

MEMORIA EXPLICATIVA

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR
COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE
DETALLE

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I	ANTECEDENTES	I-5
I.1	PRESENTACIÓN	I-5
I.1	OBJETIVOS DEL PLAN	I-5
I.2	ÁREA DE ESTUDIO.....	I-6
I.2	INSERCIÓN DE LA COMUNA DE CHONCHI EN LA REGIÓN	I-7
I.3	Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)	I-8
I.4	Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) Los Lagos.....	I-9
I.5	Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)	I-9
I.3	INSERCIÓN DE LA COMUNA EN LA PROVINCIA DE CHILOÉ	I-11
I.4	ANTECEDENTES DE HISTORIA COMUNAL	I-14
I.6	La prehistoria	I-14
I.7	La ocupación europea.....	I-16
I.8	La República, siglo XIX	I-17
I.9	Siglo XX y actualidad	I-18
I.10	Características identitarias	I-18
I.5	PLAN REGULADOR COMUNAL	I-20
I.11	Condiciones vigentes	I-20
I.12	ANÁLISIS CRÍTICO POR ZONA.....	I-22
I.13	ANÁLISIS FODA	I-24
CAPITULO II	DIAGNÓSTICO INTEGRADO DEL TERRITORIO	II-26
I.-	SISTEMA FÍSICO NATURAL	II-26
I.1	Clima.....	II-26
I.2	Hidrología.....	II-30
I.3	Geología	II-39
I.4	Condiciones geomorfológicas	II-40
I.5	Suelo.....	II-41
I.6	Vegetación y fauna	II-44
I.7	Áreas de interés ambiental.....	II-46
I.8	Ámenazas naturales y antrópicas.....	II-49
I.9	Conclusiones del sistema físico natural.....	II-54
I.10	Potencialidades y restricciones del sistema natural.....	II-55
II.-	DIAGNÓSTICO DE SISTEMA ECONÓMICO SOCIAL	II-57
II.1	Antecedentes demográficos	II-57
II.2	Antecedentes económicos	II-63

II.3	Conclusiones de Sistema Económico y Social	II-74
II.4	Anexo.....	II-77
III.-	DIAGNÓSTICO DE SISTEMA CONSTRUÍDO	II-78
III.1	Antecedentes comunales de poblamiento	II-78
III.2	Sistema intercomunal de centros poblados	II-90
III.3	Sistema comunal de centros poblados.....	II-92
III.4	Análisis urbano ciudad de Chonchi	II-104
III.5	Análisis urbano Huillinco	II-113
III.6	Análisis urbano Cucao	II-118
III.7	Análisis urbano Nalhuitad.....	II-121
III.8	Análisis urbano Rauco	II-126
III.9	Conclusiones del Sistema construido.....	II-130
III.10	ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LOCALIDADES DE LA COMUNA	II-138
CAPITULO III	ESCENARIOS DE DESARROLLO URBANO	III-141
I.-	TENDENCIAS DE DESARROLLO URBANO	III-141
I.1	Chonchi.....	III-141
I.2	Huillinco	III-142
I.3	Cucao	III-143
II.-	ANÁLISIS PROSPECTIVO.....	III-143
III.-	ELABORACIÓN DE IMAGEN OBJETIVO PRELIMINAR URBANA – TERRITORIAL	III-144
III.1	Chonchi	III-144
III.2	Huillinco.....	III-145
III.3	Cucao	III-146
IV.-	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN URBANA.....	III-146
IV.1	Chonchi	III-147
IV.2	Huillinco.....	III-148
IV.3	Cucao	III-149
V.-	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN.....	III-150
V.1	PARÁMETROS DE ESTRUCTURACIÓN.....	III-150
V.2	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE CHONCHI	III-151
V.3	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE HUILLINCO.....	III-160
V.4	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE CUCAO.....	III-168
VI.-	IMAGEN OBJETIVO.....	III-176
VI.1	Área urbana de Chonchi.....	III-176
VI.2	Área urbana de Huillinco.....	III-180
VI.3	Área urbana de Cucao.....	III-183

CAPITULO IV	EL PLAN.....	IV-186
I.-	ASPECTOS COMUNES.....	IV-186
I.1	Vialidad Estructurante	IV-186
I.2	Zonificación	IV-187
I.3	Cuadro USOS DE SUELO (página siguiente)	IV-190
I.4	Cuadro CONDICIONES URBANÍSTICAS.	IV-192
I.5	Cuadro condiciones para vivienda económica.....	IV-193
I.6	Condiciones generales que aplican para las actividades productivas.....	IV-194
I.7	Condiciones generales que aplican para el borde costero	IV-194
I.8	Aplicación de condiciones urbanísticas	IV-194
II.-	PROYECTO CHONCHI.....	IV-198
II.1	Límite urbano.....	IV-198
II.2	Vialidad estructurante	IV-201
II.3	Zonificación	IV-213
II.4	Áreas de riesgo	IV-216
III.-	PROYECTO HUILLINCO.....	IV-217
III.1	Límite urbano.....	IV-217
III.2	Vialidad estructurante	IV-220
III.3	Zonificación	IV-224
III.4	Áreas de riesgo	IV-227
IV.-	PROYECTO CUCAO.....	IV-228
IV.1	Límite urbano.....	IV-228
IV.2	Vialidad estructurante	IV-231
IV.3	Zonificación	IV-234
IV.4	Áreas de riesgo	IV-237
CAPITULO V	PLAN DE GESTIÓN.....	V-238
I.-	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN E INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO..	V-238
II.-	INICIATIVAS PARA CHONCHI.....	V-239
III.-	INICIATIVAS PARA HUILLINCO	V-242
IV.-	INICIATIVAS PARA CUCAO	V-243

CAPITULO I ANTECEDENTES

I.1 PRESENTACIÓN

El documento que se presenta a continuación corresponde a la Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal de Chonchi y Plano de Detalle. Conforman este documento los antecedentes formales, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, esto es:

- Memoria Explicativa

Documento que incluye el proceso metodológico con los antecedentes de diagnósticos de macro escala, de nivel comunal y urbano; alternativas e Imagen Objetivo sancionada por el H. Concejo municipal y el Plan.

El fundamento de las proposiciones del Plan se sustenta en los antecedentes e información derivada de los siguientes estudios: Estudio de Capacidad Vial; Estudio de Equipamiento Comunal; Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental; Estudio de Patrimonio, y un informe del proceso participativo con la compilación de los eventos por cada etapa del Estudio.

- Informe Ambiental
- Estudio de Factibilidad Sanitaria
- Ordenanza Local.
- Planos.

De la misma forma, se presenta el Plano de Detalle (art. 28 bis y ter, Ley General de Urbanismo y Construcciones) incorporando los resultados del análisis del polígono definido como Zona Típica (Decreto N°153 del Ministerio de Educación con fecha 18 de mayo del año 2000), adecuado a la realidad territorial, que permite y propicia la valoración, protección y proyección patrimonial de esta zona; el que contiene los siguientes antecedentes formales:

- Plano – Ordenanza en láminas por cada subzona
- Memoria

I.1 OBJETIVOS DEL PLAN

El Plan Regulador Comunal de Chonchi y Plano de Detalle se desarrolla para conformar un cuerpo regulatorio del desarrollo urbano local de acuerdo con la normativa vigente. Esto implica desarrollar todos los estudios necesarios para su correcta aprobación, previa confección de su Base Cartográfica e incluyendo un nuevo diagnóstico comunal de acuerdo con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, su Ordenanza y las respectivas Circulares. Incluye, asimismo, la realización de una Evaluación Ambiental Estratégica (Ley 20.417) del instrumento y una consulta acerca de la pertinencia de la aplicación del convenio 169 de la OIT, entre otros; con el objetivo de contar con un Estudio en condiciones de ser aprobado.

El Objetivo General del plan es desarrollar una zonificación para la localidad de Chonchi, que cautele para sus habitantes, formas de vida con seguridad y equilibrio ambiental y a la vez permita el máximo de usos de suelos compatibles entre sí, de acuerdo a las normas de urbanización y edificación pertinentes y aplicables, para lograr un mínimo de privacidad, asoleamiento, ventilación y en general condiciones óptimas de salubridad para los habitantes, junto a la definición de proyectos viales conducentes a optimizar la trama

urbana. Asimismo, abordar las tendencias y demanda de desarrollo actual de la Comuna, en el marco del desarrollo de su PLADECO u otros instrumentos locales o provinciales. En ese marco, reviste importancia la valoración de las condiciones paisajísticas de la comuna y la localidad, considerando su inserción en la Isla Grande de Chiloé y su Borde Costero Interior.

Otro de los objetivos del presente plan es cuidar la seguridad de los habitantes, mediante la identificación de áreas de riesgo y su tratamiento de acuerdo con el Art. 2.1.17 OGUC, y sus modificaciones.

El desarrollo de este instrumento incluye analizar la factibilidad de incluir en el Plan Regulador Comunal las localidades de Huillinco, Cucao y Nalhuitad, así como desarrollar un Plano de Detalle en la Zona Típica definida por el Decreto N° 153 del Ministerio de Educación el 18 de mayo del año 2000.

Teniendo presente los objetivos propios de un Plan Regulador Comunal, se propone:

- Constituir un marco de referencia para la toma de decisiones respecto a la creación de nuevos asentamientos en el territorio comunal o el crecimiento de los existentes;
- 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, la localidad y sectores que se incorporan con nuevos asentamientos de características urbanas;
- Perfeccionar los mecanismos de usos del suelo urbano, focalizando la normativa y sus objetivos, en función de la Estrategia de Desarrollo Regional.

I.2 ÁREA DE ESTUDIO

La comuna de Chonchi se localiza en la Región de Los Lagos, específicamente en la Provincia de Chiloé. Tiene una superficie de 1.362,1 kilómetros cuadrados, aproximadamente un 15% del total de la provincia. Se localiza en el centro de la Isla Grande de Chiloé, con salida hacia el océano Pacífico en el sector de Cucao y hacia el mar interior por su costa oriental.

Limita al norte con la comuna de Castro, al sur con las comunas de Queilen y de Quellón, al oriente con el canal Yal y la comuna de Puqueldón y al poniente con el océano Pacífico. La atraviesa de norte a sur la Ruta 5, lo que le permite una buena comunicación con el resto de la provincia.

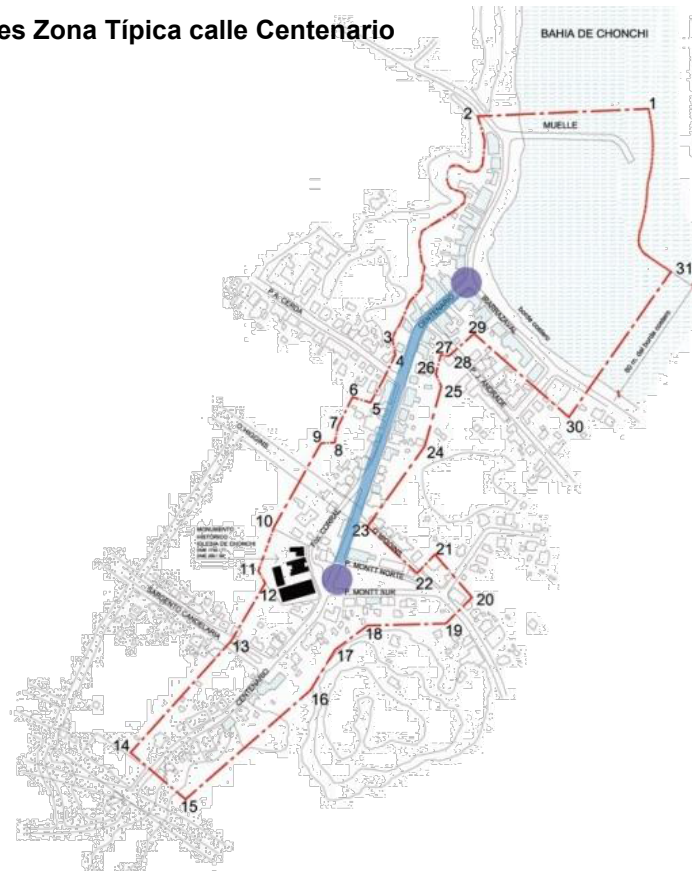
La superficie territorial que abarca este plan comprende toda la comuna de Chonchi, con énfasis en su cabecera comunal, Chonchi; las localidades de Huillinco, Cucao, Nalhuitad; y el polígono definido como Zona Típica Calle Centenario de Chonchi mediante Decreto N° 153 del Ministerio de Educación de fecha 18 de mayo del año 2000.

Figura I-1 Ubicación del Área de estudio



Fuente: travesiachile.blogspot.com

Figura I-2 Límites Zona Típica calle Centenario



Fuente:

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/planos/00791_ZT_10203_POd_D153_2000.pdf
plano N°1 de Decreto 153 del Ministerio de Educación

I.2 INSERCIÓN DE LA COMUNA DE CHONCHI EN LA REGIÓN

I.3 Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)

La comuna de Chonchi se emplaza dentro de la isla y provincia de Chiloé, formando parte de la región de Los Lagos. En este marco político administrativo regional, le corresponden los lineamientos levantados por la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Los Lagos, vigente para el periodo 2009 – 2020 y elaborada por la División de Planificación del Gobierno Regional de Los Lagos.

La ERD de Los Lagos incorpora cinco ejes de desarrollo regional, los cuales a su vez contienen una serie de lineamientos, objetivos y acciones prioritarias para llevarse a cabo. De forma complementaria, el proceso de planificación desarrollado por dicha estrategia incorpora bases profundamente territoriales para el desarrollo regional, considerando a este como un elemento fundamental para articular un modelo de desarrollo sostenible, vehiculizando una mejor integración de la población y una óptima distribución de actividades en el territorio.

Dentro de las condicionantes para el desarrollo de los territorios, destacan a nivel regional las estrategias para fortalecer una cultura anticipatoria o de mitigación de los desastres naturales, con población e instituciones preparadas para enfrentar y minimizar los riesgos potenciales. Para una adecuada integración interna y externa de la región, la ERD levanta como prioritaria la planificación e implementación de programas y proyectos asociados a las rutas de conectividad estratégicas, las cuales se deben estructurar considerando criterios de localización de actividades productivas, la integración de zonas aisladas y la preservación del patrimonio natural y cultural. En forma específica, para la provincia de Chiloé, la ERD considera proyectos asociados a esta problemática:

- Completar la ruta 5 hasta la ciudad de Quellón.
- Habilitar caminos secundarios para una mayor conectividad interna de Chiloé.
- Construcción de rampas e infraestructura portuaria en el archipiélago.
- Avanzar hacia una alternativa de conexión con el canal de Chacao.
- Construcción de nuevo aeródromo en la provincia.

En lo que respecta a la estructura regional de centros urbanos, la ERD reconoce una primacía urbana en Puerto Montt. Dentro de la provincia de Chiloé, se identifica una principal centralidad subregional en Castro, con dos centros urbanos subregionales complementarios, en Ancud y Quellón como nodos articuladores de la región en los extremos norte y sur de la isla respectivamente. En una menor escala, se identifican núcleos básicos de nivel comunal en Achao y Queilen. Como se desprende de este análisis, la comuna y ciudad de Chonchi, así como sus demás asentamientos, no son reconocidos a nivel regional como parte de un sistema de centros poblados estructurante a nivel regional.

Dentro de la provincia de Chiloé el centro urbano de Castro apunta a consolidarse como la tercera ciudad más importante de la región, y principal fuente de equipamientos y servicios turísticos, incorporando a su vez acciones prioritarias tendientes principalmente a mejoras en infraestructura de transporte intermodal, sanitario y ordenamiento urbano.

Respecto a las zonas estratégicas de desarrollo, se asigna a la provincia de Chiloé para el año 2020 el siguiente objetivo de desarrollo: “Para el año 2020 la zona de Chiloé se consolidará con una oferta turística de tipo cultural y patrimonial, fortalecida con una conectividad intermodal tanto dentro como fuera del territorio”.

I.4 Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) Los Lagos

El Plan referido no se encuentra aprobado, y se trata de una actualización del PRDU elaborado para la antigua Región que comprendía el área actual de la Región de Los Ríos.

De tal modo respecto del sistema urbano del territorio esta actualización coincide con el anterior en identificar cinco subsistemas urbanos. El cuarto subsistema corresponde a la Isla de Chiloé, que se ordena en torno a Castro y Ancud. Este describe la denominada Micro Región Chiloé, cuyos roles principales son los de proveer servicios de nivel provincial y ser centro de actividad pesquera, ganadera y de turismo, teniendo como área de influencia las comunas de Chiloé Insular como centros urbanos de mayor importancia a Chonchi, Quellón y Achao.

En lo que respecta a la comuna de Chonchi, el territorio costero oriental se identifica como un área prioritaria para el desarrollo de la actividad agropecuaria, mientras que el sector cordillerano y costero pacífico se reconoce como bosque nativo y sitio prioritario por su biodiversidad.

I.5 Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)

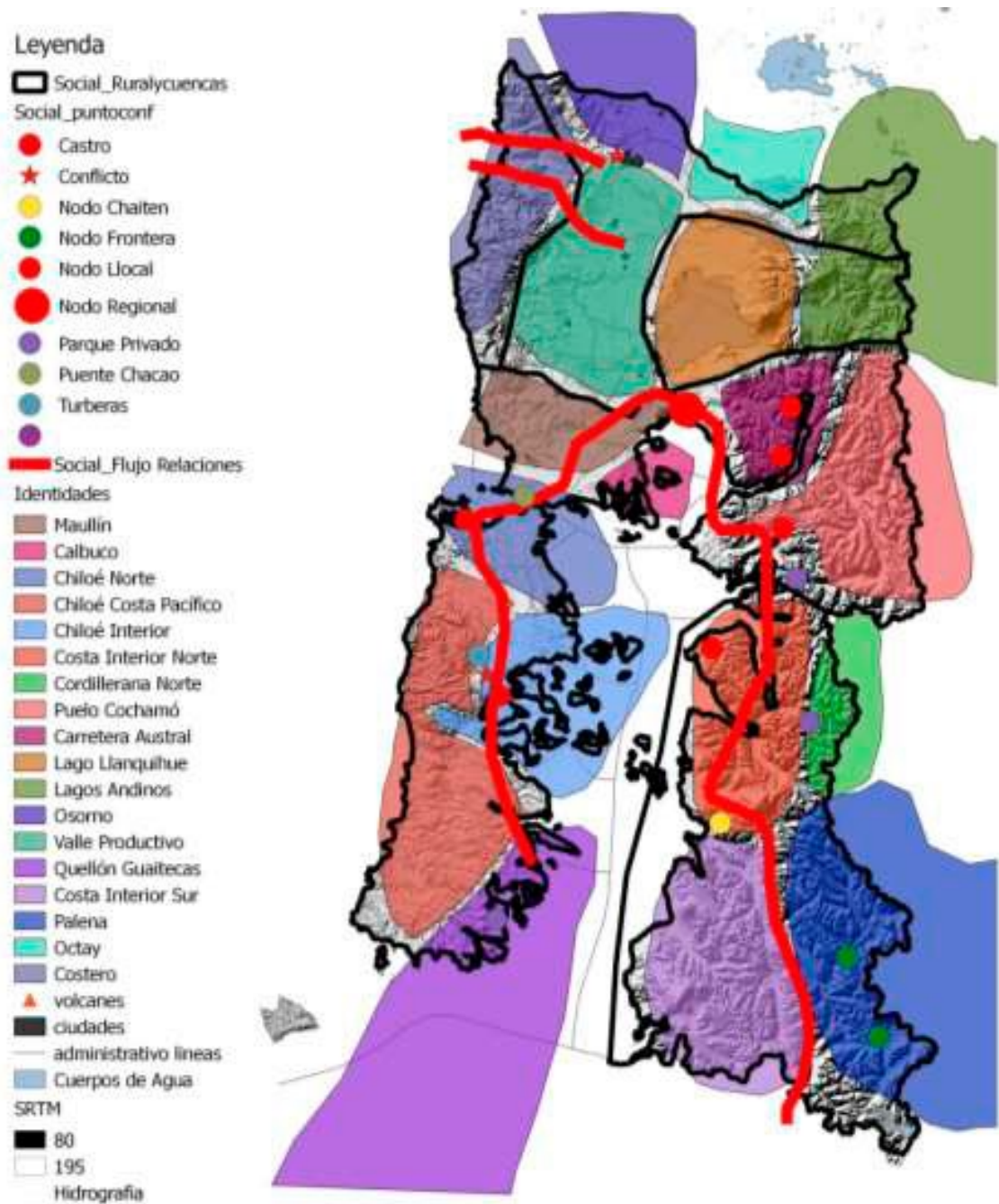
El Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) se elabora con la intención de dar cumplimiento a los lineamientos, políticas y programas establecidos en la ERD. Para Los Lagos, este instrumento se desarrolló el año 2013 sin alcanzar su aprobación hasta la actualidad.

Dentro del diagnóstico elaborado por el PROT, se identifica un mapa de ocupación actual del territorio a partir de zonas, ejes y nodos condicionantes del desarrollo humano y la calidad de vida. En este modelo, la provincia de Chiloé se encuentra compuesta por cuatro macrozonas funcionales: Chiloé Norte, Chiloé Costa Pacífico, Quellón-Guaitecas y Chiloé interior; es en esta última macro zona donde se inscribe la comuna de Chonchi. De forma complementaria, la provincia se ve articulada actualmente por un eje relacional asociado a la ruta 5 y dos nodos locales correspondientes a las ciudades de Ancud y Castro.

Respecto a la sostenibilidad ambiental, el PROT propone gravar ciertas áreas como reservas estratégicas a futuro de recursos naturales, en otras se propone rehabilitar o reconstruir del daño por su uso, y en otras la promoción o restricción del uso intensivo de actividades económicas: agropecuaria, silvícola y acuícola según la localización y composición del tejido humano asociado. Asociado a la competitividad económico productiva, el territorio se ordena consolidando actividades de alta competitividad y vocación exportadora, así como aquellas que se expresan a través de la sostenibilidad local. Respecto a la conectividad para la integración territorial, dada la naturaleza insular y disgregada en los asentamientos de la región, se releva la importancia fundamental de una adecuada conectividad que estructure y articule multimodalmente el territorio; en este sentido, las rutas 5 y 7 se integran y complementan con rutas de transporte marítimo para conectar efectivamente las diferentes localidades de la región. Por último, asociado al sistema de asentamientos y personas que habitan la región, el PROT promueve una red más descentralizada y distribuida en cuanto a servicios e infraestructura.

En lo que respecta a la comuna de Chonchi, el Plan incorpora el territorio costero de la comuna dentro de las áreas marítimas salmoneras de alta productividad, y a las inmediaciones de su costa Pacífica como área de preservación ambiental estratégica asociada al Parque Nacional Chiloé. Respecto a la integración territorial del sistema de asentamientos, el modelo de ordenamiento territorial incorpora a los principales centros poblados de la comuna dentro del área de atracción de Castro, con un nivel de conectividad garantizado por la cercanía a la ruta 5.

Figura I-3 Mapa de ocupación actual del territorio



Fuente: Memoria explicativa PROT Los Lagos (2013)

I.3 INSERCIÓN DE LA COMUNA EN LA PROVINCIA DE CHILOÉ

En el Censo de población y vivienda del año 2017 se cuantificó un total de 168.185 habitantes y 61.658 viviendas para el total de la provincia, con la siguiente distribución comunal.

Tabla 1. Habitantes, viviendas y superficie de comunas en provincia de Chiloé

Comuna	Hab 2002	% hab 2002	Hab 2017	% hab 2017	Viviendas 2017	% viv 2017	superficie (km2)	% sup	densidad promedio (hab/km2)
Ancud	39946	25,82	38991	23,18	16959	27,50	1752	19,08	22,26
Castro	39336	25,42	43807	26,05	18021	29,23	473	5,15	92,62
Chonchi	12572	8,12	14858	8,83	6706	10,88	1362	14,84	10,91
Curaco de Vélez	3403	2,20	3829	2,28	1693	2,75	80	0,87	47,86
Dalcahue	10693	6,91	13762	8,18	5659	9,18	1239	13,50	11,11
Puqueldón	4160	2,69	3921	2,33	1641	2,66	97	1,06	40,42
Queilén	5138	3,32	5385	3,20	2450	3,97	332	3,62	16,22
Quellón	21823	14,10	27192	16,17	1103	1,79	3244	35,34	8,38
Quemchi	8689	5,62	8352	4,97	3860	6,26	440	4,79	18,98
Quinchao	8976	5,80	8088	4,81	3566	5,78	161	1,75	50,24
Total	154736	100	168185	100,00	61658	100,00	9180	100,00	18,32

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Censo INE 2017 y Reportes estadísticos comunales BCN

Como se verifica en la tabla, Chonchi es la tercera comuna más grande de la provincia de Chiloé con 1.362 km², luego de Quellón y de Ancud, en los extremos sur y norte de la isla respectivamente. Demográficamente, la comuna de Chonchi concentra al 8,8% de la población provincial y a la vez el 10,8% de sus viviendas. Entre los años 2002 y 2017 Chonchi ha aumentado cerca de 2.000 habitantes su población. Presentan crecimientos proporcionalmente similares las comunas de Castro, Curaco de Vélez y Queilen, mientras que otras experimentan un crecimiento más acelerado, como Quellón y Dalcahue, asociadas principalmente al desarrollo de sus actividades productivas. Las comunas que presentan un decrecimiento en su población dentro del periodo analizado son Ancud, Puqueldón, Quemchi y marcadamente Quinchao. Debido a su gran superficie, Chonchi cuenta con una densidad de población considerablemente inferior al promedio provincial, así como otras comunas de gran tamaño, como Dalcahue y Quellón.

Figura I-4 Estructura provincial de Centros Poblados



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Dentro de la provincia de Chiloé los principales centros poblados corresponden principalmente a las cabeceras comunales que se encuentran en la isla grande de Chiloé: Ancud, Castro, Quellón, Quemchi, Dalcahue, Chonchi y Queilén. Los centros poblados de la provincia de Chiloé se localizan preferentemente en la orilla oriental de la isla grande, enfrentando al denominado mar interior que se extiende desde el seno de Reloncaví por el norte hasta el archipiélago de las Guaitecas por el sur.

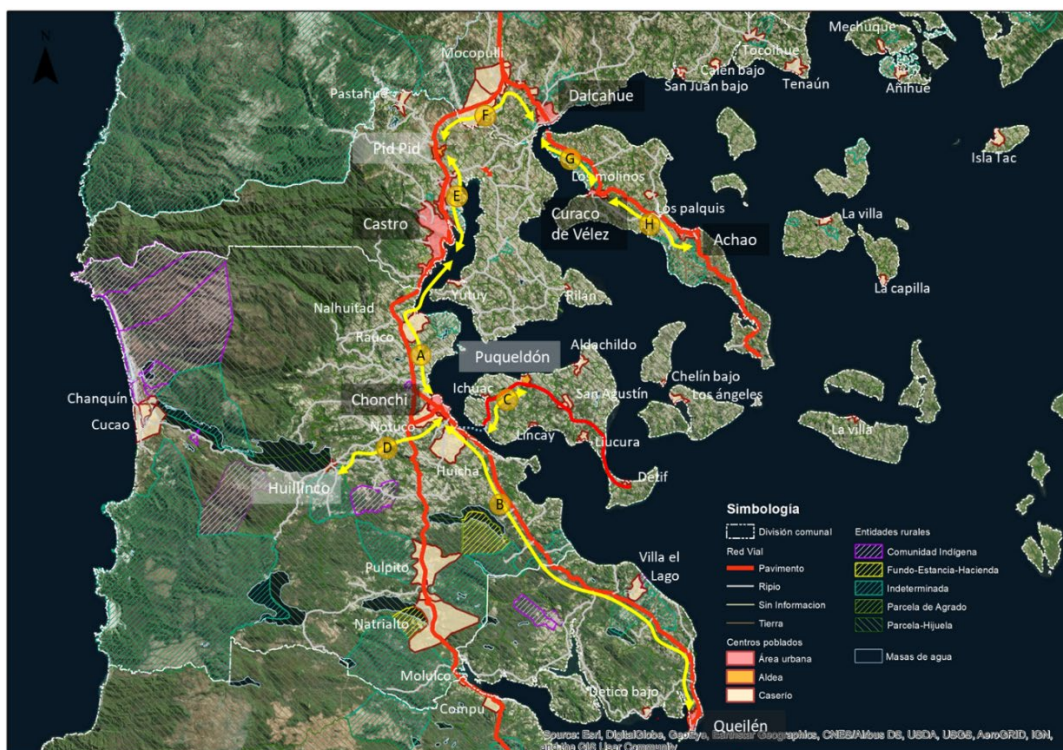
El sistema provincial de centros poblados se encuentra altamente disperso por el archipiélago, existiendo más de 40 islas en total que cuentan con asentamientos menores y que encuentran en las cabeceras comunales más próximas los principales centros de abastecimiento y servicios. Debido a la gran dispersión territorial de estos asentamientos, y como es relevado en la ERD y el PROT, una adecuada conectividad es un factor determinante para el desarrollo de las localidades menores dentro de la provincia de Chiloé.

La red de centros poblados de la provincia de Chiloé se ordena principalmente en torno a la ruta 5 sur, que comunica desde Chacao hasta Quellón. Este eje vial es implícitamente un eje divisorio entre el territorio predominantemente antropizado de la mitad oriental de la isla, versus el sector poniente que se conserva con un grado menor de intervención e incorpora las cordilleras del Piuchén y Pirulil, así como el parque nacional Chiloé y el parque privado Tepuhueico. En el sector poniente de Chiloé existen muy pocos asentamientos humanos siendo Cucao, de la comuna de Chonchi, el más importantes fuera de las inmediaciones a Ancud.

La información contenida en la base de datos del Censo INE 2017 establece una jerarquización de los asentamientos humanos a partir de la cantidad de población que estos sostienen; de esta forma, se identifican como áreas o entidades urbanas a las ciudades y pueblos que tienen más de 5.000 y 2.000 habitantes respectivamente, de forma complementaria se identifican entidades rurales como aldeas (entre 300 y 1.000 habitantes, o 1.000 y 2.000 con cierta matriz productiva) y caseríos con menor población. Para el caso de la estructura intercomunal de centros poblados que circunda a Chonchi, se verifica la existencia de tres ciudades: Castro, Dalcahue y Chonchi, y de tres pueblos: Curaco de Vélez, Achao y Queilén. Del mismo modo, se presentan tres aldeas significativas: Huillínco, Puqueldón y Pid pid, en complementariedad con un amplio número de caseríos dispersos en el territorio insular.

En lo que respecta a la estructura vial que articula el sistema, se identifica el importante rol que cumple el área urbana de Chonchi como nodo de interconexión entre la ruta 5 hacia el norte conectando con Castro y Dalcahue y hacia el sur camino hacia Quellón, con la ruta W-853 hacia Queilén, la ruta W-80 hacia Huillínco y Cucao, y el camino interior de la isla Lemuy hacia Puqueldón y Detif.

Figura I-5 intercomunal de Centros Poblados



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Censo INE 2017

I.4 ANTECEDENTES DE HISTORIA COMUNAL

I.6 La prehistoria¹

Período arcaico

Estudios recientes en el sitio de Monte Verde, en las cercanías de Puerto Montt, permiten aseverar que la ocupación del territorio del centro y extremo sur de Chile remonta al pleistocénico, ya que este sitio ha sido fechado con una antigüedad de 14.800 años² antes del presente. En esta época, los glaciares cubrían el valle central, iniciando su repliegue para la fisonomía del archipiélago y mar interior de Chiloé. Es probable que la ocupación se concentrara en las costas habitables del Océano Pacífico y en las áreas aptas anexas a los ríos o en sus tributarios, como sucedió con la cultura de Monte Verde.

Estos habitantes prehistóricos eran cazadores de mega fauna con alta movilidad y altamente adaptables según su medio local, en ese contexto la ocupación de los canales y el archipiélago da origen a un desarrollo particular de un modo de vida canoero. Si bien la investigación arqueológica ha permitido registrar las ocupaciones humanas en la isla grande hace unos 6.000 años atrás (Chepu, Puente Quilo, Yaldad), se presume que para constituir el patrón registrado, debió iniciarse la ocupación de Chiloé en épocas más antiguas. La configuración geográfica y la tardía glaciación de la costa noreste hizo factible el poblamiento de las zonas costeras basando su subsistencia en los recursos marinos.

Los sitios arqueológicos en las culturas ligadas al mar se presentan como conchales y en Chiloé dan cuenta de la continuidad del poblamiento y del surgimiento de rasgos identitarios específicos. Estos pueblos canoeros poseían un patrón de asentamiento nucleado, con probables circuitos de captura, que hacia el sur amplían la recolección de recursos hacia el océano y el continente, a través de los canales.

Período Alfarero

Este sistema de vida perduró hasta el contacto con otras poblaciones prehispánicas, que consolidan una cierta heterogeneidad de los poblamientos originarios, diferenciados por los ecosistemas que habitan y por su contacto con grupos continentales o patagones. Se distingue la segregación genética hacia el norte relacionada con la etnia williche, y hacia el sur, vinculada con poblaciones fueguinas, siendo Laitec un reservorio genético de los extintos Chonos. Esta tesis es consistente con antecedentes etnolingüísticos que apoyan la diferenciación dialéctica hacia el sur del archipiélago de Chiloé respecto del idioma mapudungún.³

Últimos registros de tipos alfareros se fechan en los primeros siglos de nuestra era, indicando un desarrollo previo al contacto con los williches. Los cronistas del siglo XVI, y los misioneros jesuitas, dan cuenta de un nutrido poblamiento en los canales, y se mencionan Chonos, caucahues, gaviotas, calenes, calenches, desaparecidos de los registros en el siglo XIX.

¹ Massone, Morello, y otros, Cazadores-recolectores en la Patagonia chilena desde 10,000 años a.p. a la colonización occidental / Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los Incas, Editorial Universitaria, 2016

² <http://www.monumentos.cl/monumentos/monumentos-historicos/sector-predio-monte-verde>

³ GARCÍA, FEDERICO, MORAGA, MAURICIO, VERA, SOLEDAD, HENRÍQUEZ, HUGO, LLOP, ELENA, OCAMPO, CARLOS, ASPILLAGA, EUGENIO, & ROTHHAMMER, FRANCISCO. (2004). Origin and microdifferentiation of Chiloé Archipelago population. Revista chilena de historia natural, 77(3), 539-546. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2004000300012>

Los williches

Es probable que los antiguos cazadores-recolectores marítimos se hayan fusionado con los alfareros de origen premapuche, constituyendo un grupo étnico de pescadores-horticultores representado tardíamente por los williches del golfo de Reloncaví y de Chiloé. Las huellas culturales en los conchales, la mitología y en la cosmovisión sugieren la penetración mapuche en tiempos muy anteriores a la conquista hispánica.

Los mapuche-williche están reconocidos por la Ley Indígena 19.253 de 1993, que reconoce la existencia de nueve pueblos indígenas, incluyendo esta identidad cultural que define a los habitantes del archipiélago de Chiloé, o Buta Wapi Chilhue.

El poblamiento mapuche no origina pueblos y es preferentemente rural y disperso, organizado en comunidades articuladas por vínculos sociales y de parentesco y por relaciones productivas, la pesca y recolección de orilla, es una actividad ancestral de las comunidades huilliches. El espacio ecológico que las comunidades williche organizadas han ocupado a través de la historia corresponde a territorios amparados legalmente en Títulos Realengos⁴, ratificados por el Estado chileno en el tratado de Tantauco (1826).

Sin embargo, el año 1900 el Estado chileno desconoció dicho acuerdo y la tierra considerada fiscal quedó resguardada en la inscripción número 77 del 9 de mayo del año 1900, en el Conservador de Bienes Raíces de Castro. Como la posesión efectiva se mantuvo por parte de las comunidades, sólo hasta el tercio del siglo XX comienza el proceso de reivindicación de la posesión de las tierras.

En Chonchi, el cacique de la comunidad de Coigüin, don José Santos Lincoman, en 1980 solicitaba a las autoridades que se les entregaran 12.000 hectáreas bajo un título de dominio global, pero se llevó a cabo la entrega de títulos individuales de dominio, entre 1982 y 1986. Gran parte de las familias que vivían en el bordemar reciben predios que no superaban las 10 hectáreas y se entregó tierras -las de mayor tamaño-, a personas recién llegadas y que no formaban parte de la comunidad, quienes además luego las vendieron.⁵

La particular fusión de la cultura canoera con las etnias continentales y la adaptación a la fisiografía se funda en una visión integrada de la naturaleza que conduce a un manejo diversificado de los ecosistemas marinos y de bosques, destacando los corrales marinos y las dalcas como ejemplo de la particular forma de vida de los chilotos.

La relación con el “maritorio” de los williche se reconoce el año 2008 cuando se promulga la “Ley Lafkenche”, que otorga el derecho al mar como parte del territorio de las personas y comunidades de pueblos originarios. La Ley Lafkenche crea una figura de administración del espacio costero y marino, “Espacio Costero y Marino de Pueblos Originarios” (ECMPO), basada en el resguardo de los usos consuetudinarios que las comunidades indígenas han ejercido sobre los territorios marinos. La figura de ECMPO surge como solicitud de las organizaciones mapuche lafkenche que enfrentan la presión que se ejerce sobre el mar como fuente de recursos para la industria, planteando la necesidad de analizar esta problemática desde la cultura y el territorio.

⁴ En 1823 la corona española otorga en forma “perpetua y segura” la propiedad al pueblo Williche de los fundos de Weketrumao, Compu, Coldita, Coinco, Guaipulli, Incopulli, Inio y Quilanlar (Mondaca, 2012).

⁵ INFORME DE LA COMISIÓN VERDAD HISTÓRICA Y NUEVO TRATO 2003, Volumen I: El Territorio Huilliche de Chiloé.

I.7 La ocupación europea⁶

Período de descubrimiento y conquista

Si bien los españoles conocen Chiloé en 1553, sólo a partir de 1567 comenzó la conquista, con la fundación de la ciudad Santiago de Castro, ligada a la ruta hacia el estrecho de Magallanes y que se mantiene como única ciudad de la provincia durante casi todo el período colonial. Si bien, como en otros territorios se esperaba encontrar oro, la motivación principal de la conquista de Chiloé es la disminución de la mano de obra indígena esclavizada. Esto causa estragos en la población originaria, que se estima en 1567 en unos 50.000 indígenas, la que fue capturada para trabajos en los lavaderos de oro en el centro de Chile y la tierra es repartida en encomiendas.

Durante la segunda mitad del siglo XVI Chiloé define su condición de frontera o periferia indiana a causa de los alzamientos indígenas, especialmente la revuelta mapuche de 1598, porque se interrumpió todo contacto terrestre con las demás ciudades de Chile y no logra incorporarse plenamente al sistema hispánico continental. Se instala en el imaginario de los chilotes un archipiélago aislado, lo que impulsa un fuerte proceso de mestizaje interior.

Período colonial

Por otra parte, el archipiélago de Chiloé se convierte en una importante fuente de madera de alerce que se envía a Perú, con una exigencia tal de mano de obra sobre los indígenas que se generó la rebelión huilliche de 1712. No sólo se exportaba madera, sino que todo se fabricaba con madera, que además servía de combustible y moneda de cambio. Su producción maderera otorga a Chiloé una posición privilegiada entre el estrecho interoceánico y Lima, pero profundiza la migración de hacheros hacia Aysén.

A comienzos del siglo XVII se levantan complejos defensivos (centinelas, fuertes y baterías), con el fin de defenderse de naves enemigas de la Corona española y resguardar la ruta marítima del Cabo de Hornos, en el área de estudio se encuentra parte del sistema “Castro-Tauco”. Por ello, en 1767, dada su posición estratégica, Chiloé pasó a depender directamente del Virreinato del Perú.

En 1608 llegan los primeros jesuitas a la isla, para comenzar su labor evangelizadora que duró 150 años. Los jesuitas fundan la misión circular que se inicia en forma experimental en Chiloé con la presencia de 2 sacerdotes jesuitas que visitan durante 6 meses a los habitantes williches y españoles de las diversas islas del archipiélago. Antes de 10 años adquiere la categoría de misión permanente amparada en la fundación de la Residencia en Castro y consolidada por el método de repetir sucesivas misiones durante los meses de primavera y verano. Esta periodicidad y perseverancia de visitas promovía un modelo entrelazado, en cuanto la obligación de los jesuitas por cumplir la visita anual y la obligación de los indígenas a responder con su progreso espiritual. A mediados del s. XVIII ya se ha mejorado el método circular marítimo y se establecieron otras 3 residencias, cabezas de playa de la misión circular: Achao, Chacao y Chonchi, de las cuales dependen nuevas capillas en sus respectivas jurisdicciones.

Si bien la misión circular se basa en la estructura de la misión volante (tradicionales misiones populares europea) es una variante no esporádica, sino que regular, atendía a un grupo de habitantes reunidos en un lugar, no como una realidad urbana, en un sitio concertado por todos. El lugar sería “el pueblo” por algunos días, convocando en torno a la capilla y las chozas de los williches a los fieles, de manera que con el correr de los siglos se origina un asentamiento más estable.

⁶ Varios Autores; Chiloé, Banco Santander y Museo Chileno de Arte Precolombino, 2016

El mismo año de la expulsión de la Compañía se funda San Carlos de Chonchi, en agosto de 1767, aunque ya existía de facto un pueblo útil para el embarco de la madera y funcional a la misión allí construida, “con edificios de bastante costo” y una “decente iglesia construida por los indios”⁷, en ocasión de un censo de 1787 se da cuenta de 80 españoles y 235 indígenas⁸). Este reconocimiento obedece en parte a una petición de los indios y su misionero, y por otra a la decisión política de corregir la dispersión del poblamiento que se ha acentuado en Chiloé.

Las capillas de la residencia de San Carlos de Chonchi eran las de Notuco, Huillinco, Vilupulli, Terán, Ahoní y Cucao, además de la isla Lemuy, conformando, a partir del siglo XVIII un sistema de poblados en la mitad norte del mar interior de Chiloé, proceso que duraría hasta bien entrado el siglo XX.

I.8 La República, siglo XIX

La isla sufrió un proceso particular durante la independencia de Chile ya que fue el último reducto de las tropas realistas. En 1826, bajo el mando del general Ramón Freire, se logró anexar al territorio chileno luego de sucesivas campañas militares, las principales en 1820, 1824 (1° de Abril, Combate de Mocopulli) y la última en 1826. El Tratado de Tantauco, que se firmó entre Chile y España, impone la regulación de la propiedad indígena y traspasa al estado chileno el reconocimiento de los “pueblos de indios” de la costa del archipiélago y la propiedad indígena de los “Potreros Realengos”.

Intendentes y gobernadores de la administración chilena introducen cambios en la administración y dividen la provincia en departamentos, subdelegaciones y distritos, ocupando estas acciones todo el siglo XIX y permeando también la esfera eclesiástica.

En el siglo XIX sigue teniendo un papel protagónico el mar interior, principalmente como ruta de comercio de la madera nativa, sumándose las exploraciones científicas, destacando la navegación de Charles Darwin que describe en 1834-1835 las dificultades climáticas y explica por ello la opción de movilizarse por mar o por la costa. El científico, acorde a la mirada europea de su época, describe a los habitantes como “miserables” y sin trabajo, Castro es calificada como “triste y desierta”. En 1840 la población de Chiloé superaba los 43.000 habitantes y los únicos pueblos eran Castro y Achao, y la ciudad de Ancud (elevada a esta categoría en 1834).

La población de la isla, hasta bien entrado el siglo XIX, no es suficiente para formar ciudades y el poblamiento es básicamente desarrollado en caseríos en el borde oriental, manteniéndose desierto el interior. Los asentamientos se ubicaban a distancias regulares, alcanzables a través del borde costero o por navegación, y matizados por viviendas dispersas. Estos poblamientos principalmente asociados a las iglesias y al borde mar, se ordenan en torno al templo y dejando libre la explanada, o plaza. Si bien en muchos de ellos no existió una imagen urbana clara, en San Carlos de Chonchi su estructura gesta una vocación urbana excepcional.⁹

⁷ Guill y Gonzaga al Rey. Santiago, 10-Septiembre-1764. AGI, Chile, 240.

⁸ Urbina B. La periferia meridional indiana Chiloé en el siglo XVIII, 1983, EUV y UCV, en <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/MC0008626.pdf>

⁹ Fischer R., Pequeños poblados de Chiloé, Artículo en Revista Arquitecturas del Sur N°6, Universidad del Bío-bío, 1985

I.9 Siglo XX y actualidad

El siglo XX marcó un cambio considerable debido a las transformaciones en la conectividad y a nuevos procedimientos para pescar y mariscar, y explotar los recursos naturales.

A principios del siglo, en 1912, se inaugura el tren entre Ancud y Castro, que funcionó hasta 1960 en que fue destruido por el terremoto, pero esto no implica que conectividad marítima siguiera siendo primordial. La movilidad de los chilotes es importante hasta la primera mitad del XX, migrando principalmente hacia la Patagonia y las pampas argentinas. Sin embargo, el estado y Chile se aprecian aún distantes, sólo hacia 1950 se inicia el ripiado sistemático de caminos, el año 1958 cuando se enlaza Pargua a Puerto Montt y tras el terremoto de 1960 se inicia un proceso de conectividad terrestre que rompe los esquemas de movilidad marítima.

Los caminos y carreteras inician un nuevo paisaje de asentamientos, bajo una lógica continental casas y equipamiento se consolidan en los márgenes de las vías urbanas y rurales, y ya no sólo en el borde del mar interior.

La economía chilota apoyada históricamente en la agricultura, pesca de subsistencia y silvicultura enfrenta cambios estructurales: por una parte las iniciativas de fomento agrícola se truncan en 1973, paralelamente la deforestación de la isla alcanza niveles importantes y se desarrollan plantaciones de pino y eucaliptus y la pesca, y principalmente, si la riqueza de las aguas permitía una producción diversificada (mariscos, algas, merluza y congrio) la sobreexplotación origina una creciente escasez de recursos tradicionales.

Desde 1980 la industria pesquera influye en la constitución de nuevos asentamientos costeros basados en la fiebre de la merluza, fiebre del loco, fiebre del pelillo, entre otras. Estas nuevas aglomeraciones poco a poco comenzaron a ser urbanizadas, reforzando el sistema de poblamiento del borde oriental y sentando las bases para el proceso de transformación que se plasma con la irrupción de la industria salmonera.

La salmonicultura y el desarrollo de la actividad turística implican un comportamiento demográfico diferente, Chiloé en la actualidad es más bien a un espacio “atractivo y esta nueva base económica ha contribuido a retener la población y a invertir los movimientos migratorios. La expresión territorial de esta nueva fase de desarrollo es la expansión urbana y la densificación de la ocupación de la línea de costa.¹⁰

El crecimiento urbano en Chiloé a partir de 1980 y en Chonchi se produce sin planificación, principalmente residencial, en forma de parcelaciones, en trazados desordenados de senderos que posteriormente se transforman en calles y luego configuran nuevas manzanas. En ciertos sectores se consolidan viviendas y lotes estandarizados, con intervenciones agresivas al entorno topográfico natural al adaptarlo a sus necesidades pero alterando el paisaje tradicional.¹¹

I.10 Características identitarias

La forma de ocupar el territorio, hasta la ocupación hispánica, fue desde los espacios abiertos naturales que le permitían circular y controlar su avance, como son las playas de los océanos, el margen de los ríos y el entorno de los lagos. De esta manera, la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural sintetiza dos tradiciones, la canoera y la

¹⁰ Arenas, Andrade, Qüense, La valorización de un espacio periférico: El caso de la costa oriental de la Isla Grande de Chiloé, Revista de Geografía Norte Grande, 2001

¹¹ Pozo R., Nuevos tipos de crecimiento urbano en ciudades pequeñas glocalizadas - Reestructuración geográfica del territorio por la salmonicultura y sus consecuencias espaciales en cinco ciudades de Chiloé, 1982-2008. Tesis para optar al título de Magíster en Desarrollo Urbano, IEUT-PUC, 2011

horticultora del bosque y la madera, produciendo una cultura que se complementa entre la tierra y el mar. Se consolida un paisaje cultural, valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de esta comunidad. Destacan las formas de ocupación del “borde mar” con su arquitectura de palafitos, presentes en Chonchi hasta 1960, la carpintería de ribera y los corrales de mar.

El Informe Identidad Williche y no Williche en Chiloé, que señala que el pueblo williche de Chiloé mediante su organización tradicional, Konsejatu Chafün Williche Chilwe, ha mantenido y fortalecido su identidad desde el vínculo con su territorio ancestral. El reconocimiento de la cosmovisión (ideología) williche sustenta la permanencia williche a través del tiempo, y comienza a ser un elemento transversal en la discusión de la identidad y/o pertenencia a Chiloé o al ser chilote.

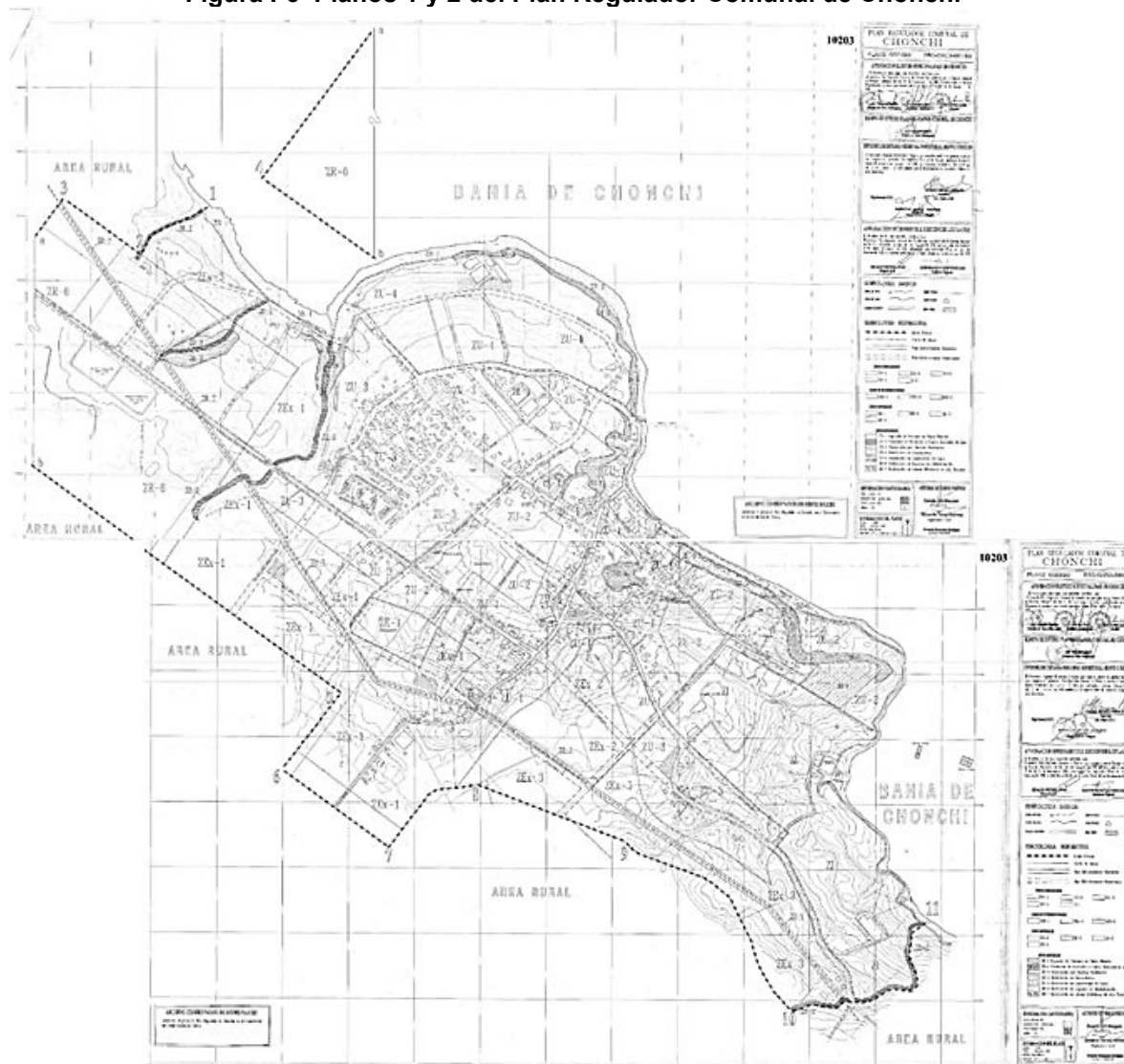
Los habitantes de Chiloé toman la madera y la transforman, en un proceso de mestizaje en base a pruebas de ensayo y error de generación tras generación, dando origen a una cultura de la madera. Esta identidad es particularmente visible en las respuestas arquitectónicas a las condicionantes de la tierra con sus conjuntos rurales y la arquitectura de poblados y ciudades en las que destacan sus iglesias de madera y la Zona Típica de Calle Centenario en Chonchi. Sin embargo, también en madera se fabricaron herramientas de labranza, anclas, cerraduras, adoquines y planchados, se construyeron caminos y fue usada como moneda de canje. Chiloé ha hecho suya la madera como material de expresión de su cultura.

I.5 PLAN REGULADOR COMUNAL

I.11 Condiciones vigentes

La comuna cuenta con un plan regulador aprobado por Res. Afecta N°0065 del 01/10/1999 del Gobierno Regional de Los Lagos, vigente a partir de la publicación en D.O. del 23/12/1999. Este instrumento regula solo el área urbana de la localidad de Chonchi. Cuenta con una enmienda posterior publicada en D.O. 17/01/2009 referida exclusivamente a la modificación de una norma de clasificación de las escalas de los equipamientos que afecta la “zona de extensión urbana de primera prioridad”.

Figura I-6 Planos 1 y 2 del Plan Regulador Comunal de Chonchi

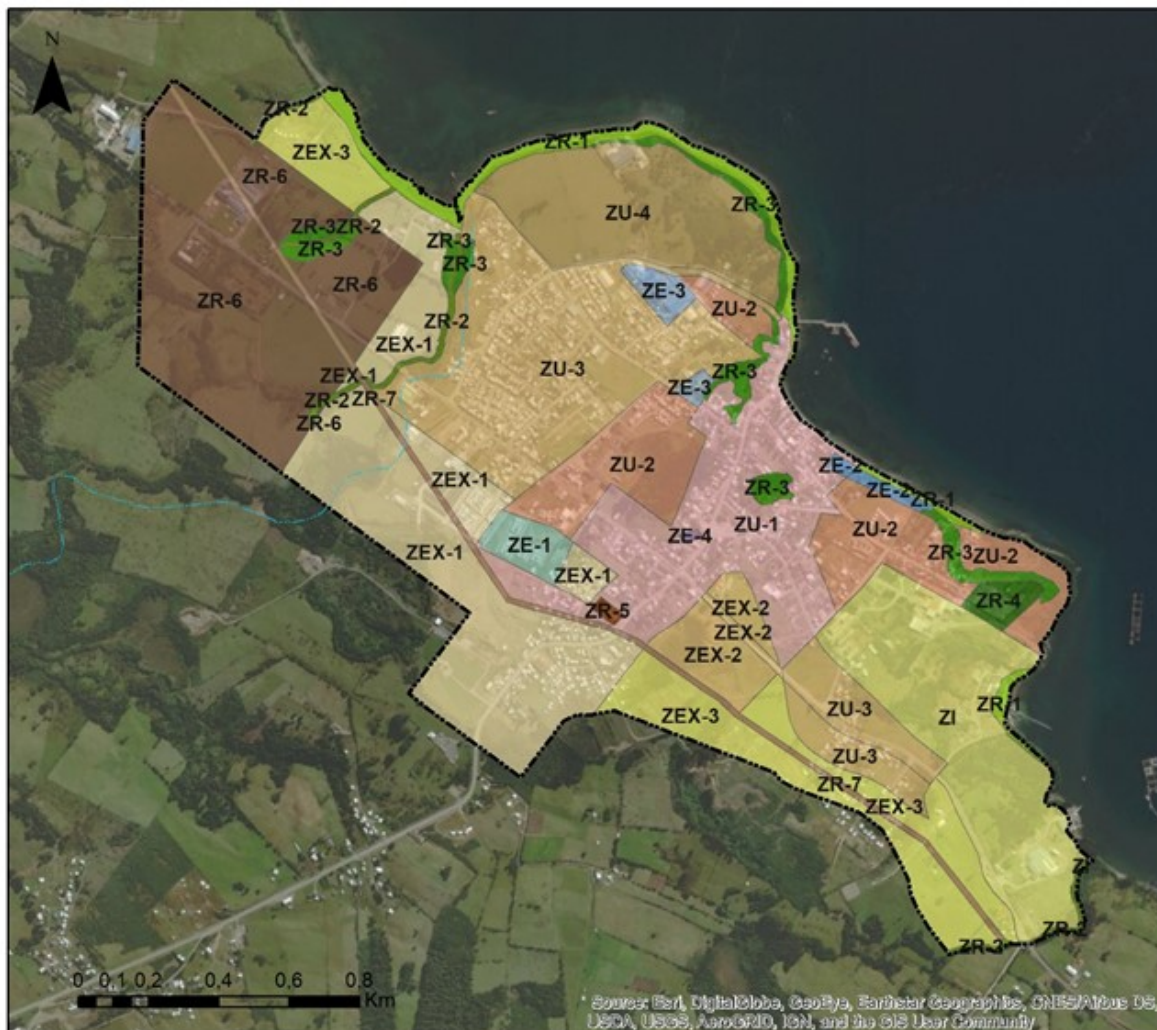


Fuente http://observatoriourbano.minvu.cl/lpt/wp_resultado_decreto.asp?r=10&c=302&i=25#

El área normada abarca una superficie aproximada de 340 Hás. comprende el borde costero entre los galpones industriales de Antarfood S.A. al suroriente y el frigorífico St. Andrews por el norponiente, así como la consolidación en torno a calle Sgto. Candelaria y a lo largo de la Av. Centenario, situación que se aprecia en imagen adjunta de superposición

digital de las zonas del Plan Regulador Comunal (PRC) vigente sobre la fotografía satelital actual de Chonchi.

Figura I-7 Zonificación del PRC vigente



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a IDE Chile

En las figuras siguientes se grafican las normas urbanísticas de superficie predial mínima, coeficiente de constructibilidad y altura máxima de edificación obtenidas en la ordenanza del PRC vigente de Chonchi.

La distribución de las condiciones de edificación identifica una mayor atomización predial, en 150 m², para la ZU-3 que corresponde a un área residencial en donde se promueve y consolida un modelo habitacional en extensión, con baja altura y densidad media. Por su parte, la ZU-1, como zona céntrica, se diseña como una zona de mayor intensidad edificatoria, con la más alta constructibilidad del área urbana, altura de 12 metros y un tamaño predial intermedio; estas condiciones reafirman el carácter de esta zona en donde se concentran los equipamientos y servicios del área urbana; en forma complementaria, dentro de esta zona se ubica la zona típica Calle Centenario de Chonchi, decretada el año 2000 por el Consejo de Monumentos Nacionales. La zona ZU-2 corresponde a un área de transición entre el centro consolidado mixto y la zona residencial en extensión respecto a la

gran mayoría de las normas urbanísticas presentadas; esta zona se emplaza en torno al área céntrica ZU-1 y en torno al borde costero oriental del área urbana.

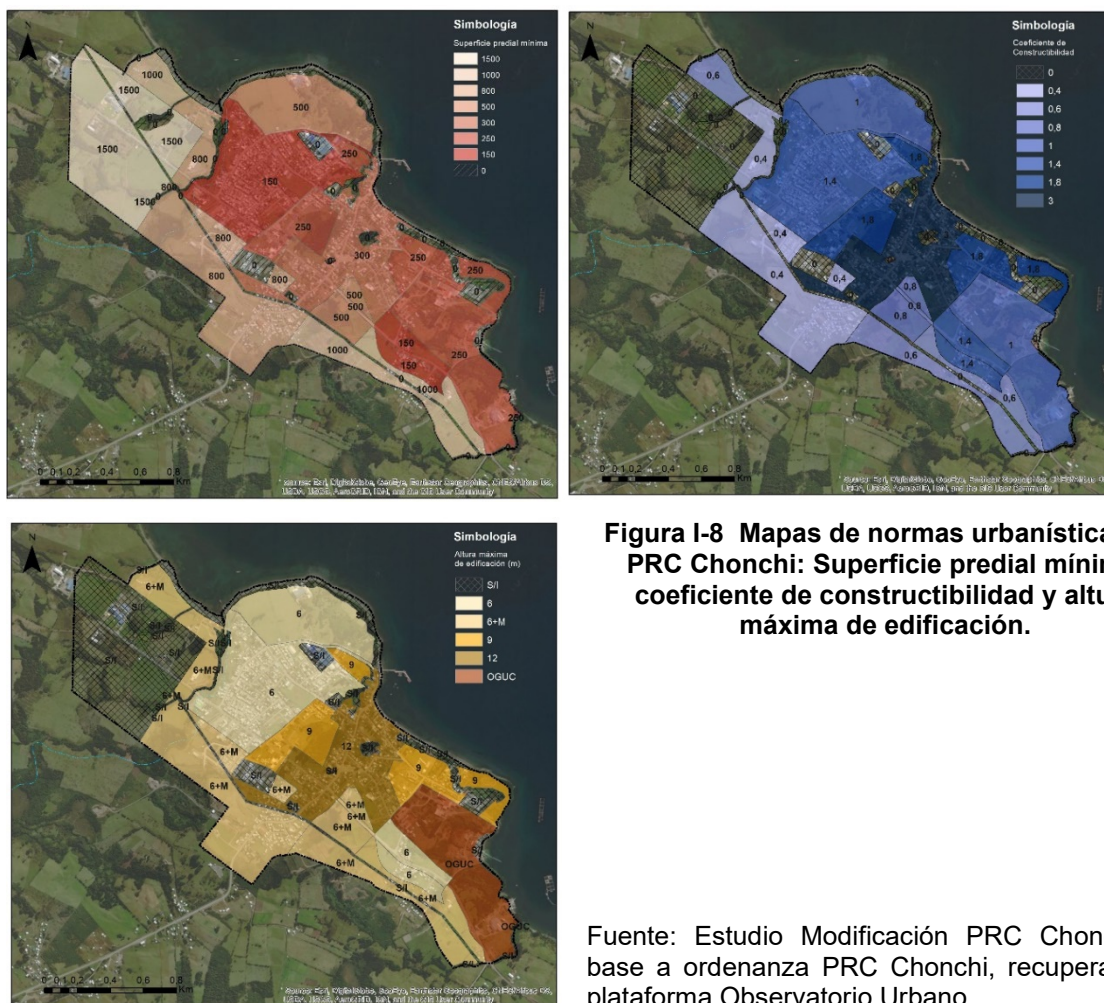


Figura I-8 Mapas de normas urbanísticas de PRC Chonchi: Superficie predial mínima, coeficiente de constructibilidad y altura máxima de edificación.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a ordenanza PRC Chonchi, recuperada de plataforma Observatorio Urbano

En lo que respecta a las zonas de extensión, las condiciones de edificación en general dan cuenta de un desincentivo normativo a la expansión urbana en densidad, existiendo baja altura, constructibilidad y tamaños prediales mayores de dimensiones asimilables a una interfaz urbano-rural de baja densidad. El extremo norponiente del área urbana (ZR-6) corresponde principalmente a infraestructura sanitaria asociada a las lagunas de estabilización de aguas servidas, y se caracteriza por una muy amplia superficie predial mínima y limitación de usos de suelo.

I.12 ANÁLISIS CRÍTICO POR ZONA

Tanto las condiciones establecidas en 1999 como en 2009 reflejan la desactualización del instrumento respecto de las disposiciones actuales de la Ley y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC y OGUC). Incorpora definiciones y normas generales contenidas en la OGUC, incluso algunas materias que exceden la posibilidad de aplicación de la actual ordenanza.

Es el caso por ejemplo de la enmienda que modifica el ámbito de acción de los equipamientos y la vincula con el actual Artículo 2.1.36 de la OGUC. Dicho artículo

establece la categoría del equipamiento por la capacidad de carga de ocupación de éste y esta condición define el cumplimiento de la jerarquía de la vía. En los estacionamientos, la dotación mínima se asocia a usos de suelo según zona urbanística.

Pero sobre todo fija normas especiales sobre estilo arquitectónico y normas de diseño, materialidad de los elementos, y otros detalles para fachadas, portales y marquesinas propias de otro nivel normativo, y asocia la aplicación a ciertas vías y tramos. En estas materias hay definiciones de imagen e identidad importantes para ser tomadas en la base del plano de detalles que forma parte este plan.

En cuanto a las restricciones hay zonas que corresponden a definiciones de riesgo natural y otras a zonas que albergan recintos o áreas protegidas por otros cuerpos legales.

En la zonificación denominada zonas consolidadas y zonas de extensión urbana, las normas urbanísticas, aun cuando no se establece la densidad, permiten estimar una intensidad de uso de suelo residencial alta, a partir de ZH1 hasta ZH4, asumiendo que las alturas están consideradas en un módulo de 3 m y no de 3,5 como se utiliza actualmente. En este esquema la zona ZU1 permite alcanzar 4 pisos, ZH2 y ZH3 3 pisos y ZH4 con 2 pisos. En las zonas de extensión condiciona el desarrollo de proyectos de vivienda económica a tamaños prediales mayores.

En las zonas denominadas especiales y de restricción y/o proyección las condiciones urbanísticas son las mínimas y referidas a los destinos que albergan.

Esto refleja una forma de guiar el asentamiento de esta localidad según la tendencia del emplazamiento de sus instalaciones.

Condiciones urbanísticas PRC vigente

	Superf. Pred. Mínima (m2)	Frente predial mínimo (m)	Coef. Ocupación de suelo	Coef. Constructibilidad	Sist. Agrupamiento	Altura máxima de edif. (m)	Adosamiento (m retirado de L.O.)	Antejardín (m)
ZU1	300	12	0,75	3	APC	12		
ZU2	250	10	0,65	1,8	APC	9	5	2
ZU3	150	8	0,6	1,4	AP	6	5	2
ZU4	500	15	0,4	1	AP	6	5	3
ZI	250	10	0,8	1	AP	OGUC	10	5
ZE_{x1}	800	20	0,5	0,4	AP	6+M	10	5
ZE_{x2}	500	15	0,4	0,8	AP	6+M	5	3
ZE_{x3}	1000	25	0,4	0,6	AP	6+M	10	5
ZE1	no	ex						
ZE2	no	ex						
ZE3	no	ex						
ZE4	no	ex						
ZR1	no	ex						
ZR2	no	ex						
ZR3	normas según rangos de pendiente							
ZR4	no	no						
ZR5								
ZR6	1500	30						
ZR7								

Usos de suelo vigentes

		Usos de suelo													
		Vivienda	Equipamientos								Social	Infraestructura	Actividad Productiva	Áreas verdes	Espacios públicos
			Salud	Educación	Culto-Cultura	Turismo	Comercio	Servicios	Deportes	Esparcimiento					
	ZU1	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	ZU2	X	X	X	X	X	X	X	X	X		T	X		
	ZU3	X	X	X	X	X	X	X	X	X		T	X		
	ZU4	X			X						X			X	
	ZI	X							X	X				X	
	ZEx1	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	ZEx2	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
	ZEx3	X	X	X	X	X	X	X	X	X		T	X		
	ZE1	X							X					X	
	ZE2					X	X						X	X	
	ZE3			X											
	ZE4				X										
	ZR1													X	
	ZR2														
	ZR3													X	
	ZR4		X											X	
	ZR5											S			
	ZR6											S			
	ZR7											E			

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Observatorio urbano MINVU

I.13 ANÁLISIS FODA

El cuadro siguiente resume los puntos críticos del actual IPT, con un análisis FODA de los aspectos que por definición legal conforman un plan regulador comunal, y orienta las directrices para su actualización.

Cuadro Análisis FODA

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	DIRECTRICES PARA ACTUALIZACIÓN
CARTOGRAFÍA	-	-	- ausencia de parámetros para su legibilidad y aplicabilidad	- No permite una medición de áreas para la adecuada fiscalización	- Desarrollar en SIG
LIMITE URBANO	- área urbana definida, constituye derechos y deberes	- modificación de un polígono según un diagnóstico actualizado	- no cuenta con definición geográfica - no tiene coordenadas	- desvirtuar la localización de vértices o definición de tramos	- Definir vértices con coordenadas geográficas y descripción de tramos con hitos reconocibles.
ZONIFICACIÓN	- reserva de suelo para usos definidos y restringido otros	- modificación en el suelo no consolidado	- no refleja una visión de desarrollo - traba la potencialidad de la centralidad urbana	- Fomento de ocupación fuera del límite urbano - Ausencia de áreas de riesgo de desastres naturales	- Dividir conforme a diagnóstico actualizado e imagen objetivo consensuada
NORMAS URBANISTICAS	- permiten estimar una intensidad de uso de suelo residencial alta	- incorporar condiciones a las zonas denominadas de extensión	- desactualización de usos de suelo permitidos y prohibidos - desactualización de condiciones urbanísticas -	- omisión de norma para densidad - desactualización de forma y contenido con la OGUC - no incluye las condiciones al riesgo - no reconoce los elementos patrimoniales	- Identificar las normas urbanísticas pertinentes a la zonificación cuyos índices reflejen la capacidad de acogida y las condiciones volumétricas esperadas
VIALIDAD ESTRUCTURANTE	- Representa una reserva de espacio público	- Adecuar clasificación para localización de equipamientos por impacto según cabida - Corregir el trazado sin consolidar	- Difícil materialización de perfiles	- Aperturas en áreas consolidadas - Gravamen en sectores de difícil consolidación	- Adecuar los gravámenes vigentes y agregar aquellos que sea necesario para futuros desarrollos
PATRIMONIO EDIFICADO	- Patrimonio de reconocimiento nacional	-	- Patrimonio local en estado precario	-	- Identificar los inmuebles de reconocimiento local

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

CAPITULO II DIAGNÓSTICO INTEGRADO DEL TERRITORIO

I.- SISTEMA FÍSICO NATURAL

I.1 Clima

La comuna de Chonchi, de acuerdo con la clasificación de Koeppen, posee mayoritariamente un **clima templado lluvioso** (Cfb) con leve sequedad estival, que abarca la mayor parte de la isla de Chiloé. Este tipo climático se extiende desde Puerto Montt hasta el paralelo 49° S aproximadamente, sus características se describen a continuación:

- Un régimen térmico con una clara influencia oceánica, la que atenúa la amplitud térmica diaria y anual, existiendo oscilación térmica anual de 5,4°C. Las temperaturas promedio oscilan en los 8,5° C, el mes más frío es julio con 5,9° C y el más cálido es febrero con temperaturas promedio que oscilan en 11,2°C.
- Las precipitaciones son abundantes y se presentan a lo largo de todo el año, apreciándose levemente una disminución en la estación estival. Las precipitaciones promedio anual pueden alcanzar los 1800 mm..

A continuación, se presentan dos variables que permitirán caracterizar el área en estudio en términos meteorológicos, las precipitaciones y las temperaturas. Ambas influyen sobre el desarrollo vegetal, su fauna y, sobre el paisaje natural y construido.

Es importante mencionar que existen datos respecto de las proyecciones del cambio climático, antecedentes que se exponen con la finalidad de evidenciar los cambios proyectados según un escenario predictivo al 2050 respecto de las variables de temperaturas y precipitaciones, y los posibles impactos en el territorio comunal de Chonchi.

I.1.1.- Precipitaciones

De los datos promedio registrados por 4 años en la Estación de Cucao y 3 años en la estación de Chonchi, ubicada en el límite poniente de la comuna de Chonchi, se puede concluir lo siguiente:

- Las precipitaciones presentan una tendencia constante durante todo el año.
- Tienden a tener mayor concentración en el periodo invernal y una disminución de ellas en época estival.
- La sumatoria anual de precipitaciones acumuladas posee en promedio sobre los 1800 mm anuales.
- Las precipitaciones más bajas se registran el mes de enero con 80 mm.
- Las precipitaciones mayores se registran en invierno, en el mes de agosto con 290 mm para este periodo de tiempo.
- Existen precipitaciones promedio mayores en la estación ubicada al borde occidental de la comuna (ejemplo 291,625 mm mes de agosto), que aquellas ubicada en el borde costero interior (158 mm en el mes de agosto).

Figura II-1. Precipitación anual años 2014 – 2017.
Estación Cucao (Código BNA: 10906004-6)

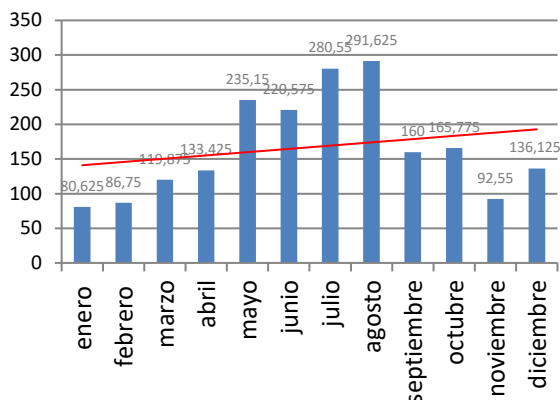
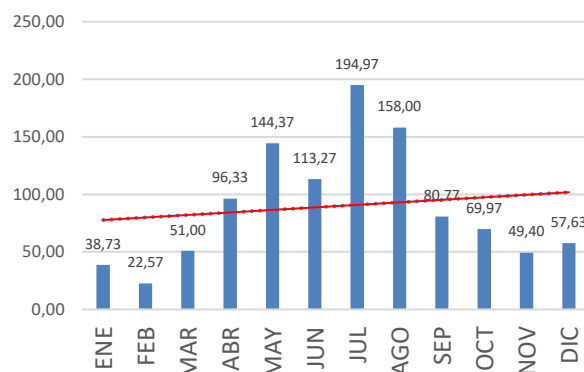


Figura II-2. Precipitaciones anuales años 2014 – 2016 (Código BNA: 10901003-0)



Fuente: DGA.

El comportamiento de las precipitaciones evidencia un ambiente húmedo con precipitaciones durante todo el año con mínimos durante los meses estivales sobre los 50 mm, en contraste con las precipitaciones invernales alcanzando cerca de los 300 mm.

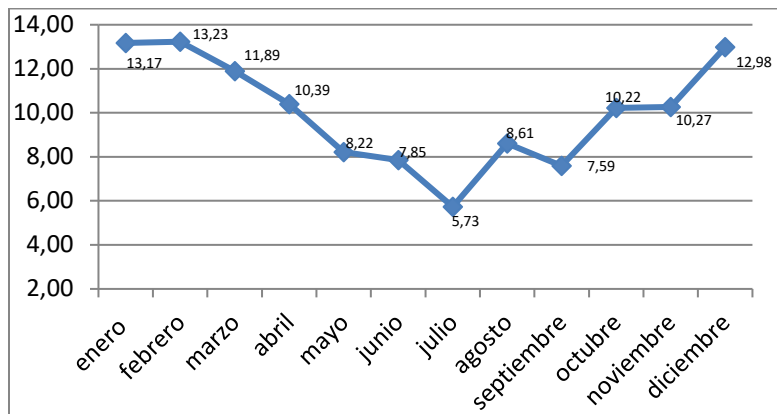
En términos topográficos la comuna presenta alturas que van desde los 30 metros de altitud como es el caso de la estación de Chonchi, y alcanza alturas máximas de 800 metros sobre superficies de lomajes en el Parque Nacional Chiloé. Las precipitaciones presentan un comportamiento similar a lo largo de los meses y registran precipitación en promedio mayores en el borde occidental de la isla, por la influencia oceánica y la acción de biombo climático, aunque de baja altura, de la Cordillera del Pirulil.

I.1.2.- Temperaturas

Las temperaturas promedio mensuales fueron definidas a partir de un dato anual de la estación más cercana con registros, estación de Castro código BNA: 10901002-2, la que únicamente contaba con datos registrados para el año 2000. De acuerdo con los datos de temperaturas promedio registradas se puede concluir lo siguiente:

- Las temperaturas promedio presentan una clara disminución en los meses de invierno. Alcanzando hasta los 5,73° C.
- Las temperaturas promedio máximas alcanzan los 13, 23 ° C en el mes de febrero.

Figura II-3 Temperaturas promedio año 2000. Registro Estación Castro.



Fuente: DGA.

De lo anterior se puede corroborar la presencia de temperaturas promedio de 10°C aproximadamente, con cambios en los meses de verano e invierno, aunque con variaciones que no sobrepasan los 8°C, lo cual se debe al efecto moderador del mar.

I.1.3.- Escenario climático proyectado

El informe final del año 2016 “Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: Línea base (1980 – 2010) y proyecciones al año 2050”, expone antecedentes relevantes respecto del cambio de las condiciones climáticas a escala nacional, sin embargo debido a la base de datos extensa (1980 - 2010) incluso permite un acercamiento a escala comunal, el que mediante modelamientos hace posible proyectar el escenario futuro al 2050, contemplando su ensamble con 17 modelos de circulación atmosférica, que consideran la trayectoria de concentración de los gases invernadero con el más alto rango de forzamiento radiativo.

Los resultados de la modelación revelan cambios en el comportamiento de las variables climáticas. En la comuna de Chonchi estos datos no escapan de la tendencia nacional, donde se evidencia una clara disminución de las precipitaciones y aumento de las temperaturas. Esta situación ya en estudios del año 2008¹² de CONAMA, evidenciaba cambios en términos climáticos, cuya tendencia se asociaba a cambios ecosistémicos y por lo tanto también asociados en la productividad, debido a su influencia en el entorno natural.

Los resultados del último estudio realizado para Chile presentan los siguientes datos para la Comuna de Chonchi:

Variables promedio 1980 – 2010.

COMUNA	Temperaturas						Precipitaciones		
	TXE*	TNE*	TXJ*	TNJ*	TEMED*	TIMED*	PPA*	PPA min.*	PPA máx.*
Chonchi	15,7	9,3	9,7	4,6	11,8	6,8	2.395	2.096	3.053

Fuente: Informe Final 2016. MMA.

*TXE: Temperatura máxima estival; TNE: Temperatura mínima estival; TXJ: Temperatura máxima invernal; TNJ: Temperatura mínima invernal; Temed: Temperatura media del período estival; Timed: Temperatura media del período invernal; PPA: Precipitación normal anual; PPA MIN: Precipitación anual más baja en cada subcomuna, y PPA MAX: Precipitación anual más alta en cada subcomuna.

Variables Escenario al año 2050.

COMUNA	Temperaturas						Precipitaciones		
	TXE*	TNE*	TXJ*	TNJ*	TEMED*	TIMED*	PPA*	PPA min.*	PPA máx.*
Chonchi	17,2	10,5	10,8	5,8	13,2	7,9	2.161	1.891	2.785

Fuente: Informe Final 2016. MMA.

Estos datos revelan, al comparar las variables promedio con el escenario futuro 2050, un aumento en la variable de temperaturas de 2° C y una clara disminución de las variables precipitaciones de cerca de 200 mm.

El estudio anterior también muestra datos de superficies de cultivos por grupos de distribución en la comuna, de acuerdo con el Censo agropecuario del año 2007. Estos antecedentes permiten evidenciar la importancia de algunos cultivos como por ejemplo: leguminosas y tubérculos, plantas forrajeras y frutales. La actividad agropecuaria para la comuna es una de las más

¹² “Cambio climático: consecuencias y desafíos para Chile”. Luis Abdón Cifuentes y Francisco Javier Meza. 2008.

relevantes, y depende en gran medida de las condiciones climáticas del área, por este motivo se vislumbran cambios respecto de la producción, especialmente de frutales, debido a los requerimientos térmicos (horas de frío) y a menores recursos hídricos.

Hoy en día la comuna no cuenta con decreto de escasez hídrica¹³, sin embargo, ésta es una problemática reconocida en la región, como fue señalado en el año 2017 por el gobernador de la zona Pedro Bahamondez¹⁴ y declaraciones recientes de la autoridad local, Fernando Oyarzún, respecto de la crisis hídrica que vive Chiloé y la necesidad de recursos para la entrega de servicios de agua potable a más de 500 familias en la comuna. Ésta es una problemática territorial que se verá acentuada de acuerdo con las proyecciones establecidas por escenario al año 2050.

Además de los impactos asociados al déficit hídrico y la actividad agrícola, existen otros aspectos mencionados por el Plan Nacional de Cambio Climático necesarios de tener en cuenta: cambios físico - químicos en el océano, efectos sobre la salud de las personas, sobre los ecosistemas, sobre la actividad turística, sobre las ciudades debido al impacto de fenómenos extremos y sobre la infraestructura, que no se encuentra adaptada a las nuevas condiciones climáticas y a las nuevas dinámicas de los fenómenos extremos (tormentas).

Uno de los aspectos relevantes de considerar en Chonchi son los impactos detectados en los océanos y sus ecosistemas, como lo menciona IPCC (AR5, 2013 - 2014). La pesca, junto a la actividad agropecuaria, es una de las más importantes por el empleo que genera en la comuna, por lo tanto, los cambios y efectos proyectados por el cambio climático sobre el océano sin duda generarán fuertes efectos sobre la comuna, incluso produciendo eventuales pérdidas de recursos asociada a la industria acuícola.

Otra arista del cambio sobre la comuna es el efecto sobre la salud que generarán estos cambios en las variables climáticas y en el entorno donde se habita. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático señala, entre los efectos para la zona sur, lesiones y muertes producto de aumento de inundaciones y tormentas costeras, debido a una tendencia extrema de los eventos máximos de precipitaciones, y también lesiones referidas al aumento de los rayos UV en esa zona debido al aumento de las temperaturas, además de posibles impactos sobre la nutrición y la calidad de vida asociados a la disminución de la calidad y disponibilidad de agua y alimento, producto de eventos extremos de sequía e inundaciones.

De acuerdo con lo anterior, la comuna de Chonchi se encuentra, al igual que el resto de las comunas del país, en una dinámica propia del cambio climático, por ello es importante que Chonchi, como ciudad costera, como medidas de adaptación al cambio climático considere: presión adicional sobre sistemas de alcantarillado, suministro de agua y sistemas de energía, mayor presión sobre servicios de salud, especialmente sobre la población más vulnerable, la menos capaz de enfrentar las consecuencias de los fenómenos meteorológicos extremos.

Las variables climáticas expuestas en la comuna evidencian diferencias entre las precipitaciones y las temperaturas, entre el borde occidental y el oriental, en este último es donde se localiza la cabecera comunal y que por su ubicación presenta precipitaciones más bajas, a la vez que es principal fuente de alimentación de las cuencas de la comuna. Esta situación pondría a las localidades ubicadas en el extremo oriente de la comuna (Rauco, Chonchi y Nalhuitad) en condiciones de mayor vulnerabilidad frente al recurso hídrico que el sector occidental (Cucao y Huillínco), y por ello, requieren de planificación acorde a las limitaciones naturales del área.

¹³ <http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>

¹⁴ <http://www.revistagua.cl/2016/10/27/gobernador-de-chiloe-la-escasez-de-agua-afecta-a-mas-de-7-500-familias/>

I.2 Hidrología

Las características de la isla de Chiloé dan cuenta de un territorio hidrológicamente limitado debido al origen de la alimentación de los cursos de agua superficiales. Existen cursos de agua alimentados desde fuentes cordilleranas, asociados a precipitación directa, afluentes mixtos (de origen cordillerano y suelos ñadis) y cursos que se alimentan de los suelos ñadis¹⁵. Esta situación genera una dependencia hídrica de los humedales y de las precipitaciones, siendo esta última la fuente principal de alimentación del sistema. Las reservas de agua se encuentran principalmente en los humedales, de estos ambientes en la isla se reconocen cerca de 24 mil hectáreas de acuerdo con el Catastro de Bosque Nativo (Estrategia de Recursos Hídricos, Provincia de Chiloé, 2015).

Los cursos de agua superficiales de la comuna se agrupan en 4 subsubcuencas, que de acuerdo con la DGA y al catastro del Banco Nacional de Aguas (BNA) son las siguientes:

- **Cuencas costeras del borde oriental de la comuna:** Se localiza entre el estero San Juan y Punta Ahoni. Aquí se encuentra la capital comunal, las coberturas de los esteros y quebradas que desaguan al mar interior son menores.

Las fuentes principales de alimentación de los cursos de agua son mixtos, sector Cordillerano y cuerpos de agua. Los cuerpos de agua identificados son: la Laguna Quinchel y cuerpos de aguas menores distribuidos entre Rauco y Notuco.

Uno de los cursos hídricos más relevantes para Chonchi es el Estero Huitanque, como una de las fuentes de agua potable de la comuna.

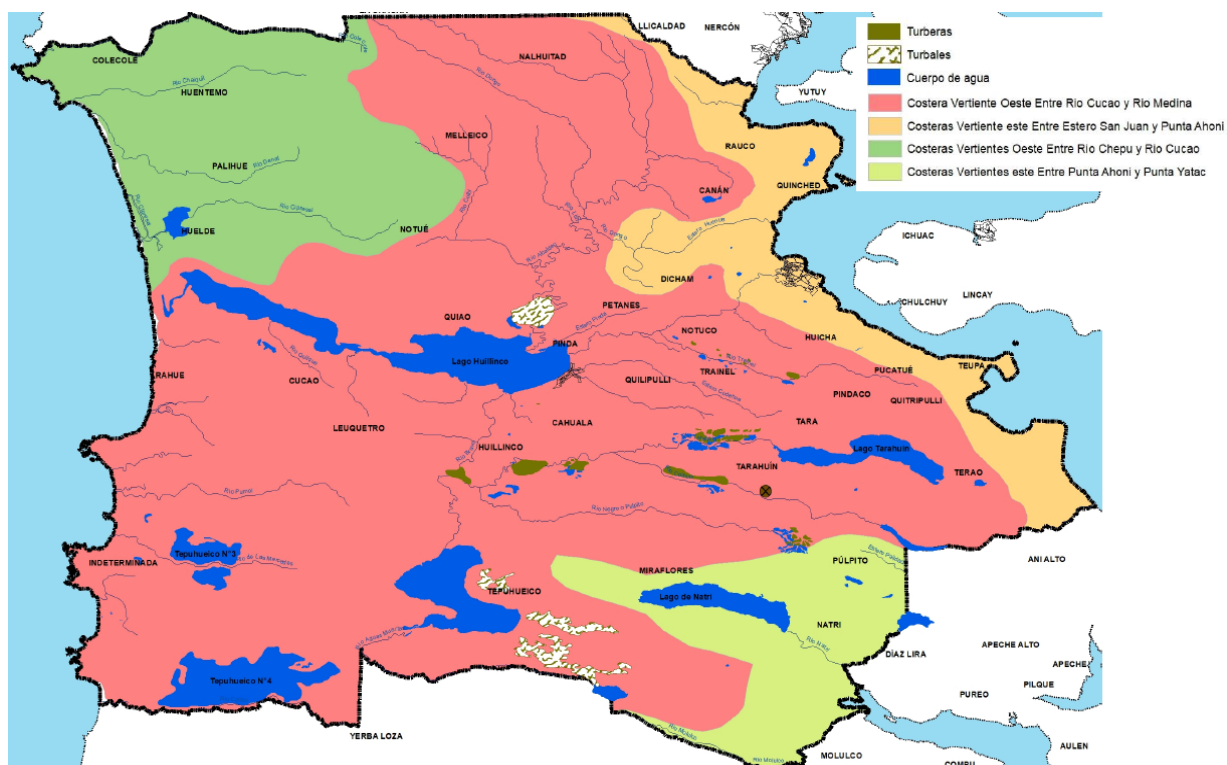
- **Vertiente Costera Oeste Entre Río Cucao (Incluido) y Río Medina (Incluido):** Esta cuenca drena principalmente hacia el Océano Pacífico, desaguando hacia el poniente de la isla. Es la que abarca la mayor superficie de la comuna, cerca de 96.000 hectáreas.

En ella se identifican los siguientes cursos hídricos y cuerpos de agua: Río Alcaldeo, Lago Huillínco, Lago Cucao y Río Cucao, Lago Tarahuín, Ríos secundarios, Río Pumol, Río de La Mercedes, Lago Tepuhueico, Río Aguas Muertas, Lago Reñihue, Lago Tarahuín, Pichihueico y cuerpo de aguas menores dispersos entre Chonchi y Pureo hacia el interior. Su fuente de alimentación corresponde a una de tipo mixto (sector Cordillerano y cuerpos de agua).

- **Vertientes Costeras Oeste Entre Río Chepu y Río Cucao.** Esta cuenca se localiza al norte de la comuna abarca cuencas de menor tamaño entre ellas el río Chepu, Río Colecole, Chaquil, Denal y río Cipresal, este último se encuentra asociado a un cuerpo de agua (Laguna Huelde). Su fuente de alimentación corresponde principalmente a origen cordillerano.
- **Vertientes Costeras este Entre Punta Ahoni y Punta Yatac.** Abarca una pequeña superficie al sur oriente de la comuna, las aguas de los cursos hídricos desembocan en el mar interior. Los cursos hídricos identificados y cuerpos de agua en este sector son: El Lago Natri y el río que evacua sus aguas al mar interior con el mismo nombre, el río Molulco, Lago Lepue y Laguna Pulpito y Coihuín. La fuente de alimentación de los cursos hídricos es principalmente de cuerpos de agua y suelos Ñadis.

¹⁵ Los suelos Ñadi corresponden a suelos de topografía plana, poseen un mal drenaje, siendo de escasa profundidad a media; además poseen serias limitaciones de fertilidad (bajo contenido de fósforo y de bases de intercambio como potasio, magnesio y calcio). Son suelos fuertemente ácidos (pH 5,0 - 5,2) y en ellos se observa una formación de fierrillo en la zona de contacto entre el suelo y el substratum. (INIA, Boletín técnico 112). Disponible en línea: <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boltec/NR05770.pdf>

Figura II-4 Subsubcuencas comuna de Chonchi.



Fuente: DGA.

El panorama general muestra que los cursos hídricos de la comuna, así como en la isla, presentan una fuente de origen principalmente mixta, de afluentes cordilleranos en algunos casos y con importantes aportes de cuerpos de agua o humedales.

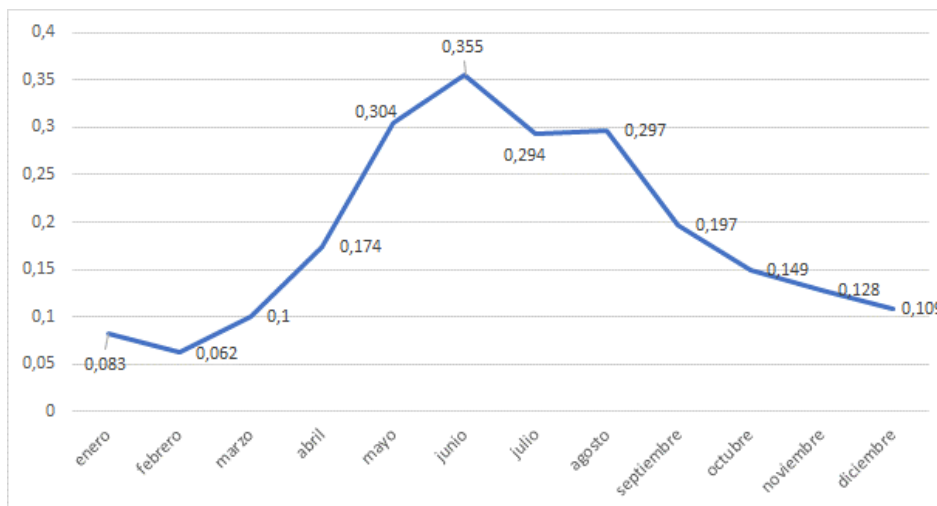
En la comuna, de acuerdo con antecedentes de la DGA, no se cuenta con datos de estaciones fluviométricas, que permitan caracterizar algunos de los cursos hídricos. Pese a ello, ESSAL posee antecedentes para el Estero Huitanque, datos que se muestran a continuación.

La cuenca del estero Huitanque posee una superficie de 3,45 km², en el estudio de ESSAL¹⁶ el caudal promedio fue obtenido en base a la distribución de las precipitaciones en la cuenca. Las características principales que se extraen del caudal promedio calculado son:

- Caudales bajos en los meses estivales debido a la disminución de las precipitaciones.
- Los caudales mayores se concentran en los meses invernales de junio a agosto, que se relaciona con el aumento de precipitaciones.
- El caudal promedio anual corresponde a 0,187 m³/s o 100 litros por segundo, que representa un curso de agua menor para la zona sur de Chile.

¹⁶ Estudio Hidrogeológico e Hidrológico Captaciones subterráneas y superficiales. Essal.

Figura II-5 Promedio de caudales. (m³/s). Estero Huitanque. Generados por transposición (1990 - 2013).



Fuente: Estudio Hidrogeológico e Hidrológico Captaciones subterráneas y superficiales. Essal.

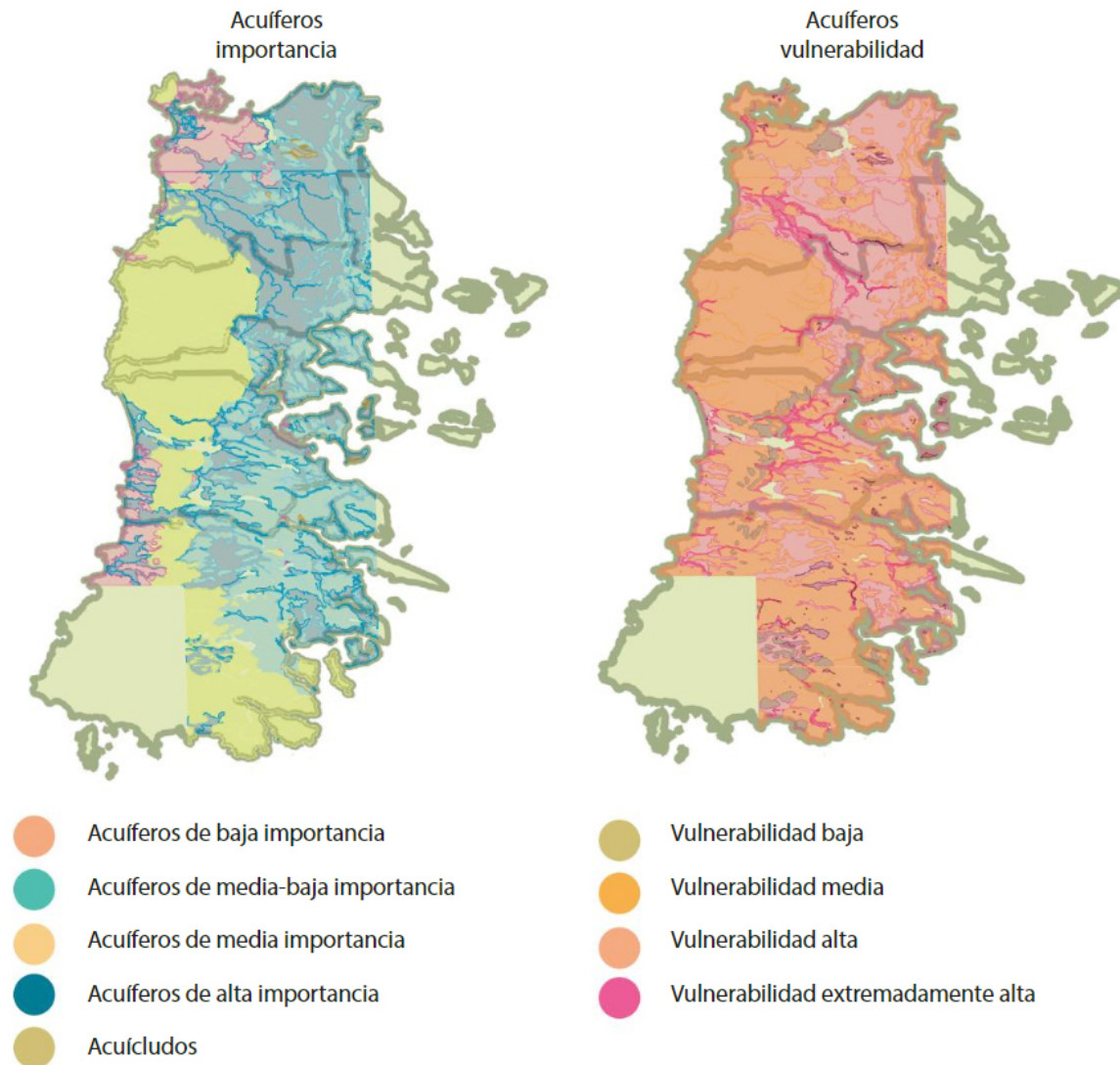
Respecto de las aguas subterráneas, las características geológicas de la isla permiten diferenciar tres áreas: una de ellas la más antigua (350 a 220 millones de años) que corresponde a basamento metamórfico que conforma la Cordillera de Piuchén, que se extiende al norte del Lago Huillínco, una zona cuyo origen es más reciente (entre 20 a 30 millones) y que se encuentra en el borde costero oriente y poniente de la isla, de origen sedimentario y una tercera unidad (época Pleistoceno y Holoceno), que corresponde a depósitos recientes no consolidados de glaciaciones ubicados en el área oriental de la isla. Las superficies que presentan alta permeabilidad son áreas que permiten la alimentación de aguas subterráneas y corresponden a los depósitos no consolidados de relleno, que se extienden en el borde oriental de la isla, cuyo sustrato presenta condiciones de alta a media permeabilidad, con acuíferos de extensión variable.

De acuerdo con antecedentes de Sernageomin¹⁷ para la isla, se señala que en la comuna de Chonchi existe la presencia de un acuícluido¹⁸ en el sector costero, de muy baja permeabilidad. Además, de acuerdo con la Estrategia de Recursos Hídricos, al norte de la localidad de Chonchi se encuentran acuíferos de alta importancia, y de media y baja importancia hacia el sur, lo que evidencia una gran importancia del sector este de la isla, donde se concentra el desarrollo de poblados, sector además identificado con acuíferos de media y alta vulnerabilidad.

¹⁷ Modelo hidro estratigráfico del acuífero periglacial del Pleistoceno-Holoceno de Chiloé, entre Dalcahue y Chonchi, Región de Los Lagos, Chile.

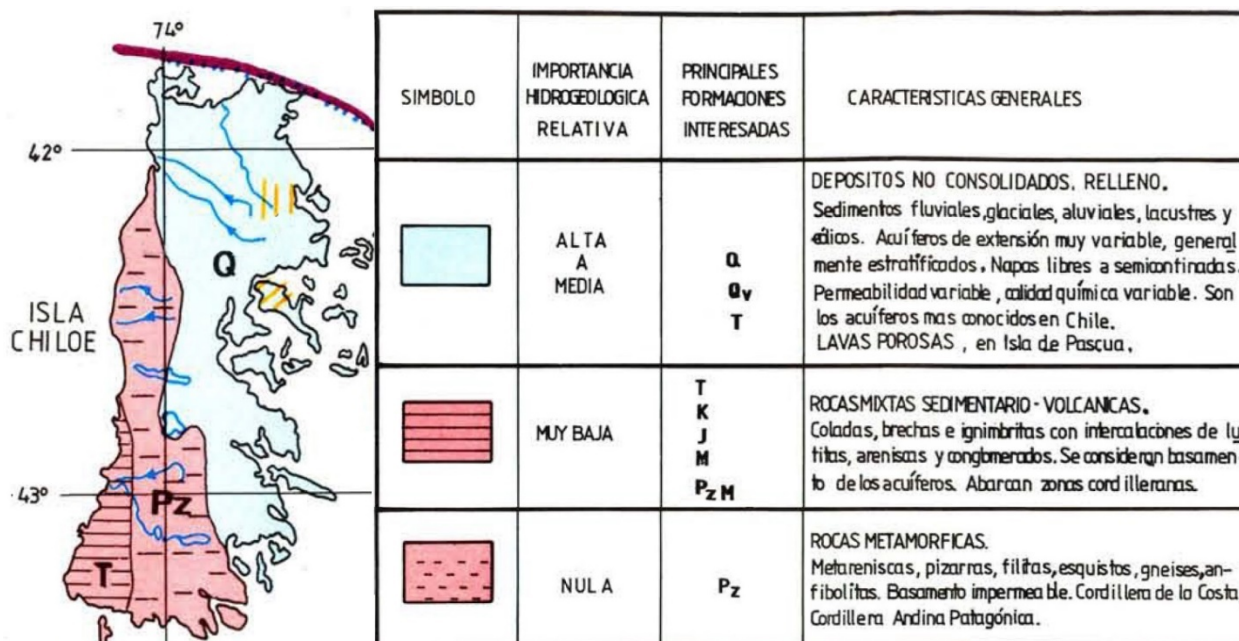
¹⁸ Formación geológica capaz de almacenar agua pero con una conductividad eléctrica muy baja, por lo que transmite con lentitud el agua que contiene en sus poros y la cede tan lentamente que no puede por sí misma pozos, aunque permite una recarga de acuíferos. (página web: <http://diccionario.raing.es/es/lema/acuitardo-1>)

Figura II-6 Acuíferos importancia y vulnerabilidad.



Fuente: Extraído de Estrategia de Recursos hídricos para la provincia de Chiloé.

Figura II-7 Características hidrogeológicas - Isla de Chiloé.



Fuente: Mapa hidrogeológico de Chile. Disponible en:
<http://biblioteca.sernageomin.cl/opac/DataFiles/DGA054.pdf>

De acuerdo con los antecedentes expuestos, se evidencia la fragilidad de sistema hidrológico de la isla y de la comuna de Chonchi, debido a la dependencia de alimentación asociada a las precipitaciones y a la acción acumuladora de los humedales y acuíferos, frente a la demanda de recursos hídricos de la población que habita en ella.

De acuerdo con la Estrategia de Recursos Hídricos para la Región de Los Lagos, si se considera una precipitación promedio de 2000 mm/año, se puede determinar que aún existen recursos disponibles, pese a ello durante muchos años se está produciendo escasez hídrica, con zonas rurales que deben ser abastecidas por camiones aljibes. Con las proyecciones referidas al cambio climático, la situación se podría tornar aún más grave.

El PROT identifica a la sequía como una problemática a escala regional., Si bien su definición se asocia únicamente a bajas precipitaciones en un área determinada, es necesario comprender que el proceso de sequía que vive la Región de Los Lagos responde no solo a ciertas condiciones climáticas, sino a su relación con determinadas acciones antrópicas y también a las condiciones geológicas.

Las condiciones geológicas del área representan la base donde se sustenta la comuna y la región. Así, las condiciones orográficas, geomorfológicas y su localización, son resultado de una serie de procesos que han permitido configura condiciones actuales de infiltración de suelos, contención y absorción. Sobre estos suelos se desarrollan las actividades productivas, que en su mayoría son de tipo extractivo. En algunas áreas de la región son más limitadas por problemas de suelos y escasas superficies de recursos subterráneos (condiciones estructurales), y surgen desbalances como es el caso del déficit hídrico.

De acuerdo con registros noticiosos, el déficit hídrico en Chiloé y particularmente en la comuna de Chonchi es una problemática vigente, que fue abordado en seminarios como el del año 2015

sobre la sequía y la desertificación¹⁹, entregando como principales causas de la escasez las condiciones estructurales de la isla, pese a ser una comuna con importantes precipitaciones. Además de lo anterior, la estrategia de recursos hídricos también señala como causas: población concentrada en zonas dispersas y costeras, agotamiento temporal (verano) de fuentes de captación de agua, desconocimiento del comportamiento y disponibilidad del recurso hídrico, inadecuadas prácticas de uso de suelos (explotación de turberas, deforestación de cuencas y plantaciones exóticas) y la deficiente institucionalidad y normativa.

I.2.1.- Turberas

Las turberas son ecosistemas reconocidas como reservas de agua dulce, son humedales en cuya superficie se acumula materia orgánica, dominada por plantas que crecen a ras de suelo, en especial de musgo (*Sphagnum*) y plantas vasculares. Son considerados ambientes que contribuyen a la biodiversidad por albergar especies únicas, por ser sumideros de carbono al ser una fuente de materia orgánica de descomposición lenta, con alta capacidad de captar metano y CO₂. Lo anterior es relevante en la atenuación en el cambio climático global y posible utilización comercial como bonos de carbono. (Heijmans 2000 en SERNAGEOMIN (2008)²⁰).

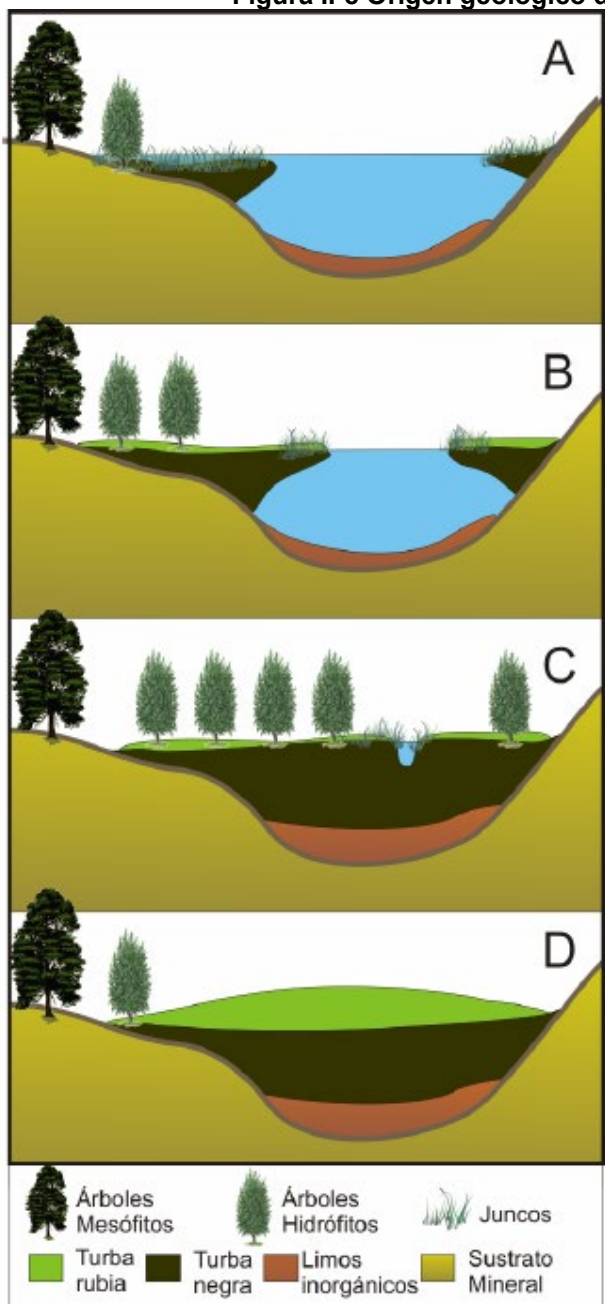
El origen de las turberas se asocia principalmente a cuencas endorreicas, en las que hay una preexistencia de un horizonte superficial impermeable a semipermeable, formado por la roca del basamento o por acumulación de limos, que impide la percolación de aguas superficiales. Esto ocurre en la isla de Chiloé, aunque aquí son claramente distinguibles 2 orígenes de formación:

- 1.- Antropogénico: está ligado a quemados o tala rasa de bosques en sitios con drenaje pobre y regeneración arbórea baja (tepuales, cipresales o alerzales), lo que genera un ambiente donde los árboles difícilmente pueden llegar a recuperarse, favoreciendo así la propagación del musgo *Sphagnum magellanicum* (Zegers et al., 2006).
- 2.- Geológico: ligado a grandes cuencas generadas por glaciares que, en el Pleistoceno, cubrían gran parte de la Región (Clapperton, 1993; Muñoz et al., 1999a; Crignola y Ordóñez, 2002.). El proceso de formación se resume a continuación:

¹⁹ <https://www.futurorenovable.cl/crisis-hidrica-de-chiloe-fue-dada-a-conocer-en-seminario-internacional-sobre-sequia-y-desertificacion/>

²⁰ “Catastro y levantamiento geológico de reservas explotables del recurso turba en Chiloé, Región de Los Lagos”. Informe final. SERNAGEOMIN. Agosto - 2008.

Figura II-8 Origen geológico de conformación de Turberas.



Fuente: SERNAGEOMIN (2008.)

Estos sitios han sido estudiados en la isla de Chiloé debido su aporte en términos ecosistémicos, tanto por las especies que viven en ellos como por la capacidad de almacenar agua dulce bajo la superficie y sobre ella, siendo alimentadores de las napas subterráneas y un aporte a la hidrología del área, además de una posible fuente con usos productivos (uso en la horticultura, entre otros). Por lo anterior, se consideró necesario contemplar este ambiente en las características hidrológicas de la comuna.

Las turberas han sido contempladas en la clasificación de humedales por la convención de humedales Ramsar, por su creciente degradación en Canadá, Estados Unidos y en países

europeos (Díaz et al, 2008). La degradación se asocia principalmente a la extracción de turba y musgo, que no se encuentra regulado y fiscalizado adecuadamente y tiene consecuencias ecológicas importantes debido a la dificultad de regeneración de la turbera, dejando sustrato mineral expuesto en la superficie, lo que es considerado por RAMSAR 2004, como la amenaza principal de estos ecosistemas.

En la región la extracción de musgo (*Spaghnum*) se realiza de forma artesanal por pequeños agricultores, y se realiza principalmente en turberas antropogénicas, es decir creadas para estos fines. En la actualidad la extracción de turba opera bajo concesión minera, que en comparación con la extracción del musgo vivo impacta en menores medidas la hidrología del lugar.

Figura II-9 Turberas en Chiloé, comuna de Chonchi.



Las turberas naturales reconocidas en el estudio en Chiloé son las siguientes:

1. Pumanzano;
2. **Púlpito**;
3. **Romazal**;
4. Rilán.

Turberas antropogénicas:

5. Senda Darwin;
6. Rapoport;
7. **Chanquín**;
8. Lecam;
9. Curamó

En negrita se encuentran identificadas las que se localizan en la comuna de Chonchi (N° 2, 3 y 7).

Fuente: Díaz et al²¹. 2008.

La turbera Púlpito se ubica en las cercanías del Lago Púlpito. Es una turbera natural con acumulación de turba de más de 30 centímetros. Tanto esta como Romazal presentan una riqueza florística mayor que Chanquín, existiendo un mayor número de especies identificadas

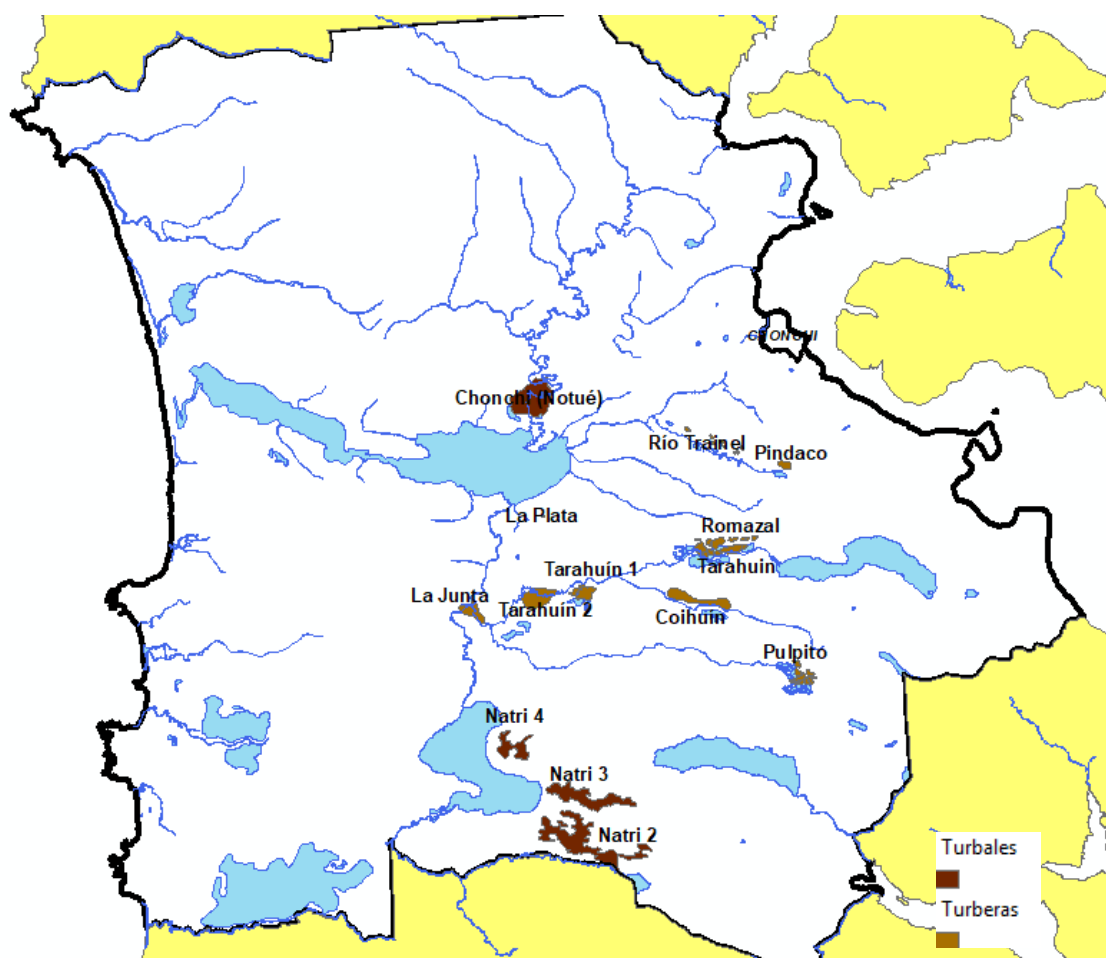
²¹ Díaz et al. 2008. "Caracterización florística e hidrológica de turberas de la Isla Grande de Chiloé, Chile".

entre musgos, briófitas y vasculares. La turbera Romazal se localiza en las cercanías del Lago Tarahuín. Es una turbera natural con acumulación de turba de más de 30 centímetros. Chanquín, en cambio, es una turbera antropogenizada ubicada en la costa poniente de la comuna, al norte de la Laguna Huelde. Se caracteriza por la extracción de la capa superficial de *sphagnum*, y de acuerdo al estudio Díaz et al (2008), esta presenta afloramientos de aguas y una composición florística distinta, dominando las plantas vasculares.

El estudio de Díaz (2008) señala la necesidad de la diferenciación de humedales, naturales y antropogenizados, para la extracción de turberas y musgos, con la finalidad de establecer una normativa adecuada que promueva la conservación de las turberas naturales y que regule la explotación de las turberas antropogénicas, con planes de manejo que permitan resguardar los recursos naturales e hidrológicos que ellas proveen.

De acuerdo con datos del SERNAGEOMIN, en la comuna se identifican un total de 8 turberas²² y 4 turbales (ecosistemas donde se genera turba).

Figura II-10 Turbas y turbales identificados en Chonchi.



Fuente: SERNAGEOMIN. (agosto 2008).

²² Espesor de más de 30 centímetros de turba o depósito explotable de turba

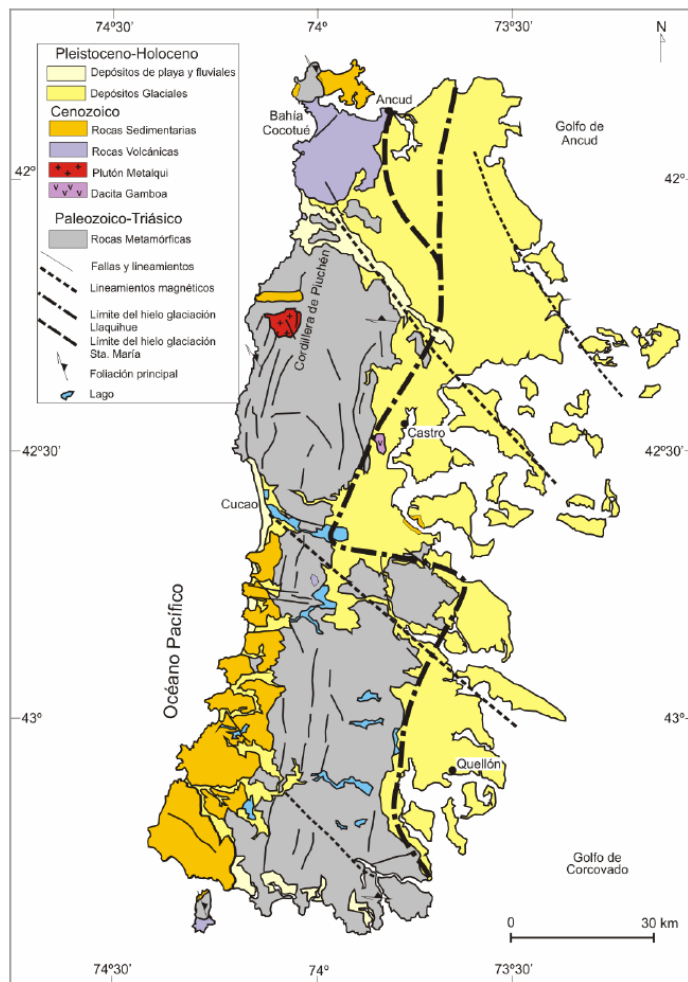
I.3 Geología

En la Isla de Chiloé, de acuerdo con Duhart et al (2000) en SERNAGEOMIN (2008), se identifica un basamento metamórfico de edad Paleozoico-Triásico, cubierto por secuencias sedimentarias marinas y volcánicas de edades comprendidas entre el Oligoceno y el Plioceno (~30 - 2 Ma), además de depósitos glaciales y fluvioglaciales, ampliamente desarrollados, del Pleistoceno; así como por escasos sedimentos no consolidados fluviales, estuarinos y de playas del Holoceno. Esta condición es apreciable en la comuna de Chonchi a partir de las siguientes Unidades geológicas:

- El sector oriente de la comuna se encuentra principalmente conformado por depósitos glaciales, esto asociado a las últimas glaciaciones del Plioceno (Llanquihue y Santa María), las que tuvieron cubierta gran parte de las superficies de la isla grande de Chiloé por hielo.
- Hacia el oriente se identifica claramente la superficie de la cordillera de la costa, que corresponde a los afloramientos de rocas metamórficas del Paleozoico y Triásico. Esta superficie se identifican una serie de fallas norte – sur y noroeste, las cuales habrían controlado el alzamiento del bloque central.
- En el borde poniente de la comuna se identifican superficies de sedimentación asociadas al cenozoico y al holoceno, y formaciones de rocas sedimentarias que conforman superficies litorales acantiladas, que en superficies de depósitos fluviales recientes configuran un paisaje deltaico y de playas, como en río Cucao.

Es importante mencionar que la modelación del territorio como actualmente lo conocemos, fue definido a partir de las transformaciones (alzamiento, deformación y subsidencia) ocurrida en el Mioceno superior y en el Plioceno que, junto con las glaciaciones, permitieron dar origen al relieve actual de la isla.

Figura II-11 Mapa geológico de la Isla Grande de Chiloé. (SERNAGEOMIN 2008).

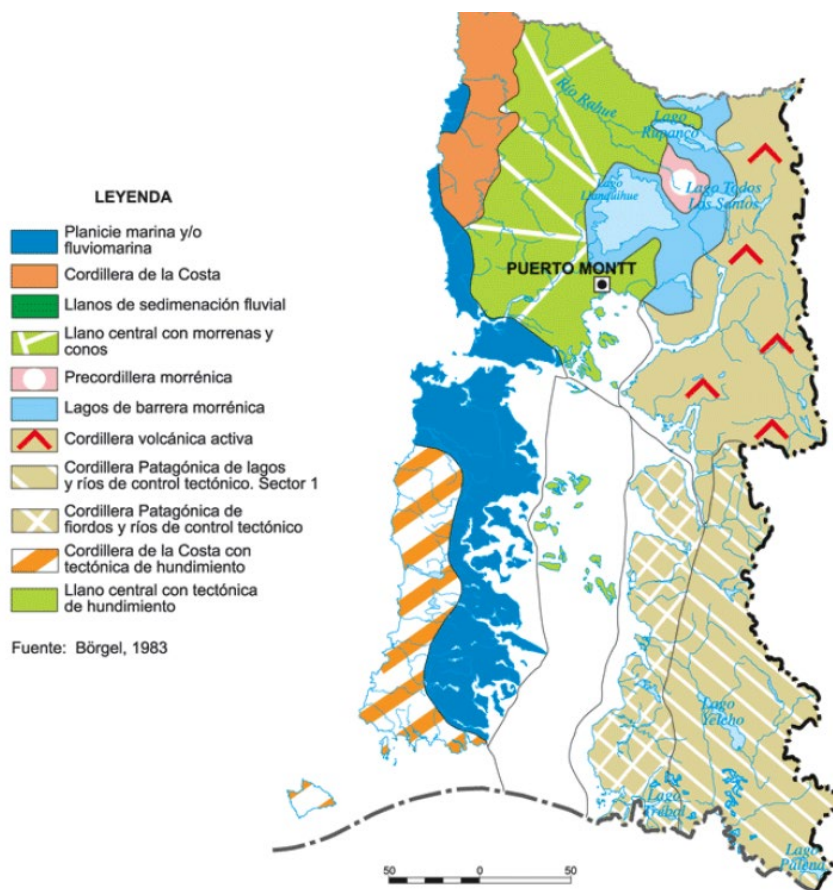


Fuente: SERNAGEOMIN (2008).

I.4 Condiciones geomorfológicas

A escala regional se distinguen dos sectores, uno de ellos asociados al continente desde el límite regional con la Región de Los Ríos al Chacao, donde la Cordillera de los Andes se mantiene con características volcánicas, aunque disminuyendo su altura en comparación con regiones más septentrionales. La depresión intermedia destaca por su gran extensión, y no así la cordillera de la costa, la cual se ve disminuida desde río Bueno a Maullín, desapareciendo en el mar. Al sur del Canal de Chacao, la depresión intermedia se sumerge en el mar y solo aparece su margen oriental, constituida principalmente por la cordillera de la costa y planicies marinas y fluviomarinas.

Figura II-12 Condiciones geomorfológicas Región de los Lagos.



Fuente: Memoria Explicativa PRDU.

La comuna de Chonchi se emplaza sobre superficies de la cordillera de la costa con tectónica de hundimiento hacia el poniente de la comuna con presencia de lomajes de baja altura como se identifican en el Parque Nacional de Chiloé y en el sector de Cucao, mientras que hacia el oriente se identifican más bien superficies planiformes, con diferenciaciones en 3 de terrazas, para el caso característico de Chonchi (3 de ellas), las que evidencian la acción de distintos periodos glaciares.

Es una característica del área la presencia de superficies de humedales, cuyas formaciones se asocian a las condiciones del suelo y a la existencia de materiales limosos que generan una acumulación de aguas, conformando en algunos casos turberas, ecosistemas naturales de gran aporte a las condiciones hidrológicas del área.

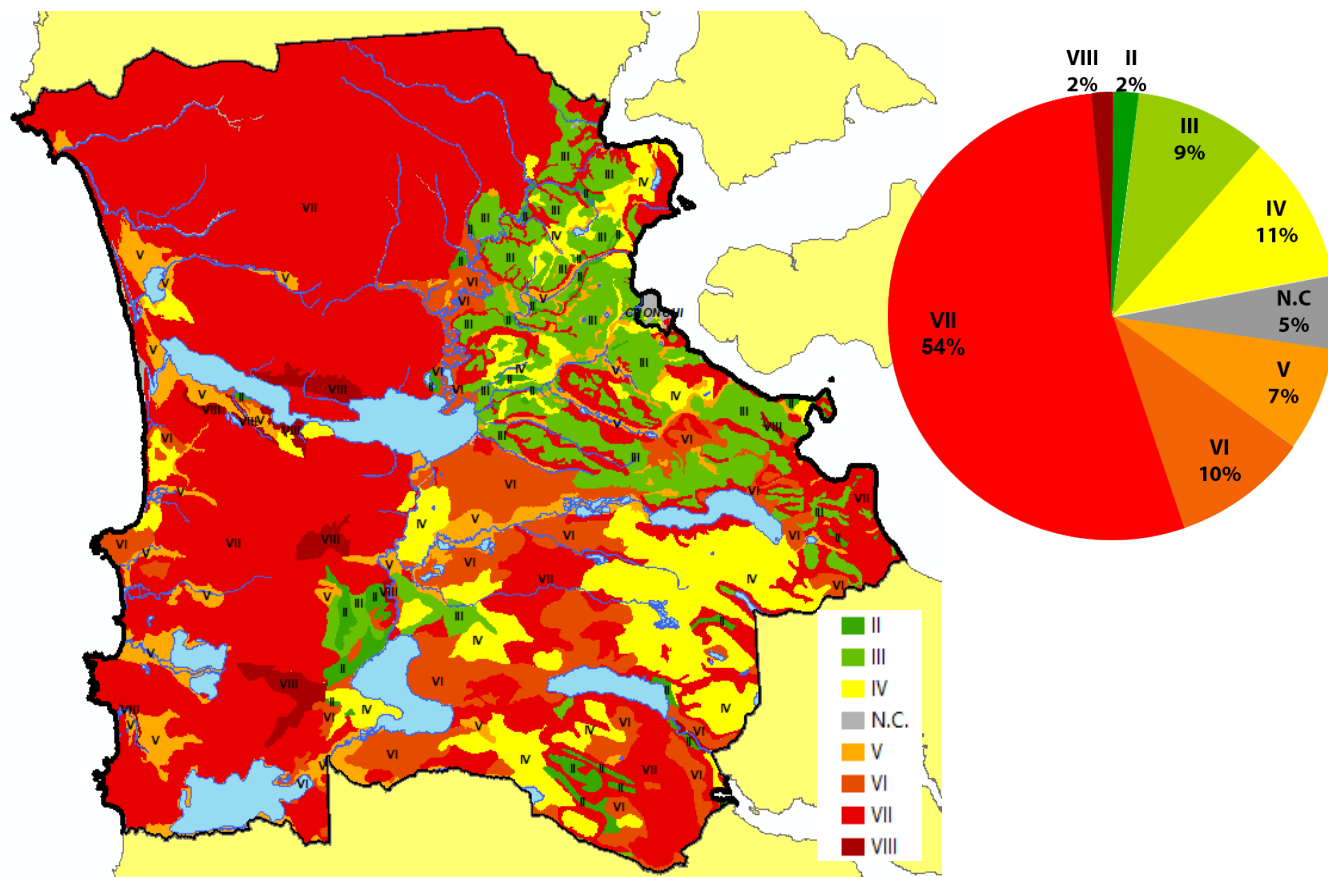
I.5 Suelo

De acuerdo con datos de CIREN en la comuna se aprecia una diferenciación de las capacidades de uso, entre el sector oriente y el poniente de la comuna, que se relaciona principalmente con las condiciones geológicas del área. Hacia el este predominan suelos depósitos asociados a las ultimas glaciaciones, estos se identifican entorno a Chonchi y en el sector oriente del Lago Tepuhueico, presentan menores pendiente y mayor desarrollo en profundidad, por ello se identifican las mejores clases de suelo agrícola de la comuna (clases II y III), los que representan un 11% de la superficie comunal. En cambio, hacia el oeste se identifican suelos de menor capacidad agrícola (clase IV, V, VI y VII.), específicamente de Huillinco al este (costas de Cucao), debido a la presencia de unidades metamórficas (cordillera de la costa) y rocas sedimentarias

cuyos suelos presentan menor desarrollo que el borde oriental de la comuna por la condición geológica y condiciones topográficas.

Los suelos categoría VIII corresponden a superficies de la cordillera de la costa, afloramientos rocosos que por su fragilidad son suelos que requieren de condiciones de conservación y protección.

Figura II-13 Capacidad de uso de suelo y sus porcentajes en la comuna de Chonchi.



Fuente: CIREN.

Los antecedentes expuestos revelan el predominio de suelos con menor capacidad agrícola y de mayor fragilidad, asociados a condiciones geológicas del sector oeste de la comuna, existiendo un claro límite desde las cordilleras de Piuchén y del Pirulil, que permiten identificar afloramientos rocosos y mayores pendientes, junto a superficies de depósito menores en el sector de Cucao, asociadas a terrazas marinas y fluviales menores. Esto se ve reflejado en el estudio de erosión potencial de Ciren, donde se identifican principalmente superficies de erosión severa y muy severa desde la Cordillera de la Costa al poniente, especialmente hacia el norte asociada a la presencia de las mayores alturas y consecuentemente mayores pendientes, situación que favorece la erosión.

I.6 Vegetación y fauna

En la Región de Los Lagos y en la isla de Chiloé, de acuerdo con el Catastro de Bosque Nativo, el principal tipo forestal es siempreverde (78% de la superficie comunal), lo que se asocia a las condiciones climáticas de lluvia permanente a lo largo del año.

Este bosque siempre verde posee como características el ser poco diversificado en cuanto a estructura, presentando un dosel relativamente abierto, con un soto bosque arbustivo relativamente denso. Las especies comunes en este bosque son: Estrellita, planta que habita en lugares sombríos y húmedos; Aromo, que habita en lugares húmedos o a pleno sol; Mosaico; Michay; Costilla Blanca, que habita desde el nivel del mar hasta los 2.200 msnm; Voqui Bejuco; Coligüe; Tihuén; Taique, flor que se utiliza para teñir de color amarillo; Donacia; Canelo Enano; Canelo, árbol de tronco recto que puede alcanzar los 20 metros de altura; Atrapamosca; Notro, árbol o arbusto de tronco recto que alcanza los 15 metros de altura. Este tipo de bosque es posible encontrarlo en el Parque Nacional de Chiloé junto a tipos forestales Alerce, Coihue, Ciprés de las Guaitecas y de la Cordillera.

El tipo forestal que presenta menor representatividad es el Ciprés de Cordillera, con un 0,01% de la superficie comunal, lo que se debe a las condiciones de altura, ya que éste se desarrolla principalmente entre los 400 msnm y 2000 msnm, y en la comuna existen escasas alturas sobre los 400 msnm.

El tipo forestal Roble – Raulí- Coihue (2%) también es escaso en la comuna, es posible identificarlo en torno a la localidad de Chonchi. El tipo Coihue - Raulí y Tepa (10%) tiene mayor, aunque también baja representatividad y se localiza principalmente sobre lomajes al oriente de la Cordillera Piuchén.

Figura II-15. Tipos Forestal en comuna Chonchi

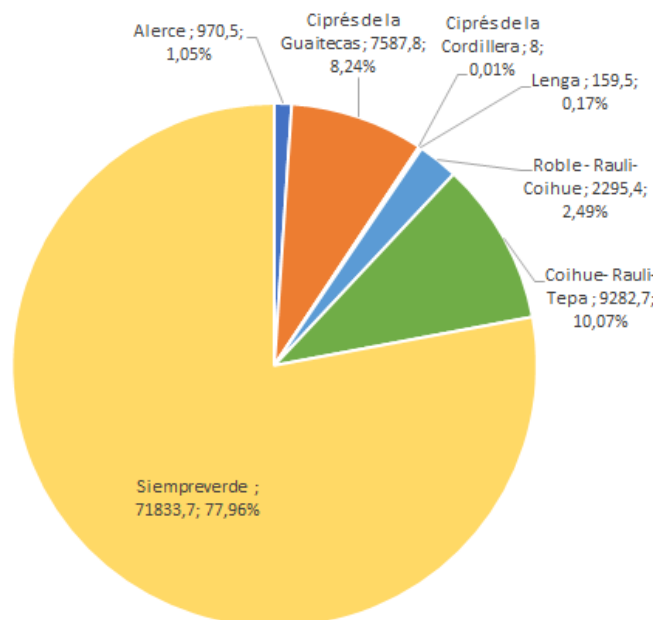
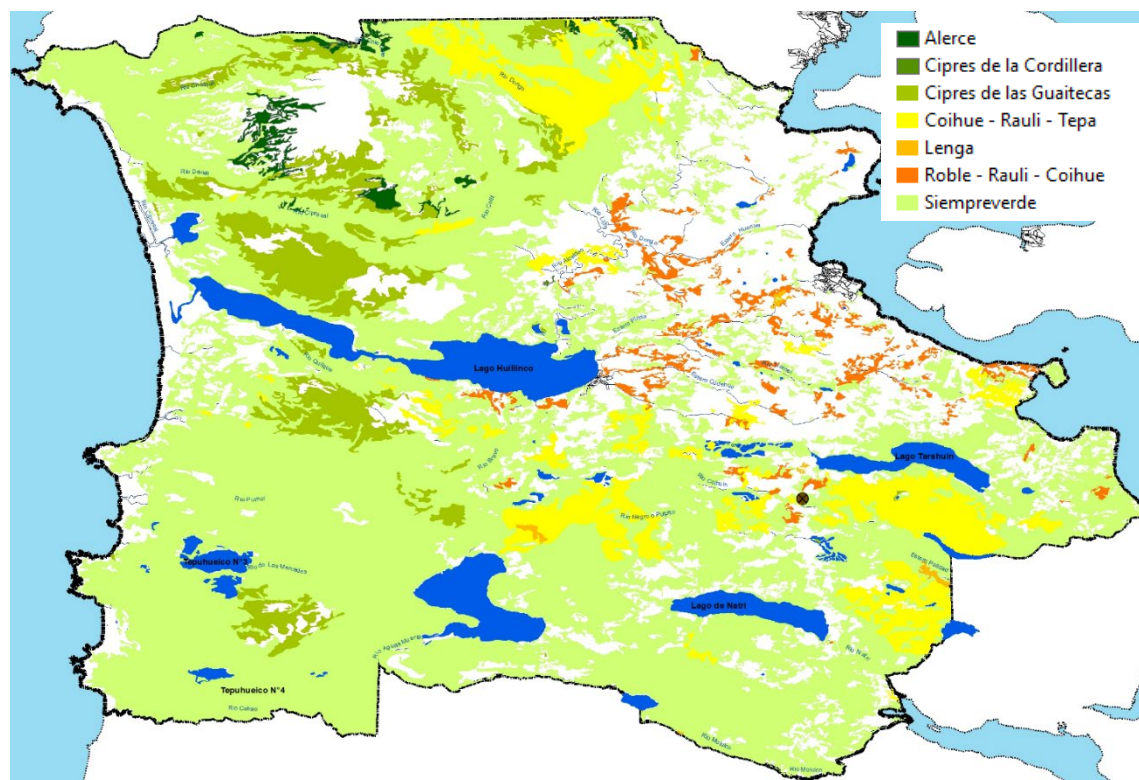


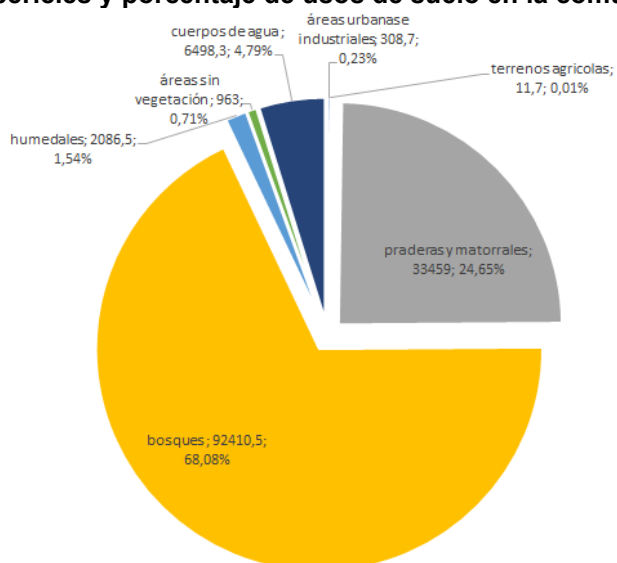
Figura II-16. Tipo forestal comuna de Chonchi.



Fuente: Catastro de Bosque Nativo. (CONAF) año 2013.

De acuerdo con la clasificación de usos de suelo, en la comuna se identifica una gran superficie de bosques, cercana a las 90.000 hectáreas, los que se agrupan hacia el sector oeste, sector del Parque Nacional. Los suelos de praderas y pastoreo se agrupan en el sector oriente de la comuna, sector mayormente poblado, donde se desarrolla la actividad agropecuaria, siendo un paisaje más intervenido por el paso de la ruta 5 sur, principal vía de conectividad de la isla.

Figura II-17. Superficies y porcentaje de usos de suelo en la comuna de Chonchi.



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Catastro de Bosque Nativo.

Con mayor nivel de detalle, la línea base del estudio Eólico Tablaruca, identificó en torno a su proyecto especies de flora no vascular en ambientes de turberas compuestas principalmente por *hepática foliosa* endémicas del área andina de Chile y Argentina. El área que se documentó en el sector poniente de la comuna cercana al Lago Tepuhueico es considerada un Hot Spot de biodiversidad de flora no vascular a nivel mundial (UICN, 2001 en capítulo 7 de la Evaluación Ambiental del Proyecto Eólico Tablaruca). Por la importancia que poseen las plantas no vasculares (musgos y líquenes) en estos ambientes, se plantean como sitios prioritarios de conservación.

Como un tema aparte, entendiendo el ecosistema del bosque siempre verde y la presencia de hongos como parte de su biodiversidad, el estudio señalado, reconoce hongos en torno al área del proyecto, de la especie *Mycena subulifera* catalogada como amenazada.

En cuanto a la fauna, los mamíferos más representativos de la isla de Chiloé son el puma, el zorro chilote, Rata Arbórea que habita en bosques húmedos; Guiña; Monito del Monte; Pudú; Huillín ó Nutria de Río; Comadreja Trompuda; Quique; Zorro Gris; Gato Montés; Chingue; Coipo, delfines, lobo fino de dos pelos, crustáceos y moluscos.

Para tener un acercamiento al área comunal, se presentan en resumen antecedentes específicos del estudio Eólico, donde se lograron identificar anfibios, reptiles, aves y mamíferos en distintos ambientes:

- De los vertebrados, los que representaron mayor riqueza para el estudio fueron las aves, seguidas de los anfibios y mamíferos.
- Desde el punto de vista biogeográfico, en el área de influencia del proyecto eólico se registraron 4 especies endémicas rana de hojarasca austral (*Eusophus calcaratus*), rana de hojarasca de parpados verdes (*Eupsophus emiliopugini*), Loro Choroy (*Enicognathus leptorhynchus*) y el zorro Chilote (*Lycalopex fulvipes*).
- Existen en el área especies en estado de conservación en peligro, entre ellos la Ranita de Darwin, el zorro Chilote y la Paloma Araucana.
- El ambiente de bosque es el que presenta mayor riqueza de especies, lo que concuerda con los mayores valores de biodiversidad calculados por el estudio.

Si bien el estudio se refiere a un pequeño sector de la comuna, entrega datos de sondeos con cámaras trampa y catastros de fauna que permiten tener una visión de los diversos ambientes, entre los que destaca el bosque nativo como ambiente que alberga mayor riqueza y a la vez presenta los mayores datos de biodiversidad.

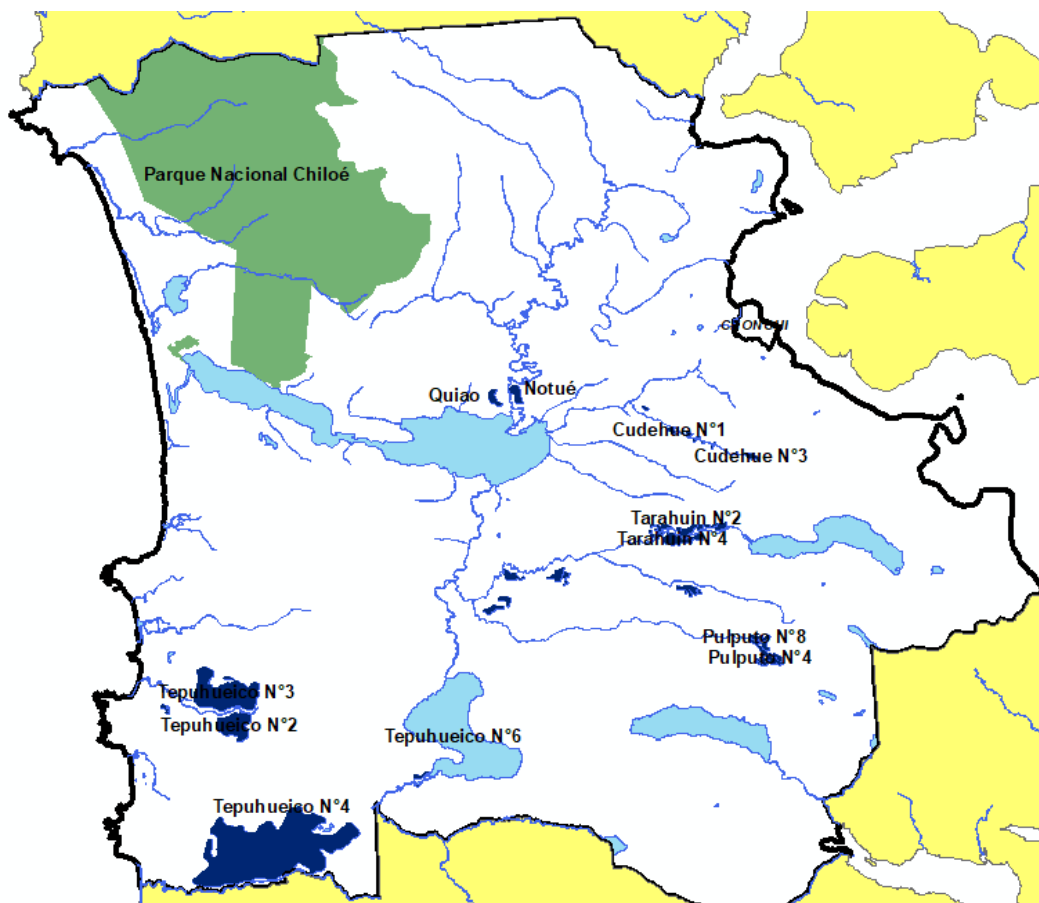
I.7 Áreas de interés ambiental

I.7.1.- Parque Nacional Chiloé

En la comuna se identifica un área protegida oficialmente, el Parque Nacional Chiloé, creado en el año 1983, mediante DS N° 74 del Ministerio de Bienes Nacionales. Posee una superficie de 42.567 hectáreas, en las cuales alberga sitios de valor patrimonial, histórico, etnográfico y arqueológico. También destacan sitios de interés paleontológico, como la playa Rahue. En el área colindante al parque existen aún comunidades indígenas, que mantienen vivas sus tradiciones.

Esta unidad fue definida con la finalidad de proteger a especies de flora y fauna características del bosque siempre verde, aunque con condiciones de endemismo propias de la isla, entre las que destacan especies como: el zorro chilote, monito del monte de Chiloé, ratón topo de Chiloé, ratón arbóreo de Chiloé, pudú, nutria marina, nutria de río y lobo marino común. Con respecto a las aves es posible observar al concón de Chiloé, rayadito de Chiloé, diuca de Chiloé, garza cuca, caranca, cormorán de las rocas, pilpilén austral, cernícalo y carpintero negro.

Figura II-18. Áreas de interés ambiental



Fuente: IDE, coberturas digitales de áreas de interés ambiental

I.7.2.- Humedales

Además de la superficie del parque, en el área comunal se reconocen áreas de interés ambiental ligada a las condiciones hidrológicas del área. En la comuna se identifican una serie de humedales, los cuales son reconocidos como elementos valorados en términos ambientales como ambientes propicios para la alimentación y reproducción de especies nativas, caracterizándose como nichos de biodiversidad y ambientes de reserva de agua dulce. Se identifican en la comuna los siguientes humedales considerados relevantes para su protección: Pulpito, Cudehue, Tarahuin, Notué, Quiao y Tepuhueico.

Es importante mencionar que en la Región de los Lagos solo existe un 1% de superficies cubiertas por humedales, a nivel comunal éstas representan solo un 2%.

I.7.3.- Áreas Protegida Privadas²⁴

En la comuna de Chonchi se identifican 7 sitios de propiedad privada, dos de ellos pertenecen a comunidades indígenas²⁵. La mayor parte de ellos corresponden a humedales, y representan pequeñas superficies.

Una de las áreas que abarca mayor superficie es el Parque Tepuhueico, con cerca de 20.000 hectáreas. En parte de su superficie se desarrollan actividades turísticas, de hecho, posee equipamientos como cabañas y un hotel. La superficie del parque abarca desde el Lago Tepuhueico hacia la costa, comprendiendo parte de la superficie de la cordillera de la costa. Este territorio es una zona de transición entre el bosque Valdiviano y el bosque nortpatagónico, en él se reconocen tipos forestales del bosque siempre verde con presencia de Tapa, Mañío, tino y Coihue, el bosque de cipreses y el bosque pantanoso conocido como tepual.

Tabla 2. Áreas protegidas privadas en la comuna de Chonchi.

ÁREA PROTEGIDA PRIVADA	SUPERFICIE HÁ	FUENTE	TIPO DE PROPIEDAD	ACTIVIDAD
Parque Tepuhueico	22604,24	Gef-SiRAPP 2010/ ACCh	Empresa	Turismo
Sin Nombre (19)	160,59	Codeff 2005	Particular	
Rio Pulpito	82,50	Gef-SiRAPP 2010	Particular	Conservacion
Parcela 21 y 22	120,05	Codeff 2005/RAPP	Particular	Recreacion
El Roble	120,45	Gef-SiRAPP 2010	Particular	Conservacion
Comunidad Rukahuin	15,34	Gef-SiRAPP 2010	Comunidad Indigena Rukahuin	Otro
Comunidad Indigena Quilque	226,08	Codeff 2005	Comunidad Indigena Quilque	

Fuente: Coberturas IDE.

No se cuenta con mayores antecedentes de las otras áreas presentadas en el cuadro que antecede.

²⁴ El artículo 35 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente reconoce el término “áreas silvestres privadas”, sin embargo, no existe una definición básica ni estándares y procedimientos administrativos que establezcan criterios y condiciones que debe cumplir estas iniciativas. Las iniciativas de conservación privada se entienden como una porción de tierra de cualquier tamaño que: está gestionada con el fin primordial de conservar la biodiversidad, está protegida con o sin reconocimiento formal del gobierno y que está gestionada por o a través de personas individuales, comunidades, corporaciones u organizaciones no gubernamentales. (Langholz y Krug, 2003)

²⁵ Según Ley 19.253 en su artículo 9, define a las comunidades indígenas como: Toda agrupación de personas pertenecientes a una misma etnia indígena que se encuentran en una o mas de las siguientes situaciones: a) provengan del mismo tronco familiar; b) reconozcan una jefatura tradicional; c) posean o hayan poseído tierras indígenas en común; d) provengan de un mismo poblado antiguo.

I.8 Amenazas naturales y antrópicas

- Amenazas naturales

De acuerdo con el PROT, se identifican las siguientes amenazas naturales en la comuna de Chonchi:

- Remoción en masa en superficies ubicadas al poniente de la localidad, asociadas a superficies de acantilados que corresponden a formación de rocas sedimentarias, asociado a la inestabilidad de la pendiente y a la continua acción erosiva del mar.
- Maremoto o Tsunami. Se identifican superficies en torno al borde costero, tanto del área poniente de la comuna como hacia el mar interior (aumentos de alturas), frente a un posible tsunami.
- Áreas de inundación por desborde de cauce. No existe en el Plan una identificación clara de las superficies a ser afectadas, sin embargo, se cuenta con registros de áreas de inundación por desborde del río Cucao, asociado al temporal ocurrido en agosto del año 2017. Este evento meteorológico reportó 146 milímetros de agua caída en 48 horas en la zona, junto a fuertes vientos y marejadas, que afectaron viviendas y equipamientos de la localidad.

De acuerdo con reportes noticiosos un evento así ya se había vivido hace 14 años atrás.

26

Fotos. Inundación el 23 de agosto año 2017.



Fuente: <https://www.soychile.cl/Chiloe/Sociedad/2017/08/23/483278/Casas-inundadas-Cucao-sufre-los-efectos-del-temporal.aspx>

²⁶ <https://www.latercera.com/noticia/desborde-del-rio-cucao-deja-familias-anegadas-e-iglesia-inundada-chiloe/>

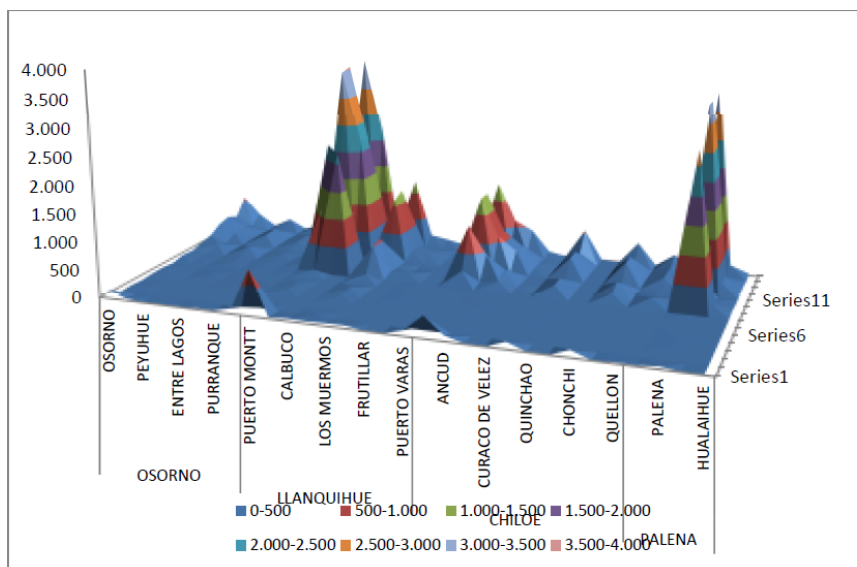
- Amenazas antrópicas

Incendios forestales

Se reconocen amenazas antrópicas principalmente relacionadas con los incendios forestales. Se identifica a la Quila como combustible vegetal con un alto potencial de peligro para la zona. En la comuna de Chonchi existen cerca de 33.000 hectáreas de matorrales y praderas (25% de la superficie comunal), ambientes donde se desarrolla el matorral de la Quila, por esta situación resulta una amenaza de importancia, más aún considerando proyecciones a futuro de aumento de temperaturas y descenso de las precipitaciones.

La comuna de Chonchi no registra importantes incendios forestales, sin embargo, al considerar la masa boscosa, especialmente del Parque Nacional de Chiloé (92.000 hectáreas), y las proyecciones del cambio climático, se concluye que es un tema relevante de estudiar en función de la planificación.

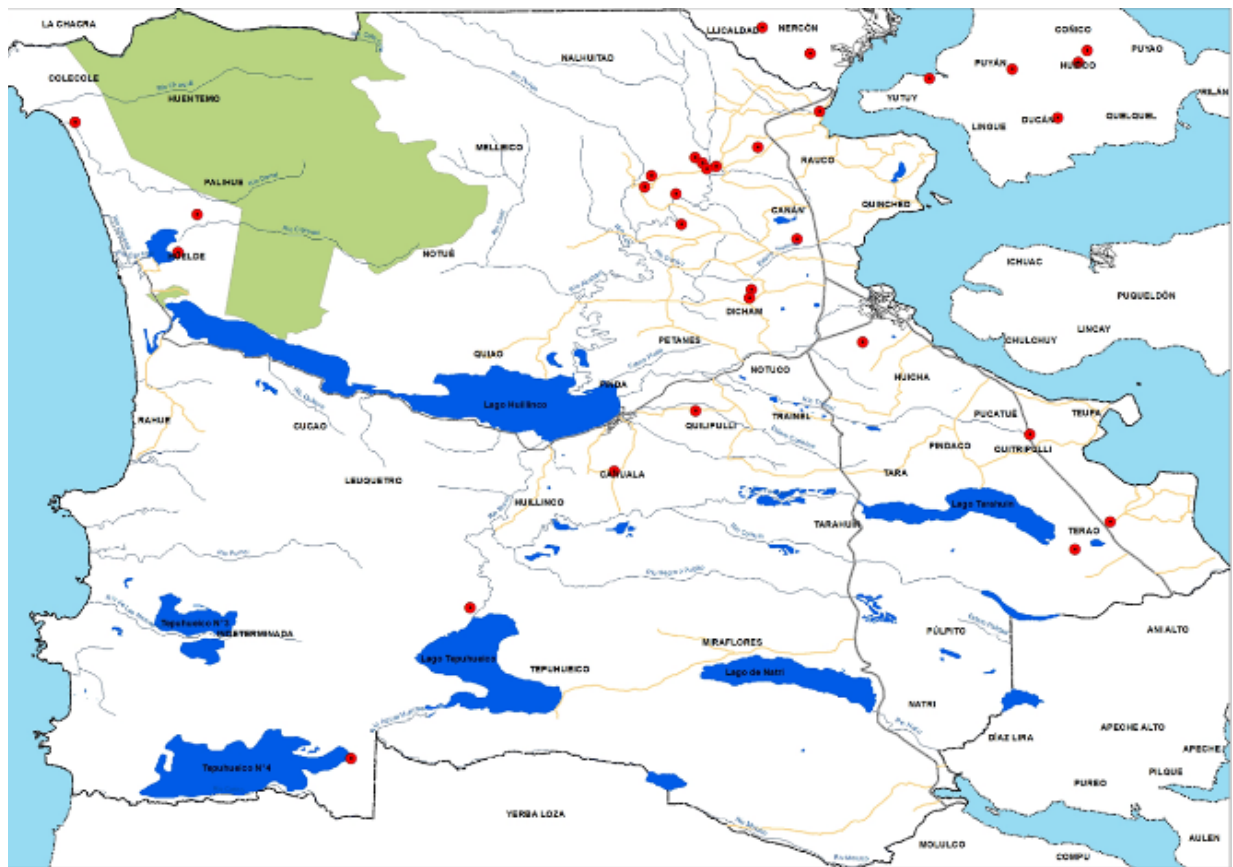
Figura II-19. Gráfico histórico periodo 2000 – 2009 de incendios forestales por comuna. Región de los Lagos.



Fuente: CONAF Extraído del PROT.

En la figura a continuación se muestran los incendios ocurridos el año 2015 en la comuna, donde son claramente identificables en el sector oriente sector mayormente ocupado por oblación y donde asan las principales rutas de con comunicación d la isla. Como sector mayormente afectado se encuentra el sector de Rauco y cercano a Nalhuítad, sector que ha presentado un crecimiento y dinámicas con tendencia de urbanización.

Figura II-20. Incendios en el año 2015 comuna de Chonchi.



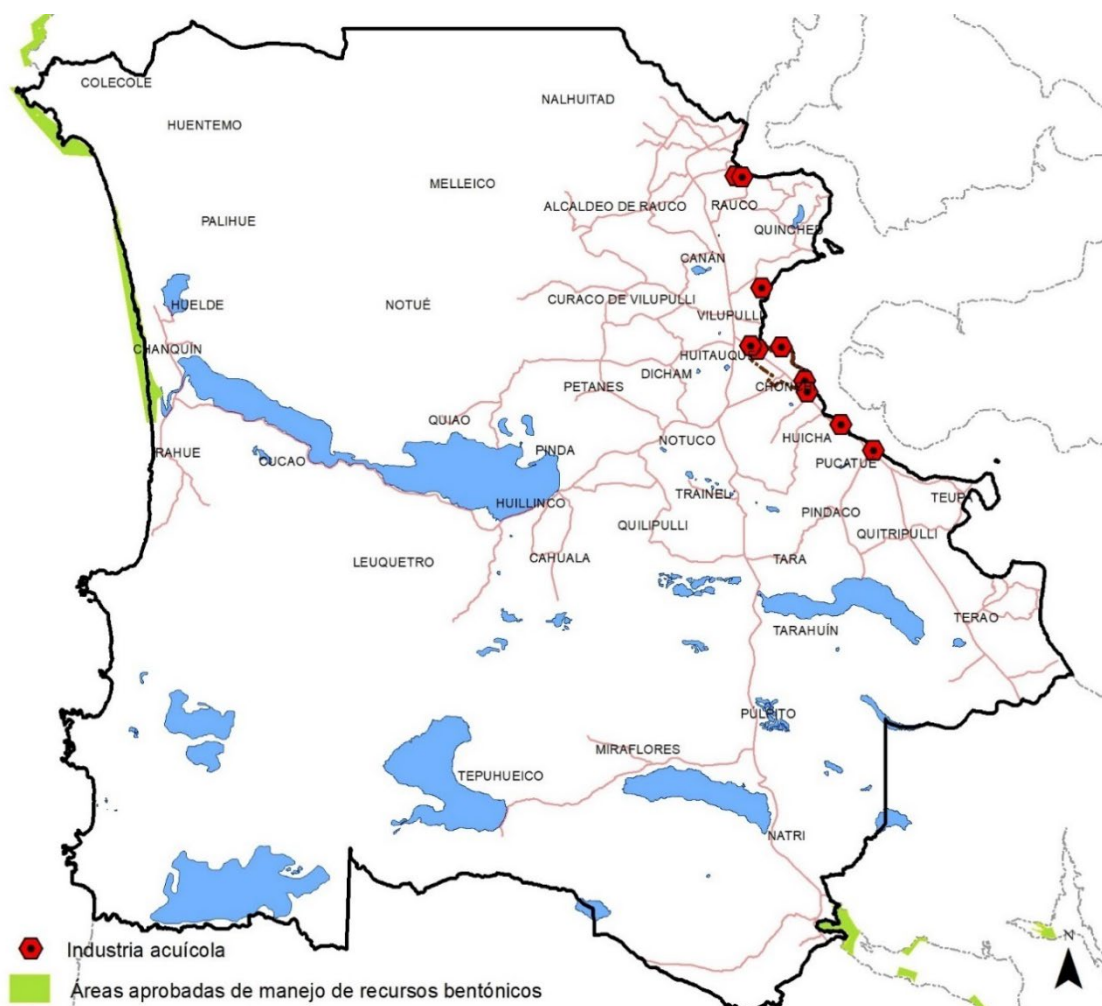
Fuente: CONAF – IDE.

Industria acuícola

Una de la actividad más importantes en la comuna corresponde a la industria acuícola, sector que reporta la mayor cantidad de iniciativas de inversión presentadas al SEA.

Las industrias, como se muestra en la imagen siguiente, se localizan en las proximidades de la cabecera comuna, Chonchi, debido a la cercanía con la ruta principal de acceso la isla, con el mar interior y los servicios que se localizan en el entorno.

Figura II-21. Distribución de Industria acuícola Comuna de Chonchi



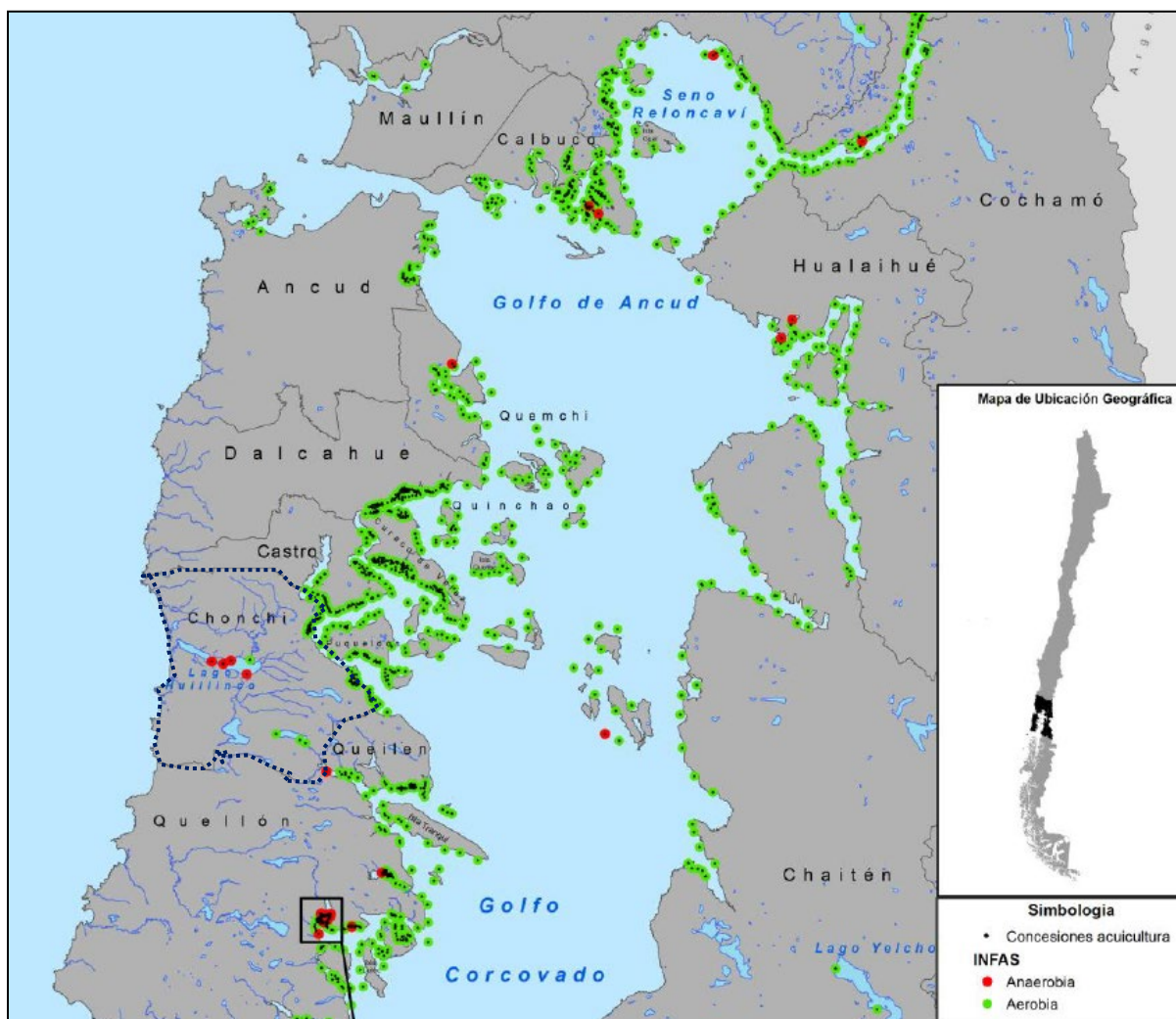
Fuente: IDE.

Esta actividad ha generado en la comuna inversiones y empleo, sin embargo, ha generado también múltiples externalidades; entre ellas, la principal es la contaminación asociada a los desechos en los sectores de playa (plásticos y redes) y la contaminación de las aguas, como el último episodio de vertido de pinturas en el río Treinel.

Estudios realizados por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura entre el período 2009-2014 respecto de la industria acuícola en Chile, muestra que la Región de Los Lagos es donde se concentra el mayor número de industrias acuícolas del país. Los informes ambientales para la región señalan buenas condiciones ambientales para la mayor parte de las empresas; sin embargo, se identifica en algunos casos una calificación ambiental anaeróbica²⁷ que presenta problemas ambientales en la producción, algunos de los cuales fueron identificados en la comuna de Chonchi en el período señalado, específicamente en el lago Huillinco.

²⁷ Condición que indica la ausencia de oxígeno disuelto en el agua intersticial de los primeros tres centímetros de sedimento. En el caso de sustratos duros o semiduros o sitios con profundidades superiores a 60 metros, las condiciones anaeróbicas se constatarán en el decil más profundo de la columna de agua, medidas a una distancia máxima de 3 metros desde el fondo. Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA).

Figura II-22. Estado Ambiental X Región, período 2009-2014



Fuente: Informe Ambiental 2009 – 2014. Subpesca.

Lo anterior evidencia problemas generados en la producción que deterioran el ambiente lacustre o marino (fondo y calidad de agua) donde se desarrolle la actividad acuícola, perjudicando a la misma producción.

Esta situación se contempla como amenaza ya que, si bien las empresas deben cumplir con las obligaciones asociadas a su actividad, como es el caso del reglamento RAMA, igualmente existen incumplimientos de las normas y problemas cotidianos asociados al desarrollo de la actividad, como el tránsito de camiones cerca de sectores poblados.

Explotación de turberas.

En la comuna se identifican áreas húmedas denominadas turberas, solo se reconoce una de ellas con explotación semindustrial de acuerdo con antecedentes de SERNAGEOMIN.

Considerando la importancia de estos ambientes, se considera fundamental su protección y uso sustentable, más aún considerando que en son reservorios de agua dulce para la comuna.

A continuación, se presenta un listado d concesiones mineras y sus objetivos para la comuna:

Tabla 3. Concesiones mineras - SERNAGEOMIN.

Comuna	Nombre Concesión	Rol Nacional	Pert.	Há.	Objetivo Posible
Chonchi	Cacao 1/30	10402-0001-7	30	210	Placeres auríferos
Chonchi	Cocoa 1/30	10402-0002-5	30	240	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 1	10402-0010-6	1	3	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 1/7	10402-0003-3	7	55	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 10/11	10402-0016-5	2	16	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 12	10402-0017-3	1	10	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 2	10402-0011-4	1	5	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 3/4	10402-0012-2	2	20	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 5/6	10402-0013-0	2	20	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 7	10402-0014-9	1	10	Placeres auríferos
Chonchi	Cucao 8/9	10402-0015-7	2	12	Placeres auríferos
Chonchi	Fortuna 1/6	10402-0025-4	6	36	Turba
Chonchi	Guinio 1/10	10402-0024-6	10	50	Turba
Chonchi	Huillinco 1/5	10402-0020-3	5	50	Turba
Chonchi	La Plata 1/10	10402-0023-8	10	50	Turba
Chonchi	Pulpito 1/60	10402-0019-K	60	600	Turba
Chonchi	Angela 1/48	10402-0018-1	48	222	Turba
Chonchi	Baltazar 1/20	10402-0021-1	20	100	Turba

Fuente: Estudio' Explotación minera en Chiloé. (CSCH).

I.9 Conclusiones del sistema físico natural

La comuna de Chonchi posee características climáticas propias de la zona sur, bajo una denominación de clima lluvioso, que alcanza registros promedio anuales de 1.800 mm y con temperaturas promedio a 9° C aproximadamente.

Pese a esta situación de abundantes precipitaciones en la comuna y en la isla de Chiloé se reconocen problemáticas asociadas a escasez hídrica, que si bien no es reconocida formalmente mediante decreto, aparece en medios noticiosos constantemente y en la estrategia de recursos hídricos de la provincia de Chiloé, especialmente vinculada a áreas rurales. De acuerdo con antecedentes del PROT (plan no aprobado) y la estrategia anteriormente señalada, en algunos sectores de la comuna existen limitaciones del suelo para la retención, lo que se suma a la disminución de las precipitaciones en el área, siendo esta ultima la principal fuente del sustento hídrico para la isla.

Lo anteriormente expuesto evidencia la vulnerabilidad de la isla de Chiloé y de la comuna Chonchi frente a las variaciones climáticas, como lo muestran los antecedentes del Plan de adaptación del cambio climático.

Por otra parte, en la comuna se identifican áreas de interés ambiental, especialmente hidrológico, en especial las turberas, que son ambientes o ecosistemas que ayudan a reservar aguas dulces y a la vez permiten generar un ambiente propicio para anidación y el desarrollo de especies hidrófilas, que ayudan a reducir impactos del cambio climático global, debido a la captación de CO2 y metano, reconociéndose Chile y Argentina como un Hot Spot de especies no vasculares que conforman parte de estos ambientes.

Las amenazas naturales identificadas en la comuna se relacionan con las características del territorio:

- terrenos de lomajes y cambios de pendientes, con la incisión de los cursos de agua que drenan sobre su superficie, que revela tanto superficies de anegamiento como áreas de inundación por desborde de cursos de agua, como es el caso del evento meteorológico ocurrido en el año 2017.
- y la dinámica oceánica y del mar interior, con impactos de mayor envergadura hacia el poniente de la isla, sector de mar abierto.

En cuanto a las amenazas antrópicas, existen peligros de incendios forestales, los cuales se asocian a las masas boscosas. Los sectores poblados mayormente afectados se localizan en el sector oriente de la comuna donde ha existido mayor desarrollo de localidades, especialmente en Nalhuitad y Rauco.

Por otra parte, las actividades productivas que se desarrollan en el área generan impactos en el territorio. A la industria acuícola se le atribuyen impactos asociados a la contaminación por los desechos de la actividad y por riesgos de contaminación de los cursos de agua, como lo ocurrido en el Treinel. Esta industria se localiza principalmente en el borde costero, entre Rauco y Huicha.

En relación con la planificación para la comuna de Chonchi y en específico para la localidad es esencial contemplar los siguientes aspectos: características y limitaciones hidrológicas del área, resguardo de las áreas de interés ambiental especialmente aquellas que son reservorios de agua dulce debido al déficit hídrico actual y al que se proyecta por el cambio climático, resguardo de la población frente a los riesgos naturales, así como ante impactos de la industria.

I.10 Potencialidades y restricciones del sistema natural

Potencialidades

- El área comunal posee amplias superficies naturales protegidas, Parque Nacional de Chiloé, cubierta con amplias superficies de bosque nativo y ambientes de humedales que representan ambientes propios del sur de Chile y que se reconocen con especies vegetales, plantas no vasculares, valoradas a nivel mundial
- Los ambientes naturales valorados en términos ecológicos, los humedales, favorecen la sustentabilidad del sistema hídrico natural considerando proyecciones futuras de déficit y escasez hídrica que se proyecta de acuerdo con los datos de cambio climático.
- La población se emplaza en el sector oriente de la comuna, que posee los suelos de mejor capacidad agrícola y buenas condiciones de permeabilidad, especialmente en suelos clase II y III, facilitando la infiltración y disminuyendo el anegamiento.
- En el área donde se concentra mayormente la población se encuentran los acuíferos de media y alta importancia en la isla de Chiloé, lo que favorece el abastecimiento a las localidades principales, como Chonchi.
- Las amenazas naturales reconocidas en la comuna, especialmente de inundaciones y fenómenos de remoción en masa, tienen escasa representatividad en el sector oriente de la comuna, donde se localizan las localidades de Rauco, Nalhuitad y Chonchi.

Restricciones

- Las proyecciones del cambio climático al año 2050 en la comuna señalan cambios sustanciales en la disminución de precipitaciones y aumento de las temperaturas, las que generaran importantes cambios en el paisaje y aumentará el déficit hídrico actual en áreas rurales. Situación que debe ser considerada al planificar la ciudad.
- Los cursos hídricos superficiales hacia el sector oriente poseen escasa representatividad y un corto trayecto. En cuanto a los acuíferos existentes, se localizan principalmente en el sector oriente y su recarga depende de los humedales y las precipitaciones. Por lo anterior, el sistema hídrico en temporada estival es limitado y se generan déficit hacia áreas rurales alejadas.
- Los ambientes naturales, especialmente las turberas, son ambientes valorados en términos de biodiversidad y en términos de la reserva de agua dulce, pese a ello existe explotación de algunas turberas, situación que podría acentuar la escasez hídrica.
- Las amenazas naturales, inundación por desborde y tsunami reconocidas en la comuna, afectan mayormente el sector poniente, amenazando principalmente a la localidad de Cucao, por lo que requiere de mitigaciones, más aun considerando el desarrollo turístico que proyecta.
- Las amenazas antrópicas referidas a incendios forestales se localizan cerca de áreas mayormente pobladas, situación que debe ser analizada por la exposición de la población frente a estos eventos. Los que podrían aumentar sustancialmente con el panorama descrito respecto del cambio climático.
- La industria acuícola genera efectos ambientales que deben ser considerados al planificar, especialmente, las localidades de Chonchi y Rauco, y prestar especial atención a los impactos en el borde costero y los cursos hídricos.

II.- DIAGNÓSTICO DE SISTEMA ECONÓMICO SOCIAL

II.1 Antecedentes demográficos

II.1.1.- Datos censales

En el Censo de población y vivienda del año 2017²⁸ la Provincia de Chiloé registró un total de 168.185 habitantes y 61.658 viviendas, con la siguiente distribución comunal.

Tabla 4. Habitantes y viviendas de comunas en provincia de Chiloé, 2002 y 2017

Comuna	Habitantes 2002	% hab 2002	Habitantes 2017	% hab 2017	Viviendas 2017	% viv 2017
Ancud	39946	25,82	38991	23,18	16959	27,50
Castro	39336	25,42	43807	26,05	18021	29,23
Chonchi	12572	8,12	14858	8,83	6706	10,88
Curaco de Vélez	3403	2,20	3829	2,28	1693	2,75
Dalcahue	10693	6,91	13762	8,18	5659	9,18
Puqueldón	4160	2,69	3921	2,33	1641	2,66
Queilén	5138	3,32	5385	3,20	2450	3,97
Quellón	21823	14,10	27192	16,17	1103	1,79
Quemchi	8689	5,62	8352	4,97	3860	6,26
Quinchao	8976	5,80	8088	4,81	3566	5,78
Total	154736	100	168185	100,00	61658	100,00

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Censo INE 2017 y Reportes estadísticos comunales BCN

Como se aprecia en la tabla, Chonchi es la cuarta comuna más poblada de las 10 que conforman la Provincia de Chiloé, concentra el 8,8% de la población provincial y el 10,8% de sus viviendas.

Entre 2002 y 2017 Chonchi ha crecido en algo más de 2.000 habitantes, incrementando levemente el tamaño relativo de su población dentro de la provincia, aunque otras comunas muestran mayor dinámica de crecimiento, como Dalcahue y Quellón.

Se observa una alta ruralidad, con sólo un 38,5% de la población censada en área urbana al 2017 (en la región la población urbana alcanza a 70,8% y en el país es el 87,2% del total). Sin embargo, en comparación a 15 años atrás (censo 2002), la población urbana se ha incrementa en términos absolutos y porcentuales (la población rural también crece, aunque se reduce porcentualmente en comparación con la población urbana)²⁹.

Tabla 5. Población urbana y rural, comuna de Chonchi

	Censo 2002		Censo 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Población urbana	4.589	36,5	5.720	38,5
Población rural	7.983	63,5	9.138	61,5
Total	12.572	100	14.858	100

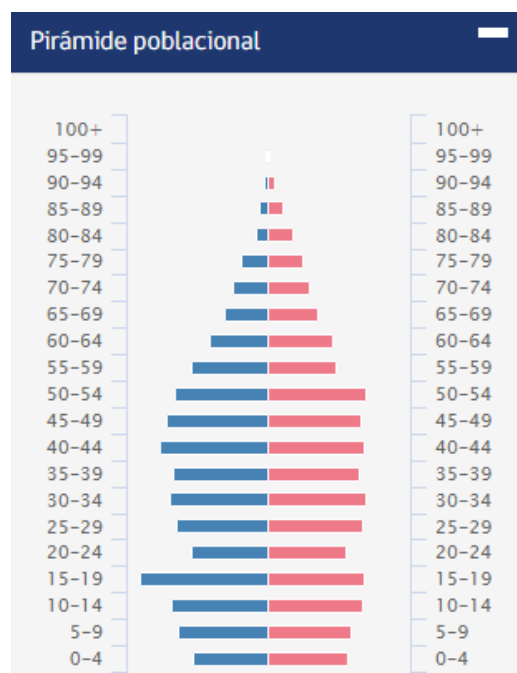
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi sobre datos INE

²⁸ Dado que a la fecha se cuenta con los resultados del censo 2017, se ha optado por no considerar las cifras del censo 2012, que no tienen carácter oficial.

²⁹ Diversos autores sostienen que la metodología INE para calcular la población rural subestima el tamaño real de ésta. Critican la diferenciación estricta entre población urbana y rural, indicando que el límite entre ambas es cada vez más difuso. Ver J. Berdegú y otros, Comunales rurales de Chile, en Rimisp, Programa Dinámicas Territoriales Rurales, Documento de trabajo N°60.

La pirámide de distribución de la población por tramos de edad que arroja el censo 2017 permite observar que existe una alta proporción de personas en edad de trabajar, salvo en el tramo de 20-24 años, lo que puede deberse a un desplazamiento de jóvenes de esa edad hacia lugares con mayores oportunidades de educación superior. Esa mayor cantidad de población en edad de trabajar representa una ventaja demográfica (relativamente baja tasa de dependencia de niños y adultos mayores, mayor capacidad potencial de generación global de ingresos), pero también implica un desafío para la capacidad de generación de empleo de la economía local.

Gráfico 1. Pirámide poblacional Chonchi 2017



Fuente: Censo 2017, INE

Las tendencias observadas por el Pladeco (2012-2017) al respecto se refrendan: disminución en la cantidad de niños; incremento de la población en edad de trabajar; aumento de la cantidad y proporción de adultos mayores, con sus correspondientes efectos en las políticas de la comuna (disminución de la demanda escolar, necesidad de oferta de salud mayor y territorialmente más distribuida, fomento de actividades generadoras de empleo).

Entre otros antecedentes relevantes que entrega el Censo 2017, se observa que un 40% de población se identifica como parte de un pueblo originario (mayoritariamente williche). Por otra parte, dos tercios (66%) de los habitantes de Chonchi nacieron en la misma comuna y los migrantes que proceden de otro país alcanzan al 1%³⁰, con la misma edad promedio de la población comunal (36,3 años de edad).

II.1.2.- Proyección de población

De acuerdo con la proyección 2002-2020 del INE, la población comunal alcanzaría a 15.494 habitantes en 2017, cifra superior en 636 habitantes a la registrada efectivamente en el censo 2017 (14.858). Este incremento levemente inferior al esperado debe considerarse en una

³⁰ A nivel nacional, con 4%, los migrantes internacionales cuadruplican el porcentaje que se observa en Chonchi (INE, censo 2017).

proyección a realizar en el horizonte del estudio, a realizarse sobre la base del resultado registrado en 2017.

No se dispone de una proyección oficial (INE) del crecimiento de la población a largo plazo a partir del reciente censo 2017. La estimación de población 2002 – 2020 no ha sido aún actualizada con los resultados del Censo 2017. A falta de la proyección oficial más amplia, aquí se proyectará el crecimiento estimado por el INE a partir del resultado del censo 2017 utilizando el promedio de la variación anual 2017 – 2020 estimada por el INE (0,77%) y corrigiendo la cifra de 2017 de acuerdo al resultado del censo de dicho año.

La proyección de crecimiento de la población, en los términos señalados, se realiza a diez y a veinte años³¹.

Tabla 6. Proyección de población 2018 – 2028 - 2038

Año	2017	2018	2019	2020	2028	2038
Proyección INE	15.494	15.620	15.745	15.860	--	--
Proyección corregida por censo y extendida	14.858	15.111	15.367	15.621	17.885	29.161

Fuente: INE, Proyección de población 2015

Para estimar la población urbana -la población que interesa en el caso del PRC-, se ha considerado la proporción urbano/rural obtenida en el censo 2017 (38,5% de población urbana), incrementándola en 2 puntos porcentuales al 2028 (40,5%) y luego al 2038 (42,5%), considerando la tendencia general de incremento de la población urbana que se observa en el país y estimándola para Chonchi según la variación experimentada entre 2002 y 2017.

Por lo tanto, los resultados de esta proyección son los siguientes:

- Año 2018: 5.818 habitantes urbanos
- Año 2028: 7.243 habitantes urbanos
- Año 2038: 12.393 habitantes urbanos:

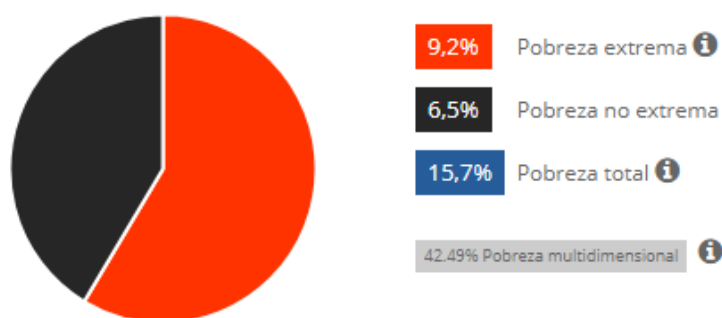
Entonces, en el horizonte de planificación (a 20 años) se estima una población urbana que más que duplicará (2,18 veces) la población urbana actual, con incremento promedio de 329 nuevos habitantes urbanos por año.

II.1.3.- Pobreza

La comuna presenta elevadas cifras de pobreza total: el 15,7% de la población de Chonchi vive en esa condición, con lo que casi duplica el promedio de población pobre de la región (8,1%) y más aún del país (7,8%). Estas diferencias son aún más notorias al observar la pobreza extrema, donde el 9,2% de Chonchi más que triplica el nivel regional (2,9%, A nivel país este indicador alcanza a 2.5%).

³¹ La proyección a diez años se entrega como referencia, considerando que la ley 21.078 (febrero 2018) ha establecido que los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años. Por otra parte, la proyección a veinte años corresponde al horizonte de planificación señalado por la Circular DDU 227 (MINVU, 2009), por lo que se empleará más adelante en la estimación de demanda de suelo.

Gráfico 2. Población según pobreza tradicional y multidimensional

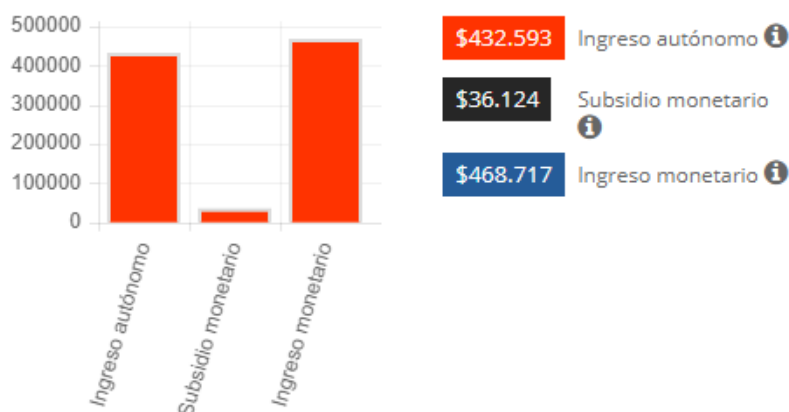


Fuente: CASEN 2013, MDS, en www.conocetucomuna.cl

Al observar la pobreza multidimensional³² -expresión de una pobreza más estructural-, se constata que en la comuna presenta diferencias relativamente similares a las observadas más arriba: también es relativamente elevada (42,49%) si se la compara con el nivel regional (26,1%) y nacional (20,4%) de pobreza multidimensional.

Por otra parte, también se observa un bajo nivel de ingresos de los hogares³³, aunque con diferencias menos acentuadas con los niveles regional y nacional. Los \$468.717 de ingreso monetario promedio en Chonchi son superados en un 26% por el promedio de ingresos regional (\$590.740) y en un 61,5% por el promedio nacional (\$757.325).

Gráfico 3 Ingreso promedio de los hogares



Fuente: CASEN 2013, MDS, en www.conocetucomuna.cl

Al comparar estas cifras con comunas de la misma Provincia de Chiloé, Dalcahue y Quellón, que al igual que Chonchi experimentan los efectos de la salmonicultura sobre las condiciones de vida, se observa que el ingreso monetario en Dalcahue (\$428.566) es muy similar y el de Quellón, si bien lo supera (\$518.106), no marca una diferencia tan significativa como la observada en la comparación con el promedio regional y nacional.

Por otra parte, de acuerdo al Sistema Integrado de Información Social con Desagregación Territorial del MDS, a junio de 2017 se observa un elevado porcentaje de personas sin servicios

³² Metodología de medición de la pobreza implementada desde 2013 en la encuesta CASEN, que considera diversas variables: nivel educacional, salud, trabajo y seguridad, vivienda y entorno, redes y cohesión social. Por incluir factores más estructurales que la pobreza por ingresos, expresa carencias que varían más lentamente.

³³ Ingreso monetario o total, que suma ingresos autónomos y subsidios monetarios.

básicos, lo que es posible atribuir a la significativa ruralidad de la comuna. En cambio, se registra un nivel de hacinamiento menor que en la región y el país.

Tabla 7. Carencia de servicios básicos y hacinamiento

Unidad Territorial	% Personas Sin Serv. Básicos	% Hogares Hacinados
Comuna Chonchi	49,90	13,80
Región Los Lagos	27,40	15,40
País	14,40	16,20

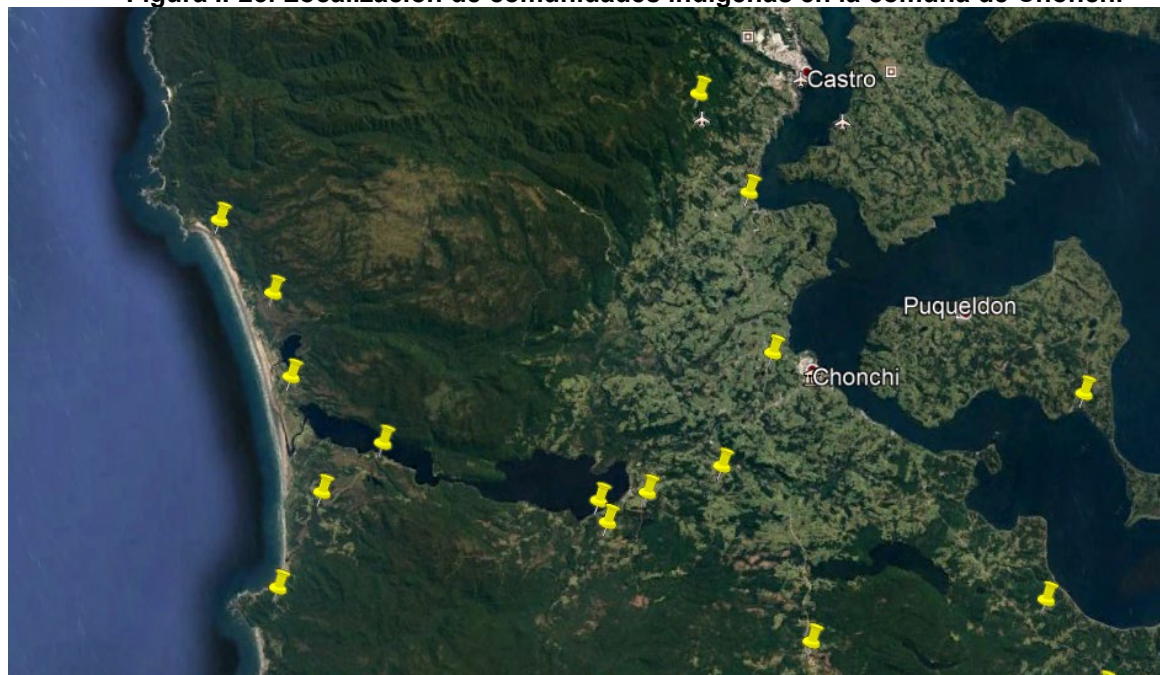
Fuente: Reportes estadísticos comunales 2017, Biblioteca del BCN.

Cabe señalar que Chonchi se registra un promedio de 8,6 años de escolaridad (CASEN 2013), lo que significa que cuenta con un año menos que el promedio regional y dos años menos que el promedio país. Esto no expresa aparentemente una gran diferencia de nivel educacional, pero sí puede ser una carencia significativa al observar que sólo 3,8% de la población comunal tiene educación superior completa (técnica o profesional).

II.1.4.- Composición étnica

Según se indicó más arriba, de acuerdo con el censo 2017, un 40% de la población de la comuna se identifica como perteneciente a un pueblo originario, específicamente a la etnia mapuche (la denominación williche, propia de Chiloé, no aparece entre las alternativas de la encuesta). La CASEN de 2013 indica una cifra levemente superior (41.8%).

Figura II-23. Localización de comunidades indígenas en la comuna de Chonchi³⁴



Fuente: www.conadi.gov.cl.

Como se observa en la figura anterior, la información proporcionada por la Corporación de Desarrollo Indígena (CONADI) identifica la localización aproximada de las comunidades

³⁴ En esta imagen no se registra la localización de la totalidad de las comunidades indígenas de la comuna que informa la CONADI, sólo se muestran aquellas que se ubican en las cercanías del área de estudio y que, en principio, pudieran verse afectadas por la actualización del PRC.

indígenas del área, pero no indica el territorio que corresponde a cada una. Por otra parte, ante una consulta al respecto formulada mediante el mecanismo de la Ley de Transparencia, la CONADI entregó un listado de todas las comunidades con inscripción vigente en la comuna³⁵, información que tampoco precisa la localización del suelo perteneciente a cada una.

Esto es de suma importancia para determinar si las futuras propuestas de actualización del PRC afectarán suelo indígena y, por lo tanto, corresponderá eventualmente realizar una Consulta en los términos definidos por el reglamento transitorio sobre consulta y participación de los pueblos indígenas (Convenio N°169 de la OIT). También constituye una limitación a tener en cuenta al evaluar la eventual incorporación de determinadas áreas Plan Regulador Comunal.

Los antecedentes proporcionados por la CONADI fueron insuficientes para identificar los suelos indígenas, pero se recabaron antecedentes al respecto en los talleres diferenciados de participación temprana que se realizaron con dirigentes de comunidades en Chonchi (donde también participaron dirigentes de Nalhuitad y de Rauco), en Huillinco y en Cucao³⁶. Allí se les pidió identificar sus respectivos territorios, además de informárseles sobre la iniciativa de actualización del PRC.

Como resultado de estas consultas preliminares (se les pidió aportar mayores antecedentes al respecto -plano, título u otros- en un futuro encuentro), se constata la situación siguiente:

- En Chonchi, no existe suelo indígena en los alrededores de la localidad, en cambio existen asociaciones indígenas en la ciudad. Como el punto se refiere al suelo de comunidades indígenas, no a personas individuales de la etnia, se concluye que -para efectos del PRC- a estas personas no les corresponde una participación diferenciada, por lo que serán convocadas a futuros talleres de participación ciudadana junto al resto de los residentes de la ciudad. En torno a la localidad no existiría suelo indígena que pudiese ser afectado en una eventual ampliación del límite urbano.
- En Nalhuitad, el dirigente que participó no aceptó delimitar en un mapa el suelo perteneciente a la comunidad, asegurando que el suelo indígena abarca la totalidad del área. Más allá del sustento jurídico de lo afirmado por el dirigente, se debe asumir que una eventual incorporación de Nalhuitad al área regulada por el PRC necesariamente afectaría suelos de propiedad indígena.
- En Rauco se presenta una situación relativamente similar, en el sentido de que gran parte de la localidad y sus alrededores corresponderían a suelo indígena. Pero, a diferencia de lo observado en Nalhuitad, aquí los dirigentes -en principio- estarían dispuestos a analizar una posible incorporación de Rauco al área urbana.
- En Huillinco se constató que, si bien hay varias comunidades en los alrededores de la localidad (Leuquetro, Huillinco Alto, Cahuala Compo), sus respectivas propiedades se encuentran alejadas de la eventual creación de un área urbana en Huillinco, por lo que el suelo indígena no se vería afectado.
- En Cucao se registró la mayor participación de dirigentes indígenas. De acuerdo a la delimitación de las propiedades de sus respectivas comunidades, dos de éstas podrían caber dentro de una eventual área urbana: la comunidad de Cucao, al costado oriente del puente, donde se observa mayor y más antiguo poblamiento y existiría una disposición favorable a incorporarse al área del PRC. Y la comunidad de Chanquín, al poniente del

³⁵ "Inscripciones practicadas en el Registro Público de Tierras Indígenas Centro – Sur Conadi de la Comuna de Chonchi- Región de Los Lagos", en anexo del informe 1 A de este estudio.

³⁶ Junto al presente informe se presenta un apartado con las actividades de participación, donde se detallan participantes y contenidos de estos encuentros.

puente, hacia el acceso al Parque Nacional, en área de ocupación más reciente, especialmente de emprendimientos turísticos. Ellos, como vecinos de Cucao, estiman también favorable la incorporación de esta localidad al área urbana, aunque sólo hasta el puente. En principio, estiman que una extensión hacia el territorio de su comunidad no se justifica, aunque no están cerrados a la posibilidad de considerarlo. Por lo tanto, en Cucao se afectaría en cualquier caso la propiedad indígena, pero, dependiendo de la delimitación del área urbana, existiría o no pleno acuerdo de las comunidades afectadas.

II.2 Antecedentes económicos

II.2.1.- Matriz productiva local

Si bien las empresas de tamaño grande en la comuna son sólo 5 (SII, 2016), éstas emplean a 3.775 trabajadores, lo que representa dos tercios (67%) del total de trabajadores de empresas declaradas activas en la comuna por el Servicio de Impuestos Internos (el resto se distribuye entre empresas micro, pequeñas y medianas).

Tabla 8. Número de trabajadores según tamaño de empresa

Tamaño Empresa	Comuna Chonchi		
	2014	2015	2016
micro	286	352	353
pequeña	1.652	894	830
mediana	554	681	683
grande	5.229	4.625	3.775

Fuente: SII, en reportes estadísticos del BCN

Dicha concentración de trabajadores en pocas empresas de gran tamaño -ligadas a la acuicultura y otros productos marinos-, si bien presenta la ventaja de ofrecer alto grado de formalidad en las condiciones laborales (algo propio de las grandes empresas), se traduce también en un riesgo de inestabilidad en las cifras de empleo, puesto que los vaivenes experimentados por el sector acuícola, con el cierre de una o dos empresas, se expresa en este caso en una fuerte disminución en puestos de trabajo entre 2014 y 2016.

Tabla 9. Trabajadores según rubro económico, años 2014 a 2016³⁷

Rubro Empresa	Comuna		
	2014	2015	2016
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	250	281	248
PESCA	4.642	4.247	3.168
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS	810	815	915
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS	142	148	150
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	15	14	14
CONSTRUCCION	336	377	421
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	236	286	270
HOTELES Y RESTAURANTES	63	61	52
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	282	283	285
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	73	76	74

³⁷ Se han eliminado del cuadro los rubros que no registran trabajadores.

Rubro Empresa	Comuna		
	2014	2015	2016
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	65	62	259
ENSEÑANZA	584	574	619
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	16	15	23
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	11	18	8

Fuente: Estadísticas de Empresa, Servicio de Impuestos Internos (SII), en BCN

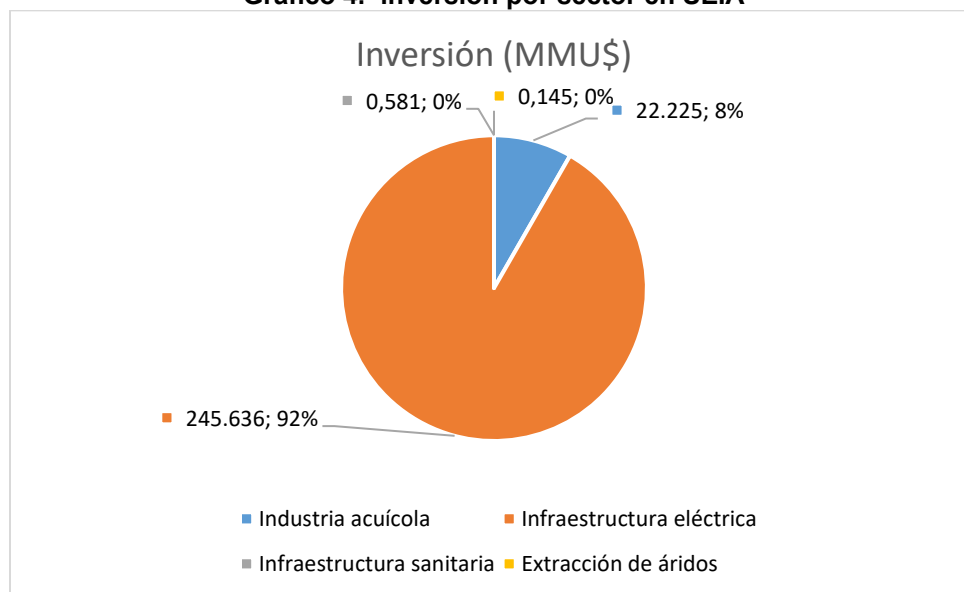
Como se aprecia en la distribución de trabajadores por rubro de actividad, las principales fuentes laborales corresponden a Pesca y a Industria manufacturera no metálica (envasadora, entre otras), lo que ratifica lo señalado más arriba.

II.2.2.- Principales actividades económicas:

A.- Acuicultura

Las tendencias de la inversión muestran que persiste la importancia de la acuicultura (salmonicultura y mitílidos) en el desarrollo económico en la comuna, tendiendo a consolidarse pese a las variaciones y episodios críticos que han caracterizado a esta actividad. En efecto, de los 45 proyectos de inversión presentados entre 2008 y 2018 al Sistema de Evaluación Ambiental en la comuna, 37 de ellos (82% del total) pertenece al sector acuícola. Este sector no constituye el rubro con el mayor monto de inversión, posición que recae en la infraestructura eléctrica que, con sólo 4 proyectos, representa 92% de la inversión proyectada. En realidad, esto se explica exclusivamente por la gran inversión que implica el Parque Eólico Cateao).

Gráfico 4. inversión por sector en SEIA



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a <http://seia.sea.gob.cl>

A continuación, se expone el listado de proyectos en la comuna presentados y admitidos al Sistema de Evaluación Ambiental, en estado de aprobados o en calificación en los últimos 10 años.

Tabla 10. Proyectos en el Sistema de Evaluación Ambiental 2008-2018

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Nombre	Titular	Inversión	Fecha	Estado	Sector
		(MMU\$)	Presen.		
Parque Eólico Cateao	Eólica Cateao Sp.A	224	27-05-2013	En Calificación	Infraestructura eléctrica
Captación Adicional Cheto para Mini Central de Pasada Hidroeléctrica Dongo SpA	Hidroeléctrica Dongo Spa	0,136	19-07-2017	Aprobado	Infraestructura eléctrica
Modificación de Proyecto Técnico Cultivo de Mitilidos, Sur Punta Terao, Pilpilehue	Inversiones Coihuin Limitada	0,083	29-12-2015	Aprobado	Industria acuícola
Modificación de proyecto técnico, centro 102918 estero castro, rio blanco Ltda.	Sociedad Industrial Y Comercial Rio Blanco Ltda.	0,07	23-12-2015	Aprobado	Industria acuícola
Modificación proyecto técnico "cultivo de mitilidos, canal yal, quinchad	Heriberto Rodrigo Oyarzún Gómez	0,286	31-07-2015	Aprobado	Industria acuícola
Modificación de Proyecto Técnico Cultivo Mitilidos y Abalones, Sur Punta Terao	Cultivos Terao S.A.	3,35	17-06-2015	Aprobado	Industria acuícola
Modificación proyecto técnico centro de cultivo mitilidos y abalones, sur punta terao	Cultivos Terao S.A.	3	28-05-2015	Aprobado	Industria acuícola
Empréstito Andrade	Constructora Tara Compu Ltda	0,145	09-02-2015	Aprobado	Extracción de áridos
Piscicultura Trainel	Salmones Tecmar S.A.	1,3	20-06-2014	Aprobado	Industria acuícola
Modificación Proyecto Técnico, Sur Punta Terao	Inversiones Coihuin Limitada	0,05	23-07-2013	Aprobado	Industria acuícola
Regularización del transporte de sustancias peligrosas Trexval S.A.	Trexval S.A.	0	21-06-2013	Aprobado	Transporte
Manejo De Mortalidad Mediante Sistema de ensilaje en centro de cultivo sector Linlinao	Cermaq Chile S.A.	0,09	03-05-2013	Aprobado	Industria acuícola
Modificación de Proyecto Técnico Cultivo Mitilidos, Terao Sur, Pilpilehue	Inversiones Coihuin Limitada	0,05	29-08-2012	Aprobado	Industria acuícola
Modificación en Planta de Proceso de Salmones Chonchi	Procesadora Hueñocoihue SpA.	3,5	17-08-2012	Aprobado	Industria acuícola
Manejo de mortalidad usando sistema de ensilaje	Cermaq Chile S.A.	0,045	01-08-2012	Aprobado	Industria acuícola
Cultivo de mitilidos en sector Quinchad	JOSE MILTON VERA VERA	0,056	13-04-2012	Aprobado	Industria acuícola
Hidroeléctrica de Pasada Collil	Maderas Tantauco S.A.	12,5	09-09-2011	Aprobado	Infraestructura eléctrica
Ampliación de producción centro de cultivo de salmónidos punta tauco	Aguas Claras S.A.	2	22-07-2011	Aprobado	Industria acuícola

Nombre	Titular	Inversión	Fecha	Estado	Sector
		(MMU\$)	Presen.		
Manejo de Mortalidad Usando Sistema de Ensilaje Centro Pilpilehue	SALMONES CAMANCHA CA S.A.	0,047	26-05-2011	Aprobado	Industria acuícola
Modificación de proyecto tecnico en centro de cultivo de salmonidos	Marine Harvest Chile S.A	2	23-03-2011	Aprobado	Industria acuícola
Manejo de Mortalidad con Sistema de Ensilaje en Centro de Cultivo Tauco	Aguas Claras S.A.	0,026	22-03-2011	Aprobado	Industria acuícola
Manejo de Mortalidad mediante Ensilaje en Centro de Cultivo de Salmones Teupa	Cermaq Chile S.A.	0,085	15-03-2011	Aprobado	Industria acuícola
Implementación de Sistema de Ensilaje de Mortalidad en Zona Los Pinos, Lago Huillinco	Salmoconcesiones S.A.	0,03	14-03-2011	Aprobado	Industria acuícola
Sistema de Tratamiento de Mortalidad Piscicultura Rio Alcaide	Salmones Antártica S.A	0,12	28-02-2011	Aprobado	Industria acuícola
Modificación al Manejo de Mortalidad mediante un Sistema de Ensilaje. Centro de Mar Camahue	Salmones TECMAR S.A.	0,042	25-01-2011	Aprobado	Industria acuícola
Centro Lago Natri II; Modificación al Manejo de Mortalidad Implementando Sistema de Ensilaje	Invermar S.A.	0,05	21-01-2011	Aprobado	Industria acuícola
Implementación y Operación de Sistema de Ensilaje de Mortalidad en Centro de Cultivo de Salmones Aulen	Servicios Integrales S.A.	0,1	20-12-2010	Aprobado	Industria acuícola
Implementación y Operación de Sistema de Ensilaje de Mortalidad en Centro de Cultivo de Salmones Tumaumon	Salmoconcesiones S.A.	0,1	20-12-2010	Aprobado	Industria acuícola
Modificación al Manejo de Mortalidad mediante un Sistema de Ensilaje. Centro de Mar Lincay Modificación a Ensilaje, Centro de Mar Lincay	Marine Harvest Chile S.A	0,04	02-12-2010	Aprobado	Industria acuícola
Modificación al Manejo de Mortalidad mediante un Sistema de Ensilaje. Piscicultura Río Trainel	Salmones TECMAR S.A.	0,023	14-10-2010	Aprobado	Industria acuícola
Centro Lago Natri I; Modificación al Manejo de Mortalidad Implementando Sistema de Ensilaje	Invermar S.A.	0,05	26-08-2010	Aprobado	Industria acuícola
Modificación al Manejo de Mortalidad Sistema de Ensilaje. Piscicultura Eco-Smolt Rauco	Salmones TECMAR S.A.	0	24-08-2010	Aprobado	Industria acuícola

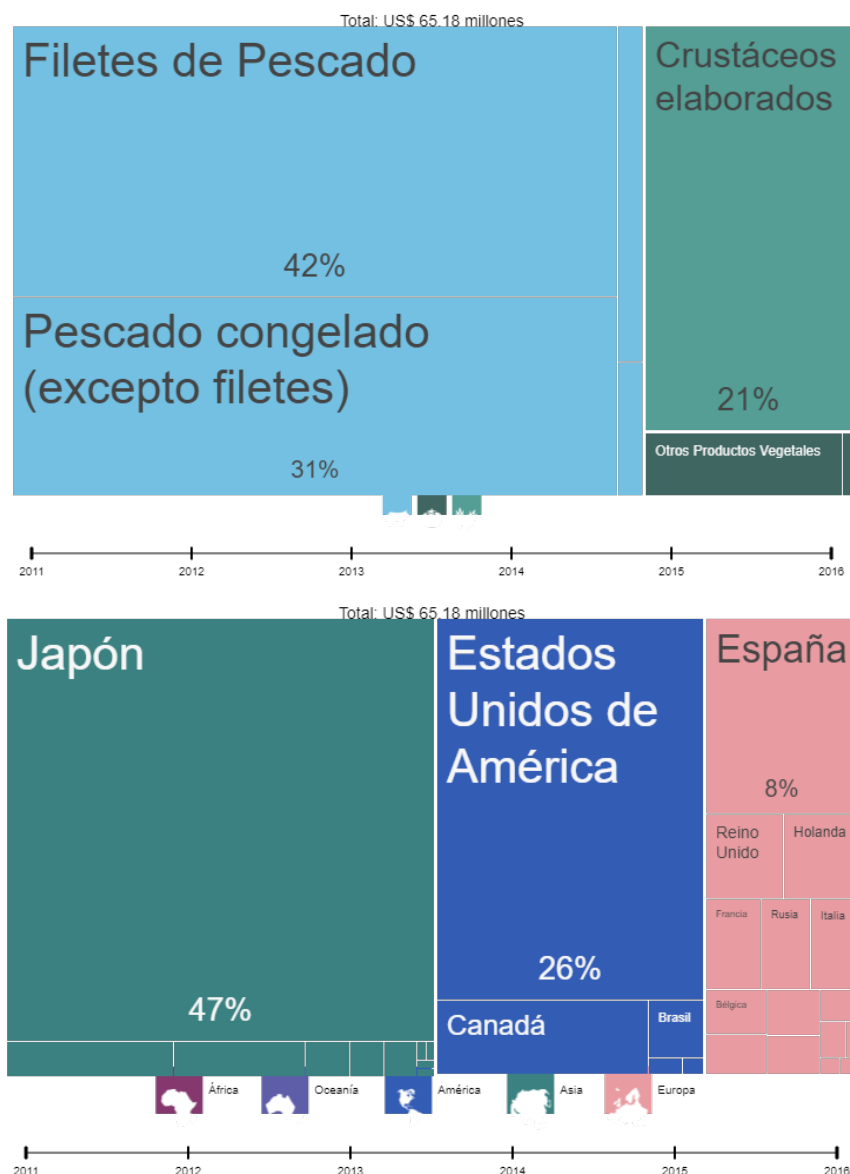
Nombre	Titular	Inversión	Fecha	Estado	Sector
		(MMU\$)	Presen.		
DIA centro de cultivo de mitilidos, quinched, Canal Yal	Pedro Jaime Barría Pérez	0,75	16-08-2010	Aprobado	Industria acuícola
Cultivo de mitilidos en sector canal yal, surgidero Quinched 2	Comercial Cultivos Marinos Doña Ana Limitada	0,588	24-06-2010	Aprobado	Industria acuícola
Cultivo de mitilidos en sector caleta linlinao, surgidero Quinched	Comercial Cultivos Marinos Doña Ana Limitada	0,588	18-06-2010	Aprobado	Industria acuícola
Ampliacion de produccion en centro de cultivo de salmones Aguantao	Marine Harvest Chile S.A	2	22-12-2009	Aprobado	Industria acuícola
Modificación vertedero Dicham	Fernando Patricio Hernandez Diaz	0,05	18-12-2009	Aprobado	Infraestructura sanitaria
Mejora Sistema de Tratamiento de Residuos Liquidos Planta de Procesos Antarfood	Antarfood S.A.	0,002	27-11-2009	Aprobado	Industria acuícola
Modificación nueva planta de proceso Salmones Antártica S.A	Salmones Antártica S.A	0,08	24-11-2009	Aprobado	Industria acuícola
Modificación de Producción Centro de Cultivo PAC-MAR	Interseafood Chile S.A.	0,113	14-10-2009	Aprobado	Industria acuícola
Ampliacion de Proyecto Tecnico para el Cultivo de Mitilidos, Canal Yal, Sector Sur Caleta Linlinao,	Orietta De Las Mercedes Bravo Sáez	0,08	02-10-2009	Aprobado	Industria acuícola
Plan de Cierre y Sellado Vertedero Municipal	Ilustre Municipalidad de Chonchi	0,531	22-06-2009	Aprobado	Infraestructura sanitaria
Solicitud de Concesión de Acuicultura, Bahía Yal, Noroeste Punta Terao	Galicía Yanet Andrade Barría	0,151	19-06-2009	Aprobado	Industria acuícola
Pequeña central hidroelectrica dongo	Klaus Von Storch Krugen	9	27-06-2008	Aprobado	Infraestructura eléctrica
Ampliación de Proyecto Técnico para el cultivo de mitilidos, Linlinao Canal Yal, Villa Marina	Sociedad Comercial Villa Marina Cultivos Limitada.	0,08	01-02-2008	Aprobado	Industria acuícola

Fuente: <http://seia.sea.gob.cl>

Las inversiones eléctricas, pese a los grandes recursos de inversión que implican, no representan un impacto equivalente a la acuicultura en el empleo y en la ocupación del territorio.

Dada la importancia de la industria de productos del mar en la comuna, se presentan algunos antecedentes de ésta: la exportación de pescado y crustáceos son los principales productos con que participa Chonchi de los mercados extranjeros, siendo Japón, Estados Unidos y España los principales destinos comerciales de dichos productos.

Gráfico 5. Productos exportados y destinos comerciales de empresas localizadas en Chonchi

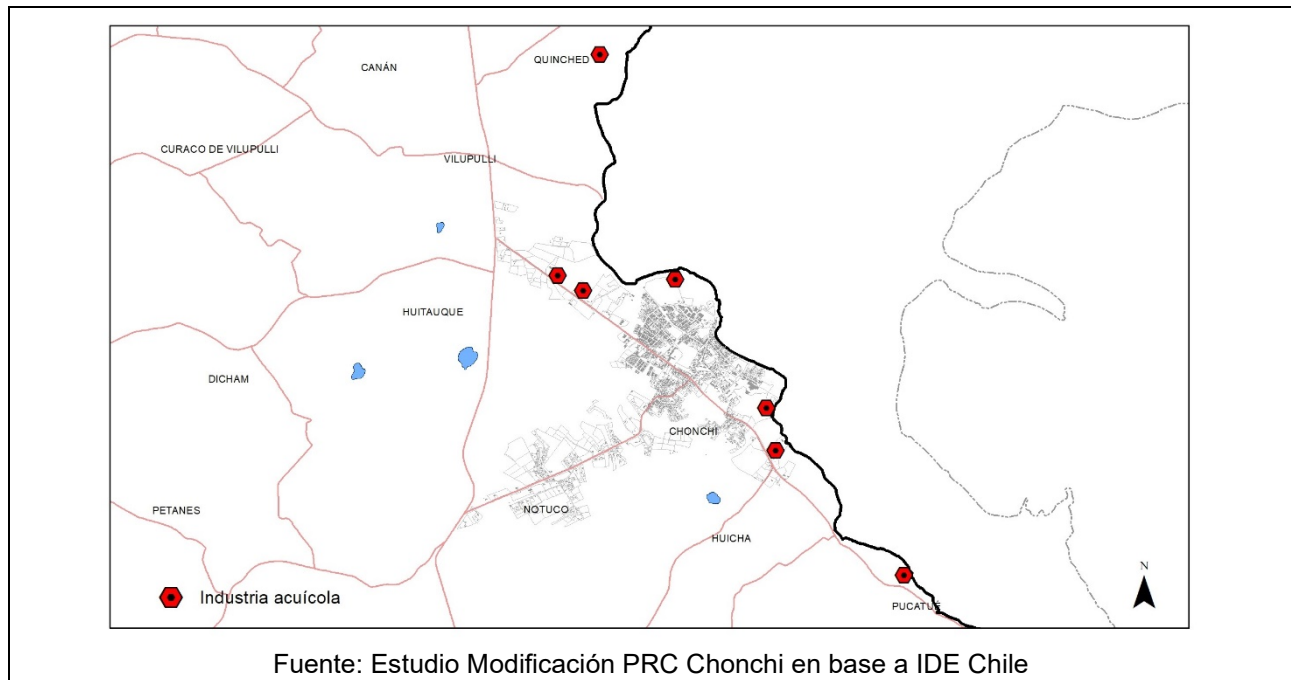


Fuente: DataChile

En las figuras siguientes, se presenta la localización de los principales nodos productivos asociados a la actividad acuícola en la comuna y en el entorno urbano de la ciudad de Chonchi.

Como puede apreciarse, parte significativa de la industria acuícola en la comuna se localiza en las cercanías de la ciudad de Chonchi.

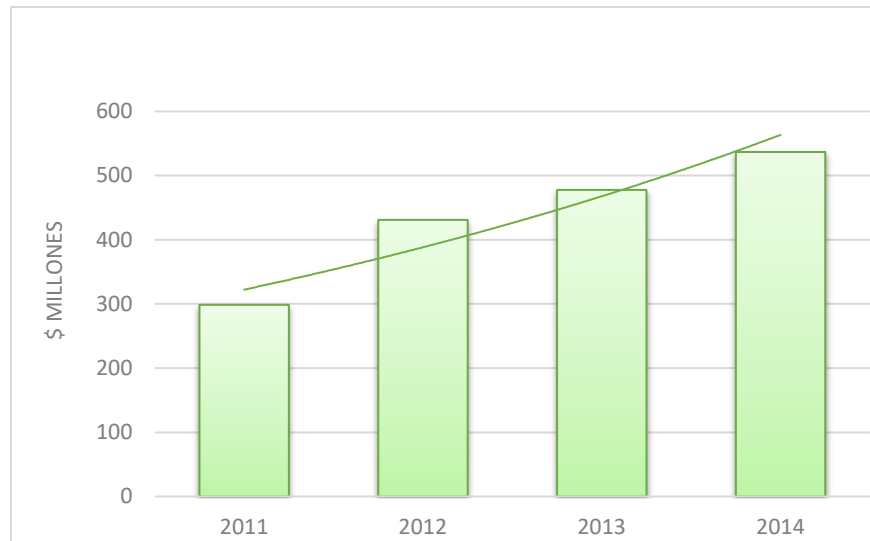
Figura II-24. Industria acuícola en las cercanías de Chonchi urbano



B.- Turismo.

Además de la actividad pesquera y acuícola en la comuna, destaca el turismo como actividad con influencia en diversos sectores de la economía local (hoteles, restaurantes, comercio minorista, transporte, principalmente) y de gran presencia estacional.

Gráfico 6. Ingresos de la Industria del Turismo en la comuna de Chonchi



Fuente: Datachile sobre información del SII.

De acuerdo al SII (datos hasta 2014), se observa una clara tendencia de crecimiento del turismo. Dada la tendencia mundial de marcado incremento del turismo y el desarrollo económico continuo que experimenta el país, es esperable que la actividad turística en Chiloé y en Chonchi crezca de manera sostenida.

El mismo antecedente se observa en la figura siguiente, donde se observa una serie más larga que sólo se ve alterada por la crisis económica de 2009. En este caso se observan ingresos mayores, puesto que en el caso anterior se registran sólo ingresos por alojamiento, y en este caso se incorporan los ingresos por alimentación destinada al turismo, los que representan cerca de 38% del total

Gráfico 7 Actividades de alojamiento y servicios de comida, comuna de Chonchi



Fuente: Servicio de Impuestos Internos (SII), 2014

Chonchi cuenta con ventajas evidentes para atraer gran parte de los flujos turísticos que llegan a la Isla Grande de Chiloé, entre ellas: su localización central en la isla, su apertura hacia el Pacífico y al Parque Nacional, la conformación característica de la ciudad y su Zona Típica. Sin embargo, de acuerdo con los datos de actividad turística que entrega SERNATUR para Chiloé y Chonchi, se observa una gran diferencia, tanto en los datos de llegadas como de pernoctación. De acuerdo con estas cifras, Chonchi recibiría entre 3,1% y 1,4% de las llegadas y pernoctaciones que recibe la Isla. Es posible que estas cifras no sean exactas³⁸, pero aún así es posible entender que Chonchi capta un porcentaje del turismo muy inferior a su potencial. Viéndolo positivamente, se concluye que el turismo en Chonchi tiene mucho por crecer, sólo captando un porcentaje mayor de las visitas que llegan a Chiloé.

Por otra parte, llama la atención el descenso, prácticamente a la mitad, de las cifras que se observan en 2014 (las más recientes recibidas), que no tienen una clara explicación, especialmente al ver que las cifras de la provincia no muestran el mismo comportamiento, lo que se observa con claridad en los gráficos siguientes.

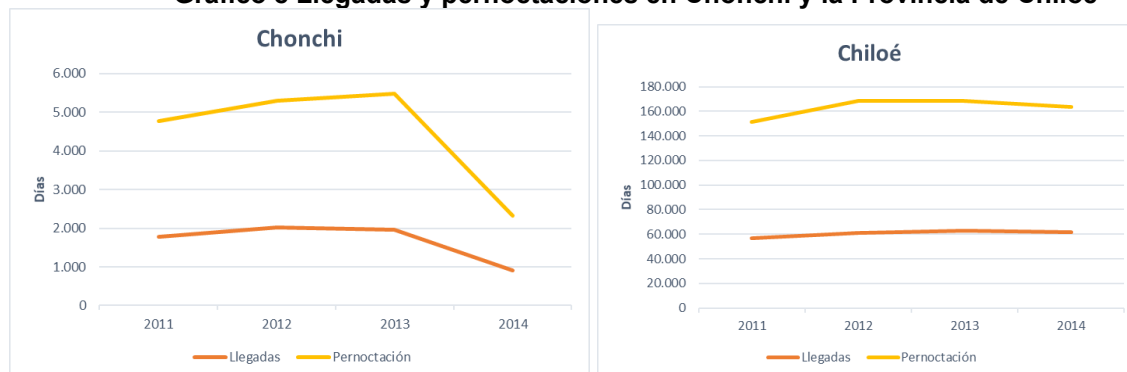
Tabla 11. Llegadas y pernoctaciones en Chonchi y la Provincia de Chiloé

Chonchi			Provincia Chiloé		
	Llegadas	Pernoctación		Llegadas	Pernoctación
2011	1.770	2.995	2011	56.547	95.094
2012	2.022	3.278	2012	61.116	107.616
2013	1.953	3.532	2013	62.691	105.743
2014	904	1.414	2014	61.740	102.160

Fuente: www.subturismo.gob.cl/documentos/estadisticas

³⁸ Se percibe ciertas inconsistencias entre cifras que entrega SERNATUR, obtenidas a través de Transparencia. Se presume que pueden deberse a errores puntuales de digitación y/o en la captación de datos.

Gráfico 8 Llegadas y pernoctaciones en Chonchi y la Provincia de Chiloé



Fuente: www.subturismo.gob.cl/documentos/estadisticas

Para captar un flujo turístico mayor, lograr más permanencia y mayor gasto unitario por turista, es imprescindible diversificar circuitos y puntos de atracción dentro de la comuna, mejorar los espacios de acogida y paseo y optimizar la calidad del servicio turístico. Por otra parte, será cada vez más necesario compatibilizar en el desarrollo urbano los requerimientos del turismo y la acuicultura, los dos motores principales de la economía de Chonchi.

II.2.3.- Inversión pública en Chonchi

A continuación, se expone el listado de proyectos en la comuna en el sistema de inversión pública, en estado de aprobados (RS) en los últimos 5 años.

Tabla 12. Proyectos en el Banco Integrado de Proyectos 2013-2018

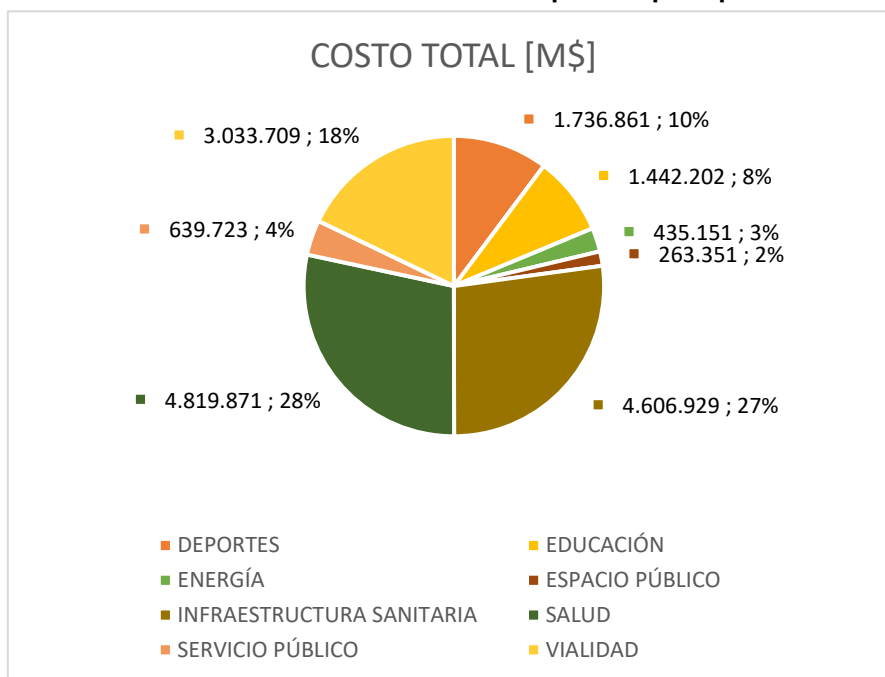
DESCRIPCIÓN	ETAPA ACTUAL	INSTITUCIÓN FORMULADORA	COSTO TOTAL [M\$]
MEJORAMIENTO ESTADIO FISCAL DE CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	1.736.861
REPOSICION ESCUELA RURAL DE QUITRIPULLI COMUNA DE CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	63.638
REPOSICION ESCUELA ESPECIAL AMANECER, CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2014-	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	24.964
CONSTRUCCION JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA CHONCHI URBANO Año y Etapa a Financiar: 2017-	PERFIL	JUNTA NACIONAL JARDINES INFANTILES X REGION	1.353.600
HABILITACION SUMINISTRO E. ELECTRICA RAHUE LA MONTAÑA COMUNA DE CHONCHI Año a Financiar: 2014-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	322.073
HABILITACION SUMINISTRO ENERGIA ELECTRICA SECTOR RAUCO ALTO, CHONCHI Año a Financiar: 2017-	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	53.904
HABILITACION SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SECTOR DICHAM, CHONCHI Año a Financiar: 2017-	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	59.174
CONSTRUCCION BORDES COSTEROS DE CHONCHI Año a Financiar: 2017-	DISEÑO	OBRAS PORTUARIAS MOP X REGION DE LOS LAGOS	263.351

DESCRIPCIÓN	ETAPA ACTUAL	INSTITUCIÓN FORMULADORA	COSTO TOTAL [M\$]
INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL DE NOTUCO, CHONCHI Año a Financiar: 2016-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	783.746
INSTALACION SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL DE TARA, CHONCHI Año a Financiar: 2014-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	434.630
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SERVICIO APR HUILLINCO, CHONCHI Año a Financiar: 2017-	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	439.251
CONSTRUCCION SERVICIO DE APR DE ALCALDEO DE RAUCO, CHONCHI Año a Financiar: 2017-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	720.352
CONSTRUCCION SERVICIO AGUA POTABLE RURAL PUCATUE, COMUNA DE CHONCHI Año a Financiar: 2015	EJECUCION	AGUA POTABLE RURAL	288.759
CONSTRUCCION SERVICIO DE A.P.R. DE PINDACO-QUITRIPULLI, CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-	EJECUCION	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	779.275
CONSTRUCCION SISTEMA AGUA POTABLE RURAL DE TARAHUIN, CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-EJECUCION	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	486.853
CONSTRUCCION SISTEMA AGUA POTABLE RURAL QUILIPULLI-ROMAZAL, CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-EJECUCION	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	674.063
REPOSICION CENTRO DE SALUD FAMILIAR DE CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-EJECUCION	EJECUCION	SERVICIO SALUD DE CHILOE	4.819.871
REPOSICION TEATRO MUNICIPAL DE CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-DISEÑO	DISEÑO	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	65.209
CONSTRUCCION CUARTEL 2° COMPAÑIA BOMBEROS DE LA COMUNA DE CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2016-EJECUCION	PERFIL	MUNICIPALIDAD DE CHONCHI	574.514
MEJORAMIENTO CBI CAMINO CR. LONG. (LLICALDAD)- RAUCO COSTA, CHONCHI Año y Etapa a Financiar: 2017-EJECUCION	EJECUCION	VIALIDAD MOP X REGION DE LOS LAGOS	3.033.709

Fuente: Banco Integrado de Proyectos, MDS.

Entre los 20 proyectos de la cartera de inversiones, se pueden identificar 5 que implican un impacto urbano apreciable (Estadio Fiscal; Borde Costero; Jardín Infantil; Cesfam; Teatro Municipal). Estos suman un cuarto de las iniciativas de inversión, pero en recursos alcanzan prácticamente a la mitad de la cartera (49%). Esto pone en evidencia que una parte significativa de la inversión pública se concreta en obras de impacto urbano, lo que también se puede apreciar en la importancia que adquieren, por ejemplo, el nuevo Cesfam y el Jardín Infantil en la reconfiguración de las centralidades de la ciudad. Cabe agregar el Mejoramiento de la Infraestructura Multipropósito de Chonchi, en etapa de diseño en el MOP, que permitirá fortalecer la condición portuaria de la ciudad.

Gráfico 9. Inversión pública por tipo



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

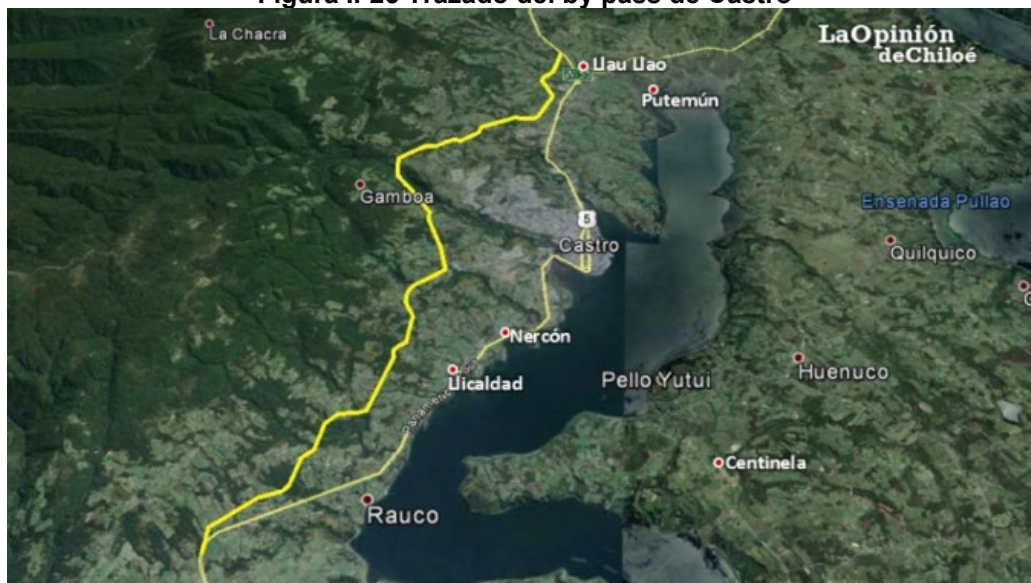
II.2.4.- Principales inversiones públicas: Infraestructura vial de impacto intercomunal

Dentro de los proyectos de escala provincial con alto impacto para la comuna de Chonchi se encuentra la habilitación y mejoramiento de infraestructura vial, específicamente el bypass de la ruta 5 en torno a Castro, el puente sobre el Canal de Chacao y la ampliación de la ruta 5 sur a doble vía dentro de la isla de Chiloé.

El bypass de Castro permite sortear el paso de la ruta 5 sur por el interior de la ciudad de Castro, evitando así el colapso vial derivado de la superposición de flujos intercomunales y locales dentro de la trama urbana de la ciudad. La obra consta de una calzada bidireccional de hormigón de 16 km que unirá desde el sector de Pid Pid en la comuna de Castro, hasta el sector de Alcaldeo de Rauco en la comuna de Chonchi. Cuenta además con dos viaductos y un puente sobre el río Gamboa. Su presupuesto oficial asciende a \$24.598.439.847 y se adjudicó a la empresa Besalco S.A. el año 2015³⁹. La obra se encuentra actualmente con ejecución suspendida por el hallazgo de restos arqueológicos en el trazado de la vía.

³⁹ <http://opinionchiloe.wixsite.com/inicio/single-post/2015/09/17/Contralor%C3%ADa-aprueba-decreto-MOP-que-adjudica-bypass-de-Castro-por-244-mil-millones-de-pesos>

Figura II-25 Trazado del by pass de Castro



Fuente: La opinión de Chiloé

La obra significará impactos significativos dentro de la comuna de Chonchi, principalmente para los asentamientos ubicados al norte de Rauco y Nalhuitad, siendo esta última localidad la que se encuentra en el empalme entre la nueva ruta expresa de escala provincial, y el actual camino hacia Castro por el borde costero, conectando además los poblados de Llicaldad y Nercón. Además de reducir los flujos y la congestión entre Nercón y Nalhuitad y de mejorar la conectividad de esta última localidad con Castro, la accesibilidad de toda la comuna desde el norte se verá mejorada.

Un segundo proyecto asociado a infraestructura vial corresponde al mejoramiento y ampliación a doble calzada de la ruta 5 en Chiloé. Esta obra considera el proyecto del nuevo puente sobre el canal Chacao y se proyecta desde dicho acceso hasta la bifurcación a Chonchi. La obra abarca aproximadamente 101 km e incluye la construcción de un segundo puente sobre el río Pudeto y un bypass de 1 km en la ciudad de Ancud.

Esta obra será construida a través del sistema de concesiones y se espera licitar a fines del año 2019 o principios del 2020⁴⁰. La concesión incorporará la administración del bypass de Castro previamente mencionado. Para la comuna de Chonchi la obra significará una mejora significativa en el nivel de accesibilidad desde el norte de la provincia, en especial a la ciudad de Chonchi.

II.3 Conclusiones de Sistema Económico y Social

A continuación, se presenta un cuadro que sintetiza las principales fortalezas y restricciones del sistema económico y social de Chonchi. Adicionalmente, hay algunos rasgos significativos que escapan a un esquema de ese tipo y que se incorporan en una breve reseña de las principales tendencias de evolución del sistema económico social a tener en cuenta en la planificación.

⁴⁰ <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-los-lagos/ministro-de-obras-publicas-anuncio-doble-via-ruta-5-sur-en-chiloe/2018-05-25/172141.html>

II.3.1.- Fortalezas y restricciones

FORTALEZAS	RESTRICCIONES
Ventaja demográfica: alta proporción de gente en edad de trabajar genera mayor capacidad potencial de generación global de ingresos.	Presión para la capacidad de generación de empleo de la economía local
	Alto nivel de pobreza, por ingresos y multidimensional
	Alto porcentaje de personas sin servicios básicos asociado a alta ruralidad.
	Deficientes niveles de educación y preparación técnica
No se ha detectado suelo indígena en las proximidades de las principales áreas de potencial desarrollo urbano (Chonchi y Hulinco).	
Importante desarrollo de industrias de productos del mar, con perspectivas de continuidad.	Alta dependencia del empleo en pocas empresas grandes lo afecta por inestabilidad de la industria acuícola. Eventuales externalidades de la industria acuícola pueden afectar áreas urbanas y zonas costeras.
Turismo creciente se sustenta en ventajas propias de Chonchi (acceso al Pacífico y al Parque Nacional, Zona Típica, etc). Baja captación de flujos turísticos a Chiloé se traduce en alto potencial de crecimiento para Chonchi.	Débil estándar de servicios turístico, especialmente en las localidades menores.
Proyectos asociados al mejoramiento de la ruta 5 producirán un fuerte incremento en la conectividad de Chonchi.	

II.3.2.- Tendencias del sistema socioeconómico

- La comuna experimenta una baja dinámica de crecimiento poblacional, lo que crea un nivel relativamente limitado de demandas sobre el suelo y sobre la generación de servicios para la población. Aún así, se proyecta que en 20 años la población urbana superará en 2,18 veces la población urbana actual.
- La comuna presenta una alta ruralidad: si bien la población que habita en áreas rurales ha disminuido, lo ha hecho levemente y representa cerca de dos tercios de la población comunal. Con la incorporación de algunas localidades a la regulación urbana y con el probable desarrollo de servicios turísticos en éstas, es posible esperar una significativa reducción de la ruralidad que hoy predomina en la comuna. Con ello, debería tender a reducirse la baja cobertura de servicios sanitarios y algunas de las variables que inciden en la elevada pobreza multidimensional.
- Alrededor de 40% de la población se declara perteneciente a un pueblo originario (huilliche). Esta importante presencia indígena no se traduce en un territorio indígena equivalente, mucha de la población indígena no forma parte de comunidades con dominio de suelo indígena. Es probable que, por lo mismo, no se identifique suelo indígena en áreas a incorporar dentro de límites urbanos.
- Las proyecciones de la inversión en proyectos acuícolas y de incremento del turismo entregan una base sólida para el desarrollo comunal, principalmente de carácter urbano.
- El turismo, en especial, tenderá a crecer, apoyado, en primer lugar, por la particularidad de sus atractivos (acceso al Pacífico y al Parque Nacional, Zona Típica, etc) y luego, por su mejor conectividad, que le facilitará captar una porción mayor del turismo que llega a la isla de Chiloé.

II.4 Anexo

Figura II-26. Recibo de solicitud de información de declaratoria ZOIT Archipiélago Chiloé
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)

ACUSE DE RECIBO DE SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN



SERNATUR
Ministerio de
Económia, Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile

LEY DE TRANSPARENCIA
AH008T0001373

Fecha: 07/02/2019 Hora: 17:10:30



1. Contenido de la Solicitud

Nombre y apellidos o razón social:	SUR PLAN LTDA
Tipo de persona:	Jurídica
Dirección postal y/o correo electrónico:	anamariamerino@surplan.cl
Nombre de apoderado (si corresponde):	ANA MARIA MERINO BENGOCHEA
Solicitud realizada:	Información respecto de la declaratoria de Zona de Interés Turístico (ZOIT) denominada "Archipiélago de Chiloé" cuya consulta ciudadana para recibir aportes para la construcción participativa del Plan de Acción ZOIT Archipiélago de Chiloé finalizaba el 31 de enero de 2018
Observaciones:	por constituir información relevante en la elaboración del Estudio de Plan Regulador de la comuna de Chonchi en curso
Archivos adjuntos:	
Medio de envío o retiro de la información:	Correo electrónico
Formato de entrega de la información:	PDF
Sesión iniciada en Portal:	NO
Vía de ingreso en el organismo:	Vía electrónica

De acuerdo a su requerimiento, este organismo procederá a verificar lo siguiente:

- a) Si su presentación constituye una solicitud de información.
- b) Si nuestra institución es competente para dar respuesta a ésta.
- c) Si su solicitud cumple con los requisitos obligatorios establecidos en el artículo 12 de la Ley de Transparencia.

2. Fecha de entrega vence el: 07/03/2019

El plazo máximo para responder una solicitud de información es de veinte (20) días hábiles. De acuerdo a su presentación la fecha máxima de entrega de la respuesta es el día **07/03/2019**. Se informa además que excepcionalmente el plazo referido podrá ser prorrogado por otros 10 días hábiles, cuando existan circunstancias que hagan difícil reunir la información solicitada, conforme lo dispone el artículo 14 de la Ley de Transparencia.

Informamos además que la entrega de información eventualmente podrá estar condicionada al cobro de los costos directos de reproducción. Por su parte, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 18 de la Ley de Transparencia, el no pago de tales costos suspende la entrega de la información requerida.

En caso que su solicitud de información no sea respondida en el plazo de veinte (20) días hábiles, o sea ésta denegada o bien la respuesta sea incompleta o no corresponda a lo solicitado, en aquellos casos que la ley lo permite usted podrá interponer un reclamo por denegación de información ante el Consejo para la Transparencia www.consejotransparencia.cl dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la notificación de la denegación de acceso a la información, o desde que haya expirado el plazo definido para dar respuesta.

3. Seguimiento de la solicitud

Con este código de solicitud: **AH008T0001373**, podrá hacer seguimiento a su solicitud de acceso a través de los siguientes medios:

- a) Directamente llamando al teléfono del organismo: (2) 2 731 83 30
- b) Consultando presencialmente, en oficinas del organismo "Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)", ubicadas en Av. Providencia 1550, en el horario Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 horas. Sábado, de 9:00 a 14:00 horas
- c) Digitando código de solicitud en www.portaltransparencia.cl opción 'Hacer seguimiento a solicitudes'

Av. Providencia 1550

Fuente: Servicio Nacional de Turismo

III.- DIAGNÓSTICO DE SISTEMA CONSTRUÍDO

III.1 Antecedentes comunales de poblamiento

III.1.1.- Vivienda

La comuna de Chonchi cuenta, según el censo de población y vivienda del año 2017, con un total de 6.706 viviendas, las cuales se emplazan sólo en un 32,2% dentro del área urbana de Chonchi, mientras que el resto se ubican dispersas en torno a las diversas localidades rurales de la comuna. Respecto al tipo de viviendas catastradas, se reconoce una superioridad absoluta de las viviendas particulares, por sobre cualquier otra forma de modelo residencial colectivo.

Un dato que destaca en lo que respecta a la cantidad de viviendas de la comuna es la variación intercensal de dicho valor. Mientras que la población entre los años 2002 a 2017 aumenta de 12.572 a 14.858 habitantes, correspondientes a 18,18%, en forma paralela, el número de viviendas va desde 3.920 a 6.706 en el mismo periodo, aumento correspondiente al 71% de las viviendas existentes el año 2002.

Tabla 13. Total viviendas en comuna

VIVIENDAS CENSADAS (particulares y colectivas)				VIVIENDAS PARTICULARES			
Total Viviendas Censadas 2002	Total Viviendas Censadas 2017	Viviendas Zona Urbana 2017	Viviendas Zona Rural 2017	Total viviendas particulares 2002	Total Viviendas Particulares 2017	Viviendas Zona Urbana 2017	Viviendas Zona Rural 2017
3.920	6.706	2.161	4.545	3.884	6.689	2.154	4.535

Fuente: Observatorio urbano a partir de Censos 2002 - 2017

El censo 2017 entrega información más detallada respecto a la condición de ocupación de las viviendas catastradas. Si bien la gran mayoría de las viviendas de la comuna se encontraban con moradores presentes al momento del censo, correspondientes al 75,4% del total y concentrados principalmente en el territorio rural, existe una cantidad considerable de viviendas desocupadas que corresponde al 20% del total; en este grupo se incorporan aquellas viviendas que están en venta, para arriendo y abandonadas, así como también aquellas viviendas de temporada o segundas viviendas, fenómeno creciente en la comuna.

Tabla 14. Viviendas particulares según condición de ocupación

ÁREA	TOTAL VIVIENDAS PARTICULARES	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON MORADORES PRESENTES	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON MORADORES AUSENTES	VIVIENDAS PARTICULARES DESOCUPADAS (en venta, para arriendo, abandonada u otro)	VIVIENDAS PARTICULARES DESOCUPADAS (de temporada)
Total Comuna	6.689	5.045	304	722	618
Urbano	2.154	1.831	127	167	29
Rural	4.535	3.214	177	555	589

Fuente: Censo de población y vivienda, INE 2017

Respecto al tipo de edificación que caracteriza a las viviendas, se observa en la tabla siguiente una hegemonía de la casa como modelo habitacional predilecto. Esta tipología de habitación corresponde al 97% de los casos, siendo sólo seguida por las mediaguas, mejoras, ranchos o chozas con un total de 102 casos, correspondientes al 1,5% del total. En lo que respecta a la

evolución de la composición de tipologías de vivienda en el tiempo, se observa una proporción sostenida de los porcentajes mencionados, siendo las casas el 96,1% del total censado en el año 2002.

Tabla 15. Viviendas según tipología

Año	Casa	Depto. en edificio	Piezas en casa antigua o conventillo	Mediagua, mejora, Rancho o Choza	Vivienda Tradicional Indígena (ruka, u otras)	Móvil (carpa, casa rodante o similar)	Otro tipo de vivienda particular	Total
2002	3.167	5	20	92	0	1	10	3.295
2017	6.497	11	9	102	3	3	64	6.689

Fuente: Observatorio urbano a partir de Censos 2002 - 2017

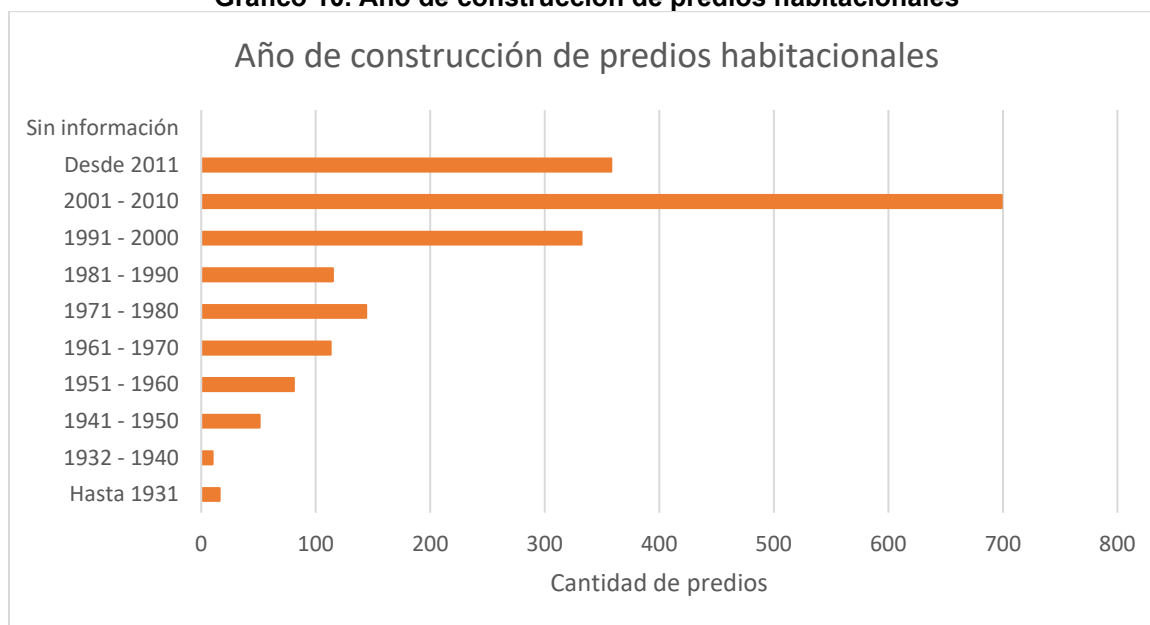
El servicio de impuestos internos (SII) entrega información significativa respecto a las fechas de construcción de predios habitacionales dentro de la comuna de Chonchi. La base de datos que se consulta requiere una formalidad en la edificación que no siempre existe, y por ende se observa una considerable disparidad entre la cantidad de predios habitacionales catastrados por SII y las viviendas censadas. De todas formas, la información de predios habitacionales que se presenta permite verificar de forma estimativa la evolución en la construcción de predios habitacionales por décadas desde 1930 hasta la fecha.

Tabla 16. Número de predios habitacionales por tramos de año de Construcción

Tramos año de construcción										
Hasta 1931	1932 - 1940	1941 - 1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 y 2010	Desde 2011	Sin info
16	10	51	81	113	144	115	332	699	358	0
										Total
										1.893

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2018

Gráfico 10. Año de construcción de predios habitacionales



Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2018

Como se verifica en el gráfico anterior, la comuna de Chonchi ha sostenido un progresivo crecimiento en la construcción de predios habitacionales a partir de 1950, con un letargo en la

década de los 80'. Los periodos que más rápido crecimiento presentan en comparación con sus tramos anteriores corresponden a las décadas del 90' y del 2000, coincidentes con las cifras provinciales y asociadas al auge de la industria salmonera y acuícola en general. El periodo actual, es decir desde el 2011, presenta una tendencia a la baja en la construcción de predios habitacionales, lo que se debe en parte a que el periodo se encuentra incompleto, así como también al relativo estancamiento de la actividad acuícola y salmonera en la isla.

La tabla siguiente señala la materialidad predominante de las edificaciones ubicadas dentro de los predios habitacionales catastrados, siendo la madera la estructura hegemónica en la construcción dentro de la comuna, con un 99,7% del total de las edificaciones.

Tabla 17. Número de predios habitacionales por materialidad predominante en estructura vertical

Materialidad predominante									
Acero en tubos y perfiles	Hormigón armado	Albañilería	Madera	Adobe	Perfiles metálicos	elementos prefabricados	Otros	Sin información	Total
0	1	0	1.914	0	0	0	4	0	1.919

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2018

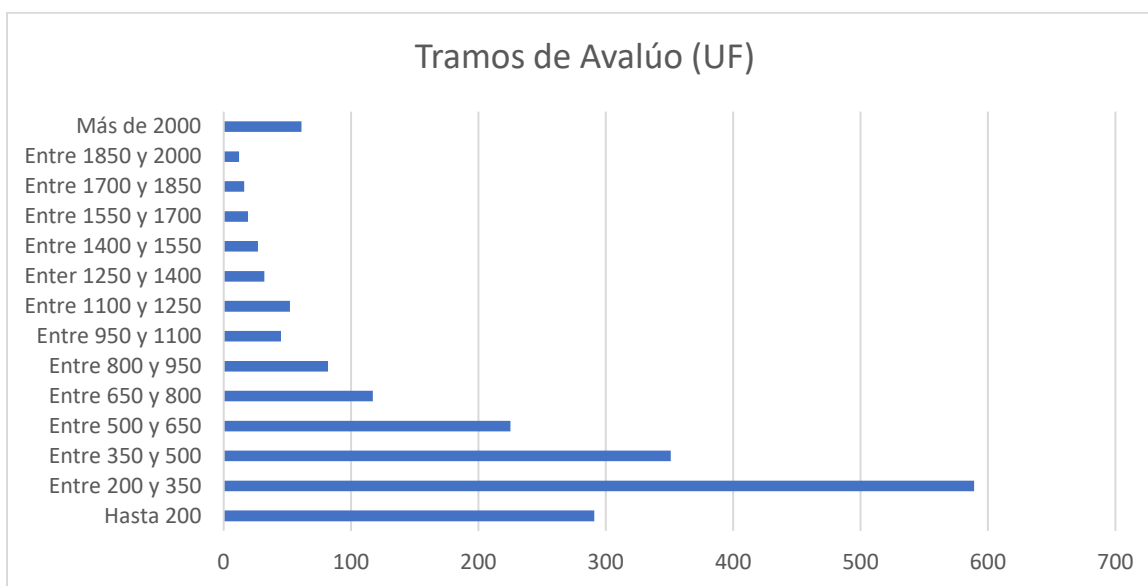
En la tabla y figura siguientes se presenta la información referida a los tramos de avalúo fiscal de los predios habitacionales registrados por el SII, siendo esta información sumamente valiosa para dar cuenta de la composición socioeconómica de los habitantes de la comuna, a partir del valor de sus propiedades. De nuevo cabe mencionar que la base de datos existentes no da cuenta de la totalidad de los predios o viviendas existentes, pero permite analizar de forma gruesa la composición general de los predios.

Tabla 18. Número de predios habitacionales por tramos de avalúo

Tramos de avalúo (UF)														
Hasta 200	Más de 200 hasta 350	Más de 350 hasta 500	Más de 500 hasta 650	Más de 650 hasta 800	Más de 800 hasta 950	Más de 950 hasta 1100	Más de 1100 hasta 1250	Más de 1250 hasta 1400	Más de 1400 hasta 1550	Más de 1550 hasta 1700	Más de 1700 hasta 1850	Más de 1850 hasta 2000	Más de 2000	Total
291	589	351	225	117	82	45	52	32	27	19	16	12	61	1.919

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2018

Gráfico 11. Tramos de avalúo de predios habitacionales



Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2018

La información asociada al avalúo fiscal de los predios habitacionales de la comuna de Chonchi muestra una estructura piramidal, cuya base mayoritaria se concentra en los rangos inferiores a 650 UF; este rango de valores concentra el 75% de los predios analizados, los cuales se encuentran avaluados por menos de \$17.667.000⁴¹, siendo entre ellos el tramo entre 200 y 350 UF aquel con mayor participación en el total, con el 30,6%.

En lo que respecta a los tramos evaluados con valores medios, disminuye considerable y progresivamente la cantidad de predios habitacionales de más de 650 UF, existiendo un repunte y concentración entre aquellos cuyo avalúo supera las 2000 UF, es decir que superan los \$54.456.000. La estructura general del valor de los predios habitacionales da cuenta de una amplia composición de población perteneciente a segmentos socioeconómicos bajos y medios bajos, seguidos por una muy reducida clase media, y una creciente participación de los segmentos altos y medios altos, que conforman áreas agroresidenciales tanto para primera como segunda vivienda.

III.1.2.- Análisis de permisos de edificación

A.- Edificación de viviendas (2002 - 2017)

El universo de permisos de edificación otorgados para la construcción de viviendas de la comuna de Chonchi se evidencia a partir de la información de la Municipalidad y aquella contenida en Observatorio Urbano. La medición siguiente corresponde a la caracterización de permisos de edificación de viviendas entre los años 2002 y 2017.

Tabla 19 Permisos de edificación de vivienda otorgados en Chonchi (2002 – 2017)

Tipo vivienda	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Vivienda aislada	71	108	80	64	154	116	58	237
Vivienda pareada	0	0	1	1	0	1	0	0
Vivienda continua	5	1	3	5	3	3	6	3
Departamento	0	0	0	0	0	0	0	0

⁴¹ Cifra a partir de valor UF de día 7 de enero de 2019

Tipo vivienda	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Permisos	76	109	84	70	157	120	64	240
Superficie (m ²)	6511	7191	7958	6417	10153	8410	5719	15634

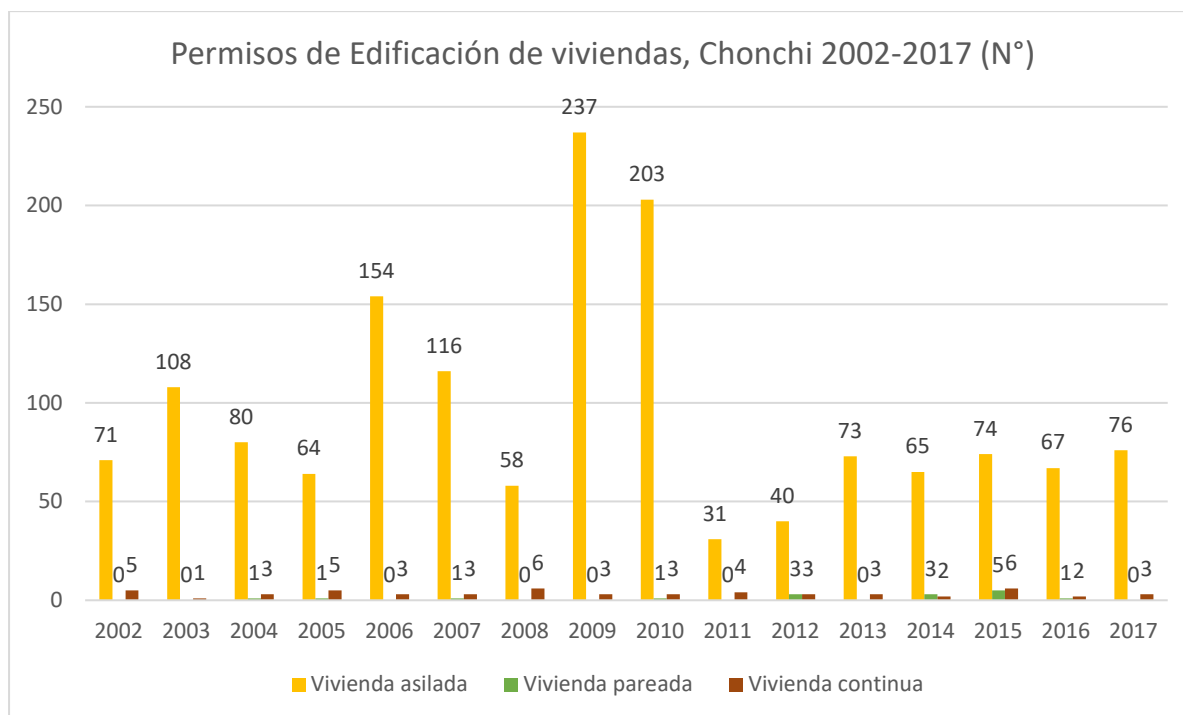
Tipo vivienda	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vivienda aislada	203	31	40	73	65	74	67	76
Vivienda pareada	1	0	3	0	3	5	1	0
Vivienda continua	3	4	3	3	2	6	2	3
Departamento	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Permisos	207	35	46	76	70	85	70	79
Superficie (m ²)	14016	3381	4788	6109	5658	6432	5204	6591

Fuente: Observatorio Urbano a partir de Formulario único de estadística de edificación

Los antecedentes señalan un evidente predominio de la vivienda aislada en las tendencias de construcción habitacional de los últimos 15 años, con un 95,5%, y una participación prácticamente nula de viviendas pareadas y continua en el mercado de viviendas, con 71 permisos en 15 años. Destaca, también, la inexistencia de permisos otorgados para la edificación de departamentos.

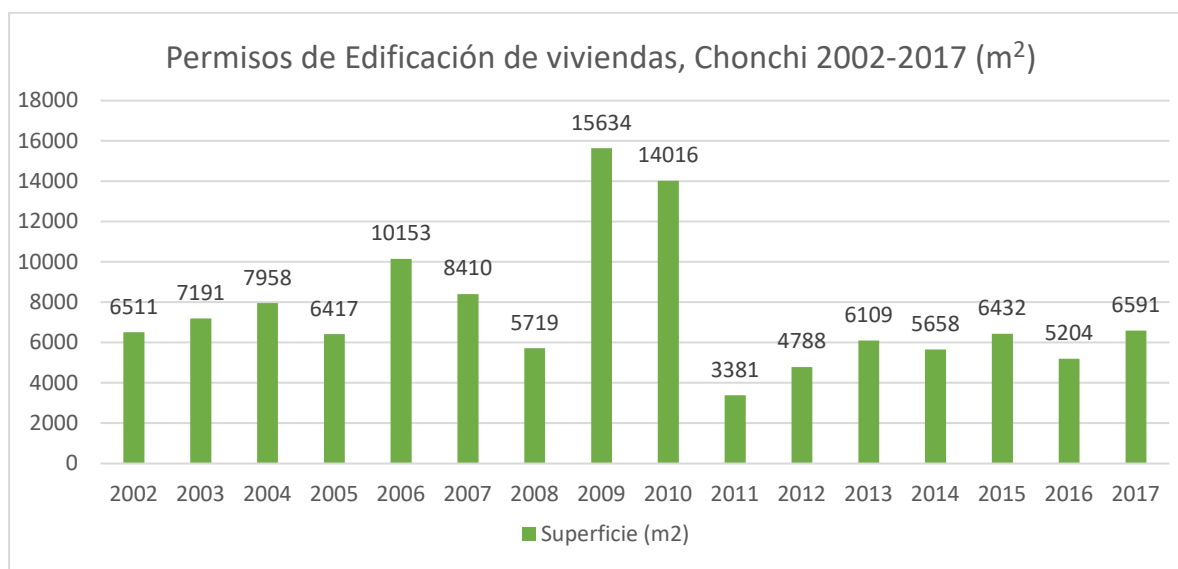
Han existido dinámicas dispares de crecimiento de viviendas a lo largo de los últimos 15 años en la comuna Chonchi. Desde el año 2002 al 2006 existe un aumento en la cantidad de permisos de edificación entregados para casas, pero el 2007 se observa una caída que continúa hasta el año 2008, probablemente potenciada por la crisis salmonera del año 2007. En los siguientes dos años, los permisos entregados alcanzan sus máximos para luego comenzar un período de estancamiento en la edificación de viviendas.

Gráfico 12. Permisos de edificación de viviendas entre los años 2002 y 2017



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi a partir de Transparencia Activa, Ilustre Municipalidad de Chonchi

Gráfico 13. Superficie aprobada de viviendas entre los años 2002 y 2017



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi a partir de Transparencia Activa, Ilustre Municipalidad de Chonchi

B.- Análisis de permisos de edificación según localidad y uso de suelo

En la figura siguiente se presentan graficadas las localidades de la comuna de Chonchi en donde se concentran los permisos de edificación otorgados entre los años 2015 y 2018 a partir de la base de datos municipal, contenida en la plataforma de Transparencia Activa.

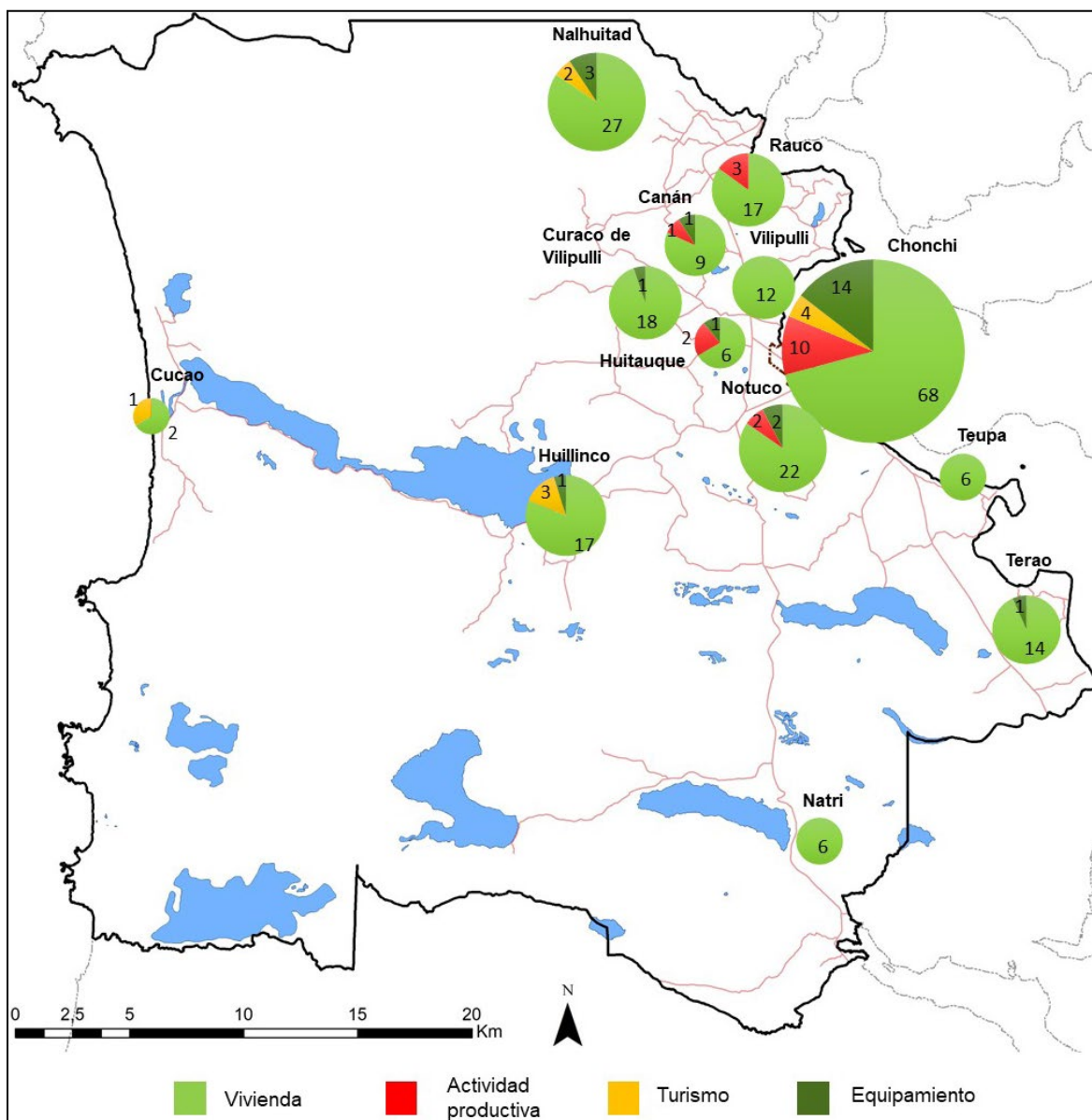
De manera general, destaca la alta ruralidad de las autorizaciones otorgadas. De un total de 338 permisos de edificación, tan sólo 96 se ubican dentro del área urbana de Chonchi, correspondientes al 28,4% del total. En lo que respecta a superficie de edificación autorizada, 34.937m² se permitieron dentro de la ciudad de Chonchi, los cuales corresponden a un 53,2% del total comunal que asciende a 65.611 m². Este aumento en la participación de Chonchi en la superficie a edificar dentro de la comuna indica que, a pesar de la alta dispersión en la localización principalmente de residencia, la ciudad de Chonchi permanece siendo el lugar más atractivo para la localización de edificaciones de mayor dimensión, generalmente correspondientes a actividades productivas y equipamientos de mayor tamaño.

La distribución de permisos de edificación permite dar nociones precisas respecto a las tendencias más recientes asociadas a la localización preferente de usos de suelo. Dentro de la comuna, el área que concentra la mayor cantidad de permisos corresponde al área urbana de Chonchi, donde el 70% de los permisos corresponde a un uso residencial, seguido por un 14% de usos asociados a equipamientos. Las otras localidades que presentan una gran cantidad de permisos de edificación otorgados corresponden en segundo lugar a Nalhuitad con 32 permisos, Notuco con 26, Huillinco con 21 y Rauco con 20.

La localidad de Nalhuitad corresponde a un área que se desarrolla preferentemente a partir de usos residenciales con dotaciones mínimas de equipamiento y usos turísticos, pero que basa su desarrollo inmobiliario en la oferta de terrenos para la edificación principalmente de segundas viviendas.

El sector de Notuco tiene, de forma similar a Nalhuitad, una alta concentración de permisos destinados a vivienda, puesto que dicha localidad se perfila como una extensión conurbada de Chonchi y, por ende, dependiente funcionalmente de sus equipamientos y servicios urbanos.

Figura II-27. Permisos de edificación por localidad y tipo (2015-2018)



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi a partir del Observatorio Urbano, Minvu

El sector de Huillinco, también marcadamente residencial, destaca por una participación mayor de los usos turísticos, dada la inserción del sector en el corredor turístico en torno a la ruta hacia Cucao. Rauco, por su parte, corresponde a un sector que se desarrolla en los últimos años con tendencia a la localización y consolidación de actividades productivas, tanto en complementariedad con las actividades acuícolas de su borde costero, como en el área superior hacia la ruta 5 sur.

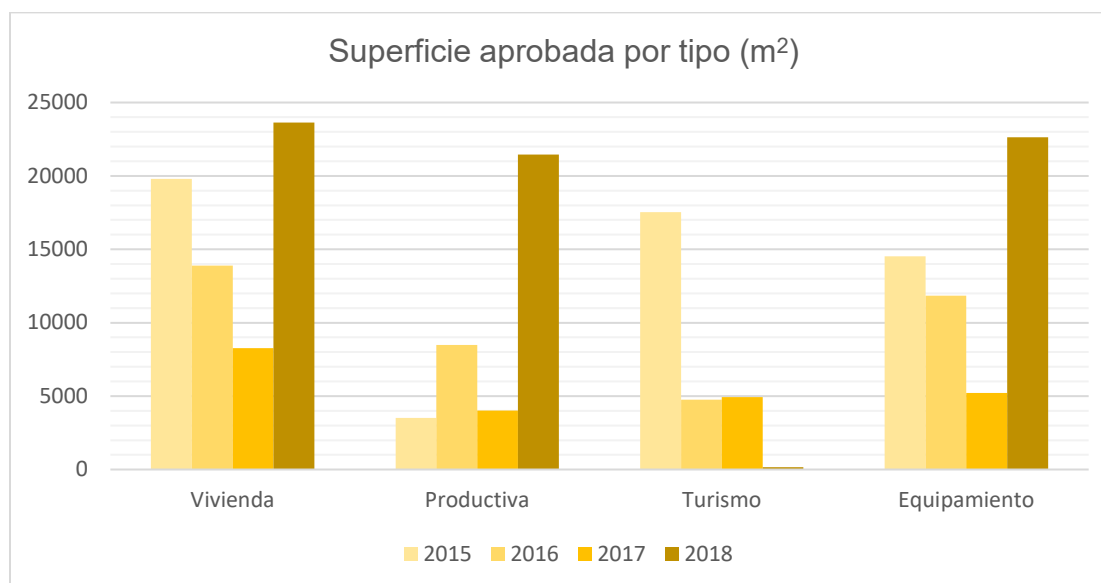
De manera general, es posible verificar una concentración de los permisos de edificación en el área nororiente de la comuna, en torno a Chonchi y su acceso norte. Por su parte la extensión poniente encuentra en Huillinco un área poblada con una tendencia de desarrollo modesta pero significativa a nivel comunal.

Destaca el caso de los permisos otorgados a la industria del turismo, al ser Cucao y Huillinco localidades menores dentro de la matriz poblacional comunal, y que sumadas cuentan con la

misma cantidad de permisos que la ciudad de Chonchi, dejando en evidencia la orientación turística del eje Chonchi-Huillinco-Cucao, a diferencia del núcleo productivo que orbita a la cabecera comunal.

En el gráfico siguiente se agrupan los permisos de edificación a partir de la superficie edificada según uso de suelo por cada año.

Gráfico 14. Superficie aprobada por tipo de uso (2015-2018)



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi a partir del Observatorio Urbano, Minvu

(*): Año 2018 sólo considera 10 meses

A pesar de contar con información hasta el mes de octubre del 2018, se observa un aumento en las superficies aprobadas para ese año respecto a los anteriores. Únicamente en el sector turístico se aprecia una baja significativa, pero que debería considerar un margen de error al no medirse dos meses de ese año.

En el caso de la vivienda, si bien se otorgaron 15 permisos más el 2015 respecto al 2016, la superficie aprobada disminuyó en más de 5.000 m², y continuando a la baja pese al estancamiento del número de permisos aprobados durante estos años, para luego revertirse la curva el año 2018. La misma tendencia se observa con los permisos aprobados para edificaciones destinadas a equipamiento.

Los permisos de edificación destinados a actividades productivas vieron un incremento significativo a la superficie aprobada durante el 2018. A diferencia de los proyectos de años anteriores, donde la mayoría de los proyectos correspondían a galpones y bodegas, en el 2018 se aprobaron proyectos industriales, talleres, frigoríficos y plantas de procesos, que requieren de mayor superficie para operar.

A pesar del análisis descrito, cabe mencionar que dadas las dimensiones de las dinámicas económicas y el mercado inmobiliario de Chonchi, las variaciones identificadas pueden no alcanzar a conformar tendencias, y varían coyunturalmente a partir de situaciones puntuales.

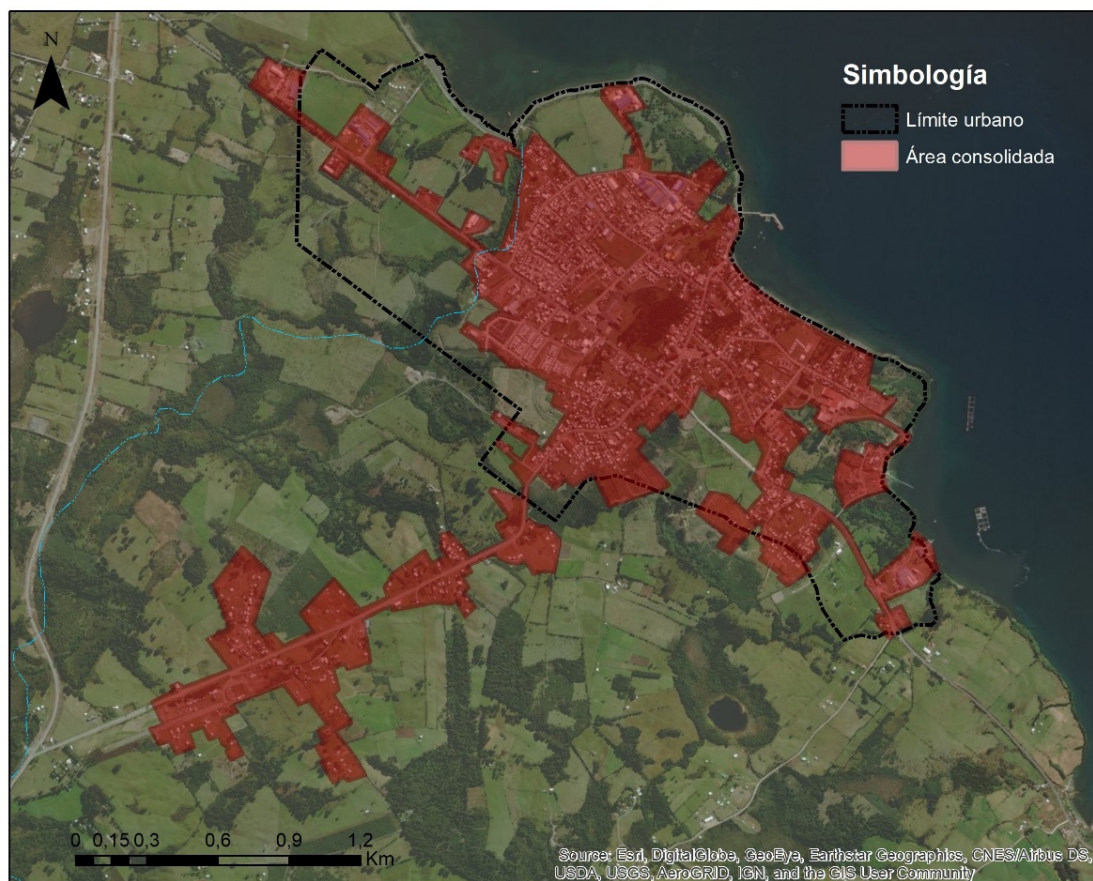
III.1.3.- Oferta y demanda de suelo

A.- Suelo urbano disponible

Dentro de la comuna de Chonchi, la única localidad que cuenta con el carácter de urbano, previo a la modificación realizada en este plan, corresponde a la ciudad de Chonchi y por ello, este análisis centra la oferta de suelo urbano en sus inmediaciones.

El área urbana de Chonchi, con una superficie de 336,79 Has, tiene un 51% de su superficie ya edificada, equivalente a 174,5 Has; existiendo aún 161 Has disponibles dentro del área urbana vigente. En el espacio comunal fuera del área urbana, se puede identificar una urbanización lineal en torno a la extensión de la av. Centenario en el sector Notuco, cuantificable en 59,1 Has que más que conformar una unidad propia son asimilables como una extensión de Chonchi hacia su acceso a la ruta 5.

Figura II-28. Mapa de superficie consolidada en el área urbana



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

B.- Requerimientos de vivienda

La proyección de crecimiento de la población permite hacer una estimación de las necesidades de vivienda en un horizonte de largo plazo, que servirá de base para una posterior estimación de la demanda de suelo a 20 años.

Diferencia poblacional entre 2038 y 2017: 7.260 personas que, con un tamaño medio de 3 personas por hogar, representa una demanda de vivienda por crecimiento poblacional de 2.420 nuevas viviendas en 20 años.

A lo anterior se debe adicionar el arrastre de necesidades habitacionales insatisfechas que, para efectos de estimar la demanda de suelo urbano, corresponde al déficit cuantitativo.

Tabla 20. Déficit habitacional cuantitativo. 2017

Comuna	DÉFICIT HABITACIONAL CUANTITATIVO			
	Vivienda Irrecuperable	Hogares Allegados	Núcleos allegados, hacinados e independientes	Total requerimientos vivienda nueva
Chonchi	231	13	8	252

Fuente: Observatorio Urbano, MINVU

Esta cifra de necesidades habitacionales es similar a los inscritos en programas habitacionales en 2011 (SERVIU), presentada en el PLADECO. Sumando ambos factores, el déficit cuantitativo y la demanda habitacional por crecimiento de la población, se alcanza una cifra de 2.672 viviendas (134 unidades por año).

C.- Estimación de demanda de suelo

Para estimar la demanda de suelo a partir de los requerimientos de vivienda, se requiere contar con una distribución de la población según estratos socioeconómicos, de manera de ajustar la demanda total a una demanda diferenciada por estrato, puesto que los grupos socioeconómicos tienden a consumir distintas superficies de suelo.

No se cuenta con una distribución por estrato socioeconómico de la población, desagregada al nivel de la comuna ni de la provincia, por lo que se ha hecho una estimación provisional sobre la base de cifras obtenidas de la Clasificación socioeconómica de hogares de Chile (INE, 2005) para Puerto Montt (única localidad clasificada en la región), corregida con cifras para Chonchi de la CASEN 2015, en especial en lo que respecta a una mayor proporción de población de escasos recursos. Los cinco estratos de la clasificación socioeconómica se han agrupados en tres categorías (bajo, medio, alto), que equivalen aproximadamente a las denominaciones D-E / C3 / ABC1C2 (Adimarc).

Tabla 21. Demanda habitacional por estrato socioeconómico

	Bajo	Medio	Alto	Total
Distribución de hogares (%)	23,1%	60%	16,9%	100%
Demanda habitacional por estrato socio económico (n°)	617	1.603	452	2.672

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi con base en INE (2005) y CASEN 2015

A continuación, se hace un supuesto de consumo de suelo por estrato socioeconómico, que supone un cierto grado de densificación y construcción en altura media, a revisar más adelante. En efecto, esto dependerá del grado de concentración / densificación que se proponga en la planificación (durante 2018 sólo se registran permisos de edificación de viviendas unifamiliares⁴²). Las superficies estimadas corresponden, para el sector de menos recursos y para el sector medio, a consumo de suelo en soluciones tipo de los programas DS 49 y DS 1 del MINVU, respectivamente.

Sector menos recursos

Vivienda unifamiliar = 156 m² superficie bruta (75% del total de la demanda del sector)

Vivienda en altura (superficie de suelo bruto por departamento) = 81 m² (25% del total).

⁴² Fuente: Observatorio Habitacional, MINVU.

Sector medio

Vivienda unifamiliar = 325 m² superficie bruta (75% del total de la demanda del sector)⁴³

Vivienda en altura (superficie de suelo bruto por departamento) = 93 m² (25% del total).

Sector altos ingresos

Vivienda unifamiliar = 650 m² superficie bruta (75% del total de la demanda del sector).

Vivienda en altura sector altos ingresos (superficie de suelo por departamento) = 186 m² (25% del total).

Tabla 22. Estimación de consumo potencial de suelo para vivienda a 20 años

	Sector bajos recursos		Sector medio		Sector altos recursos	
	Viv altura media	Vivienda unifamiliar	Viv. altura media	Vivienda unifamiliar	Viv altura media	Vivienda unifamiliar
Demanda total	617		1.603		452	
Viviendas por tipología (n°)	154	463	401	1.202	113	170
Superficie por vivienda. (m2)	81	156	93	325	186	650
Superficie x n° de viv. (hás)	1,25	7,22	3,73	39,1	2,1	11,1
Total (hás.)	8,47		42,83		13,2	
Suelo Total para vivienda	64,5					

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Lo señalado entrega una estimación del consumo de suelo urbano con destino habitacional, al que adicionar una estimación de suelo para otros usos (comercio, bodega, industria, educación, etc). No se dispone por ahora de antecedentes específicos para la comuna sobre la demanda de suelo para otros usos, por lo que se estimará en 35%, porcentaje algo menor que el registrado en ciudades de mayor tamaño, con mayor presencia de servicios.

Así, si las 64,5 hás de requerimientos de suelo para uso habitacional constituyen el 65%, la demanda total de suelo urbano a 20 años sumará 99 hectáreas.

Por último, se requiere sumar un porcentaje de suelo adicional, que esté disponible al final del período, de manera que a ese momento no se haya consumido todo el suelo urbano, lo que trabaría el necesario funcionamiento del mercado de suelo. Este suelo adicional se ha estimado en 20%, lo que significa que a fines del período quedarán sin ocupar aún 19,8 hás. Por lo tanto, la reserva total de nuevo suelo a contemplar en la planificación se estima en 118,8 hás. Como se verifica en el análisis precedente, dentro del espacio vacante en el área urbana de Chonchi (161 Has) se puede dar solución a esta demanda.

Cabe subrayar que este cálculo considera un conjunto de supuestos que pueden ser modificados para elaborar diferentes escenarios, en función del desarrollo de alternativas de planificación (en particular, opciones de mayor o menor densidad).

Si bien la totalidad de la demanda de suelo es posible de absorber dentro del área urbana actual de la ciudad de Chonchi, esta idea de concentración de población es contraria a las tendencias

⁴³ Se estima que la mitad de esa demanda de vivienda unifamiliar del sector alto se localizará fuera del área urbana, por lo que en el cálculo de consumo de suelo urbano la vivienda unifamiliar de este sector corresponderá al 37,5% del total de 452 unidades.

actuales de localización, las cuales se destacan por una gran dispersión territorial, siendo las áreas rurales de la comuna los espacios donde se han desarrollado la mayor cantidad de nuevas edificaciones en los últimos años.

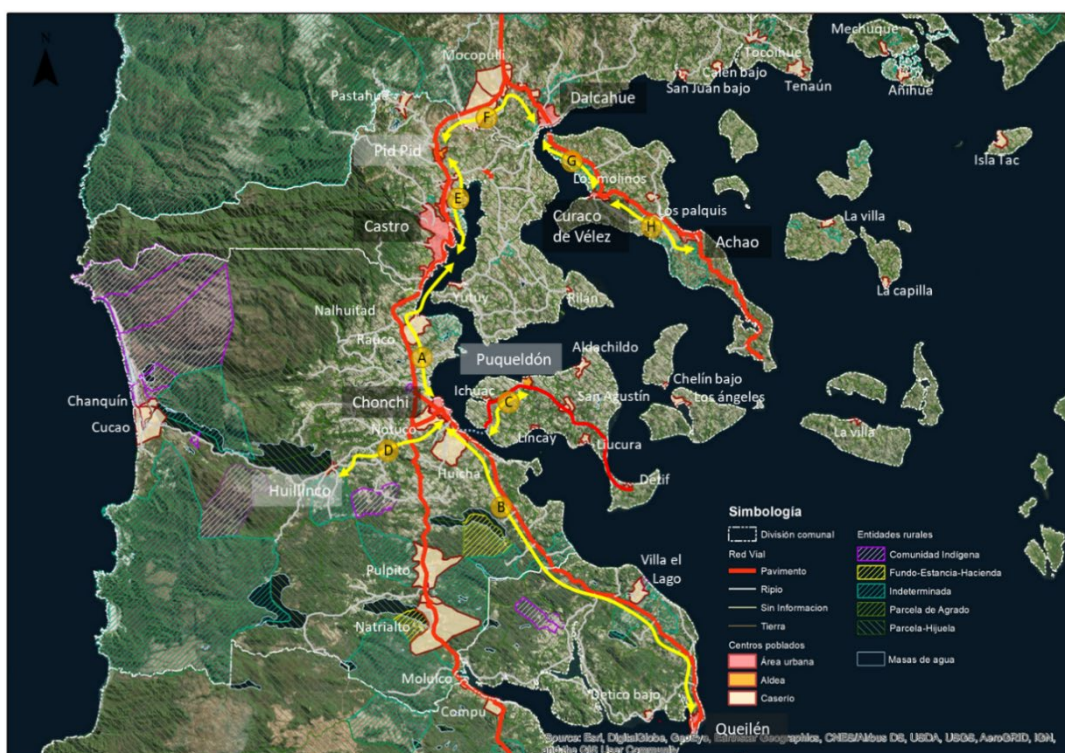
III.2 Sistema intercomunal de centros poblados

Un análisis en mayor proximidad se puede realizar a partir de las relaciones que los centros poblados de Chonchi sostienen con los asentamientos del sistema intercomunal del que forma parte en su entorno inmediato: Castro, Queilén y el sur de Dalcahue. El PROT de Los Lagos identifica una unidad territorial denominada Chiloé interior, donde se concentran las localidades en el centro-orienté de la isla grande de Chiloé más las islas menores que forman parte del archipiélago en este sector; las comunas descritas forman parte de esta unidad.

La información contenida en la base de datos del Censo INE 2017 establece una jerarquización de los asentamientos humanos a partir de la cantidad de población que estos sostienen; de esta forma, se identifican como áreas o entidades urbanas a las ciudades y pueblos que tienen más de 5.000 y 2.000 habitantes respectivamente, de forma complementaria se identifican entidades rurales como aldeas (entre 300 y 1.000 habitantes, o 1.000 y 2.000 con cierta matriz productiva) y caseríos con menor población. Para el caso de la estructura intercomunal de centros poblados que circunda a Chonchi, se verifica la existencia de tres ciudades: Castro, Dalcahue y Chonchi, y de tres pueblos: Curaco de Vélez, Achao y Queilén. Del mismo modo, se presentan tres aldeas significativas: Huillínco, Puqueldón y Pid pid, en complementariedad con un amplio número de caseríos dispersos en el territorio insular.

En lo que respecta a la estructura vial que articula el sistema, se identifica el importante rol que cumple el área urbana de Chonchi como nodo de interconexión entre la ruta 5 hacia el norte conectando con Castro y Dalcahue y hacia el sur camino hacia Quellón, con la ruta W-853 hacia Queilén, la ruta W-80 hacia Huillínco y Cucao, y el camino interior de la isla Lemuy hacia Puqueldón y Detif.

Figura II-29. Estructura intercomunal de Centros Poblados



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Censo INE 2017

A partir de su inserción en esta estructura vial y de centros poblados intercomunales, es posible inferir el rol de Chonchi como principal centro de acceso a equipamientos y servicios al sur de Castro y también enclave de las relaciones funcionales entre Queilén, isla Lemuy y Cucao-Huillínco, y el resto de la provincia. Más específicamente, la estructura de proximidades entre Chonchi y el resto de las ciudades, pueblos y aldeas de la intercomuna se describe en la siguiente tabla.

Tabla 23. Estructura intercomunal de proximidad entre centros poblados

Tramo	Ruta	Distancia	Tiempo
A Chonchi – Castro	Ruta 5 sur	21,9 km	29 min
B Chonchi – Queilén	Ruta W-853	43,8 km	41 min
C Chonchi – Puqueldón	W-853 hasta Huicha Ferry hasta Chulchuy Camino a Puqueldón	4,7 km	7 min
		1,7 km	15 min
		8,7 km	12 min
D Chonchi – Huillínco	Ruta W-80	12,2 km	14 min
E Castro – Pid	Ruta 5 sur	9,4 km	16 min
F Pid – Dalcahue	Ruta 5 sur – W-45	18,2 km	18 min
G Dalcahue – Curaco de Vélez	Ferry a rampa isla Quinchao Ruta W-59	720 m	10 min
		9,4 km	11 min
H Curaco de Vélez – Achao	Ruta W-59	11,6 km	16 min

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Maps

Como se verifica en la tabla precedente, la localidad de Chonchi se encuentra muy próxima a muchos de los asentamientos que forman parte de la estructura intercomunal. En lo que respecta a centros poblados de mayor jerarquía, destaca la gran cercanía con Castro, lo que permite suplir ciertos equipamientos y servicios de escala supra-comunal en dicha ciudad. Respecto a otros centros de jerarquía similar, la ciudad de Dalcahue se ubica a 63 minutos de distancia, lo que permite suponer que las relaciones funcionales con dicha localidad responden a demandas específicas que no son directamente suplidas en Castro. En lo que respecta a asentamientos de menor jerarquía tanto dentro como fuera de la comuna, el particular emplazamiento de la ciudad de Chonchi en la red vial intercomunal da cuenta de su rol como centro de abastecimiento y servicios para los sectores que se encuentran al sur de Castro y que deben pasar por Chonchi para acceder a los servicios al norte de éste; dentro de este grupo de asentamientos se encuentran: Queilen, Huillínco y Puqueldón.

III.3 Sistema comunal de centros poblados

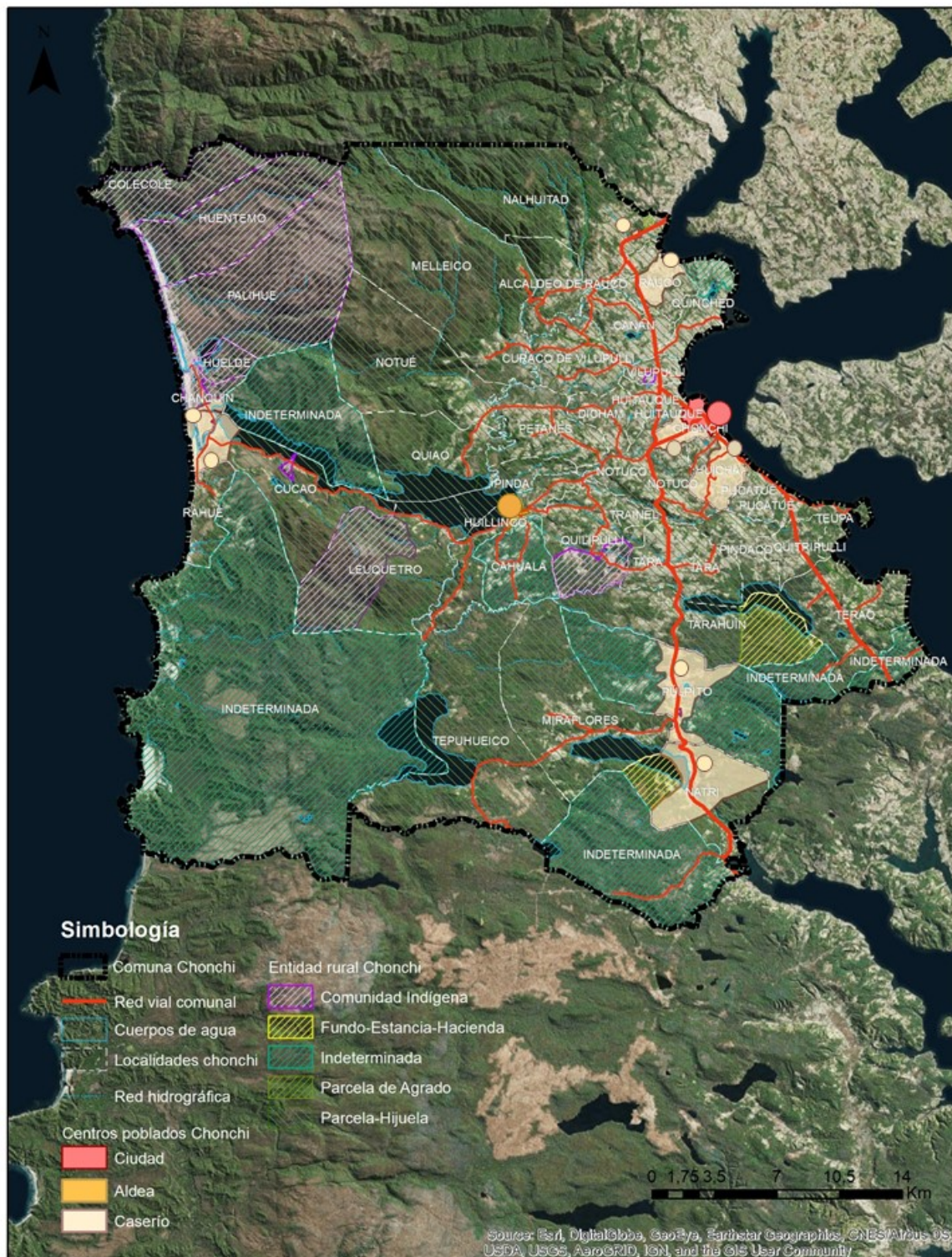
De manera general, se identifica que la comuna de Chonchi, de modo similar a las comunas de la macrozona Chiloé interior identificada por el PROT, se caracteriza por contener un sistema de asentamientos en muy baja densidad. La estructura predial corresponde principalmente a minifundios y explotaciones agropecuarias de pequeña escala, donde las aglomeraciones posibles de asociar a entidades urbanas son escasas. Respecto a las áreas urbanas, Chonchi se caracteriza por contar con una estructura de centros poblados monocéntrica, que orbita en torno a la ciudad del mismo nombre, sin embargo, y principalmente para los asentamientos rurales que se emplazan al norte de Chonchi en las inmediaciones de la ruta 5 sur, la gravitación de la ciudad de Castro como capital provincial haga a dicha urbe el centro de equipamientos y servicios que genera mayor atracción.

En la comuna de Chonchi se ubican centros poblados con distinta jerarquía a partir de las definiciones del INE. Chonchi es la única ciudad de la comuna y principal centro poblado, existe un único segundo asentamiento de jerarquía media que corresponde a Huillínco como aldea. De forma complementaria, el INE reconoce para su censo 2017 a 8 localidades con la categoría de caserío: Huicha, Notuco, Natri Alto, Pulpito, Cucao, Chanquín, Nalhuitad y Rauco. En la estructura de tenencia y uso del suelo comunal, estas aldeas y caseríos asumen el rol de centro de equipamientos y servicios para su entorno rural inmediato.

Este sistema de asentamientos se distribuye ampliamente en el territorio comunal, siendo principalmente el sector nororiente, en la franja de penetración del mar interior, donde se concentran los suelos antropizados con explotaciones silvoagropecuarias y asentamientos humanos. De forma correspondiente a lo indicado previamente, ocho de los diez centros poblados analizados se ordenan en torno a la ruta 5 sur que conecta con Castro y Quellón hacia el norte y sur respectivamente, en los suelos tradicionalmente configurados como silvoagropecuarios y más próximos al mar interior como espacio de conectividad marítima.

La estructura comunal de centros poblados se articula a partir de una red vial compuesta principalmente por la ruta 5 que conecta la mayoría de los asentamientos en sentido norte sur, la ruta W-853 hacia el suroriente en dirección a Quellón, y las rutas W-80 y W-850 que comunican desde Chonchi hacia el poniente, bordeando el lago Huillínco y Cucao hacia los centros poblados de los mismos nombres.

Figura II-30. Sistema comunal de centros poblados de Chonchi

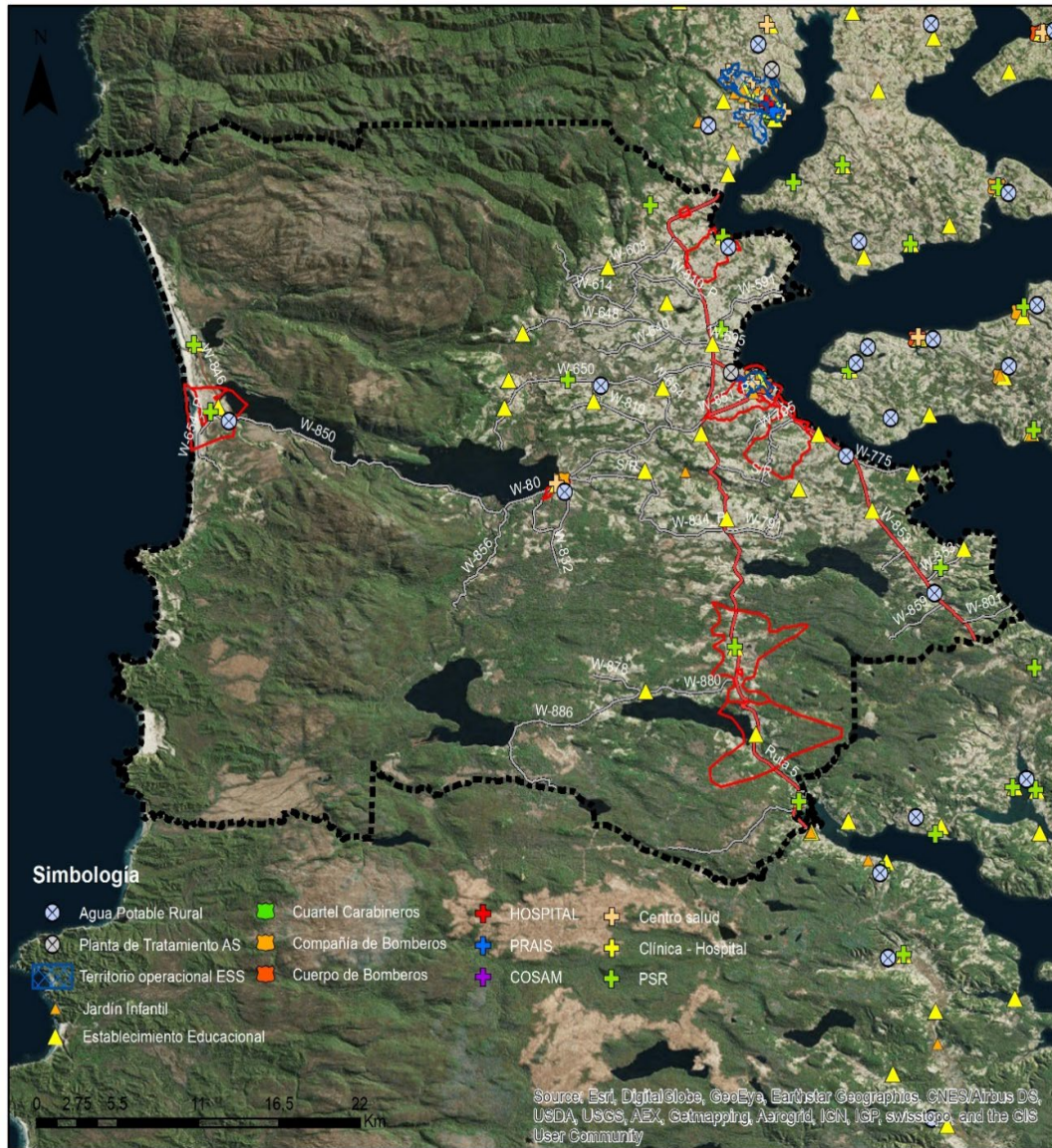


Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Censo INE 2017

En la figura siguiente se presenta de manera preliminar la dotación de equipamientos e infraestructura existente a nivel comunal, a partir de fuentes cartográficas secundarias contenidas

en las plataformas digitales de los diversos servicios públicos asociados. Como es posible apreciar, la mayoría de los equipamientos, infraestructura y servicios se encuentran en Chonchi y en segundo grado Huillínco, sin embargo, en el resto del territorio comunal dichas instalaciones y dependencias se distribuyen sin mayores tendencias de concentración.

Figura II-31. Equipamientos e infraestructura comunales



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a IDE Chile

En forma distinta a la distinción de localidades identificada por la base espacial del INE, la ilustre municipalidad de Chonchi, para la convocatoria a instancias participativas, presenta en su plataforma web una estructura de asentamientos agrupados en 10 localidades.

Tabla 24. Localidades de Chonchi y sus principales asentamientos

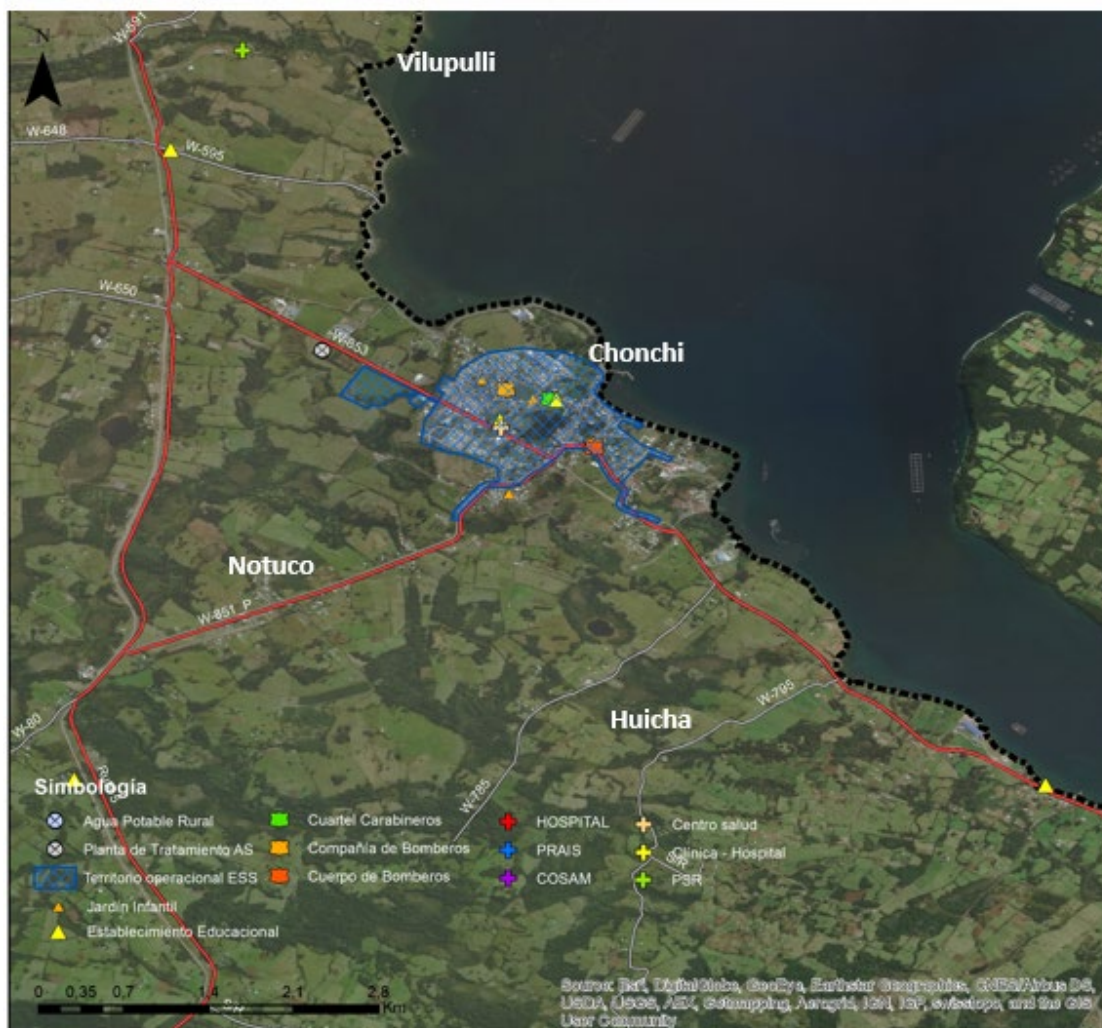
Chonchi	Chonchi urbano, Notuco, Pindaco, Huicha y Mayol
Terao	Quitripulli, Pucatue, Teupa, Terao, Pilpilehue
Huillinco	Huillinco, Pinda, El roble, Copio, Bellavista, Cahuala, Quilipulli
Petanes Alto	Petanes Alto, Petanes Bajo, Quiao, Notue, Dicham
Púlpito	El Pulpito, Tara, Tarahuin, Cohuin, Natri, Tepuhueco
Nalhuilad	Nalhuitad, Alcaldeo
Rauco	Rauco, Laguna Quinched, Quinched
Curaco	Curaco, Laguna Millán, Dongo, Melleico, Canan, Villipulli
Changuín	Changuín, Colecole, Deñal, Palihue, Huelde
Cucao	Cucao, Rahue

Fuente: web ilustre Municipalidad de Chonchi

Para un análisis de centros poblados más detallado que se oriente al reconocimiento de potenciales áreas urbanas a ser reguladas por el PRC, se tomará como primera instancia los 10 asentamientos identificados por el Censo 2017 debido a que el INE utiliza un criterio de concentración de población coherente con la definición de áreas urbanas. Dentro de estos asentamientos se encuentran aquellos indicados por la contraparte municipal como prioritarios para el análisis urbano: Chonchi con su proyección en Notuco, Huillinco, Cucao y Nalhuitad. Se incorpora al listado de asentamientos del INE a la proyección de Chonchi hacia Vilupulli.

III.3.1.- Chonchi

Figura II-32. Análisis preliminar ciudad de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La ciudad de Chonchi corresponde al principal centro poblado y única área urbana de la comuna; como tal, cuenta con un límite urbano y plan regulador comunal vigente que se detallará en el capítulo respectivo. La ciudad de Chonchi, como se ha mencionado, es el espacio que en mayor medida concentra equipamientos y servicios dentro de la comuna, siendo una centralidad que atrae a diversas localidades menores que la circundan, principalmente al sur, poniente y en la vecina isla Lemuy. La ciudad de Chonchi cuenta con una trama urbana densa, que se articula principalmente por las calles Sgto. Candelaria, Centenario, Gabriela Mistral y Pedro Aguirre Cerda, distinguiéndose zonas de equipamientos, productivas, residenciales, así como áreas de valor patrimonial asociadas a los servicios turísticos.

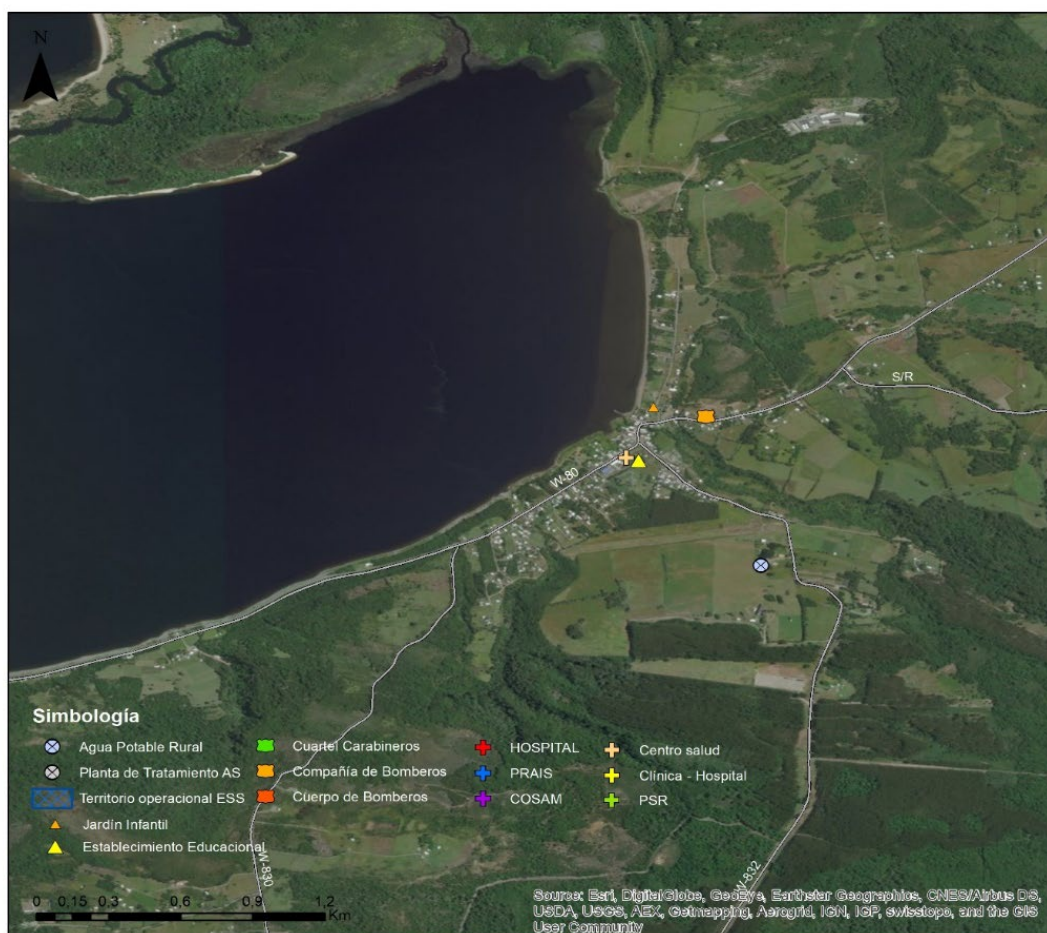
A partir del catastro preliminar de equipamientos e infraestructura, se verifica la existencia de una gran diversidad de recintos educativos (establecimientos educacionales y jardines infantiles), de seguridad (carabineros y bomberos), y de salud con el centro de salud familiar (CESFAM) de Chonchi. En lo que respecta a infraestructura, la ciudad de Chonchi es el único centro poblado de la comuna en que opera una empresa de servicios sanitarios, en este caso ESSAL S.A. de

forma complementaria, opera en la ciudad una planta de tratamiento de aguas servidas al norponiente del área urbana.

En lo que respecta a las extensiones posibles del área urbana, se verifica un importante crecimiento urbano en torno a la ruta W-851 o extensión de Av. Centenario hacia el empalme con la ruta 5 sur; este sector denominado Notuco se encuentra en proceso de consolidación con una trama principalmente perpendicular a la ruta principal, con equipamientos deportivos, servicios turísticos y áreas residenciales de baja densidad. Hacia el sur oriente de la ciudad de Chonchi se ubica el sector denominado Huicha que corresponde a un área eminentemente rural caracterizada por una alta dispersión de las viviendas, existiendo concentración de población principalmente en torno a la ruta W-853. Hacia el norte por el borde costero se ubica el sector de Vilupulli, el cual, a pesar de contar con monumentos nacionales asociados a la iglesia del mismo nombre, cuenta con una muy escasa concentración de población y equipamientos, y nula trama urbana.

III.3.2.- Huillinco

Figura II-33. Análisis preliminar localidad de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Huillínco es la segunda de mayor jerarquía dentro de la comuna y cuenta con la categoría de Aldea en el Censo 2017. Este centro poblado se ubica en la orilla oriental del lago Huillínco y se emplaza como intersección de las vías W-80 hacia Chonchi y W-832 hacia el sur.

Huillinco sirve de centralidad para los diversos asentamientos rurales que se emplazan a su alrededor, como Pinda, El roble, Copio, Bellavista, Cahuala o Quilipulli.

Huillinco se caracteriza por contar con una trama urbana articulada en torno a la ruta W-80 y dos calles transversales hacia el norte y sur. La localidad bordea el lago Huillinco y cuenta con una serie de espacios y equipamientos destinados a servir a la actividad turística. De forma complementaria, un análisis preliminar permite identificar la existencia de un establecimiento educacional y un jardín infantil, una compañía de bomberos y un cementerio; respecto a la infraestructura existente, la localidad cuenta con un sistema de agua potable rural para servir a la población, así como un aeródromo.

III.3.3.- Cucao – Chanquín

Figura II-34. Análisis preliminar localidad Cucao - Chanquín



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

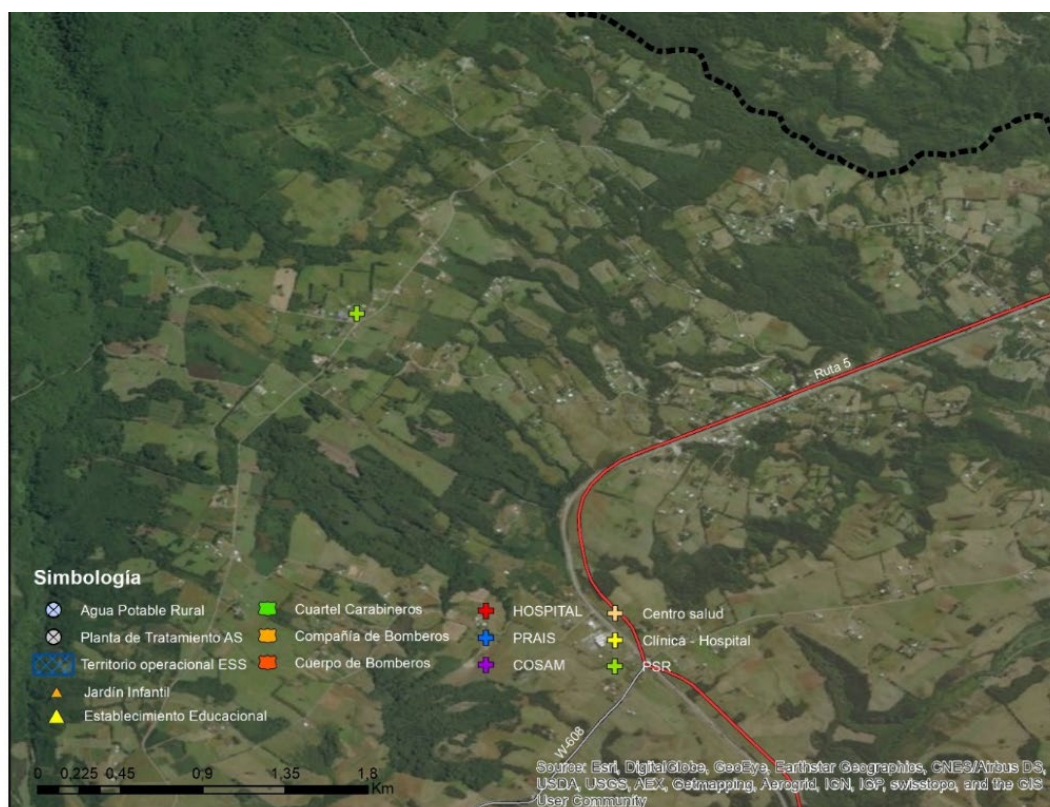
Las localidades de Cucao y Chanquín se ubican contiguas en torno a la desembocadura del lago Cucao hacia el océano pacífico, en el extremo poniente de la comuna de Chonchi, y siendo uno de los pocos centros poblados que se emplazan en la orilla poniente de la isla grande de Chiloé. Debido al emplazamiento de estos centros poblados, próximos tanto al mar como a los lagos Cucao, Huillinco, la laguna Huelde y el parque nacional Chiloé, los alrededores de Cucao han

avanzado en la consolidación de ofertas turísticas. De forma complementaria, en los alrededores de estos centros poblados se ubican diversas comunidades indígenas huilliches.

Estas localidades se caracterizan por contar con una estructura urbana básica en torno a la ruta W-850 que bordea el lago Cucao. En lo que respecta a equipamientos, el diagnóstico preliminar identifica la existencia de dos postas de salud rural, dos establecimientos educacionales y un sistema de agua potable rural.

III.3.4.- Nalhuitad

Figura II-35. Análisis preliminar localidad Nalhuitad



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Nalhuitad se emplaza en torno a la ruta 5 sur, al norte de la comuna, aledaña a la comuna de Castro y prácticamente equidistante de dicha ciudad y la de Chonchi. Nalhuitad es identificado en el INE como un caserío y sirve a la localidad menor de Alcaldeo. Nalhuitad se caracteriza por concentrar el acceso de una serie de caminos rurales hacia y desde la ruta 5 sur, en este sentido, la estructura urbana de la localidad se conforma de variadas rutas transversales a la panamericana sur con edificaciones a lo largo de ellas y una concentración mayor de población en torno a la misma ruta 5; es en torno a esta calle que existe levemente una densidad poblacional asimilable a un área urbana.

Nalhuitad cuenta con aproximadamente 1.000 habitantes dedicados a la pequeña agricultura, artesanía y labores acuícolas asociadas a la industria salmonera. Dentro de los equipamientos con que cuenta la localidad, destaca la existencia de una posta de salud rural y una escuela básica que no forma parte del registro cartográfico.

III.3.5.- Rauco

Figura II-36. Análisis preliminar localidad Rauco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Rauco se emplaza al sur de Nalhuitad y 12 km al norte de la ciudad de Chonchi. Este centro poblado se caracteriza por contar con una trama extendida a lo largo de la ruta que comunica el borde costero del mar interior con la ruta 5 sur. La localidad de Rauco brinda servicios a otros centros poblados menores como Quinched. Los usos de suelo en torno a la localidad de Rauco son preferentemente agropecuarios, identificándose instalaciones de tipo productivo en su parte alta. Destaca en el borde costero las dependencias de la planta de proceso de mejillones de la empresa pesquera Camanchaca, que ocupa la mayor parte del sector costero del centro poblado. En las inmediaciones del borde costero se concentra la mayor parte de la población en densidades asimilables a un área urbana.

La localidad de Rauco cuenta con una dotación básica de equipamientos, siendo estos un establecimiento educacional, una posta de salud rural y un cementerio. Además, cuenta con un sistema de agua potable rural para servir a la población local.

III.3.6.- Pulpito

Figura II-37. Análisis preliminar localidad Púlpito



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Púlpito se ubica en torno a la ruta 5 aproximadamente 19 km al sur de Chonchi. Corresponde a una concentración de residencias e instalaciones productivas semi concentradas que se desarrollan linealmente a ambos lados de la ruta 5 sur. En este asentamiento, la ruta sirve como única forma continua de conectividad entre las residencias dispersas en torno a ella, lo que resta funcionalidad y cohesión a la trama local. En la parte sur de la localidad se identifica una manzana que conforma la única trama urbana cerrada complementaria a la ruta 5.

Al sur del puente Pulpito sobre el río Negro, se emplaza una pequeña centralidad que cuenta con un establecimiento educacional, una posta de salud rural que atiende aproximadamente a 400 personas, y una iglesia. Esta centralidad sirve a la población local, así como a otros asentamientos rurales ubicados principalmente hacia el norte, como Tara o Tarahuin.

III.3.7.- Natri Alto

Figura II-38. Análisis preliminar localidad Natri Alto



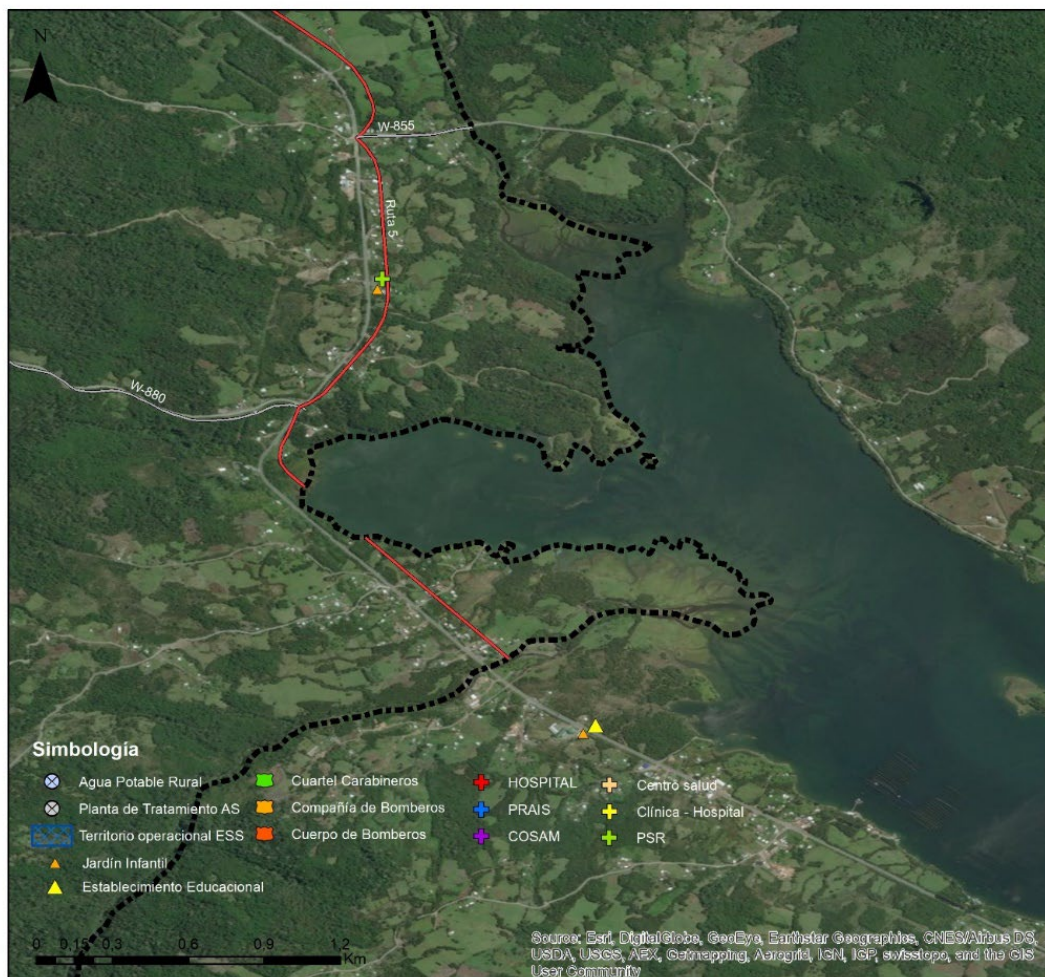
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

El sector de Natri Alto se ubica en torno a la ruta 5, en la orilla oriental del lago Natri. Este sector sostiene una concentración de población lineal en torno a la Panamericana sur de forma similar a Púlpito, sin embargo, su cercanía al lago ha dado lugar a una diversificación dentro de los usos del suelo dando lugar a equipamientos turísticos complejos, así como a parcelas y senderos de playa que coexisten con la actividad productiva acuícola, la cual ha consolidado infraestructura especialmente en el extremo sur de la localidad.

En lo que respecta a equipamientos e infraestructura, el diagnóstico preliminar identifica, además de los servicios turísticos, sólo un establecimiento educacional dentro de la localidad de Natri Alto.

III.3.8.- Natri bajo

Figura II-39. Análisis preliminar localidad Natri Bajo



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

El sector de Natri bajo se ubica en la desembocadura del río Natri y en el extremo poniente del fiordo de Compu. Este corresponde al asentamiento ubicado más al sur dentro de la comuna de Chonchi, siendo limítrofe con la comuna de Quellón; de hecho, la localidad de Natri es contigua a la de Compu emplazada dentro de la comuna vecina y ambas están separadas por el río Molulco. De forma similar a Natri Alto, la localidad de Natri Bajo se articula linealmente en torno a la ruta 5 sur y en menor medida a la ruta W-855 hacia el oriente. La población se encuentra concentrada principalmente entre los ríos Natri y Molulco, existiendo una dotación de viviendas en densidad media ubicadas próximas a la ruta 5, en conjunto con actividades productivas.

En lo que respecta a equipamientos, un análisis preliminar señala la existencia de un jardín infantil y una posta de salud rural, en complementariedad con equipamientos de culto. Como se ha mencionado, la contigüidad de Natri Bajo con Compu las convierte en una unidad funcional en lo que respecta a prestación de servicios de tipo urbano.

III.4 Análisis urbano ciudad de Chonchi

III.4.1.- Sitio urbano y forma de crecimiento

La ciudad de Chonchi corresponde al principal centro poblado y única área urbana de la comuna. Se emplaza en la costa oriental de la comuna, enfrentando el mar interior del archipiélago de Chiloé próximo a la isla Lemuy y 25 km al sur de Castro, capital provincial. La ciudad se desarrolla en un terreno que desciende al borde costero a partir de un escalonamiento irregular que le ha significado la denominación de 'ciudad de los tres pisos' o 'tres terrazas', principalmente en torno al eje de la calle Centenario.

Figura II-40. Tres terrazas de Chonchi



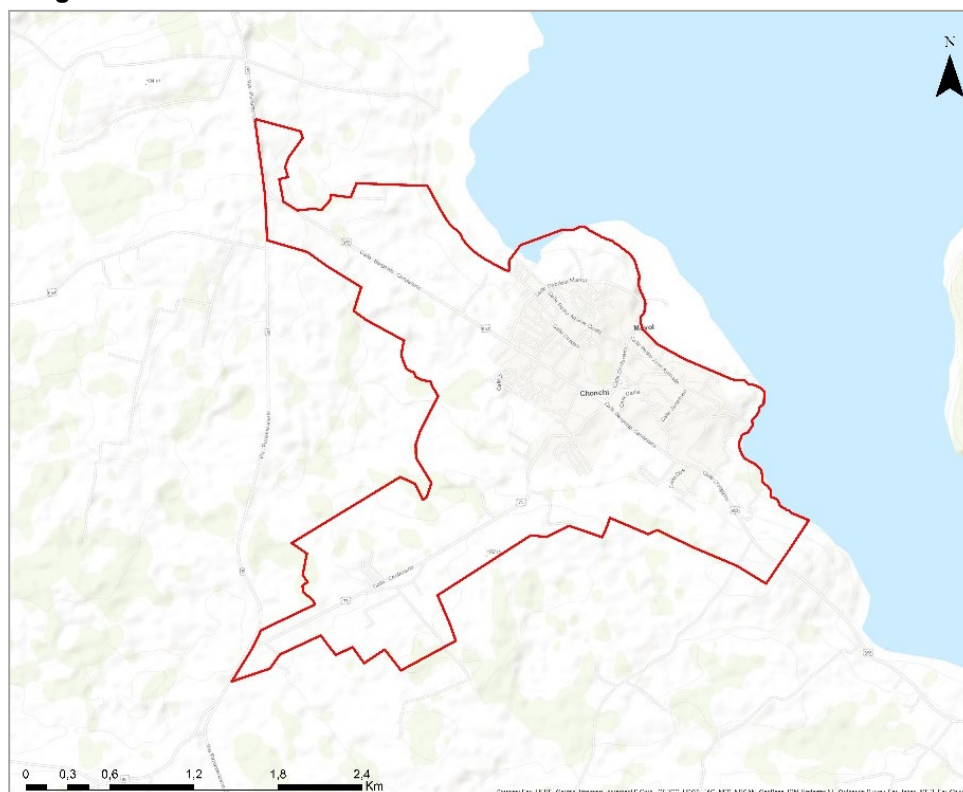
Las tres terrazas corresponden correlativamente a las planicies en que se desarrollan las vías transversales a la calle Centenario: La primera terraza asociada a la calle Irarrázaval y la costanera, la segunda asociada a la calle Pedro Aguirre Cerda en su tramo oriental, y la tercera correspondiente a las calles Bernardo O'Higgins, las inmediaciones de la iglesia de Chonchi, y la ruta de acceso Sargento Candelaria.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Cabe mencionar que, debido a las dinámicas de crecimiento del área urbana en las últimas décadas, la denominación de tres terrazas es insuficiente para describir la forma de asentamiento de la población local sobre el territorio, existiendo en la actualidad una amplia diversidad de formas de emplazamiento en la topografía del entorno urbano de Chonchi.

El desarrollo urbano original de la ciudad de Chonchi se articula en torno a un único eje: la calle Centenario, que permitía comunicar el borde costero con el interior de la comuna. Este eje se desarrolló fuertemente a principios del siglo XX durante el auge en la explotación y exportación del Ciprés de las Guaitecas. Este periodo de bonanza económica permitió la consolidación de la infraestructura y edificaciones principales y de mayor dimensión en torno a la calle Centenario, así como la estructuración de los diversos ejes transversales en el área poblada. Es en torno a este eje principal que se emplaza la principal centralidad religiosa, cultural y administrativa de la ciudad y comuna correspondiente a la plaza e iglesia de Chonchi, este inmueble fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco el año 2000, en conjunto con otras 15 iglesias de madera.

Figura II-41. Sitio urbano de Chonchi con delimitación de área de análisis



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a SIG

El crecimiento de la localidad de Chonchi, a partir del eje fundacional de la calle Centenario, se ha desarrollado en torno a una trama principalmente continua hacia el sector norponiente, y discontinua hacia el sector suroriente. En general, en el desarrollo urbano de la ciudad tiende a urbanizar las calles dejando grandes manzanas con sus centros desocupados, siendo estos fondos de predios, zonas boscosas o incluso remanentes de grandes parcelaciones.

Las calles Centenario y Sargento Candelaria se proyectan, a partir de su intersección, como ejes estructurantes a nivel comunal e intercomunal, siendo la continuación de Sargento Candelaria hacia el norte la principal ruta de acceso a la ruta 5 y Castro, hacia el sur el acceso a isla Lemuy y Queilén; la extensión sur poniente de la calle Centenario corresponde al acceso sur hacia la ruta 5 y Quellón, así como hacia el poniente de la comuna y las localidades menores de Huillínco y Cucao. De las dos rutas descritas, Sargento Candelaria y sus extensiones establecen un recorrido paralelo al borde costero y corresponde a un vector de crecimiento de la ciudad de Chonchi principalmente a partir de actividades productivas e infraestructura dispersas en torno a este eje; la extensión sur poniente de calle Centenario corresponde al principal vector de crecimiento con usos residenciales de la ciudad de Chonchi en las últimas décadas, este crecimiento es principalmente continuo y significa una eventual conurbación entre Chonchi y el sector de Notuco.

Figura II-42. Áreas de crecimiento urbano periodo 2011 – 2018 Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Earth

En la figura anterior se presenta una comparación entre las fotos aéreas de la ciudad de Chonchi entre los años 2011 y 2018, señalando en la foto de la derecha las áreas en que ha existido un crecimiento o desarrollo urbano considerable. Como se verifica en la imagen, existe un crecimiento que tiene a utilizar preferentemente los sitios no urbanizados que quedan dentro del área urbana consolidada, aunque de todas formas se consolida una tendencia al crecimiento sur, hacia Notuco.

El crecimiento hacia el sur se desarrolla a partir de la construcción de poblaciones con diversos niveles de consolidación, siendo el cuadrante ubicado al sur de la intersección entre Centenario y Sargento Candelaria el que cuenta con menor nivel de infraestructura y accesibilidad, y el de más significativo crecimiento en el periodo revisado. Si bien quedan sitios remanentes sin

urbanizar, la conurbación entre Chonchi y el sector de Notuco es ya una realidad a nivel funcional, puesto que esta última cuenta con escasa dotación de equipamientos y servicios, que sí se encuentran en Chonchi.

Una forma de crecimiento verificable a una escala significativamente menor corresponde a los procesos de densificación del área urbana consolidada, que se traducen principalmente en subdivisión y construcción de nuevas edificaciones en los predios ya existentes. A pesar de estos procesos incipientes de densificación, la tendencia general es al desarrollo urbano en extensión, dada la existencia de suelo urbanizable dentro y fuera del área urbana consolidada.

III.4.2.- Vialidad estructurante

El área urbana de Chonchi se inserta en su marco comunal e intercomunal principalmente por dos rutas que son a su vez los principales ejes de conectividad dentro del área urbana. Estas rutas son por una parte la calle Centenario, eje histórico que estructura el área urbana de Chonchi, se prolonga hacia el sur-poniente en la ruta W-75 hacia el interior de la comuna y la ruta 5 sur. La otra vía principal corresponde a la ruta W-853, que en el área urbana adopta el nombre de Sargento Candelaria. Ambas rutas determinan los cuatro cuadrantes del área urbana de la ciudad, y son a su vez la principal trama intra e inter urbana de Chonchi.

Figura II-43. Vialidad estructurante de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La red vial complementaria dentro del área urbana de Chonchi se verifica en la figura precedente y corresponde a una estructuración desde la red básica hacia las zonas residenciales de la ciudad. A partir de los cuadrantes identificados, es posible reconocer que el sector nor-poniente del área urbana es el que se encuentra más profusamente poblado y dotado de infraestructura vial; los ejes viales estructurantes existentes y proyectados se presentan a partir de las disposiciones del Plan Regulador Comunal vigente de Chonchi. Destacan en este sector las calles:

- Gabriela Mistral, que circunvala desde el borde costero hasta Sgto. Candelaria.
- Pedro Aguirre Cerda, desde Centenario hasta Sgto. Candelaria.
- 11 de septiembre – Roberto Andrade, desde Sgto. Candelaria hacia el norte, proyectada hasta Gabriela Mistral.
- Otras vías proyectadas: extensión poniente de Bdo. O'Higgins y calle nueva 2.

El cuadrante nor-oriental de la ciudad se encuentra articulado por las siguientes calles:

- Irarrazabal, en torno al borde costero, y proyectado hasta Pedro José Andrade.
- Pedro José Andrade, desde Centenario al oriente.
- Bernardo O'Higgins, desde Centenario hacia el oriente con proyección hasta Sgto. Candelaria.
- Janaqueo y su proyección sur hasta Sgto. Candelaria.

Los cuadrantes sur de la ciudad, por su parte, corresponden a las zonas de más reciente y reducido poblamiento. En ellas la única vía estructurante, además de Centenario, existente corresponde a la extensión sur de Roberto Andrade. Las vías complementarias a este eje vial son proyecciones definidas por el PRC vigente y corresponden a:

- Janaqueo, extensión al sur de Sgto. Candelaria.
- Gabriela Mistral, extensión al sur de Sgto. Candelaria.
- Calle nueva 1, entre extensión de Gabriela Mistral y Janaqueo.

Como se verifica en la caracterización presentada, la red vial existente para el área urbana de Chonchi cumple con conectar efectivamente las áreas pobladas, a la vez que las proyecciones contenidas en el PRC vigente avanzan en configurar conexiones viales que garanticen una mejor articulación de las áreas pobladas existentes y proyectadas.

III.4.3.- Morfología urbana

En la figura siguiente se presentan los diversos tipos de patrones urbano-morfológicos posibles de identificar en la ciudad de Chonchi, así como la estructura vial básica que posibilita la conectividad dentro y fuera de la localidad.

Figura II-44. Análisis de morfología urbana de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Como se ha mencionado previamente, la ciudad de Chonchi se ha estructurado históricamente en torno a una única centralidad correspondiente a la calle Centenario. Esta calle se ha consolidado con un patrón edificatorio que tiende a la continuidad en dos pisos, configurando un frente urbano de valor patrimonial ampliamente reconocido. El área céntrica en torno a la calle Centenario se caracteriza por contar sólo con dos manzanas: una en torno a la plaza y otra en torno al borde costero, el resto del centro se articula en torno a un 'borde céntrico' es decir tramos de vías que no se cierran conformando manzanas, sino que se extienden fuera del centro cambiando su rol principal.

En el sector norponiente de la ciudad, principalmente en torno a las calles Sargento Candelaria y Gabriela Mistral, se extiende una trama urbana consolidada en base a manzanas cerradas que concentran usos preferentemente residenciales, de la mano de equipamientos de pequeña escala insertos en la trama residencial. En las últimas décadas esta trama residencial consolidada se ha expandido hacia el sur de Sargento Candelaria. En los alrededores de este sector, así como en ciertas vías del cuadrante nororiente de la ciudad de Chonchi, se identifican segmentos de bordes residenciales consolidados, que corresponden a frentes de áreas que no alcanzan a conformar manzanas cerradas y en general delimitan posteriormente en fondos de predios con usos no urbanos.

Otro tipo de patrones urbano-morfológicos que son posibles de identificar en la ciudad de Chonchi hace referencia a grandes predios productivos, de grandes equipamientos o servicios. En general en Chonchi estos predios se encuentran distribuidos o bien en un pericentro o asociados a vectores clave como ejes viales estructurantes y la línea de borde costero. Los grandes predios

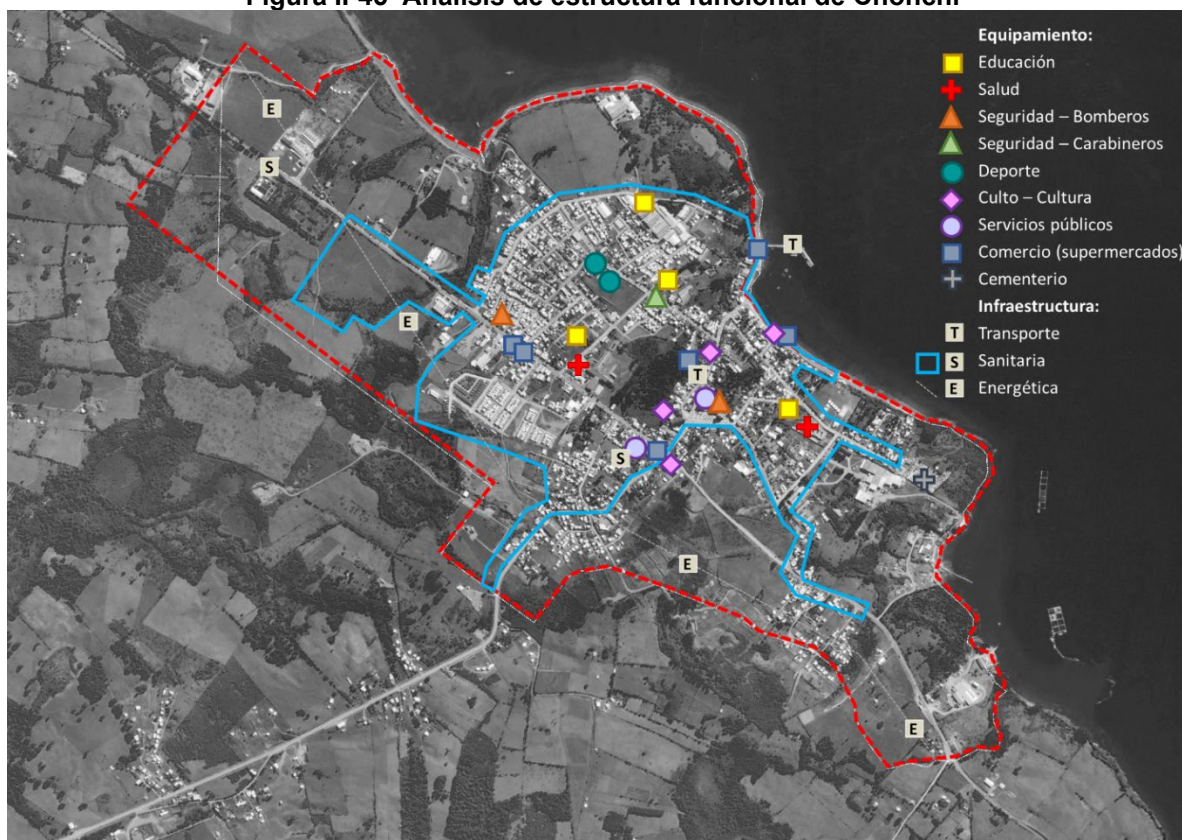
asociados a equipamientos que se ubican en torno al centro de Chonchi se emplazaron antiguamente en la periferia de la localidad y el crecimiento urbano residencial ha progresivamente absorbido dichas instalaciones. Si bien la localización pericentral de los grandes equipamientos permiten servir de mejor manera a las áreas residenciales, en algunas circunstancias estos recintos son elementos de discontinuidad para la trama urbana y la conectividad local.

Por último, se identifica dentro de la ciudad de Chonchi un núcleo residencial de baja densidad, caracterizado por edificaciones aisladas en predios grandes asociados a mejores condiciones socioeconómicas que el resto de la ciudad, y cuyo emplazamiento obedece también a la constitución de una antigua periferia urbana. En los sectores ubicados al sur de la calle Sargento Candelaria, se presentan por una parte formas de crecimiento de conjuntos residenciales con bajo nivel de infraestructura y consolidación, que crecen principalmente de forma contigua al área urbana consolidada. Por otra parte, más asociado a la extensión sur de calle Centenario y en los alrededores de Notuco, la localidad se configura a partir de bordes residenciales de escaso nivel de consolidación, asociados a la tipología de asentamientos tradicionalmente rurales; ya este tipo de morfología se configura con altos niveles de dispersión territorial.

III.4.4.- Estructura funcional de la localidad

Para el análisis de estructura funcional de Chonchi, la figura siguiente presenta el área urbana vigente de la ciudad, así como la localización de los diversos equipamientos e infraestructura que posibilitan el funcionamiento interno de la localidad y la consolidan como el principal centro poblado de la comuna y uno de los más importantes de la provincia.

Figura II-45 Análisis de estructura funcional de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La distribución de los equipamientos en la ciudad de Chonchi presenta un alto nivel de concentración en torno al eje de la calle Centenario; esta calle, así como el borde costero, corresponden a la principal centralidad de la comuna y tiene principalmente los equipamientos asociados a culto, cultura, servicios públicos y comercio de pequeña y gran escala. En este eje céntrico se concentra también los destinos y recintos asociados a la actividad turística: hoteles, restaurantes, café, así como la iglesia de Chonchi, el museo de las tradiciones chonchinas y el mercado artesanal. El eje de la calle Centenario y su borde costero contiguo, reconocidos como Zona Típica por el Consejo de Monumentos Nacionales el año 2000, se consolidan entonces como un eje cívico-cultural de alto valor patrimonial, donde converge tanto la actividad turística como los servicios cotidianos a los que accede la comunidad local, principalmente asociados al abastecimiento y los servicios públicos.

Como se mencionaba en el análisis de morfología urbana, se configura en el área pericentral de la ciudad de Chonchi un anillo de equipamientos y recintos de grandes dimensiones, que corresponden principalmente a recintos de educación, salud, deporte y seguridad, a los cuales se accede desde el centro a través de las calles transversales Pedro José Andrade hacia el oriente, y Pedro Aguirre Cerda hacia el poniente. Estos recintos se encuentran en mejor medida integrados a las áreas residenciales de la ciudad, y pasan a conformar subcentralidades urbanas de escala media.

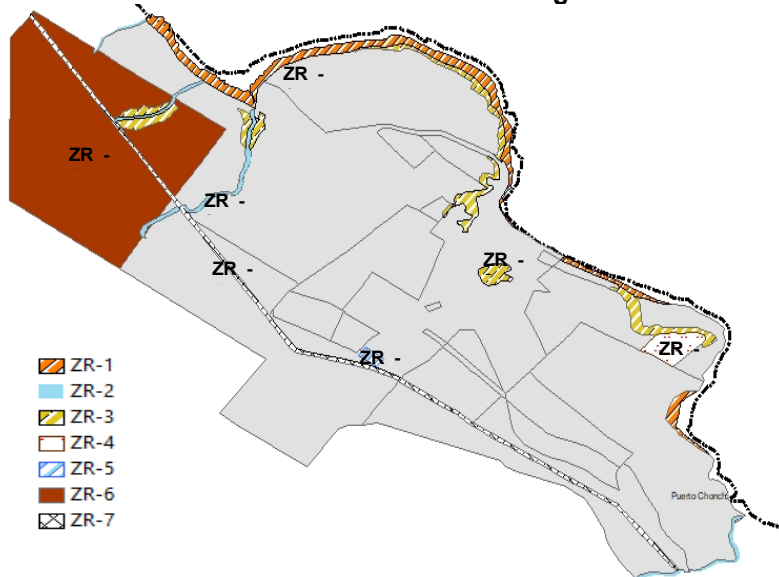
La calle Sargento Candelaria, por su parte, concentra una cantidad significativa de equipamientos que se relacionan con el rol de dicha vía de comunicar la ciudad de Chonchi con la ruta 5 hacia Castro y Queilén hacia el sur. La alta jerarquía intercomunal de esta vía da lugar a la configuración de una centralidad de paso que se caracteriza por la existencia de equipamientos como comercio de pequeña, mediana y gran escala, bombas de bencina y servicentros, un strip center, etc. Este eje se intersecta con la calle Centenario determinando el principal punto de acceso de la ciudad; y, en su extensión norponiente determina una segunda centralidad de la ciudad.

En lo que respecta a la definición de infraestructura para sostener al área urbana, cabe destacar que la ciudad cuenta con un área de concesión de servicios sanitarios, operado por la empresa ESSAL, la cual incorpora gran parte del área urbana consolidada, quedando sin cobertura de servicios sanitarios las nuevas áreas donde ha crecido la ciudad en los últimos años, con escaso nivel de consolidación, al sur de la calle Sargento Candelaria; las instalaciones asociadas a la operación de los servicios sanitarios se concentran en el extremo norponiente del área urbana vigente. En lo que respecta a la infraestructura de transporte, cabe mencionar que la ciudad de Chonchi no cuenta con un terminal de buses establecido y los servicios de transporte interurbano toman y dejan pasajeros principalmente en la intersección entre Sargento Candelaria y Centenario, o bien en torno a la plazuela ubicada en la calle Francisco Corral; de forma complementaria, asociada al transporte marítimo existe un embarcadero en el extremo norte de la zona típica y, fuera del área urbana, un cruce continuo de transbordadores a isla Lemuy en el sector de Huicha. En lo referido a infraestructura energética, la ciudad cuenta con postación eléctrica aérea en toda su área consolidada, y cuenta con una faja de restricción por líneas de alta tensión paralela al sur de la calle Sargento Candelaria.

III.4.5.- Restricciones al desarrollo urbano

El PRC vigente de Chonchi reconocen 7 áreas de restricción, estas son: Restricción de terreno de playas fiscales (ZR-1), de vertientes y cauces naturales de aguas (ZR-2), por fuertes pendientes (ZR-3), asociado a cementerios (ZR-4), captación de agua (ZR - 5), restricción por la presencia de lagunas de estabilización (ZR- 6) y asociada a las líneas eléctricas de alta tensión (ZR - 7).

Figura II-46. Zonificación de restricción del Plan Regulador Comunal vigente



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi a partir de antecedentes IDE.

Pese a que se identifican áreas de restricción en el Plan vigente, su definición no se ajusta a la norma establecida por la OGUC de acuerdo con el artículo 2.1.17, donde se señala que: “Las “áreas de riesgo” se determinarán en base a las siguientes características:

1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.
2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.
4. Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.”

Las zonas mencionadas de acuerdo con la OGUC son en parte abordadas por el Plan Regulador vigente, situación que debe ser actualizada en cuanto a su nomenclatura y a la vez en términos técnicos para su determinación, especialmente aquellas amenazas que han sido abordadas por el PROT, mencionadas en el desarrollo del diagnóstico físico.

Por las características físicas de la localidad de Chonchi es necesario abordar en el estudio de riesgos las siguientes amenazas, en función de las normas establecidas por la O.G.U.C.:

- **zonas inundables o potencialmente inundables.** Esto asociado a los esteros que cruzan la localidad y a la vez a la presencia de suelos con malas condiciones de infiltración y/o turbas.
- **zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.** En la localidad corresponden a superficies con pendientes acentuadas en torno a los cursos hídricos principales y las diferencias de pendientes entre las terrazas.
- **zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.** En la comuna se identifican áreas de amenazas por incendios forestales como lo señala el PROT. Si bien no existe un estudio referido únicamente a la localidad urbana de Chonchi, es necesario para generar una actualización de los antecedentes solicitar a CONAF un estudio de la interfaz urbana. Los estudios y antecedentes que permitan

actualizar el Plan, como el señalado con anterioridad, serán requeridos a través de oficio de consulta y serán tratados en las mesas intersectoriales propuesta en la etapa siguiente del desarrollo del Plan.

La actualización del instrumento, por lo señalado con anterioridad, especialmente el estudio de riesgos es necesaria debido al desfase temporal que evidencias cambios en términos normativos como técnicos, debido este último a la necesidad de incorporar variables climáticas, de caudales y en términos morfológicos actualizados que permitan dar cuenta de la realidad y a la vez contemplar proyecciones a futuro, en vista de los cambios climáticos que se experimentarán en la comuna, de acuerdo a los antecedentes que fundamentan el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Chile.

Es importante generar vínculos entre el desarrollo del Plan y otros instrumentos de gestión y planificación. Respecto del tema de riesgos es necesario contemplar una revisión del Plan Comunal de Protección Civil y Emergencia de Chonchi del año 2010, considerando posibles cambios en la definición de superficies de riesgos a escala local, contemplando desde el punto de vista del Plan regulador comunal también medidas adoptadas en el Plan de protección civil y emergencia que favorezcan la evacuación, y permitan identificar áreas vulnerables (estudio de riesgos), que permitan identificar sectores en los que el municipio pueda intensificar esfuerzos en caso de desastres.

III.5 Análisis urbano Huillinco

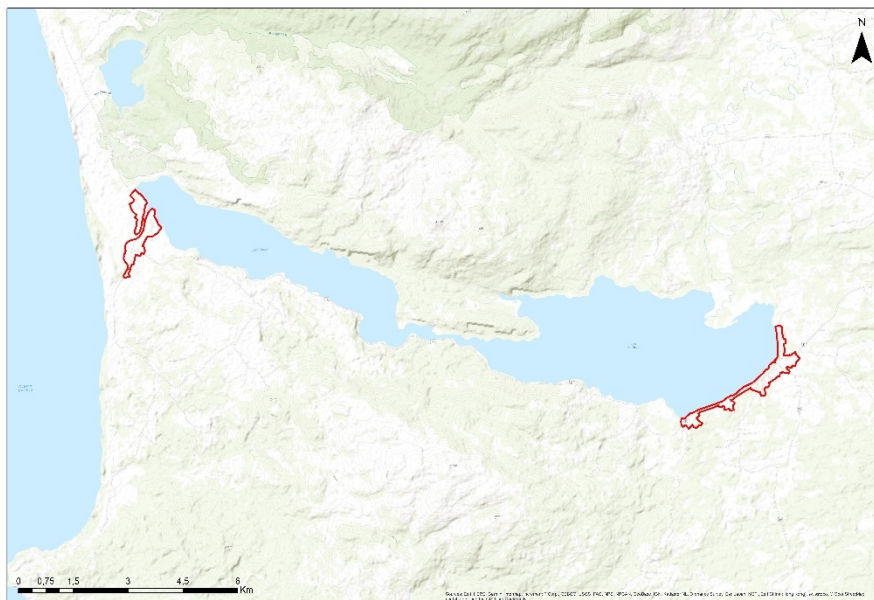
III.5.1.- Sitio urbano y forma de crecimiento

La localidad de Huillinco corresponde al segundo centro poblado de mayor dimensión en la comuna de Chonchi y se ubica en la orilla oriental del lago Huillinco. El centro poblado se emplaza al interior de su territorio, en una ubicación relativamente central respecto a los bordes costeros oriente (con la ciudad de Chonchi) y poniente (con la localidad de Cucao). En este sentido, el área poblada de Huillinco tiene el potencial de conformar una centralidad de escala comunal que sirva a los asentamientos rurales del interior de la comuna.

En lo que respecta a los usos del territorio rural, Huillinco también se emplaza en un punto de inflexión. Hacia el oriente, los terrenos rurales tienden a ordenarse como un conjunto de pequeñas producciones agropecuarias, mientras que, hacia el poniente y asociada a la calidad de los suelos de la isla, los usos preferentes del territorio rural corresponden a la actividad forestal, el pastoreo de ganado ovino y el turismo.

Específicamente en lo que respecta a la actividad turística, el emplazamiento de la localidad de Huillinco le significa un potencial de desarrollo significativo. Ubicado en las orillas del lago del mismo nombre, que hacia el poniente se convierte en el lago Cucao, Huillinco forma parte de uno de los corredores turísticos más importantes de la comuna y la provincia asociados al acceso al Parque Nacional Chiloé. Huillinco participa de la actividad turística y parte de su crecimiento ha correspondido principalmente al desarrollo de cabañas e instalaciones destinadas a dichos usos. Sin embargo, la poca infraestructura y servicios turísticos dentro de la trama urbana de la localidad convierten a Huillinco en un lugar de paso hacia Cucao, más que un destino turístico por sí mismo.

Figura II-47. Sitio urbano de Huillinco y Cucao con delimitación de áreas de análisis



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a SIG

El emplazamiento originario de la localidad de Huillinco corresponde a la intersección entre la ruta W-80, que conecta Chonchi y Cucao, con el borde del lago Huillinco. A partir de esta localización, el crecimiento urbano de la localidad ha sido a modo de ‘calle larga’ en torno a la ruta y su intersección con la ruta W-832, existiendo en torno a este eje principal las edificaciones más antiguas y los principales equipamientos del sector. A pesar de su emplazamiento asociado directamente al borde lacustre, dicha ribera no participa de la trama urbana.

Desde el emplazamiento originario de Huillinco, el borde lago ha sido el principal vector de crecimiento de la localidad, proyectándose el área poblada hacia el norte y hacia el poniente siguiendo el borde lacustre.

Figura II-48 Áreas de crecimiento urbano periodo 2008 – 2018 Huillinco





Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Earth

En la figura anterior se presenta una comparación entre las fotos aéreas de la localidad de Huillinco entre los años 2008 y 2018, señalando en la foto de la derecha las áreas en que ha existido un crecimiento o desarrollo urbano considerable. Como se verifica en la imagen, coexisten en este caso diversas formas de crecimiento del área poblada dentro del periodo de tiempo a analizar.

Por una parte, en la última década se ha producido un significativo desarrollo en base a parcelaciones en el sector norte de la localidad, hacia la zona de Pinda; este crecimiento se sustenta en los grandes atributos paisajísticos y ambientales del borde lacustre, y el crecimiento poblacional en dicho sector ha significado en la práctica la privatización del acceso al tramo norte del borde lago.

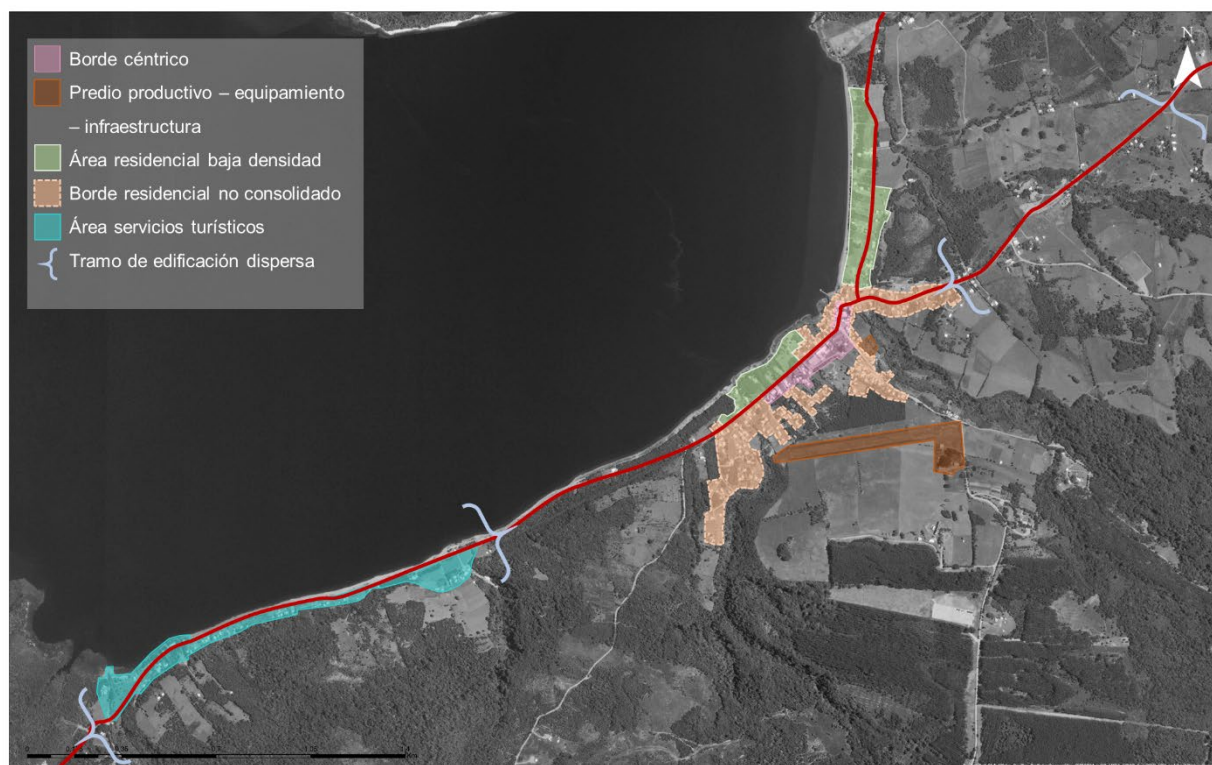
Un vector de crecimiento significativo en las últimas décadas, pero poco visibilizado en la imagen anterior, corresponde al desarrollo poniente, hacia el sector de Coipo. El desarrollo de la edificación hacia el poniente se sostiene, de igual forma que el desarrollo norte, en los atributos paisajísticos del borde lacustre, y ha dado lugar a una serie de iniciativas privadas asociadas a la construcción de cabañas, segundas viviendas y otros servicios asociados a la actividad turística.

Por último, un factor de crecimiento significativo de la localidad corresponde a la densificación por medio de la subdivisión predial o construcción de nuevas edificaciones en los predios existentes. Este fenómeno se desarrolla con mucha intensidad en la extensión sur del área céntrica, principalmente en los sectores poblados sobre la ruta W-80.

III.5.2.- Morfología urbana

En la figura siguiente se presentan los diversos tipos de patrones urbano-morfológicos posibles de identificar en la localidad de Huillinco, así como la estructura vial básica que posibilita la conectividad dentro y fuera de la localidad.

Figura II-49 Análisis de morfología urbana de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Como se ha mencionado, la localidad de Huillinco se estructura fundamentalmente en torno al camino W-80 hacia Cucao, y el camino norte hacia el sector de Pinda. Estos dos caminos son rutas que se configuran de forma paralela al borde lacustre.

El núcleo de la localidad corresponde a un borde céntrico que no alcanza a configurar manzanas completas, sino que se estructura con equipamientos en torno a la calle principal. El grueso de las áreas residenciales de la localidad se estructura en torno a este centro en los caminos oriente, suroriente y sur poniente. Estas zonas residenciales tampoco llegan a estructurar manzanas y se consolidan como caminos con viviendas a los lados en un bajo nivel de consolidación en infraestructura, principalmente la calidad de los caminos y la accesibilidad en general. Asociado al desarrollo inmobiliario de los últimos años, gran parte del borde lacustre hacia el norte en el camino a Pinda, e inmediatamente al poniente del área céntrica, se han consolidado parcelaciones agroresidenciales de baja densidad, las cuales han dado lugar a una suerte de privatización del borde lacustre.

En las cercanías de la localidad de Huillinco no existen grandes equipamientos, actividades o infraestructura, con la excepción del gran predio privado ubicado al sur de la zona céntrica en torno al camino W-832, que cuenta con un aeródromo y se configura como un área que comprime significativamente el desarrollo del área céntrica de la localidad.

Por último, contiguo a la localidad de Huillinco hacia el poniente se proyecta un área de continuo crecimiento a partir de actividades turísticas, las cuales se desarrollan a partir de una ocupación territorial eminentemente dispersa, y comprimida en su desarrollo entre el borde lacustre, la ruta W-80 y las laderas de bosque nativo.

III.5.3.- Estructura funcional de la localidad

Para el análisis de estructura funcional de Huillinco, la figura siguiente presenta el área consolidada y sobre ella la localización de los diversos equipamientos e infraestructura que posibilitan el funcionamiento interno de la localidad.

Figura II-50 Análisis de estructura funcional de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Los equipamientos y servicios presentes en torno a la localidad de Huillinco se encuentran fuertemente concentrados en torno al área céntrica que se ubica en torno a la ruta W-80 y su intersección con el camino W-832. En esta centralidad se reconoce un núcleo conformado por la iglesia de Huillinco, el cementerio y el cuartel de bomberos de la localidad, servicios que se articulan en torno a una pequeña plazoleta que sirve a la vez como paradero de buses con recorridos interurbanos. Ubicados al poniente de esta centralidad incipiente se emplazan otros equipamientos de relevancia estratégica para la localidad, siendo éstos principalmente la escuela rural, su gimnasio, y el centro comunitario de salud familiar (CECOSF) de Huillinco.

En torno a la ruta W-80 se emplazan de forma complementaria una serie de equipamientos comerciales como minimercados y supermercados, los cuales tienden a servir principalmente a la población local, siendo Huillinco también un centro de abastecimiento para las actividades turísticas en torno a los lagos Huillinco y Cucao; dicho rol de centralidad interprovincial es un aspecto a potenciar dentro de la localidad. Asociado a la actividad turística, cabe destacar la escasa dotación de infraestructura y servicios turísticos dentro del área poblada de Huillinco que sea capaz de retener al turista de paso a Cucao; este déficit se asocia a la falta de espacios públicos o lugares de encuentro, el escaso acceso público al borde lacustre, la ubicación de servicios turísticos más sofisticados asociados a hotelería y alimentación, estacionamientos, baños públicos, etc.

Con respecto a la infraestructura, la localidad presenta caminos pavimentados sólo en sus rutas de acceso principales, no existe un terminal de buses ni tampoco pareciera necesario dada la escala del poblado; tampoco existe un embarcadero para recorridos dentro del lago. Asociada a la infraestructura sanitaria, la localidad cuenta con un sistema de agua potable rural. No existe mayor infraestructura energética que el cableado aéreo con postación en los caminos principales.

III.6 Análisis urbano Cucao

III.6.1.- Sitio urbano y forma de crecimiento

La localidad de Cucao se emplaza en el extremo poniente de la comuna de Chonchi, en torno a la desembocadura del lago Cucao hacia el océano Pacífico, y al final de la ruta W-850. Este poblado corresponde a una de las pocas áreas habitadas en la costa poniente de la isla grande de Chiloé, y la principal en su tramo centro-sur.

La localidad de Cucao corresponde al territorio emplazado al suroriente de la desembocadura del lago Huillinco, mientras que hacia el norponiente se extiende de forma disgregada la localidad de Chanquín. Sin embargo, el centro poblado estudiado involucra las inmediaciones de ambos sectores, conectados por el puente Cucao.

Habitado tradicionalmente por familias o descendientes huilliches, la localidad de Cucao tuvo un desarrollo asociado en parte a la actividad minera, y se mantuvo en relativo aislamiento hasta el año 1981 cuando se habilitó el camino que conecta actualmente la localidad con el resto de la comuna pasando por Huillinco. La localidad debió ser reconstruida el año 1960 luego del terremoto de Valdivia y su posterior tsunami.

En la actualidad, la principal actividad económica del sector corresponde al turismo, posibilitado por los grandes atributos paisajísticos, ambientales y culturales de los alrededores de Cucao, y en gran medida por la cercanía con el acceso sur del Parque Nacional Chiloé, uno de los principales destinos turísticos de la provincia.

Cucao tiene por lo menos tres polos donde se concentra la población dentro de la localidad, y corresponden en primer lugar a la intersección entre las rutas W-850 y W-848, que corresponde al punto de acceso al sector, al sector en torno a la iglesia de Cucao que se caracteriza por una mayor dispersión, y por último al sector de Chanquín que se ubica cruzando la desembocadura del lago. De manera general, las edificaciones en la localidad de Cucao se encuentran sumamente dispersas, dando forma a una estructura predial irregular con grandes terrenos insertos entre la trama urbana consolidada.

De manera general, el emplazamiento de Cucao en torno al borde costero Pacífico, así como en torno al eje de desembocadura del lago Cucao y la baja altura respecto al nivel del mar de las zonas habitadas, vuelven a esta localidad un área altamente vulnerable a riesgos de inundación tanto por desborde de los cuerpos de agua existentes, así como eventualmente por tsunamis. El crecimiento y consolidación de esta localidad se encuentra fuertemente condicionado por dicha exposición.

Figura II-51 Áreas de crecimiento urbano periodo 2012 – 2018 Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Earth

En la figura anterior se presenta una comparación entre las fotos aéreas de la localidad de Cucao entre los años 2012 y 2018, señalando en la foto de la derecha las áreas en que ha existido un crecimiento o desarrollo urbano considerable.

Como se verifica en la imagen, el crecimiento urbano experimentado en los últimos años es muy bajo y se concentra en los alrededores de Chanquín hacia el acceso al Parque Nacional Chiloé, principalmente a partir de iniciativas privadas asociadas a la actividad turística. En las áreas residenciales de Cucao, el crecimiento no obedece a patrones o vectores específicos, sino que corresponde básicamente a un desarrollo vegetativo propio de la población radicada en la zona, a partir de subdivisiones o construcción de nuevas edificaciones en los predios existentes.

III.6.2.- Morfología urbana

En la figura siguiente se presentan los diversos tipos de patrones urbano-morfológicos posibles de identificar en la localidad de Cucao, así como la estructura vial básica que posibilita la conectividad dentro y fuera de la localidad.

Figura II-52 Análisis de morfología urbana de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

De manera general se reconocen tres patrones urbano-morfológicos dentro de la localidad de Cucao. En torno a la ruta W-848 y su extensión norte se configura un sistema de predios medianos y pequeños que sostienen residencia que corresponde principalmente a edificación aislada, con antejardín y patio en un piso, en este patrón se ubican también ciertos equipamientos, a los cuales es posible acceder directamente a través de la ruta descrita.

Un segundo patrón reconocible corresponde a las edificaciones principalmente asiladas que se desarrollan retiradas del camino principal y que, a pesar de contar también con usos preferentemente residenciales y equipamientos, se distinguen por contar con menores niveles de consolidación de infraestructura, principalmente relacionadas con la accesibilidad.

Por último, el caso de Chanquín, al lado poniente de la desembocadura del lago Cucao, corresponde a una combinación de una trama residencial consolidada que enfrenta el cuerpo de agua y cuenta con un eje vial estructurante, espacios públicos y equipamiento básico, en complementariedad con un área extensa y dispersa de servicios turísticos que tiende a abarcar el tramo entre el puente Cucao y el acceso al Parque Nacional Chiloé.

III.6.3.- Estructura funcional de la localidad

Para el análisis de estructura funcional de Cucao, la figura siguiente presenta el área consolidada y sobre ella la localización de los diversos equipamientos e infraestructura que posibilitan el funcionamiento interno de la localidad.

Figura II-53 Análisis de estructura funcional de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Cucao cuenta con una dotación mínima de equipamientos, que cubren los servicios básicos: salud, educación, bomberos y deporte, así como supermercado, iglesia y cementerio. Si bien estos equipamientos tienden a estar concentrados en torno al camino principal, no existe un centro configurado espacialmente como tal, así como tampoco existen espacios públicos que posibiliten el encuentro entre la población.

Otros equipamientos de menor escala, pero significativos en Cucao, corresponden a los diversos servicios turísticos que se desarrollan principalmente en torno al área de Chanquín. Éstos corresponden principalmente a restaurantes y cabañas, mientras que los sitios para camping se ubican en torno a toda el área poblada. La actividad turística es sumamente significativa para Cucao, si bien existe un aumento significativo de la población flotante en periodo estival, el Parque Nacional Chiloé atrae a turistas tanto nacionales como extranjeros durante todo el año.

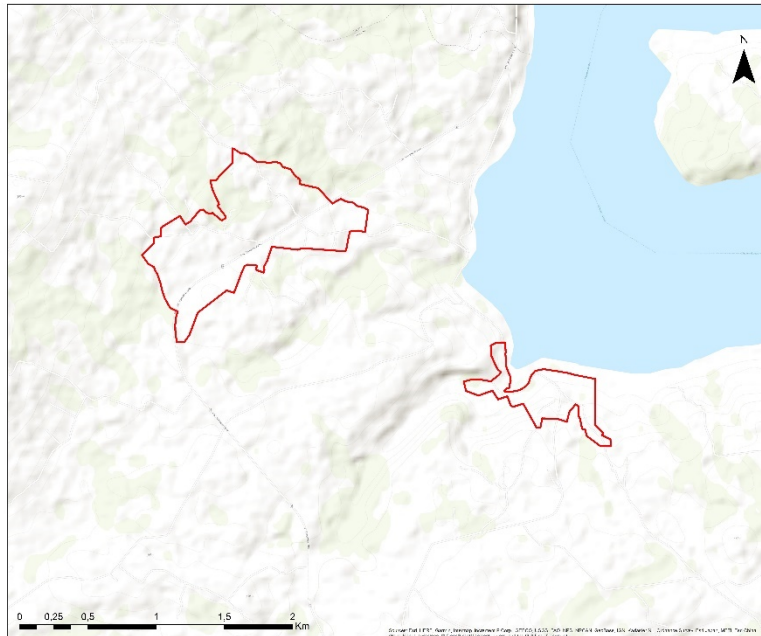
III.7 Análisis urbano Nalhuitad

III.7.1.- Sitio urbano y forma de crecimiento

La localidad de Nalhuitad se emplaza en las laderas que circundan la ruta 5 sur entre las ciudades de Castro y Chonchi. Si bien el entorno de la ruta panamericana es el principal eje de conectividad actual en torno al área poblada, los asentamientos más antiguos que conforman el sector de Nalhuitad se emplazan retirados de dicho eje pues datan de antes de la ejecución de la vía. El sector denominado como Nalhuitad corresponde a una red de caminos rurales con una escasa dotación de equipamientos y servicios, así como una muy dispersa localización de población residente.

En las últimas décadas, de la mano del dinamismo que significa el cruce de la ruta 5 en su trazado actual, el área poblada de Nalhuitad se ha desarrollado significativamente a partir de formas de residencia en baja densidad a partir de parcelas agroresidenciales. Los atributos más valorados para la radicación de los segmentos socioeconómicos altos en este emplazamiento corresponden por una parte a la cercanía relativa con las ciudades de Castro y Chonchi, así como las ventajas paisajísticas que la ubicación otorga con las vistas al mar interior y sus islas.

Figura II-54 Sitio urbano de Nalhuitad y Rauco con delimitación de áreas de análisis



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a SIG

La principal consideración que motiva el análisis de Nalhuitad dentro del marco de una posible designación de área urbana por el Plan Regulador Comunal de Chonchi, corresponde a la construcción del bypass de la ruta 5 en torno a Castro, cuyo empalme sur con la ruta 5 actual se proyecta para los entornos de la localidad de Nalhuitad. El desarrollo de este megaproyecto de infraestructura vial significa un alto impacto para el sector, dado que por una parte, se consolidará como el área articuladora entre el nuevo y antiguo camino a Castro, es esperable que el sector potencie su atracción de población para residencia en baja densidad, y a la vez disminuirá el tráfico vehicular por la actual ruta 5, consolidando un entorno de mejores aptitudes urbanas alrededor del camino a Castro vía Nercón.

La delimitación del área de estudio para el sector de Nalhuitad identifica el área donde se puede esperar el mayor dinamismo asociado a las transformaciones urbanas previamente mencionadas.

Figura II-55 Áreas de crecimiento urbano periodo 2008 – 2018 Nalhuitad



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Earth

En la figura anterior se presenta una comparación entre las fotos aéreas de la localidad de Nalhuitad entre los años 2008 y 2018, señalando en la foto de la derecha las áreas en que ha existido un crecimiento o desarrollo urbano considerable.

Como se verifica en el análisis presentado, el crecimiento que experimenta la localidad de Nalhuitad es sumamente disperso, y obedece principalmente a iniciativas particulares de parcelación y edificación en grandes predios. En torno a la ruta 5, de forma particular, se presenta un crecimiento que tiende incipientemente a la densificación a partir de subdivisiones y nuevas construcciones en los predios existentes.

III.7.2.- Morfología urbana

En la figura siguiente se presentan los diversos tipos de patrones urbano-morfológicos posibles de identificar en el área de análisis de Nalhuitad, así como la estructura vial básica que posibilita la conectividad dentro y fuera de la localidad.

Figura II-56 Análisis de morfología urbana de Nalhuitad



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Como se ha mencionado, no existe una trama urbana consolidada en el sector de Nalhuitad, y el único elemento aglutinador de la localidad lo conforman ambos frentes de la ruta 5 sur. En este sentido, el borde residencial que dicho eje consolida viene a dar lugar a una suerte de centralidad extendida que se caracteriza por contar sólo con pocos equipamientos comerciales, y en general un bajo nivel de consolidación.

Las áreas retiradas del camino principal se ordenan principalmente en torno a dos ejes viales que suben las laderas hacia el poniente y uno que baja hacia el oriente en torno a los cuales se disponen de forma dispersa diversas edificaciones individuales. En general la imagen urbana del sector corresponde a un área suburbana.

La morfología de Nalhuitad, sumamente dispersa, no ha dado lugar a la configuración de una trama que facilite la accesibilidad, el acceso a servicios básicos que sirvan a la población local, o a la materialización de espacios públicos, áreas verdes o miradores públicos que den lugar al encuentro de la población y con ello el refuerzo de la identidad local. De forma complementaria, la precaria infraestructura de conectividad interna del sector, asociado a los tramos con altas pendientes en los caminos, dificulta también la consolidación de una trama urbana.

III.7.3.- Estructura funcional de la localidad

Para el análisis de estructura funcional de Nalhuitad, la figura siguiente presenta el área consolidada y sobre ella la localización de los diversos equipamientos e infraestructura que posibilitan el funcionamiento interno de la localidad.

Figura II-57 Análisis de estructura funcional de Nalhuitad



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

De manera general, la localidad de Nalhuitad sólo cuenta con equipamientos comerciales dentro del área de estudio. Si bien existen otros recintos: educacionales, de salud, y religiosos, éstos se ubican lejos del área analizada y debido a la precaria conectividad interna, son poco accesibles para la población del sector bajo.

Nalhuitad se consolida entonces como un área residencial suburbana que depende funcionalmente de forma casi exclusiva con las áreas urbanas de Chonchi y Castro. Los pocos equipamientos comerciales existentes en torno a la ruta 5 sirven tanto a la población residente como a la población de paso por la ruta 5.

III.8 Análisis urbano Rauco

III.8.1.- Sitio urbano y forma de crecimiento

La localidad costera de Rauco se emplaza en el sector nororiente de la comuna de Chonchi, aledaño al camino que interconecta con la ruta 5 sur. El área se conforma en torno a una bahía con usos principalmente productivos, en torno a la cual se desarrolla un poblado con un alto nivel de consolidación, pero que debido a su contexto topográfico se encuentra fuertemente comprimido y limitado en su crecimiento. De este sector fundacional en torno al borde costero se extiende el camino de acceso sur, en torno al cual se disponen un área residencial y agropecuaria de carácter rural, pero que ha sido el principal lugar de crecimiento de la localidad, dadas las dificultades de desarrollo del sector inferior.

El centro poblado principal de la localidad se emplaza en torno al acceso oriental de una pequeña bahía que enfrenta al norte al mar interior de Chiloé. Esta bahía sólo cuenta con terrenos planos en torno al borde costero, los cuales son ocupados con usos productivos. El entorno inmediato de este borde tiene una pendiente moderada en torno al acceso oriente, que es donde se emplaza el poblado. Esta zona poblada se desarrolla de forma lineal en torno al camino mencionado y se articula en torno a una plazuela, principal espacio público de la localidad.

Figura II-58 Áreas de crecimiento urbano periodo 2008 – 2018 Rauco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi en base a Google Earth

En la figura anterior se presenta una comparación entre las fotos aéreas de la localidad de Rauco entre los años 2008 y 2018, señalando en la foto de la derecha las áreas en que ha existido un crecimiento o desarrollo urbano considerable.

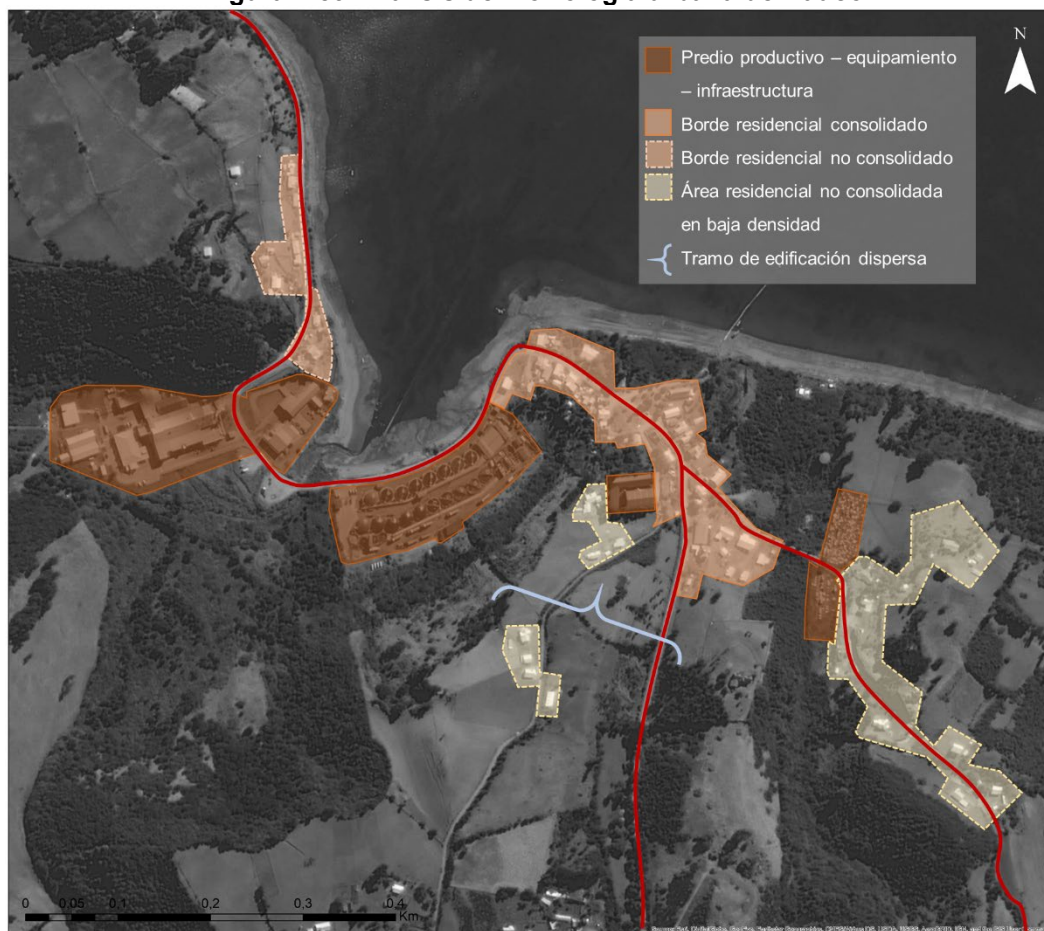
Como se evidencia en la foto, existen dos fenómenos complementarios que determinan el crecimiento de la localidad en torno al área de estudio. Por una parte, se han desarrollado las edificaciones en torno a los accesos de la localidad, de forma dispersa y tendiendo a densificar los predios existentes, sin identificar patrones o vectores particulares de crecimiento.

Una segunda forma de crecimiento si obedece a un vector de desarrollo y se ubica en las inmediaciones del área poblada. En este sector el crecimiento prioritario se ha dado a través de la subdivisión predial, la construcción de nuevas edificaciones en los predios existentes, y la urbanización de nuevos predios en torno a la ruta principal.

III.8.2.- Morfología urbana

En la figura siguiente se presentan los diversos tipos de patrones urbano-morfológicos posibles de identificar en el área de análisis de Rauco, así como la estructura vial básica que posibilita la conectividad dentro y fuera de la localidad.

Figura II-59 Análisis de morfología urbana de Rauco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Como se ha mencionado, la localidad de Rauco se configura a partir de un área residencial mixta altamente consolidada, con acceso a espacios públicos y equipamientos. Esta área consolidada colinda con grandes predios productivos ubicados en torno a la pequeña bahía de la localidad asociados a la actividad acuícola. Al norte de estos predios productivos se emplaza una zona de crecimiento residencial reciente con bajo nivel de consolidación.

El borde residencial consolidado de la localidad se extiende en dirección sur, colindando con grandes equipamientos que delimitan el área continua del centro poblado. A partir de estas de este límite, el alta pendiente del terreno y los caminos de acceso sur dan lugar a un área escasamente urbanizada, tras la cual se desarrolla una amplia zona de edificación dispersa de carácter eminentemente rural, con usos residenciales y agropecuarios de baja escala, que se extienden hasta la ruta 5 sur.

III.8.3.- Estructura funcional de la localidad

Para el análisis de estructura funcional de Rauco, la figura siguiente presenta el área consolidada y sobre ella la localización de los diversos equipamientos e infraestructura que posibilitan el funcionamiento interno de la localidad.

Figura II-60 Análisis de estructura funcional de Rauco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

La localidad de Rauco se caracteriza por conformar un área poblada sumamente compacta y bien servida, que contiene una Escuela y Posta de Salud Rural, comercio, gimnasio, iglesia y cementerio. Lo bien equipado de la zona contrasta con sus dimensiones y población, la cual tiende a dispersarse en la zona alta, en torno al acceso sur del sector.

Gran parte de los suelos que circundan el centro poblado de Rauco corresponden a la industria acuícola 'Camanchaca' y, a pesar de las dimensiones de la industria versus el centro poblado, no se han detectado grandes conflictos de uso de suelo. A pesar de esta ausencia de conflictos mayores, la localización de usos productivos da lugar a una ausencia de espacios de uso público consolidados que permitan el acceso al borde costero de la localidad.

En general, la localidad de Rauco tiene una autonomía funcional básica, sin embargo, la accesibilidad regular desde el sector alto puede hacer preferente para las áreas cercanas a la ruta 5 buscar en Chonchi o Castro un acceso más expedito a bienes y servicios más diversificados.

III.9 Conclusiones del Sistema construido

III.9.1.- Conclusiones Escala Comunal

A.- Fortalezas y restricciones

Tabla 25. Fortalezas y restricciones del Sistema Construido de escala comunal

	Fortalezas	Restricciones
Antecedentes de poblamiento	• Crecimiento intercensal de viviendas indica dinamismo y atractivo de Chonchi. • Mayor cantidad de viviendas y permisos se ubica de forma dispersa en área rural de la comuna, reforzando su impronta rural. • Suelo urbano sin ocupar en Chonchi es suficiente para cubrir la demanda comunal.	• Concentración de permisos de edificación para equipamiento y actividades productivas se da fuera del área urbana, en el eje de la ruta 5 sur. • Modo preferente de crecimiento urbano es por extensión en baja densidad a partir de casas. • Avalúo fiscal de predios habitacionales indica alta participación de segmentos socioeconómicos bajos (limitada heterogeneidad social).
Sistema de centros poblados	• Localización de la ciudad de Chonchi facilita su rol articulador de las demás áreas pobladas de la comuna y su interacción con las comunas del sur de la isla. • Gran cercanía con Castro permite acceso expedito a servicios urbanos de alta jerarquía • Localidades articuladas por ruta W-80 y W-850 con potencial turístico y paisajístico.	• Cercanía con Castro implica dependencia funcional de las localidades de Chonchi con dicha ciudad, principalmente para equipamientos y servicios urbanos de mayor estándar. • Alta dispersión de asentamientos humanos en torno al borde oriental de la comuna. • Débil dotación de equipamientos en localidades menores de la comuna.
Infraestructura vial	• Buena conectividad provincial, con proyectos de mejoramiento de alto estándar. • Ejes articuladores y conectores totalmente pavimentados. • Alta tasa de crecimiento global del flujo de vehículos hacia Chonchi, Huillinco.	• Alta participación de vehículos de carga en mediciones de flujo vehicular. • Poca o nula locomoción colectiva fuera de las rutas principales de conectividad comunal e intercomunal. • Escaso desarrollo y bajo estándar de trama dentro de localidades menores.

	Fortalezas	Restricciones
Infraestructura sanitaria	• Territorio operacional de ESSAL S.A. incorpora gran parte de área urbana consolidada. • Infraestructura para producción de agua potable suficiente para proyección de población a 2030 en Chonchi. • Sistemas de agua potable rural y disponibilidad hídrica en las principales localidades rurales de la comuna.	• Ciclos anómalos de escasez de precipitaciones afectan potencialmente la disponibilidad de recursos hídricos para consumo urbano en la comuna. • Las localidades rurales no cuentan con servicios de alcantarillado.
Suficiencia de equipamientos	• Suficiencia en cobertura de equipamientos educacionales, salud, seguridad de bomberos y deporte.	• Insuficiencia en cobertura de equipamiento de seguridad asociada a carabineros. Por lo demás, la ubicación de este recinto no garantiza una adecuada cobertura territorial hacia las áreas rurales más alejadas. • A pesar de cobertura numérica, la mala accesibilidad hacia áreas rurales restringe acceso a equipamientos y servicios.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

B.- Tendencias del sistema construido a escala comunal

- Localidades menores de la comuna tienden a un crecimiento inorgánico, lineal en torno a las rutas que las atraviesan, sin trama ni estructura, lo que se acentuará al menos en las localidades principales- en la medida de persistir un crecimiento no planificado.
- La localización de actividades productivas y de servicios fuera del área urbana y, en menor medida, el desarrollo de segundas viviendas y de parcelaciones agro-residenciales, tiende a configurar áreas de desarrollo no reguladas territorialmente a lo largo de las rutas principales, afectando el recurso paisajístico y la vitalidad de las áreas urbanas.
- Presión del turismo creciente y persistencia de localidades sin regulación y con bajo desarrollo de infraestructura urbana puede acentuar la precariedad de estas localidades, contribuyendo a desplazar los servicios turísticos de mayor estándar hacia la periferia.

III.9.2.- Conclusiones De Escala Urbana

A modo de síntesis, a partir del análisis urbano realizado e integrado con otras componentes complementarias, se presenta en las siguientes tablas las principales fortalezas o potencialidades, así como restricciones asociadas al desarrollo urbano de las localidades de la comuna de Chonchi, en los aspectos: Sitio urbano y forma de crecimiento, funcionalidad, conectividad, e identidad y patrimonio.

CHONCHI

Tabla 26 Potencialidades y restricciones al desarrollo urbano de Chonchi

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
Sitio urbano y crecimiento	• Adaptación al contexto topográfico, configurado en tres mesetas (“pisos”) • Emplazamiento en pendiente moderada. • Existencia de suelo para crecimiento dentro de área urbana en un crecimiento más concentrado que el actual. • Borde costero central constituido como espacio público. • Áreas verdes insertas en trama urbana tienen potencial de integrarse al uso público.	• Crecimiento en extensión fuera del límite urbano (sector sur y hacia Notuco). • Ausencia casi total de crecimiento por densificación (en altura) consume suelo y crea barrios alejados del centro. • Áreas de crecimiento residencial sin condiciones de urbanización y en las cercanías de áreas inundables. • Grandes predios de equipamiento, infraestructura y actividades productivas restan continuidad a trama urbana. • Borde costero no consolidado y de carácter residual o productivo fuera del área céntrica • Espacios sub ocupados dentro de la ciudad.
Funcionalidad	• Cabecera comunal y punto de encuentro entre comunas, concentra equipamientos y servicios diversificados que sirven a localidades cercanas. • Se reconocen áreas céntricas diferenciadas: eje fundacional Centenario (cívico, cultural y comercial), eje Sargento Candelaria, con mayor predominio comercial, y calles Pedro Aguirre Cerda y Pedro José Andrade.	• Actividades productivas dispersas dentro de zona poblada. • Nivel básico de servicios turísticos en área urbana. • Áreas residenciales lineales y nodales no poseen adecuada accesibilidad. • Tanto por espacios sub ocupados como por el crecimiento informal la trama vial es discontinua entre los cuadrantes. • Ausencia de terminal de buses. • Carácter patrimonial de calle Centenario entra en conflicto con su rol de estructurador de red vial.
Identidad y patrimonio	• El contexto urbano actual refuerza la centralidad de la Zona Típica y sus valores son reconocidos. • La imagen urbana de “ciudad de los tres pisos” es visible y aporta al entorno de la iglesia que es muy visitada. • Identidad local consolidada.	• El rol céntrico de la Zona Típica puede debilitarse, dejando al margen el “Chonchi patrimonial” del espacio donde se desarrollan las funciones que sirven a los habitantes.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de poblamiento de Chonchi

- El crecimiento en extensión es la tendencia predominante, si el incremento de la población urbana se duplica (proyección de crecimiento de 2,18% en 20 años) absorbiéndose en el patrón actual de edificación, Chonchi se extenderá en una proporción semejante, al doble de su tamaño actual.
- Ciudad desarrolla diversas formas de crecimiento: internamente, a través de subdivisión y densificación, y por extensión en sus bordes y en especial hacia el sector Notuco.
- Las actividades productivas se desarrollan en las cercanías del área urbana consolidada, tendiendo a ocupar el borde costero. Un mayor desarrollo residencial y de localización industrial con los patrones actuales tenderá a producir fricciones entre actividades, junto con limitar el acceso público al borde costero.
- La oferta de servicios turísticos tiene un desarrollo incipiente, restringida a los entornos de la zona típica.
- El patrimonio tiende mayoritariamente al deterioro y a un reemplazo parcial por nuevas edificaciones.

HUILLINCO

Tabla 27 Potencialidades y restricciones al desarrollo urbano de Huillinco

	Fortalezas Potencialidades	Restricciones
Sitio urbano y crecimiento	• Atractivo emplazamiento al borde del lago Huillinco. • Existe suelo para crecimiento fuera de zonas de riesgo y dentro de predios del área céntrica.	• Exposición a riesgo de inundación en torno al lago. • Extensión de crecimiento lineal y sin límite por borde lago al poniente. • Bajo nivel de urbanización en general. • Área céntrica comprimida por gran predio privado al sur. • Proceso de parcelación en desarrollo significa privatización de borde lago norte.
Funcionalidad	• Principal localidad fuera del borde del mar interior, y en entorno turístico del lago Huillinco. Incipiente captura de turistas de paso a Cucao. • Actividades productivas de mayor impacto retiradas del borde lago de la localidad.	• Extensión residencial y turística fuera del área consolidada tiene baja dotación de equipamientos y servicios. • Poca diversidad de equipamientos implica dependencia funcional con Chonchi para servicios que no sean básicos. • Poca consolidación de borde lacustre restringe su uso como espacio público.

	Fortalezas Potencialidades /	Restricciones
Conectividad	• Transporte público frecuente desde y hacia Chonchi – Castro • Área céntrica caminable	• Falta trama urbana, conectividad en zona poblada es muy lineal, todos los flujos vehiculares locales van a dar a ruta interurbana.
Identidad y patrimonio	• Marcada unidad paisajística de la localidad asociada al lago Huillinco y el bosque nativo. • Identidad local consolidada. • Existen elementos de valor patrimonial (iglesia).	• Elementos edificados de valor patrimonial en estado de deterioro. • Déficit de lugares de encuentro que refuercen identidad comunitaria.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de poblamiento de Huillinco

- Tendencia de crecimiento lineal en torno al borde del lago Huillinco (hacia el norte, y hacia el poniente), ambos con un alto nivel de dispersión territorial.
- La localidad tiende a conformarse como centro de abastecimiento y equipamiento para el entorno turístico del interior y borde poniente de la comuna.
- El crecimiento de la localidad en torno al borde lago se consolida a partir de iniciativas privadas con escasos espacios e infraestructura que permitan un acceso público al lago Huillinco.

CUCAO

Tabla 28 Potencialidades y restricciones al desarrollo urbano de Cucao

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
Sitio urbano y crecimiento	• Inserción en entorno de alto valor natural consolida localidad como punto de atracción en Chiloé. • Principal asentamiento frente a Océano Pacífico de isla de Chiloé. • Asentamiento desarrollado en suelos de baja pendiente. • Posibilidad de consolidar trama urbana entre sectores consolidados, sin extender la localidad.	• Relativa condición de aislamiento debido a lejanía con ciudad de Chonchi y ruta 5. • Alta exposición a riesgos de inundación y tsunamis. • Edificación muy dispersa dentro del área poblada. • Mínimo crecimiento en edificaciones. • Bajo nivel de urbanización fuera del eje vial principal.

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
		Entorno rural de escasa capacidad productiva agrícola.
Funcionalidad	- Localidad se potencia con el acceso a Parque Nacional Chiloé - Desarrollo de oferta turística, principalmente en sector Chanquín. - Dotación básica de equipamientos para poblado y entorno rural. - Borde lacustre y de desembocadura tiene alto potencial de consolidarse como paseo público.	- Equipamientos de nivel básico implican alta dependencia funcional con ciudad de Chonchi. - Alta exposición de equipamientos estratégicos ante riesgos naturales. - Ausencia de centralidad y espacios públicos consolidados como lugares de encuentro.
Conectividad	- Ruta W-850 permite adecuado nivel de accesibilidad comunal. - Transporte público frecuente desde y hacia Chonchi – Castro.	Ausencia de trama vial consolidada dentro de la localidad de Cucao
Identidad y patrimonio	- Alto potencial paisajístico de borde lago y costa occidental. - Identidad local consolidada. - Presencia de comunidades indígenas.	Elementos edificados de valor patrimonial en estado de deterioro o retraídos de eje vial principal.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de poblamiento de Cucao

- Cucao se posiciona como un destino turístico prioritario en Chiloé, con creciente número de visitantes nacionales y extranjeros.
- La localidad presenta escaso crecimiento, con tendencia a consolidar un eje de servicios turísticos hacia al acceso al Parque Nacional.
- Alta dispersión territorial y escasa consolidación del área poblada de Cucao, lo que dificulta un desarrollo con calidad urbana.
- Alta exposición a riesgos naturales (tsunami) dificulta su desarrollo como localidad urbana.

NALHUITAD

Tabla 29 Potencialidades y restricciones al desarrollo urbano de Nalhuitad

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
Sitio urbano y crecimiento	• Ubicación estratégica cercana a Castro y al acceso sur del nuevo bypass de Castro. • Emplazamiento con alto potencial paisajístico. • Ubicación en torno a red de caminos rurales.	• Lomajes irregulares y zonas de alta pendiente dan lugar a exposición ante riesgos de remoción en masa y dificultan continuidad de las zonas pobladas. • Ausencia de trama urbana y alta dispersión de las edificaciones existentes. • Consolidación de áreas en base a parcelas de agrado resta intensidad de uso urbano. • Ruta 5 divide localidad en parte alta y baja.
Funcionalidad	• Área especializada residencial que puede operar como barrio satélite de Chonchi y Castro. • Localidad posible de potenciar como articulador entre entorno rural y centros urbanos mayores. • Compatibilidad entre usos residenciales y actividad agropecuaria de baja escala. • Actual ruta 5 con potencial de conformar un eje de servicios urbanos ante desarrollo de bypass.	• Principales equipamientos de escala local se encuentran en parte alta de Nalhuitad con mala accesibilidad. • Alta dependencia funcional con Castro y ciudad de Chonchi. • Ausencia de centralidad y de espacios públicos de encuentro.
Conectividad	• Óptima conectividad a escala comunal e intercomunal. • Existencia de caminos rurales brindan incipiente red vial.	• Ejes individuales sin interconexión no conforma trama urbana. • Vialidad insuficiente o en mal estado con tramos de altas pendientes. • Alta dependencia del automóvil para tránsito intra e interurbano.
Identidad y patrimonio		• Ausencia de identidad por rápida y dispersa transformación territorial. • Ausencia de elementos edificados de valor patrimonial tradicional. • Escasa identificación de la localidad como urbana.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de poblamiento de Nalhuitad

- Nalhuitad se desarrolla como un conjunto suburbano disperso, con alguna concentración sólo en torno a la ruta 5.
- Su crecimiento se sustenta en los atributos paisajísticos de sus partes altas y en su conectividad con Castro y Chonchi, que será potenciado con la construcción del bypass a Castro.
- El bypass permitiría mayor conectividad con Castro, pero hay otros efectos esperables: una reducción del flujo en el tramo Castro – Nalhuitad por la actual ruta 5, una tendencia a que esta localidad quede fuera de los flujos que se orientarán por el bypass y, por último, la pérdida de continuidad con el área más alta de la localidad, que quedará interrumpida por el viaducto.
- La localidad carece de trama urbana, puntos de encuentro o un núcleo de equipamientos, lo que resta unidad, identidad y autonomía funcional al sector.
- Nalhuitad tiende a conformarse por dos tipos de poblamiento muy diferentes y de difícil integración en una unidad funcional: un área de parcelas residenciales en la parte alta, cuyos grandes paños y la topografía no facilitan el desarrollo de una trama urbana, y un área poblada de mayor densidad en torno a la ruta y hacia el oriente de ésta, donde la población residente podría presentar mayores requerimientos y condiciones para estructurar un área urbana.

RAUCO

Tabla 30 Potencialidades y restricciones al desarrollo urbano de Rauco

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
Sitio urbano y crecimiento	• Zona poblada semi concentrada • Cercanía relativa con centros urbanos de mayor jerarquía: Castro y Chonchi • Crecimiento por subdivisión y densificación en zona céntrica.	• Crecimiento disperso en torno a rutas de acceso, principalmente al sur. • Exposición a riesgos naturales de inundación y remoción en masa • Poca disponibilidad de suelo para crecimiento en zonas de baja pendiente • Centro natural de la localidad y sector de baja pendiente está ocupado por gran predio industrial.
Funcionalidad	• Industria provee fuentes de empleo y diversifica base económica de la localidad. • Existencia de espacios públicos consolidados	• Posibles conflictos de compatibilidad entre usos productivos y residenciales. • Dependencia funcional con Castro y ciudad de Chonchi para acceder a servicios urbanos de mayor estándar.

	Fortalezas / Potencialidades	Restricciones
Conectividad	• Buena accesibilidad norte hacia Castro por atractivo tramo de vía costera- • Área céntrica caminable	• Localidad retirada de ejes de conectividad intercomunal. • Linealidad de estructura vial y emplazamiento industrial limita acceso a posibles áreas de crecimiento. • Alta pendiente y bajo estándar de camino de acceso desde el sur.
Identidad y patrimonio	• Sector bajo consolidado conforma unidad paisajística homogénea. • Sector alto disperso inserto en paisaje rural agrícola. • Entorno marítimo valorado por usos ancestrales de pueblos originarios • Existencia de hallazgos arqueológicos en torno a zona poblada.	• Elementos edificados de valor patrimonial en estado de deterioro.

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de poblamiento de Rauco

- Rauco tiene un crecimiento urbano contenido por condicionantes naturales y predios industriales que restringen el crecimiento de su zona poblada.
- Existencia de elementos patrimoniales a resguardar puede limitar opciones de desarrollo urbano.
- La localidad se desarrolla con una adecuada mixtura de usos de suelo en torno a un área céntrica consolidada.

III.10 ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LOCALIDADES DE LA COMUNA

III.10.1.- Criterios

Con la finalidad de evaluar la posible incorporación de localidades al Plan Regulador Comunal, se ha elaborado una matriz multicriterio para hacer confluir en la decisión una diversidad de variables que se ordenan en dos grupos:

- Seis variables que dan cuenta de la aptitud relativa de la localidad para constituirse en entidad urbana
- Cinco variables que se refieren a la necesidad de contar con planificación urbana en la localidad.

A continuación, se explican los criterios empleados y luego se presenta la matriz, a la cual se le han asignado valores de manera preliminar. El carácter provisorio de esta evaluación se refiere a la necesidad de contar con mayores antecedentes. Aun así, se ha preferido realizar el ejercicio, el que podrá ser ajustado o corregido en conjunto con la contraparte.

Para esta evaluación se ha estimado conveniente considerar el conjunto de localidades pobladas identificadas por el INE en la comuna, de manera de contar con una base de comparación mayor.

Criterios para analizar aptitud de centro poblado para ser área urbana (0 a 3)

Criterio	Ponderación	Valores
Tamaño de población	0	Categoría menor a caserío
	1	Categoría caserío
	2	Categoría aldea
	3	Categoría ciudad
Trama urbana	0	Edificaciones dispersas en torno a ruta principal
	1	Edificaciones en torno a ruta principal o dispersas con transversales
	2	Existencia de calles transversales o paralelas a ruta principal
	3	Trama urbana consolidada en torno a manzanas
Infraestructura sanitaria	0	Sin infraestructura sanitaria
	1	Agua potable rural
	2	Agua potable rural y alcantarillado
	3	Área de concesión de empresa sanitaria
Dotación de equipamientos	0	Mínima dotación de equipamientos
	1	Dotación básica de equipamientos diversificados
	2	Dotación de equipamientos de estándar medio
	3	Dotación de equipamientos de alto estándar
Existencia de Elementos de valor patrimonial	0	No existen elementos de valor patrimonial
	1	Existencia de elementos de valor patrimonial
	2	Existencia de diversas categorías de elementos de valor patrimonial
	3	Existencia de conjuntos o zonas de valor patrimonial
Accesibilidad	0	Localidad aislada o de muy difícil acceso
	1	Acceso a través de una ruta estructurante a nivel comunal
	2	Acceso a una ruta estructurante a nivel intercomunal
	3	Acceso a más de una ruta estructurante a nivel intercomunal

Criterios para analizar necesidad de planificación en centro poblado (0 o 1)

Criterio	Ponderación	Presencia
Presencia de riesgos naturales	0	No
	1	Si
Presión por residencia	0	No
	1	Si
Presión por actividad Turística	0	No
	1	Si
Conflictos de uso de suelo	0	No
	1	Si

III.10.2.- Matriz multicriterio

	Aptitud para PRC							Necesidad de PRC						Total
	Tamaño de población	Trama urbana	Infraestruct sanitaria	Estándar de equipamiento	Existencia de Elem. Valor patrim	Accesibilidad	Total aptitud	Presencia de riesgos naturales	Presión por residencia	Presión por uso turístico	Potenciales conflictos de uso	Total necesidad	Total ponderado	
Chonchi	3	3	3	3	3	3	18	1	1	1	1	4	6	24
Huillinco	2	2	1	2	1	2	10	0	0	1	0	1	1,5	11,5
Cucao-Chanq	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	4,5	10,5
Nahuiltad	1	1	0	0	0	3	5	1	1	0	1	3	4,5	9,5
Rauco	1	1	1	0	0	1	4	1	0	0	1	2	3	7
Púlpito	1	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	0	0	4
Natri Alto	1	2	0	0	0	2	5	0	0	1	0	1	1,5	6,5
Natri Bajo	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	3

Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

CAPITULO III ESCENARIOS DE DESARROLLO URBANO

I.- TENDENCIAS DE DESARROLLO URBANO

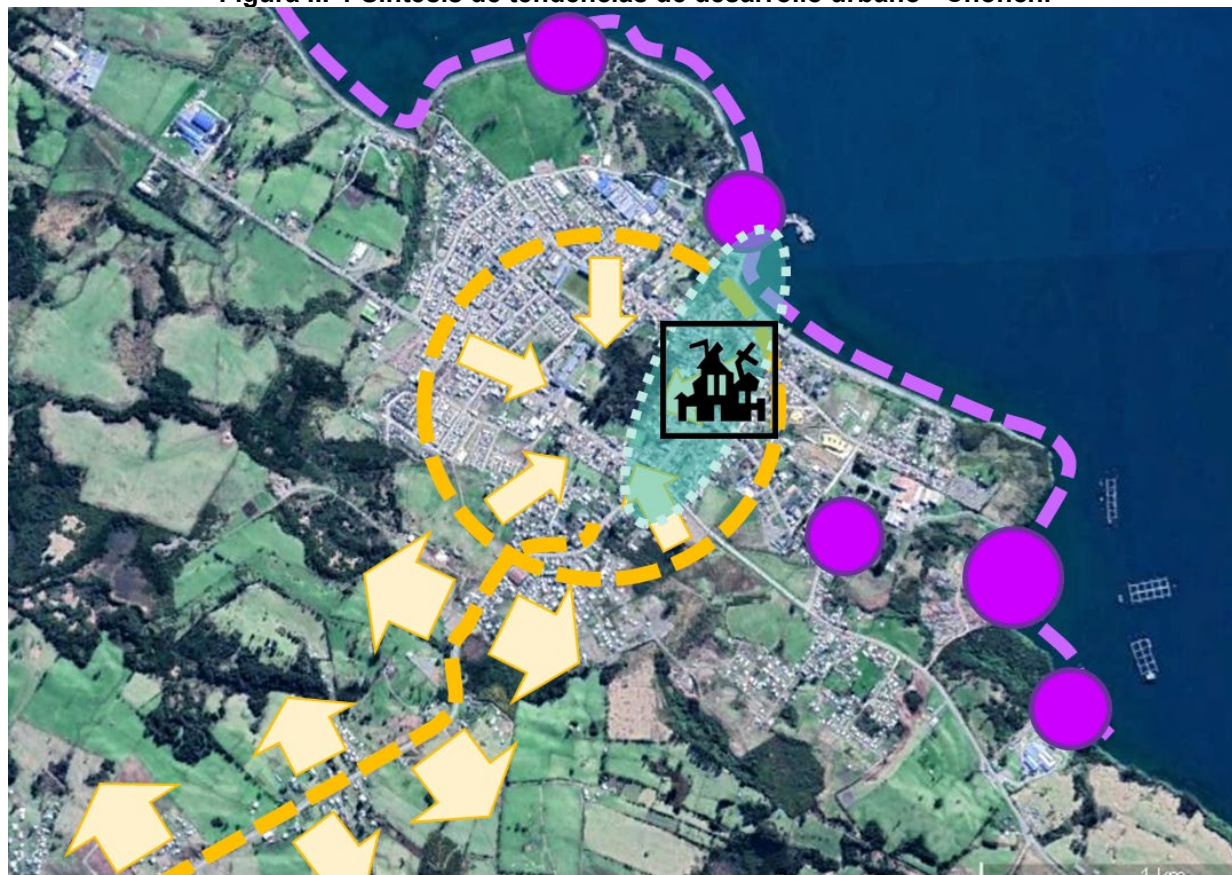
Como un paso siguiente a la identificación de las fortalezas y restricciones de los distintos sistemas que componen el diagnóstico, este plan avanza en el reconocimiento de tendencias de desarrollo urbano y territorial, las cuales pasan a conformar el escenario esperado si se mantienen las condiciones y dinámicas actuales.

Mediante la selección multicriterio presentada, se desarrollan de forma específica las tendencias de desarrollo urbano para las localidades a planificar dentro de la comuna: Chonchi, Huillinco y Cucao.

I.1 Chonchi

La figura siguiente representa de manera sintética las tendencias de desarrollo urbano de la ciudad de Chonchi, detalladas a continuación, así como la localización espacial de las problemáticas descritas.

Figura III-1 Síntesis de tendencias de desarrollo urbano - Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de desarrollo urbano:

- El **crecimiento en extensión es la tendencia predominante**, si el incremento de la población urbana se duplica (proyección de crecimiento de 2,18% en 20 años) absorbiéndose en el patrón actual de edificación, **Chonchi se extenderá en una proporción semejante**, al doble de su tamaño actual.

- Ciudad desarrolla **diversas formas de crecimiento**: **internamente**, a través de subdivisión y densificación, y por **extensión** en sus bordes y hacia el sector Notuco.
- Las **actividades productivas** se desarrollan en las **cercanías del área urbana** consolidada, tendiendo a ocupar el **borde costero**. Un mayor desarrollo residencial y de localización industrial con los patrones actuales tenderá a producir **fricciones entre actividades**, junto con **limitar el acceso público al borde costero**.
- **Oferta de servicios turísticos** en incipiente desarrollo, restringida a los entornos de la **zona típica**.
- **Patrimonio** tiende mayoritariamente al **deterioro** y al reemplazo parcial por nuevas edificaciones.

I.2 Huillinco

La figura siguiente representa de manera sintética las tendencias de desarrollo urbano de la localidad de Huillinco, detalladas a continuación, así como la localización espacial de las problemáticas descritas.

Figura III-2 Síntesis de tendencias de desarrollo urbano - Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Tendencias de desarrollo urbano:

- **Tendencia de crecimiento lineal** en torno al **borde del lago Huillinco** (hacia el norte, y hacia el poniente), ambos con un alto nivel de dispersión territorial.
- La localidad tiende a conformarse como **centro de abastecimiento y equipamiento** para el entorno turístico del interior y borde poniente de la comuna.
- El crecimiento de la localidad en torno al **borde lago** se consolida a partir de iniciativas privadas con **escasos espacios e infraestructura que permitan un acceso público al lago Huillinco**.

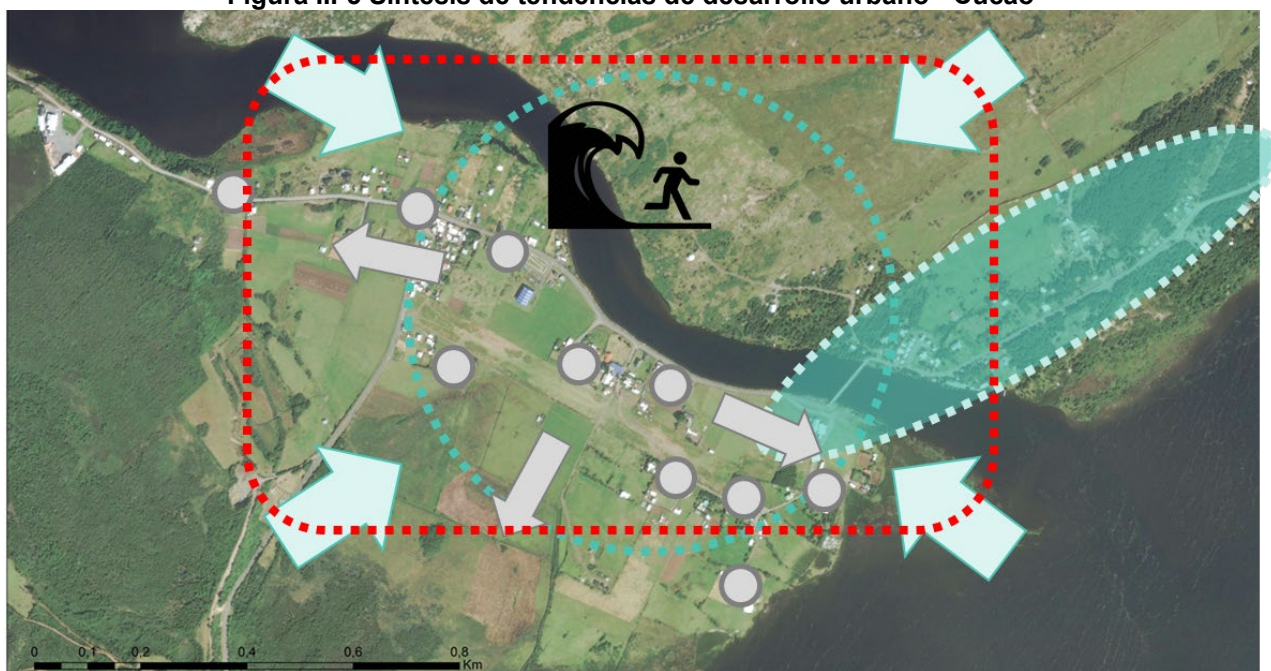
I.3 Cucao

La figura siguiente representa de manera sintética las tendencias de desarrollo urbano de la localidad de Cucao, detalladas a continuación, así como la localización espacial de las problemáticas descritas.

Tendencias de desarrollo urbano:

- Cucao se posiciona como un **destino turístico prioritario en Chiloé**, con creciente número de visitantes nacionales y extranjeros.
- La localidad presenta **escaso crecimiento**, con tendencia a consolidar un **eje de servicios turísticos** hacia al acceso al Parque Nacional.
- **Alta dispersión territorial** y **escasa consolidación del área poblada** de Cucao, lo que dificulta un desarrollo con calidad urbana.
- **Alta exposición a riesgos naturales** (tsunami) dificulta su desarrollo como localidad urbana.

Figura III-3 Síntesis de tendencias de desarrollo urbano - Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

II.- ANÁLISIS PROSPECTIVO

El presente capítulo parte de las bases que sienta el diagnóstico al levantar las tendencias de desarrollo urbano. Esta base permite no sólo identificar el escenario de desarrollo tendencial de las áreas de estudio, sino también avanzar en plantear un escenario mejorado, donde la planificación territorial permite mejorar las condiciones urbanas y territoriales.

Dado que se trata de un trabajo prospectivo, los contenidos de este capítulo se desarrollan de manera específica para las áreas que pasarán a formar parte del instrumento de planificación territorial de escala comunal: la ciudad de Chonchi y las localidades de Huillinco y Cucao. El escenario mejorado, entendido como aquél que explota las fortalezas y oportunidades existentes, y supera o sortea las restricciones del territorio, se traduce en este capítulo en una imagen

objetivo preliminar. Con posterioridad, se explicitan los objetivos de planificación urbana, que corresponden a aquellas acciones a incorporar al instrumento de planificación para avanzar desde la situación existente, o escenario tendencial, hacia la imagen objetivo preliminar planteada.

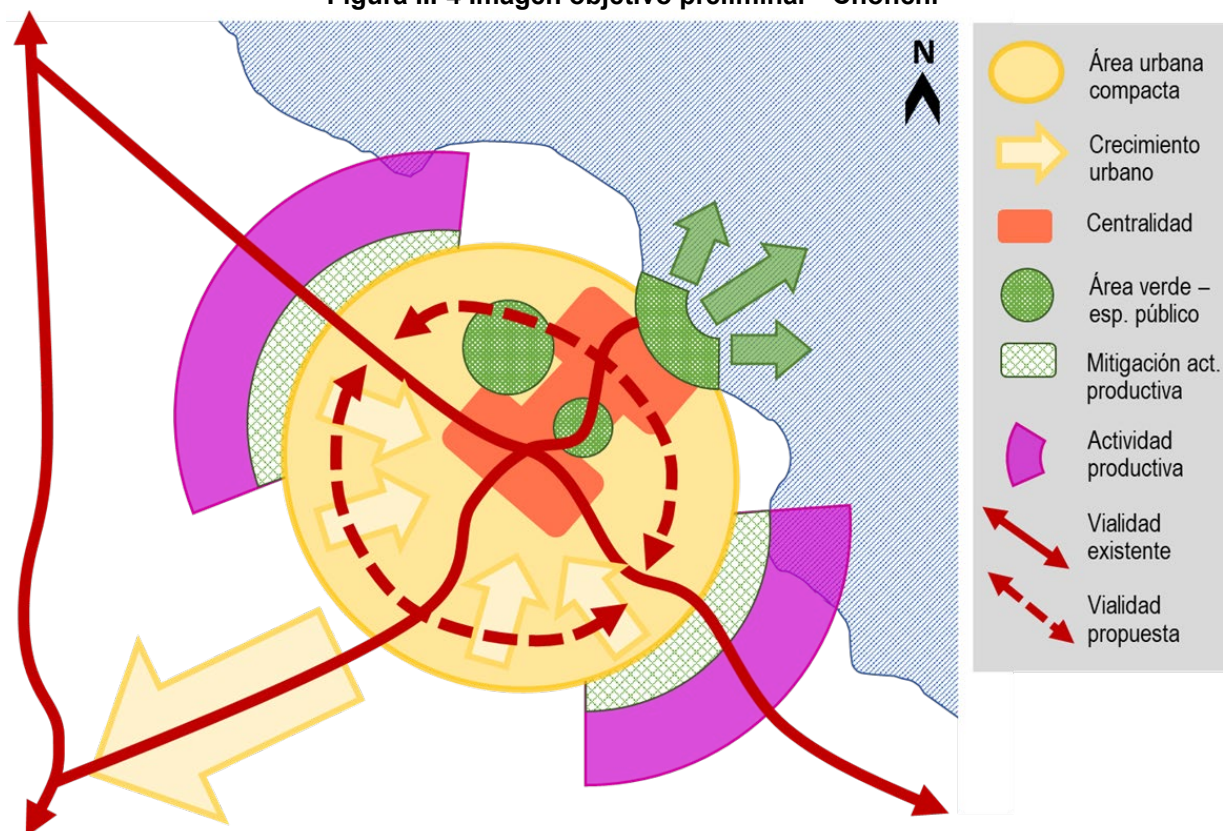
III.- ELABORACIÓN DE IMAGEN OBJETIVO PRELIMINAR URBANA – TERRITORIAL

La imagen objetivo preliminar corresponde, como se ha mencionado, a un esquema del escenario mejorado que supera las tendencias negativas identificadas, alcanzando un modelo de desarrollo urbano óptimo dada la realidad de las dinámicas territoriales existentes y el horizonte de aplicación del instrumento.

La imagen objetivo preliminar sirve como orientación para la posterior elaboración de alternativas de estructuración urbana, que avanzan en la territorialización en formas específicas de los contenidos de dicha imagen. Se presentan a continuación las imágenes objetivo preliminares para las tres localidades planificadas dentro de la comuna de Chonchi.

III.1 Chonchi

Figura III-4 Imagen objetivo preliminar - Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

“Chonchi se distingue por integrar la tradición chilota y el desarrollo urbano moderno. Con esto se propone brindar identidad y calidad de vida a sus residentes, así como sustentar su bienestar en el turismo y en la industria de productos del mar.

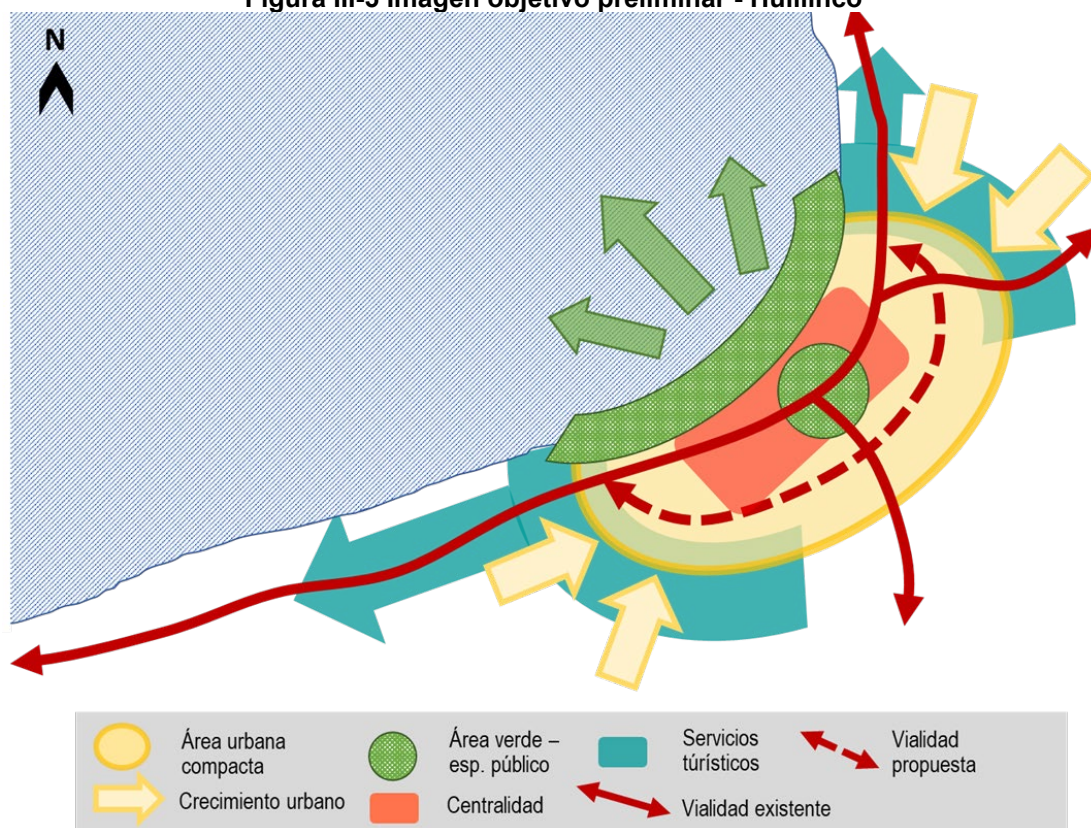
Su desarrollo con tradición e identidad propia se apoya en la puesta en valor de sus elementos de valor patrimonial, incluyendo su borde costero, y en la escala y geografía de “ciudad de los tres pisos”.

Como centro urbano moderno, apuesta a un crecimiento controlado, continuo y compacto, a la consolidación de sus áreas céntricas con vocaciones diferentes, a optimizar la conectividad de su trama urbana y a establecer un desarrollo diferenciado de la industria y de otros usos mixtos, especialmente residenciales.”

III.2 Huillinco

“Huillinco se transforma en localidad urbana, superando su condición de lugar de poblamiento disperso y de paso. Consolida un eje céntrico que sirve de punto de encuentro y centro de servicios al turismo, así como vías alternativas que favorecen su configuración e imagen urbana y el acceso público al lago.”

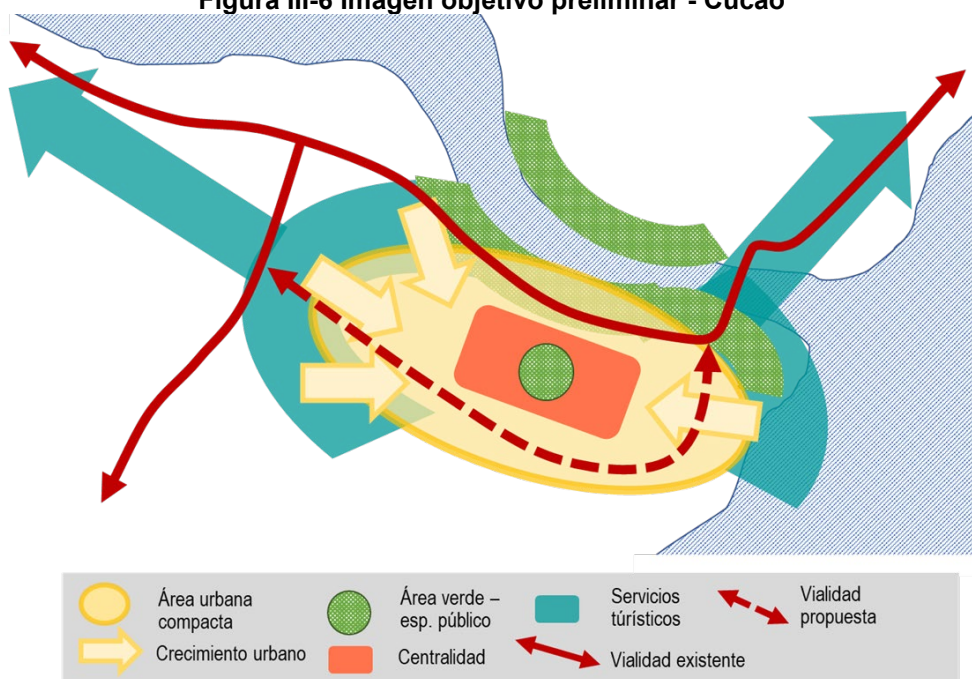
Figura III-5 Imagen objetivo preliminar - Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

III.3 Cucao

Figura III-6 Imagen objetivo preliminar - Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

“Cucao fortalece su condición de puerta de acceso al océano Pacífico y al Parque Nacional Chiloé, incrementando su capacidad de recibir al turismo con una trama urbana consolidada, con equipamientos y servicios urbanos que sirven a residentes y visitantes. Limita su exposición a los riesgos naturales y pone en valor su patrimonio natural y cultural.”

IV.- OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN URBANA

Corresponden a una serie de metas específicas con las que se va construyendo la imagen objetivo preliminar de cada localidad a planificar dentro del plan en desarrollo. Estos objetivos han sido presentados tanto a la comunidad como a los cuerpos técnicos de la Ilustre Municipalidad de Chonchi, siendo ratificados y ajustados para así responder de forma óptima a las necesidades de la comunidad.

Para cada una de las localidades se presenta una imagen que sintetiza los objetivos presentados, así como su área de aplicación, además del listado completo de objetivos de planificación incorporados.

IV.1 Chonchi

Figura III-7 Síntesis de objetivos de planificación urbana - Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

- **Lograr un crecimiento controlado**, con un límite urbano que reconozca las **extensiones actuales** y permita promover un **crecimiento continuo, compacto e inclusivo**.
- **Fortalecer las áreas centrales** de la ciudad, reforzando sus vocaciones diferenciadas.
- Promover la **regeneración** de **áreas abandonadas** o **subocupadas**.
- Fomentar la **creación y consolidación** de una **red de áreas verdes y parques urbanos** dentro del tejido urbano.
- Establecer una **zonificación preferentemente mixta** que permita una **compatibilidad entre usos** urbanos.
- Establecer una **zonificación** que cautele la **relación entre las áreas productivas y las zonas residenciales**.
- Mejorar la **conectividad interna** promoviendo la continuidad entre terrazas, sectores y barrios.

- **Reforzar los valores de la Zona Típica** y generar las herramientas adecuadas para su sustentabilidad.
- Reforzar la imagen de “ciudad de los tres pisos”.

IV.2 Huillinco

Figura III-8 Síntesis de objetivos de planificación urbana - Huillinco

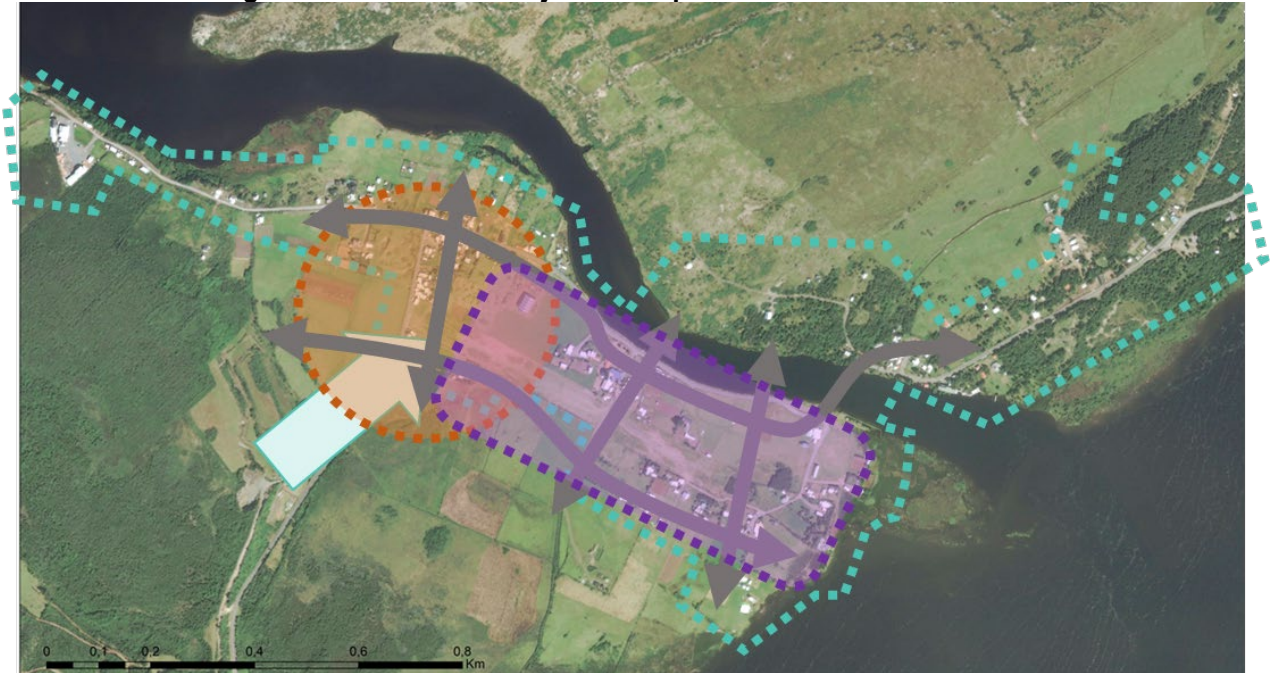


Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

- Definir un **desarrollo territorial que limite la dispersión** del área poblada y garantice adecuadas coberturas de infraestructura y equipamientos
- **Consolidar el eje céntrico**, apoyándose en sus atributos patrimoniales, en el **desarrollo de puntos de encuentro** y en una ampliación de la oferta de servicios urbanos.
- Consolidar una **trama vial más compleja** que favorezca el desarrollo más compacto y promueva circuitos peatonales dentro de la localidad.
- Consolidar un **sistema de áreas verdes y espacios públicos** que fortalezcan la identidad local y permitan garantizar un acceso público al borde lacustre.

IV.3 Cucao

Figura III-9 Síntesis de objetivos de planificación urbana - Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

- Aprovechar el dinamismo que otorga la actividad turística para **consolidar la trama urbana** de la localidad, que incluya mejoras en infraestructura vial y sanitaria.
- Configurar un **área céntrica reconocible** que fomente una identidad local, así como espacios públicos y áreas verdes que favorezcan el **encuentro de la población** local y visitante.
- Integrar **servicios turísticos de mejor estándar** a la trama urbana.
- **Privilegiar la consolidación** de equipamientos, residencia y espacios públicos en **sectores menos expuestos a riesgos naturales**.
- Conformar una **trama vial** que vincule las diversas áreas pobladas.
- Identificar y **poner en valor elementos de valor patrimonial natural y cultural** que refuercen la identidad local.

V.- ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

V.1 PARÁMETROS DE ESTRUCTURACIÓN

Los parámetros de estructuración, conceptualizados para el presente plan, corresponden a los distintos tipos de elementos estructurantes de las áreas urbanas de la comuna, los cuales se presentan como opciones. Estos parámetros se encuentran asociados entre sí para dar cuenta, de esa forma, de una alternativa coherente, asociada a una estrategia específica de planificación o modelo de desarrollo urbano.

Para la comuna de Chonchi, las alternativas de estructuración estarán conformadas por cuatro parámetros: vialidad estructurante, centralidades, áreas verdes, intensidad de uso de suelo y actividades productivas o turísticas; los cuales se detallan a continuación.

A.- Vialidad Estructurante

El parámetro de vialidad se refiere a las opciones del sistema vial que estructura el funcionamiento interno del área urbana, así como su integración con el resto del sistema comunal e intercomunal de centros poblados. Las alternativas de vialidad estructurante permiten dar cuenta de las relaciones funcionales que se priorizan, así como las nuevas áreas a urbanizar que se pretende integrar al sistema urbano local.

Asociado a la trama urbana, las alternativas de estructuración avanzan en dar cuenta de las distintas relaciones internas de los núcleos poblados del área urbana, incorporando aperturas y ensanches de vías a la matriz existente. La conformación de tramas urbanas más densas permite a las localidades avanzar desde la condición de asentamientos lineales, propia de las áreas rurales, a una trama de manzanas que permite estructurar áreas funcionales compactas dentro de la ciudad.

B.- Centralidades

Se inscriben en este parámetro las áreas que asumen roles diferenciados dentro del área urbana y que complementan a los usos estrictamente residenciales. De forma principal, las alternativas presentan distintas opciones de distribución, cantidad y tamaño de las áreas que se pueden considerar como céntricas, es decir que concentran los principales equipamientos y servicios de la localidad. La definición de centralidades y áreas mixtas dentro de las áreas urbanas es sumamente relevante puesto que permite proyectar y planificar los traslados internos de la población, conformando de esa forma la estructura funcional del área urbana.

C.- Áreas Verdes

Las áreas verdes, desarrolladas para las alternativas de estructuración en las áreas urbanas de Chonchi, corresponden a los espacios específicos en que se podrá reservar o materializar áreas naturales, verdes o espacios públicos con usos recreativos, de alto valor paisajístico, o de uso cívico. En general, las áreas verdes operan dentro del área urbana como un sector que genera convergencias dentro de la localidad, pasando a conformar subcentralidades urbanas asociadas a los usos recreativos.

Las alternativas que se presentan respecto a áreas verdes avanzan en la priorización de ciertos espacios de las localidades que se busca preservar en su carácter natural o bien desarrollar como parque, plaza u otro tipo de espacio de uso público. El tamaño y localización de las áreas verdes se asocian de forma directa a la distribución de densidades y formas de crecimiento urbano, y por consecuencia a la definición de nuevos límites urbanos.

D.- Intensidad de uso de suelo (forma de crecimiento)

El parámetro referido a las formas de ocupación da cuenta principalmente de las áreas de crecimiento o consolidación urbana, principalmente a partir de usos residenciales mixtos. Estas áreas de crecimiento se estructuran a este nivel en tres categorías: una de alta intensidad, que se asocia a formas de crecimiento urbano en mayor densidad en base a predios de menor tamaño, dando lugar a poblaciones que dan cabida a vivienda social; una segunda categoría de crecimiento se desarrolla en baja intensidad y se corresponde principalmente con las formas de crecimiento vegetativo de las áreas pobladas en la comuna; y una tercera tipología referida al desarrollo turístico-patrimonial, acompañado de una intensidad de uso media y mixtura de usos compatibles con este tipo de desarrollo, que busca conservar la tipología edificatoria y una morfología urbana similar a la del casco histórico de la ciudad.

E.- Actividades productivas

Dentro de los usos de suelo a desarrollar, se consideran áreas especializadas para actividades productivas. En estos sectores se promovería el desarrollo o mantención de industrias, talleres o bodegas de bajo impacto y que se puedan complementar con los usos residenciales dentro del área urbana, incorporando mitigaciones o zonas de buffer de acuerdo a el tipo de externalidades que estas actividades presenten.

En Chonchi, estas actividades se encuentran directamente relacionadas con la industria acuícola, y en parte vinculada al borde costero marítimo o lacustre. Algunas industrias de la ciudad han evidenciado malos olores, lo que se considera al momento de planificar este tipo de zonas dentro del área urbana.

De manera alternativa, en las localidades de Huillinco y Cucao, se plantea un tipo de zona dedicada al uso exclusivo o prioritario para actividades turísticas dado el valor paisajístico de aquellos sectores, especialmente en Cucao y el afluente de turistas que recibe debido al Parque Nacional Chiloé. Este tipo de actividades no presenta externalidades que requieran estrategias de mitigación, pero si demandan un uso de suelo diferenciado al residencial.

V.2 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE CHONCHI

A continuación, se presentan las dos alternativas de estructuración del área urbana de Chonchi, correspondiente a la cabecera de la comuna homónima, y que se conceptualizan preliminarmente a partir de las opciones de crecimiento que plantean: alternativa residencial hacia Notuco y alternativa de dos núcleos urbanos.

Alternativa A: Extensión residencial hacia Notuco

Esta alternativa se caracteriza por potenciar una extensión urbana hacia el poniente, incorporando Notuco dentro del área planificada, y conformando una expansión residencial de manera unificada con la actual ciudad consolidada.

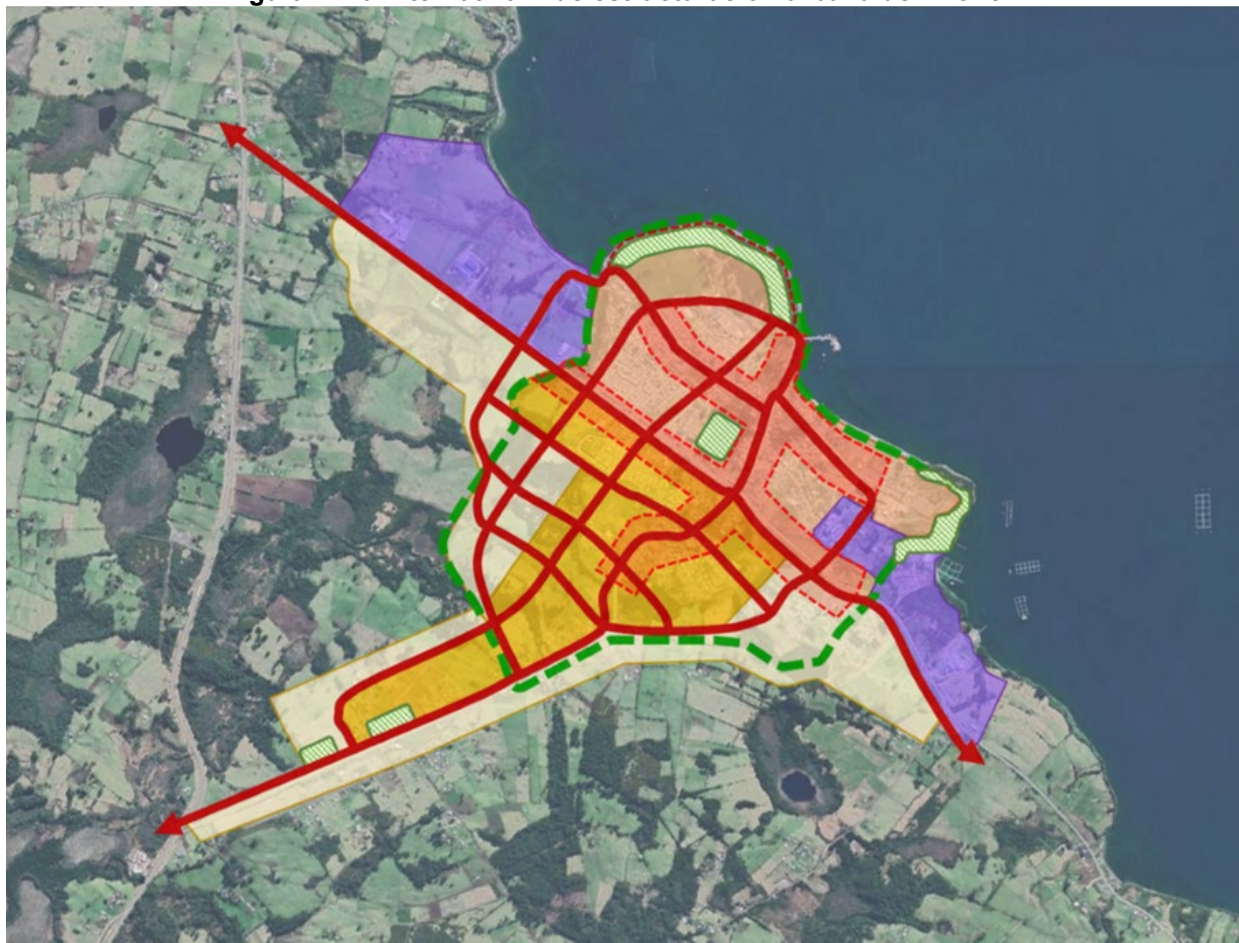
Cambios respecto de la situación existente:

- Crecimiento residencial hasta Notuco con alta intensidad de uso genera un cambio por la ocupación (en alta intensidad) entre el tramo Chonchi – Notuco, actualmente de baja intensidad residencial.
- Centralidad vinculada a calles principales se consolida como única centralidad, extendiendo el centro actual por las calles Centenario, Santiago. Candelaria, Pedro Aguirre Cerda y P.J. Andrade.

- Se desarrolla una trama vial interior, facilitando el desarrollo de alta intensidad en este sector, aumentando la intensidad de ocupación al poniente de Sgto. Candelaria, que actualmente presenta baja ocupación.

Alternativa modifica el límite urbano: hay incremento del área urbana en sectores sur poniente y norponiente.

Figura III-10 Alternativa A de estructuración urbana de Chonchi



A.- Vialidad estructurante

La principal estrategia respecto a vialidad y trama urbana en esta alternativa corresponde a la generación de una red que articule la extensión de la ciudad hacia Notuco, no sólo a través de nuevas vías a esta localidad, sino también densificando la trama entre los dos sectores. En este sentido, se busca que la vialidad favorezca una ocupación interior, liberando la costa del desarrollo residencial. La concentración de la trama busca consolidar la centralidad actual y establecer un núcleo de crecimiento de alta intensidad claro.

Los principales ejes estructurantes siguen siendo Sargento Candelaria y la calle Centenario. A partir de estas se establece una trama de relativa ortogonalidad. De manera complementaria, se conforma un camino de cintura que vincula la trama señalada y mejora la accesibilidad del actual entorno periurbano interior de Chonchi.

Figura III-11 Alternativa A de vialidad estructurante de Chonchi

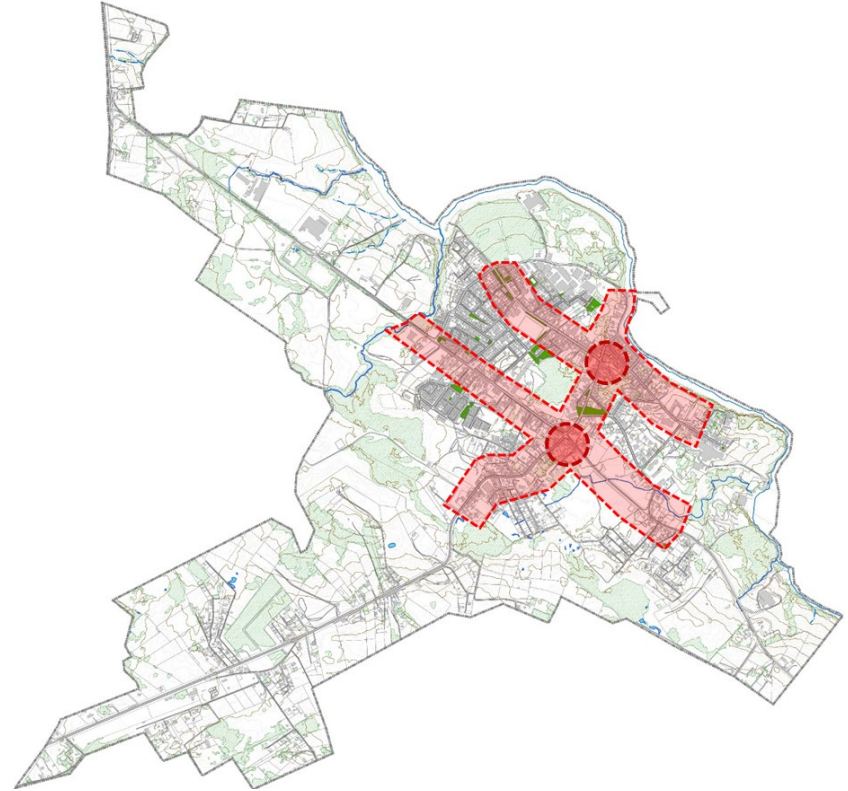


B.- Centralidad

La alternativa reconoce y potencia la centralidad actual de Chonchi ligada a los principales ejes de la ciudad, que concentra la gran mayoría de los equipamientos y servicios del área urbana. Si bien la estrategia se considera monocéntrica, dada la estructura actual de la ciudad, las centralidades se dan a lo largo de tres calles: Centenario, Sgto. Candelaria y Pedro Aguirre Cerda – Pedro José Andrade. En consecuencia, no sólo estas calles adquieren importancia dentro de la trama urbana, sino también las intersecciones de estas, contando con una mayor jerarquía dada la concentración de comercio y servicios

en estos lugares, conformando dos sub centralidades en el sistema urbano.

Figura III-12 Alternativa A de centralidad de Chonchi



La calle Centenario, como eje articulador de las dos intersecciones, retoma el carácter central dentro de la ciudad, particularmente en el espacio entre las dos subcentralidades proyectadas, donde actualmente se localiza la plaza, la Municipalidad y la Iglesia.

C.- Áreas verdes

La estrategia de áreas verdes corresponde a la creación de un circuito lineal de áreas verdes que circunde el área urbana y se

conecte con los grandes espacios públicos. Este circuito está asociado, en gran medida, al camino de cintura previamente expuesto. Esta estrategia busca vincular y facilitar el acceso del borde costero con el interior de la ciudad.

Figura III-13 Alternativa A de áreas verdes de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

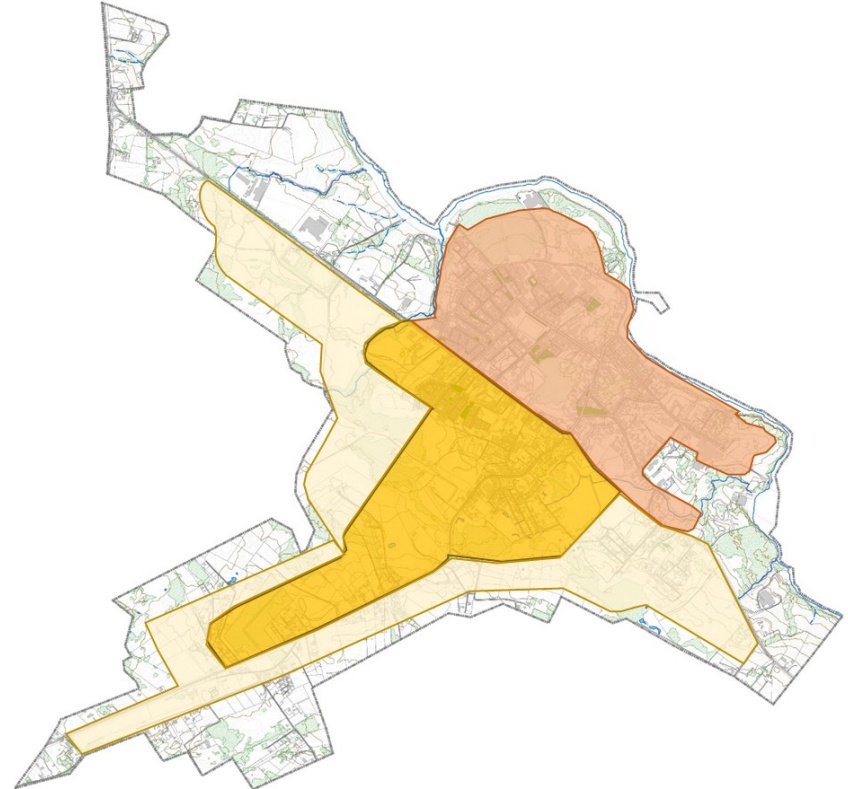
Otro tipo de áreas verdes presentes en esta alternativa corresponden a grandes espacios públicos a modo de plazas-miradores frente al borde costero, que se vinculan mediante el parque lineal que circunda la ciudad.

Por último, la alternativa establece la dotación de parques urbanos en el sector de Notuco, al no estar contemplado este

sector dentro del área verde de borde debido a la gran extensión que presentaría. De esta manera, la localidad contaría con un sistema independiente de áreas verdes.

D.- Intensidad de uso

Figura III-14 Alternativa A de intensidad de uso de Chonchi



La forma de ocupación del suelo está asociada a tres intensidades y tipos de uso. Estas formas de ocupación se distribuyen espacialmente en áreas potencialmente más densas o de acuerdo a tipologías de uso ligado al turismo y resguardo patrimonial. Las zonas de mayor intensidad de uso, y mayor poblamiento residencial, graficadas con amarillo intenso, abarcan el área desde Sargento Candelaria hasta

Notuco. Este tipo de ocupación se caracteriza por una mayor ocupación del suelo en el predio, subdivisiones prediales reducidas y, generalmente, mayor densidad poblacional. Esta forma de ocupación busca consolidar la urbanización desde el centro de Chonchi hasta Notuco. Por otra parte, se establece un crecimiento suburbano residencial (de baja intensidad) en los alrededores de Notuco y la parte alta de Chonchi, generando una disminución progresiva de la ocupación en el territorio.

El tercer tipo de ocupación corresponde al área turística-patrimonial, vinculada al área consolidada actual de la ciudad y de orientación al mar. Este tipo de ocupación se considera de intensidad media y con una mixtura de usos compatible con el desarrollo turístico y resguardo patrimonial de la ciudad, funcionando de manera complementaria a la zona de alta intensidad, pero reconociendo la mayor complejidad propia de una ciudad de carácter turístico-patrimonial.

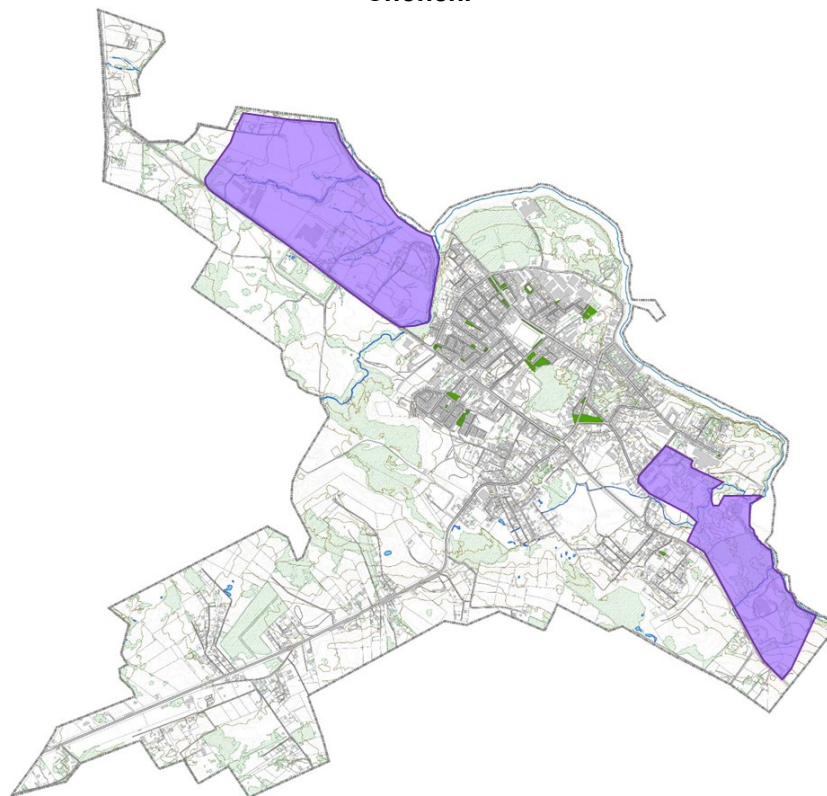
E.- Actividades productivas

Las zonas destinadas a actividades productivas se extienden al norponiente y suroriente de la ciudad, a los extremos de esta; ocupan el sector oriente de Sargento Candelaria hacia el borde costero, liberando el interior para el desarrollo residencial de baja intensidad.

Estas dos áreas productivas se vinculan, en primer lugar, a la ruta, aprovechando la accesibilidad que esta otorga; y, en segundo lugar, al borde costero, beneficiándose de este al ser en su mayoría industrias ligadas a la producción acuícola.

Estas áreas productivas quedan separadas de las áreas residenciales al contar con el área verde lineal que bordea la ciudad como un buffer entre estas zonas.

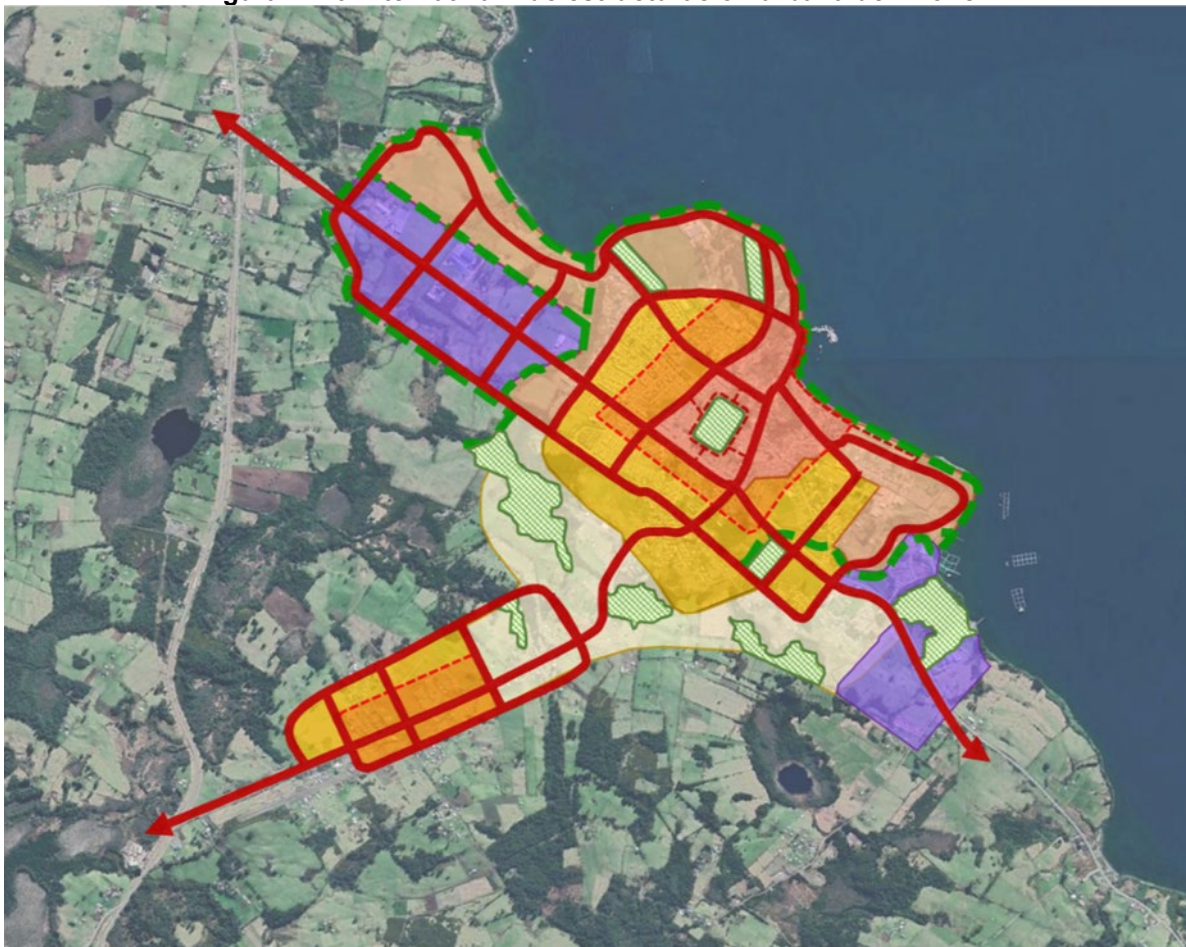
Figura III-15 Alternativa A de actividades productivas de Chonchi



Alternativa B: Dos núcleos urbanos

La alternativa de dos núcleos urbanos busca, al igual que la alternativa A, incorporar a Notuco dentro del área urbana, pero de manera independiente y con una centralidad propia. Esta alternativa privilegia el crecimiento norte sur, a lo largo de la costa, favoreciendo de esta manera, la ocupación de áreas turísticas ligadas al borde costero.

Figura III-16 Alternativa B de estructuración urbana de Chonchi



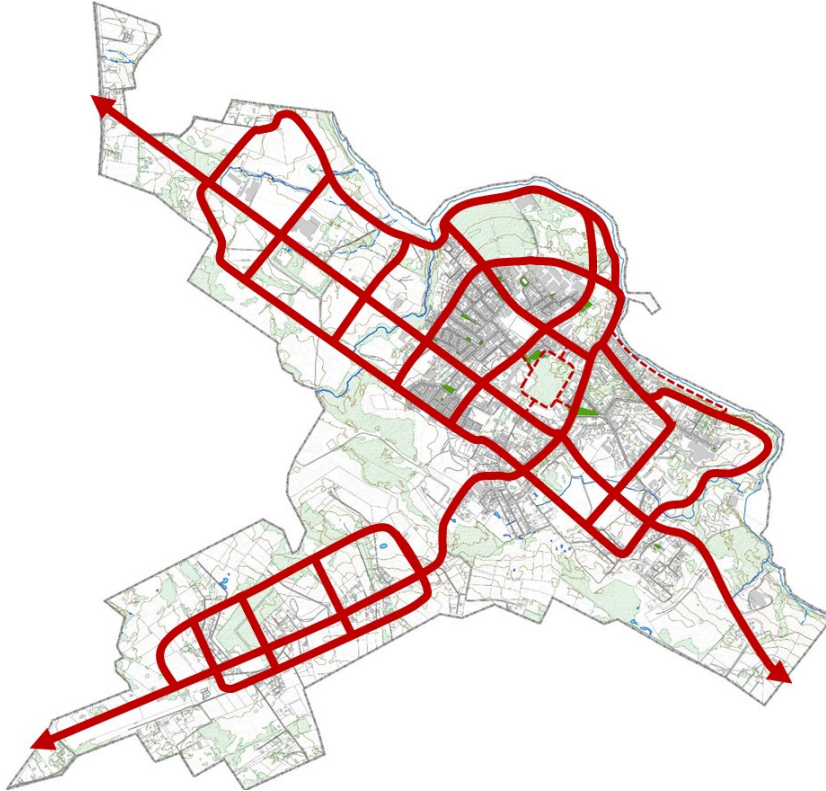
Cambios respecto de la situación existente:

- Dos núcleos de crecimiento con centralidades propias generan mayor intensidad de ocupación de suelo en área consolidada actual y en Notuco de manera independiente.
- Vialidad con orientación paralela a la costa favorece ocupación en esta área, facilitando el crecimiento norte y sur de Chonchi, actualmente sin desarrollo, y mejora la conectividad en ese sentido.
- Notuco desarrolla una trama urbana propia y tiene independencia funcional de Chonchi. Se produce un cambio significativo respecto de la vialidad actual de Notuco al desarrollarse una trama de calles transversales al camino principal, generando un espesor de crecimiento.

Alternativa modifica el límite urbano: hay incremento del área urbana en sectores sur poniente y norponiente.

A.- Vialidad estructurante

Figura III-17 Alternativa B de vialidad estructurante de Chonchi

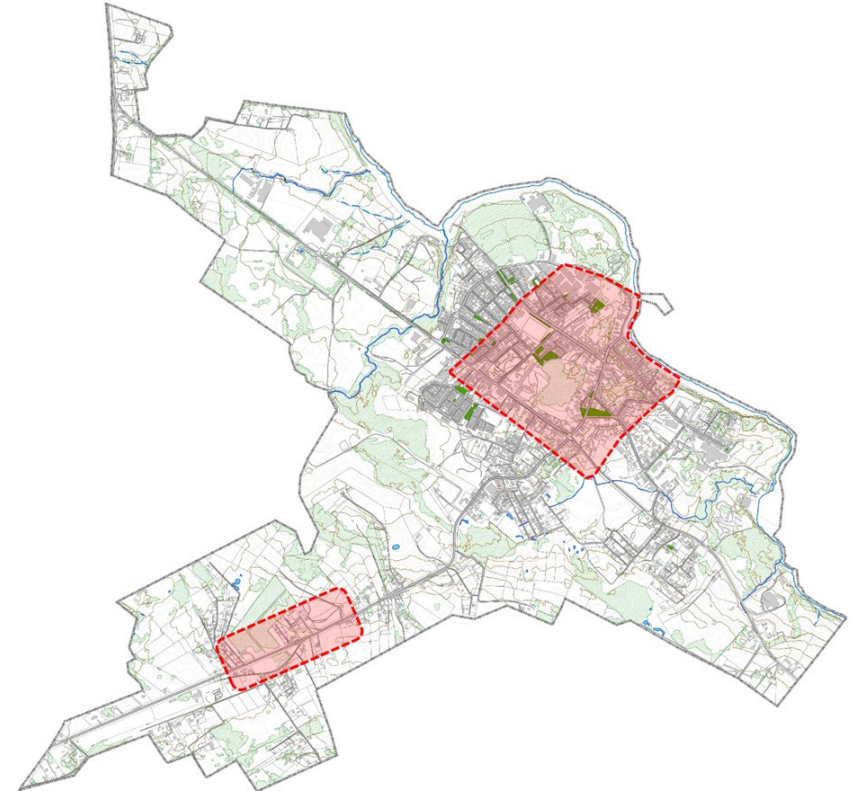


Se conforma una red vial con dos circuitos diferenciados: uno articulando el crecimiento norponiente de Chonchi y otro que conformando una trama en central en Notuco. El primero de estos circuitos establece una trama organizada a partir de Sargento Candelaria, con dos vías paralelas: una al poniente y otra serpenteante a lo largo del borde costero. Varias vías transversales conectan estos ejes y establecen una trama que facilita la ocupación en esta dirección. En este contexto, la calle Centenario, si bien queda subordinada a los ejes paralelos al mar, es la única vía que conecta con la localidad de Notuco. El

segundo circuito complejiza la vialidad actual de Notuco, mediante una trama ortogonal, facilitando una ocupación de mayor intensidad en su área central y otorgando un espesor a la localidad, superando la linealidad actual.

B.- Centralidad

Figura III-18 Alternativa B de centralidad de Chonchi



De manera de crear dos núcleos urbanos relativamente independientes, se establece en Notuco una nueva centralidad autónoma, capaz de servir a su población y a localidades adyacentes. Si bien Chonchi es la cabecera comunal, de la cual todas las localidades de la comuna dependen, Notuco presenta un mayor grado de autonomía funcional que en la alternativa A.

Este modelo policéntrico responde a la estrategia de conformar un área urbana extendida pero que a la vez garantice un adecuado acceso a equipamientos y servicios urbanos a las nuevas áreas urbanas a partir de estas áreas mixtas. Se busca, además, consolidar una zona reforzada con equipamientos y servicios en las manzanas centrales de Chonchi, rompiendo la tendencia de a concentración de estos equipamientos y servicios en unas pocas calles.

C.- Áreas verdes

Figura III-19 Alternativa B de áreas verdes de Chonchi

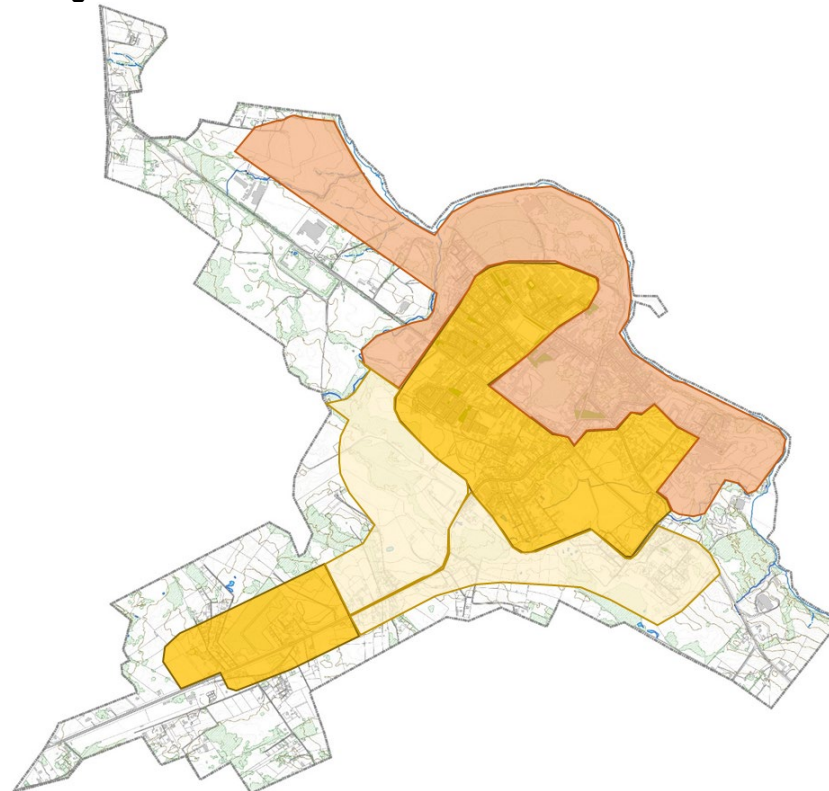


La estrategia contenida en esta alternativa respecto a las áreas verdes de Chonchi corresponde a la configuración de una red

de áreas verdes lineales en torno al borde costero, aprovechando el atractivo paisajístico de la zona, y complementándose con el desarrollo turístico-residencial propuesto, vinculando estos sectores con el centro de Chonchi a través del borde costero. La otra estrategia de esta alternativa es la protección de bosques y cursos de agua dentro del área urbana, generando nuevos espacios públicos insertos en la trama urbana mixta. De la misma manera que la alternativa A, parte de estas áreas se configuran como *buffers* entre zonas industriales y residenciales.

D.- Intensidad de uso

Figura III-20 Alternativa B de intensidad de uso de Chonchi



Se configuran áreas de crecimiento residencial de alta intensidad en la parte alta de Chonchi y en el sector de Notuco, conforme a la estrategia de desarrollo de esta última localidad como un núcleo autónomo.

El área turística-patrimonial se extiende en torno al borde costero hacia el norponiente, aprovechando la relación de Chonchi con el mar y el valor paisajístico del Archipiélago de Chiloé para potenciar esta zona. Esta área incorpora usos mixtos e intensidad de uso media, buscando proteger y poner en valor el patrimonio local.

El crecimiento residencial suburbano de baja intensidad se establece como el vínculo entre Chonchi y Notuco, favoreciendo la ocupación y consolidación de las áreas centrales de estas localidades sobre esta área intermedia.

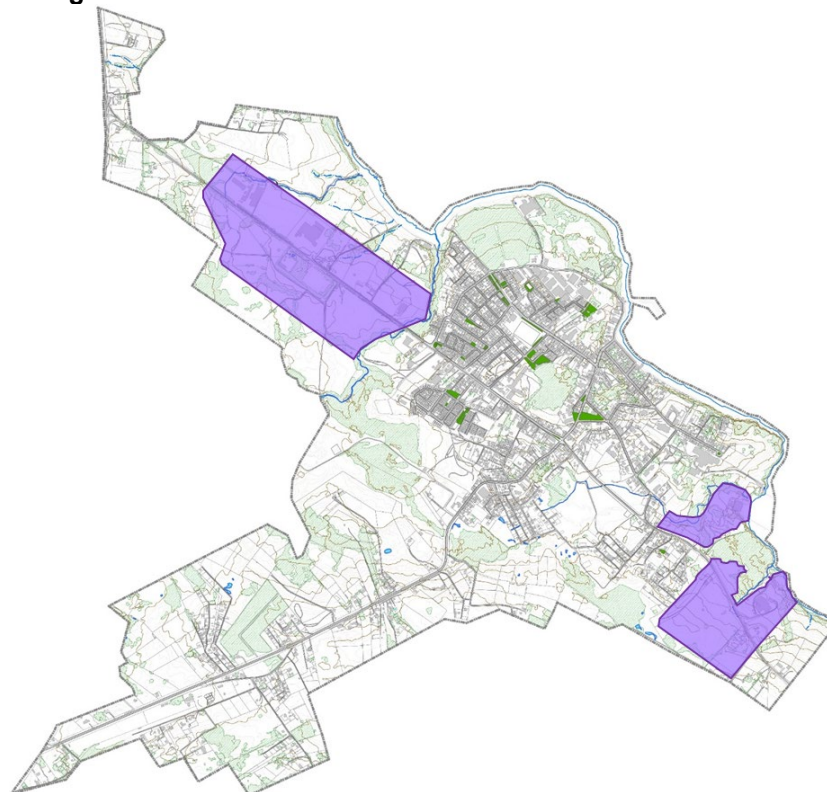
E.- Actividades productivas

Similar a la alternativa A, las áreas productivas se localizan en los extremos de la ciudad de Chonchi, pero acotadas al entorno de los accesos a la ruta, de esta manera liberando el borde costero para actividades turísticas y/o residenciales.

El área productiva norponiente se configura a los dos costados de Sgto. Candelaria, aprovechando la accesibilidad que esta provee; las áreas productivas en torno al acceso sur, quedan acotadas a sitios existentes, con un acceso limitado al borde costero.

Como ya se mencionó anteriormente, las áreas de crecimiento residencial quedan resguardadas de externalidades mediante buffers de áreas verdes.

Figura III-21 Alternativa B de intensidad de uso de Chonchi



V.3 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE HUILLINCO

A continuación, se presentan las dos alternativas del área urbana de Huillinco, y que se conceptualizan preliminarmente a partir de las opciones de crecimiento que plantean: una alternativa concentrada y otra extendida.

Alternativa A: Concentrada

La alternativa A se caracteriza por una ocupación del espacio de manera concentrada y eficiente en cuanto al consumo de suelos, configurando un crecimiento de población a partir de un modelo de crecimiento compacto y de alta o media intensidad de uso.

Figura III-22 Alternativa A de estructuración urbana de Huillinco



Cambios respecto de la situación existente:

- Única centralidad a lo largo de la calle principal implica una extensión y continuidad lineal del centro actual.
- Desarrollo de vialidad paralela y circundante que acota el crecimiento urbano potencia un crecimiento de mayor intensidad al mejorar la conectividad interior que actúa como límite.
- Sectores turísticos situados en los extremos del área urbana norman zonas de actividad turística actualmente inexistentes.
- Áreas verdes rodean el área urbana y la limitan, fortaleciendo el desarrollo interior de la localidad, a diferencia del desarrollo tendencial a lo largo del borde costero.
- Área urbana acotada a ocupación actual de Huillinco cambia de área rural a urbana.

Alternativa define un límite urbano previamente inexistente.

Se detallan a continuación los parámetros de estructuración que conforman esta alternativa para el área urbana de Huillinco.

A.- Vialidad estructurante

Figura III-23 Alternativa A de vialidad estructurante de Huillinco



Se estructura una red vial con ejes que convergen en torno al área urbana de Huillinco y se unen en torno a una vía circunvalatoria que conecta los sectores norte y poniente por la parte alta del área urbana. Esta vía circunvalatoria permite generar un espesor en la localidad y facilitar la ocupación de sectores más altos; establece, además, el límite de crecimiento de la localidad, concentrando todo el desarrollo urbano dentro de esta.

Los ejes transversales conectan la ruta principal y el camino de cintura, estableciendo una trama urbana que actualmente

Huillinco no posee, además de facilitar el acceso a sectores altos.

B.- Centralidad

Figura III-24 Alternativa A de centralidad de Huillinco



La alternativa concentrada opta por la configuración de un área urbana monocéntrica, estructurada a lo largo de la ruta principal, desde el centro actual hacia el poniente. La alternativa plantea un desarrollo de áreas mixtas a lo largo de esta ruta dentro del radio urbano de Huillinco, aprovechando su dinamismo como motor de desarrollo económico. Este eje no sólo corresponde a la centralidad actual de la localidad, sino también presenta la oportunidad de crecer debido al aumento en el flujo de turistas en dirección a Cucao.

Con esta única centralidad urbana, se consolida el carácter monocéntrico que asume la localidad de Huillinco, avanzando

en ampliar, diversificar y mejorar el estándar de equipamientos y servicios urbanos presentes en dicho sector.

C.- Áreas verdes

Figura III-25 Alternativa A de áreas verdes de Huillinco



En esta alternativa de estructuración territorial, se propone una estrategia que privilegia la localización de áreas verdes lineales a lo largo del lago, dentro de los márgenes de la acotada área urbana, y en torno a los cursos de agua. De manera similar, las áreas verdes lineales también acompañan el camino de circunvalación anteriormente explicado, actuando como un mirador a lo largo de este camino superior, aprovechando su altura y el valor paisajístico del lago. La importancia de esta área verde lineal en torno al camino es coherente con la alta intensidad en los usos residenciales del área que colinda con este, aportando áreas de esparcimiento accesible a toda el área urbana.

De manera complementaria, esta alternativa propone la habilitación de un parque urbano en el borde del lago en el centro actual, dotando a Huillinco de una imagen urbana estrechamente vinculada con el lago.

D.- Intensidad de uso

Figura III-26 Alternativa A de intensidad de uso de Huillinco



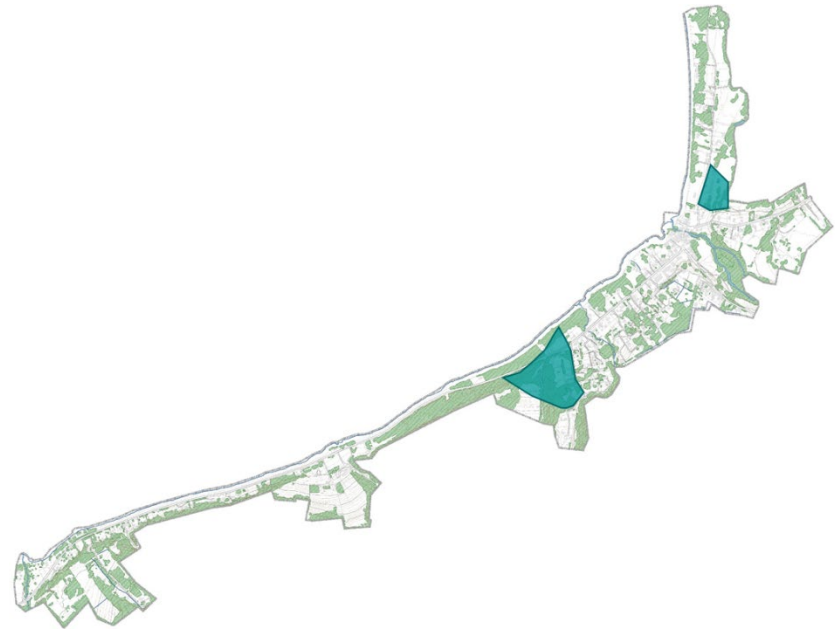
En lo que respecta a las formas de ocupación, la alternativa presentada es coherente con la definición general de un crecimiento concentrado, donde la mayor parte de la ocupación residencial ocurre dentro del camino de circunvalación. En este sentido, el modelo de crecimiento urbano sigue un desarrollo típico que se caracteriza por un área central mixta y compacta, con una densidad intermedia en torno al camino a Cucao, y preservando el carácter patrimonial o local de Huillinco; un pericentro de alta densidad e intensidad de uso en torno al camino circunvalatorio; y un área de crecimiento periférico de baja intensidad en torno al acceso desde Chonchi.

Gran parte del área actualmente consolidada de Huillinco se propone resguardar, consolidando una imagen local, configurando una densidad media y avanzando a formas de densificación principalmente por subdivisión predial que dé lugar a nuevas áreas residenciales y mixtas.

E.- Actividades turísticas

Se configuran dos núcleos de servicios turísticos localizados en los extremos del área poblada de Huillinco, que se consideran prioritarias para el desarrollo de este tipo de industria. El más importante de estos núcleos se localiza en el sector sur de Huillinco, junto a la ruta y hacia el sector alto de la ciudad, potenciando el desarrollo interior más que uno extendido por el borde del lago. Por otra parte, el núcleo norte de actividad turística, hacia el sector de Pinda, se vincula con el desarrollo que ha tenido este sector de segundas viviendas, potenciándose estos dos tipos de uso de suelo.

Figura III-27 Alternativa A de actividades turísticas de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Alternativa B: Extendida

Al contrario de la alternativa previamente descrita, la alternativa B se caracteriza por ocupar una mayor área para el crecimiento urbano, poniendo especial énfasis en el desarrollo turístico en torno al lago Huillinco. Se opta por incorporar una mayor superficie dentro del límite urbano para planificar y proteger el borde costero como valor ecosistémico y paisajístico.

Por otra parte, al ser esta una alternativa de estructuración extendida, el crecimiento residencial alrededor de lo que se considera el Huillinco consolidado, se ve más limitado que en la alternativa A, favoreciendo también un crecimiento en otros sectores de la localidad.

Cambios respecto de la situación existente:

- Concentración residencial en el centro de Huillinco es facilitada por densidad de trama vial. El desarrollo de vías transversales facilita la conectividad interior, aumentando la intensidad de uso del sector.
- Varias centralidades a lo largo del borde costero, pero jerarquizando el centro actual y manteniéndolo, pero generando centralidades menores alejadas de Huillinco que facilitan el desarrollo turístico del borde lago.
- Áreas verdes lineales a lo largo de borde costero, más plazas menores al interior de Huillinco centro consolida una imagen de borde costera de la que Huillinco carece.
- Área urbana se extiende hasta la localidad de Coipo, cambiando de área rural a urbana de Huillinco a Coipo.

Figura III-28 Alternativa B de estructuración urbana de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Alternativa define un límite urbano previamente inexistente.

Se detallan a continuación los parámetros de estructuración que conforman esta alternativa para el área urbana de Huillinco.

A.- Vialidad estructurante

Figura III-29 Alternativa B de vialidad estructurante de Huillinco



En esta alternativa, la estrategia asociada a vialidad y trama urbana configura de una red vial densa en el sector consolidado de Huillinco, pero mantiene el camino a Cucao como su principal eje urbano, dependiendo de este para articular la ocupación turística y residencial de los asentamientos costeros.

Por un lado, se mejora la conexión dentro de Huillinco, estableciendo varios ejes transversales a la ruta principal al sector alto de la localidad. Esta trama densa y compacta articula el área céntrica, de mayor intensidad de uso, con los bordes residenciales de baja intensidad, facilitando el acceso a servicios y equipamiento.

El camino a Cucao (y otros ejes similares que se distribuyen desde el centro de la localidad) se plantea como principal elemento para habilitar el suelo urbano con un crecimiento expansivo, principalmente a lo largo del lago.

B.- Centralidad

Figura III-30 Alternativa B de centralidades de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Esta alternativa promueve un modelo de configuración urbana policéntrica, donde se reconoce y potencia la centralidad actual, en la entrada de Huillinco, y que concentra la gran mayoría de los equipamientos y servicios del área urbana. De forma complementaria, esta alternativa reconoce tres centralidades secundarias: dos en torno a la misma ruta, hacia Coipo, y otra en el camino a Pinda.

Las subcentralidades están vinculadas al desarrollo turístico presente en estos sectores más alejados de Huillinco, sirviendo

a estas poblaciones con equipamientos y servicios asociados. La centralidad de Huillinco, se configura principalmente como centralidad de la población que habita la localidad.

Este modelo policéntrico responde a la estrategia de conformar un área urbana extendida pero que a la vez garantice un adecuado acceso a equipamientos y servicios urbanos a las nuevas áreas urbanas a partir de estas áreas mixtas, pero particularmente busca facilitar el desarrollo turístico en el borde lacustre.

C.- Áreas verdes

Figura III-31 Alternativa B de áreas verdes de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

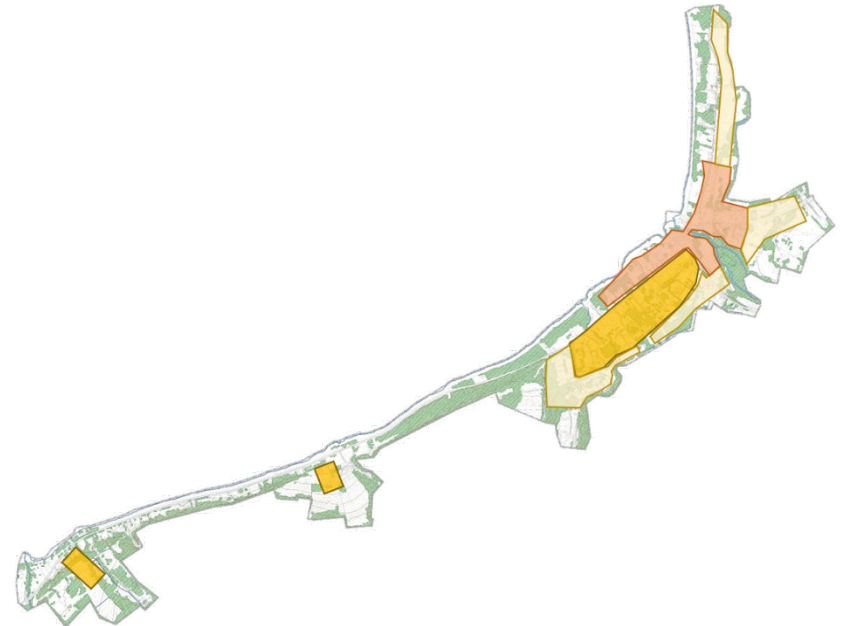
Respecto a las áreas verdes, la estrategia de esta alternativa corresponde a una configuración de parques urbanos asociados al borde de lago Huillinco y en torno a sectores

turísticos. Estos parques se localizan en cada centralidad del área urbana como una apertura al lago, y están conectadas por un parque lineal costero.

Hacia el interior de la localidad se configura una red de áreas verdes dentro de la densa trama vial, dotando de acceso a espacio público de esparcimiento a la población de los sectores altos de Huillinco. La alternativa busca potenciar el borde costero, vinculado al desarrollo turístico, pero sin omitir a los sectores más alejados del lago.

D.- Intensidad de uso

Figura III-32 Alternativa B de intensidad de uso de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

En esta alternativa, el área patrimonial queda asociada al actual entorno céntrico de Huillinco. En la misma localidad, las áreas de mayor intensidad de uso se extienden a lo largo de la ruta

principal, aprovechando la ventaja en movilidad que otorga este eje.

El área de menor intensidad de uso de suelo corresponde a los sectores que rodean el área consolidada de Huillinco, más alejadas del centro, donde se plantea un crecimiento con residencia en densidades bajas en los sectores altos y en torno a caminos que confluyen en Huillinco.

Se busca consolidar la ocupación a lo largo del lago privilegiando la localidad de Huillinco por sobre otros sectores. De esta manera, se establecen núcleos residenciales de alta o media intensidad en determinados sectores del camino a Cucao, restringiendo el uso residencial en todo el resto del borde lacustre.

E.- Actividades turísticas

La alternativa B configura grandes áreas destinadas a actividades turísticas vinculadas directamente con el borde costero, potenciando el valor de este y resguardándolo de actividades que pudieran resultar perjudiciales. Esta estrategia es coherente con un desarrollo extenso de la ciudad y relacionado principalmente con el lago Huillinco, entregando herramientas normativas para un desarrollo sustentable con el lago.

La primera de estas áreas, se localiza al norte de la localidad, hacia Pinda, donde actualmente existe un desarrollo vinculado a las segundas viviendas y el turismo. Se busca consolidar este sector y potenciarlo como sector turístico.

Hacia el sur, se establece un borde costero como área de servicios turísticos ubicada como la extensión del área consolidada. Esta área no sólo aprovecha el lago como fuente económica, sino también, se establecen normativas que prohíban usos perjudiciales al valor paisajístico de este.

Figura III-33 Alternativa B de actividades turísticas de Huillinco



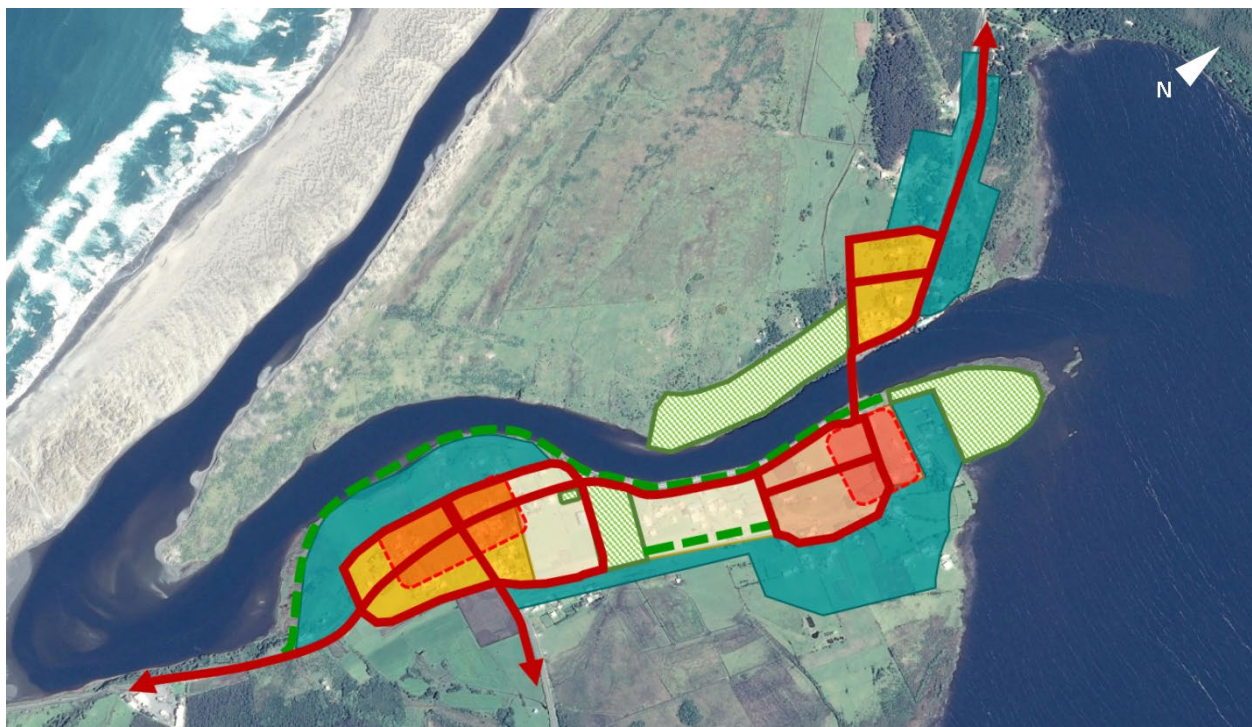
V.4 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA DE CUCAO

Alternativa A: Núcleos urbanos independientes

La principal estrategia de esta alternativa es establecer tres núcleos de desarrollo urbano independientes, con una ocupación de alta intensidad alrededor de cada uno de estos. Se incorpora el sector de Chanquín dentro del área urbana y como uno de los núcleos de crecimiento.

En la figura siguiente se esquematizan los principales componentes que conforman esta alternativa de desarrollo urbano para Cucao.

Figura III-34 Alternativa A de estructuración de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Cambios respecto de la situación existente:

- Se fomenta el desarrollo residencial y turístico del sector de Chanquín definiendo una trama urbana estructurante que ordena el sector de Chanquín.
- Se establecen dos centralidades separadas por áreas residenciales de baja intensidades, definiendo centralidades actualmente inexistentes.
- Áreas verdes conectan sectores residenciales, mientras que la actividad turística se sitúa alrededor. Esto crea nuevas áreas verdes que incorporan el borde costero.
- Límite urbano incorpora sector de Chanquín. De esta forma Cucao y Chanquín cambian de área rural a urbana.

Alternativa define un límite urbano previamente inexistente.

Se detallan a continuación los parámetros de estructuración que conforman esta alternativa para el área urbana de Cucao.

A.- Vialidad estructurante

Figura III-35 Alternativa A de vialidad estructurante de Cucao



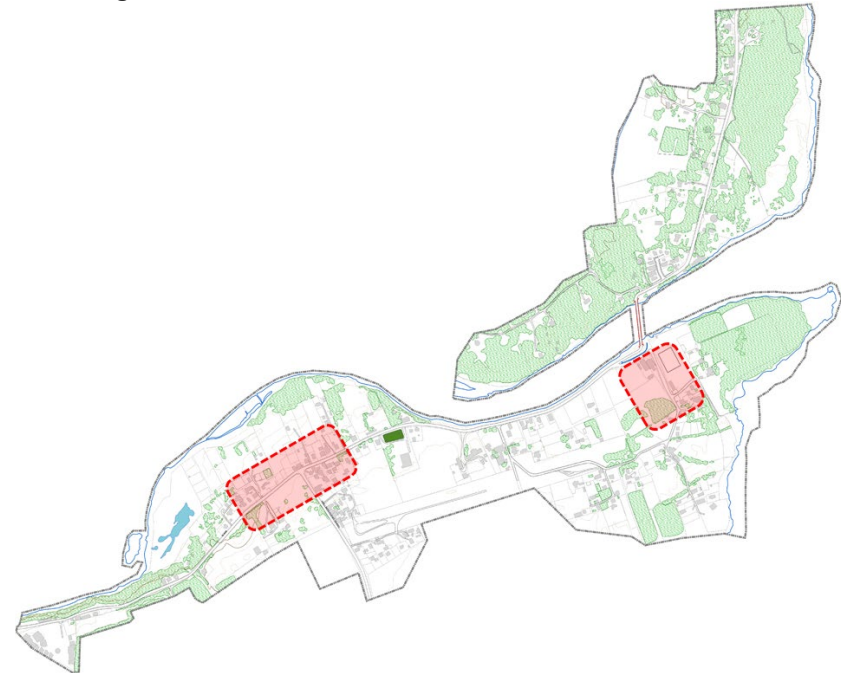
Esta alternativa busca densificar la trama vial en los tres núcleos de desarrollo propuestos (entrada de Cucao, y a los dos lados del puente), facilitando la conectividad y dinamismo interno.

La red vial está conformada por tres tramas independientes, donde cada una de ellas presenta un camino que las circunda, permitiendo mayor o menor complejidad vial, dependiendo de la zona. La principal centralidad tiene una estructura vial de mayor complejidad, buscando una mayor densificación de esta área al estar menos expuesta a la amenaza de tsunami. Los dos núcleos al norte presentan una trama menor, de acuerdo a su carácter secundario dentro la de jerarquía funcional.

Estos núcleos se vinculan por un solo camino principal, favoreciendo una ocupación más intensa dentro de estos y limitando un asentamiento extenso que perjudique el valor paisajístico del sector y exponga a la población al riesgo de inundaciones o tsunamis.

B.- Centralidades

Figura III-36 Alternativa A de centralidades de Cucao



Esta alternativa impulsa un modelo de configuración urbana de dos centros, pero reconociendo la mayor jerarquía del centro asociado al acceso de Cucao dada la potencialidad de crecimiento debido a la accesibilidad otorgada por la ruta y la menor afectación a riesgo de tsunami. Este sector es, actualmente, el sector con mayor ocupación de la localidad.

La centralidad norte, de segunda categoría, se encuentra más ligada al área turística que se configura en el sector, además de

la zona patrimonial de densidad media en torno a la iglesia de Cucao.

A pesar de que la alternativa se presenta como una configuración de tres núcleos de crecimiento, sólo dos de estos desarrollan una centralidad de usos mixtos. El sector de Chaquín se encuentra muy cercano a la centralidad al otro lado del río, y carece de una ocupación actual que justifique tal centralidad.

C.- Áreas verdes

Figura III-37 Alternativa A de áreas verdes de Cucao



Al presentar la alternativa A un desarrollo de diferentes núcleos de crecimiento relativamente independientes, la estrategia de áreas verdes es, entonces, vincular estos núcleos mediante parques lineales y áreas verdes mayores.

En la ribera oriente del río Cucao se dispone un área verde lineal que conecta el sector norte con el núcleo de crecimiento al sur, y después hacia el sector turístico, bordeando la costa. Esta área verde no sólo vincula los sectores residenciales, sino que genera un circuito que enlaza los dos parques en el sector oriental de Cucao.

En el caso del parque al norte, este se proyecta como mitigación a la amenaza de inundación por desborde del río, restringiendo el desarrollo residencial en el sector. El área verde central vincula los dos sectores de baja densidad residencial a modo de parque principal de la localidad. El parque se establece, también, con el propósito de disminuir el crecimiento residencial en el sector debido a la amenaza de tsunami presente.

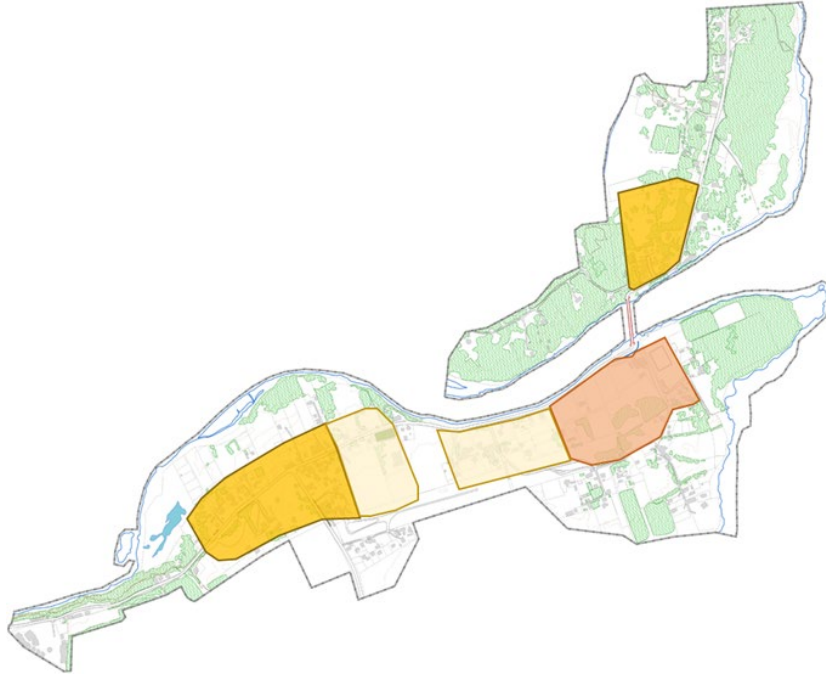
Al incorporarse el sector poniente dentro del área urbana, se establece un parque al sur del desarrollo en Chanquín protegiendo el valor paisajístico y resguardándolo ante la amenaza de inundación.

D.- Intensidad de uso

Los tres núcleos de desarrollo corresponden a las tres zonas de crecimiento residencial de intensidad de uso de suelo alta y media. Las dos áreas de mayor intensidad de uso son los núcleos de la entrada de Cucao y Chanquín –ante menor riesgo de tsunami-, mientras que el último núcleo pertenece a la categoría de área patrimonial de densidad media, en torno a la iglesia. Este último sector presenta una menor densidad y se orienta funcionalmente al desarrollo turístico del sector.

Por último, el área de menor intensidad de uso de suelo y menor densidad poblacional, corresponde al sector intermedio entre los dos núcleos de crecimiento de Cucao oriental. Esta baja intensidad busca resguardar la imagen natural del sector con una menor intervención en un territorio que actualmente no se encuentra consolidado; y al mismo tiempo resguardando la población ante la amenaza de tsunami que afecta el sector.

Figura III-38 Alternativa A de intensidad de uso de Cucao



E.- Actividades turísticas

La alternativa A contempla tres áreas prioritarias para la actividad turística en torno a las zonas residenciales confinándola, tanto en Cucao como en Chanquín. Estas zonas se localizan en las afueras del área urbana consolidada, priorizando un crecimiento residencial concentrado, y restringiendo su expansión sobre estas áreas; aprovechando, además, el valor paisajístico de estas áreas para el desarrollo turístico.

El sector sur se beneficia del borde costero de la desembocadura del río para establecer una zona de actividad turística, dotada de servicios y equipamientos de la principal centralidad de Cucao. Hacia el norte se configura la principal

área de actividad turística, vinculada al acceso al puente, a la centralidad turística y al entorno de la iglesia.

Figura III-39 Alternativa A de actividades turísticas de Cucao



Por último, en Chanquín, y estrechamente vinculada con la dinámica del Parque Nacional, se incorpora la tercera área de actividad turística. Esta será potenciada no sólo por el tránsito al Parque, sino también por el valor paisajístico hacia el lago.

Alternativa B: Extensión urbana en Cucao oriente

La alternativa B presenta un desarrollo monocéntrico y concentrada en el sector oriente del río Cucao, excluyendo del límite urbano al sector de Chanquín. A diferencia de la alternativa anterior, esta no presenta núcleos de crecimiento diferenciados, sino más bien, una trama única dentro de la cual se reúne la mayor parte del desarrollo urbano.

Figura III-40 Alternativa B de estructuración de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

Cambios respecto de la situación existente:

- Se fomenta una única centralidad y crecimiento residencial alrededor de esta, definiendo un área central actualmente inexistente.
- Consolidar una sola área de desarrollo turístico implica una continuidad respecto de la situación actual en Cucao, pero ordenando el uso que esto implica.
- Se generan dos vías paralelas que confinan el crecimiento urbano, manteniendo la ruta costera actual e incorporando una segunda paralela e interior.
- Límite urbano no incorpora sector de Chanquín. No hay cambio respecto de la situación actual.

Alternativa define un límite urbano previamente inexistente.

Se detallan a continuación los parámetros de estructuración que conforman esta alternativa para el área urbana de Cucao.

A.- Vialidad estructurante

Figura III-41 Alternativa B de vialidad estructurante de Cucao

Se establece una red que conforma un circuito vial que articula los sectores poblados en Cucao, incorporando una vía paralela al camino principal. Ese camino paralelo genera un espesor y, apoyado por vías transversales, facilita el crecimiento hacia el interior de la localidad, lejos de cualquier amenaza de inundación por desborde y tsunami.

Hacia el sur, se genera una trama menor, buscando densificar el sector alto de Cucao al ser el más resguardado ante la amenaza de tsunami.

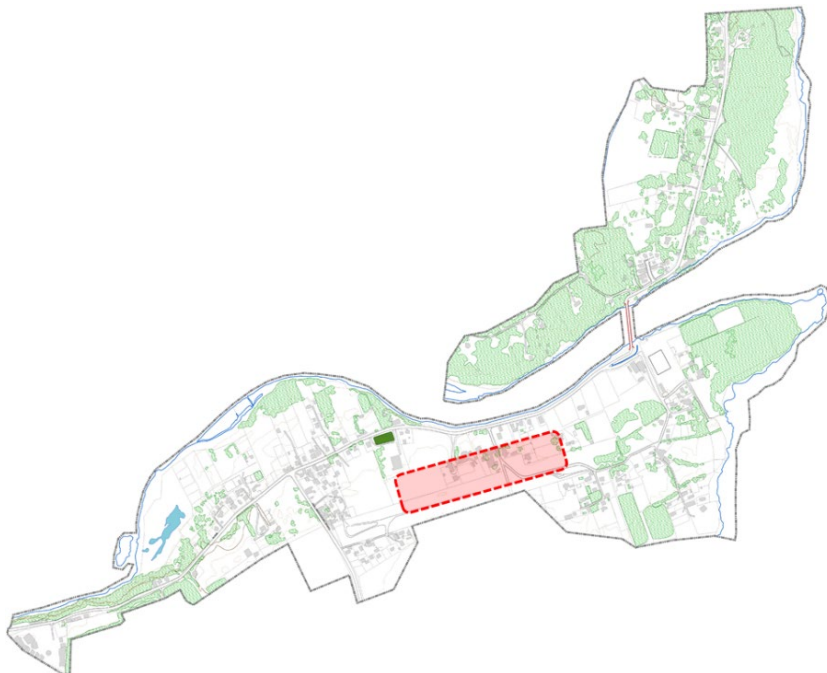


B.- Centralidades

Figura III-42 Alternativa B de centralidades de Cucao

Se configura un único sector céntrico en Cucao, localizado como una extensión y vínculo entre las dos zonas residenciales propuestas (alta intensidad y baja intensidad). Esta zona de usos mixtos se orienta al camino paralelo proyectado, potenciando el desarrollo al interior y evitando localizar equipamientos críticos en zonas afectas a inundación y tsunami.

Este único centro debe ser capaz de servir no sólo a la población proyectada, sino también al creciente número de turistas, por lo que se concibe como una centralidad de mayor tamaño que los centros de la alternativa A.

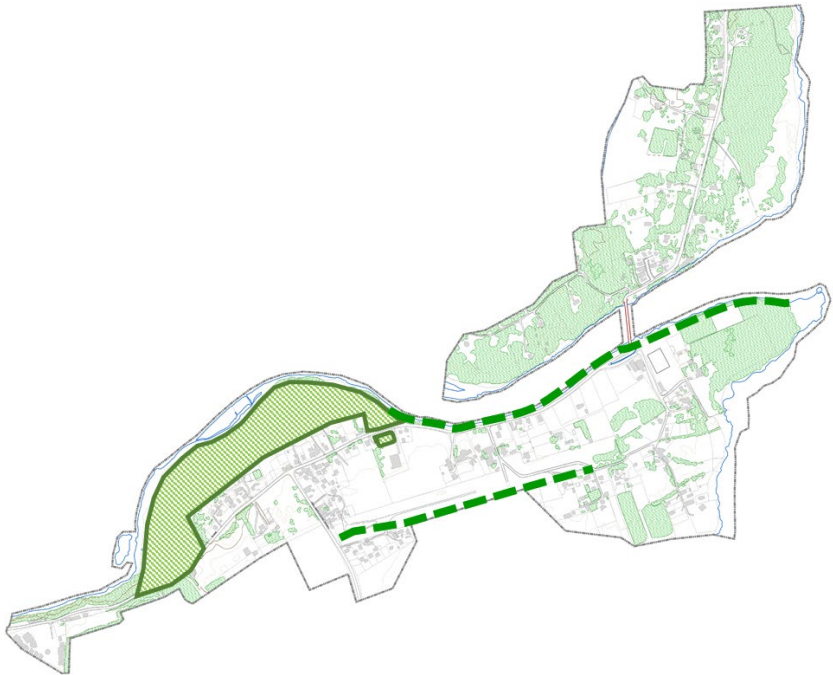


C.- Áreas verdes

Figura III-43 Alternativa B de áreas verdes de Cucao

Las áreas verdes de esta alternativa bordean parte del área urbana consolidada, creando conexiones entre los distintos sectores poblados de manera perimetral. De esta manera, se configuran dos parques lineales paralelos: uno en el borde costero y otro al interior, junto al camino paralelo proyectado.

Por otra parte, se estructura un parque urbano de mayor tamaño al extremo sur de la localidad, junto a la desembocadura del río, restringiendo el crecimiento residencial sobre un área afecta a amenaza de tsunami.



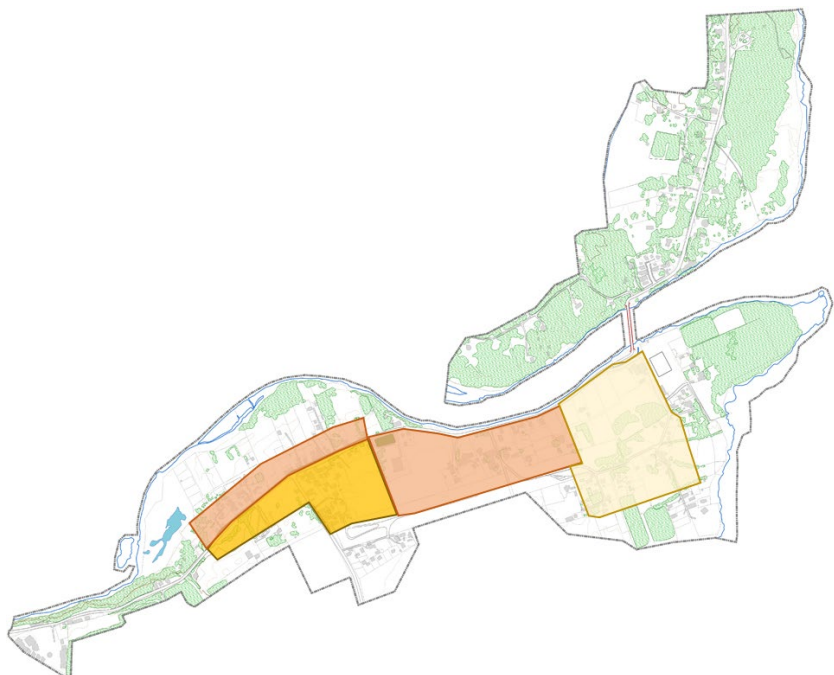
D.- Intensidad de uso

Figura III-44 Alternativa B de intensidad de uso de Cucao

El crecimiento del poblado se proyecta hacia el norte (desde el sector de acceso) entre los caminos proyectados, y de este modo, consolidando una imagen urbana clara.

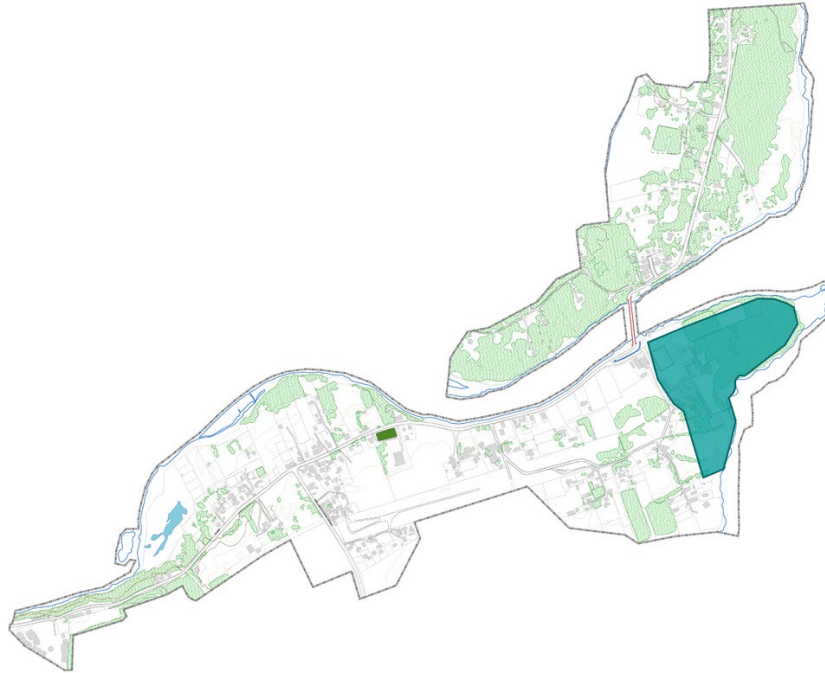
El sector con mayor intensidad de uso se da en torno al acceso principal del Cucao, al ser el más alto del área urbana y estar resguardado ante la amenaza de tsunamis.

El área de densidad media se extiende desde el área de mayor intensidad hacia el norte, entre los dos ejes principales, conectando con el área de baja intensidad en torno a la iglesia de Cucao. Esta última área se establece como una zona de baja intensidad de uso de suelo al estar expuesta en cierta medida a la amenaza de inundación.



E.- Actividades turísticas

Figura III-45 Alternativa B de actividades productivas de Cucao



El área prioritaria para el desarrollo de actividades turísticas se localiza al norte de la localidad de Chonchi, antes del acceso al puente de Chanquín, generándose un borde turístico en torno a la orilla del lago Cucao, en las proximidades de la iglesia. Se ve potenciada no sólo por la cercanía al lago y su valor paisajístico, sino también por la proximidad al puente y la accesibilidad al Parque Nacional.

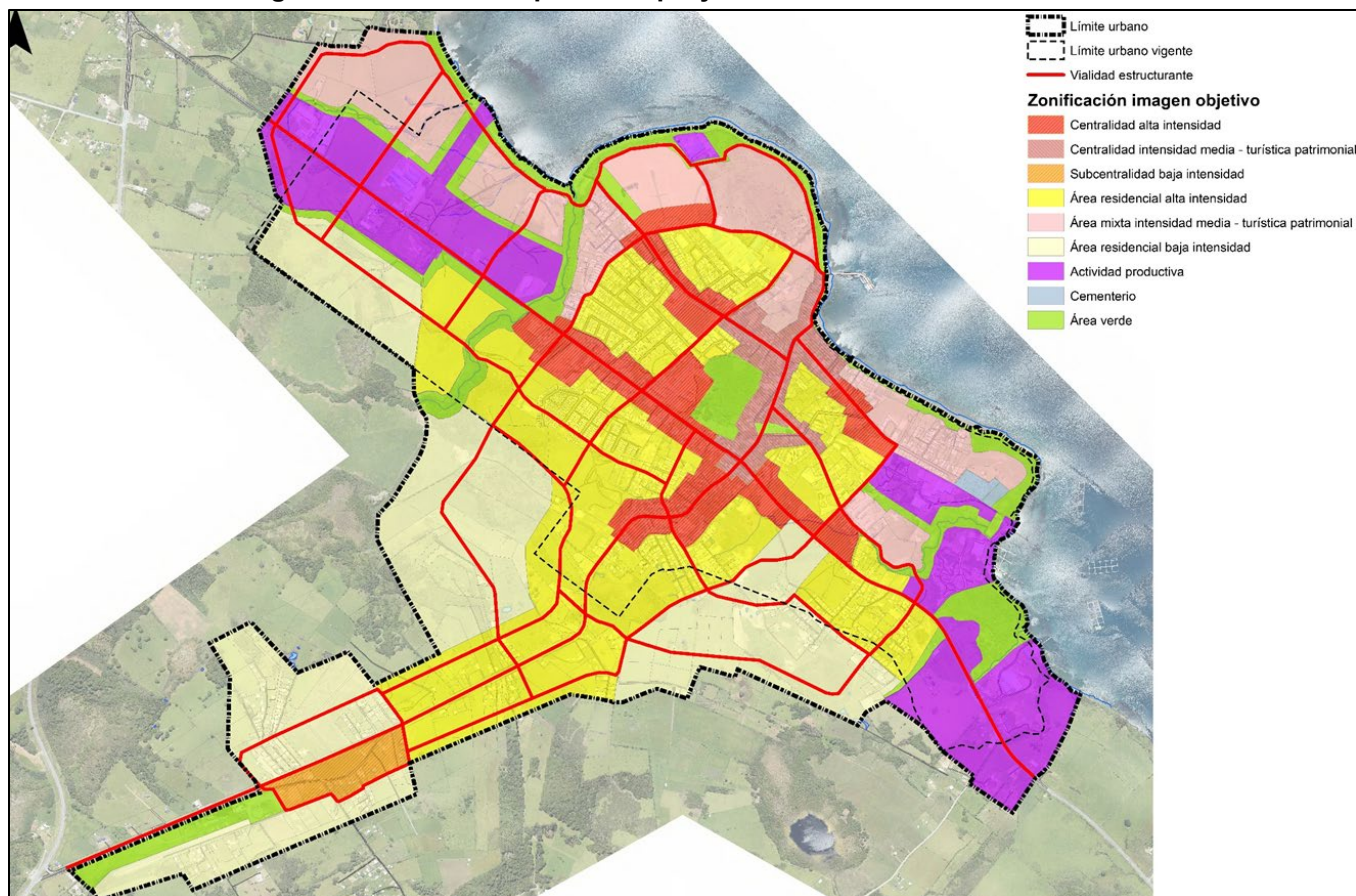
Esta zona de desarrollo turístico prohíbe la ocupación residencial, resguardándola de la amenaza de inundación presente en el sector.

VI.- IMAGEN OBJETIVO

Se presenta la alternativa que se acordó seleccionar como base para desarrollar el anteproyecto, validado por el Concejo Municipal, siguiendo lo establecido por Ley General de Urbanismo y Construcciones en su art. 28 octies. Se adjunta a esta Memoria *Anexo de I.O.* que documenta dicho proceso.

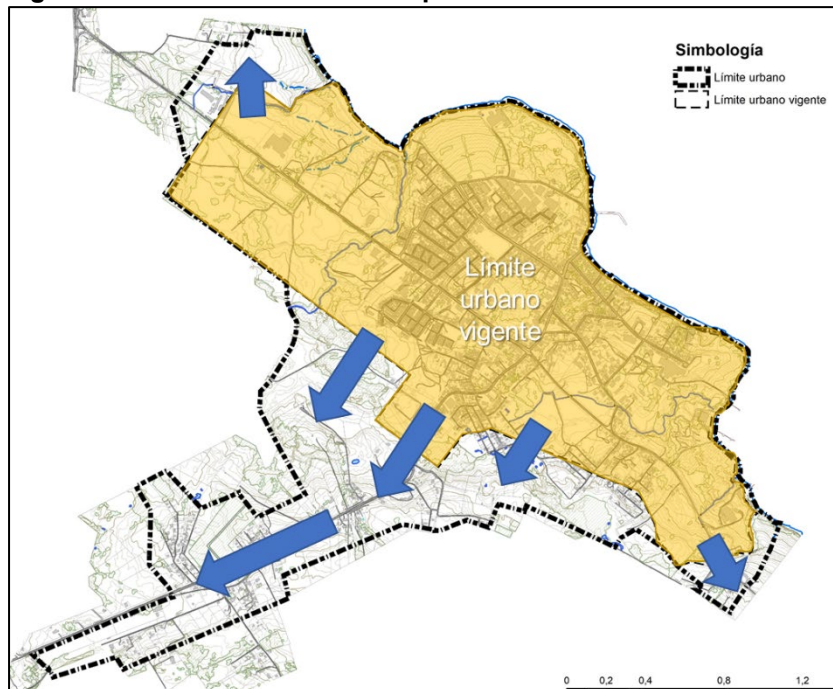
VI.1 Área urbana de Chonchi

Figura III-46 Acuerdos para Anteproyecto área urbana de Chonchi



Límite Urbano

Figura III-47 Criterios acordados para límite urbano



Límite urbano vigente: 347,9 Hás

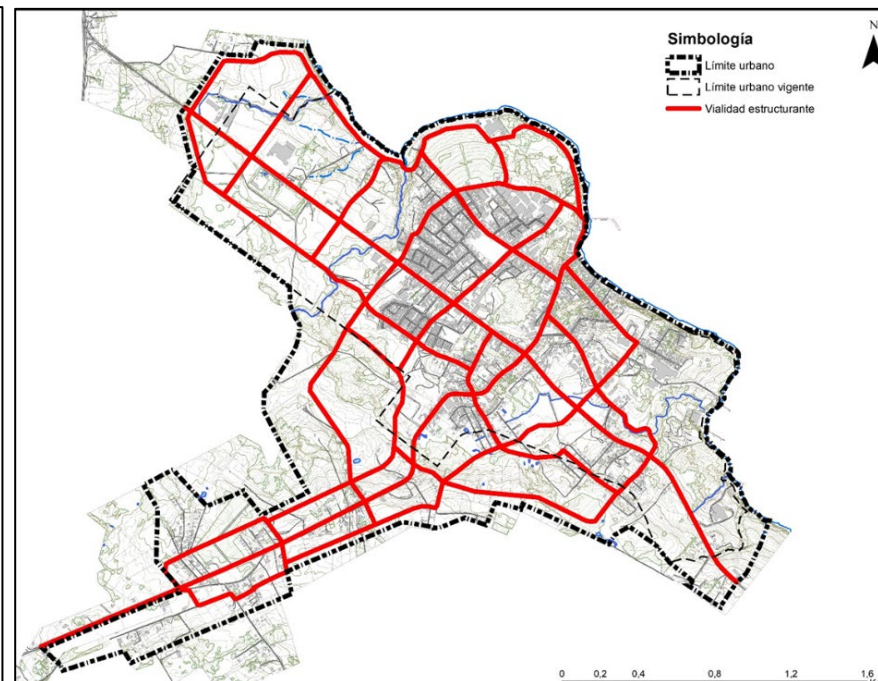
Límite urbano propuesto: 548,8 Hás Aumento: 200 Hás (app)

Criterios acordados:

- Crecimiento nor poniente para incorporar nuevo borde costero urbano.
- Se extiende área urbana hacia Notuco para regular crecimiento de los últimos años.
- Áreas sensibles: Sector Serviteca Bórquez y Alrededores poblados de Notuco
- Crecimiento sur oriente para definir suelos con actividad productiva

Vialidad Estructurante

Figura III-48 Criterios acordados para vialidad estructurante

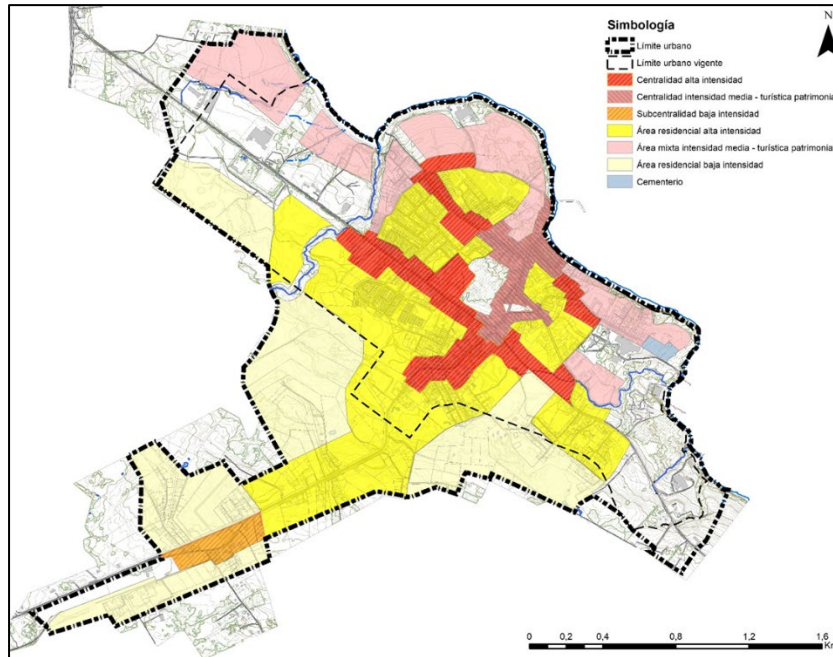


Criterios acordados:

- Extensión de trama vial con nueva costanera nor poniente y articulación de borde residencial y productivo
- Extensión de trama vial que articula crecimiento urbano hacia Notuco
- Configuración de una red vial que enmarque el desarrollo urbano en Notuco

Áreas residenciales y mixtas

Figura III-49 Criterios acordados para áreas residenciales y mixtas

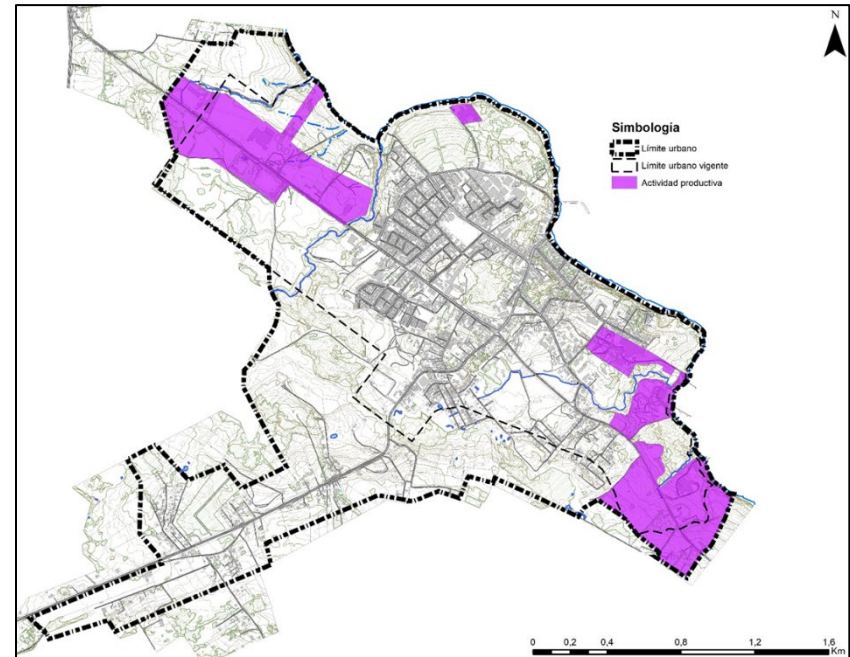


Criterios acordados:

- Desarrollo urbano en intensidad media extendida en torno al borde costero nor poniente.
- Centralidad de intensidad media en torno a la actual zona típica de calle Centenario.
- Centralidad de alta intensidad en torno a calles Sargento Candelaria, Pedro Aguirre Cerda y Pedro José Andrade.
- Crecimiento continuo en alta intensidad hacia Notuco.
- Áreas residenciales de baja intensidad como transición entre área urbana y rural.
- Sub centro urbano en Notuco.

Áreas de actividad productiva

Figura III-50 Criterios acordados para áreas de actividad productiva

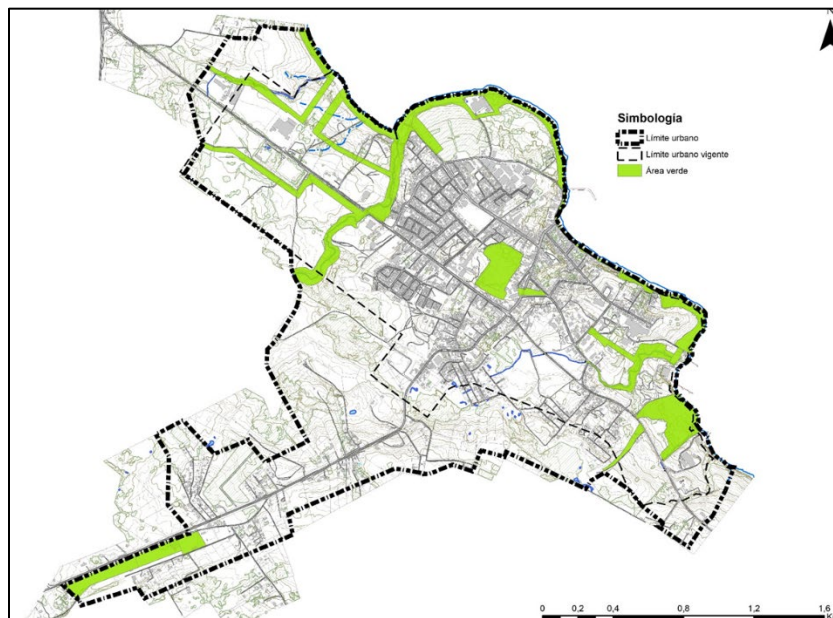


Criterios acordados:

- Industrias e infraestructura en torno a extensión de Sargento Candelaria se mantienen, garantizando acceso a borde mar de industria acuícola
- Industria existente se mantiene, mitigando sus impactos a las áreas residenciales colindantes.
- Se mantienen usos productivos en borde sur oriente de la ciudad. Dando cabida a nuevas iniciativas.

Áreas verdes

Figura III-51 Criterios acordados para áreas verdes

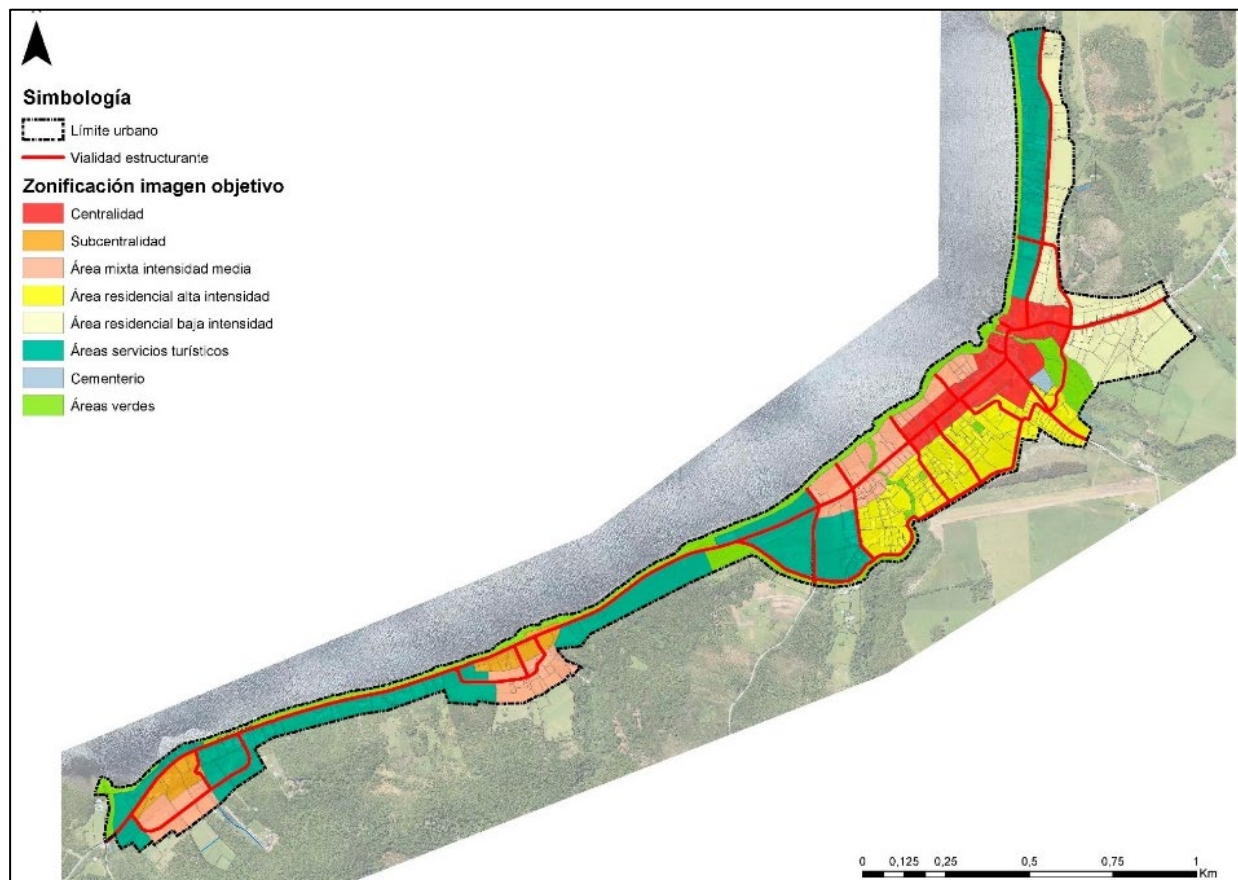


Criterios acordados:

- Franjas de área verde de mitigación de actividades productivas
- Borde costero abierto de forma continua como área verde de acceso público.
- Cursos de agua en entorno urbano resguardados como área verde.
- Puesta en valor de bosque en torno a iglesia de Chonchi como parque urbano.
- Reserva de acantilados, bosques y cursos de agua en borde urbano poniente
- Parque Municipal en Notuco

VI.2 Área urbana de Huillinco

Figura III-52 Acuerdo para anteproyecto área urbana de Huillinco



Límite Urbano

Límite urbano propuesto: **85,7 Hás**

Criterios acordados:

- Concentra la población en torno al área central consolidada de la localidad.
- Permite regular y consolidar desarrollo de actividades turísticas, así como el acceso al borde lago en extensión norte y poniente

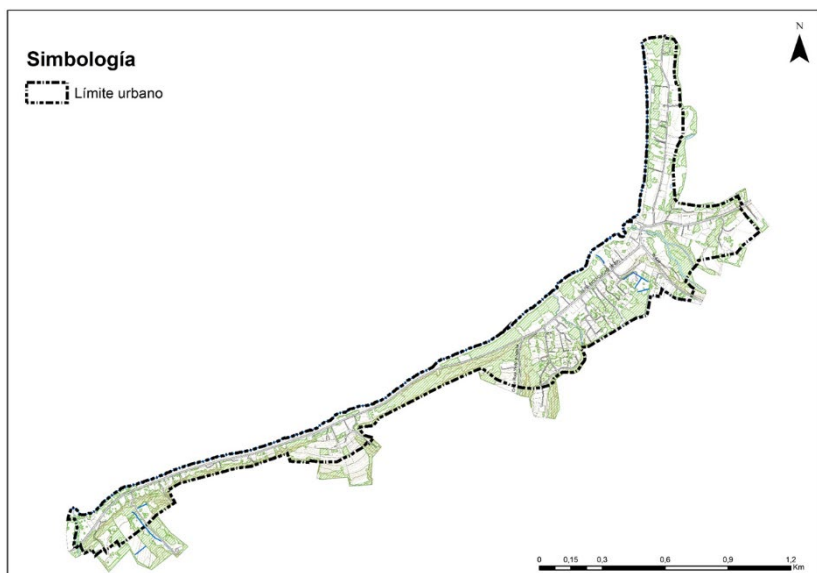


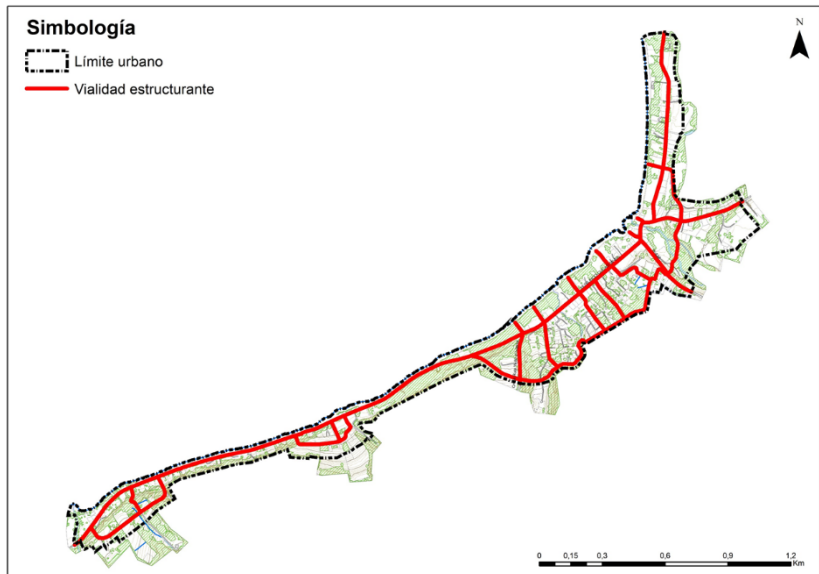
Figura III-53 Criterios acordados para límite urbano

Vialidad Estructurante

Criterios acordados:

- Se mantiene eje central de conectividad en ruta hacia Cucao.
- Camino circunvalatorio permite diferenciar el tráfico de paso con el local.
- Aperturas vehiculares permiten acceso público al borde lago en diversos puntos
- Red de pasajes mejora conectividad interna de localidad.
- Tramas complementarias habilitan sub centros residenciales y mixtos

Figura III-54 Criterios acordados para vialidad estructurante



Áreas residenciales y mixtas

Criterios acordados:

- Área residencial de baja intensidad en torno a acceso oriente de la localidad
- Área central reconoce concentración de equipamientos y servicios urbanos
- Área mixta de intensidad media en torno a camino resguarda los usos asociados al borde lago
- Área residencial de alta intensidad en sector alto de Huillinco

Figura III-55 Criterios acordados para áreas residenciales y mixtas



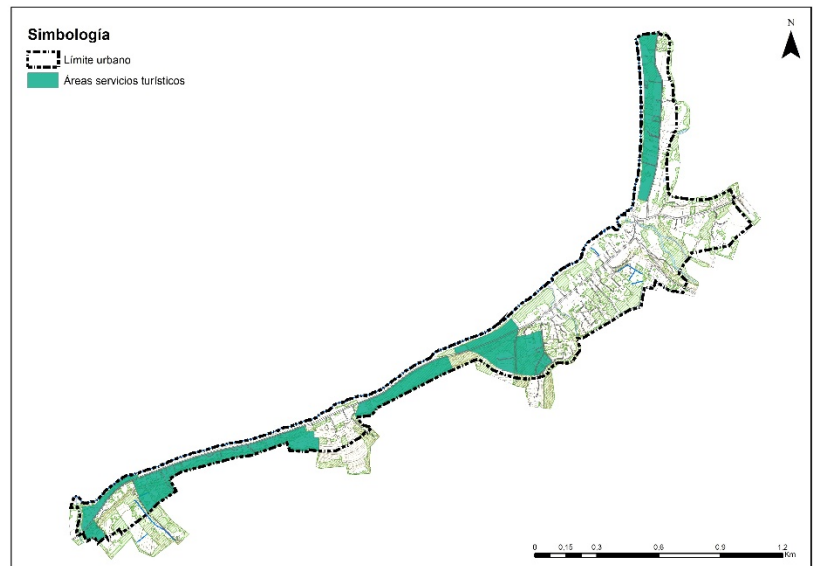
- Sub centralidades con áreas residenciales a modo de núcleos en torno a las áreas turísticas en extensión poniente.

Áreas de actividades turísticas

Criterios acordados:

Figura III-56 Criterios acordados para áreas turísticas

- Servicios turísticos en torno a extensión norte (hacia Pinda)
- Servicios turísticos en torno a extensión poniente (hacia Coipo)



Áreas Verdes

Criterios acordados:

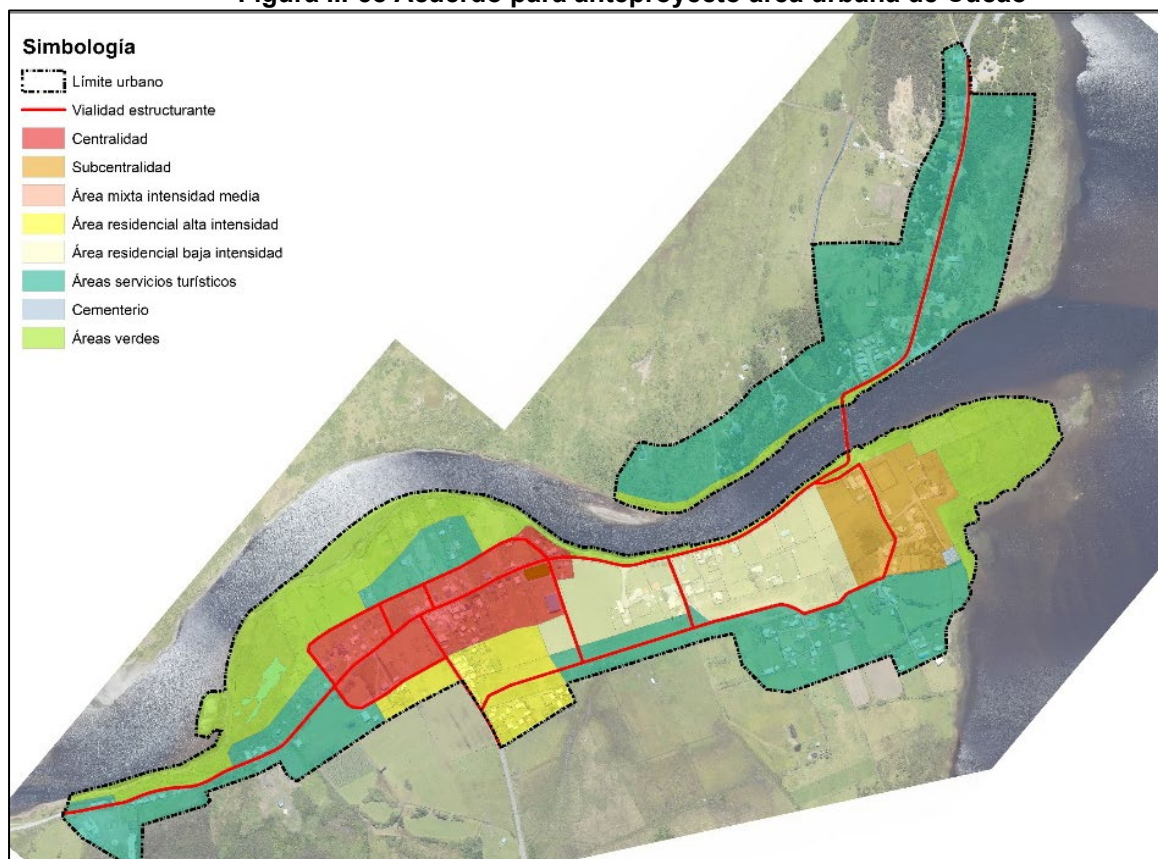
Figura III-57 Criterios acordados para áreas verdes

- Cursos de agua y borde lago resguardados como áreas verdes de acceso público.
- Sistema de pequeños espacios públicos dentro de trama residencial a consolidar
- Camino circunvalatorio va rodeado de avenida parque.



VI.3 Área urbana de Cucao

Figura III-58 Acuerdo para anteproyecto área urbana de Cucao



Límite Urbano

- Límite urbano propuesto: **70,8 Hás**
 - Cucao: **52,7 Hás** Chanquín: **18,1 Hás**

Criterios acordados:

- Incorpora sectores de Chanquín donde se desarrollan usos residenciales y turísticos.
- Reconoce área consolidada actualmente en Cucao y promueve su consolidación interna.

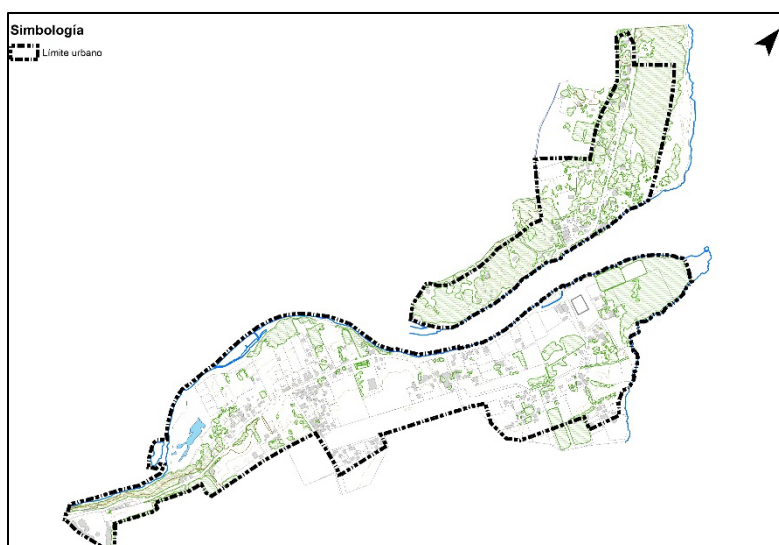


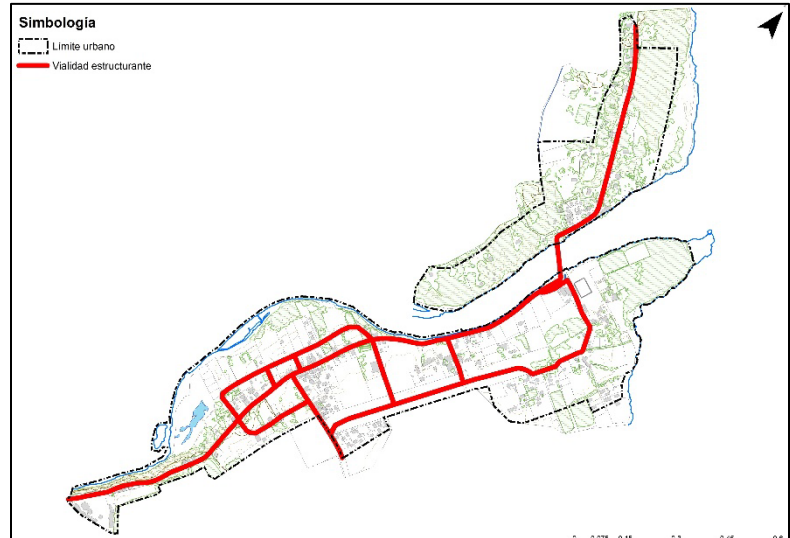
Figura III-59 Criterios acordados para límite urbano

Vialidad Estructurante

Criterios acordados:

Figura III-60 Criterios acordados para vialidad estructurante

- Se mantiene ruta principal entre Cucao y Chanquín.
- Anillo circunvalatorio entre dos núcleos poblados de localidad de Cucao.
- Trama vial más densa en torno a área central y de mayor intensidad en edificaciones.

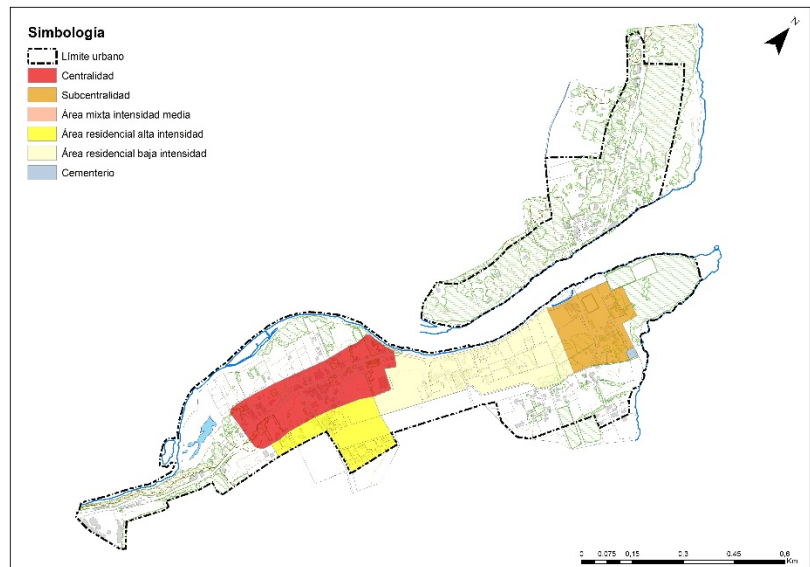


Áreas residenciales y mixtas

Figura III-61 Criterios acordados para áreas residenciales y mixtas

Criterios acordados:

- Sub centro turístico – patrimonial en torno a iglesia de Cucao
- Área central en sector menos expuesto a riesgo y donde se concentran equipamientos existentes.
- Área residencial de baja intensidad para poblar entre dos centralidades.
- Área de alta intensidad en zona segura en torno a acceso sur oriente

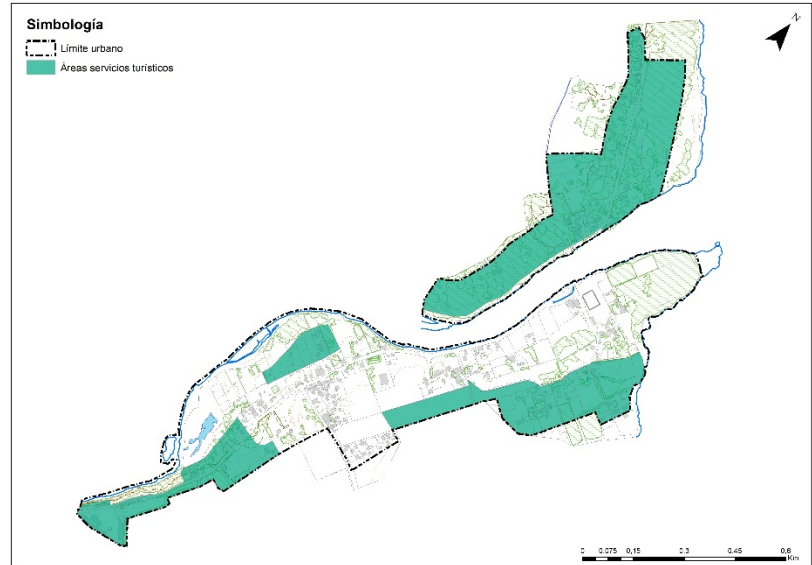


Áreas de actividades turísticas

Criterios acordados:

Figura III-62 Criterios acordados para áreas turísticas

- Sector de Chanquín, entre puente y acceso a Parque Nacional Chiloé, se consolida como área de servicios turísticos.
- Se mantiene área con edificaciones de carácter turístico en torno a área central
- Áreas de servicios turísticos como respaldo del área urbana y su transición al área rural.

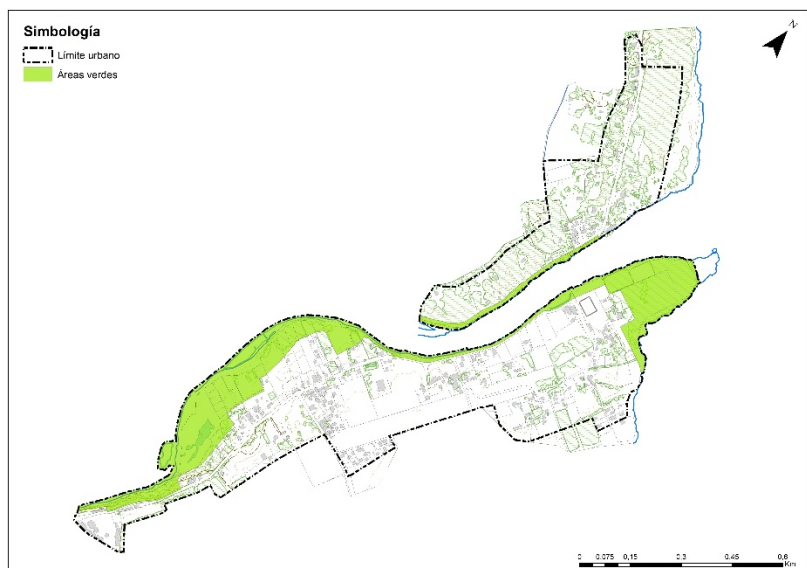


Áreas Verdes

Criterios acordados:

Figura III-63 Criterios acordados para áreas verdes

- Borde río en torno a zonas turísticas de Chanquín
- Borde río y borde lago continuo como área verde. Se propone una continuidad de circuitos recreativos y áreas de esparcimiento con zonas de resguardo frente a riesgos de inundación.



CAPITULO IV EL PLAN

Este capítulo presenta los fundamentos de la propuesta elaborada en el presente plan regulador. Dichos fundamentos están constituidos por límites urbanos, zonificación, usos de suelo y condiciones urbanísticas, espacio público y vialidad estructurante, en un anteproyecto. Propuesta que será sometida a la aprobación legal, como proyecto de PRC conforme a procedimiento establecido.

Para efectos de una mejor comprensión, se presentan primero los aspectos comunes de la propuesta y luego se expone el anteproyecto por localidad.

La metodología de la propuesta que se expone y fundamenta a continuación, corresponde inicialmente al desarrollo de los acuerdos adoptados por el Concejo Municipal como lineamientos para el anteproyecto, finalizado el proceso de elaboración de la imagen objetivo. Sobre lo cual se introducen modificaciones basadas en indicaciones de la contraparte y equipo técnicos municipal, aportes de la comunidad (ciudadana, de servicios que conforman los Órganos de Administración del Estado, y política representada por los ediles) que ha participado en los encuentros territoriales, más las precisiones de terreno, así como de cartografía.

El objetivo de esta etapa es formular una propuesta de aspectos normativos del PRC a partir de las modificaciones realizadas, conformada por la presente Memoria Explicativa, Ordenanza Local y Planos.

I.- ASPECTOS COMUNES

I.1 Vialidad Estructurante

La vialidad proyectada como estructurante, propia del PRC, está constituida por vías de servicio, que afectan a lo menos 15 m. entre líneas oficiales, y por vías colectoras que afectan a lo menos 20 m. de ancho. A lo cual se agregan los tramos de ruta que quedan dentro de los límites urbanos que son de tuición de Vialidad- MOP. Es de interés mantener esta condición, aun adoptando las exigencias de ancho con los gravámenes que involucra, así como también aprovechar la gestión y regulación del MINTRATEL que resulte conveniente al tramo urbano, ej. Límite de carga, tránsito de carga con horarios, etc.

Algunas de estas vías se encuentran materializadas con estos anchos. Aquellas existentes, pero con anchos menores, quedarán afectas a ensanche en el costado más conveniente (que impliquen menores afectaciones a lo edificado). Las vías estructurantes de sectores que se incorporan al área urbana o de aquellos sectores que no cuentan con la adecuada vialidad, serán fajas a abrir cuya afectación será materializada por cuenta del urbanizador, o por expropiación del municipio para constituirla en espacio público (BNUP).

Se diferencia entre vías colectoras y de servicio de acuerdo con la conveniencia de permitir equipamientos relativamente mayores y facilitar el transporte público, en el caso de las primeras. En efecto, la calificación de las vías es relevante para graduar la localización de equipamientos, ya que frente a vías colectoras en aquellos lugares que el uso de suelo lo permita, podrán autorizarse a edificaciones de equipamientos que contemplen una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas, en cambio en vías de servicio los límites de la carga de ocupación son superiores a 250 y hasta 1.000 personas.

También se incluyen vías de otras categorías:

- Vías troncales: aquellas que constituyen tramos urbanos de rutas bajo la tuición del MOP que conectan sectores de la comuna y/o de ésta con comunas vecinas. En condición de supletorias de la regulación intercomunal.

- Vías locales y pasajes: en aquellos sectores consolidados que permitan regularizar el espacio público de circulación para peatones y eventual de vehículos, al caso de los pasajes limitados a dar acceso solo a viviendas con tope de 2 piso de altura más mansarda, en le caso vías locales alcanzar los ensanches necesarios.

En cada localidad aplica el criterio de prolongar la condición de estructurante hasta el límite urbano, por la conectividad que otorgan aquellas vías que continúan en rutas o caminos rurales.

Las vías estructurantes cuya representación gráfica está señalada en planos respectivos con la simbología correspondiente, en toda su longitud, se definen por tramos según la condición de la faja para obtener el ancho requerido y según categoría. Se presentarán como existente, afectación de ensanche si fuera el caso y/o apertura, precisándose los metros totales y de ensanche. Esta información asociada al nombre de cada vía se presenta en cuadros que se incorporan a la Ordenanza Local.

I.2 Zonificación

La propuesta de zonificación define para el total de cada área urbana los usos de suelo, en conjunto con las condiciones de edificación y subdivisión de suelo. Cabe señalar que las zonas son comunes a todo el Plan Regulador, por lo tanto, son válidas para las tres localidades, aunque en los casos de Huillinco y Cucao, por su estructura urbana más sencilla, no se cuenta con todas las zonas que se observan en Chonchi.

El criterio de denominación de las zonas responde a la clasificación de los usos de suelo como uso preferente, usos exclusivos, usos mixtos, así como a la intensidad de los usos de suelo. Por ejemplo, indican un uso preferente las denominadas “Zona Mixta” (ZM1, ZM2, ZM3) para usos residenciales (vivienda, hogares de acogida u hospedaje) junto a equipamientos. Y estas zonas se diferencian entre sí por su denominación de intensidad alta, media o baja, que indica una diferente densidad, con sus correspondientes tamaños prediales, superficie de ocupación del suelo, constructibilidad del predio.

Cabe señalar que la denominación de “alta intensidad” sólo se usa en este caso en términos comparativos con las zonas denominadas como de intensidad media y baja, puesto que en toda la propuesta las densidades son relativamente limitadas, al igual que las alturas de edificación, donde ha primado la orientación de mantener condiciones de edificación que no alteren significativamente el paisaje urbano actual.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZC	ZONA CENTRALIDAD	Reconoce áreas de Chonchi que representan la condición de centro funcional tanto de la localidad como de la comuna. Sus usos de suelo son adecuados a un equipamiento variado (principalmente comercio y servicios), pero condicionados a actividades que no generan conflictos con el uso residencial que también se permite en esta zona, con la mayor densidad. Esta zona se encuentra sólo en la capital comunal, principalmente en torno de las calles Sargento Candelaria y Pedro Aguirre Cerda.
ZSC	ZONA SUBCENTRALIDAD	Similar a la zona de centralidad, en la intención de constituir un área céntrica de la localidad, pero a una menor escala, la de los ámbitos menores (Notuco, Hullinco, Cucao). Por lo tanto, conservan similar diversidad de usos que la ZC, pero con una menor densidad habitacional, expresada en

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
		condiciones de edificación de carácter sub urbano (mayor tamaño predial, menor ocupación de suelo, menor altura de edificación, etc).
ZM1	ZONA MIXTA DE ALTA DENSIDAD	Zona eminentemente residencial con la mayor densidad permitida (similar a la ZC y con sólo algunas limitaciones en el tipo de actividades comerciales), se encuentra en sectores relativamente centrales adecuados al mejor aprovechamiento de la infraestructura urbana, en sectores parcialmente poblados que cuentan con espacios vacíos entre ellos o pueden ser densificados para acoger nuevos desarrollos inmobiliarios.
ZM1 e	ZONA MIXTA DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL	Zona especial adecuada al tamaño predial del sector Bellavista de antigua consolidación, que a excepción de esta particularidad mantiene las otras condiciones de estas zonas mixtas eminentemente residenciales y con la mayor densidad, dándose la posibilidad de acoger proyectos de renovación urbana.
ZM2	ZONA MIXTA DE MEDIA DENSIDAD	Zona eminentemente residencial en sectores actualmente con baja consolidación y donde su localización favorece las vistas, por lo cual puede acoger actividades turísticas (no exclusivamente) en predios amplios que pueden contener más de una edificación.
ZM3	ZONA MIXTA DE BAJA DENSIDAD	Zona eminentemente residencial con intensidad de uso de suelo muy baja, que se localiza en aquellos sectores no consolidados aún, principalmente en los bordes urbanos de sectores sur oriente y sur poniente de Chonchi, como reserva de suelos y en transición con el área rural. Esta zona también se establece el gran parte del área urbana de Cucao, para asegurar una muy baja densidad en los lugares más expuestos a la amenaza de tsunami.
ZER	ZONA ESPECIAL RESIDENCIAL	Zona que corresponde a tres loteos irregulares en vías de regularización (La Marina, Serviteca, O'Higgins), donde se establece un tamaño predial mínimo de 120 m2.
ZAV	ZONA ÁREA VERDE	Las zonas ZAV se establecen en áreas que se busca proteger de otros usos, en este caso el entorno de quebradas o altas pendientes, así como áreas de riesgo por inundación. Esta categoría impide el uso residencial y sólo permite una baja ocupación con equipamientos para uso público.
ZBCM	ZONA BORDE COSTERO MARÍTIMO	Zona de borde costero bajo la cota 6 (pleamar) que constituye bien nacional de uso público y se define como de usos recreativos, donde la Armada puede establecer concesiones con dichos fines.
ZBCP	ZONA BORDE COSTERO PRODUCTIVO	Zona que corresponde al borde costero bajo la cota 6 (pleamar) que constituye bien nacional de uso público y se define como de usos productivos asociados a las industrias colindantes, donde la Armada puede establecer concesiones con dichos fines.
ZPU	ZONA PARQUE URBANO	Los predios destinados a PU implican una afectación pública (adquisición para constituirse en Bien Nacional de

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
		Uso Público (BNUP). Reconocen sectores de las localidades que presentan ventajas de localización central y de condiciones vegetacionales para destinarse a parques y jardines como espacio público de amplios sectores residenciales.
ZAP	ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Corresponde principalmente a actuales predios de explotación industrial en su mayoría asociados a la pesca y la acuicultura, con faenas en la costa. Se aprovechan localizaciones actuales para mantener un uso productivo de carácter inofensivo, el que asegura su compatibilidad con otras funciones urbanas, incluida la residencial. En todo caso, para reducir eventuales fricciones con otros usos y, estas zonas tendrán un destino exclusivo para actividades productivas, lo que incluye depósitos, talleres y bodegas.
ZE	ZONA DE EQUIPAMIENTOS	Zona destinada exclusivamente a equipamientos específicos que se busca mantener en su localización actual (Instituto del Mar en Chonchi, sede social e iglesia en Chonchi), que impide otros usos para evitar una eventual presión futura por cambio de destino. En Cucao también se designan como ZE algunos equipamientos críticos (Escuela, Posta y Bomberos) que, por estar localizados en área de alto riesgo, reciben tal denominación restringida a sus actuales predios.
ZEC	ZONA EQUIPAMIENTO CEMENTERIO	Reconoce el uso actual de cementerio y de sus ampliaciones previstas en las tres localidades, como un uso exclusivo. El Código Sanitario establece restricciones respecto de otros usos del entorno.
ZIS	ZONA INFRAESTRUCTURA SANITARIA	Bajo esta denominación se identifican, con uso exclusivo, los predios en los cuales se localizan instalaciones sanitarias (estanques, planta de tratamiento de aguas servidas). Se incluye aquí sólo los recintos destinados a este uso; las redes, en cambio, están siempre permitidas.
ZTC	ZONA TIPICA SUBZONA COSTANERA	Subzona del frente marítimo que forma parte de la zona típica, donde se permiten usos no aceptados en el resto de la zona típica (por ejemplo, supermercado mercado) y condiciones urbanísticas compatibles con los lineamientos de la Zona Típica (ZT) y con el Plano de Detalle.
ZTCC	ZONA TIPICA SUBZONA CALLE CENTENARIO	Tramo de la zona típica que abarca la calle Centenario en su mayor pendiente, lo que incide en normas dispares específicas respecto del resto de la ZT, además de concentrar la mayoría de los inmuebles de valor patrimonial reconocido. Presenta condiciones urbanísticas compatibles con los lineamientos de la Zona Típica (ZT) y con el Plano de Detalle.
ZTPL	ZONA TIPICA SUBZONA PLAZA	Tramo de la zona típica definida por la plaza de armas y la iglesia, donde esta última establece condiciones especiales de altura. Presenta condiciones urbanísticas compatibles con los lineamientos de la Zona Típica (ZT) y con el Plano de Detalle.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZTPLE	ZONA TIPICA SUBZONA PLAZA EXCLUSIVA	Subzona similar a la Subzona Plaza, se diferencia de esta última sólo en que permite un uso de suelo exclusivo como servicio público municipal.
ZTA	ZONA TIPICA SUBZONA ACCESO	Tramo superior de calle Centenario luego de Sargento Candelaria, donde las condiciones urbanísticas tienden a asimilarse al entorno no patrimonial (ZC), facilitando la continuidad de esta zona de centralidad. Presenta condiciones urbanísticas compatibles con los lineamientos de la Zona Típica (ZT) y con el Plano de Detalle.

Habiéndose definido las zonas en que se dividirán las áreas urbanas, a continuación se detallan los respectivos usos de suelo y condiciones urbanísticas en los cuadros siguientes:

I.3 Cuadro USOS DE SUELO (página siguiente)

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

		ZONAS																		
		ZONA CENTRALIDAD	ZONA SUBCENTRALIDAD	ZONA MIXTA DE ALTA DENSIDAD	ZONA MIXTA DE MEDIA DENSIDAD	ZONA MIXTA DE BAJA DENSIDAD	ZONA ESPECIAL RESIDENCIAL	ZONA ÁREA VERDE	ZONA BORDE COSTERO MARÍTIMO	ZONA BORDE COSTERO PRODUCTIVO	ZONA PARQUE URBANO	ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	ZONA DE EQUIPAMIENTOS	ZONA EQUIPAMIENTO CEMENTERIO	ZONA INFRAESTRUCTURA SANITARIA	ZONA TÍPICA SUBZONA COSTANERA	ZONA TÍPICA SUBZONA CALLE CENTENARIO	ZONA TÍPICA SUBZONA PLAZA EQ DE SERVICIOS ESPECIALES	ZONA TÍPICA SUBZONA PLAZA	ZONA TÍPICA SUBZONA ACCESO
	TIPO DE USO	ZC	ZSC	ZM1- ZM1e	ZM2	ZM3	ZER	ZAV	ZBCM	ZBCP	ZPU	ZAP	ZE	ZEC	ZIS	ZT C	ZT CC	ZT PL E	ZT PL	ZT A
RESI- DENCIAL	Vivienda	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
	Hogares acogida	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
	Hospedaje	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
EQUIPAMIENTO	Científico	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
	Comercio	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO1	PERMITIDO1	PROHIBIDO	PERMITIDO1	PROHIBIDO	PERMITIDO14	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO17	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO10	PERMITIDO10	PROHIBIDO	PERMITIDO10	PERMITIDO10
	Culto y Cultura	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO7	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
	Deporte	PERMITIDO	PERMITIDO2	PROHIBIDO	PERMITIDO2	PERMITIDO2	PROHIBIDO	PERMITIDO2	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO2	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Educación	PERMITIDO3	PROHIBIDO	PERMITIDO3	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO3	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO3	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO11	PERMITIDO11	PROHIBIDO	PERMITIDO11	PERMITIDO11
	Esparcimiento	PERMITIDO4	PERMITIDO4	PROHIBIDO	PERMITIDO4	PERMITIDO2	PROHIBIDO	PERMITIDO4	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO4	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Salud	PERMITIDO5	PROHIBIDO	PERMITIDO5	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO5	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO9	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Seguridad	PERMITIDO6	PROHIBIDO	PERMITIDO6	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO6	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Servicios	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO 12	PERMITIDO 12	PERMITIDO 13	PERMITIDO 12	PERMITIDO 12
	Social	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Industria	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Grandes depósitos	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Talleres	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO 8bis	PROHIBIDO	PERMITIDO16	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Bodegas industriales	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
INFRAES- TRUCTURA	Transporte	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Sanitaria	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PERMITIDO8	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
	Energética	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PERMITIDO8	PERMITIDO8	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO
ESPACIO PUBLICO		PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO
ÁREAS VERDES		PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO	PERMITIDO

Permitido ¹	Prohibido venta de combustibles, estaciones o centros de servicio automotor
Permitido ²	Prohibido estadios
Permitido ³	Prohibido centros de rehabilitación conductual
Permitido ⁴	Prohibido parques zoológicos y casinos
Permitido ⁵	Prohibido cementerio
Permitido ⁶	Prohibido cárceles y centros de detención
Permitido ⁷	Prohibido culto
Permitido ⁸	Prohibido Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso
Permitido ^{8bis}	Permitido instalaciones complementarias a actividad pesquera - Prohibido Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso
Permitido ⁹	Prohibido toda instalación excepto cementerio
Permitido ¹⁰	Prohibido Centros comerciales, grandes tiendas, mercados, supermercados; venta minorista de combustibles líquidos y sólidos. Playas de estacionamiento, estaciones o centros de servicio automotor, venta de automóviles, venta de maquinarias, venta de materiales de construcción; distribución mayorista; discotecas, cabaret, quintas de recreo.
Permitido ¹¹	Prohibido Educación básica y media y Centros de orientación o de rehabilitación conductual
Permitido ¹²	Prohibido playas de estacionamiento
Permitido ¹³	Prohibidos establecimientos destinados a actividades que involucren la prestación de servicios profesionales, privados, tales como oficinas, centros médicos o dentales, notarías,
Permitido ¹⁴	Prohibido todo lo que no es instalación complementaria a balneario
Permitido ¹⁵	Prohibido todo lo que no es estación médica
Permitido ¹⁶	Prohibido todo lo que no es instalaciones complementarias a actividad pesquera. Prohibido Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso
Permitido ¹⁷	Prohibido todo comercio que no sea complementario a la actividad principal (necesario para el desempeño de ésta).

En las áreas verdes se entenderán siempre admitidos como destinos complementarios y compatibles los equipamientos Científico, Culto y Cultura, Deporte y Esparcimiento (art,2,3,31)

I.4 Cuadro CONDICIONES URBANÍSTICAS.

CONDICIONES DE EDIFICACION	ZONAS																			
	ZONA CENTRALIDAD	ZONA SUBCENTRALIDAD	ZONA MIXTA DE ALTA DENSIDAD	ZONA MIXTA DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL	ZONA MIXTA DE MEDIA DENSIDAD	ZONA MIXTA DE BAJA DENSIDAD	ZONA ESPECIAL RESIDENCIAL	ZONA ÁREA VERDE	ZONA BORDE COSTERO MARÍTIMO	ZONA BORDE COSTERO PRODUCTIVO	ZONA PARQUE URBANO	ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	ZONA DE EQUIPAMIENTOS	ZONA EQUIPAMIENTO CEMENTERIO	ZONA INFRAESTRUCTURA SANITARIA	ZONA TÍPICA SUBZONA COSTANERA	ZONA TÍPICA SUBZONA CALLE CENTENARIO	ZONA TÍPICA SUBZONA PLAZA EQ DE SERVICIOS ESPECIALES	ZONA TÍPICA SUBZONA PLAZA	ZONA TÍPICA SUBZONA ACCESO
	ZC	ZSC	ZM1	ZM1e	ZM2	ZM3	ZER	ZAV	ZBCM	ZBCP	ZPU	ZAP	ZE	ZEC	ZIS	ZT C	ZT CC	ZT PL E	ZT PL	ZT A
Superficie de subdivisión predial mínima(m2)	250	500	250	200	500	1000	120	2500	NA	NA	2500	2500	1000	2500	2500	250	300	300	300	250
Coeficiente de ocupación de suelo	0,7	0.25	0,5	0,5	0,4	0,25	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,5	0,1	0,1	0,6	0,6	0,5	0,75	0,7
Coeficiente de constructibilidad	1,8	0.75	1	1	0,4	0,45	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6	1	0,1	0,1	1,5	1,5	2	3	1,5
Altura máxima de edificación (m)	14	10,5	14	14	10,5	10,5	10,5	3,5	3,5	3,5	3,5	17,5	14	10,5	14	10,5	10,5	12,5	12,5	14
Altura máxima para edificación continua(m)	7	NA	7	7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10,5	10,5	12,5	12,5	14
Sistema agrupamiento de las edificaciones	A P C	A	APC	APC	A	A	AP	A	NA	NA	A	A	A	A	A	PC	PC	PC	PC	A PC
Porcentaje de profundidad de la edificación continua	70%	NA	50%	50%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	60%	60%	50%	40%	70%
Adosamiento	OGUC	NO	OGUC	OGUC	NO	NO	OGUC	NO	NA	NA	NO	NO	OGUC	NO	NO	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC
Retranqueo sobre altura fachada (m)	2	NA	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Distanciamiento mínimo de adosamiento a L.O.	0	NA	3	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Distanciamiento mínimo a medianeros (m)	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC	5	5	OGUC	5	NA	NA	5	5	OGUC	25	10	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC
Antejardín (m)	NO	5	2	2	5	5	0	10	NA	NA	10	10	3	10	10	NO	NO	NO	NO	NO
Densidad Máxima	340	45	340	340	90	25	340	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	120	120	NA	120	340

■ APC: AISLADO PAREADO CONTINUO
■ PC: PAREADO CONTINUO

■ A: AISLADO
■ NO: PROHIBIDO

■ OGUC: ORDENANZA DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN
■ NA: NO APLICA

I.5 Cuadro condiciones para vivienda económica.

El Título 6 de la OGUC establece condiciones especiales para viviendas económicas, que las eximen de algunas condiciones establecidas en la Ordenanza del PRC, las que son posibles de aplicar sobre predios de superficie superior a una hectárea, en loteos con construcción simultánea. Cabe tener presente que también es posible aplicar estas condiciones especiales en áreas consolidadas, para densificación en terrenos individuales existentes que cuentan con una vivienda y que se densifiquen con una o más unidades.

Mediante la aplicación de la norma establecida en OGUC, Artículos 6.1.8. y 6.2.5., las condiciones señaladas en la Ordenanza del PRC podrán ser modificadas en los términos que se presentan en el cuadro siguiente, que incluye cambios que son posibles de realizar por sobre las normas establecidas en el PRC, para el desarrollo de proyectos de vivienda económica.

APLICACIÓN CONDICIONES EXCEPCIONALES PARA VIVIENDAS ECONOMICAS

ZONAS	prop PRC		vivienda economica		ejemplo en 4 pisos			ejemplo en extensión	
	Densidad Bruta máxima PRC	Altura Máxima de la Edif. (m)	Densidad bruta máx. (+25%)	Densidad neta (70% del terreno)	max unidades por Há	m2 uso comun (24 m2 por unidad)	m2 disp por unidad (en 4 pisos)	m2 min lotes viv en extension	Lotes por Há (en 2 pisos y 60 M2 Min)
ZC	340	14	425,0	297,5	106,3	2550,0	167,5	65,9	106
ZSC	45	10,5	56,3	39,4	14,1	337,5	1895,1	497,8	14
ZM1	340	10,5	425,0	297,5	106,3	2550,0	167,5	65,9	106
ZM1e									
ZM2	90	10,5	112,5	78,8	28,1	675,0	899,6	248,9	28
ZM3	25	10,5	31,3	21,9	7,8	187,5	3488,0	896,0	8
ZER	340	10,5	425,0	297,5	106,3	2550,0	167,5	65,9	106
ZT C	120	10,5	150,0	105,0	37,5	900,0	650,7	186,7	38
ZT CC	120	10,5	150,0	105,0	37,5	900,0	650,7	186,7	38
ZT PL	120	14	150,0	105,0	37,5	900,0	650,7	186,7	38
ZT A	340	14	425,0	297,5	106,3	2550,0	167,5	65,9	106

 SUPERFICIE DE CABIDA INFERIOR A 120 M2 NO RECOMENDABLE

I.6 Condiciones generales que aplican para las actividades productivas

Se ha resuelto respetar las actividades productivas actualmente emplazadas dentro del área urbana e incorporar otras, estableciendo condiciones que se orientan a la baja intensidad de usos del suelo para limitar impactos con usos de suelo residenciales. Así, se permiten actividades productivas en todas sus clases, es decir tanto de producción como de acopio o bodegaje, en clasificación no molesta ni de mayor impacto según el Servicio de Salud, y condiciones urbanísticas tales como prohibición de adosamientos, exigencia de distanciamiento mayor a medianeros y antejardín amplio, agrupamiento aislado y baja ocupación de suelo.

Esta norma es clara al momento de informar las condiciones previas, así como al chequear el cumplimiento para autorizar el permiso de edificación. Sin embargo, para evitar el negativo impacto visual de los residuos y restos de materiales de los procesos que en algunos casos se observan a la intemperie, es necesario contar con una clara fiscalización sobre las actividades en funcionamiento, haciendo cumplir sobre todo el estado de mantención al interior de los predios y exigiendo el despeje de restos de los procesos y/o su bodegaje, procediéndose a efectuar las denuncias que permite la ley si es necesario.

I.7 Condiciones generales que aplican para el borde costero

Para efectos del PRC, se ha establecido como terreno de playa la faja de tierra firme de ancho variable que alcanza hasta la cota +6m o hasta los bienes nacionales de uso público construidos, como la costanera. Esa cota corresponde aproximadamente⁴⁴ a la mayor pleamar que establece el Pronóstico de Mareas del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) en Castro, única medición que tiene en el mar interior de Chiloé.

Sobre los terrenos de playa la Armada (Dirección del Litoral) puede otorgar concesiones a privados, siempre de acuerdo a lo dispuesto en el PRC, para lo cual debe contar con un informe previo favorable de la DOM. En este caso, se han definido dos zonas de borde costero:

-la primera, Zona de Borde Costero Marítimo (ZBCM), establece un destino recreativo, permitiendo sólo instalaciones comerciales y de esparcimiento complementarias a su uso como balneario;

-la segunda, Zona de Borde Costero Productivo (ZBCP), permite a los establecimientos industriales contiguos al mar en el área urbana tener acceso a éste (a través de una concesión) para el desarrollo de actividades pesqueras o similares. En ambas zonas se definen condiciones de edificación restrictivas para las actividades que requieran, de manera de resguardar el carácter natural del borde mar.

I.8 Aplicación de condiciones urbanísticas

Las condiciones de edificación que se presentan en la Ordenanza (y en el cuadro de síntesis que se expone más arriba), se fundamentan en las definiciones de la imagen objetivo. A continuación se presentan imágenes que simulan el volumen que cabe en un predio tipo que sirve de ejemplo.

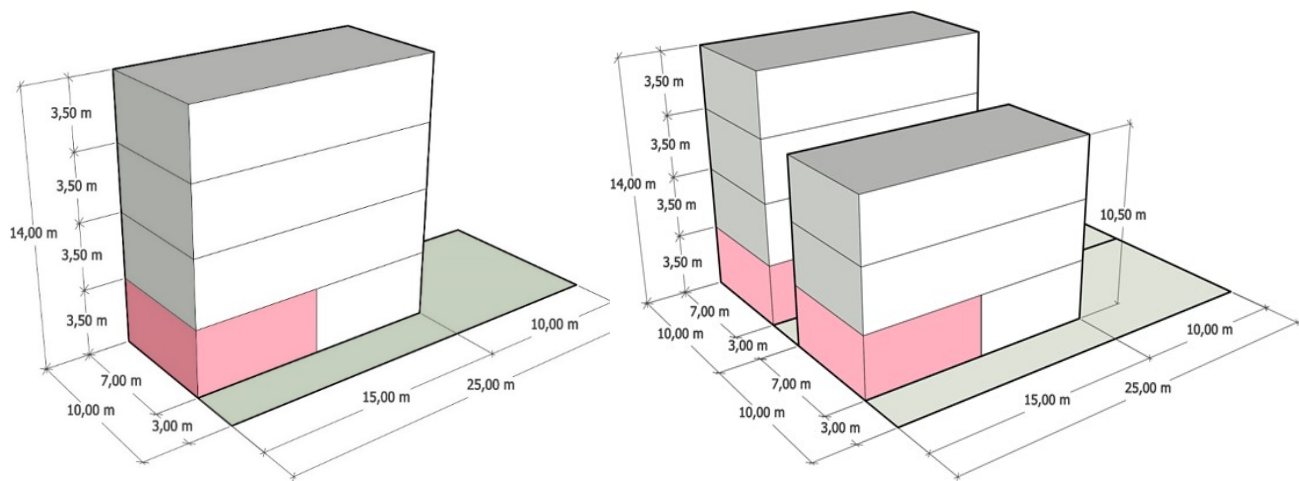
En ese predio tipo por zona, cuya superficie está definida por la subdivisión predial mínima que se permite en la respectiva zona, se visualiza el número de pisos de acuerdo a la altura máxima permitida (la OGUC define alturas de piso de 3,5m) y el volumen que ocuparía la edificación de acuerdo al máximo de suelo que se permitirá ocupar (coeficiente de ocupación de suelo) y el máximo de construcción que podrá edificarse sobre éste (coeficiente de constructibilidad). Por último, la figura también responde a otras normas definidas para la respectiva zona: el sistema de agrupamiento, la exigencia (o no) de antejardín, principalmente.

⁴⁴ Sólo hay casos excepcionales donde se supera esa levemente esa cota, hasta un máximo de 6.44.

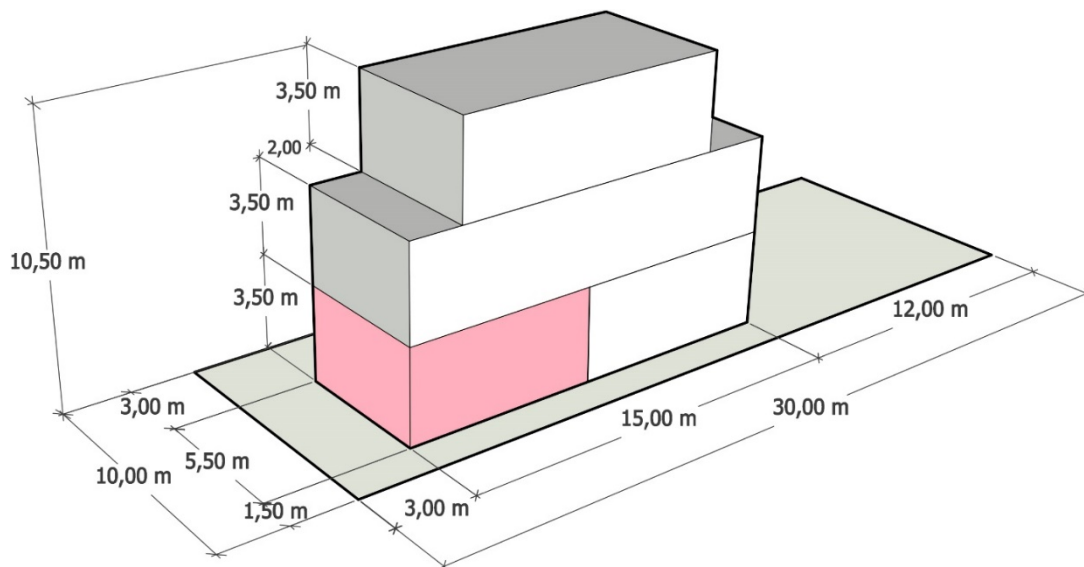
Cabe subrayar que esto constituye sólo un ejemplo para graficar las condiciones de edificación de las zonas: de hecho, supone una determinada forma del terreno, que podría ser distinta. Y, por cierto, no establece un diseño de la edificación (lo que el PRC no puede hacer) sino sólo su envolvente máxima: dentro de éste, la edificación podría diseñarse con porche de acceso o techumbre inclinada, propia de las edificaciones de Chiloé, etc. Siguiendo con el ejemplo, se ha marcado con rosado una parte del volumen destinado a comercio (estimada como la mitad del primer piso) cuando la zona lo permite. Para algunas zonas se presentan ejemplos alternativos.

Este ejercicio de simular en un volumen la aplicación de condiciones urbanísticas, constata el efecto que se obtiene según la aplicación de sus valores máximos, y así permite visualizar las graduaciones requeridas para asegurar la coherencia entre las normas, o evitar soluciones forzadas por éstas:

Ejercicio sobre normas de ZC: Se presenta primero con la máxima constructibilidad en 4 pisos y luego se agrega otro volumen en sitio contiguo que ocupa sólo 3 pisos:



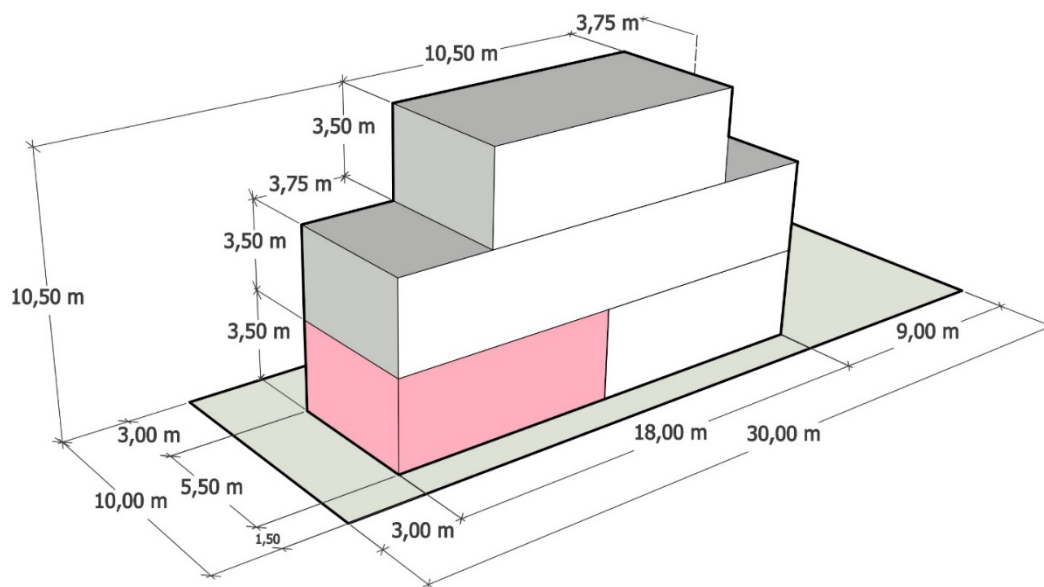
Ejercicio sobre normas de ZSC:



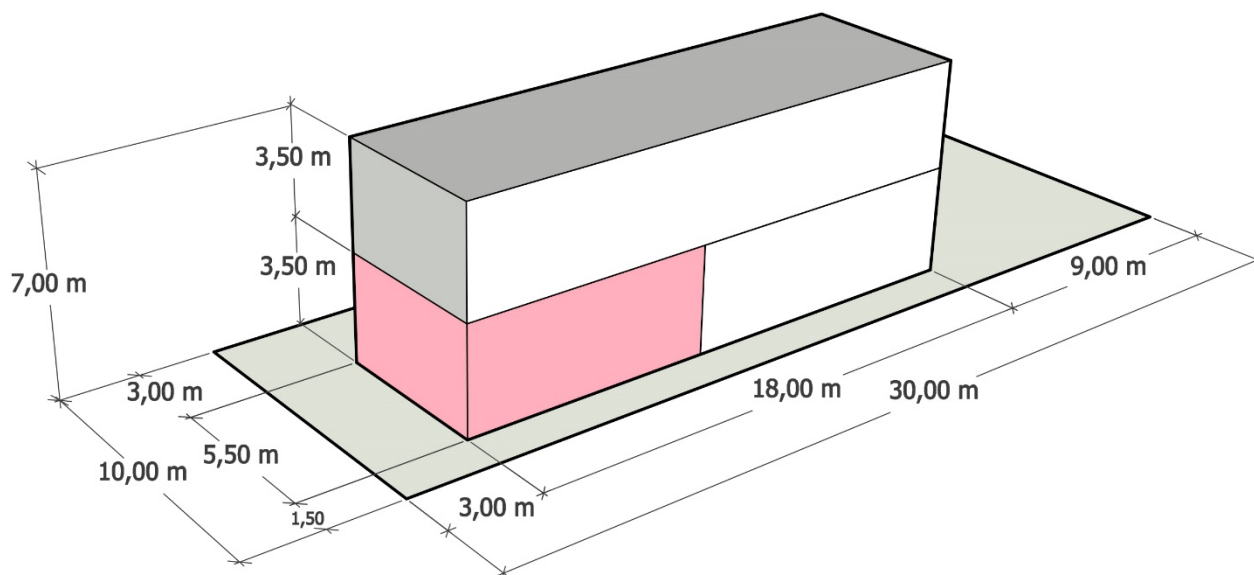
En este caso, el volumen menor del tercer piso permite desarrollar ahí una mansarda.

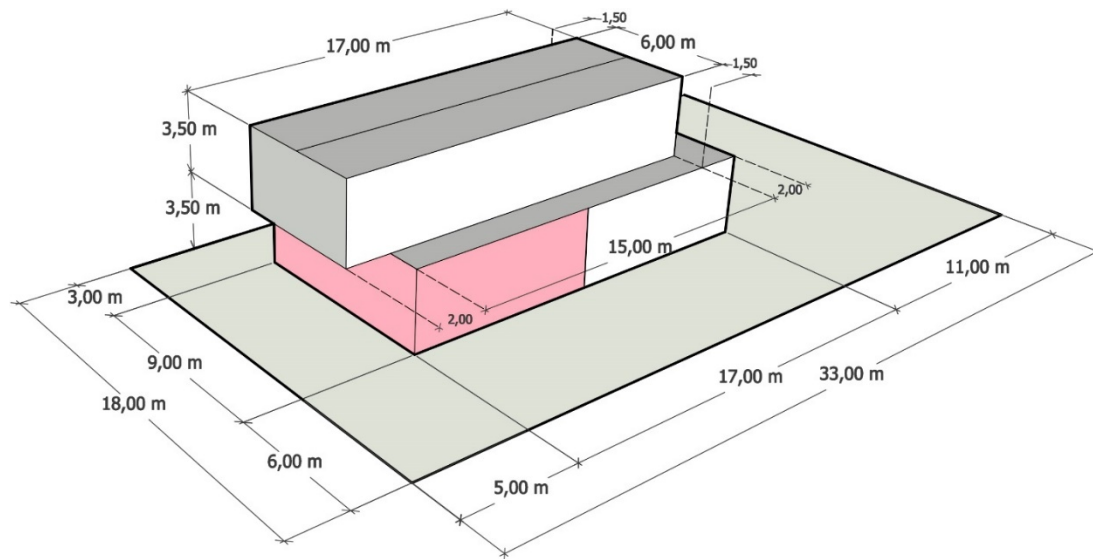
Ejercicio sobre normas de ZM1:

Se presenta primero con la máxima constructibilidad en 3 pisos y luego ocupando sólo 2 pisos



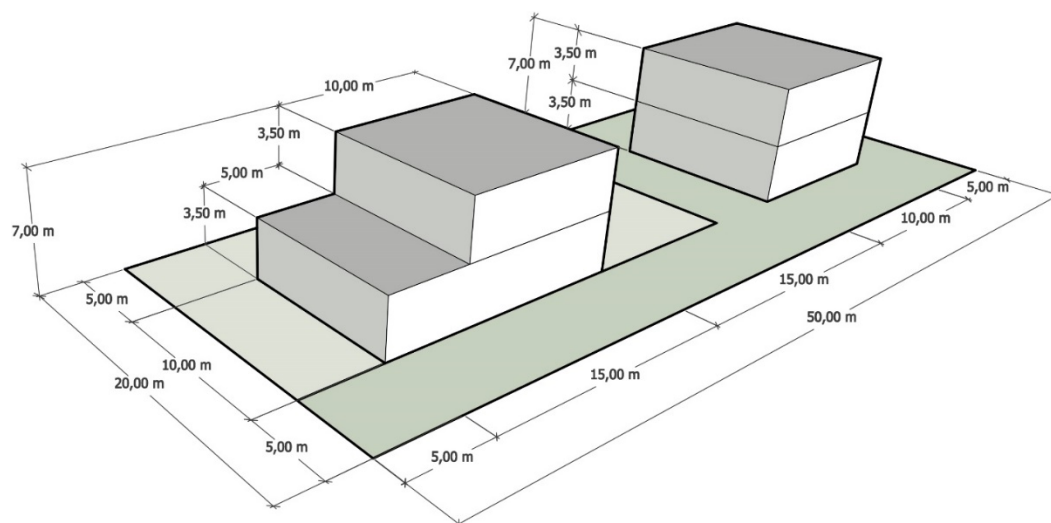
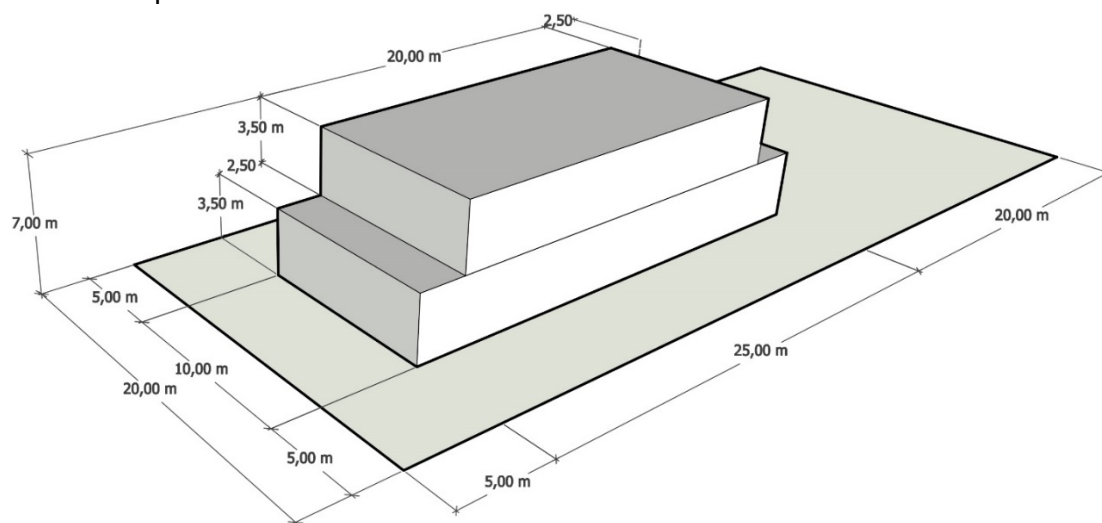
Ejercicio sobre normas de ZM2:





Ejercicio sobre normas de ZM3:

En este caso se presenta también la alternativa de dos edificaciones dentro del mismo lote.



II.- PROYECTO CHONCHI

II.1 Límite urbano

El Límite Urbano de Chonchi se circunscribe en las líneas poligonales cerradas entre los puntos 1 y 25, cuya descripción de puntos y tramos se describen en figura y cuadro a continuación.

Figura IV-1 Límite urbano de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN-TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
1	599.388,10	5.281.704,01	Intersección de la línea de costa con línea paralela 280m al norponiente del eje de quebrada sin nombre 1	1-2	Línea recta que une los puntos 1 y 2
2	599.195,11	5.281.716,09	Intersección de curva de nivel 30 msnm con eje de huella sin nombre 1	2-3	Eje de huella sin nombre 1 que une los puntos 2 y 3
3	598.974,60	5.281.658,27	Intersección de eje de huella sin nombre 1 con línea paralela 213m al norte del eje de quebrada sin nombre 1	3-4	Línea sinuosa que une los puntos 3 y 4
4	598.795,34	5.281.078,27	Intersección de línea paralela 215m al sur poniente del eje Sargento Candelaria con cota 36msnm	4-5	Línea recta que une los puntos 4 y 5
5	598.665,47	5.280.897,99	Intersección de cota 44 msnm con línea paralela 436m al sur poniente del eje de Sargento Candelaria	5-6	Línea paralela 436m al sur poniente del eje Sargento Candelaria une los puntos 5 y 6
6	599.300,93	5.280.439,84	Intersección línea paralela 436m al sur poniente del eje de Cruce Longitudinal (Chonchi) - Queilen con eje de huella sin nombre 2	6-7	Eje de huella sin nombre 2 que une los puntos 6 y 7
7	599.347,96	5.280.231,79	Intersección de línea oficial poniente de huella sin nombre 2 con línea paralela 204m al nororiente del eje de Huella sin nombre 3	7-8	Línea sinuosa que une los puntos 7 y 8
8	599.179,50	5.279.921,91	Intersección de línea paralela 48m al sur del eje de Huella sin nombre 3 con línea paralela 668m al nororiente del eje de Huella sin nombre 4	8-9	Línea sinuosa que une los puntos 8 y 9
9	599.372,34	5.279.363,45	Intersección de línea paralela 180m al poniente del eje de Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi) con línea paralela 130m al norte de eje de Huella sin nombre 4	9-10	Línea paralela 180m al poniente del eje de Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi) que une los puntos 9 y 10
10	599.158,21	5.279.255,36	Intersección de línea paralela 180m al poniente del eje de Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi) con línea paralela 60m al sur del eje de huella sin nombre 4	10-11	Línea recta que une los puntos 10 y 11
11	599.047,36	5.279.378,45	Intersección de línea paralela 30,5m al sur del eje de Huella sin nombre 4 con cota 62 msnm	11-12	Línea recta que une los puntos 11 y 12
12	598.852,65	5.279.299,63	Intersección de cota 58 msnm con eje de huella sin nombre 5	12-13	Eje de huella sin nombre 5 que une los puntos 12 y 13
13	598.684,22	5.279.477,12	Intersección de proyección de eje de huella sin nombre 5 con línea paralela 575m al norponiente del Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi)	13-14	Línea recta que une los puntos 13 y 14
14	598.532,25	5.279.408,05	Intersección de Cota 56msnm con línea paralela 570m al norponiente del Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi) con cota 56 msnm	14-15	Línea recta que une los puntos 14 y 15
15	598.630,59	5.279.235,82	Intersección de línea paralela 105m al sur poniente de huella sin nombre 6 con línea paralela 190m al sur poniente de Calle 26	15-16	Línea paralela 190m al sur poniente de Calle 26 que une los puntos 15 y 16
16	598.685,01	5.278.870,65	Intersección de línea paralela 190m al sur poniente de calle 26 con Línea oficial norte de cruce longitudinal Notuco – Chonchi	16-17	Línea oficial norte de cruce longitudinal Notuco – Chonchi que une los puntos 16 y 17
17	597.978,66	5.278.572,62	Intersección de línea oficial norte de cruce longitudinal Notuco – Chonchi con eje de huella sin nombre 7	17-18	Eje de huella sin nombre 7 que une los puntos 17 y 18
18	598.141,84	5.278.419,86	Intersección de proyección del eje de huella sin nombre 7 con línea paralela 190m al sur del eje del cruce longitudinal Notuco – Chonchi	18-19	Línea paralela 190m al sur del eje del cruce longitudinal Notuco –

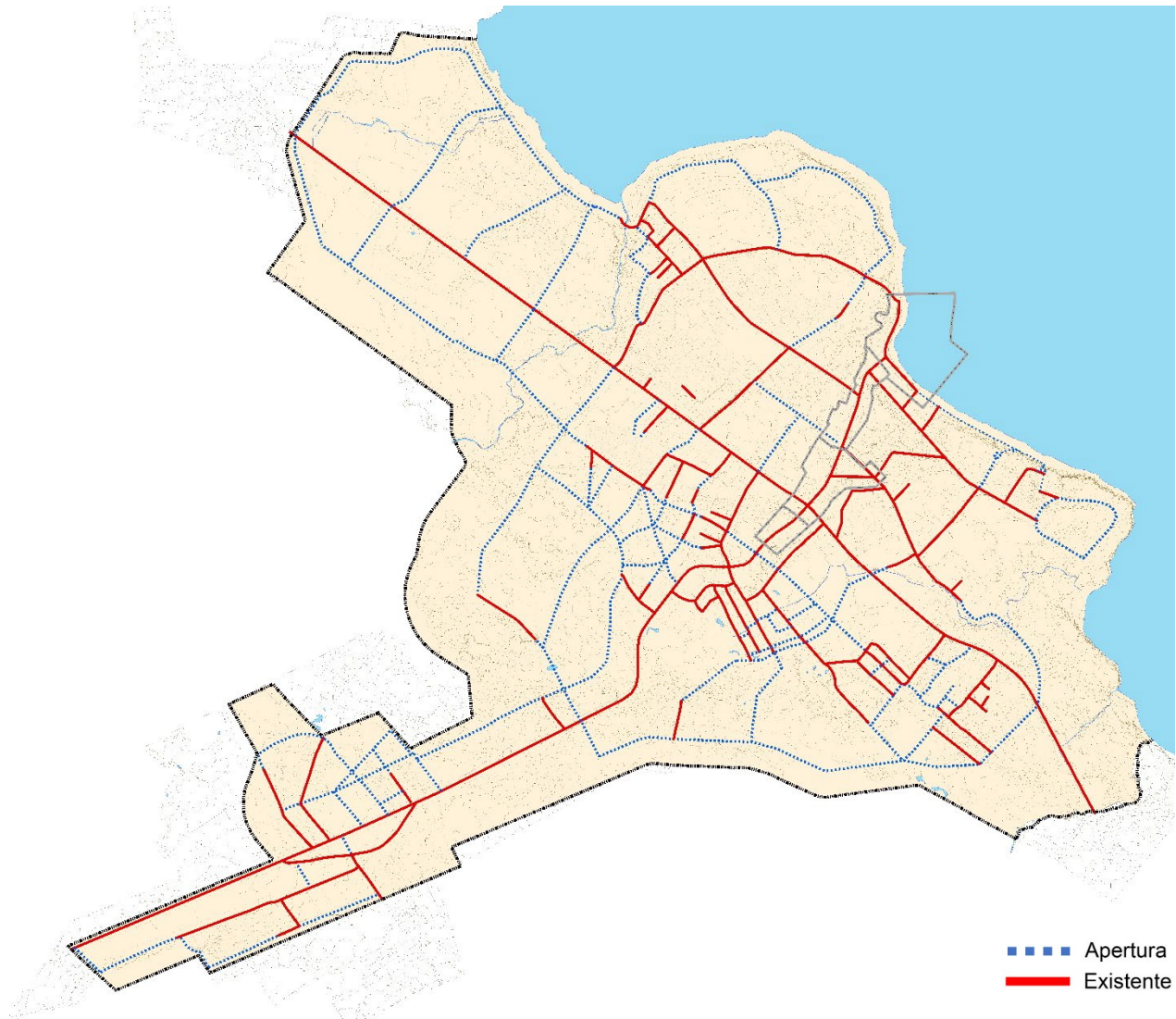
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN- TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
19	598.427,54	5.278.540,02	Intersección de línea paralela 190m al sur del eje del cruce longitudinal Notuco – Chonchi con línea paralela 630m al poniente del eje de Calle 31		Chonchi que une los puntos 18 y 19
20	598.467,31	5.278.479,88	Intersección de línea paralela 630m al poniente del eje de Calle 31 con línea paralela 260m al sur del eje del cruce longitudinal Notuco - Chonchi	19-20	Línea paralela 630m al poniente del eje de Calle 31 que une los puntos 19 y 20
21	599.331,49	5.278.848,84	Intersección de línea paralela 260m al sur del eje del cruce longitudinal (Notuco) – Chonchi con línea paralela 94m al oriente del eje de huella sin nombre 8	20-21	Línea paralela 260m al sur del eje del cruce longitudinal Notuco – Chonchi que une los puntos 20 y 21
22	599.299,40	5.278.914,58	Intersección de línea paralela 94m al oriente del eje de huella sin nombre 8 con línea paralela 190m al sur del eje del cruce longitudinal (Notuco) – Chonchi	21-22	Línea paralela 94m al oriente del eje de huella sin nombre 8 que une los puntos 21 y 22
23	600.911,52	5.279.128,89	Intersección de línea paralela 490m al poniente del eje de Sargento Candelaria con eje de huella sin nombre 9	22-23	Línea sinuosa que une los puntos 22 y 23
24	601.249,77	5.278.940,19	Intersección de eje de huella sin nombre 9 con eje de quebrada sin nombre 2	23-24	Eje de huella sin nombre 9 que une los puntos 23 y 24
25	601.718,40	5.279.283,85	Intersección de eje de quebrada sin nombre 2 con línea de costa	24-25	Eje de quebrada sin nombre 2 que une los puntos 24 y 25
				25-1	Línea de costa que une los puntos 25 y 1

II.2 Vialidad estructurante

La red vial estructurante del Plan Regulador Comunal de Chonchi está conformada por la vialidad existente y propuesta del área urbana de Chonchi que se indican a continuación:

Figura IV-2 Vialidad de Chonchi



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Colectora	Sargento Candelaria	Limite urbano poniente entre los puntos 3 y 4	Calle nueva 2	21	21	
			Calle nueva 2	82m al oriente de calle nueva 3	23	23	
			82m al oriente de calle nueva 3	Gabriela Mistral	18	20	Ensanche costado nororiente
			Gabriela Mistral	Pasaje 4	20	20	
			Pasaje4	Calle nueva 19	19	20	Ensanche costado sur poniente
			Calle nueva 19	Francisco Coloane	16	20	Ensanche costado nororiente
			Francisco Coloane	65m al poniente de Centenario	15	20	Ensanche ambos costados
			65m al poniente de Centenario	Centenario	25	25	
			Centenario	Calle 13	20	20	
			Calle 13	98m al poniente de Janqueo	14	20	Ensanche ambos costados
			98m al poniente de Janqueo	91m al poniente de calle 18	26	26	
			91m al poniente de calle 18	Calle nueva 12	12	20	Ensanche ambos costados
			Calle nueva 12	65m al oriente de calle nueva 10	17	20	Ensanche costado nororiente
			65m al oriente de calle nueva 10	Limite urbano oriente entre los puntos 24 y 25	20	20	
	Colectora	Gabriela Mistral	Irrazabal	Calle nueva 5	Variable de 12 a 15	20	Ensanche ambos costados
			Calle nueva 5	Pedro Aguirre Cerda	11	20	Ensanche costado norte
	Colectora	Gabriela Mistral	Pedro Aguirre Cerda	Sargento Candelaria	12	20	Ensanche ambos costados

⁴⁵ Ratificación sujeta a códigos existentes

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
			Sargento Candelaria	446m al norte de calle nueva 6		20	Apertura
			446m al norte de calle nueva 6	200m al norte de calle nueva 6	5	20	Ensanche ambos costados
			200m al norte de calle nueva 6	Calle nueva 10		20	Apertura
	Colectora	Calle nueva 10	Gabriela Mistral	Sargento Candelaria		20	Apertura
	Colectora	Cruce longitudinal (Notuco – Chonchi)	Sargento Candelaria	Calle 6	Variable de 12 a 15	20	Ensanche ambos costados
			Calle 6	75m al sur de calle 6	21	21	
			75m al sur de calle 6	Limite urbano surponiente entre los puntos 17 y 18	30	30	
	Local	Presidente Frei Montalva	Calle nueva 10	57m al nororiente del eje de calle nueva 10		11	Apertura
			57m al nororiente del eje de calle nueva 10	Calle 22	8	11	Ensanche ambos costados
			Calle 22	Calle 20	6	10	Ensanche ambos costados
			Calle 20	Pasaje 21	6	8	Ensanche ambos costados
			Pasaje 21	Calle nueva 8		11	Apertura
			Calle nueva 8	Calle 17		6	Apertura
			Calle 17	Janequeo		11	Apertura
	Servicio	Presidente Frei Montalva	Janequeo	Centenario		15	Apertura
	Local	Presidente Frei Montalva	Centenario	Francisco Coloane		11	Apertura
	Pasaje	Presidente Frei Montalva	Francisco Coloane	50m al poniente de Francisco Coloane	5	8	Ensanche ambos costados
			50m al poniente de Francisco Coloane	27m al oriente de calle 4	10	10	
	Local	Presidente Frei Montalva	27m al oriente de calle 4	26m al oriente de Roberto Andrade			

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
			26m al oriente de Roberto Andrade	Roberto Andrade	11	11	
	Servicio	Presidente Frei Montalva	Roberto Andrade	40m al oriente de Caupolicán	15	15	
			40m al oriente de Caupolicán	Caupolicán	17	17	
			Caupolicán	Los Alerces	14	15	Ensanche costado sur poniente
			Los Alerces	28m al poniente de Los Alerces	15	15	
			28m al poniente de Los Alerces	97m al oriente de cale nueva 3		15	Apertura
			97m al oriente de cale nueva 3	350 m al oriente de cale nueva 3	12		Asimilado a servicio
			350 m al oriente de cale nueva 3	Pedro Aguirre Cerda	15	15	
			Pedro Aguirre Cerda	Gabriela Mistral		15	Apertura
	Servicio	Calle nueva 1	Presidente Frei Montalva	Presidente Frei Montalva		15	Apertura
	Servicio	Calle nueva 2	Sargento Candelarias	Presidente Frei Montalva		15	Apertura
	Servicio	Calle nueva 3	Presidente Frei Montalva	Presidente Frei Montalva		15	Apertura
	Servicio	Pedro Aguirre Cerda	Presidente Frei Montalva	Gabriela Mistral	11	15	Ensanche constado norte
			Gabriela Mistral	11de septiembre	Variable de 32 a 20	Variable de 32 a 20	
			11de septiembre	93m al poniente de Centenario	15	15	
			93m al poniente de Centenario	20m al poniente de Centenario	12	15	Ensanche costado norte
			20m al poniente de Centenario	Centenario	16	16	
	Servicio	Roberto Andrade	Gabriela Mistral	Presidente Frei Montalva		15	Apertura
			Presidente Frei Montalva	Calle 2	15	15	
			Calle 2	Sargento Candelaria		15	Apertura
			Sargento Candelaria	50m al sur de Bernardo O'Higgins	15	15	
			50m al sur de Bernardo O'Higgins	Bernardo O'Higgins	11	15	Ensanche costado poniente

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Servicio	11 de septiembre	Bernardo O'Higgins	Pedro Aguirre Cerda	11	15	Ensanche costado poniente
	Servicio	11 de septiembre	Pedro Aguirre Cerda	194m al norte de Pedro Aguirre Cerda		15	Apertura
			194m al norte de Pedro Aguirre Cerda	257m al norte de Pedro Aguirre Cerda	15	15	
			257m al norte de Pedro Aguirre Cerda	Gabriela Mistral		15	Apertura
	Servicio	Calle nueva 7	Cruce Longitudinal (Notuco-Chonchi)	Roberto Andrade		15	Apertura
	Local	Francisco Coloane	Janequeo	40m al norponiente de calle 12	10	10	Proyecto regularización loteo sector Serviteca
			40m al norponiente de calle 12	Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi)	11	11	
	Servicio	Francisco Coloane	Cruce Longitudinal (Notuco – Chonchi)	Sargento Candelaria	Variable de 4 a 12	15	Ensanche ambos costados
			Sargento Candelaria	Bernardo O'Higgins		15	Apertura
	Servicio	Centenario	Sargento Candelaria	Pedro Montt	14	14	
			Pedro Montt	Pedro Aguirre Cerda	Variable de 12 a 14	Variable de 12 a 14	
			Pedro Aguirre Cerda	25m al oriente de Pedro Andrade	15	15	
			25m al oriente de Pedro Andrade	Irrarrazabal	12	15	Ensanche ambos costados
			Gabriela Mistral	Centenario	15	15	
	Local	Irrarrazabal	Centenario	Dr. M. G.Canessa	11	11	
	Local	Dr. M. G.Canessa	Pedro Andrade	Irrarrazabal	11	11	
	Servicio	Bernardo O'Higgins	11 de septiembre	Francisco Corral		15	Apertura
			Centenario	22m al oriente de Pedro Montt	Variable de 7 a 12	Variable de 7 a 12	
	Servicio	Bernardo O'Higgins	22m al oriente de Pedro Montt	46m al oriente de pasaje 6	12	15	Ensanche ambos costados

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
			46m al oriente de pasaje 6	Sargento Candelaria		15	Apertura
	Servicio	Pedro Montt	Centenario	Bernardo O'Higgins	9	15	Ensanche costado norte
	Servicio	Ciriaco Álvarez	Bernardo O'Higgins	Pedro Andrade	11	15	Ensanche ambos costados
	Servicio	Pedro Andrade	Centenario	51m al oriente de Centenario	11	11	
			51m al oriente de Centenario	Ciriaco Álvarez	12	15	Ensanche ambos costados
			Ciriaco Álvarez	Janequeo	15	15	
	Servicio	José Pinto Pérez	Janequeo	Calle nueva 9	11	15	Ensanche ambos costados
	Local	José Pinto Pérez	Calle nueva 9	Pasaje 3		11	Apertura
	Servicio	Janequeo	Calle nueva 10	135m al norte de calle nueva 10	8	15	Ensancha ambos costados
			135m al norte de calle nueva 10	60m al oriente de Sargento Candelaria		15	Apertura
			60m al oriente de Sargento Candelaria	Bernardo O'Higgins	15	15	
			Bernardo O'Higgins	José Pinto Pérez	11	15	Ensanche ambos costados
			José Pinto Pérez	Rotonda de giro	15	15	
	Servicio	Calle nueva 11	Calle nueva 10	Janequeo		15	Apertura
	Local	Calle 17	Calle 19	Presidente Frei Montalva		11	Apertura
			Presidente Frei Montalva	Calle 24		9	Apertura
	Pasaje	Calle 19	Calle 13	Janequeo	8	8	
			Janequeo	Calle nueva 10		15	Apertura
	Servicio	Calle nueva 6	Gabriela Mistral	Calle 16		15	Apertura
	Local	Calle 28	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	178m al oriente del eje de calle 31	7	11	Ensanche ambos costados

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
			178m al oriente del eje de calle 31	Calle 31	11	15	Ensanche costado norte
			Calle 31	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	8	15	Ensanche costado sur
	Local	Calle 16	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Calle nueva 8		11	Apertura
			Calle nueva 8	Calle 25		15	Apertura
	Local	Calle nueva 17	Calle 32	Calle 28		11	Apertura
	Local	Calle 31	Limite urbano sur entre los puntos 20 y 21	Calle 28	Variable de 5 a 10	11	Ensanche costado oriente
			Calle 28	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi		11	Apertura
	Local	Calle 32	Calle 31	Calle nueva 18	7	11	Ensanche ambos costados
			Calle nueva 18	Calle nueva 16		11	Apertura
	Local	Calle nueva 16	Calle 32	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi		11	Apertura
	Local	Calle 33	Calle 32	Calle 30	7	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle 30	Calle 31	Calle 33		11	Apertura
			Calle 33	80m al sur poniente de calle 33	5	11	Ensanche ambos costados
			80m al sur poniente de calle 33	Calle nueva 18		11	Apertura
	Local	Calle nueva 18	Calle 30	Calle 32		11	Apertura
	Local	Calle 25	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	155m al norte de calle 16	6	11	Ensanche ambos costados
			155m al norte de calle 16	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi		11	Apertura
	Local	Calle 26	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Calle 25	5	11	Ensanche costado oriente
	Local	Calle nueva 14	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Calle nueva 15		11	Apertura

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Local	Calle nueva 15	Calle nueva 15	Calle 16		11	Apertura
	Local	Calle 27	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	10m al norte de Cruce longitudinal Notuco-Chonchi		11	Apertura
			10 m al norte de Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Pasaje 13	9	11	Ensanche costado poniente
			Pasaje 13	37m al sur de calle 16	9	11	Ensanche ambos costados
			37m al sur de calle 16	Calle nueva 14		11	Apertura
	Pasaje	Pasaje 13	Calle 25	Calle 27		8	Apertura
	Pasaje	Pasaje 14	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Calle nueva 6	5	8	Ensanche ambos costados
	Local	Pasaje La Marina	Presidente Frei Montalva	23m al sur oriente de presidente Frei Montalva		11	Apertura, Proyecto regularización loteo sector La Marina
			23m al sur oriente de presidente Frei Montalva	Pasaje 1	11	11	Proyecto regularización loteo sector La Marina
			Pasaje 1	Pasaje 2	6	6	
			Pasaje 2	Calle 1	7	7	
			Calle 1	Gabriela Mistral	6	6	
	Pasaje	Pasaje La Marina	Calle 1	Gabriela Mistral	5,5	5,5	
	Pasaje	Pasaje 1	Presidente Frei Montalva	Pasaje La Marina	7	7	
	Pasaje	Pasaje 2	Pedro Aguirre Cerda	Pasaje La Marina	8	7	Proyecto regularización loteo sector La Marina
	Pasaje	Calle 1	Pasaje La Marina	Calle 1		11	Apertura, Proyecto regularización loteo sector La Marina
	Local	Calle 1	Calle 1	Calle nueva 4		6	
			Calle nueva 4	Pasaje La Marina	6	6	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Pasaje	Pasaje 15	Pasaje La Marina	Final de pasaje	5	5	Proyecto regularización loteo sector La Marina
	Local	Calle nueva 4	Gabriela Mistral	Calle 1		11	Apertura
	local	Calle nueva 5	Presidente Frei Montalva	Gabriela Mistral		11	Apertura
	Pasaje	Pasaje 4	Sargento Candelaria	41m al nororiente de Sargento Candelaria	8	8	
	Pasaje	Pasaje 5	Caupolicán	Santa Filomena	7	7	Vía asimilada a pasaje
	Local	Calle nueva 19	Sargento Aldea	106m al sur poniente de Sargento Aldea		11	Apertura
	Pasaje	Calle nueva 19	106m al sur poniente de Sargento Aldea	Los Alerces		8	Apertura
	Pasaje	Calle 29	Sargento Aldea	100m al sur poniente de Sargento Aldea	7	7	Ensanche costado oriente, Vía asimilada a pasaje
	Local	Calle 29	100m al sur poniente de Sargento Aldea	42m al nororiente de Los Alerces	6	11	Ensanche ambos costados
			42m al nororiente de Los Alerces	Los Alerces		11	Apertura
	Local	Caupolicán	Calle nueva 5	Presidente Frei Montalva		11	Apertura
	Local	Los Alerces	Calle nueva 5	60m al sur de presidente Frei Montalva	11	11	
			60m al sur de presidente Frei Montalva	Presidente Frei Montalva		11	Apertura
	Local	Calle 2	Roberto Andrade	Sargento Candelaria	11	11	
	Local	Calle 3	Calle nueva 6	21m a norte de presidente Frei Montalva		11	Apertura
			21m a norte de presidente Frei Montalva	Calle 2	14	14	
	Local	Calle 4	Calle nueva 6	Calle 7		11	Apertura
	Local	Calle 4	Calle 7	Presidente Frei Montalva	7	11	Ensanche ambos costados

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
			Presidente Frei Montalva	40m al norte de presidente Frei Montalva		11	Apertura
			40m al norte de presidente Frei Montalva	69m al sur de calle 2	11	11	
			69m al sur de calle 2	Calle 2		11	Apertura
	Local	Calle 5	Calle 6	92m al nororiente de calle 6	11	11	
			92m al nororiente de calle 6	Calle nueva 7		11	Apertura
	Local	Calle 6	Calle nueva 6	Calle 5	6,5	11	Ensanche ambos costados
			Calle 5	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	11	11	
	Local	Calle 7	Calle 3	70m al oriente de calle 4		11	Apertura
	Pasaje	Calle 7	70m al oriente de calle 4	Francisco Coloane	3	7	Vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 6	Francisco Coloane	Final del pasaje	5	8	Ensanche ambos costados
	Pasaje	Pasaje 7	Francisco Coloane	Final del pasaje	9	9	
	Local	Calle 8	Cruce longitudinal Notuco-Chonchi	Francisco Coloane	Variable de 8 a 11	Variable de 8 a 11	Proyecto regularización loteo sector Serviteca
	Pasaje	Calle 9	Calle 8	Calle 12	Variable de 5,5 a 7,5	Variable de 5,5 a 7,5	
	Local	Calle 10	Calle 8	Janequeo	Variable de 6 a 10	Variable de 6 a 10	
	Local	Calle 11	Calle 8	Calle 10	Variable de 5,5 a 8,5	Variable de 5,5 a 8,5	
	Pasaje	Calle 12	Presidente Frei Montalva	Calle 10		8	Apertura, Proyecto regularización loteo sector Serviteca
	Pasaje	Pasaje 16	Calle 10	Calle 9		7	
	Pasaje	Pasaje 17	Calle 9	Francisco Coloane		9	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Pasaje	Pasaje 18	Francisco Coloane	Calle 19		8	
	Pasaje	Pasaje 19	Calle 19	Presidente Frei Montalva		8	
	Pasaje	Pasaje 20	Pasaje 18	Presidente Frei Montalva		8	
	Local	Calle 13	Francisco Coloane	Presidente Frei Montalva	11	11	
	Local	Calle 13	Presidente Frei Montalva	Sargento Candelaria	9	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle 14	Sargento Aldea	Bernardo O'Higgins	5	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle 15	Bernardo O'Higgins	Final de la calle	5	10	Ensanche ambos costados, vía asimilable a local
	Local	Calle 16	Janequeo	Pasaje Bellavista		11	Apertura
	Local	Pasaje Bellavista	José Pinto Pérez	106m al norte de José Pinto Pérez	6	6	
	Local	Calle nueva 9	José Pinto Pérez	José Pinto Pérez		11	Apertura
	Pasaje	Esmeralda	Pedro Andrade	Peatonal 3	5	7	Ensanche ambos costados, vía asimilable a pasaje
	Pasaje	Pasaje 6	Bernardo O'Higgins	Final pasaje	4	8	Ensanche ambos costados
	Local	Calle 18	Calle 17	Calle nueva 8	Variable entre 6 y 9	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle nueva 8	Calle 19	Presidente Frei Montalva		11	Apertura
	Local	Calle 24	Presidente Frei Montalva	Calle nueva 13		11	Apertura
	Pasaje	Calle 24	Calle nueva 13	Sargento Candelaria	5	5	Vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 9	Calle 18	Calle 17		8	Apertura
	Local	Calle 12	Presidente Frei Montalva	Sargento Candelaria		11	Apertura
	Local	Calle 13	Calle 18	Calle nueva 12		11	Apertura
	Local	Calle 20	Calle nueva 10	Presidente Frei Montalva		11	Apertura

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁵	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Local	Calle 21	Calle nueva 10	12m al sur oriente de calle 20	7	11	Ensanche ambos costados
			12m al sur oriente de calle 20	Calle 20		11	Apertura
	Local	Calle 22	Presidente Frei Montalva	Sargento Candelaria	6	11	Ensanche ambos costados
	Pasaje	Calle 23	Calle 22	Final de calle	6	8	Ensanche ambos costados, vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 10	Calle 22	Pasaje 21	5	5	Vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 11	Calle 23	Final de pasaje	5	5	Vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 12	Calle 22	Final de pasaje	5	5	Vía asimilada a pasaje
	Pasaje	Pasaje 21	Presidente Frei Montalva	43m al norte del eje de Pasaje 10		7	Vía asimilada a pasaje
	Local	Calle nueva 12	Presidente Frei Montalva	Sargento Candelaria		11	Apertura
	Pasaje	Calle nueva 13	Calle 24	Calle nueva 12		8	Apertura
	Peatonal	Peatonal 1	Janequeo	Peatonal 3		3	Apertura
	Peatonal	Peatonal 2	Pasaje 3	Peatonal 3		3	Apertura
	Peatonal	Peatonal 3	92m al poniente de Esmeralda	Peatonal 2		3	Apertura

II.3 Zonificación

El área urbana de Chonchi se divide en las Zonas identificadas que se detallan en la figura a continuación.

Esta división del suelo urbano en 20 zonas, define destinos para su ocupación con la siguiente distribución, que en el caso de aquellas zonas con usos residenciales se traduce en una “cabida” de habitantes, como una máxima capacidad teórica de acogida, conforme a la densidad que se establece para cada una de estas zonas.

Para representar las zonas se agrupan tal como se presentan:

– Zonas sin poblamiento

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Área Verde	ZAV	38,39	7,77%
Zona Borde Costero Marítimo	ZBCM	11,13	2,25%
Zona Borde Costero Productivo	ZBCP	3,91	0,79%
Zona Parque Urbano	ZPU	15,99	3,24%
		69,42	14,06%

– Zonas de usos que excluyen el uso residencial

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Actividades Productivas	ZAP	48,73	9,87%
Zona de Equipamientos	ZE	5,22	1,06%
Zona Equipamiento Cementerio	ZEC	2,12	0,43%
Zona Infraestructura Sanitaria	ZIS	5,08	1,03%
Zona Típica Subzona Plaza – Equipamientos de Servicios Especiales	ZTPL E	0,23	0,05%
		61,38	12,43%

La suma de la superficie de estos dos grupos de zonas representa prácticamente 1/3 de la superficie urbana, excluida la superficie de vialidad. El primer grupo corresponde a aquellos sectores mayormente libres de edificaciones y con presencia de vegetación, tanto para preservar la existente como para formación de futuras áreas verdes.

La siguiente agrupación, Zonas de uso residencial, que suma poco más de 2/3 del área, corresponde a zonas donde se permite el uso residencial sin ser excluyentes otros usos complementarios y compatibles, como son los equipamientos. Como se señala en el cuadro de usos de suelo, los equipamientos que generan impactos quedan expresamente prohibidos, ejemplo cementerio, cárceles, etc.

De tal modo, el ejercicio de cálculo de cabida que se presenta se realiza con el 70% del total de estas zonas considerando la entrega de superficies destinadas a vialidad, áreas verdes y equipamiento al urbanizar los sectores no consolidados. Luego es necesario descontar un porcentaje estimado entre 75% y 25% que será destinado a equipamientos. De tal modo la cabida bruta estimada se acerca a la capacidad máxima de acogida, en correspondencia a la población proyectada, de esta propuesta en la localidad de Chonchi.

– Zonas de uso residencial

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL	HABITANTES SEGÚN DENSIDAD BRUTA	% DESCUENTO	CABIDA BRUTA ESTIMADA
Zona Centralidad	ZC	36,13	7,32%	8599	75	2150
Zona Subcentralidad	ZSC	5,19	1,05%	163	75	41
Zona Mixta de Alta Densidad	ZM1	126,10	25,54%	30012	30	21008
Zona Mixta de Alta Densidad especial	ZM1e	3,84	0,78%	914	30	639
Zona Mixta de Media Densidad	ZM2	77,17	15,63%	4862	30	3403
Zona Mixta de Baja Densidad	ZM3	90,79	18,39%	1588	30	1112
Zona Especial Residencial	ZER	16,63	3,37%	3958	30	2770
Zona Típica Subzona Costanera	ZTC	1,57	0,32%	132	75	33
Zona Típica Subzona Calle Centenario	ZTCC	2,48	0,50%	208	75	52
Zona Típica Subzona Plaza	ZTPL	3,47	0,70%	291	75	73
Zona Típica Subzona Acceso	ZTA	1,34	0,27%	319	75	80
		363	73,51%	51.044		31.361

El área urbana de Chonchi se divide en las Zonas identificadas que se detallan en la figura a continuación.

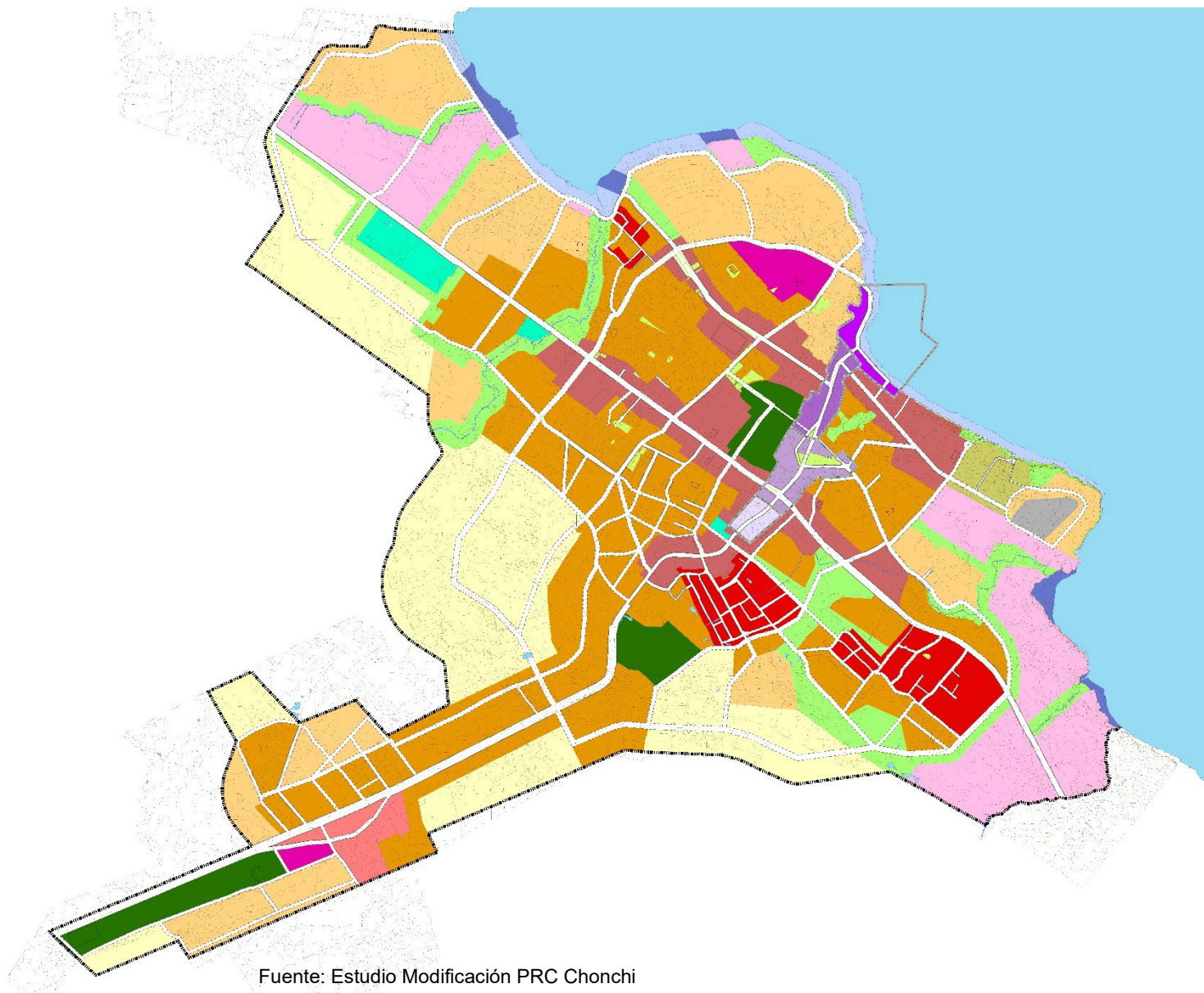
Figura IV-3 Zonificación de Chonchi

Zonificación

- ZAV, Area verde
- ZBCM, Zona Borde Costero Marino
- ZBCP, Zona Borde Costero Productivo
- ZPU, Zona Parque Urbano
- ZE, Zona equipamiento
- ZEC, Zona equipamiento cementerio
- ZIS, Zona infraestructura sanitaria
- ZER, Zona especial residencial
- ZM1, Zona mixta alta densidad
- ZM1e, Zona mixta especial
- ZM2, Zona mixta media densidad
- ZM3, Zona mixta baja densidad
- ZC, Zona centralidad
- ZSC, Zona subcentralidad
- ZAP, Zona actividad productiva

Patrimonio

- Puntos descripción límite zona típica
- Límite zona típica
- MH, Monumento histórico
MH1, Iglesia de Chonchi
- ZTC, Zona Típica Subzona Costanera
- ZTCC, Zona Típica Subzona Calle Centenario
- ZTPL, Zona Típica Subzona Plaza
- ZTA, Zona Típica Subzona Acceso
- ZTPLE, Zona Típica Subzona Plaza Especial Servicios Públicos



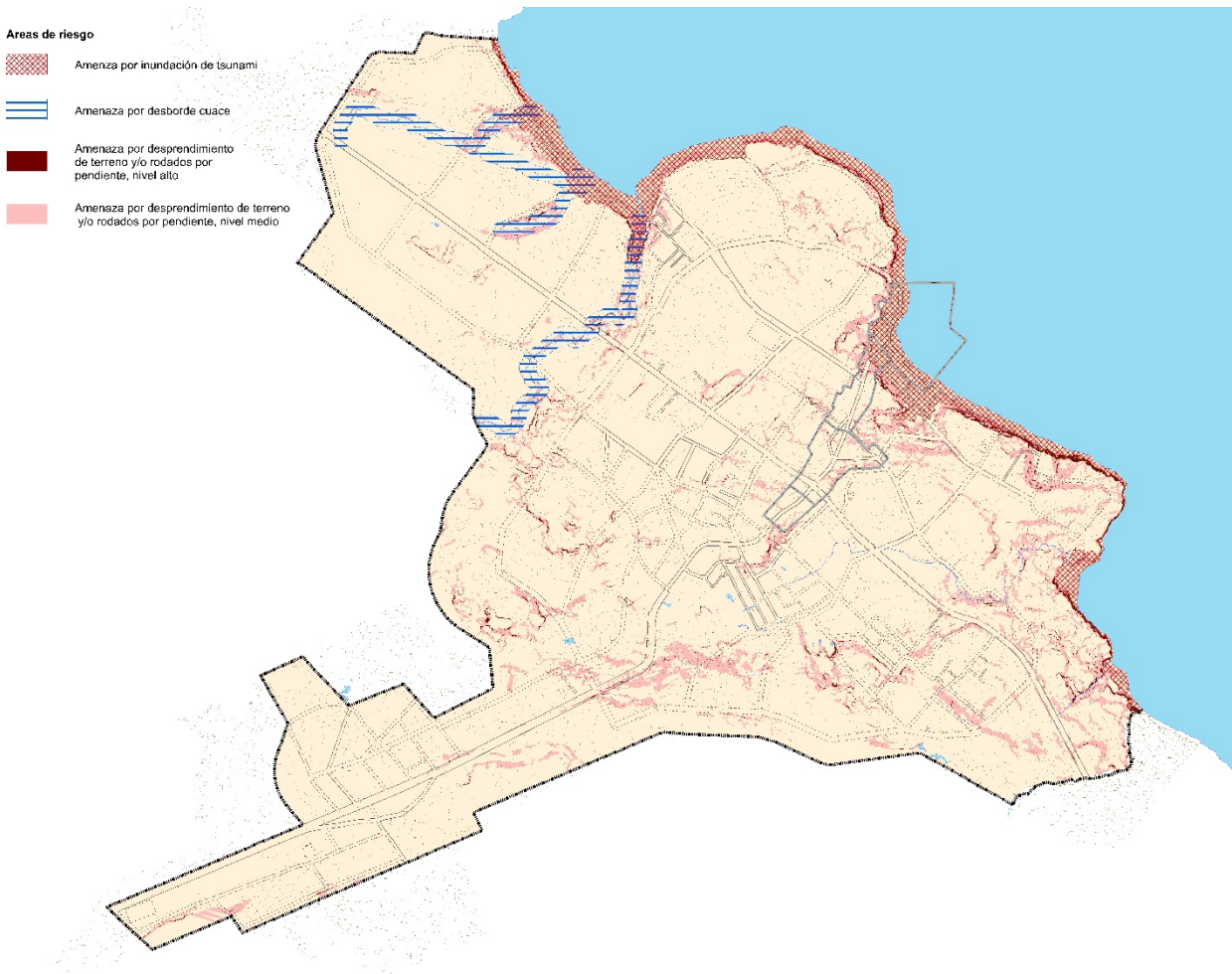
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

II.4 Áreas de riesgo

Se reconocen en el presente Plan las siguientes áreas de riesgo por amenazas naturales:

1. AR1 “Área riesgo en **zonas de inundación por tsunami**” que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables debido a la proximidad de mar, lagos, ríos, esteros, cursos de agua no canalizados y napas freáticas.
2. AR2 “Área riesgo en **zonas de inundación por desborde**” que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables debido a la proximidad de lagos ríos, esteros, cursos de agua no canalizados y napas freáticas

Figura IV-4 Riesgos de Chonchi



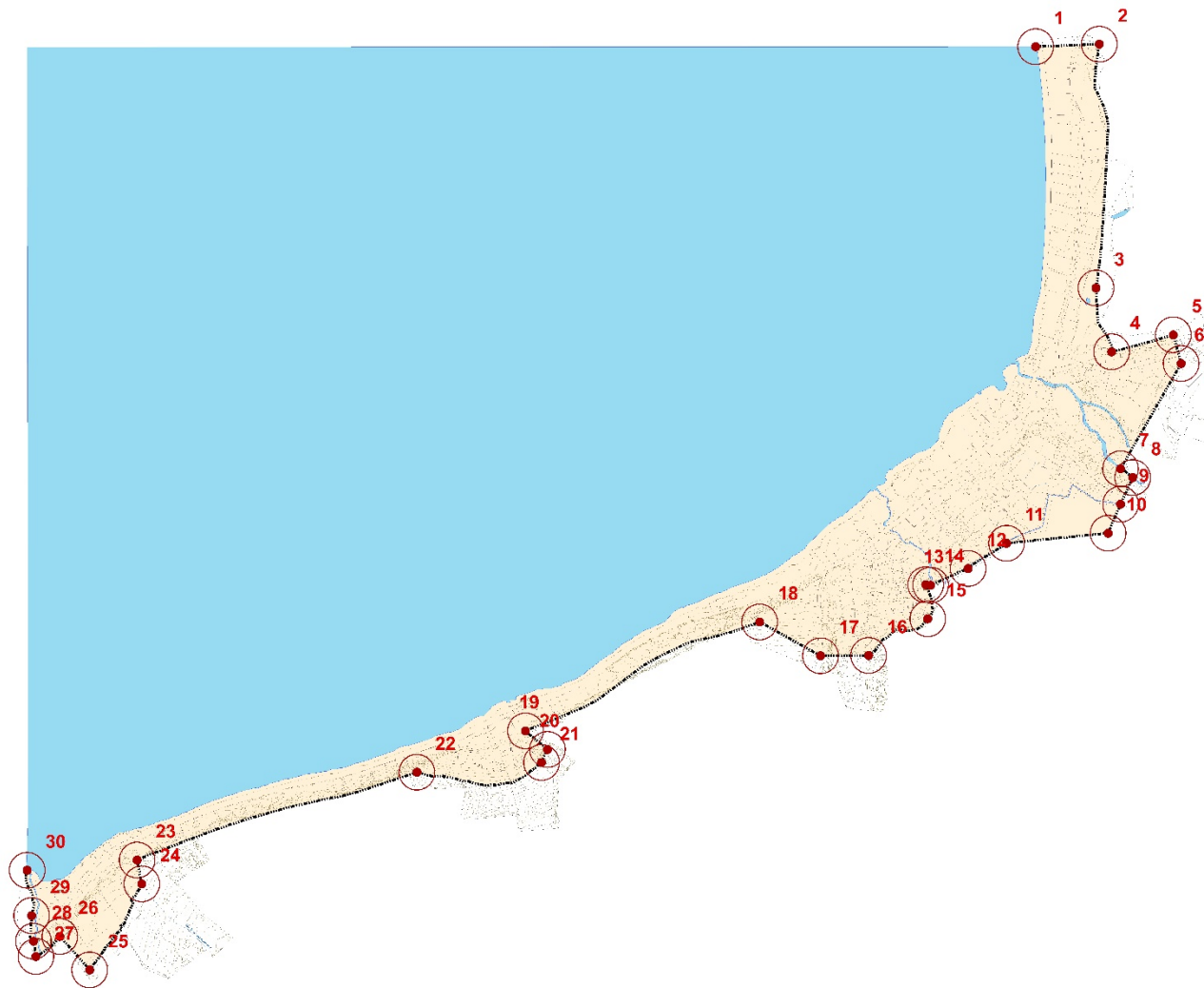
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

III.- PROYECTO HUILLINCO

III.1 Límite urbano

El Límite Urbano de Huillinco se circunscribe en las líneas poligonales cerradas entre los puntos 1 y 30, cuya descripción de puntos y tramos se describe en figura y cuadro a continuación

Figura IV-5 Límite Urbano de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN-TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
1	590.333,53	5.275.680,81	Intersección de línea de costa del lago Huillinco con línea paralela 205m al norte de eje de Huella sin nombre 1	1-2	Línea recta que une los puntos 1 y 2
2	590.505,11	5.275.687,55	Intersección de línea paralela 302m al norte de eje de Huella sin nombre 2 con línea paralela 65m al oriente del eje de calle 1	2-3	Línea paralela 65m al oriente del eje de calle 1 que une los puntos 2 y 3
3	590.496,14	5.275.031,33	Intersección de línea paralela 65m al oriente del eje de calle 1 con línea paralela 218m al norte del eje de Cruce longitudinal Huillinco	3-4	Línea sinuosa que une los puntos 3 y 4
4	590.538,33	5.274.859,56	Intersección de línea paralela 147m al oriente del eje de calle 1 con línea paralela 50m al norte del eje de cruce longitudinal - Huillinco	4-5	Línea paralela 50m al norte del eje del cruce longitudinal – Huillinco que une los puntos 4 y 5
5	590.704,30	5.274.905,29	Intersección de línea paralela 50m al norte del eje de cruce longitudinal – Huillinco con cota 6msnm	5-6	Línea recta que une los puntos 5 y 6
6	590.725,53	5.274.828,05	Intersección de línea paralela 30m al sur de cruce longitudinal – Huillinco con eje de huella sin nombre 3	6-7	Línea recta que une los puntos 6 y 7
7	590.562,22	5.274.544,68	Intersección de línea paralela 60m al norte del eje de ruta W-832 con eje de curso de agua sin nombre 1	7-8	Eje de curso de agua sin nombre 1 que une los puntos 7 y 8
8	590.595,06	5.274.520,93	Intersección de eje de curso de agua sin nombre 1 con línea paralela 133m al oriente del eje de calle 2	8-9	Línea recta que une los puntos 8 y 9
9	590.562,48	5.274.449,32	Intersección de línea paralela 24m al sur del eje de ruta W-832 con eje de curso de agua sin nombre 2	9-10	Línea recta que une los puntos 9 y 10
10	590.528,67	5.274.371,14	Intersección de línea paralela 82m al sur de curso de agua 2 con línea paralela 390m al sur oriente del eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao)	10-11	Línea recta que une los puntos 10 y 11
11	590.255,22	5.274.344,06	Intersección de la línea paralela 290m al sur poniente del eje de Ruta W-832 con eje de curso de agua sin nombre 2	11-12	Eje de curso de agua sin nombre 2 que une los puntos 11 y 12
12	590.151,62	5.274.276,07	Intersección de eje de curso de agua sin nombre 1 con cota 22 msnm	12-13	Línea recta que une los puntos 12 y 13
13	590.050,60	5.274.231,06	Intersección de eje de curso de agua sin nombre 3 con cota 10 msnm	13-14	Línea recta que une los puntos 13 y 14
14	590.037,41	5.274.232,48	Intersección de cota 14 msnm con línea paralela 57m al poniente del eje de Huella sin nombre 3	14-15	Línea sinuosa que une los puntos 14 y 15
15	590.042,88	5.274.140,70	Intersección de cota 24 msnm con línea paralela 20 al sur del eje de huella sin nombre 5	15-16	Línea paralela 20 al sur del eje de huella sin nombre 5 que une los puntos 15 y 16
16	589.883,41	5.274.041,95	Intersección de línea paralela 20 al sur de huella sin nombre 5 con cota 54 msnm	16-17	Línea recta que une los puntos 16 y 17
17	589.753,97	5.274.041,22	Intersección de eje de huella sin nombre 6 con cota 50 msnm	17-18	Línea recta que une los puntos 17 y 18
18	589.589,90	5.274.132,06	Intersección de cota 34 msnm con línea paralela 60m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao)	18-19	Línea paralela 60m al sur del

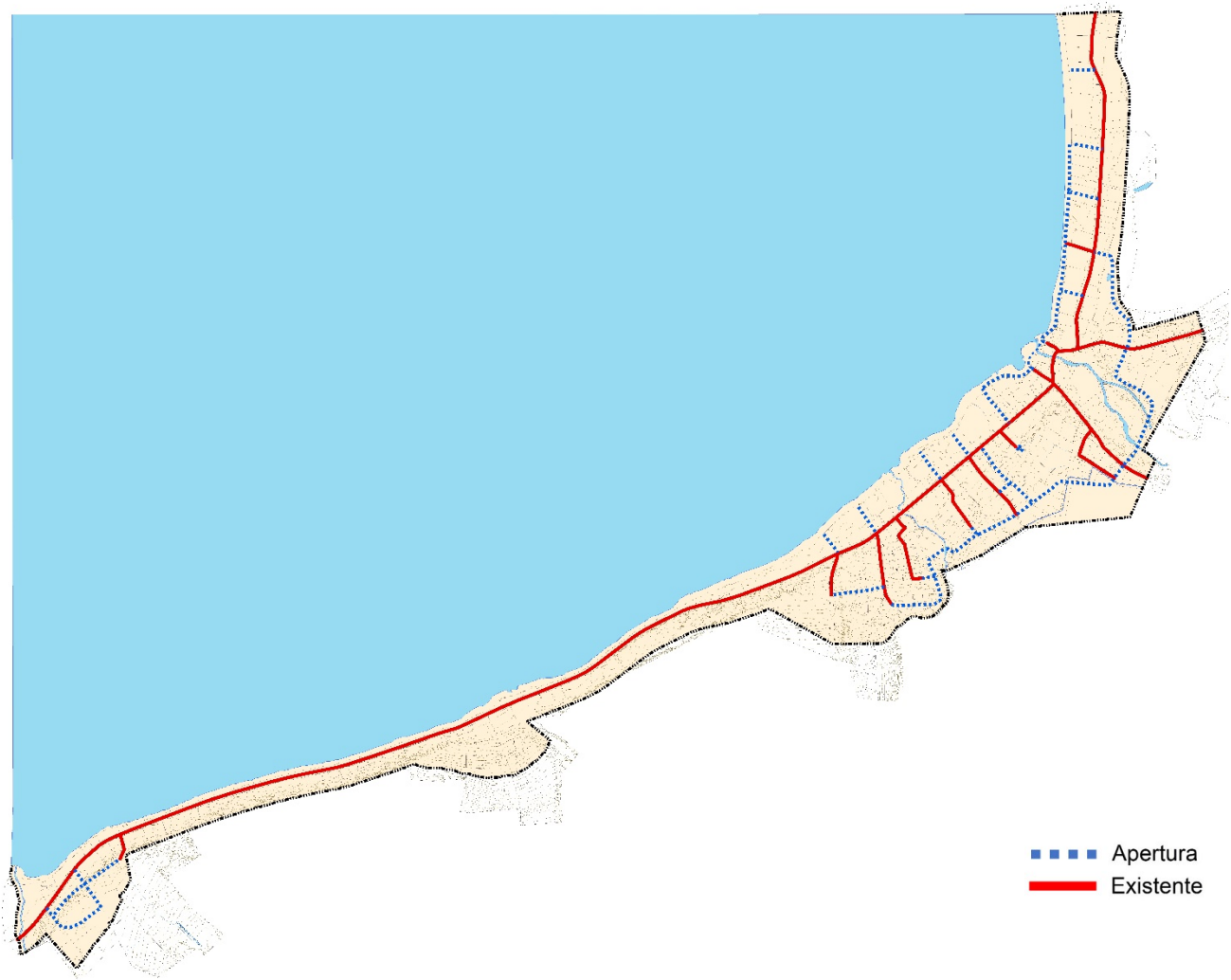
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN- TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
19	588.959,04	5.273.839,06	Intersección de Línea paralela 60m al sur de eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao) con eje de huella sin nombre 7		eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao) que une los puntos 18 y 19
20	589.018,29	5.273.788,99	Intersección de eje de huella sin nombre 7 con cota 12 msnm	19-20	Eje de huella sin nombre 7 que une los puntos 19 y 20
21	589.002,17	5.273.754,01	Intersección de línea paralela 55m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco-Cucao) con cota 32 msnm	20-21	Línea recta que une los puntos 20 y 21
22	588.666,58	5.273.727,79	Intersección de línea paralela 55m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco-Cucao) con cota 32 msnm	21-22	Cota 32 msnm que une los puntos 21 y 22
23	587.912,84	5.273.491,31	Intersección de línea paralela 55m al sur del eje de r uta W-80 (Huillinco-Cucao) con cota 18 msnm	22-23	Línea paralela 55m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao) que une los puntos 22 y 23
24	587.925,21	5.273.427,17	Intersección con cota 32 msnm de eje de quebrada sin nombre 1	23-24	Línea recta que une los puntos 23 y 24
25	587.784,98	5.273.195,51	Intersección de cota 32 msnm con línea paralela 160m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco-Cucao)	24-25	Cota 32 msnm que une los puntos 24 y 25
26	587.704,49	5.273.285,61	Intersección de cota 22 msnm con línea paralela 40m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco-Cucao)	25-26	Línea recta que une los puntos 25 y 26
27	587.640,19	5.273.231,61	Intersección de línea paralela 40m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco-Cucao) con línea paralela 10m al poniente del borde poniente curso de agua sin nombre 4	26-27	Línea paralela 40m al sur del eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao) que une los puntos 26 y 27
28	587.633,70	5.273.272,57	Intersección de eje de ruta W-80 (Huillinco- Cucao) con eje de huella sin nombre 8	27-28	Línea paralela 10m al poniente del borde poniente curso de agua sin nombre 4 que une los puntos 27 y 28
29	587.628,59	5.273.341,58	Intersección de huella sin nombre 8 con línea paralela 10m al poniente de borde poniente de curso de agua sin nombre 4	28-29	Eje de huella sin nombre 8 que une los puntos 28 y 29
30	587.616,52	5.273.463,81	Intersección de línea paralela 10m al poniente del borde poniente de curso de agua con línea de costa de lago Huillinco	29-30	Línea paralela 10m al poniente de borde poniente de curso de agua sin nombre 4 que une los puntos 29 y 30
				30-1	Línea de costa de lago Huillinco que une los puntos 30 y 1

III.2 Vialidad estructurante

La red vial estructurante del Plan Regulador Comunal de Chonchi está conformada por la vialidad existente y propuesta del área urbana de Huillinco que se indican a continuación.

Figura IV-6 Vialidad de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁶	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Colectora	Cruce Longitudinal Huillinco	Limite urbano oriente entre los puntos 5 y 6	Calle 1	12	20	Ensanche ambos costados
W-80	Colectora	Huillinco - Cucao	Calle 1	Limite urbano oriente entre los puntos 27, 28 y 29	12	20	Ensanche ambos costados
	Servicio	Calle 1	Limite urbano entre los puntos 1 y 2	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	5	15	Ensanche ambos costados
W-832	Servicio	W-832	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle 2	Variable de 8 a 13	15	Ensanche ambos costados
			Calle 2	Limite urbano oriente entre los puntos 8 y 9	8	15	Ensanche costado oriente
	Pasaje	Pasaje 1	Calle 1	67m al poniente de Calle 1		8	Apertura
	Pasaje	Pasaje 2	Calle 1	Peatonal 3		8	Apertura
	Pasaje	Pasaje 3	Calle 1	Peatonal 3		8	Apertura
	Pasaje	Calle 2	Peatonal 3	Calle 1	5	8	Ensanche ambos costados
			Calle 1	Calle 3		11	Apertura
	Pasaje	Pasaje 4	Calle 1	Peatonal 3		8	Apertura
	Local	Calle 4	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Peatonal 3	11	11	
	Pasaje	Pasaje 5	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Peatonal 2	8	8	
			4m al sur del eje de Peatonal 1	Peatonal 2		8	Apertura
	Local	Calle nueva 4	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Peatonal 1		11	Apertura
	Local	Pasaje ex calle 5	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Rotonda giro	Variable de 4 a 7	8	Ensanche ambos costados
	Pasaje	Pasaje 7	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle 2		8	Apertura
	Pasaje	Calle 7	75m al norponiente de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		8	Apertura
	Local	Calle 7	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle 2	5	11	Ensanche ambos costados

⁴⁶ Ratificación sujeta a códigos existentes

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁶	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Local	Calle nueva 1	Calle 7	Pasaje 7		11	Apertura
	Pasaje	Calle 8	92m al norponiente de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		8	Apertura
	Local	Calle 8	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	25m al norte de calle 2		11	Ensanche ambos costados
			25m al norte de calle 2	Calle 2		11	Apertura
	Local	Calle 9	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	34m al poniente de calle 2	Variable de 3 a 7	11	Ensanche ambos costados
			34m al poniente de calle 2	Calle 2		11	Apertura
	Pasaje	Calle 3	87m al norponiente de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		8	Apertura
	Local	Calle 3	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle 2	6	11	Ensanche ambos costados
	Pasaje	Pasaje 6	Calle 2	73m al sur de Ruta W-832	4	8	Ensanche ambos costados
			73m al sur de Ruta W-832	Calle 2	8	8	
	Pasaje	Cruce Ruta W-80 al interior	64m al norponiente de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		8	Apertura
	Local	Cruce Ruta W-80 al interior	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle nueva 2	8	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle nueva 2	Cruce Ruta W-80 al interior	Calle 3		11	Apertura
	Local	Calle 10	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	30m al oriente de pasaje 8		11	Apertura
			30m al oriente de pasaje 8	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Variable de 5 a 10	11	Ensanche ambos costados
	Pasaje	Pasaje 8	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Calle 10		8	Apertura
	Local	Calle nueva 3	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		11	Apertura
	Local	Calle 11	Calle nueva 3	66m al sur de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)		11	Apertura
			66m al sur de Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	Huillinco – Cucao (Ruta W-80)	11	11	
	Peatonal	Peatonal 1	Calle nueva 4	Pasaje 5		3	Apertura

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁶	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Peatonal	Peatonal 2	Pasaje 5	Peatonal 3		3	Apertura
	Peatonal	Peatonal 3	Calle 4	Pasaje 2		3	Apertura

III.3 Zonificación

El área urbana de Huillinco se divide en seis zonas que responden a diversos criterios en cuanto a sus condiciones de uso actual y ubicación. En primer lugar, se reconoce el área de mayor intensidad de uso y se designa como zona de subcentralidad a aquella que concentra actualmente los equipamientos y servicios urbanos de mayor importancia, ubicada en relación al cruce de las rutas W-80 y W-832. A su vez, con esta condición se definen como nuevos núcleos urbanos a las áreas residenciales en torno a las actividades turísticas en la extensión poniente del límite urbano, definiendo así tres zonas de subcentralidad a lo largo de la ruta W-80. Por otro lado, en el sector de cotas altas se establece el área de mayor intensidad de uso de preferencia residencial y un área mixta de media intensidad en torno a los caminos, resguardando el uso asociado al borde del lago. La menor intensidad de uso se establece sobre el acceso oriente de la localidad. Estas zonas de preferencia residencial se complementan con áreas verdes que resguardan cursos de agua, zonas de pendiente pronunciada y espacios públicos dentro de la trama.

Esta división del suelo urbano, define destinos para su ocupación con la siguiente distribución, que en el caso de aquellas zonas con usos residenciales se traduce en una “cabida” de habitantes, como una máxima capacidad teórica de acogida, conforme a la densidad que se establece para cada una de estas zonas.

Para representar las zonas se agrupan tal como se presentan:

– **Zonas sin poblamiento**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Área Verde	ZAV	6,87	10,19%
Zona Parque Urbano	ZPU	5,61	8,32%
		12,48	18,52

– **Zonas de usos que excluyen el uso residencial**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Equipamiento Cementerio	ZEC	0,54	0,80%
		0,54	0,80%

La suma de la superficie de estos dos grupos de zonas representa prácticamente 1/5 de la superficie urbana, excluida la superficie de vialidad. El primer grupo corresponde a aquellos sectores mayormente libres de edificaciones y con presencia de vegetación, tanto para preservar la existente como para formación de futuras áreas verdes.

La siguiente agrupación, Zonas de uso residencial, que suma poco más de 4/5 del área, corresponde a zonas donde se permite el uso residencial sin ser excluyentes otros usos complementarios y compatibles, como son los equipamientos. Como se señala en el cuadro de usos de suelo, los equipamientos que generan impactos quedan expresamente prohibidos, ejemplo cementerio, cárceles, etc.

De tal modo, el ejercicio de cálculo de cabida que se presenta se realiza con el 70% del total de estas zonas considerando la entrega de superficies destinadas a vialidad, áreas verdes y equipamiento al urbanizar los sectores no consolidados. Luego es necesario descontar un porcentaje estimado entre 75% y 25% que será destinado a equipamientos. De tal modo la cabida bruta estimada se acerca a la capacidad

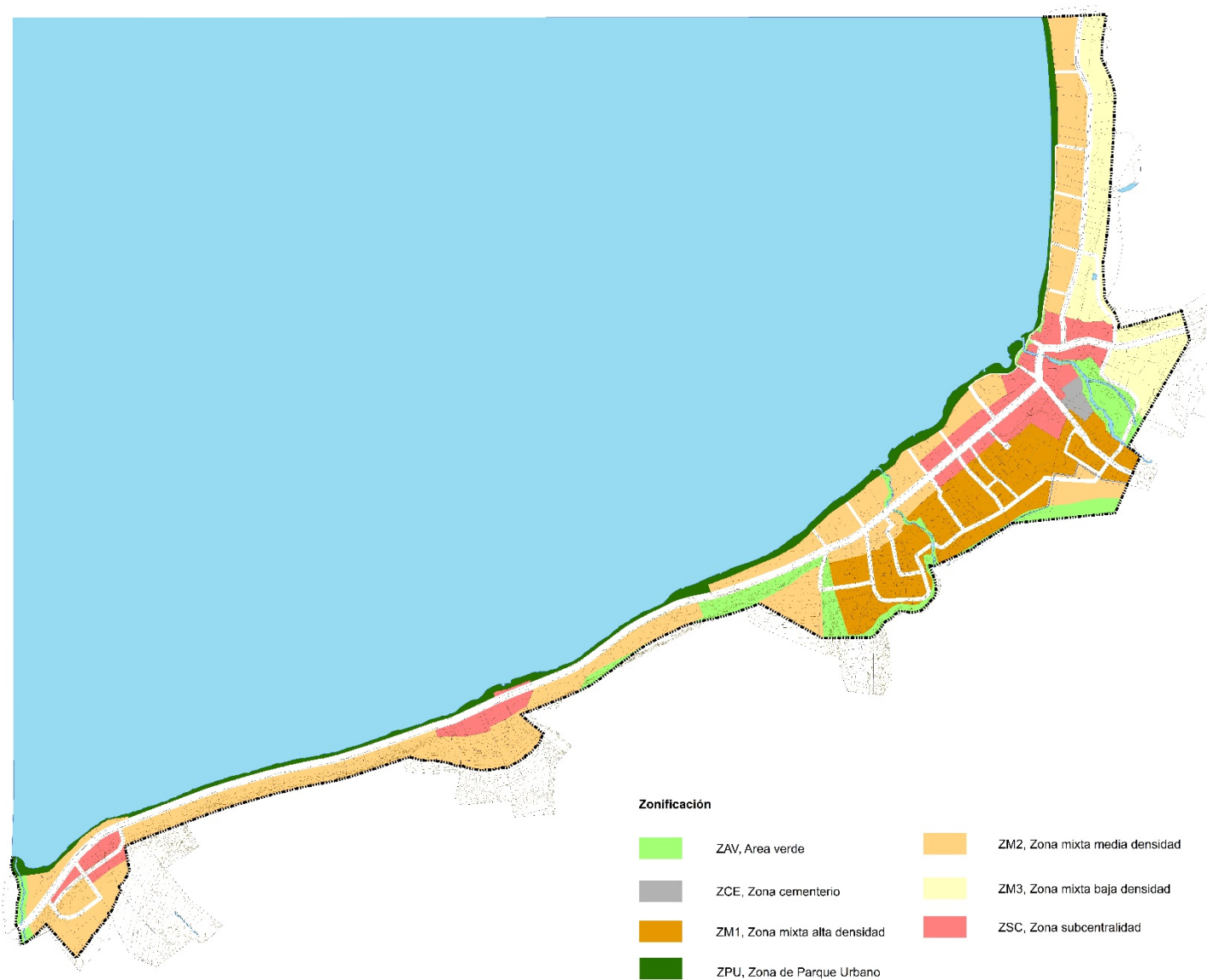
máxima de acogida, en correspondencia a la población proyectada, de esta propuesta en la localidad de Huillinco.

– **Zonas de uso residencial**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL	HABITANTES SEGÚN DENSIDAD BRUTA	% DESCUENTO	CABIDA BRUTA ESTIMADA
Zona Subcentralidad	ZSC	7,89	11,71%	249	75	62
Zona Mixta de Alta Densidad	ZM1	12,31	18,26%	2930	30	2051
Zona Mixta de Media Densidad	ZM2	26,15	38,80%	1647	30	1153
Zona Mixta de Baja Densidad	ZM3	8,03	11,91%	141	30	98
		54,38	80,68%	4966		3.365

Las zonas identificadas que se detallan en la figura a continuación.

Figura IV-7 Zonificación de Huillinco



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

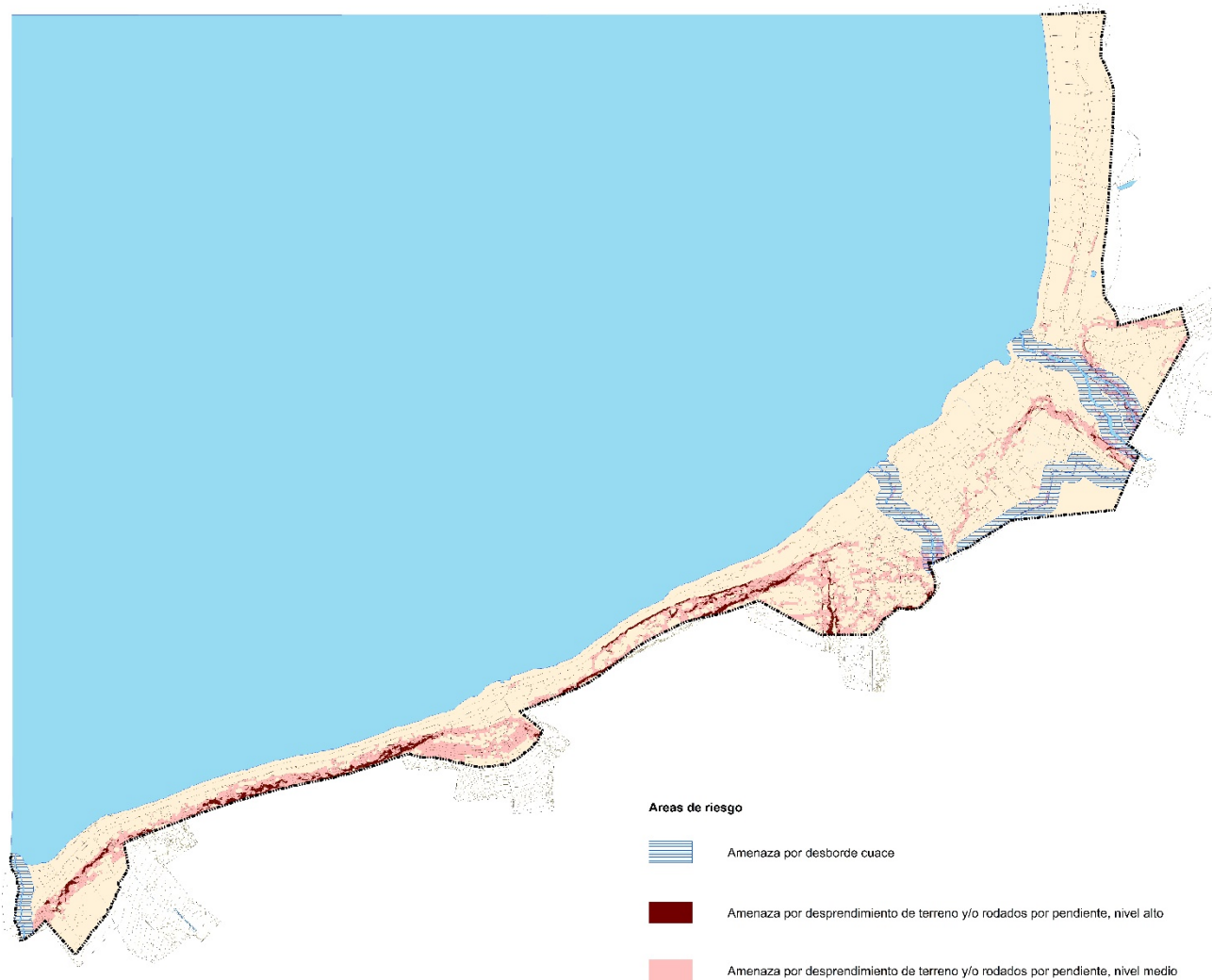
III.4 Áreas de riesgo

Se reconocen en el presente Plan las siguientes áreas de riesgo por amenazas naturales:

AR2 “Área riesgo en **zonas de inundación por desborde**” que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables debido a la proximidad de lagos ríos, esteros, cursos de agua no canalizados y napas freáticas localizadas en las áreas urbanas de Chonchi y Huillinco, graficado en planos.

AR3 “Área riesgo en **zona por desprendimiento de terreno y/o rodados por pendiente**”. que corresponden a zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas localizadas en el área urbana de Huillinco, graficado en plano

Figura IV-8 Riesgos de Huillinco



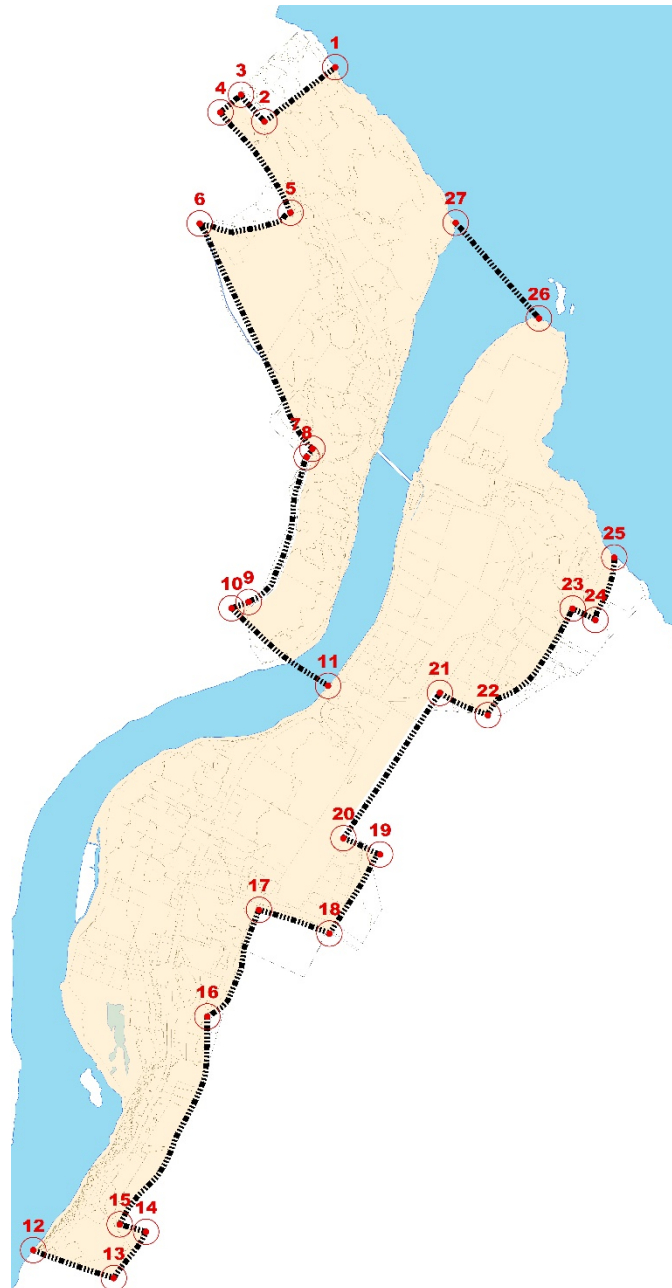
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

IV.- PROYECTO CUCAO

IV.1 Límite urbano

El Límite Urbano de Cucao se circunscribe en las líneas poligonales cerradas entre los puntos 1 y 27, cuya descripción de puntos y tramos se describe en figura y cuadro a continuación

Figura IV-9 Límite Urbano de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN- TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
1	573.238,36	5.280.476,81	Intersección de borde de lago Cucao con línea paralela 42m al norte del eje de camino interior 1	1-2	Línea recta que une los puntos 1 y 2
2	573.106,50	5.280.375,46	Intersección de cota 6 msnm con eje de ruta W-846	2-3	Eje de ruta W-846 que une los puntos 2 y 3
3	573.063,05	5.280.425,69	Intersección de eje de ruta W-846 con línea paralela 16m al norte del eje de huella sin nombre 1	3-4	Línea recta que une los puntos 3 y 4
4	573.024,72	5.280.392,61	Intersección de línea paralela 230m al norponiente del eje de huella sin nombre 2 con línea paralela 50m al sur del eje de ruta W-846	4-5	Línea paralela 50m al sur del eje de ruta W-846 que une los puntos 4 y 5
5	573.155,34	5.280.205,63	Intersección de línea paralela 50m al sur del eje de ruta W-846 con eje de huella sin nombre 2	5-6	Eje de huella sin nombre 2 que une los puntos 5 y 6
6	572.985,98	5.280.185,67	Intersección de proyección de eje de huella sin nombre 2 con línea paralela 210m al sur del eje de ruta W-846	6-7	Línea paralela 210m al sur del eje de ruta W-846 que une los puntos 6 y 7
7	573.195,81	5.279.765,71	Intersección de línea paralela 210m al sur del eje de ruta W-846 con línea paralela 15m al poniente del eje de calle 1	7-8	Línea recta que une los puntos 7 y 8
8	573.185,26	5.279.750,64	Intersección de borde poniente de calle 1 con borde sur de huella sin nombre 6	8-9	Borde poniente de calle 1 que une los puntos 8 y 9
9	573.077,06	5.279.480,39	Intersección de borde poniente de calle 1 con línea paralela 222m al oriente del eje de Ruta W-846	9-10	Línea recta que une los puntos 9 y 10
10	573.045,10	5.279.468,81	Intersección de línea paralela 240m al poniente del eje de ruta W-846 con línea paralela 400m al sur del eje del puente Cucao	10-11	Línea paralela 400m al sur del eje del puente Cucao que une los puntos 10 y 11
11	573.225,07	5.279.324,31	Intersección de línea paralela 400m al sur del eje del puente Cucao con borde oriente de río Cucao	11-12	Borde oriente de río Cucao que une los puntos 11 y 12
12	572.676,12	5.278.272,84	Intersección de borde oriente de río Cucao con línea paralela 750m al sur del eje de Ruta W- 850 (Huillinco-Cucao)	12-13	Línea paralela 750m al sur del eje de Ruta W-850 (Huillinco-Cucao) que une los puntos 12 y 13
13	572.826,07	5.278.220,80	Intersección de línea paralela 750m al sur del eje de Ruta W-850 (Huillinco-Cucao) con línea paralela 120m al oriente del eje de ruta W-486	13-14	Línea paralela 120m al oriente del eje de ruta W-486 que une los puntos 13 y 14
14	572.886,29	5.278.306,94	Intersección de línea paralela 120m al oriente del eje de ruta W-486 con línea paralela 650m al sur del eje de Ruta W-850 (Huillinco-Cucao)	14-15	Línea paralela 650m al sur del eje de Ruta W-850 que une los puntos 14 y 15
15	572.837,03	5.278.320,67	Intersección de línea paralela 650m al sur del (Huillinco-Cucao) con línea paralela 70m al oriente del eje de ruta W-846	15-16	Línea paralela 70m al oriente del eje de ruta W-846 que une los puntos 15 y 16
16	573.000,09	5.278.707,95	Intersección de línea paralela 70m al oriente del eje de ruta W-846 con línea paralela 50m al oriente del eje de calle 3	16-17	Línea paralela 50m al oriente del eje de calle 3 que une los puntos 16 y 17
17	573.094,65	5.278.902,26	Intersección de línea paralela 50m al oriente del		

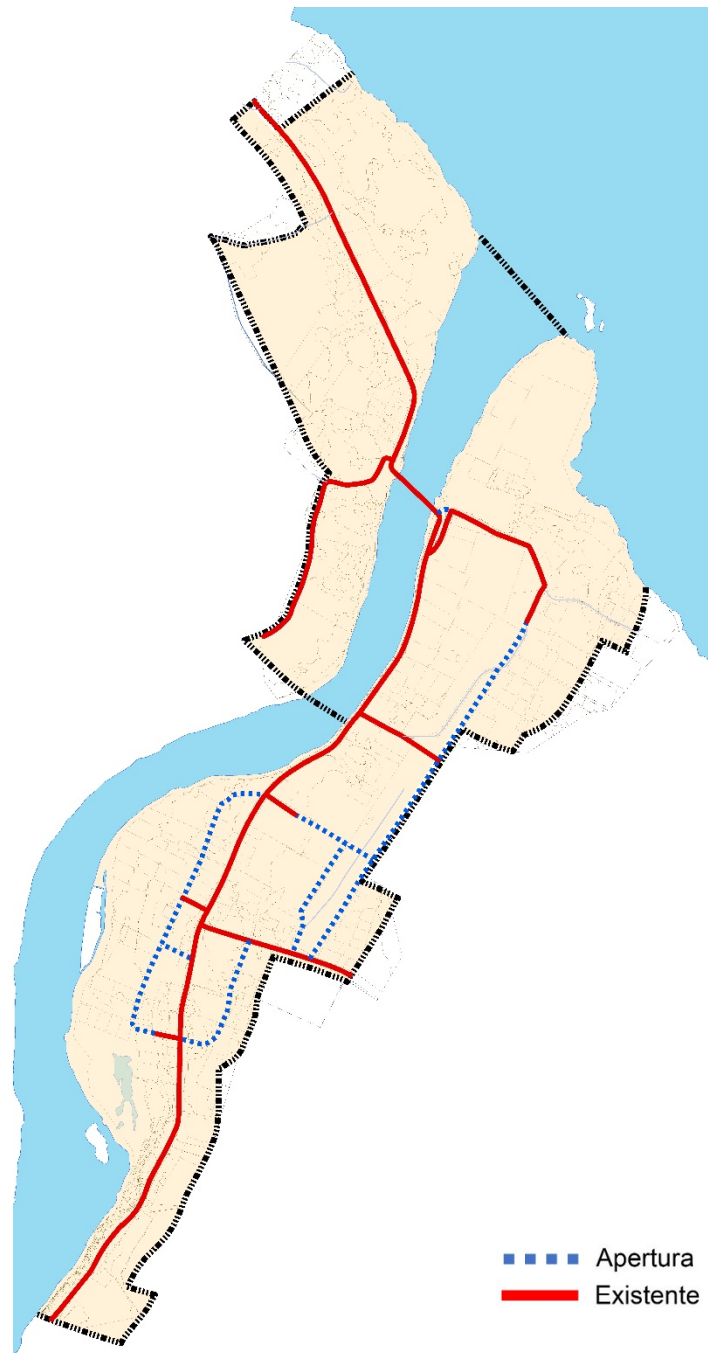
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

PUN- TO	COORDENADAS		DESCRIPCION DEL PUNTO	TRAMO	DESCRIPCION DEL TRAMO
	ESTE	NORTE			
			eje de calle 3 con línea paralela 15m al sur del eje de Ruta W-850 (Huillinco-Cucao)	17-18	Línea paralela 15m al sur del eje de Ruta W-850 (Huillinco-Cucao) que une los puntos 17 y 18
18	573.223,52	5.278.856,70	Intersección de con línea paralela 15m al sur del eje de Ruta W-850 con línea paralela 100m al oriente del eje de calle 4	18-19	Línea paralela 100m al oriente del eje de calle 4 que une los puntos 18 y 19
19	573.322,01	5.279.010,21	Intersección de línea paralela 100m al oriente del eje de calle 4 con línea paralela 160m al al norte del eje de ruta W-850 (Huillinco-Cucao)	19-20	Línea paralela 160m al al norte del eje de ruta W-850 (Huillinco-Cucao) que une los puntos 19 y 20
20	573.253,66	5.279.040,24	Intersección de línea paralela 160m al norte del eje de ruta W-850 (Huillinco-Cucao) con línea paralela 30m al oriente del eje de calle 4	20-21	Línea recta que une los puntos 20 y 21
21	573.433,48	5.279.311,15	Intersección de línea paralela 30m al oriente del eje de Huella sin nombre 4 con línea paralela 300m al sur del eje de huella sin nombre 5	21-22	Línea paralela 300m al sur del eje de huella sin nombre 5 que une los puntos 21 y 22
22	573.522,77	5.279.269,45	Intersección de línea paralela 300m al sur del eje de huella sin nombre 5 con línea paralela 125m al sur oriente del eje de Huella sin nombre 4	22-23	Línea paralela 125m al sur oriente del eje de Huella sin nombre 4 que une los puntos 22 y 23
23	573.680,38	5.279.468,21	Intersección de línea paralela 125m al sur oriente del eje de Huella sin nombre 4 con línea paralela 40m al sur del eje de huella sin nombre 5	23-24	Línea paralela 40m al sur del eje de huella sin nombre 5 que une los puntos 23 y 24
24	573.722,92	5.279.446,98	Intersección de línea paralela 40m al sur del eje de huella sin nombre 5 con línea paralela 180m al oriente del eje de Huella sin nombre 4	24-25	Línea paralela 180m al oriente del eje de calle 4 que une los puntos 24 y 25
25	573.758,22	5.279.563,24	Intersección de con línea paralela 180m al oriente del eje de calle 4 con borde de lago	25-26	Borde de lago Cucao que une los puntos 25 y 26
26	573.617,81	5.280.008,55	Intersección de borde de lago Cucao con borde oriente de la desembocadura del río Cucao	26-27	Desembocadura de río Cucao que une los puntos 26 y 27
27	573.462,78	5.280.186,86	Intersección de borde poniente de la desembocadura del río Cucao con línea de costa del lago Cucao	27-1	Línea de costa del lago Cucao que une los puntos 27 y 1

IV.2 Vialidad estructurante

La red vial estructurante del Plan Regulador Comunal de Chonchi está conformada por la vialidad existente y propuesta del área urbana de Cucao que se indican a continuación.

Figura IV-10 Vialidad de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁷	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
W-846	Colectora	W-846	Limite urbano norte entre los puntos 2 y 3	130m al norte de calle 5	Variable de 8 a 11	20	Ensanche ambos costados
			130m al norte de calle 5	Calle 5	14	15	Ensanche costado oriente, vía asimilable a colectora
			Calle 5	60m al norte de Huillinco – Cucao (Ruta W-850)	Variable de 8 a 11	20	Ensanche ambos costados
			60m al norte de Huillinco – Cucao (Ruta W-850)	Huillinco – Cucao (Ruta W-850)	8	15	Ensanche ambos costados, vía asimilable a colectora
W-846	Servicio	W-846	Huillinco – Cucao (Ruta W-850)	Limite urbano sur entre los puntos 10 y 11	Variable de 8 a 11	15	Ensanche ambos costados
W-850	Colectora	Huillinco – Cucao	W-846	Limite urbano oriente entre los puntos 16 y 17	Variable de 9 a 11	20	Ensanche costado sur
	Local	Calle 1	W-846	30m al norte del limite urbano entre los puntos 8 y 9	5	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle 6	W-846	Calle 4	11	11	
	Local	Calle 4	W-846	Calle 6		11	Apertura
			Calle 6	74m al norte de calle nueva 2	11	11	
			74m al norte de calle nueva 2	Huella sin nombre 4	5	11	Ensanche ambos costados
	Local	Huella sin nombre 4	Calle 4	Calle nueva 2	5	11	Ensanche ambos costados
	Local	Calle nueva 2	Huella sin nombre 4	Huillinco – Cucao (Ruta W-850)		11	Apertura

⁴⁷ Ratificación sujeta a códigos existentes

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CHONCHI Y PLANO DE DETALLE

Código ⁴⁷	Categoría OGUC	Nombre	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (metros)		Observaciones
			Desde	Hasta	Existente	Propuesta	
	Pasaje	Calle 5	W-846	25m al nororiente de Calle nueva 2	Variable de 4 a 6	8	Ensanche ambos costados
			25m al nororiente de Calle nueva 2	Calle nueva 2			
	Local	Calle 3	Huillinco – Cucao (Ruta W-850)	W-846		11	Apertura
			W-846	42m al poniente de W-846	3	11	Ensanche ambos costados
			42m al poniente de W-846	W-846		11	Apertura
			W-846	63m al oriente de W-846	11	11	
			63m al oriente de W-846	Calle nueva 2		11	Apertura
	Pasaje	Calle 2	W-846	Calle 3	4	8	Ensanche costado norte
	Local	Calle nueva 1	W-846	Calle 3		11	Apertura
	Local	Calle nueva 3	Calle 3	Huillinco – Cucao (Ruta W-850)		11	Apertura

IV.3 Zonificación

La zonificación del Plan Regulador para la localidad de Cucao establece ocho tipos de zonas condicionadas fuertemente por el alto riesgo de inundación sobre el cual se asienta la mayor parte de la superficie del área urbana. En función de esta condición, se determinan zonas de menor intensidad de uso en los sectores bajos y de mayor riesgo y áreas que elevan la intensidad de uso y densidad poblacional en sectores menos expuestos. Por ello, la zona de mayor densidad poblacional se establece en torno al acceso sur oriente, área que se posa sobre las cotas más altas del terreno. El área que concentra equipamientos existentes se define como una zona de subcentralidad en torno a la ruta W-850 y W-848. Por otro lado, se considera el sector de la iglesia de Cucao como un área a proteger por su importancia simbólica y social, y aunque se encuentra en cotas bajas, se define su entorno como una zona de equipamientos. Estas zonas se complementan con un gran parque urbano lineal de 3,35 has. y áreas verdes sobre los bordes del río y lago que tienen por objetivo proteger áreas residenciales y generar un borde continuo, que enlace circuitos recreativos y áreas de esparcimiento.

Para representar las zonas se agrupan tal como se presentan:

– **Zonas sin poblamiento**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Área Verde	ZAV	19,38	28,10%
Zona Parque Urbano	ZPU	3,14	4,55%
		22,52	32,66%

– **Zonas de usos que excluyen el uso residencial**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL
Zona Equipamiento Cementerio	ZEC	0,08	0,12%
Zona Equipamiento	ZE	1,16	1,68%
		1,24	1,80%

La suma de la superficie de estos dos grupos de zonas representa prácticamente 1/3 de la superficie urbana, excluida la superficie de vialidad. El primer grupo corresponde a aquellos sectores mayormente libres de edificaciones y con presencia de vegetación, tanto para preservar la existente como para formación de futuras áreas verdes.

La siguiente agrupación, Zonas de uso residencial, que suma 2/3 del área, corresponde a zonas donde se permite el uso residencial sin ser excluyentes otros usos complementarios y compatibles, como son los equipamientos. Como se señala en el cuadro de usos de suelo, los equipamientos que generan impactos quedan expresamente prohibidos, ejemplo cementerio, cárceles, etc.

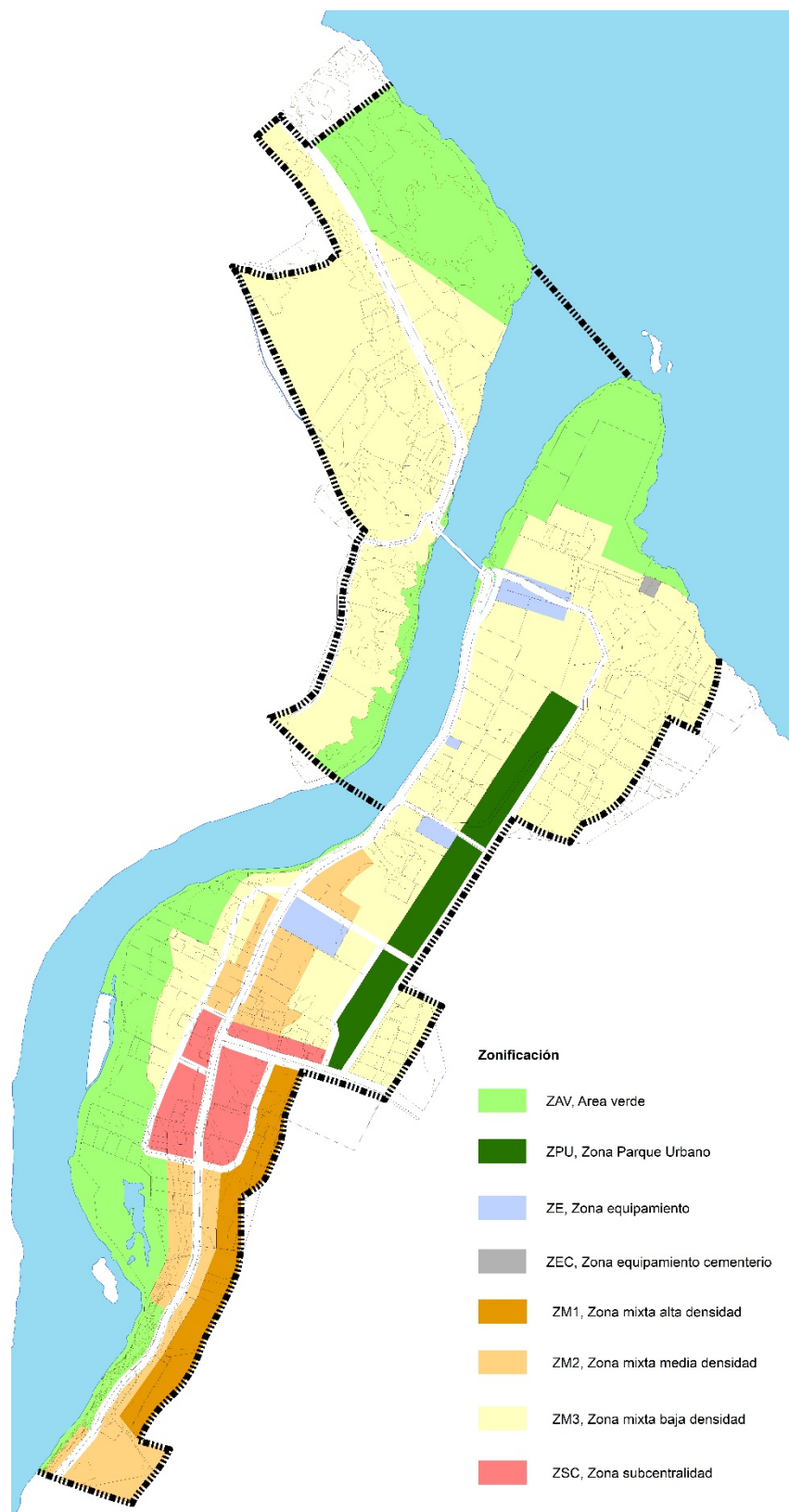
De tal modo, el ejercicio de cálculo de cabida que se presenta se realiza con el 70% del total de estas zonas considerando la entrega de superficies destinadas a vialidad, áreas verdes y equipamiento al urbanizar los sectores no consolidados. Luego es necesario descontar un porcentaje estimado entre 75% y 25% que será destinado a equipamientos. De tal modo la cabida bruta estimada se acerca a la capacidad máxima de acogida, en correspondencia a la población proyectada, de esta propuesta en la localidad de Chonchi.

– **Zonas de uso residencial**

DENOMINACIÓN	SIGLA	SUPERFICIE (Hás)	% DE LA SUPERFICIE TOTAL	HABITANTES SEGÚN DENSIDAD BRUTA	% DESCUENTO	CABIDA BRUTA ESTIMADA
Zona Subcentralidad	ZSC	2,74	3,97%	86	75	22
Zona Mixta de Alta Densidad	ZM1	2,83	4,10%	674	30	471
Zona Mixta de Media Densidad	ZM2	5,34	7,74%	336	30	235
Zona Mixta de Baja Densidad	ZM3	34,29	49,72%	600	30	420
		45,2	65,55%	1.696		1.149

Las zonas identificadas se detallan en la figura a continuación.

Figura IV-11 Zonificación de Cucao



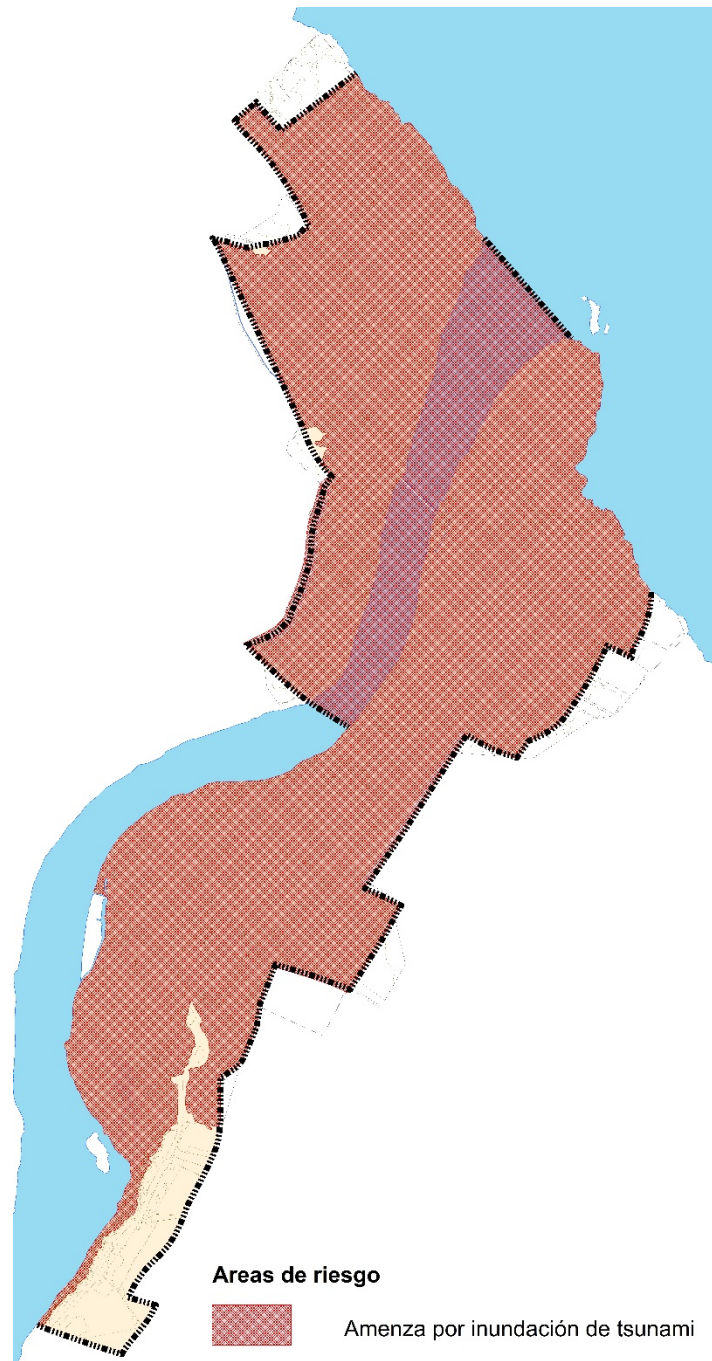
Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

IV.4 Áreas de riesgo

Se reconocen en el presente Plan las siguientes áreas de riesgo por amenazas naturales:

AR1 “Área riesgo en **zonas de inundación por tsunami**” que corresponden a zonas inundables o potencialmente inundables debido a la proximidad de mar, lagos, ríos, esteros, cursos de agua no canalizados y napas freáticas.

Figura IV-12 Riesgos de Cucao



Fuente: Estudio Modificación PRC Chonchi

CAPITULO V PLAN DE GESTIÓN

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

I.- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN E INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO

En la implementación de este plan regulador que establece normas a cumplir para el desarrollo urbano, es necesario contar con otras herramientas para lo cual se presenta el siguiente documento referido a la gestión e inversiones del sector público asociadas a los objetivos del Plan, principalmente aquellas relacionadas al espacio público.

Por tal motivo se anexa a la Memoria Explicativa y es de carácter indicativo. Contiene iniciativas de inversión y propuestas de gestión que complementan lo establecido en el Plan, con el fin de colaborar en la materialización de los objetivos de desarrollo urbano, especialmente en lo que se refiere al espacio público.

La Ordenanza del Plan Regulador es indispensable, pero, en su carácter de normativa, no es suficiente para lograr que Chonchi evolucione según lo planificado. Más allá de este encuadre normativo, es necesario un manejo activo de los objetivos de planeamiento urbano definidos para las tres localidades urbanas de la comuna. En parte esto se refiere a enfocar o conducir las iniciativas de inversión⁴⁸ de la Municipalidad con nuevos proyectos orientados específicamente a materializar los objetivos delineados en el Plan Regulador. Pero también se trata de proponer prioridades y, especialmente, medidas de gestión a impulsar por el municipio que apunten a abordar los principales desafíos del desarrollo urbano de Chonchi identificados en el Plan Regulador.

A continuación, se presenta en los cuadros siguientes, la descripción de las iniciativas propuestas que se ordenan por cada localidad, asociadas a los respectivos lineamientos centrales propuestos en la planificación del desarrollo urbano

⁴⁸ En la actualidad, el municipio cuenta con un listado de 38 iniciativas de inversión, algunas de ellas en ejecución o en diseño, otras en una fase inicial de formulación. Algunas de estas iniciativas se mencionan entre las propuestas, por su importancia en términos del desarrollo urbano de las localidades planificadas.

II.- INICIATIVAS PARA CHONCHI

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
1. AMPLIAR LA APERTURA DE LA CIUDAD AL BORDE COSTERO	Paseo de borde costero	Este proyecto, cuya entidad responsable es la Dirección de Obras Portuarias (MOP), se encuentra para iniciar su ejecución en 2020, por lo que parece asegurada su materialización a corto plazo. Aun así, se menciona porque el municipio requiere asegurar que su ejecución se realice sin tropiezos y en estándares acordes con la significativa importancia que tiene este proyecto para la ciudad
	Nuevo acceso al borde costero desde el sur oriente	El paseo de borde costero no contaría con un remate en su extremo sur oriente, lo que le resta atractivo a su recorrido y desaprovecha su potencial como proyecto detonante. Se propone continuar Janequeo hacia el mar hasta el borde de la terraza (cuenta con afectación de uso público en ese tramo) para, desde allí, hacer una bajada hasta el extremo del paseo costero (escalera con un estándar equivalente al proyecto de borde costero). En la terraza donde remataría Janequeo hay una propiedad municipal donde constituir un mirador y desarrollar instalaciones de interés turístico, poniendo en valor este sector de la ciudad.
	Primer tramo de la vía costera al norponiente	El PRC establece una vía costera que se extiende desde el puerto hasta el límite nor poniente del área urbana, el área de menor ocupación y baja accesibilidad actual y alto potencial de desarrollo urbano a largo plazo, con vista hacia otro sector del mar interior. Para estimular el desarrollo de esta área y complementar hacia el costado norte el paseo costero, se propone habilitar un primer tramo de esta vía costera, desde el puerto hasta la nueva calle 3 (según denominación en el PRC) o, al menos, entre la nueva calle 5 y la nueva calle 3, ambas con fajas hoy definidas por caminos vecinales. Esto beneficiaría también al barrio La Marina.
	Ampliación del puerto de Chonchi	La relación de la ciudad con el mar es visual y turística, pero asimismo requiere reforzarse en su aspecto funcional histórico: la actividad portuaria. Este proyecto contó con aprobación (RS) en el Banco Integrado de Proyectos para su diseño en 2012 y, pese a estar considerado entre los proyectos a concretar antes de 2018 de acuerdo a la planificación del MOP (Chile 2020), no ha avanzado. Los antecedentes mencionados sirven de apoyo a una gestión a desarrollar ante la DOP por reflotar este proyecto.
	Limpieza de predios industriales costeros.	Por la naturaleza de sus actividades, gran parte de los grandes predios dedicados a actividades productivas se emplazan junto al mar. Esto sucede especialmente en el extremo oriente del área urbana (salida hacia Queilen). Algunas empresas acopian materiales de desecho o en desuso dentro de sus predios que, en la zona mencionada, se encuentran a la vista desde la ruta, lo que altera la visión panorámica sobre el borde costero. Se propone acordar con las empresas medidas que mitiguen ese impacto visual negativo sobre la costa de la ciudad (limpieza y/o bodegaje de espacios de acopio, cortina vegetal u otras), facilitando así la compatibilidad de las actividades productivas de borde mar con la costa como recurso paisajístico de la ciudad.

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
2. FORTALECIMIENTO DEL CENTRO Y DE LA ZONA TÍPICA FORTALECIMIENTO DEL CENTRO Y DE LA ZONA TÍPICA	Remodelación de la plaza	El proyecto de reposición de la Plaza de Armas forma parte de la cartera de iniciativas de inversión de la Municipalidad, encontrándose en 2020 en etapa de diseño, lo que debería traducirse a corto plazo, en una nueva obra. Se menciona aquí por su carácter simbólico, considerando el rechazo ciudadano al diseño actual de la plaza. Esto abre una oportunidad para convertir esta obra en un hito de recuperación de la identidad chonchina, punto de inicio para una campaña de recuperación del Chonchi tradicional.
	Campaña de recuperación patrimonial	En la comuna operan empresas de importancia, varias de ellas radicadas en la propia ciudad. La Municipalidad puede recurrir a ellas para sumarlas en acciones concretas de recuperación patrimonial. Ejemplos: que una empresa (o una agrupación de ellas) adquiera y rehabilite como sede uno de los inmuebles emblemáticos de la Zona Típica; la propia Municipalidad (que tiene entre sus iniciativas de inversión por desarrollar, la adquisición de una propiedad y la reposición del edificio consistorial), puede acelerar estos proyectos con el mismo fin; la donación de pintura para mejorar las fachadas junto a la participación de los vecinos. Acciones como las mencionadas pueden servir de valioso antecedente para la postulación de fondos públicos (Programa de Puesta en Valor del Patrimonio) y/o de fundaciones privadas para la recuperación de otro(s) inmueble(s).
	Habilitación de parque central	Chonchi tiene el privilegio de contar con un gran predio arbolado emplazado prácticamente al medio de la ciudad consolidada. Entre las iniciativas de inversión de la Municipalidad se considera la postulación de fondos para la adquisición de este predio, lo que debería ser prioritario: en efecto, puede ser una de las iniciativas más detonantes para un fortalecimiento del área céntrica de la ciudad, con positivo impacto en la calidad de vida de la población. Las obras de habilitación del parque como espacio público deberán considerar su acceso desde tres vías céntricas y en especial la extensión de calle O'Higgins a través del predio.
	Mejoramiento de Sargento Candelaria	Esta iniciativa también se encuentra entre los planes en proceso de formulación por la Municipalidad, lo que tiene justificada importancia, por ser Sargento Candelaria la vía de mayor actividad comercial y de servicios actual y proyectada. Un mejoramiento integral de esta calle requiere, al menos, un cambio de perfiles para dar espacio mayor al tránsito peatonal, un rediseño de aceras y, en lo posible, dar cabida a un bandejón central que brinde categoría al acceso a la ciudad. En otro orden de cosas, será conveniente acordar con los comerciantes un mejoramiento de fachadas y de letreros, lo que puede expresarse en una ordenanza municipal, a la vez que el municipio estudie como contraparte beneficios tributarios (patentes) y gestione apoyos con SERCOTEC para lo señalado.

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
3. MEJORAMIENTO DE BARRIOS IRREGULARES	Desarrollo de la trama vial de los barrios	En los barrios Serviteca, La Marina y O'Higgins se ha planificado una vialidad pensada para mejorar la estructura básica de esos asentamientos de origen irregular, evitando afectar en lo posible las viviendas existentes. De esa manera, se busca entregar bases sólidas para un futuro desarrollo urbano de esos barrios con mejores estándares que los que se establecieron de manera irregular y que fueron regularizados por el MINVU. Será fundamental que la vialidad proyectada en el Plan Regulador se materialice en breve plazo, para consolidar esta trama y guiar así los desarrollos futuros, de otro modo es probable que en pocos años la continuidad de un desarrollo irregular fuese un nuevo impedimento para desarrollar espacios públicos adecuados. Esto implica además una fuerte acción fiscalizadora para reorientar el desarrollo de estos barrios en los marcos de lo planificado.
	Nuevo parque urbano camino a Notuco	El Plan Regulador establece un tercer parque urbano, al sur y al oriente de la Serviteca, cercano también al barrio O'Higgins y con acceso desde el camino a Notuco. Es un área semi inundable, que en partes conserva abundante vegetación y no se presta para ocupación residencial. Su habilitación, luego de consolidar el parque central, beneficiará especialmente a los desarrollos urbanos que a futuro se extenderán hacia Notuco. Probablemente requiera una habilitación por etapas, partiendo por las cercanías de la Serviteca y O'Higgins, de manera de beneficiar a estas poblaciones a la vez que asegurar este espacio para el uso público.

III.- INICIATIVAS PARA HUILLINCO

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
1. ACCESO PÚBLICO AL LAGO	Proyecto borde costero	Este proyecto, a cargo de la Dirección de Obras Portuarias (DOP, MOP) ha finalizado su etapa de diseño y aún no postula a ejecución, por lo que es importante la manifestación de interés por parte del municipio para que la DOP lo priorice. En efecto, es un proyecto prioritario para la localidad de Huillinco, puesto que permite un acceso público al lago, hoy prácticamente limitado al actual muelle. Pero, además, junto con estimular el turismo, la obra contribuirá a la constitución de un hito céntrico e identitario del que carece esta localidad que se desarrolla casi exclusivamente de forma lineal a lo largo de la ruta a Cucao, como lugar de paso. Para lograr plenamente el impacto positivo de esta obra, será conveniente estimular desde la Municipalidad el desarrollo de actividades gastronómicas y de producción artesanal locales que aprovechen las instalaciones y espacios públicos que serán construidos.
	Apertura de vías hacia el lago	Complementando el proyecto de borde costero, el Plan Regulador propone varios pasajes de penetración desde la ruta W80 y al norte desde la calle 1 a la playa. En el corto plazo es probable que los accesos al lago considerados en el proyecto del borde costero sean suficientes, por lo cual en una primera etapa se requiera sólo aquellos, pero es previsible que más adelante se incremente la presión sobre las propiedades del borde, por lo que es necesario asegurar de antemano las afectaciones públicas necesarias.
	Saneamiento del borde lago	Necesariamente, la futura presión sobre las propiedades del borde, gatilladas por el proyecto de borde lago y por un mayor desarrollo de la localidad frente al lago, exigirá un saneamiento de aguas servidas, con un colector paralelo al borde costero que intercepte las descargas que podrían afectar seriamente las aguas del lago. Será necesario avanzar desde ya en la formulación de este proyecto de saneamiento que tendrá el inconveniente de no estar dentro del área operacional de la empresa sanitaria (al respecto, el primer desafío será ampliar el área operacional de la sanitaria dentro del área urbana de Chonchi). En efecto, dado el tamaño de la demanda en Huillinco, al menos en el corto y mediano plazo difícilmente prosperará una solicitud de ampliación del territorio operacional de ESSAL para que esta empresa sanitaria se haga cargo de tales inversiones, por lo que, en el mejor de los casos, será necesario que ésta opere el sistema de agua potable y alcantarillado de esta localidad a través del mecanismo del artículo 52 bis de la Ley Sanitaria, que permite a la empresa operar fuera de su territorio operacional.
2. CONSTITUIR UNA TRAMA VIAL	Desarrollo de la calle 3	La calle 3 fue proyectada en el Plan Regulador en la parte alta de Huillinco para estructurar la trama urbana de la localidad, entre esta vía y la ruta W80 (ruta a Cucao). Es la obra que desencadenaría el desarrollo de la red vial, de manera de eliminar la dependencia que hoy tiene Huillinco de una única vía (la ruta W80) para su conectividad interna. Esta obra reducirá los problemas de seguridad vial que serán crecientes con el desarrollo de la localidad y sentará las bases para brindarle una estructura urbana a Huillinco.

IV.- INICIATIVAS PARA CUCAO

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
1. MITIGACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN La planificación de Cucao como área urbana tiene como principal justificación la de lograr un ordenamiento de la localidad que reduzca su riesgo ante inundación, principalmente de tsunami. Pero la normativa urbana es insuficiente por sí misma.	Plan de mitigación del riesgo	Así como este lineamiento (mitigación del riesgo de inundación) abarca el conjunto de iniciativas a tomar en Cucao como complemento al Plan Regulador, la elaboración de un plan de mitigación es la primera iniciativa y debe considerar todas las medidas a desarrollar para reducir el peligro de inundación, principalmente por tsunami. En la formulación y seguimiento del plan, junto a especialistas de la Municipalidad y la asesoría de ONEMI (supone la vigencia de una Plan Comunal de Emergencia), deben participar los vecinos organizados, que serán protagonistas de las medidas a tomar. La estrategia para mitigar un evento de tsunami en este caso radica en establecer obras y acciones de mitigación preventivas, que consideren condiciones de la población y de la edificación. En lo primero asegurar que en las zonas de mayor riesgo exista una baja cantidad total y una baja vulnerabilidad de la población radicada, y en lo segundo una materialidad resistente (en este caso no es posible contar con edificaciones de altura suficiente frente a la inundación), con tiempos de desplazamiento de la población para alcanzar las zonas seguras, que en este caso no son cercanas para la mayoría de la población actual (componente del plan de evacuación). Se sugiere a la autoridad el siguiente listado de medidas preventivas a tomar en consideración: • Mejoramiento de las medidas de evacuación. • Preparar y publicar mapas de áreas de inundación y zonas seguras. • Asegurar lugares de refugio y rutas de evacuación. La elaboración del plan es, en sí misma, la primera de las iniciativas a emprender. Algunas medidas preventivas específicas se proponen a continuación.
	Desarrollo de vías de evacuación	La topografía de los sectores más bajos y propensos a inundación no facilita una evacuación hacia el interior, en dirección contraria a la inundación, sino más bien en paralelo al río, para acceder a los sectores más altos al sur de la localidad. La vía que propone el Plan Regulador en paralelo a la ruta W80 por el costado del parque, evita depender de esa ruta única como vía de escape en dirección a los sectores más elevados.
	Bosques de mitigación	En Cucao resulta difícil construir medidas estructurales de defensa ante un tsunami (rompeolas, muros de contención, evacuación vertical), pero en cambio es posible desarrollar, al menos en dos lugares, un bosque que contribuya contener y a reducir la energía de la inundación, alternativa amigable con el medio ambiente que no solo representa una medida de mitigación sino también un posible atractivo como pulmón verde. Se sugiere considerar el desarrollo de un bosque de mitigación al costado oriente del río y entre éste y la ruta W80. Un segundo bosque debería desarrollarse en Chanquín, en los sectores relativamente más elevados tras las edificaciones que bordean el costado poniente de la ruta. La importancia de un bosque de mitigación en este último sector radica en su mayor lejanía a lugares seguros.
	Realización de simulacros	Sistemas de alarma temprana deben ser conocidos por la población, así como ésta debe estar preparada para saber qué hacer en estos

LINEAMIENTOS	INICIATIVAS	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
		casos. Por esta razón es conveniente realizar estas acciones preventivas, tanto para sensibilizar a la población, como para identificar las debilidades del plan de evacuación. Complementariamente, es conveniente dar a conocer las medidas del plan a los turistas, que en verano multiplican la población potencialmente en riesgo.
CONSOLIDACIÓN DE NUEVA CENTRALIDAD MÁS SEGURA El único sector de Cucao con una seguridad relativamente mayor por su elevación es el extremo sur de la localidad, que actualmente no tiene mayor desarrollo y se encuentra fuera de los flujos principales, que hoy se dan entre la llegada desde Huillínco y el acceso al Parque Nacional en Chanquín. Por lo mismo, fortalecer este sector más seguro como nueva centralidad requiere de una acción intencionada desde la Municipalidad.	Identificar y habilitar lugares de refugio	Un lugar de refugio como zona segura a la cual acuda la población en caso de emergencia es imprescindible y debe ser habilitado para recibir y albergar al menos durante unos días a un volumen de población que el plan de mitigación deberá dimensionar. En la localidad sólo su extremo sur (cerca de Los Cisnes) presenta condiciones de seguridad comparativamente mayores por su elevación. Eventualmente, este lugar de refugio puede operar como un predio con destino de camping durante la época estival. Pese a su mayor elevación, este sector no alcanza a constituir propiamente una zona segura, dado que un tsunami podría superar esa altura. Sin embargo, no existen lugares cercanos con mayores condiciones de seguridad: se estima que una persona no debe demorar más de 15 minutos a pie hasta un lugar de refugio.
	Relocalización de equipamientos críticos	El cuartel de Bomberos, la Posta, la Escuela, entre otros, son equipamientos considerados críticos porque en caso de emergencia no deben quedar inhabilitados por la inundación, sino más bien deben servir para colaborar en las horas posteriores a un eventual desastre. Por la misma razón, se considera que no deben estar localizados en las zonas de mayor riesgo. En Cucao, sin embargo, estos equipamientos están emplazados en el sector de mayor riesgo y el Plan Regulador -por acuerdo entre Municipalidad y vecinos- reconoce esa localización, donde se han hecho y se planean realizar inversiones públicas y donde actualmente resultan relativamente centrales para la población. Pensando en un mediano plazo, sin embargo, la Municipalidad deberá idear un plan de localización de nuevos equipamientos públicos (y luego, de relocalización de los equipamientos mencionados al comienzo) en la zona más segura designada como nueva centralidad en el Plan Regulador.
	Desarrollo de proyectos habitacionales en zonas de menor amenaza de tsunami	Los comités de vivienda suelen emprender iniciativas de adquisición de terrenos para sus proyectos habitacionales que se guían por oportunidades de compra u otras consideraciones que no necesariamente son estratégicas, considerando las implicancias de largo plazo de su decisión. Por lo mismo, especialmente en este caso, el equipo municipal debe asesorar de cerca a quienes buscan desarrollar un proyecto habitacional, orientando su decisión hacia áreas que ofrecen mayor seguridad relativa, las que en el Plan Regulador permiten mayor intensidad de usos y se localizan en la zona de nueva centralidad.