el emplazamiento de nuevo suelo urbano residencial y áreas orientadas al turismo. También resulta un elemento diferenciador la superficie de humedal incorporado al área urbana planificada, o su no incorporación como en el caso de la alternativa C - Reformulada, así como el emplazamiento y dimensión de la nueva zona de equipamiento, infraestructura y actividades productivas no molestas.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

5.3.1. Alternativa de Estructuración Urbana A: Chaitén concentrado.

Esta alternativa constituye la opción menos extensa en superficie, y materializa la extensión urbana en terrenos de propiedad pública, preferentemente (SERVIU Región de Los Lagos y del Ministerio de Bienes Nacionales).

Se extiende desde 1,6 km, aproximadamente, al norte de la playa Las Toninas hasta el antiguo cauce del Río Blanco, incorporando al área urbana la parte del humedal más cercana al área consolidada de la ciudad, en el sur y poniente de la vía de acceso al ex aeródromo (ex ruta W 865), que se incorpora al área urbana como variante de acceso sur de la ciudad.

Incorpora 24,2 ha de superficie de nueva área urbana similar al existente en Chaitén, en territorios menos expuestos a peligros naturales. Esto ocurre en dos sectores: el área homogénea ubicada al oriente de la ruta 7, frente al terminal portuario, que incluye un paño de más de 4 hectáreas de propiedad del SERVIU Región de Los Lagos; y un área al oriente de la ruta 7, al norte de La Playa Las Toninas que incluye un sector de bajas pendientes al interior de las serranías del norte de la ciudad actual. Se debe considerar que ésta última área es altamente susceptible a flujos piroclásticos.

Un área homogénea de bajas pendientes, emplazada en los faldeos de la serranía al norte del sector Chaitén Norte, es incluida como parte de la zona que mantiene sus características actuales, si bien se ubica fuera del límite urbano vigente.

Incorpora, además, 30,8 ha de superficie de área destinada al turismo en baja intensidad de ocupación, como control de la ocupación en el área rural, en el cerro norte de Chaitén, en un área homogénea de propiedad predominante del Ministerio de Bienes Nacionales. Esta área se es flanqueada al norte, poniente y sur, por áreas que se proponen como nuevo desarrollo urbano en una intensidad de ocupación similar a la actual ciudad de Chaitén.

Incluye 96,9 ha de superficie de zonas que mantienen su carácter natural, que incluye áreas de bosque nativo distribuido en cuatro polígonos de propiedad fiscal y privada, emplazados en las serranías norte de la ciudad, que comparten una abrupta topografía y riqueza vegetacional; más el sector correspondiente al antiguo cauce del Río Blanco, hoy forestado con flora nativa, y el cerro de la ex cantera, también en proceso de reforestación con árboles nativos.

La Alternativa también incorpora al área urbana a secciones del humedal, emplazados más próximos y expuestos al área urbana consolidada, en dos polígonos que suman 5,1 ha.

Esta opción de desarrollo implica menores costos de extensión de la red de agua potable y alcantarillado que las siguientes opciones, al conformar la alternativa más compacta dentro de las posibilidades geográficas y exposición a riesgos del área de estudio. En todo caso, la opción incrementa la superficie urbana de 154 a 487,8 hectáreas, constituyendo un aumento de tres veces la superficie urbana actual (referirse al cuadro N°5-1 más adelante en este acápite).

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

a. Principales acciones de la alternativa:

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Zona que mantiene sus características actuales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende a la ciudad de Chaitén: sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, más un área homogénea emplazada al norte del Sector Chaitén Norte de exposición moderada a flujos piroclásticos que, a pesar de ser parte del sector Chaitén Norte, no se encuentra incluido dentro del límite urbano vigente. - Sectores residenciales y de equipamiento. - Mantienen la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a una diversidad de peligros, en particular tsunamis y peligros de origen volcánico, especialmente una alta susceptibilidad a flujos piroclásticos, a excepción del área expuesta en susceptibilidad moderada al norte de la ciudad.
Zona de nuevo desarrollo residencial y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a dos áreas, una frente al terminal portuario, al oriente de la ruta 7 y una segunda ubicada parcialmente al oriente de la ruta 7, al norte de la playa Las Toninas, y parcialmente en el sector de cerros al norte del área consolidada de Chaitén. - Los dos territorios cuentan con leves pendientes (inferiores al 20%), que permiten la edificación. - Admite usos residenciales y equipamiento. - Mantiene la intensidad de ocupación actual de la ciudad, por la exposición a una diversidad de peligros de origen volcánico, particularmente una moderada y alta susceptibilidad a flujos piroclásticos.
Zona de nuevo desarrollo turístico de muy baja ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a un sector ubicado en áreas de baja pendiente de los cerros al norte del área consolidada de Chaitén. - Promueve actividades turísticas de hospedaje y comercio, en grades terrenos (5.000 a 10.000 m²), sin deteriorar el paisaje natural. - Expuesta a peligro de remoción en masa de susceptibilidad moderada, en un territorio rico en flora nativa y alto valor escénico.
Zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde al nuevo terminal portuario, la rampa del antiguo muelle, el terreno de la planta de tratamiento de aguas servidas, y un nuevo sector emplazado al sur del sector Chaitén Sur, orientado a acoger nuevas actividades no residenciales, de tipo comercial y productivo inofensivo, e infraestructura.
Parque urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a sectores de parques urbanos emplazados en las riberas de mar y río.
Parque con equipamiento cultural y deportivo	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a los sectores correspondientes al rodeo, ubicado al sur poniente de la ciudad, y el sector del Parque Palena, al oriente de la ciudad. - Se plantea complementar el uso área verde con equipamiento deportivo y cultural en muy baja intensidad de ocupación dada su alta susceptibilidad de exposición a peligros naturales de Tsunami o remoción en masa, respectivamente.
Zona que mantiene su carácter natural	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a cuatro áreas de bosques emplazadas al norte de la ciudad y al oriente de la ruta 7 en el sector Fandango, en sectores de altas pendientes y alta susceptibilidad de exposición a riesgo de remoción en masa. - También incluye el sector correspondiente al antiguo cauce del Río Blanco, hoy forestado con flora nativa, y el cerro de la ex cantera, también en proceso de reforestación con árboles nativos.
Humedal	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a la parte del humedal registrado por el Ministerio del Medio Ambiente, que se encuentra más próxima al área urbana consolidada, correspondiente a dos polígonos emplazados al oriente y sur del cerro de la ex catedral.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Propuesta de Conectividad	
Acciones	Descripción
Tres opciones de nuevo puente conector entre Chaitén Norte y Chaitén Sur	- Se plantean tres opciones de conectividad entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, dando continuidad a una de tres avenidas: Corcovado, Almirante Riveros o Libertad.
Nuevo acceso sur a la ciudad	- Se propone un nuevo acceso sur que conectaría desde la Ruta 7 por el antiguo camino público W865, que servía de acceso al antiguo aeródromo, conectando directamente a calle Michimahuida – Pasaje D, Avenida Piloto Pardo y Avenida Libertad.

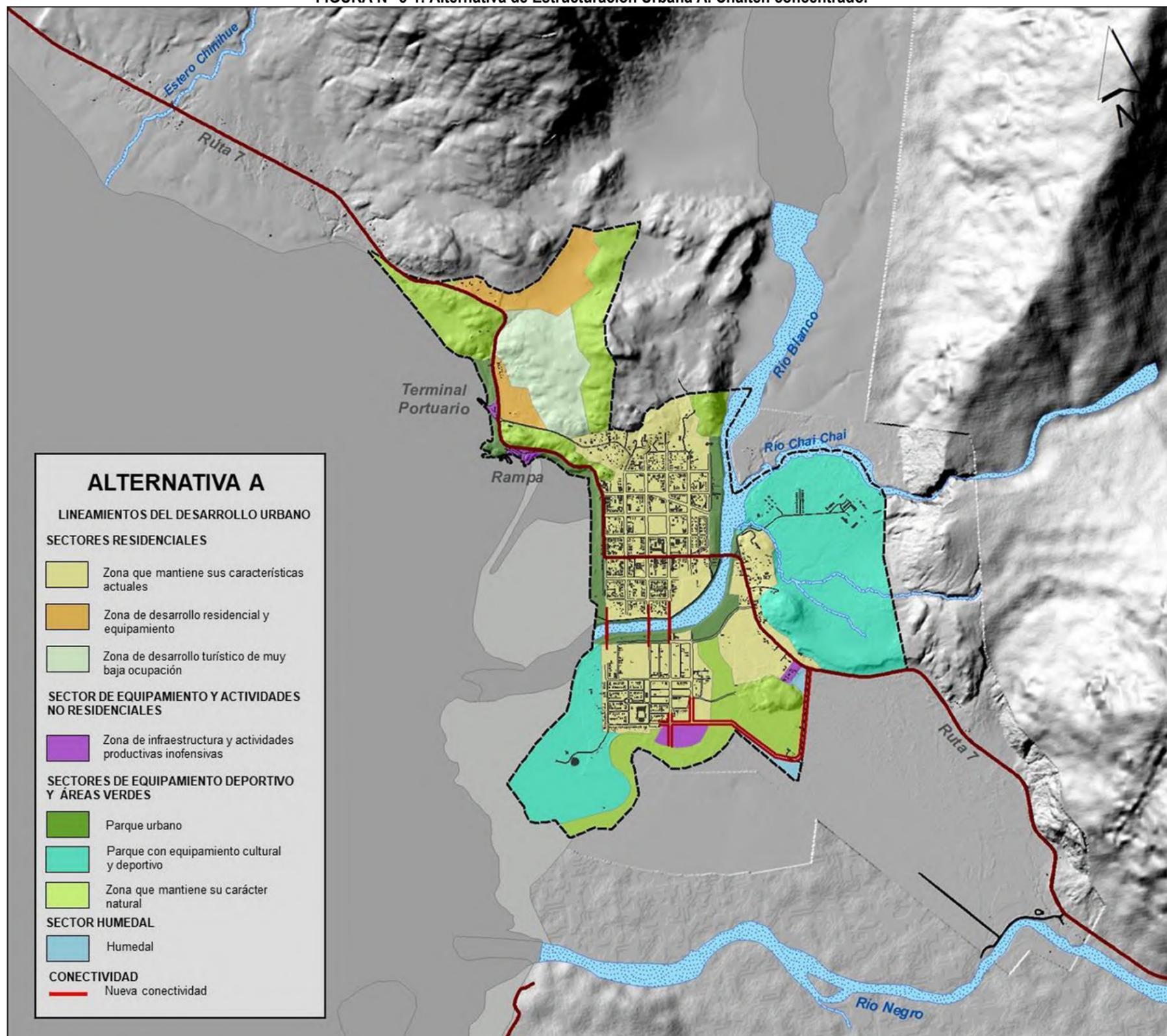
b. Propuesta de zonificación general:

En la siguiente figura se presenta el esquema de la Alternativa de Estructuración Urbana A, que corresponde a la versión de extensión más concentrada de las tres alternativas, para abordar los grandes objetivos de planificación ya señalados. Su superficie es aproximadamente la mitad de la alternativa B, y un tercio de la alternativa C, y su materialización se hace menos costosa que las restantes, desde la perspectiva de la extensión de redes de infraestructura sanitaria.

Cabe recalcar que la extensión de la ciudad se hace principalmente sobre terrenos de propiedad pública, lo que le daría a esta alternativa mayores posibilidades de materialización que las siguientes. También se debe considerar, como se señaló, que esta alternativa implica los menores costos de provisión de agua potable y alcantarillado, al requerir menor inversión que las restantes para la extensión de redes. Puede argumentarse, en su desfavor, que no incorpora dentro del ámbito de planificación a buena parte de los terrenos de propiedad privada, los que seguirían ocupándose en forma no controlada en el área rural.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

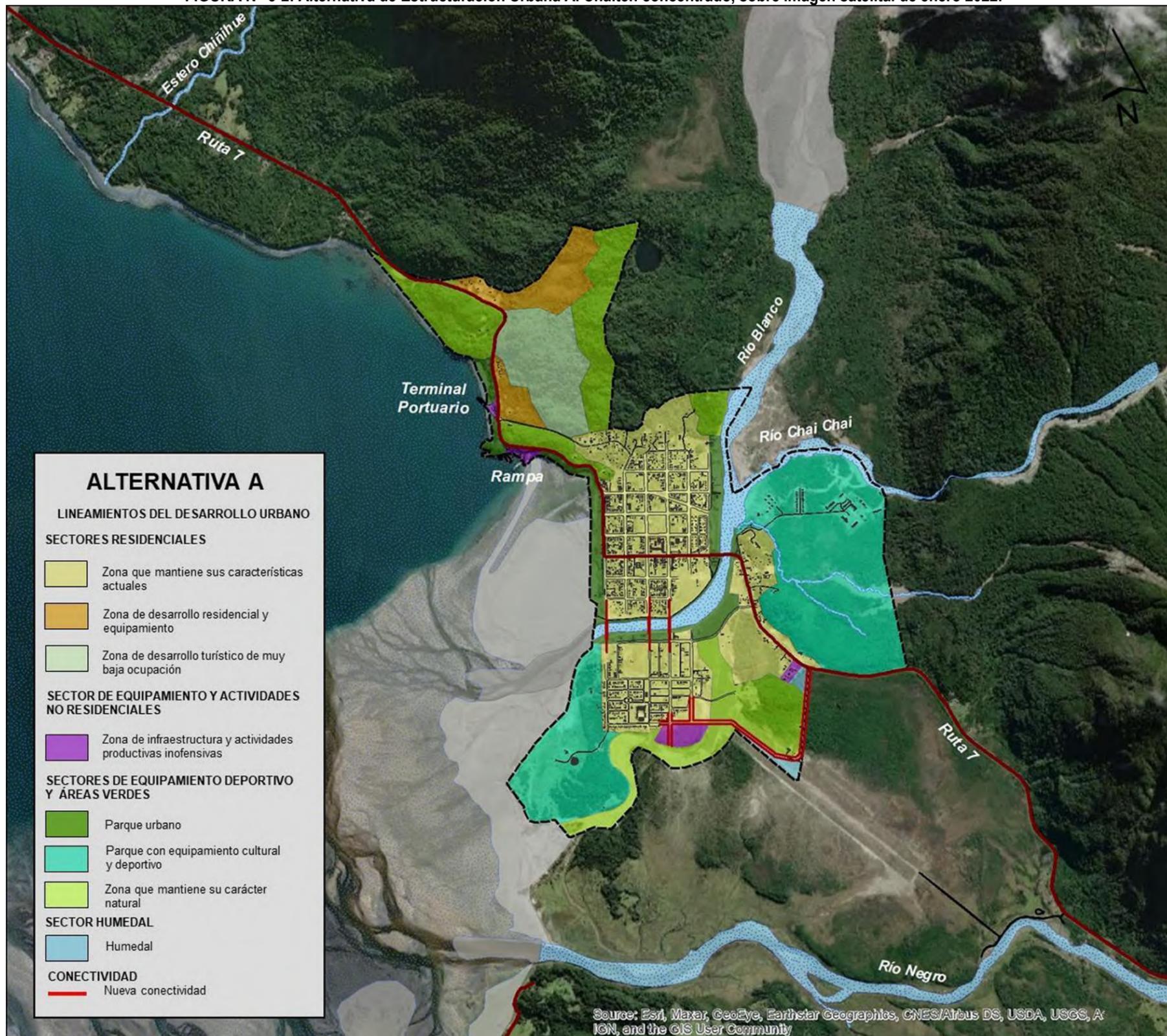
FIGURA N° 5-1: Alternativa de Estructuración Urbana A. Chaitén concentrado.



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

FIGURA N° 5-2: Alternativa de Estructuración Urbana A. Chaitén concentrado, sobre imagen satelital de enero 2022.



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

5.3.2. Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión.

La Alternativa B propone un crecimiento de la ciudad donde se busca equilibrar la ocupación de suelo de propiedad pública y privada, al incluir la totalidad de las serranías norte y sumar un área homogénea de aptitud urbana en la parte más próxima a la ciudad del camino a Fandango.

Se extiende desde 2 km al norte de la playa Las Toninas hasta el antiguo cauce del Río Blanco, por el sur poniente, y hasta la ribera norte del Río Negro, por el suroriente.

Incorpora 52,3 hectáreas de superficie de nueva área urbana similar al existente en Chaitén, en territorios menos expuestos a peligros naturales. Éstas corresponden a tres sectores: el área homogénea ubicada al oriente de la ruta 7, frente al terminal portuario, que incluye un paño de más de 4 hectáreas de propiedad del SERVIU Región de Los Lagos; un área al oriente de la ruta 7, al norte de La Playa Las Toninas que incluye un sector de bajas pendientes al interior de las serranías del norte de la ciudad actual, y un área de 28,1 hectáreas, correspondiente a un área homogénea del sector Fandango.

Esta alternativa también incorpora 62,5 ha de superficie de área destinada al turismo en baja intensidad de ocupación, controlando un mayor territorio actualmente en área rural, en comparación en la alternativa A. Esto corresponde a dos áreas homogéneas en las serranías del norte de Chaitén consolidado, incluyendo terrenos de propiedad fiscal y de propietarios privados.

La alternativa plantea la protección de una importante superficie del área de estudio, al incluir 232,8 ha de sectores que mantienen su carácter natural, incluyendo una extensa área homogénea de 86,5 ha emplazada entre el nuevo sector residencial antes reseñado en el área de Fandango, y el límite norte de la Alternativa A, superando con creces a dicha alterativa. También incorpora al área urbana la parte oriental del humedal al sur del antiguo cauce del Río Blanco, alcanzando 215,6 ha de área protegida.

Con todo, esta opción incrementa la superficie urbana de 154 a 924 hectáreas, constituyendo un aumento de seis veces la superficie urbana actual.

a. Acciones de la alternativa:

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Zona que mantiene sus características actuales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende a la ciudad de Chaitén: sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, más un área homogénea emplazada al norte del Sector Chaitén Norte de exposición moderada a flujos piroclásticos que, a pesar de ser parte del sector Chaitén Norte, no se encuentra incluido dentro del límite urbano vigente. - Sectores residenciales y de equipamiento. - Mantienen la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a una diversidad de peligros, en particular tsunamis y peligros de origen volcánico, especialmente una alta susceptibilidad a flujos piroclásticos, a excepción del área expuesta en susceptibilidad moderada al norte de la ciudad.
Zona de desarrollo residencial y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a tres áreas, una emplazada en el sector Fandango, a 1,6 km al norte de la playa Las Toninas; una segunda ubicada parcialmente al oriente de la ruta 7, al norte de la playa Las Toninas y parcialmente en el sector de cerros al norte del área consolidada de Chaitén; y otra frente al terminal portuario, al oriente de la ruta 7, todas con pendientes predominantes inferiores al 20%. - Admite usos residenciales y equipamiento. - Mantiene la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a peligros: emoción en masa, y una moderada o alta susceptibilidad ante flujos piroclásticos.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

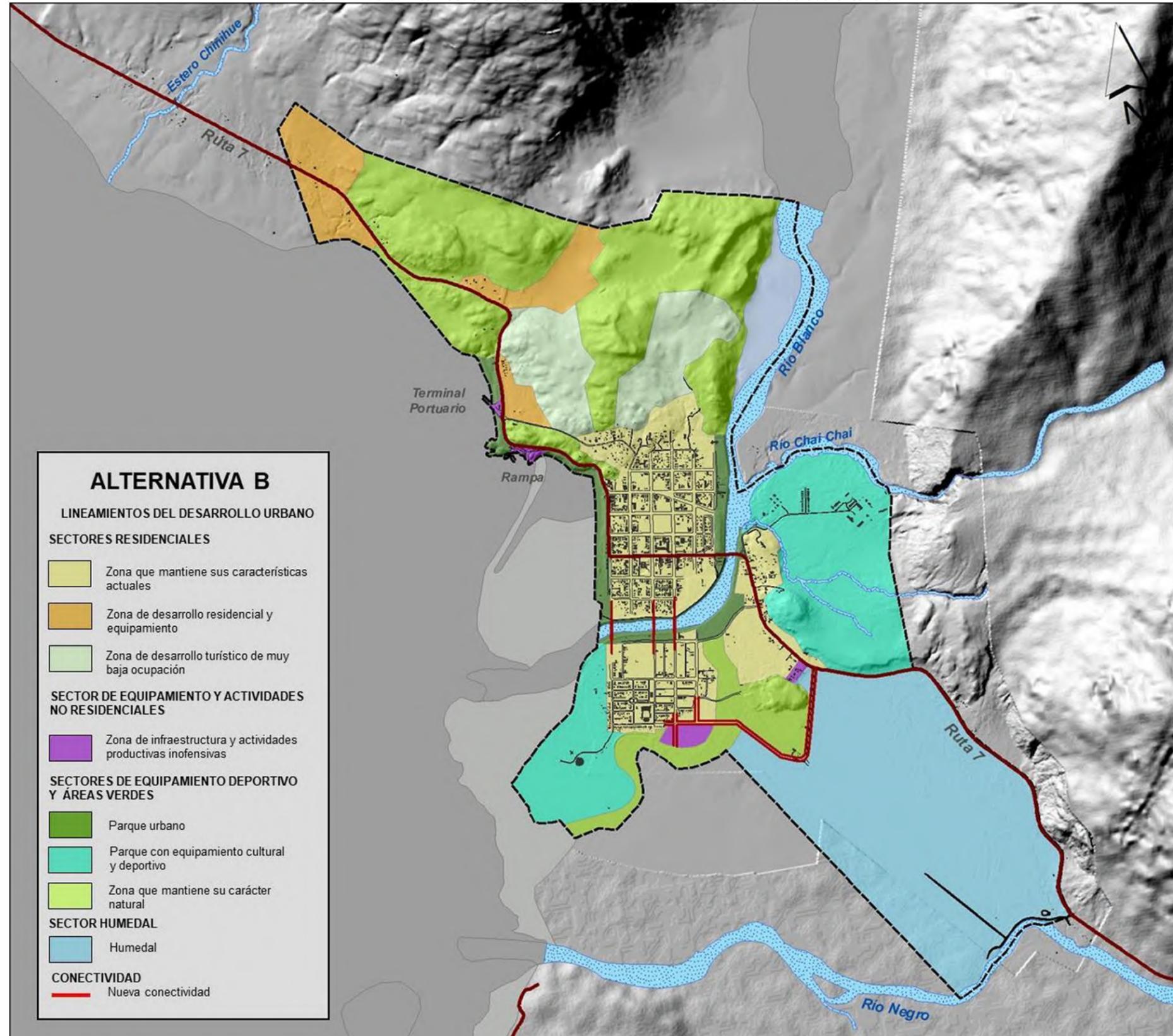
Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Zona de desarrollo turístico de muy baja ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a dos sectores ubicados en sectores de cerros al norte del área consolidada de Chaitén. - Promueve actividades turísticas de hospedaje y comercio, en grades terrenos (5.000 a 10.000 m2), sin deteriorar el paisaje natural. - Expuesta a peligro de remoción en masa de susceptibilidad moderada, en un territorio rico en flora nativa y alto valor escénico.
Zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas	- Corresponde al nuevo terminal portuario, la rampa del antiguo muelle, el terreno de la planta de tratamiento de aguas servidas, y un nuevo sector emplazado al sur del sector Chaitén Sur, orientado a acoger nuevas actividades no residenciales, de tipo comercial y productivo inofensivo, e infraestructura.
Parque urbano	- Corresponde a sectores de parques urbanos emplazados en las riberas de mar y río.
Parque con equipamiento cultural y deportivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a los sectores correspondientes al rodeo, ubicado al sur poniente de la ciudad, y el sector del Parque Palena, al oriente de la ciudad. - Se plantea complementar el uso área verde con equipamiento deportivo y cultural en muy baja intensidad de ocupación dada su alta susceptibilidad de exposición a peligros naturales de Tsunami o remoción en masa, respectivamente.
Zona que mantiene su carácter natural	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a cuatro áreas de bosques emplazadas al norte de la ciudad y al oriente de la ruta 7 en el sector Fandango, en sectores de altas pendientes y alta susceptibilidad de exposición a riesgo de remoción en masa. - También incluye el sector correspondiente al antiguo cauce del Río Blanco, hoy forestado con flora nativa, y el cerro de la ex cantera, también en proceso de reforestación con árboles nativos.
Humedal	- Corresponde aproximadamente a la mitad de la superficie del humedal registrado por el Ministerio del Medio Ambiente, en su territorio más cercano a la ruta 7 y al área urbana consolidada.

Propuesta de Conectividad	
Acciones	Descripción
Tres opciones de nuevo puente conector entre Chaitén Norte y Chaitén Sur	- Se plantean tres opciones de conectividad entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, dando continuidad a una de tres avenidas: Corcovado, Almirante Riveros o Libertad.
Nuevo acceso sur a la ciudad	- Se propone un nuevo acceso sur que conectaría desde la Ruta 7 por el antiguo camino público W865, que servía de acceso al antiguo aeródromo, conectando directamente a calle Michimahuida – Pasaje D, Avenida Piloto Pardo y Avenida Libertad.

b. Propuesta de zonificación general:

En la siguiente figura se presenta el esquema de la Alternativa de Estructuración Urbana B, que corresponde a una propuesta de moderada extensión, con mayor aporte de nuevo suelo residencial que la alternativa A, además de extensas áreas de protección de áreas de valor natural, para abordar los grandes objetivos de planificación ya señalados.

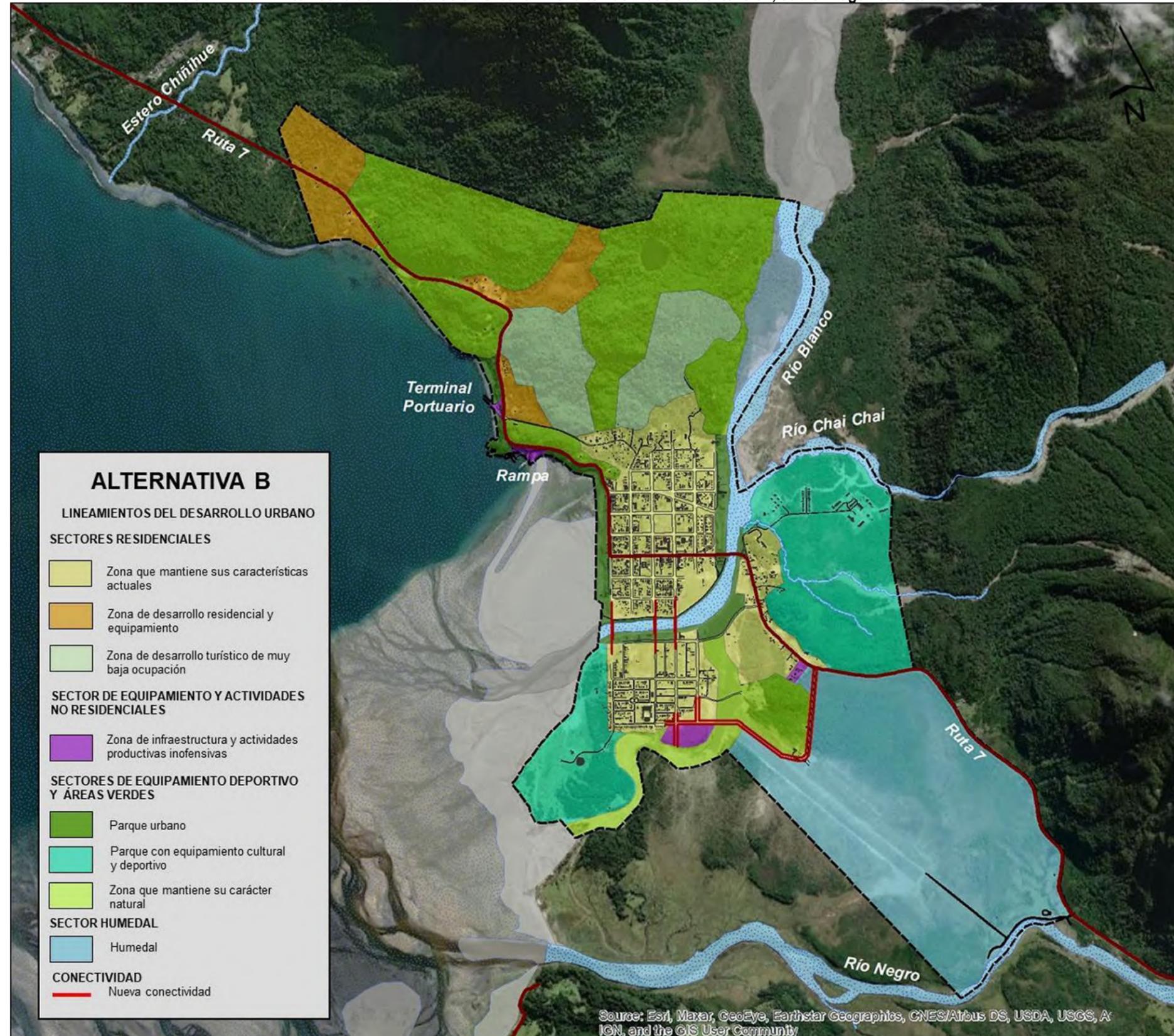
FIGURA N° 5-3: Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

FIGURA N° 5-4: Alternativa de Estructuración Urbana B: Chaitén de moderada extensión, sobre imagen satelital de enero 2022



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

5.3.3. Alternativa de Estructuración Urbana C: Chaitén extendido norte

La Alternativa C está orientada a establecer como lineamiento de desarrollo para la ciudad de Chaitén, la ocupación extendida de su territorio, desde el puente Chiñigüe, en el sector de Fandango por el norte, hasta el sector del camping al borde de la Ruta 7 en la curva del Río Negro por el sur, con la finalidad de controlar la forma en que se ocupa este vasto y heterogéneo territorio.

Esta opción de desarrollo, en forma similar a las dos anteriores, propone destinar nuevos territorios para usos residenciales y de equipamiento en tres áreas que no están directamente conectadas entre sí, en razón que la topografía y nivel de exposición a peligros del territorio no permiten la conformación de una sola gran extensión para estos fines.

Como se señaló en el caso de la Alternativa B, el área homogénea con aptitud urbana residencial que se emplaza más al norte de esta alternativa, con una superficie aproximada de 28,1 hectáreas, está en la parte sur de Fandango, ocupando terrenos aledaños de la Ruta 7 que no están en el abanico aluvional del Estero Chiñigüe, y por lo tanto no están expuestos a peligros de remoción en masa.

Al igual que las Alternativas A y B, la segunda área de aptitud urbana residencial incluye un terreno de propiedad del SERVIU ubicado frente al terminal portuario, con una extensión de aproximadamente 6 hectáreas. El tercer sector, se localiza al norte de la playa las toninas, al oriente de la Ruta 7 y corresponde también parcialmente a un área de bajas pendientes en las serranías del norte de Chaitén. Este último territorio es de propiedad privada y fiscal, y está expuesto a flujos piroclásticos en un nivel alto.

En términos generales, esta opción C propone incorporar al plan regulador vastos terrenos, en parte de propiedad pública y, particularmente, de propiedad privada, los que, si bien tienen condiciones topográficas complejas y/o están expuestas a peligros en niveles más severos, se estima que en ellos es necesario controlar la forma en que se ocupan, con la finalidad de evitar la degradación de sus atributos naturales que son el atractivo principal que atrae la actividad turística de la ciudad de Chaitén y su entorno inmediato. En este sentido, se propone incorporar al plan, para fines de asentar actividades turísticas de muy baja intensidad, los terrenos del sector Fandango y dos áreas de los cerros del norte de la ciudad que tienen pendientes entre 10% y 20%.

Otro elemento central de esta opción es que los terrenos cuyas pendientes son, en promedio, mayores al 20% en la zona norte y el área completa del humedal que se extiende desde el sur del antiguo cauce del Río Chaitén y el Río Negro, será destinada a conservar sus valores ambientales, y no se contempla su ocupación para otros fines.

Los terrenos del sector del Parque Palena y de la medialuna – rodeo en Chaitén, serán destinados, al igual que en las restantes alternativas, a usos de parque, con los equipamiento deportivo y cultural.

También al igual que las Alternativas A y B, se incorpora un sector al sur del Chaitén Sur orientado a acoger nuevas actividades preferentemente no residenciales que perturban la tranquilidad de la ciudad.

Así, esta opción C incrementa la superficie urbana de 154 a 1.232,3 hectáreas, constituyendo un aumento de ocho veces la superficie urbana actual.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

a. Acciones de la alternativa:

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Zona que mantiene sus características actuales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende a la ciudad de Chaitén: sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, más un área homogénea emplazada al norte del Sector Chaitén Norte de exposición moderada a flujos piroclásticos que, a pesar de ser parte del sector Chaitén Norte, no se encuentra incluido dentro del límite urbano vigente. - Sectores residenciales y de equipamiento. - Mantienen la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a una diversidad de peligros, en particular tsunamis y peligros de origen volcánico, especialmente una alta susceptibilidad a flujos piroclásticos, a excepción del área expuesta en susceptibilidad moderada al norte de la ciudad.
Zona de desarrollo residencial y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a tres áreas, una emplazada en el sector Fandango, a 1,6 km al norte de la playa Las Toninas; una segunda ubicada parcialmente al oriente de la ruta 7, al norte de la playa Las Toninas y parcialmente en el sector de cerros al norte del área consolidada de Chaitén; y otra frente al terminal portuario, al oriente de la ruta 7, todas con pendientes predominantes inferiores al 20%. - Admite usos residenciales y equipamiento. - Mantiene la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a peligros: emoción en masa, y una moderada o alta susceptibilidad ante flujos piroclásticos.
Zona de desarrollo turístico de muy baja ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a tres sectores: uno a 1,9 km al norte de la Playa Las Toninas, que ocupa ambos márgenes de la ruta 7; y dos ubicados en sectores de cerros al norte del área consolidada de Chaitén. - Promueve actividades turísticas de hospedaje y comercio, en grades terrenos (5.000 a 10.000 m²), sin deteriorar el paisaje natural. - Expuesta a peligro de remoción en masa de susceptibilidad moderada, en un territorio rico en flora nativa y alto valor escénico.
Zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde al nuevo terminal portuario, la rampa del antiguo muelle, el terreno de la planta de tratamiento de aguas servidas, y un nuevo sector emplazado al sur del sector Chaitén Sur, orientado a acoger nuevas actividades no residenciales, de tipo comercial y productivo inofensivo, e infraestructura.
Parque urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a sectores de parques urbanos emplazados en las riberas de mar y río.
Parque con equipamiento cultural y deportivo	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a los sectores correspondientes al rodeo, ubicado al sur poniente de la ciudad, y el sector del Parque Palena, al oriente de la ciudad. - Se plantea complementar el uso área verde con equipamiento deportivo y cultural en muy baja intensidad de ocupación dada su alta susceptibilidad de exposición a peligros naturales de Tsunami o remoción en masa, respectivamente.
Zona que mantiene su carácter natural	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a cuatro áreas de bosques emplazadas al norte de la ciudad y al oriente de la ruta 7 en el sector Fandango, en sectores de altas pendientes y alta susceptibilidad de exposición a riesgo de remoción en masa. - También incluye el sector correspondiente al antiguo cauce del Río Blanco, hoy forestado con flora nativa, y el cerro de la ex cantera, también en proceso de reforestación con árboles nativos.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Humedal	- Corresponde a la totalidad del sector sur del antiguo cauce del Río Blanco hasta la ribera norte del Río Negro, donde se emplaza un humedal registrado por el Ministerio del Medio Ambiente y sectores aledaños para mantener su régimen hidrológico.

Propuesta de Conectividad	
Acciones	Descripción
Tres opciones de nuevo puente conector entre Chaitén Norte y Chaitén Sur	- Se plantean tres opciones de conectividad entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, dando continuidad a una de tres avenidas: Corcovado, Almirante Riveros o Libertad.
Nuevo acceso sur a la ciudad	- Se propone un nuevo acceso sur que conectaría desde la Ruta 7 por el antiguo camino público W865, que servía de acceso al antiguo aeródromo, conectando directamente a calle Michimahuida – Pasaje D, Avenida Piloto Pardo y Avenida Libertad.

b. Propuesta de zonificación general:

En la siguiente figura se presenta el esquema de la Alternativa de Estructuración Urbana C, que corresponde a una versión de máxima extensión para abordar los grandes objetivos de planificación ya señalados.

Se incluye a la totalidad del área de estudio con la siguiente configuración:

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS E IMPRESIÓN

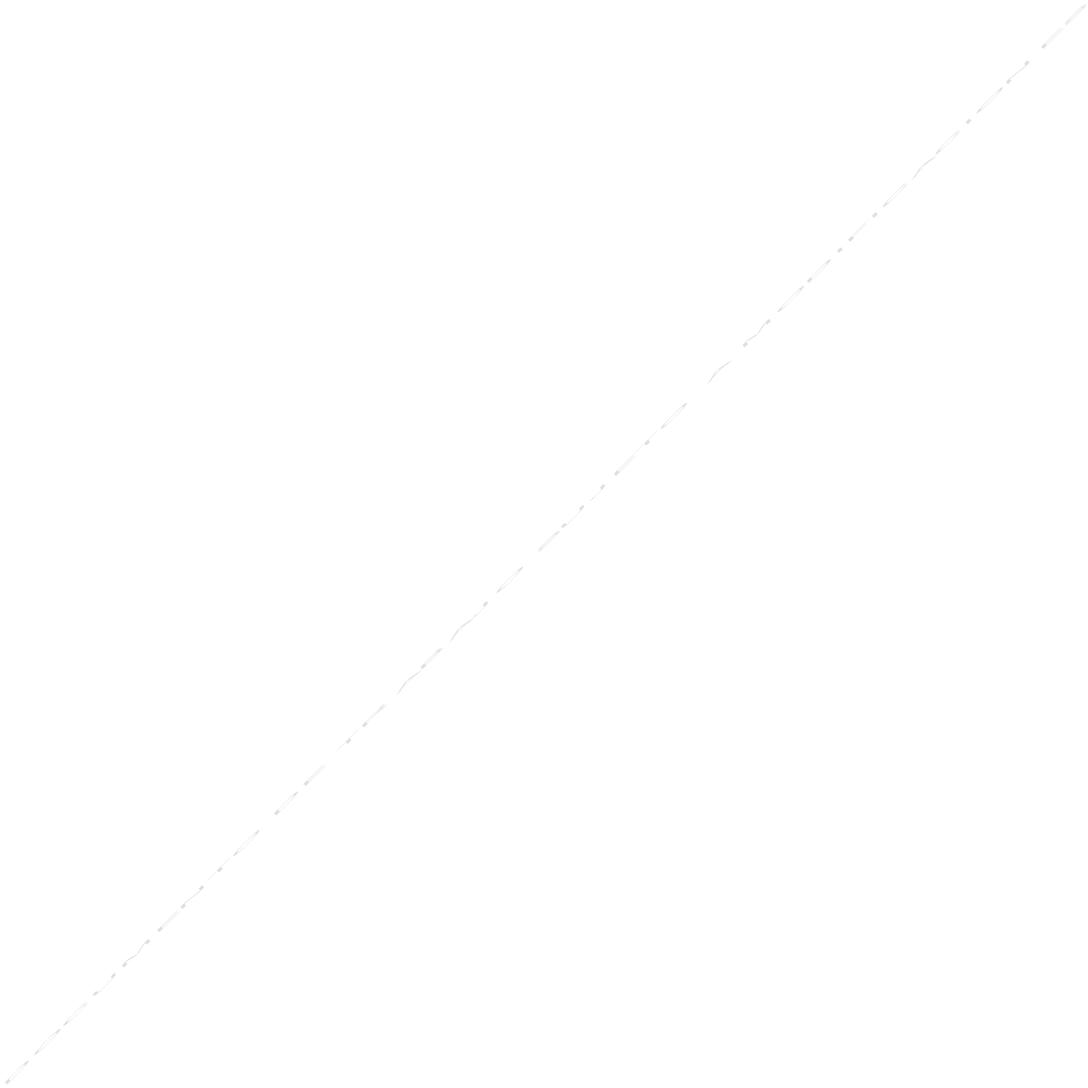
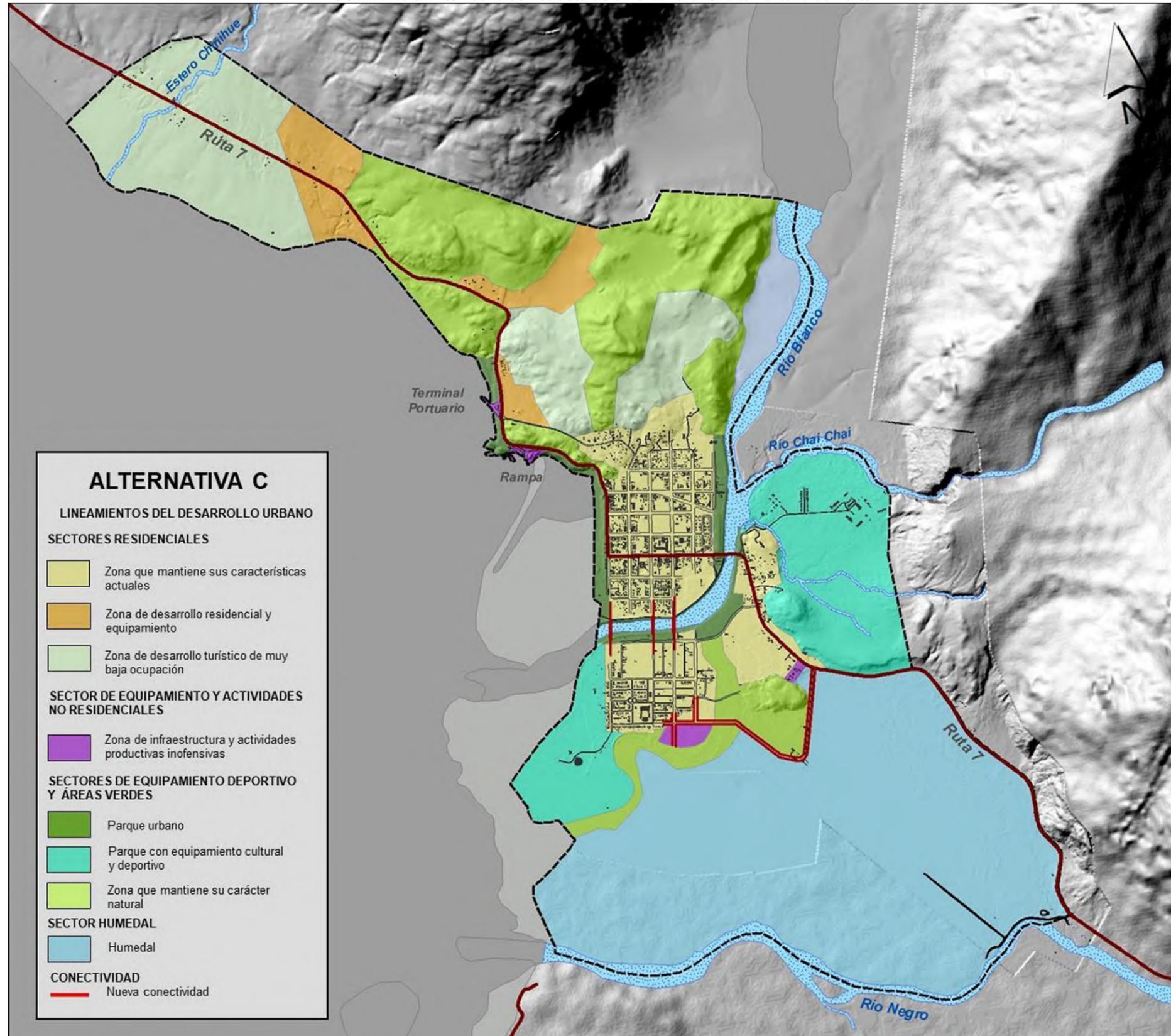


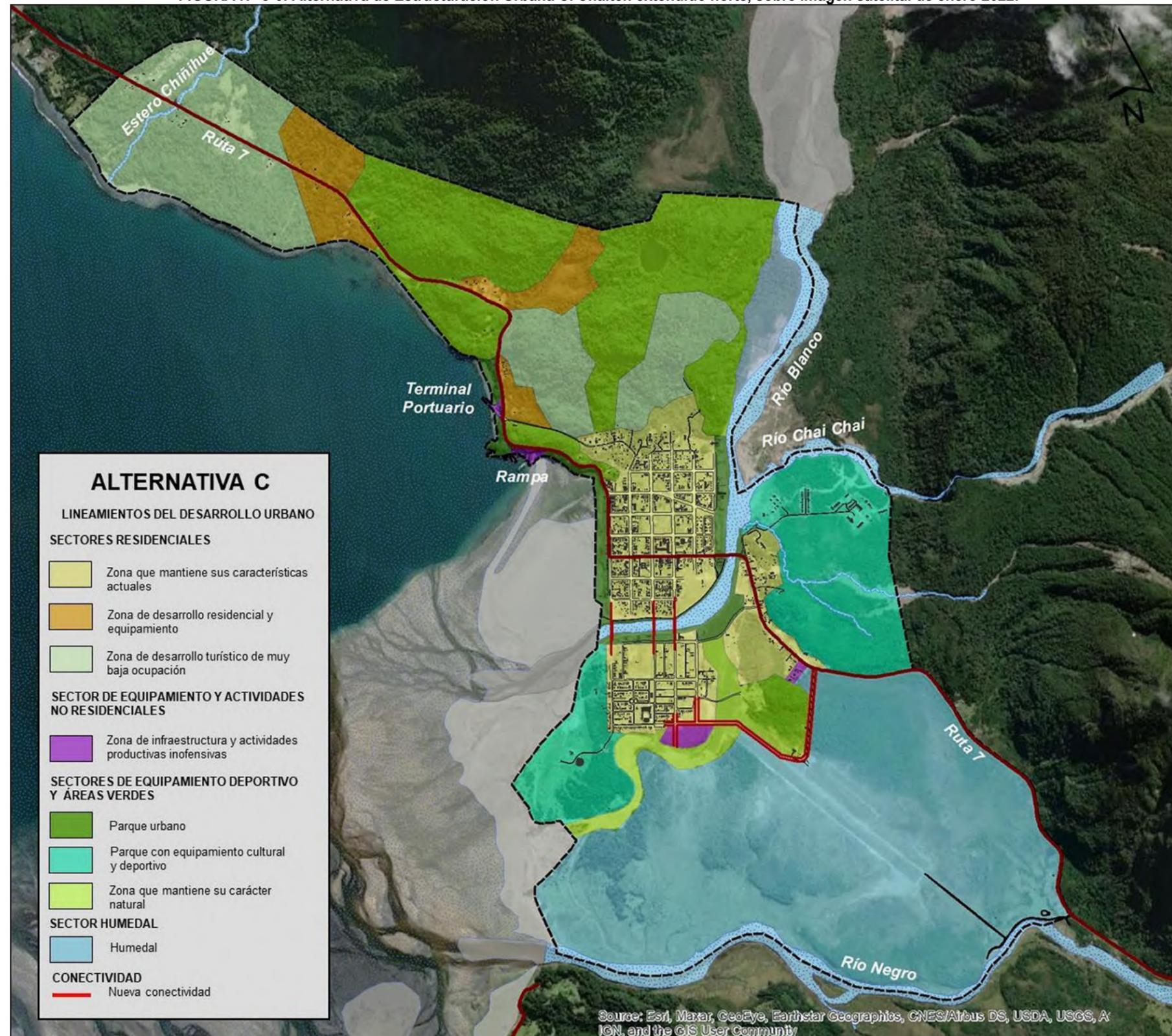
FIGURA N° 5-5: Alternativa de Estructuración Urbana C. Chaitén extendido norte



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS E IMPRESIÓN.

FIGURA N° 5-6: Alternativa de Estructuración Urbana C. Chaitén extendido norte, sobre imagen satelital de enero 2022.



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS E IMPRESIÓN

5.3.4. Alternativa de Estructuración Urbana C - Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo

La Alternativa C - Reformulada, consensuada de manera unánime por el Concejo Municipal de Chaitén a raíz de observaciones de las Seremi del Medio Ambiente y de Vivienda y Urbanismo respecto del humedal sur, además de reconsiderar la ocupación urbana en el área consolidada de la ciudad, está orientada a establecer la ocupación extendida y, a la vez, continua de su territorio, como lineamiento de desarrollo para la ciudad de Chaitén. Abarca desde el puente Chiñigüe, en el sector de Fandango por el norte, hasta el antiguo cauce del río Blanco y el norte del sector del ex – aeródromo. Protege las áreas de aporte hídrico al humedal emplazado al sur de la ciudad y solo extiende en el área norte del ex - aeródromo un área acotada, destinada a equipamiento, infraestructura y actividades productivas no molestas.

Esta opción de desarrollo, en forma similar a las alternativas A, B y C, propone destinar nuevos territorios para usos residenciales y de equipamiento en áreas que no están directamente conectadas entre sí, en razón que la topografía y nivel de exposición a peligros del territorio no permiten la conformación de una sola gran extensión para estos fines.

Así, al igual que la alternativa B y C, se incorpora el área homogénea con aptitud urbana residencial que se emplaza más al norte, con una superficie aproximada de 28,1 hectáreas. Ésta corresponde a la parte sur de Fandango, ocupando terrenos aledaños de la Ruta 7 que no están en el abanico aluvional del Estero Chiñigüe, y por lo tanto no están expuestos a peligros de remoción en masa.

Al igual que las alternativas A, B y C, una segunda área de aptitud urbana residencial incluye un terreno de propiedad del SERVIU ubicado frente al terminal portuario, y se extiende hacia el cerro ubicado entre la ruta 7 y la calle variante norte, el que se encuentra parcialmente intervenido con edificación. Un tercer sector, se localiza al norte de la playa las toninas, al oriente de la Ruta 7 y corresponde también parcialmente a un área de bajas pendientes en las serranías del norte de Chaitén. Este último territorio es de propiedad privada y fiscal, y está expuesto a flujos piroclásticos en un nivel alto.

A diferencia de las alternativas A, B y C, la opción C - Reformulada agrega 5,8 hectáreas de nuevo desarrollo residencial en el sector variante norte. Además, añade un espacio de actual ocupación urbana irregular en sector al poniente de avenida Corcovado.

Como se señaló en el párrafo introductorio, a diferencia de las alternativas A, B y C, se propone una limitada ocupación no residencial orientada al equipamiento, infraestructura y actividades productivas no molestas de 5,8 hectáreas en el área norte del ex – aeródromo, al norte de una nueva vía de acceso entre la ciudad de Chaitén y la ruta 7, al sur de la ciudad, sumando 8,8 hectáreas no residenciales. Esta propuesta corresponde a terrenos de propiedad pública y suelos parcialmente compactados de fácil conversión para usos urbanos. Cabe notar que se afecta moderadamente los terrenos se encuentran reforestados con especies nativas y son áreas ecológicamente funcionales al humedal aledaño, además de ser un área expuesta a peligros naturales, particularmente de origen volcánico y tsunamis. Esto último hace que la propuesta de ocupación acotada del sector no admita usos residenciales.

Al igual que la alternativa C, La Alternativa C - Reformulada propone incorporar al plan regulador terrenos de propiedad pública y de propiedad privada, los que, si bien tienen condiciones topográficas complejas y/o están expuestas a peligros en niveles más severos, se estima que en ellos es necesario controlar la forma en que se ocupan, con la finalidad de evitar la degradación de sus atributos naturales que son el atractivo principal que atrae la actividad turística de la ciudad de Chaitén y su entorno inmediato. En este sentido, se propone incorporar al plan, para fines de asentar actividades turísticas de muy baja intensidad, los terrenos del sector Fandango y dos áreas de los cerros del norte de la ciudad, que tienen pendientes entre 10% y 20%.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

En forma similar a otras alternativas, los terrenos cuyas pendientes son, en promedio, mayores al 20% en la zona norte, serán destinadas a conservar sus valores ambientales.

Los terrenos del sector del Parque Palena y de la medialuna – rodeo en Chaitén, serán destinados, al igual que en las restantes alternativas, a usos de parque, con los equipamiento deportivo y cultural.

Así, esta opción C - Reformulada, incrementa la superficie urbana de 154 a 842,4 hectáreas, constituyendo un aumento de cinco veces la superficie urbana actual, siendo de menor superficie que las alternativas B y C.

a. Acciones de la alternativa:

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Zona que mantiene sus características actuales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende a la ciudad de Chaitén: sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, más un área homogénea emplazada al norte del Sector Chaitén Norte de exposición moderada a flujos piroclásticos que, a pesar de ser parte del sector Chaitén Norte, no se encuentra incluido dentro del límite urbano vigente. También integra al sector Chaitén Sur un área de 10 ha, de actual ocupación irregular, correspondiente a un sector al poniente de avenida Corcovado. - Sectores residenciales y de equipamiento. - Mantienen la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a una diversidad de peligros, en particular tsunami y peligros de origen volcánico, especialmente una alta susceptibilidad a flujos piroclásticos, a excepción del área expuesta en susceptibilidad moderada al norte de la ciudad.
Zona de desarrollo residencial y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a cinco áreas, una emplazada en el sector Fandango, a 1,6 km al norte de la playa Las Toninas; una segunda ubicada parcialmente al oriente de la ruta 7, al norte de la playa Las Toninas y parcialmente en el sector de cerros al norte del área consolidada de Chaitén; otra frente al terminal portuario, al oriente de la ruta 7, todas con pendientes predominantes inferiores al 20%. A ellas se suma de forma acotada un sector de mayores pendientes emplazado entre la ruta 7 y la Avenida Norte (Variante Norte) con una superficie de 5,8 hectáreas. - Admite usos residenciales y equipamiento. - Mantiene la intensidad de ocupación actual de la ciudad por la exposición a peligros: emoción en masa, y una moderada o alta susceptibilidad ante flujos piroclásticos.
Zona de desarrollo turístico de muy baja ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a tres sectores: uno a 1,9 km al norte de la Playa Las Toninas, que ocupa ambos márgenes de la ruta 7; y dos ubicados en sectores de cerros al norte del área consolidada de Chaitén. - Promueve actividades turísticas de hospedaje y comercio, en grades terrenos (5.000 a 10.000 m²), sin deteriorar el paisaje natural. - Expuesta a peligro de remoción en masa de susceptibilidad moderada, en un territorio rico en flora nativa y alto valor escénico.
Zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a 8,8 hectáreas correspondientes al nuevo terminal portuario, la rampa del antiguo muelle, el terreno de la planta de tratamiento de aguas servidas, y una zona de 5,8 hectáreas emplazada al norte de la nueva vía de acceso sur de la ciudad, al norte del ex – aeródromo, en un área expuesta a peligros naturales y en un área acotada, ecológicamente funcional al humedal aledaño. Ésta última se orienta a acoger nuevas actividades no residenciales, de tipo comercial y productivo inofensivo, e infraestructura.
Parque urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a sectores de parques urbanos emplazados en las riberas de mar y río.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

Principales Acciones	
Acciones	Descripción
Parque con equipamiento cultural y deportivo	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a los sectores correspondientes al rodeo, ubicado al sur poniente de la ciudad, y el sector del Parque Palena, al oriente de la ciudad. - Se plantea complementar el uso área verde con equipamiento deportivo y cultural en muy baja intensidad de ocupación dada su alta susceptibilidad de exposición a peligros naturales de Tsunami o remoción en masa, respectivamente.
Zona que mantiene su carácter natural	<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a cuatro áreas de bosques emplazadas al norte de la ciudad y al oriente de la ruta 7 en el sector Fandango, en sectores de altas pendientes y alta susceptibilidad de exposición a riesgo de remoción en masa. - También incluye el sector correspondiente al antiguo cauce del Río Blanco, hoy forestado con flora nativa; el cerro de la ex cantera, también en proceso de reforestación con árboles nativos; y una franja de 50 metros en el entorno de la zona de infraestructura y actividades productivas inofensivas y el nuevo acceso vial sur a la ciudad.
Humedal	<ul style="list-style-type: none"> - No es incluido dentro del límite urbano.

Propuesta de Conectividad	
Acciones	Descripción
Tres opciones de nuevo puente conector entre Chaitén Norte y Chaitén Sur	<ul style="list-style-type: none"> - Se plantean tres opciones de conectividad entre los sectores Chaitén Norte y Chaitén Sur, dando continuidad a una de tres avenidas: Corcovado, Almirante Riveros o Libertad.
Nuevo acceso sur a la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone un nuevo acceso sur que conectaría desde la Ruta 7 por el antiguo camino público W865, que servía de acceso al antiguo aeródromo, conectando directamente a calle Michimahuida – Pasaje D, Avenida Piloto Pardo y Avenida Libertad.

b. Propuesta de zonificación general:

En la siguiente figura se presenta el esquema de la Alternativa de Estructuración Urbana C, que corresponde a una versión de máxima extensión para abordar los grandes objetivos de planificación ya señalados.

Se incluye a la totalidad del área de estudio con la siguiente configuración:

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

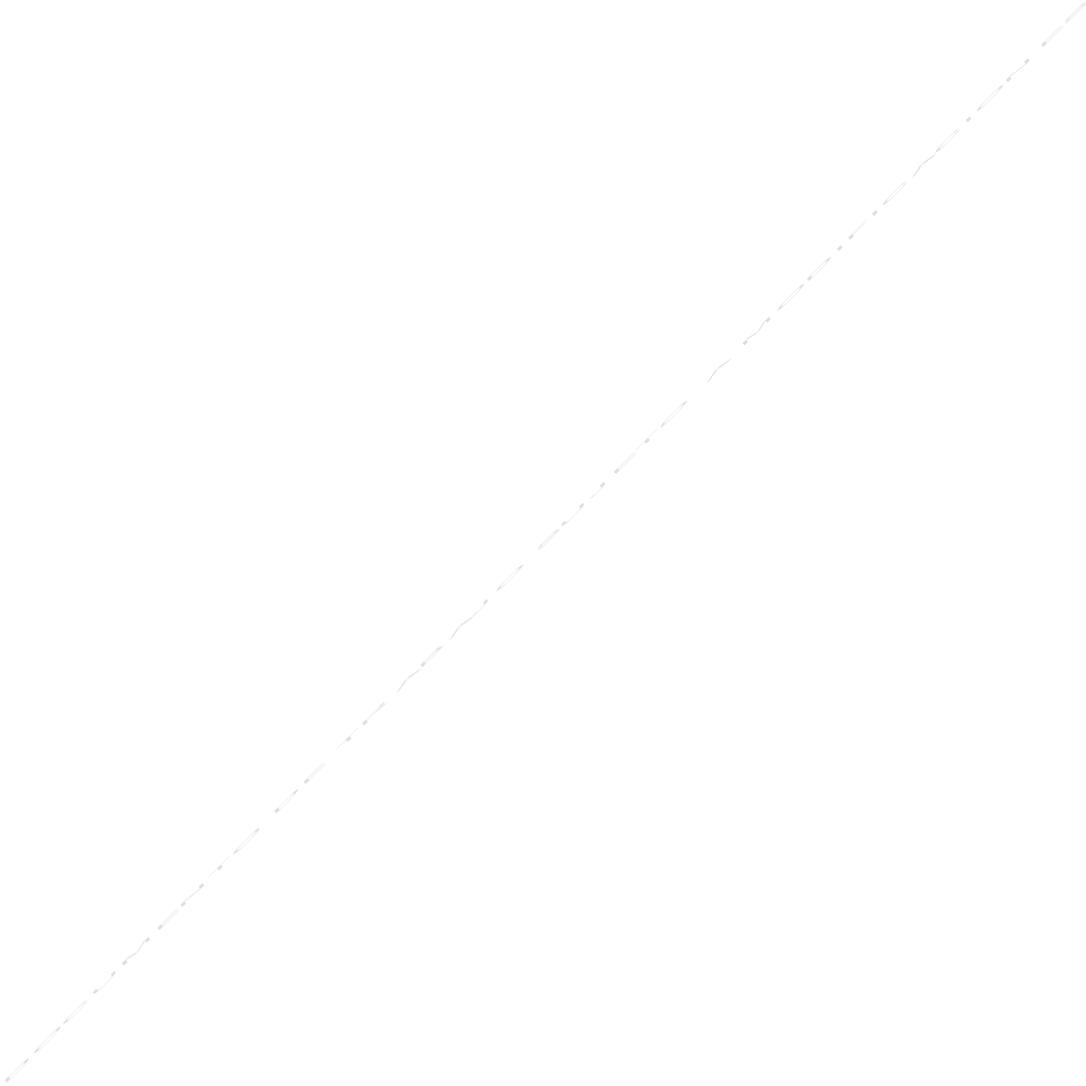
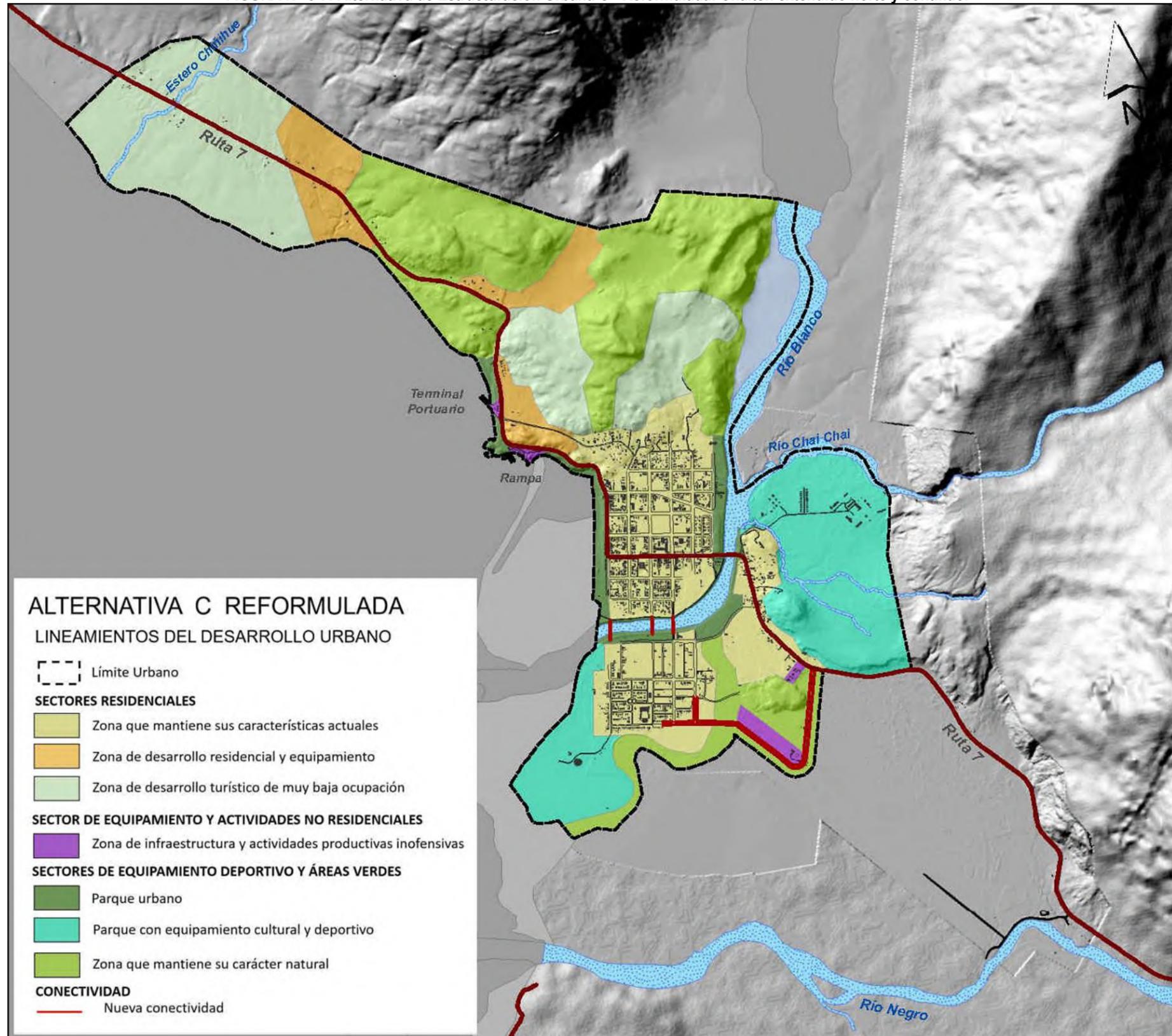


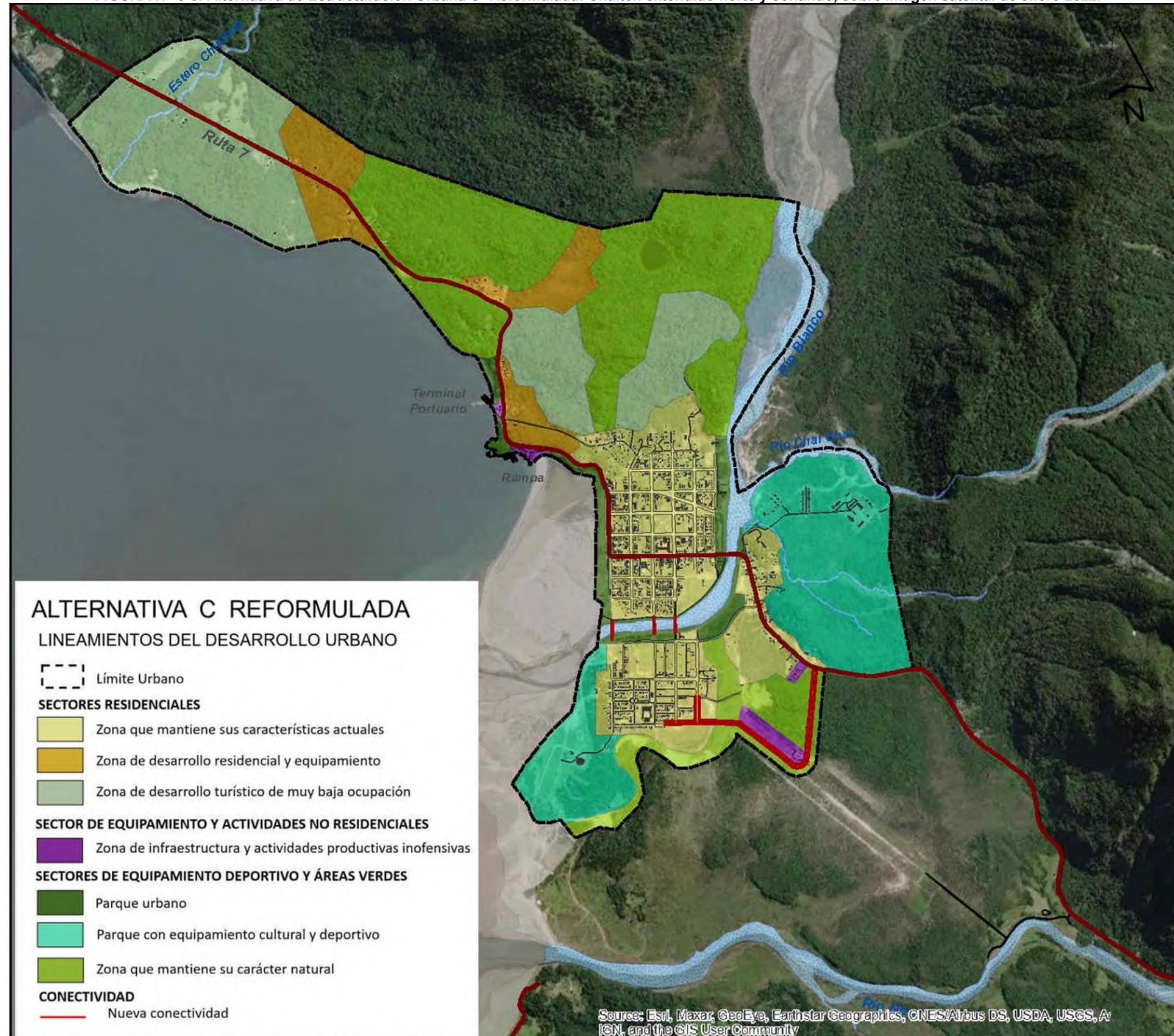
FIGURA N° 5-7: Alternativa de Estructuración Urbana C - Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo.



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

FIGURA N° 5-8: Alternativa de Estructuración Urbana C- Reformulada: Chaitén extendido norte y continuo, sobre imagen satelital de enero 2022.



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

5.4 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS.

En el presente apartado se realiza la comparación de las Alternativas de Estructuración Urbana planteadas en el punto anterior. La comparación de las tres Alternativas es realizada en función de sus atributos diferenciadores, con el propósito de facilitar el proceso de toma de decisiones. Previo a la figura comparativa se muestra en el cuadro N°5-1, la comparación de superficies según tipo de área planificada.

CUADRO N° 5-2: Comparación de las superficies

LINEAMIENTOS DEL DESARROLLO URBANO	DESCRIPCIÓN DE ZONAS Y RESUMEN DE VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA ZONIFICACIÓN	A	B	C	C Ref.
Zona que mantiene sus características actuales	Comprende a la ciudad de Chaitén: sectores Chaitén Norte, Chaitén Sur y Las Cascadas, más un área homogénea emplazada al norte del Sector Chaitén Norte de exposición moderada a flujos piroclásticos que, a pesar de ser parte del sector Chaitén Norte, no se encuentra incluido dentro del límite urbano vigente. En la alternativa C - Reformulada también incorpora un sector de 10 ha al poniente de avenida Corcovado en el sector Chaitén Sur, con el propósito de ordenar su ocupación. La zona mantiene su condición actual sin aumentar la intensidad de ocupación, por estar emplazada en área de alta exposición a diversos tipos de peligro.	140,7	140,7	140,7	150,7
Zona de desarrollo residencial y equipamiento	Corresponde a dos polígonos en la alternativa A, de propiedad SERVIU Los Lagos (frente al terminal portuario), del Ministerio de Bienes Nacionales y particulares (terrenos del Eco Camping más un sector del MBN). En el caso de la alternativa C Reformulada esta zona se extiende al cerro emplazado entre la ruta 7 y la Avenida Norte (Variante Norte), correspondiente al área homogénea N°10, con una superficie de 5.8 hectáreas. En las Alternativas B, C y C - Reformulada también se incluye en esta zona un área homogénea con susceptibilidad moderada de exposición a Remoción en Masa y flujos piroclásticos, que se emplaza en el sector Fandango. Estos territorios cuentan mayoritariamente con leves pendientes (inferiores al 20%), que permiten la edificación, excepto en el caso de la alternativa C - Reformulada, que incluye al cerro emplazado entre la ruta 7 y la Avenida Norte, ya mencionado. Se propone un uso de suelo similar a los sectores urbanos existentes de Chaitén.	24,2	52,3	52,3	58,6
Zona de desarrollo turístico de muy baja ocupación	Corresponde a sectores de las serranías al norte del sector Chaitén Norte y en las áreas aledañas a la ruta 7 en el sector Fandango. Se encuentran expuestos a peligro de remoción en masa de susceptibilidad moderada, en un territorio rico en flora nativa y alto valor escénico. Promueve actividades turísticas de hospedaje y comercio, en grades terrenos (5.000 a 10.000 m2), sin deteriorar el paisaje natural.	30,8	62,5	175,2	174,7
Zona de infraestructura y actividades	Corresponde al nuevo terminal portuario, la rampa del antiguo muelle, el terreno de la planta de tratamiento de aguas servidas, y, en el caso de las alternativas A, B y C, un nuevo sector emplazado al sur del sector Chaitén Sur, orientado a acoger actividades no residenciales, de tipo comercial y productivo inofensivo, e infraestructura.	6,6	6,6	6,6	8,8

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

LINEAMIENTOS DEL DESARROLLO URBANO	DESCRIPCIÓN DE ZONAS Y RESUMEN DE VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA ZONIFICACIÓN	A	B	C	C Ref.
productivas inofensivas	Por su parte, en la alternativa C Reformulada se destinan 5,8 hectáreas para actividades de infraestructura y productivas, Estas se hallan más alejadas de los sectores residenciales y se emplazan directamente conectadas con el nuevo acceso sur a la ciudad. Estas se suman al nuevo terminal portuario, el antiguo muelle y la planta de tratamiento de aguas servidas, totalizando 8,8, hectáreas.				
Parque urbano	Corresponde a sectores de borde de mar y río, además del antiguo cauce del río Blanco ya reforestado. Se propone como un espacio de parque urbano con equipamiento, como transición entre el mar, el río y el espacio urbano edificado.	30,4	30,4	30,4	30,4
Parque con equipamiento cultural y deportivo	Corresponde los sectores del parque Palena, el sector de la Media Luna (rodeo), y de la ex cantera. Se propone la ocupación con equipamiento deportivo y cultural en muy baja intensidad de ocupación dada su alta susceptibilidad de exposición a peligros naturales de Tsunami o remoción en masa, respectivamente. En la alternativa C Reformulada la menor superficie deviene de la regularización de 2 ha terrenos ocupados irregularmente en la actualidad en el sector d Av. Corcovado.	134,5	134,5	134,5	131,5
Zona que mantiene su carácter natural	Corresponde a territorios escarpados, de alto valor natural y escénico, no aptos para la edificación, que se incluyen en el límite urbano para su protección. En la alternativa C - Reformulada, la menor superficie que las alternativas B y C corresponde parcialmente a la destinación a usos de equipamiento actividad productiva no molesta e infraestructura, de una pequeña faja de terreno, ya reseñada, emplazada al norte del nuevo acceso sur a Chaitén desde la Ruta 7, al norte el sector del ex - aeródromo. Esta destinación de uso de suelo no afecta el régimen hídrico del humedal.	96,9	232,8	232,8	227,3
Humedal	Corresponde al humedal reconocido por los registros del Ministerio del Medio Ambiente y sus áreas de aporte de aguas superficiales.	5,1	215,6	399,2	0
Cursos de agua dentro del límite urbano	Corresponde al área del cauce del río Blanco, río Chai - Chai y esteros, incluidos dentro del límite urbano propuesto.	18,6	48,6	60,7	60,7
Superficie urbana propuesta	--	487,8	924,0	1.232,3	842,4
<i>Superficie urbana vigente</i>	--	154,0	154,0	154,0	154
Incremento del área urbana	--	333,8	770,0	1.078,3	688,4

Fuente; Elaboración propia

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

En el cuadro anterior es posible observar lo siguiente:

- La mayor superficie de nuevo suelo urbano para fines residenciales y el emplazamiento de equipamiento se propone en la Alternativa C - Reformulada, seguida de la C y B.
- La mayor oferta de suelo para actividades turísticas y el control de la edificación en el área actualmente rural es en las alternativas C y C - Reformulada.
- La promoción de la ocupación del suelo disponible al interior del área urbana ya consolidada se cumple mejor en la Alternativa A y C - Reformulada.
- La mayor proporción de suelo para la protección del bosque nativo y áreas de valor natural (zonas que mantienen su carácter natural) se propone en la alternativa B y C, seguidas por la de la C - Reformulada.
- La mayor superficie de humedal protegido se propone en la alternativa C, seguida por la B.
- Todas las alternativas proponen la misma superficie de parques urbanos
- La superficie destinada a parque urbano con equipamiento cultural y deportivo, es similar en las alternativas A, B, C y C - Reformulada, siendo levemente inferior en ésta última.
- La superficie destinada a actividades no residenciales e infraestructura de transporte es similar en las alternativas A, B y C, y superior en la alternativa C - Reformulada.

Con el propósito de complementar el análisis anterior, a continuación, se muestra como las alternativas de estructuración cumplen con los objetivos de planificación planteados. Los cuadros color verde muestran un cumplimiento de los objetivos; el color amarillo un menor cumplimiento relativo al anterior, y el color anaranjado un no cumplimiento del objetivo.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN



PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N° 5-3: Comparación alternativas según el cumplimiento de los objetivos de planificación

	Objetivos de planificación ¿Qué es lo que se quiere lograr?	A	B	C	C Ref.
a)	- Facilitar la localización de equipamiento y servicios para las personas y las empresas.				
b)	- Facilitar la localización de alojamientos, equipamiento y servicios para las actividades turísticas.				
c)	- Promover la ocupación de los terrenos no construidos en el área existente de Chaitén.				
d)	- Proveer nuevos terrenos para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamiento.				
e)	- Disponer de lugares para localización de infraestructura de transporte para mejorar la operación del transporte marítimo (operación de camiones, aduana) y la de buses interurbanos.				
f)	- Mejorar la conectividad interior entre Chaitén Norte y Chaitén Sur, y entre la ciudad y la Ruta 7.				
g)	- Ampliar el mercado de suelo de la ciudad, tanto en superficie como en el número de propietarios.				
h)	- Controlar la construcción e intervención de lugares cubiertos de vegetación nativa y/o con pendientes pronunciadas para evitar la erosión de los suelos y la degradación del patrimonio natural.				
i)	- Proteger los humedales terrestres del sector ex aeródromo – Río Negro y el área intermareal, ambas reconocidas por el Ministerio el Medio Ambiente en el Catastro Nacional de Ecosistemas Acuáticos y Costeros.				
j)	- Promover la conservación del estado natural del borde marino y los cauces naturales de aguas.				
k)	- No aumentar la intensidad de ocupación en lugares con exposición a peligros naturales.				
l)	- Promover que el asentamiento de equipamiento sea en áreas menos expuestas a peligros naturales.				
m)	- Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.				
n)	- Establecer un nuevo límite urbano que permita regular el área existente de la ciudad e incorpore sectores aledaños para satisfacer el potencial crecimiento de viviendas y equipamientos y controlar la ocupación fuera de la planificación urbana.				
o)	- Reconocer la identidad urbana de Chaitén, manteniendo la baja intensidad de ocupación y la amplitud de sus espacios públicos.				
p)	- Disponer de lugares para la localización de barrios residenciales y equipamiento con la menor exposición a peligros naturales posible, que tengan terrenos con pendientes moderadas (hasta 20%) y cuenten con accesibilidad desde la Ruta 7.				
q)	- Controlar y orientar la ocupación del suelo en sectores aledaños a la ciudad (área norte y sobre la Ruta 7) para evitar la degradación ambiental de sus terrenos y la conformación de nuevos núcleos poblados fuera de la planificación urbana.				
r)	- Definir espacios públicos en los bordes de los elementos de valor natural y vías de acceso a lugares de interés turístico.				
s)	- Establecer áreas para la localización de actividades que perturben la tranquilidad de los residentes de Chaitén.				
t)	- Incorporar al área urbana el terreno municipal Parque Palena.				

Fuente: Elaboración propia

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

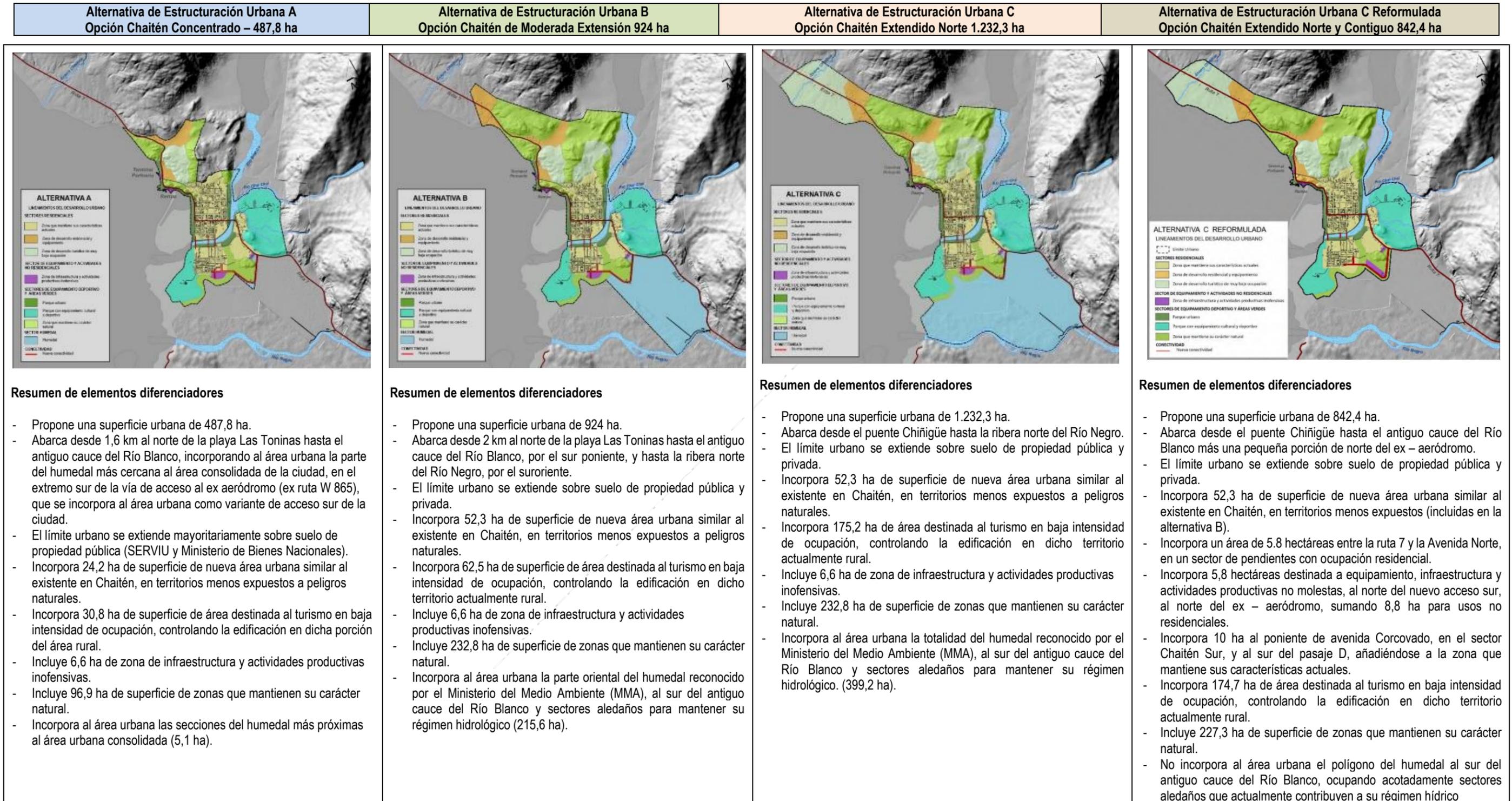
En el cuadro anterior se puede observar que de los 20 objetivos de planificación considerados:

- La Alternativa A cumple 6 objetivos de manera satisfactoria, 7 de manera medianamente satisfactoria, en tanto no cumple con 7 de ellos.
- La Alternativa B cumple con 8 objetivos de planificación y 12 de manera medianamente satisfactoria. No tiene objetivos no cumplidos.
- La Alternativa C cumple 17 objetivos de manera satisfactoria y 3 de manera medianamente satisfactoria. No presenta objetivos no cumplidos.
- La Alternativa C - Reformulada cumple con los 18 objetivos de manera satisfactoria. Cumple con uno de manera medianamente satisfactoria y no cumple con uno de los objetivos.

Por todo lo anterior, se puede concluir que:

- La Alternativa A es la que menos cumple de manera satisfactoria con los objetivos de planificación, en especial a los objetivos referidos a la incorporación de nuevo suelo en áreas menos expuestas a peligros y el control de las áreas aledañas.
- La Alternativa B, si bien cumple con todos los objetivos de planificación, en 12 de ellos lo hace de manera medianamente satisfactoria, en lo principal debido a que ofrece menor superficie de nuevo suelo en áreas menos expuestas a peligros, y menor superficie de territorios resguardados en áreas aledañas.
- La Alternativa C es mejor evaluada que las alternativas A y B respecto al cumplimiento de los objetivos de planificación, ya que cumple de manera satisfactoria con 17 de los 20.
- La Alternativa C - Reformulada cumple satisfactoriamente con la 18 de los objetivos de planificación. Si bien incumple uno, referido a la protección de humedales, es la que mejor representa los objetivos planificación.

FIGURA N° 5-9: Comparación de Alternativas de Estructuración Propuestas: Resumen General



Fuente: Elaboración propia

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

6. DECISIONES DE PLANIFICACIÓN SOBRE EL USO DE ÁREAS EXPUESTAS A PELIGROS

El propósito del presente capítulo es apoyar el proceso de decisiones, tomando debida consideración de las condicionantes del territorio planificado y las facultades establecidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

La presencia del volcán Chaitén y del volcán Michinmahuida, a tan sólo 10 km de distancia el primero y a 20 km el segundo, junto con los efectos vividos con la erupción volcánica del año 2008, indican la conveniencia de considerar en profundidad cual es el modo más adecuado de enfrentar la permanencia de un centro poblado en un área expuesta a diversos tipos de peligros de manera sustentable,

Tal como se ha explicado anteriormente, el área estudiada se encuentra expuesta a diversos tipos de peligros de origen natural, entre ellos a los volcánicos, por lo cual la ocupación sustentable de tal territorio requiere adoptar ciertos criterios de planificación que permitan disminuir lo más posible los eventuales daños a las personas, a las actividades, a las edificaciones y a la infraestructura.

¿Qué facultades existen para regular un territorio expuesto a peligros?

En el marco de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, los planes reguladores tienen tres herramientas para regular las áreas expuestas a peligros:

- i) Establecer normas urbanísticas diferenciadas por tipo de uso
- ii) Establecer normas urbanísticas diferenciadas en la intensidad de ocupación del suelo y las construcciones
- iii) Establecer “Área de Riesgo”⁷ sobre los terrenos afectados por algún tipo de peligro

En el marco de la elaboración del plan regulador, estas tres herramientas podrían aplicarse todas juntas en forma complementaria, o bien sólo alguna de ellas. En todos los casos, lo usual es que la gradualidad de las normas urbanísticas y/o la decisión de declarar Área de Riesgo sobre algunos terrenos se haga estableciendo criterios que ponderan el tipo de peligro al cual se está expuesto y el nivel de susceptibilidad del área afectada.

La ponderación del tipo de peligro refiere a la magnitud del daño esperado (daño a las personas y/o poder destructivo a las edificaciones e infraestructura) y el nivel de susceptibilidad refiere a la magnitud del evento que afecta el área, considerando que los eventos extremos suceden con menor frecuencia que los eventos extraordinarios y estos a su vez, con menor frecuencia que los eventos ordinarios (o normales).

Estas tres herramientas son facultativas, en el sentido que los cuerpos legales que regulan estas materias no establecen obligatoriedad en su aplicación y por lo tanto quedan en el ámbito de las decisiones de planificación que debe tomar el órgano responsable.

Para el caso de la ciudad de Chaitén, se estima que estas decisiones son de orden estratégico para el futuro de la ciudad.

⁷ Aplicando las disposiciones del artículo 2.1.17. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

6.1 GRADUALIDAD DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS

La gradualidad de las normas urbanísticas refiere a la posibilidad de regular dos aspectos que norman las construcciones en un área urbana:

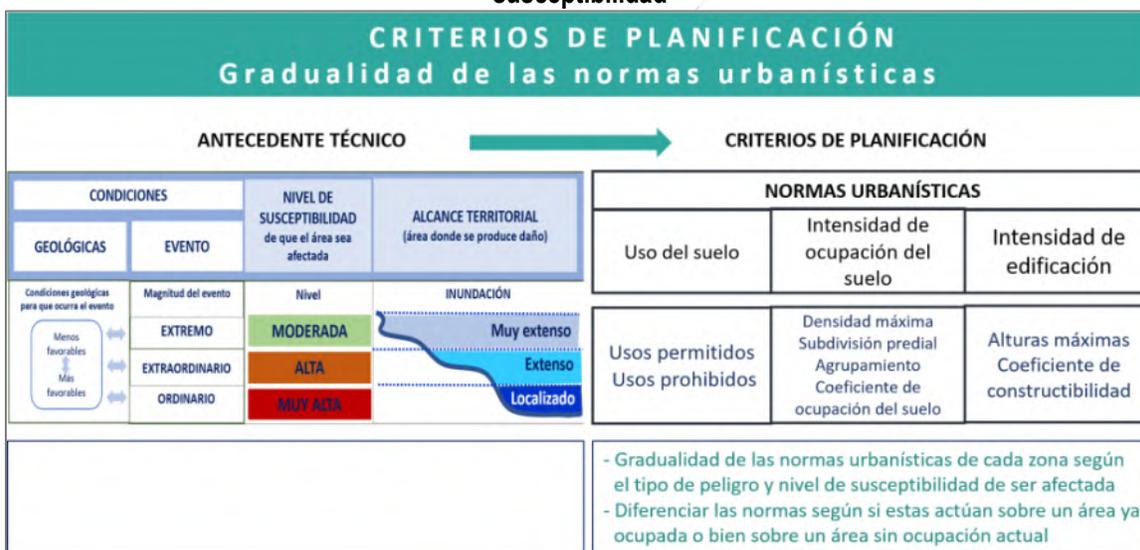
- Regular el uso del suelo, permitiendo y/o prohibiendo ciertos usos que se estimen pueden localizarse en un área expuesta y/o prohibiendo aquellos usos que se estima no deben estar expuestos.
- Regular la intensidad de ocupación del suelo y de la edificación, de acuerdo con la cantidad de personas o la intensidad de las actividades que se estiman pueden hacer uso de un área expuesta.

Esta diferenciación de las normas urbanísticas en cada sector o zona se puede definir en relación con tres variables:

- Tipo de peligro presente
- Nivel de susceptibilidad al cual está expuesto.
- Tipo de ocupación: área ya ocupada (área consolidada) o bien área sin ocupación actual (área no consolidada).

En la Figura siguiente se muestra un esquema de explica la manera de construir este criterio

FIGURA N° 6-1: Gradualidad de las normas urbanísticas según tipo de peligro y nivel de susceptibilidad



Fuente: Elaboración propia

Este tipo de regulación no exige a los permisos de construcción ninguna medida de mitigación, aunque el terreno esté en un área expuesta. **El órgano responsable no advierte explícitamente al propietario en su Certificado de Informaciones Previas que el terreno en el cual se ejecutará el proyecto está en un área expuesta.** En consecuencia, los proyectos ejecutarán sus obras sin tener ninguna obligación de contribuir a disminuir los efectos negativos en caso de que ocurriese alguno de los eventos susceptibles de afectar el territorio.

En este escenario, al plan regulador sólo podría contribuir a disminuir la exposición de las personas, las actividades y las edificaciones, regulando los usos en las áreas expuestas y la intensidad de ocupación del suelo.

En términos prácticos, el plan podría prohibir aquellos usos que, aplicando un criterio precautorio, no deberían estar localizados en ciertas áreas expuestas. Del mismo modo, el plan podría establecer gradualidad en la intensidad de ocupación de ciertas áreas expuestas, definiendo la subdivisión predial mínima, la densidad bruta máxima, la altura máxima y los coeficientes de ocupación del suelo y constructibilidad, según con la cantidad de personas que se estima prudente que ocupen una cierta área expuesta.

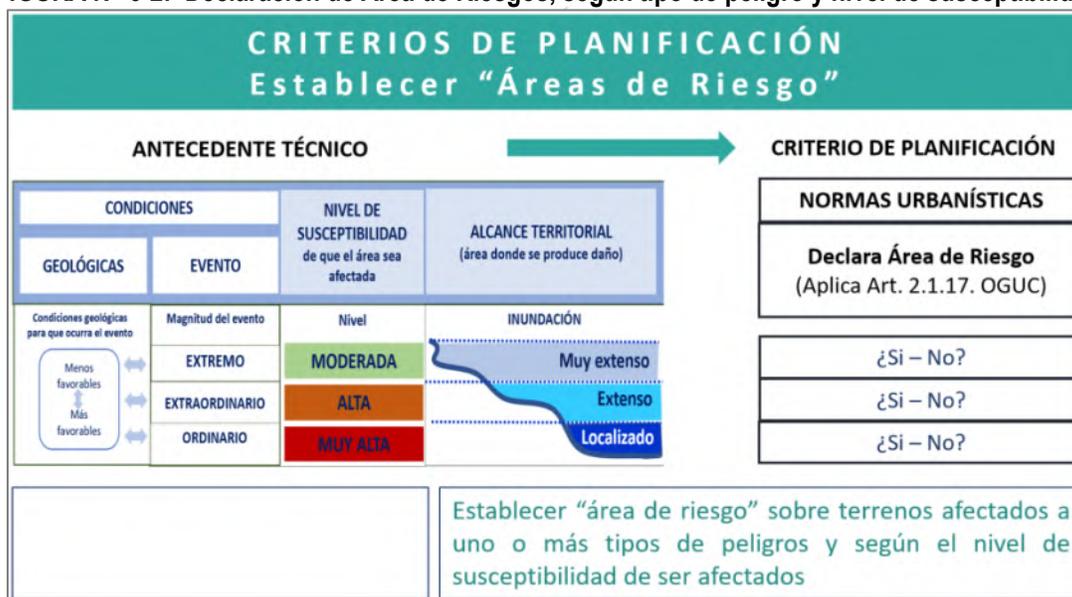
En este sentido, las consideraciones respecto a la localización de viviendas y de los así llamados equipamientos esenciales⁸ adquiere relevancia a la hora tomar decisiones de planificación.

6.2 DECLARACIÓN DE ÁREA DE RIESGO (APLICACIÓN ARTÍCULO 2.1.17. OGUC)

El plan regulador tiene también la facultad de declarar un territorio expuesto a algún tipo peligro como “Área de Riesgo”, aplicando las disposiciones que el artículo 2.1.17. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Esta disposición exige, **como medida preventiva para cada proyecto en forma individual, la obligación de mitigar los efectos adversos como condición previa para ocupar los terrenos expuestos.**

La aplicación de esta norma es facultativa, y será el órgano responsable de la planificación, la municipalidad de Chaitén en este caso, quién decida si se aplica o no y bajo qué criterios. La Figura siguiente explica la forma en que esta facultad podría aplicarse.

FIGURA N° 6-2: Declaración de Área de Riesgos, según tipo de peligro y nivel de susceptibilidad



Fuente: Elaboración propia

El hecho que el plan regulador establezca “Áreas de Riesgo” significa que el órgano responsable advierte explícitamente al propietario, por medio del Certificado de Informaciones Previas, que el terreno se encuentra en un área expuesta.

⁸ Se entiende como equipamiento esencial a todas aquellas actividades que se espera mantengan su funcionalidad aún en caso de eventos severos, con la finalidad de que sigan prestando sus servicios ininterrumpidamente. Generalmente son construidas con inversión pública. Típicamente se trata de establecimientos de educación, en su doble rol: educar y actuar como albergues en caso necesario; establecimientos de salud, edificaciones de instituciones de seguridad y de gobierno (municipalidad, gobernaciones, delegaciones, servicios públicos, entre otros) y toda aquella edificación que contenga información esencial o que resguarde patrimonio cultural.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN

RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

La aplicación de las disposiciones del artículo 2.1.17. OGUC supone que la ocupación de los terrenos afectados se hace previa mitigación de los peligros a los cuales se está expuesto. En este sentido, podría inferirse que, ya habiendo sido mitigado el peligro, no habría razón alguna para no permitir que el terreno se ocupe con cualquier tipo de actividad.

Cabe notar que, si bien la declaración de las Áreas de Riesgo tiene la ventaja teórica de obligar a mitigar el o los peligros presentes, la realidad muestra que la mayor parte del área consolidada de la ciudad de Chaitén está expuesta simultáneamente a diversos tipos de peligros, lo que trae una dificultad adicional a la hora de planear las obras necesarias para mitigar varios tipos de peligros simultáneamente. Una rápida mirada a los mapas muestra que el área consolidada está expuesta a peligro de flujo piroclástico, caída de cenizas, peligro de lahar, peligro de maremoto y a peligro de inundación por agradación del lecho del río Blanco.

En estas circunstancias, la gestión de esta medida puede ser compleja por cuanto, siguiendo los preceptos del artículo 2.1.17. OGUC, es el proyecto el que debe realizar, por sus propios medios, un estudio fundado que diseñe cuales son las medidas de mitigación adecuadas, estudio que luego debe ser aprobado por la autoridad competente y posteriormente ejecutadas a coste del proyecto.

También es necesario señalar que la complejidad de tal gestión y los costes asociados pueden ser un desincentivo para actuar dentro del marco legal de la LGUC gestionando los permisos de construcción que correspondan, y proliferen las construcciones irregulares.

La aplicación de esta opción, establecer áreas de riesgo, puede combinarse con la opción de gradualidad de las normas urbanísticas.

6.3 DECISIONES DE PLANIFICACIÓN

En los capítulos anteriores se explicó la manera que es posible definir criterios para enfrentar la zonificación de un plan regulador comunal para regular las áreas expuestas a peligros.

A continuación, se presenta dos cuadros en los cuales se facilita la toma de decisiones de planificación para definir los criterios que se aplicarán en la formulación del anteproyecto del plan regulador.

CUADRO N° 6-1: Decisiones de planificación en áreas expuestas. Aplicación de normas diferenciadas

Normas urbanísticas		Nivel de Susceptibilidad			No restringir
		Muy Alta	Alta	Moderada	
Diferenciadas por tipo de uso	Vivienda	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
	Equipamiento esencial	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
	Otros usos	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Diferenciadas por intensidad	Vivienda	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
	Equipamiento esencial	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
	Otros usos	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No

Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 6-2: Decisiones de planificación en áreas expuestas. Aplicación de Áreas de Riesgos*

Tipo de peligro	Nivel de Susceptibilidad			No restringir
	Muy Alta	Alta	Moderada	
Inundación por desborde de cauces	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Inundación por agradación del Río Blanco	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Inundación por maremoto	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Inundación por anegamiento	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Remociones en masa	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Flujos piroclásticos	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No
Lahares	Si - No	Si - No	Si - No	Si - No

Fuente: Elaboración propia

*Refiere a la aplicación de las disposiciones del artículo 2.1.17. OGUC, el cual establece la obligación de mitigar los peligros como condición para la utilización del terreno expuesto.

Se espera que, durante el proceso de consulta pública de la Propuesta de Imagen Objetivo del Desarrollo Urbano de Chaitén, se expresen opiniones y aportes respecto a cuáles deberían ser los criterios de planificación recomendables para regular las áreas expuestas a peligros, materia sobre la cual el órgano responsable debe tomar una decisión al final del proceso.

En el capítulo ANEXO siguiente, se muestra un ejemplo de la aplicación de la gradualidad de normas urbanísticas en áreas expuestas. Se advierte que estos ejemplos no constituyen una propuesta en sí.

ANEXO: EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN DE ÁREAS EXPUESTAS

En los acápite anteriores se explicaron cuáles son las facultades normativas que tiene un plan regulador para regular las áreas expuestas a peligros naturales y la manera en que puede aplicarlos.

Si bien ya se ha explicado que la utilización de tales facultades en la formulación de un plan regulador no es obligatoria y que por lo tanto quedan en el ámbito de las decisiones de planificación, se estima que una política pública como lo es un plan regulador debería formularse con principios precautorios frente a la posibilidad de que las personas, las actividades y la infraestructura sufran daños.

A modo de ejemplo, y con la finalidad de ilustrar los efectos territoriales que tendrían la aplicación de principios precautorios, se explican los resultados territoriales que tendría la aplicación de graduación de las normas urbanísticas en los territorios expuestos y también, separadamente, los resultados en el caso de aplicar las disposiciones del artículo 2.1.17. OGUC.

Efectos territoriales de la aplicación de la gradualidad de las normas urbanísticas

Este ejemplo se basa en que, siguiendo uno de los criterios más ampliamente aceptados, el equipamiento esencial debería localizarse en áreas lo menos expuestas posible, ya que, aún en caso de ocurrencia de eventos severos, estos equipamientos deben permanecer funcionales para prestar la asistencia que se espera de ellos, por tanto, ellos no deberían ubicarse en área expuestas a peligros de nivel de susceptibilidad Muy Alta y Alta. De otro lado, esta hipótesis también ha considerado que el peligro por flujo piroclástico no es mitigable con alguna medida asociada al permiso de edificación, por lo tanto, sólo cabría tomar medidas relativas a graduar el uso del suelo y/o la intensidad de ocupación.

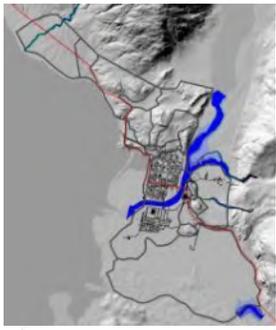
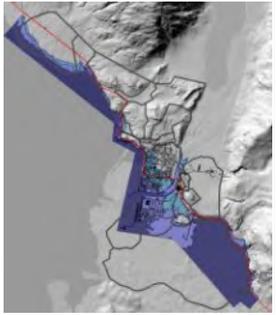
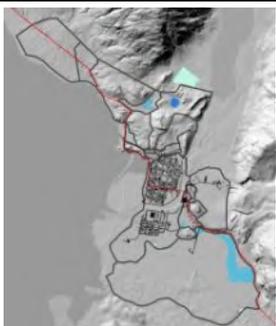
En su formulación, se han establecido diferencias de criterios entre un Área Consolidada (con ocupación actual) y un Área No Consolidada (sin o con escasa ocupación actual), entendiendo que el principio precautorio es posible de aplicar en plenitud en un área que aún no ha sido ocupada, en tanto la gestión en un área ya ocupada es compleja.

En el Cuadro siguiente se muestra, **a modo de ejemplo**, la manera en que se podrían aplicar criterios para la ocupación del suelo expuesto.

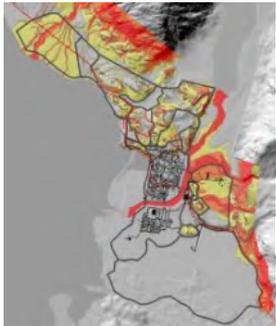
NOTA: Los cuadros y textos que siguen son un ejemplo que ilustra cómo podrían formularse los criterios para zonificar el plan regulador y no constituye una propuesta en sí.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N°A-1: Ejemplo de criterios de zonificación diferenciada. Peligros no volcánicos

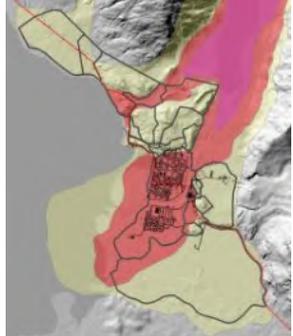
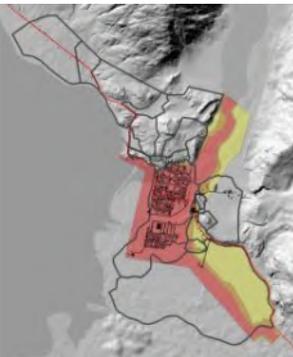
TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS AFECTADAS
Inundación por desborde de cauces	Muy alta	Uso Área Verde o Espacio Público	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	Uso Área Verde o Espacio Público	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por agradación del Río Blanco	Muy alta	Uso Área Verde o Espacio Público	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por maremoto	Muy alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No ocupar	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja Intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por anegamiento	Muy alta	No ocupar	No ocupar	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja Intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

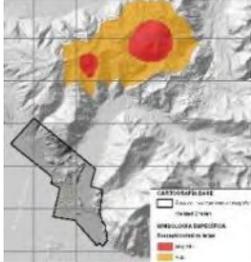
TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS AFECTADAS
Remociones en masa (deslizamientos y flujos de barros y detritos)	Muy alta	Uso Área Verde o Espacio Público	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	No localizar nuevo equipamiento esencial Baja intensidad	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N°A-2: Ejemplo de criterios de zonificación diferenciada. Peligros volcánicos

TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS AFECTADAS
Caída de piroclastos	Muy alta	No afecta directamente el área de planificación	No afecta directamente el área de planificación	
	Alta	Afecta toda el área de planificación. Sus efectos no son mitigables en el ámbito de un PRC		
	Moderada	No afecta directamente el área de planificación	No afecta directamente el área de planificación	
Flujos piroclásticos	Muy alta	No ocupar	No ocupar	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar Intensidad	Todos los usos Baja intensidad	
Lahares	Muy alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja intensidad	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja intensidad	
	Moderada	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja intensidad	

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS AFECTADAS
Lavas	Muy alta	No afecta el área de planificación		
	Alta	No afecta el área de planificación		
Sismos		Peligro no zonificable. Las normas chilenas NCh2369, NCh430, NCh433, NCh1156, obligatorias para el diseño de las estructuras son suficientes para mitigar el peligro		

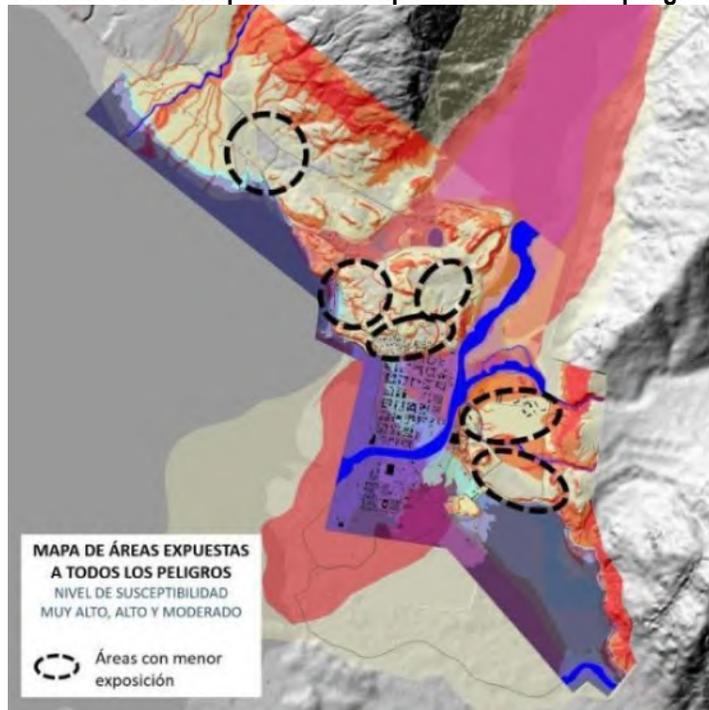
Fuente: Elaboración propia.

De la lectura de los mapas de áreas expuestas, se puede concluir lo siguiente:

- El área consolidada de Chaitén está expuesta en nivel de susceptibilidad Muy Alto y Alto a peligro de flujo piroclástico, peligro de lahar, peligro de maremoto y a peligro de inundación por agradación del lecho del Río Blanco (ver FIGURA N°A-1), en consecuencia, la opción de aplicar del uso diferenciado por tipo de uso significa que en esta parte de la ciudad no debería localizarse equipamiento esencial. Esta condición permanece en el caso de no considerar el peligro de flujo piroclástico (ver FIGURA N° A-2) y también en el caso de no considerar las áreas expuestas a nivel moderado de susceptibilidad (Ver FIGURA N°A-3 y FIGURA N°A-4). El área del Parque Palena, los cerros de la parte norte de Chaitén y partes del sector Fandango tienen sectores con la menor exposición, aun considerando todos los tipos de peligros en todos los niveles de susceptibilidad. Para el caso en que el criterio sea no considerar el peligro de flujo piroclástico (FIGURA N°A-3), se identifican varios sectores prácticamente sin exposición en la parte norte de Chaitén y en Fandango. Bajo este criterio, la localización del equipamiento esencial podría orientarse hacia estos lugares.
- Si el criterio de planificación decide no considerar las áreas expuestas de nivel moderado de susceptibilidad, entonces las áreas de menor exposición se amplían considerablemente tanto en los cerros del sector norte de Chaitén como en Fandango, liberándose también el área central del Parque Palena (Ver FIGURA N°A-3 y FIGURA N°A-4).
- Aplicando el criterio de no localizar equipamiento esencial en áreas expuestas a niveles muy altos y altos de susceptibilidad, y no considerando como restricción el flujo piroclástico, todas las áreas identificadas en la FIGURA N°A-3 y FIGURA N°A-4 aparecen como opciones para la localización de equipamiento esencial y también para usos residenciales.
- Se hace notar que en este capítulo sólo se está considerando la variable exposición a peligros y no otras condicionantes tales como las pendientes y la cubierta de vegetación.

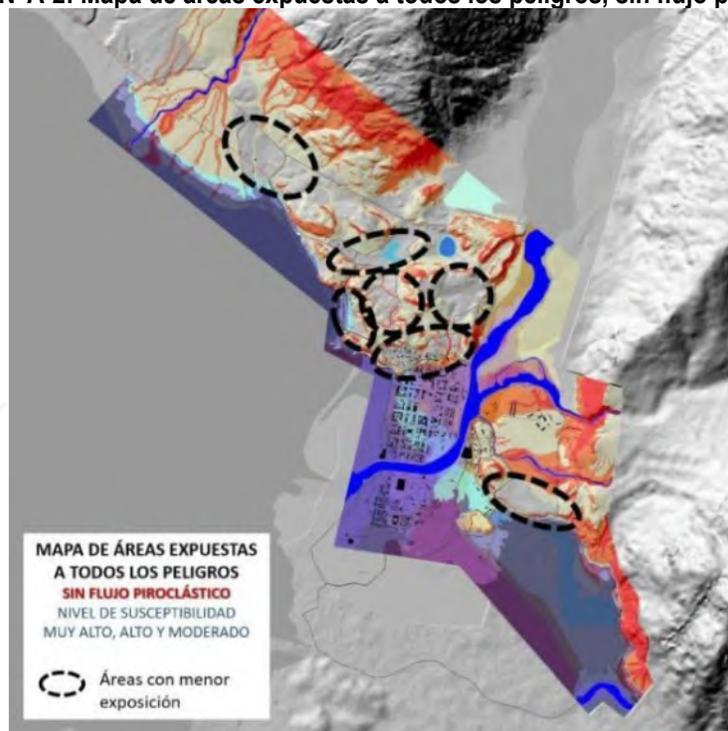
Los efectos territoriales de la aplicación de los criterios de gradualidad de normas urbanísticas referidos a usos e intensidad de ocupación formulados en el acápite anterior, se muestra en los mapas siguientes, en los cuales se ha destacado, como resultante del análisis, las áreas con menor exposición:

FIGURA N°A-1: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros



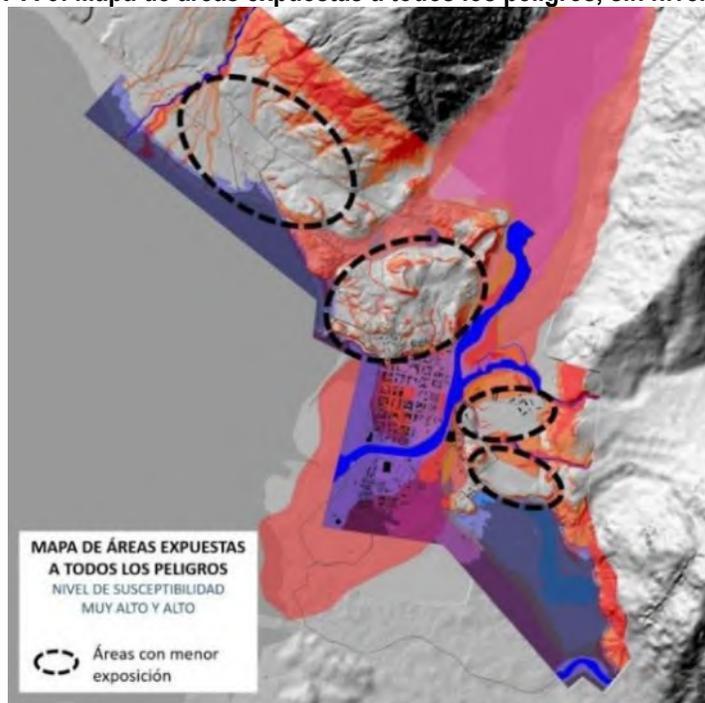
Fuente; Elaboración propia

FIGURA N°A-2: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin flujo piroclástico



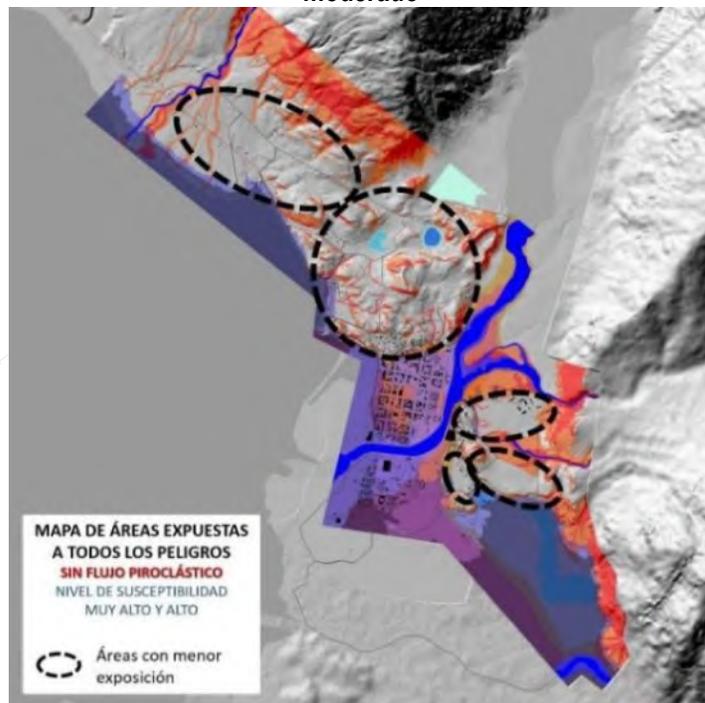
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N°A-3: Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin nivel moderado



Fuente; Elaboración propia

FIGURA N°A-4 Mapa de áreas expuestas a todos los peligros, sin flujo piroclástico y sin nivel moderado



Fuente; Elaboración propia

Efectos territoriales de la declaración de Área de Riesgo (Art. 2.1.17. OGUC)

En la formulación del ejemplo que se muestra a continuación, se han adoptado los siguientes criterios generales:

- No establecer área de riesgo en los terrenos expuestos a inundaciones por desborde cauce, inundación por agradación del río Blanco, por inundación por maremoto y los anegamientos en nivel de susceptibilidad moderado, ya que se estima su energía no es considerablemente destructiva.
- No establecer área de riesgo en las áreas expuestas a flujo piroclástico de nivel Alto y Moderado, ya que se estima que este peligro no es mitigable. No se considera el Nivel Muy Alto ya que no afecta el área en planificación.
- Establecer área de riesgo en el caso de los peligros de remoción en masa y de lahar en todos sus niveles de susceptibilidad, considerando que, aún en casos de eventos extremos distantes en el tiempo, la energía destructiva hace necesario mitigar sus posibles efectos.

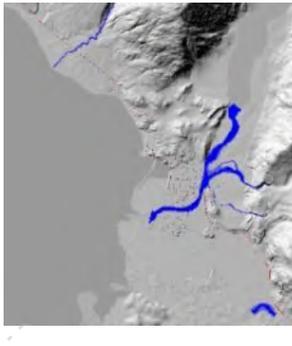
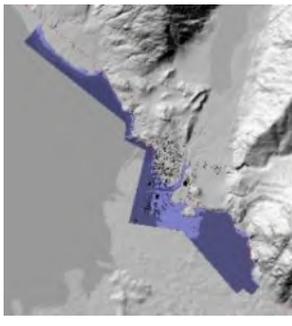
Al igual que en el caso de las medidas de gradualidad de las normas urbanísticas, también se hace diferencia entre las áreas consolidadas (ya ocupadas) y las no consolidadas (sin o con escasa ocupación).

Cabe señalar que junto con definir si se establece o no Área de Riesgo, los criterios de zonificación se formulan completos, ya que definir los usos del suelo y la intensidad de uso es una obligación per se de los planes reguladores comunales.

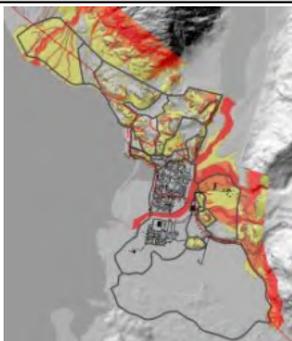
En los Cuadro siguientes se muestran, ilustradamente, un ejemplo de criterios de zonificación para cada tipo de peligro, y en la figura final, el mapa resultante de la aplicación en el territorio de estos criterios, destacándose los sectores donde la exposición es menor y en los cuales no se declararía Área de Riesgo.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

CUADRO N°A-3: Ejemplo de criterios de zonificación con declaración de Área de Riesgo*. Peligros no volcánicos

TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS DE RIESGO
Inundación por desborde de cauces	Muy alta	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por agradación del Río Blanco	Muy alta	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por maremoto	Muy alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	No ocupar	
	Alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja Intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	
Inundación por anegamiento	Muy alta	No ocupar	No ocupar	
	Alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Todos los usos Baja Intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Todos los usos Baja Intensidad	

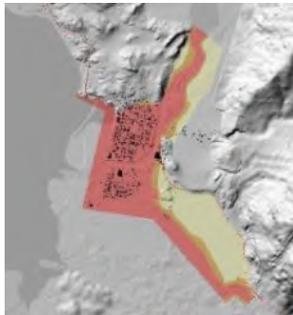
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS DE RIESGO
Remociones en masa (deslizamientos y flujos de barros y detritos)	Muy alta	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Uso Área Verde o Espacio Público	
	Moderada	Todos los usos No aumentar intensidad	Área de Riesgo Todos los usos Baja intensidad	

Fuente: Elaboración propia.

*_Refiere a la declaración de Área de Riesgo según el Artículo 2.1.17. OGUC. Exige mitigación del peligro a cada proyecto individual.

CUADRO N°A-4: Ejemplo de criterios de zonificación con declaración de Área de Riesgo*. Peligros volcánicos

TIPO DE PELIGRO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA CONSOLIDADA	ÁREA NO CONSOLIDADA	ÁREAS DE RIESGO
Flujos piroclásticos	Muy alta	Área de Riesgo No ocupar	Área de Riesgo No ocupar	
	Alta	No localizar nuevo equipamiento esencial No aumentar Intensidad	No localizar equipamiento esencial Baja intensidad	
	Moderada	Todos los usos No aumentar Intensidad	Todos los usos Baja intensidad	
Lahares	Muy alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Todos los usos Baja intensidad	
	Alta	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Todos los usos Baja intensidad	
	Moderada	Área de Riesgo Todos los usos No aumentar Intensidad	Área de Riesgo Todos los usos Baja intensidad	

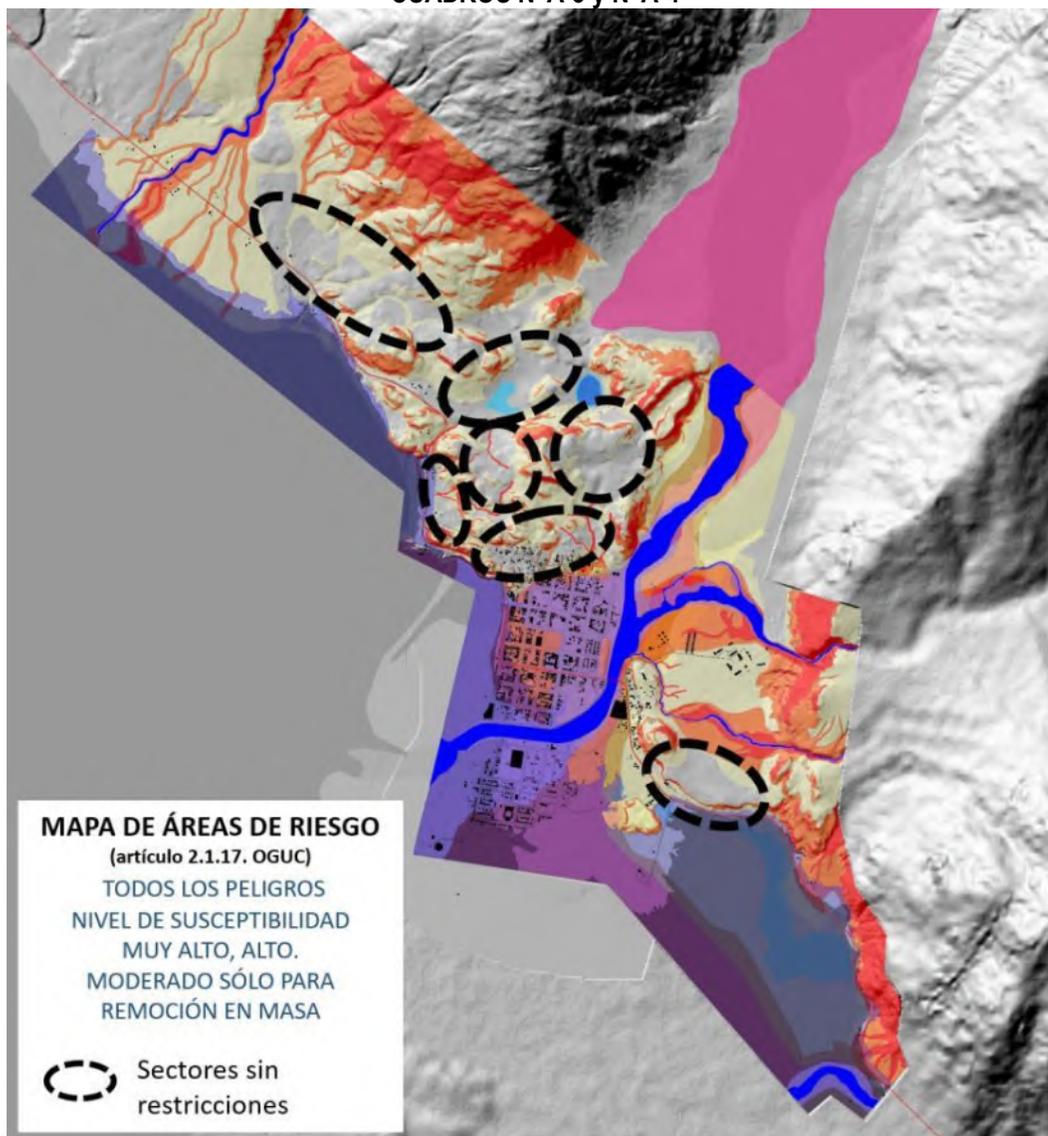
Fuente: Elaboración propia.

*_Refiere a la declaración de Área de Riesgo según el Artículo 2.1.17. OGUC. Exige mitigación del peligro a cada proyecto individual.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHAITÉN
RESUMEN EJECUTIVO: IMAGEN OBJETIVO

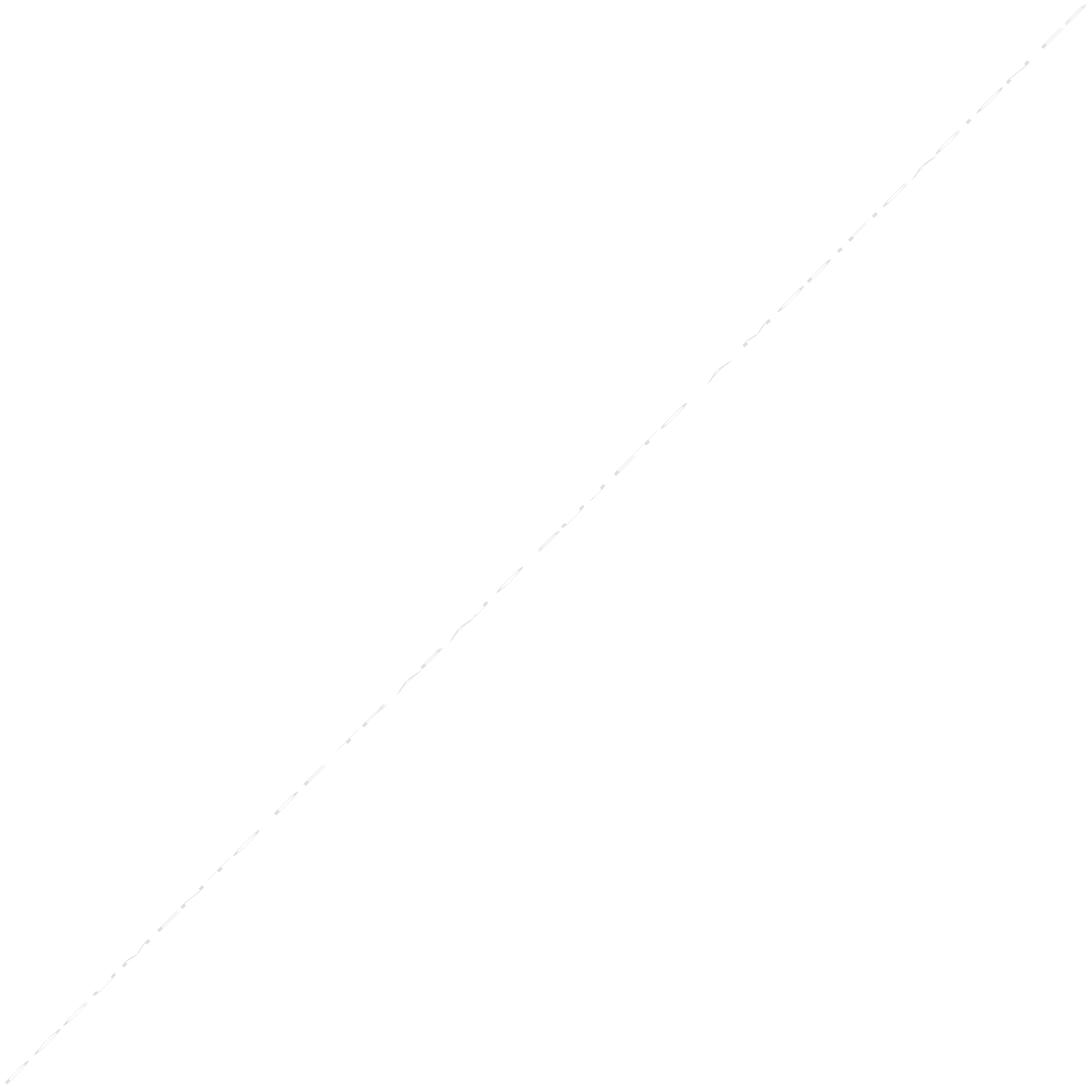
En la FIGURA N°A-5 se muestran las Áreas de Riesgo resultantes de la aplicación de los criterios de planificación señalados en los Cuadros anteriores. En ella se puede ver que el área de Chaitén existente estaría completamente sujeta a las disposiciones del artículo 2.1.17. OGUC, por cuanto sobre su territorio se superponen diversos tipos de peligros, en tanto en los cerros del área norte y en el sector Fandango se aprecian sectores en los cuales no se aplicarían estas disposiciones.

FIGURA N°A-5: Mapa de Áreas de Riesgo resultante de la aplicación de los criterios explicados en los CUADROS N°A-3 y N°A-4



Fuente: Elaboración propia

FIN DEL DOCUMENTO



PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

