

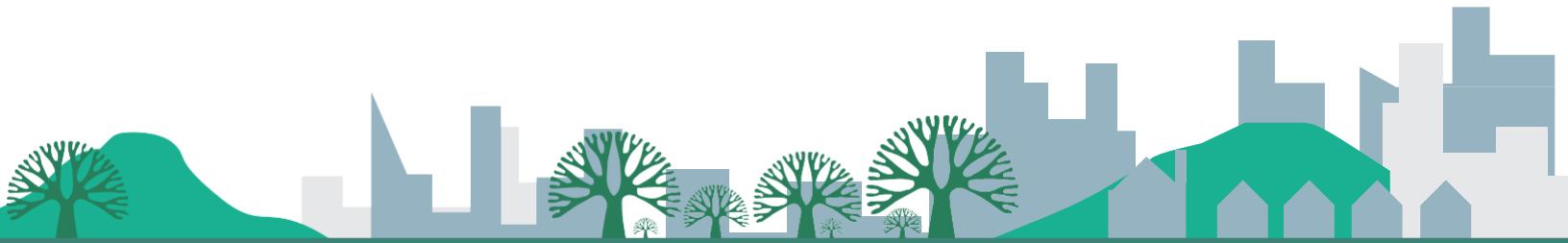


DISEÑO DEL PLAN

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR
COMUNAL DE EL TABO

MEMORIA
CAPITULOS DIAGNÓSTICO Y FORMULACION DEL PLAN

VERSIÓN 01
SEPTIEMBRE 2025



ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I	DIAGNÓSTICO	I-1
I.-	ANÁLISIS DEL CONTEXTO	I-1
I.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	I-1
I.2	DIAGNÓSTICO DE LA MACROESCALA	I-2
I.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.....	I-8
I.4	MARCO REGULATORIO VIGENTE	I-17
I.5	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL CONTEXTO	I-36
II.-	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NATURAL	I-38
II.1	AIRE	I-38
II.2	AGUA	I-42
II.3	SUELO	I-49
II.4	VEGETACION.....	I-52
II.5	PAISAJE Y ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL	I-54
II.6	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA NATURAL	I-61
III.-	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA SOCIAL Y ECONÓMICO	I-62
III.1	SISTEMA SOCIO DEMOGRÁFICO	I-62
III.2	SISTEMA ECONÓMICO	I-79
III.3	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA SOCIAL Y ECONÓMICO	I-85
IV.-	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA CONSTRUIDO	I-87
IV.1	SISTEMA DE CENTROS POBLADOS	I-87
IV.2	DIAGNÓSTICO DEL ÁREA URBANA DE EL TABO	I-95
IV.3	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA CONSTRUIDO	I-119
CAPITULO II	FORMULACIÓN DEL PLAN	II-1
I.-	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	II-1
I.1	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO POR SISTEMA	II-1
I.2	PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD	II-2
I.3	CRUCE DE VARIABLES.....	II-4
I.4	TENDENCIAS DEL DESARROLLO URBANO	II-13
II.-	VISIÓN DE DESARROLLO PARA LA CIUDAD	II-15
II.1	FACTORES CLAVES.....	II-15
II.2	VISIÓN DE DESARROLLO.....	II-16
II.3	IDENTIFICACIÓN DE MATERIAS QUE NO SE ENCUENTRAN AL AMPARO DEL PRC	II-17
III.-	OBJETIVOS DE PLANEAMIENTO.....	II-18
III.1	ANTECEDENTES PREVIOS DE OBJETIVOS DE PLANEAMIENTO	II-18
III.2	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL PRC 2025	II-20

III.3 CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	II-21
IV.- ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA	II-23
COMPONENTES PARA EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS	II-23
ALTERNATIVAS PRELIMINARES	II-28
ALTERNATIVAS PARA CONSULTA PÚBLICA	II-32
IV.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS	II-39
V.- IMAGEN OBJETIVO AROBADA	II-42
V.1 PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA	II-42
V.2 IMAGEN OBJETIVO APROBADA	II-42

INDICE DE FIGURAS

Figura I-1 Área de estudio: Ubicación de la comuna	I-1
Figura I-2 Área de estudio: Área con límite urbano (ZU) y de extensión urbana (ZEU)	I-2
Figura I-3 Provincia de San Antonio y su contexto interregional	I-3
Figura I-4 Relación de la representatividad en torno al tamaño de la población y la cantidad de viviendas en áreas urbanas y rurales de la Provincia de San Antonio	I-4
Figura I-5 Síntesis estructura de centros poblados de la provincia de San Antonio	I-5
Figura I-6 Red Vial Provincia de San Antonio	I-6
Figura I-7 Configuración de la gran propiedad siglo XVII	I-9
Figura I-8 Configuración de la propiedad en el siglo XVIII	I-9
Figura I-9 Configuración de la propiedad a inicios del siglo XX	I-10
Figura I-10 Caminos existentes en el territorio a principios del siglo XX	I-11
Figura I-11 Extensión del balneario la década de los 40	I-12
Figura I-12 Ubicación de colonias escolares	I-12
Figura I-13 Ocupación del territorio de El Tabo en 1969	I-13
Figura I-14 Ocupación del territorio de Las Cruces en 1969	I-15
Figura I-15 Ubicación del balneario popular de Las Cruces	I-16
Figura I-16 Fotografías de las edificaciones del balneario popular de Las Cruces	I-16
Figura I-17 Síntesis Sistema de Estructura Territorial PROT	I-19
Figura I-18 Subsistema Maipo	I-20
Figura I-19 Zonificación general PRIVSBCS	I-21
Figura I-20 Zonificación PRIVSBCS en El Tabo	I-24
Figura I-21 ZEU 5 en El Tabo	I-26
Figura I-22 Límite urbano y ZU	I-26
Figura I-23 Plano Zonificación PRC El Tabo	I-30
Figura I-24 Distribución intensidades (hab/ha) según zonificación dentro de la comuna de El Tabo	I-32
Figura I-25 Esquematización IO resultante de la aplicación de las normas urbanísticas vigentes	I-33
Figura I-26 Sectores para análisis de consolidación v/s PRC vigentes	I-34
Figura I-27 Clasificación climática de Köppen Comuna de El Tabo	I-38
Figura I-28 Cuenca y subcuenca con influencia en la comuna de El Tabo	I-43
Figura I-29 Cursos de agua comuna de El Tabo	I-44
Figura I-30 Fotos Quebradas	I-45
Figura I-31 Cuerpos de agua de la comuna de El Tabo	I-45
Figura I-32 Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC) – El Tabo	I-47
Figura I-33 Unidades Geomorfológicas El Tabo	I-49
Figura I-34 Erosión	I-51
Figura I-35 Capacidad de Uso de Suelo El Tabo	I-52
Figura I-36 Formaciones y pisos vegetacionales	I-53
Figura I-37 Bosque Nativo comuna El Tabo	I-54
Figura I-38 Humedales identificados por la comunidad en Diagnóstico participativo	I-56
Figura I-39 Recursos Naturales Protegidos y Sitios Prioritarios	I-57
Figura I-40 Fotografías del borde Costero	I-58
Figura I-41 Fotografías de sectores rocosos	I-59
Figura I-42 Relieve de la comuna y cerros principales	I-59
Figura I-43 Fotografías Macro hongos de la Quebrada de Córdoba	I-60

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

Figura I-44 Fotografías de lagunas en Quebrada de Córdoba	I-60
Figura I-45 Distribución viviendas totales y viviendas ocupadas	I-65
Figura 46 Usos de suelo dentro de la comuna de El Tabo	I-84
Figura 47 Actividades agrícolas dentro del sector sur de la comuna	I-85
Figura I-48 Categorías de asentamientos humanos y su proporción en la comuna de El Tabo	I-87
Figura I-49 Límites administrativos definidos para la comuna de El Tabo	I-88
Figura I-50 Red Vial El Tabo	I-89
Figura I-51 Red vial y materialidad	I-90
Figura I-52 Territorio operacional del sistema de A.P. y Alcantarillado	I-91
Figura I-53 Tipo de obtención de agua por comuna en área rurales	I-92
Figura I-54 Consumo de energía eléctrica por comuna en el año 2019	I-93
Figura I-55 Capacidad instalada de autogeneración y solicitudes de ingreso 2021 en la Provincia	I-93
Figura I-56 Asentamientos irregulares	I-95
Figura I-57 Área urbana vigente (L.U. PRC y PRICOST)	I-96
Figura I-58 Modelo de Elevación Sector El Tabo	I-97
Figura I-59 Perfiles transversales del área a planificar de El Tabo	I-97
Figura I-60 Perfiles longitudinales del área a planificar de El Tabo	I-98
Figura I-61 Modelo de Elevación Sector Las Cruces	I-98
Figura I-62 Perfiles del área a planificar de Las Cruces	I-99
Figura I-63 Áreas con tramas características Sector El Tabo Norte	I-100
Figura I-64 Áreas con tramas características Sector Las Cruces	I-100
Figura I-65 Patrones de asentamiento de sector El Tabo	I-103
Figura I-66 Vivienda en altura que genera impactos visuales negativos en el paisaje	I-103
Figura I-67 Patrones de asentamiento de sector Las Cruces	I-104
Figura I-68 Rangos prediales en el área de análisis de la escala urbana	I-105
Figura I-69 Detalle subd. Predial	I-107
Figura I-70 Patrones de asentamiento de sector Las Cruces	I-108
Figura I-71 Distribución de patentes comerciales	I-109
Figura I-72 Centralidades	I-109
Figura I-73 Usos de suelo y centralidades	I-110
Figura I-74 Manzanas censales y actual consolidación	I-111
Figura I-75 Distribución de densidades dentro del área urbana	I-112
Figura I-76 Densidad de vivienda y viviendas ocupadas (viv/ha) en la comuna de El Tabo	I-113
Figura I-77 Catastro de asentamientos irregulares (2023)	I-114
Figura I-78 Barrios privados localizados hacia el borde costero	I-114
Figura I-79 Crecimiento asentamientos El Tabo norte 2006-2023	I-115
Figura I-80 Condominios construidos entre el 2006 y el 2023 en el sector de El Tabo	I-115
Figura I-81 Crecimiento Las Cruces norte 2006-2023	I-117
Figura I-82 Crecimiento Las Cruces sur 2006-2023	I-118
Figura I-83 Crecimiento El Tabo área de extensión urbana – Límite sur poniente 2006-2023	I-119
Figura II-1 Áreas de influencia de las fortalezas con expresión territorial	II-8
Figura II-2 Áreas de influencia de debilidades con expresión territorial	II-8
Figura II-3 Áreas de influencia de debilidades que no dependen directamente del PRC	II-9
Figura II-4 Áreas de influencia de debilidades de la conectividad en el área urbana	II-9
Figura II-5 Áreas de influencia de debilidades del sistema construido	II-10
Figura II-6 Áreas con protección oficial	II-24
Figura II-7 Condicionantes de paisaje	II-24
Figura II-8 Condicionantes naturales para las 3 alternativas	II-25
Figura II-9 Límite Urbano y crecimiento actual	II-26
Figura II-10 Definición esquemática de los diferentes componentes que conforman las alternativas	II-28
Figura II-11 Imagen de paisajes valorados, áreas de riesgos y áreas protegidas aprobadas	II-43
Figura II-12 Imagen del límite urbano aprobado	II-43
Figura II-13 Imagen de la zonificación general aprobada	II-44
Figura II-14 Imagen de la estructura general de conectividad aprobada	II-45

INDICE DE TABLAS

Tabla I-1 Síntesis definiciones PROT para El Tabo	I-21
Tabla I-2 Densidades comunales en SBCS	I-22
Tabla I-3 Superficies de la zonificación PRIVSBCS en El Tabo	I-24
Tabla I-4 Densidad y norma supletoria según zonificación	I-24
Tabla I-5 Normas Urbanísticas Zonificación El Tabo	I-31

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

Tabla I-6 Análisis PRC en B:T	I-36
Tabla I-7 Erosión Comuna El Tabo	I-50
Tabla I-8 Capacidad de Uso de suelo comuna El Tabo	I-51
Tabla I-9 Superficie de bosque nativo	I-53
Tabla I-10 Población total	I-62
Tabla I-11 Pueblos originarios en la provincia, 2017	I-63
Tabla I-12 Flujos de migración	I-64
Tabla I-13 Estimación de la población flotante	I-64
Tabla I-14 Tamaño promedio de los hogares	I-64
Tabla I-15 Viviendas particulares según modo de ocupación	I-65
Tabla I-16 Viviendas según tipología comuna de El Tabo	I-66
Tabla I-17 Número de predios habitacionales por tramos de año de Construcción	I-66
Tabla I-18 Representatividad número de predios habitacionales por tramos de año de Construcción	I-67
Tabla I-19 Número de predios habitacionales por materialidad predominante en estructura vertical.....	I-67
Tabla I-20 Representatividad número de predios habitacionales por materialidad predominante en estructura vertical.....	I-67
Tabla I-21 Número de predios habitacionales por tramos de avalúo.....	I-68
Tabla I-22 Número de predios habitacionales por tramos de superficies construidas.....	I-68
Tabla I-23 Déficit habitacional cuantitativo años 2022-2017	I-69
Tabla I-24 Porcentaje de variación entre los años 2002 y 2017 del déficit habitacional cuantitativo	I-69
Tabla I-25 Índice de Hacinamiento en las comunas de El Quisco, El Tabo, Cartagena y Algarrobo.....	I-70
Tabla I-26 Porcentaje de representatividad índice de Hacinamiento	I-70
Tabla I-27 Características vivienda por grupo socioeconómico.....	I-77
Tabla I-28 Viviendas particulares según modo de ocupación	I-78
Tabla I-29 Número de empresas según rubro económico.....	I-79
Tabla I-30 Número de trabajadores según rubro económico de la empresa	I-80
Tabla I-31 Patentes vigentes al año 2022 en la comuna de El Tabo.....	I-81
Tabla I-32 Número de empresas según tamaño – comuna de El Tabo	I-81
Tabla I-33 Número de trabajadores en empresas según tamaño – comuna de El Tabo.....	I-81
Tabla I-34 Cantidad de población, superficie y viviendas por categoría de asentamiento	I-87
Tabla I-35 Tipo de obtención de agua por comuna en área urbanas	I-91
Tabla I-36 Cobertura agua potable y alcantarillado por empresa en territorios operacionales en la provincia de San Antonio	I-92
Tabla I-37 Unidades de permiso de edificación para vivienda en comuna de El Tabo 2012-2022	I-94
Tabla I-38 Rangos prediales en el área de análisis de la escala urbana.....	I-105

INDICE DE CUADROS

Cuadro I-1 PRC vigente y sus modificaciones.....	I-29
Cuadro I-2 Cuenca con influencia en la comuna de El Tabo	I-43
Cuadro I-3 Cuenca y subcuenca con influencia en la comuna de El Tabo	I-43
Cuadro I-4 Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC) – El Tabo	I-47
Cuadro I-5 Categoría índice calidad de agua (ICA).....	I-48
Cuadro I-6 Decretos de Escasez hídrica con influencia en la comuna de El Tabo	I-48
Cuadro I-7 Características de unidades geomorfológicas	I-50
Cuadro I-8 Nuevos hogares de acuerdo a nueva población estimada	I-75
Cuadro I-9 Estimación de viviendas nuevas por Quintil	I-76
Cuadro II-1 FODA de las variables del diagnóstico	II-4
Cuadro II-2 Matriz de VESTER.....	II-11
Cuadro II-3 Oportunidades identificadas y relación con desafíos y metas	II-12
Cuadro II-4 Amenazas identificadas y relación con desafíos y metas	II-12
Cuadro II-5 Factores críticos de decisión y alcances	II-16

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I-1 Temperaturas históricas (1966 – 2023), estación Santo Domingo, Ad. (330030).....	I-39
Gráfico I-2 Temperaturas medias mínimas y máximas (°C) estación Santo Domingo, Ad. (330030).....	I-39
Gráfico I-3 Precipitación histórica anual	I-40
Gráfico I-4 Precipitación mensual	I-40
Gráfico I-5 Promedio de la temperatura diaria en El Tabo	I-42
Gráfico I-6 Precipitación acumulada El Tabo.....	I-42
Gráfico I-7 Población total entre 1992 - 2023	I-62

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

Gráfico I-8 Pirámide de población por genero 2017	I-63
Gráfico I-9 Incidencia de la pobreza multidimensional de 5 dimensiones en la población según país, región, comuna. I-71	
Gráfico I-10 Incidencia de la pobreza por ingreso, según país, región y comuna.	I-72
Gráfico I-11 Condición de tenencia de la vivienda, Comuna El Tabo.....	I-72
Gráfico I-12 Índice de calidad global de la vivienda, comuna El Tabo.....	I-73
Gráfico I-13 Índice de saneamiento de la vivienda (acceso servicios básicos), comuna El Tabo.	I-73
Gráfico I-14. Índice de materialidad de la vivienda, comuna El Tabo.	I-74
Gráfico I-15 Evolución de solicitudes de inversión para la comuna de El Tabo en relación a las comunas de la Región de Valparaíso (2009 – 2022)	I-83
Gráfico I-16 Evolución de los montos solicitados para la comuna de El Tabo en relación a las comunas de la Región de Valparaíso (2009 – 2022)	I-83
Gráfico I-17 Permisos de edificación según agrupamiento comunas de Algarrobo, El Quisco, Cartagena y El Tabo entre 2015-2022	I-94

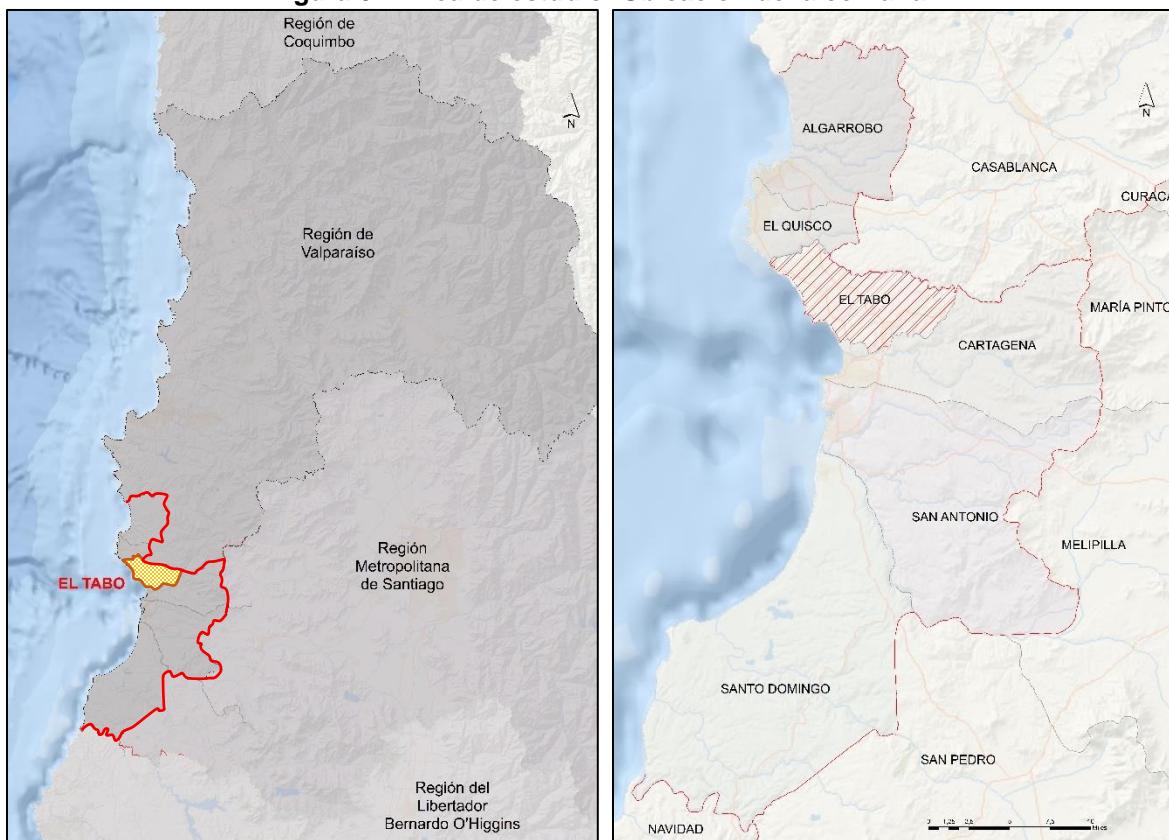
DIAGNÓSTICO

I.- ANÁLISIS DEL CONTEXTO

I.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

La comuna de El Tabo se ubica dentro de la provincia de San Antonio en la Región de Valparaíso, correspondiendo al borde costero sur, conocido también como el “Litoral de Las Artes y los Poetas”. Cuenta con una superficie de 98,8 km² (equivalente al 6,6% de la superficie provincial). Limita al norte con la comuna de El Quisco y con la comuna de Casablanca y al este y sur con Cartagena y al oeste con el Océano Pacífico.

Figura 0-1 Área de estudio: Ubicación de la comuna



Fuente: Elaboración propia en base a información Geoportal IDE

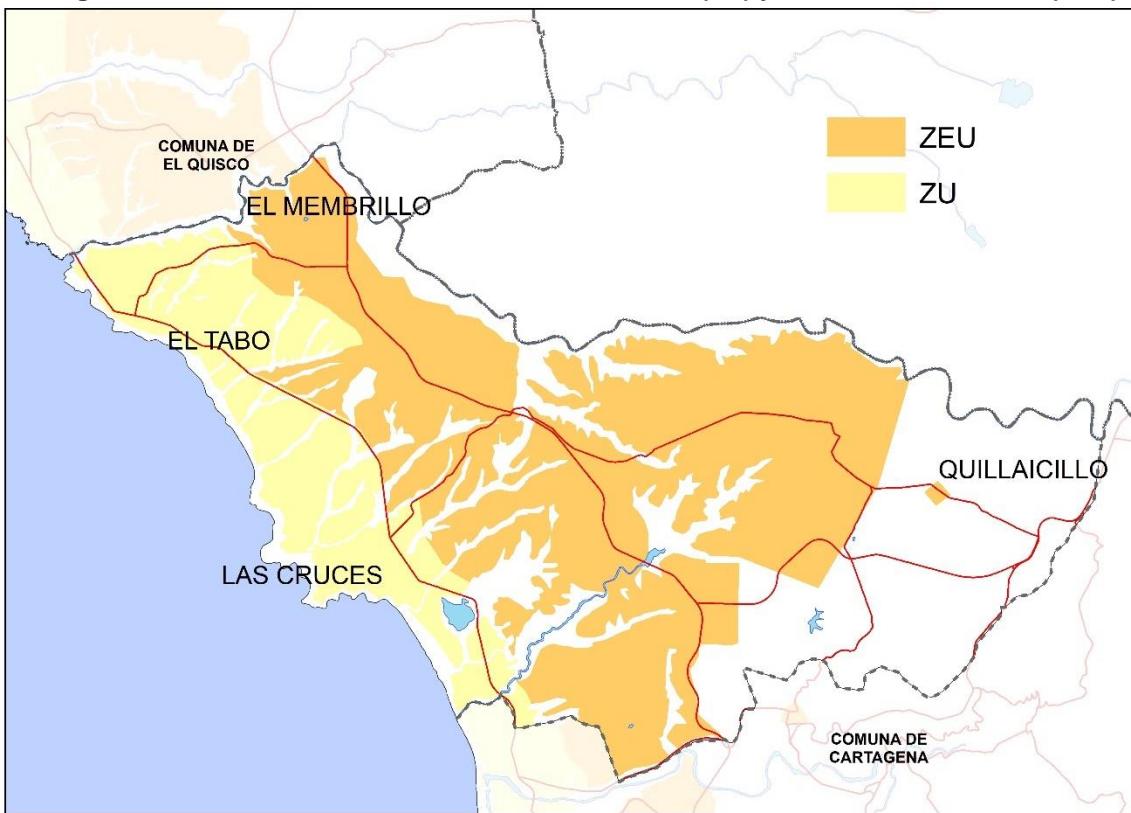
La provincia en la cual se inserta el área de estudio está determinada por sus vocaciones productivas relacionadas con el sector marítimo-portuario, con una importante actividad pesquera y turística y con un mayor desarrollo vitivinícola durante los últimos años.

En términos de dinámicas de usos del territorio la comuna, al igual que la provincia, cuenta con mayor concentración en el borde costero. Existiendo a su vez un incremento en los usos residenciales hacia las zonas rurales, a través de procesos de subdivisión predial. Para el año 2002, el total de habitantes era de 7.028 personas (CENSO 2002), mientras que para el 2017 de 13.286 (CENSO 2017), lo que corresponde a una variación intercensal del 89,04%.

El área del estudio de Plan Regulador Comunal corresponde a toda la comuna, sin embargo el territorio de aplicación de la actualización será el área urbana definida a partir del Plan Regulador Comunal vigente en complementariedad con las zonas de extensión urbana contenidas en el Plan

Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PRIVSBCS o en adelante PRI).

Figura 0-2 Área de estudio: Área con límite urbano (ZU) y de extensión urbana (ZEU)



Fuente: Elaboración propia en base a información Geoportal IDE y Estudio de Modificación de PRIVSBC

La condición natural de la comuna presenta un dominio de planicies litorales disectada por un sistema hidrográfico que se integra de esteros, quebradas y lagunas, así como también elementos geomorfológicos propios de la costa central. La cordillera de la Costa se expresa en el sector sur oriental, territorio que se aleja de la costa, con lomajes suaves que no superan los 300 m.s.n.m.

Existiendo algunos espacios con categoría de protección oficial, destacando la laguna El Peral, Quebrada de Córdova y el sector Dunas de La Chépica - Gota de, catalogados como Santuarios de la Naturaleza y la Zona Típica de Barrios Vaticano y Quirinal (Las Cruces) .

I.2 DIAGNÓSTICO DE LA MACROESCALA

I.2.1.- Sistema interregional

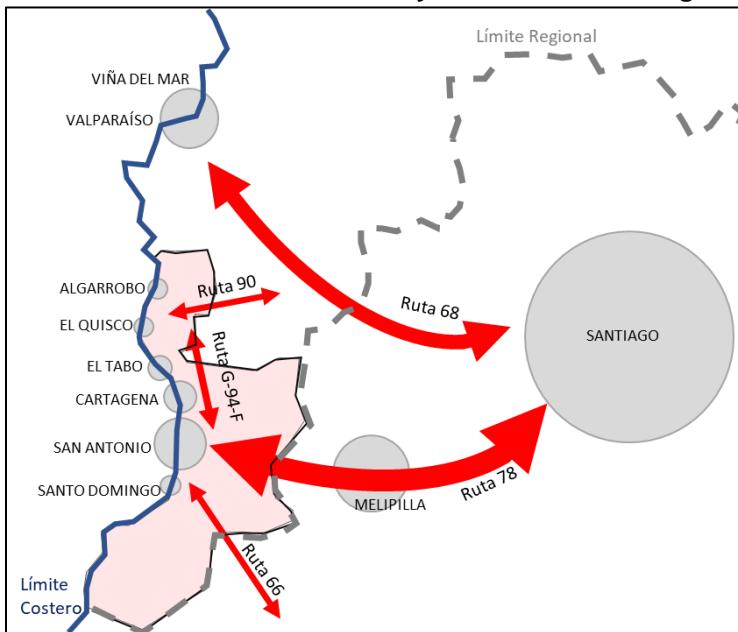
La ciudad de Santiago ejerce una fuerte presión sobre el sistema territorial de la provincia de San Antonio debido a su cercanía y jerarquía como entidad urbana, lo cual recae en que todo el sistema provincial tiene una dependencia funcional con la Región Metropolitana, en vez de con el resto de las provincias de la Región de Valparaíso de la cual forma parte. Si bien también existe una influencia sobre los sistemas urbanos proveniente de las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar, ésta es menor comparativamente. Esta condición repercute en las formas de desarrollo que se han originado dentro de la provincia de la cual forma parte El Tabo, en donde resaltan el crecimiento disperso en torno a la segunda vivienda, su carácter turístico y la importancia del funcionamiento del puerto de San Antonio para el transporte de productos. Por otro lado, los

tiempos acotados de viaje (entre 1-2 horas) y los atractivos de las zonas costeras, contribuye a que los viajes entre la provincia de San Antonio y la ciudad de Santiago principalmente sean recurrentes, condición que se ve expuesta de manera clara en el aumento de población estival en la zona.

Figura 0-3 Provincia de San Antonio y su contexto interregional

Al ser la provincia con borde costero más próximo a la ciudad de Santiago, sus asentamientos históricamente han tenido una relación con residentes esporádicos. Dado sus atractivos naturales y cercanía con la capital, estos sectores reciben una gran cantidad de viajes en función de ocio y esparcimiento por parte de los residentes de Santiago y alrededores. Esta condición ha ido moldeando los desarrollos de diferentes localidades, ejerciendo una presión en torno al uso del litoral.

Fuente: Estudio de Modificación de PRIVSBC, SURPLAN, 2019



I.2.2.- Sistema provincial

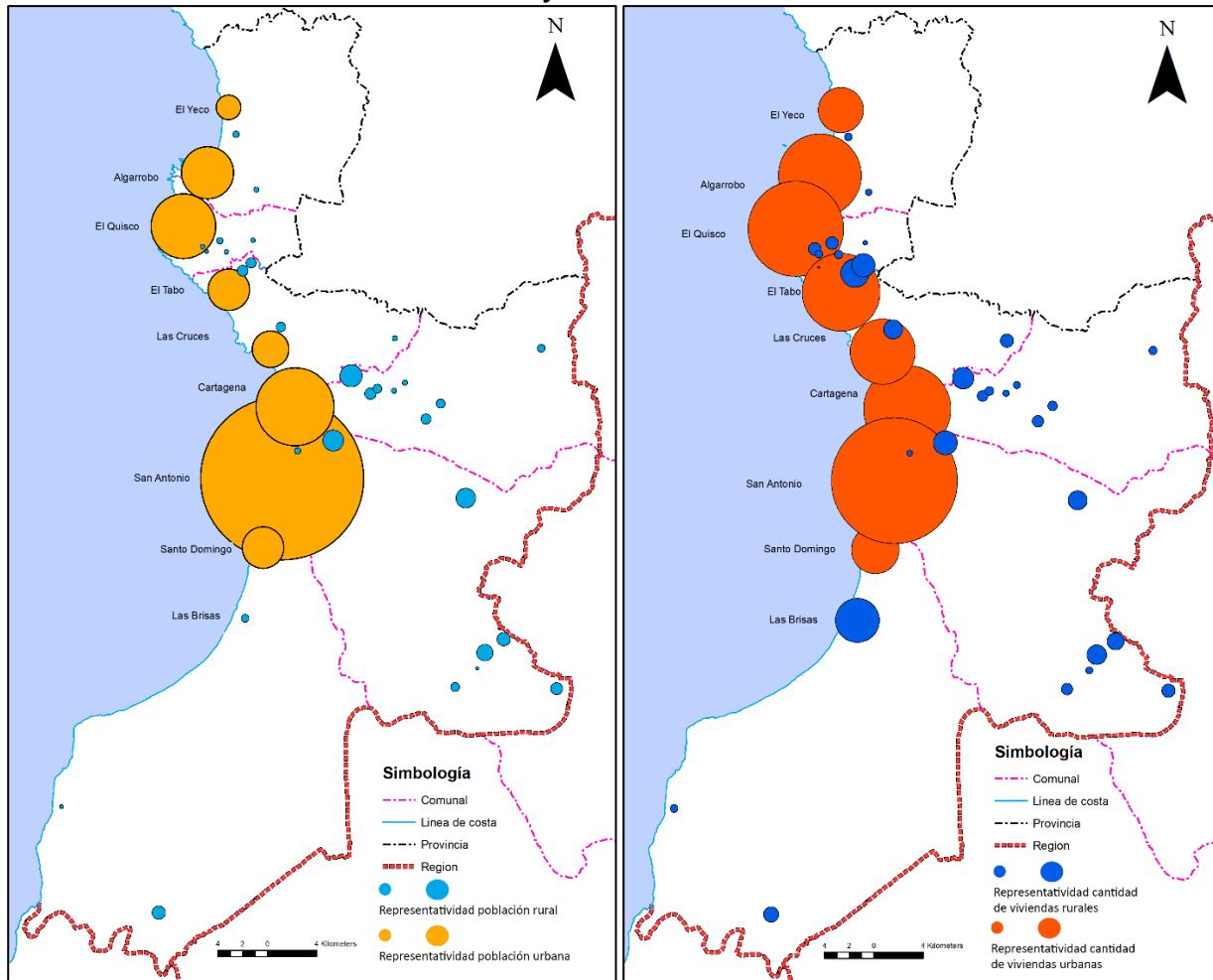
A.- Sistema de Centros poblados de la provincia

La consolidación de asentamientos humanos en la provincia responde a la demanda por el uso del litoral central, definido principalmente a través de la ocupación del espacio habitable asociado al borde costero. El área total de la provincia es de aproximadamente 1,495,74 km² (de acuerdo a la cartografía del estudio de Modificación de PRIVSBC) y de acuerdo al Censo del 2017 el área urbana, corresponde solamente al 4,5% de la superficie total de la provincia pero alberga al 90,3% de la población y el 90% de las viviendas. Las parcelas de agrado corresponden el 5% en superficie y aproximadamente un 3% de la cantidad total de viviendas.

La categoría que alberga la mayor cantidad de población corresponde principalmente a ciudades localizadas al poniente de la provincia y la ciudad gravitante, en cuanto a población y cantidad de viviendas es San Antonio, su capital, con más de 80.000 habitantes y casi 30.000 residencias (Ciudades, Pueblos y Caseríos, INE, 2019). Este fuerte desarrollo, en comparación con las otras ciudades presentes a lo largo del borde costero, gira en torno al desarrollo del puerto desde el SXIX, como actividad económica predominante. Esto recae en la mayor generación de empleos y posibilidades en comparación del resto de los asentamientos humanos dentro de la provincia, cuyo desarrollo ha sido en mayor medida moldeado por residentes esporádicos, como se mencionó anteriormente.

En orden de jerarquía se reconocen como otras ciudades que resaltan dentro de los asentamientos humanos de la provincia, Cartagena y El Quisco, las cuales, si bien tienen una población notoriamente menor a San Antonio, son las comunas que históricamente presentan mayor cantidad de población. Comparativamente El Tabo se define frente a una representación menor en cuanto a habitantes, manteniendo la predominancia de utilización del borde costero, asociado a las localidades de El Tabo y Las Cruces.

Figura 0-4 Relación de la representatividad en torno al tamaño de la población y la cantidad de viviendas en áreas urbanas y rurales de la Provincia de San Antonio



Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017

La comparación entre ambas imágenes permite una primera aproximación a la vocación y rol que adquieren en la provincia cada asentamiento humano. La representatividad por tamaño de población y cantidad de viviendas evidenció diferencias tanto en las áreas urbanas como rurales. Si bien en ambas, San Antonio presentó notoriamente la mayor predominancia, seguido por Cartagena y El Quisco, las ciudades con menos habitantes presentaron una proporcionalidad mayor en cuanto al número de viviendas, en donde Las Cruces, El Tabo y Algarrobo, por ejemplo, comenzaron a adquirir una mayor presencia en la provincia dentro de las áreas urbanas. En las localidades rurales también se visualizó este fenómeno, en donde si bien por ejemplo en San Antonio y Cartagena se mantiene una relación similar en ambos casos, las viviendas rurales en las comunas de El Quisco, El Tabo y Santo Domingo, presentaron una mayor representatividad que las obtenidas por número de habitantes.

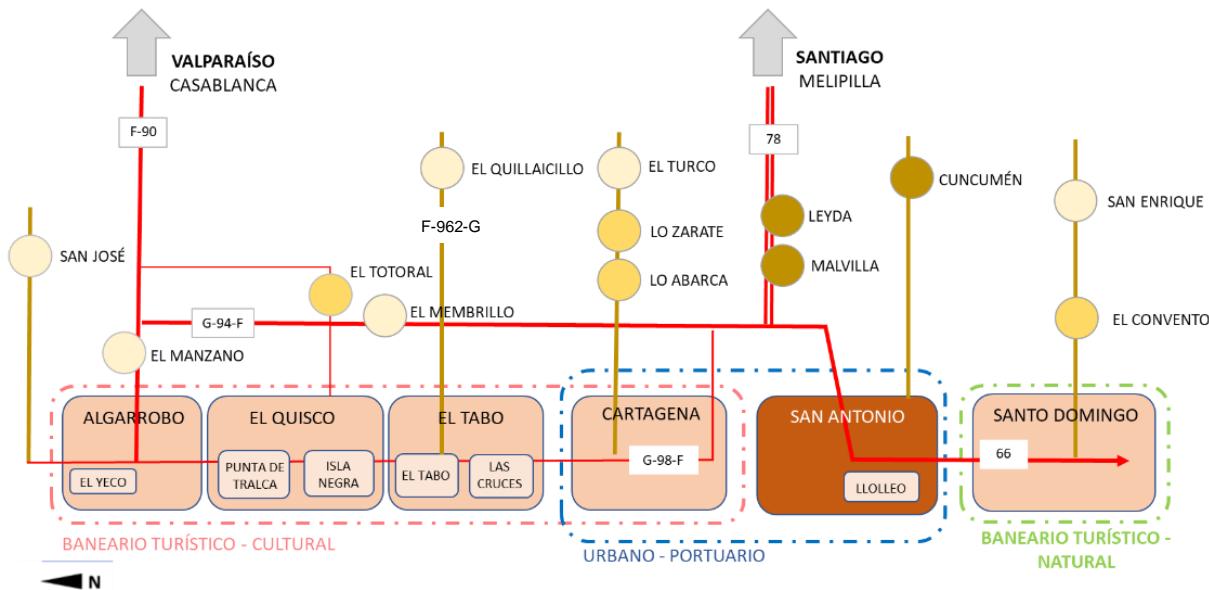
En síntesis, la estructura de centros poblados de la intercomuna se caracteriza por una marcada linealidad en los poblados mayores, ordenándose en sentido norte sur adosadas al borde costero. Los principales ejes de estructuración vial de este sistema corresponden a las rutas G986 y G-94-F. La primera conecta en un nivel urbano las ciudades en el tramo norte del sistema: Algarrobo, El Quisco, El Tabo y Cartagena. La segunda por su parte se genera para disminuir la

presión que existía en la zona costera, generando una conexión en un nivel superior en las comunas mencionadas. La ruta 66 se adentra en San Antonio y Santo Domingo, conectando ambas comunas con la Región de O'Higgins, completando los flujos de mayor jerarquía en sentido longitudinal dentro de la provincia. Estas rutas son las que posibilitan la conectividad entre los asentamientos de la intercomuna, en donde el rol jerárquico de centro de equipamientos y servicios urbanos lo concentra San Antonio, siendo todas las otras ciudades centralidades de escala comunal.

En este contexto a escala provincial se reconocen tres sistemas en cuanto a la estructura de centros poblados de mayor envergadura. El Balneario Turístico – Cultural hace referencia a la realidad territorial en torno a Algarrobo, El Quisco, El Tabo y Cartagena. Estas localidades presentan un fuerte carácter turístico el cual ha adquirido la connotación de cultural asociada al litoral de los poetas. La comuna de San Antonio presenta la hegemonía económica y territorial en cuanto a su carácter productivo en torno al puerto, desarrollando un sistema urbano-portuario. Esta influencia también comienza a formar parte de las dinámicas de Cartagena, comuna intermedia entre el carácter turístico-cultural y urbano-portuario. Santo Domingo por otro lado se desliga del circuito turístico-cultural, pero mantiene un carácter fuerte carácter turístico, presentando una mayor relación con el territorio natural de la comuna, principalmente en torno sus usos urbanos acotados dentro del territorio comunal.

El sector rural complementa la estructura principal de ciudades costeras con una serie de asentamientos rurales tradicionales que se emplazan en la parte alta de las comunas analizadas. Estas presentan un nivel de desarrollo diferenciado, estructurándose principalmente en torno a la ruta G-94-F (junto con vías regionales de menor envergadura), que vino a interconectar los antiguos caminos rurales que ascienden individualmente desde el borde costero urbano.

Figura 0-5 Síntesis estructura de centros poblados de la provincia de San Antonio



Fuente: Estudio de Modificación de PRIVSBC, SURPLAN, 2022

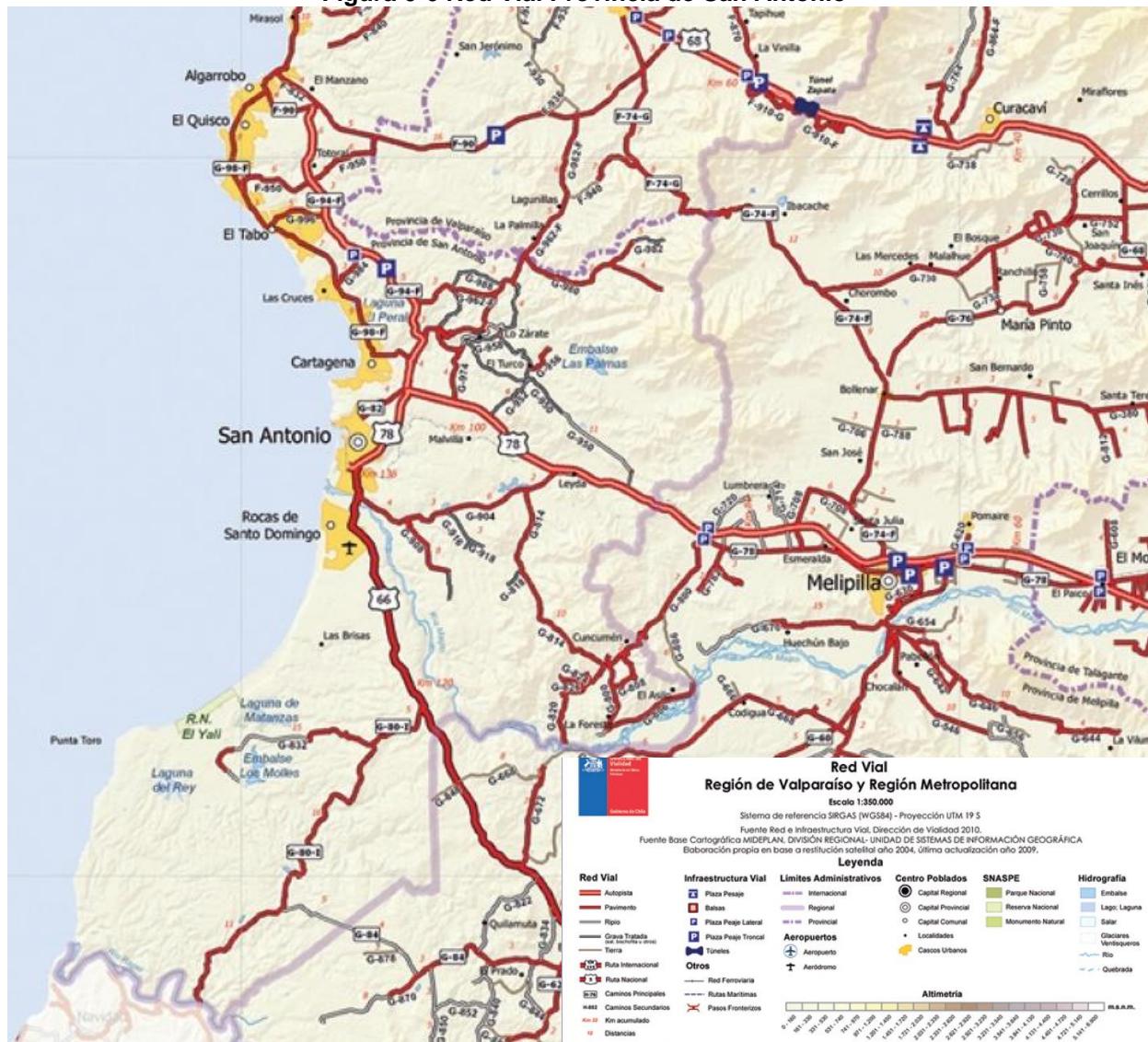
B.- Conectividad de la provincia

Las comunas de la Provincia de San Antonio, de la cual el Tabo forma parte, se encuentran insertas dentro de una red en donde destaca la presencia de la Ruta 78 de oriente a poniente y la Ruta G-948 como carretera interior desde el enlace Aguas Buenas hacia el norte.

La segunda vía de carácter nacional, la Ruta G-948 (conocida como Autopista Litoral Central), tiene una extensión 24km, la cual se dispone desde el empalme con la Ruta 78 hasta la Ruta F90 de menor jerarquía. Esta es la vía de mayor jerarquía dentro de la comuna de El Tabo, la cual contiene como conexiones transversales la vía Avda. Las Cruces (acceso a la localidad de Las Cruces y Avda. Armando Celis (Acceso a la localidad de El Tabo).

Otra vía relevante de escala provincial en la comuna de El Tabo es la Ruta G-986. Responde a la necesidad de conexión de las localidades costeras, articulando las ciudades de Cartagena, Las Cruces, El Tabo, El Quisco y Algarrobo, de forma paralela a la Ruta G-948 que se encuentra entre 3-4 kilómetros al oriente dependiendo del tramo. Esta es la principal vía costera dentro del área urbana de la comuna.

Figura 0-6 Red Vial Provincia de San Antonio



Fuente: Red vial Región de Valparaíso y Región Metropolitana, Red e infraestructura vial Dirección de Vialidad 2010.

Este subsistema que articula las áreas urbanas de la comuna de El Tabo corresponde a la accesibilidad en torno a las ciudades con un carácter turístico dentro del litoral, teniendo la opción de ruta por la costa y otra pista de mayor velocidad (autopista) dispuesta de forma paralela al

interior. Ambos conectan al norte con la Ruta F-90 como unión con la Ruta 68 con dirección a Valparaíso.

La existencia de la Ruta G-948, permite aminorar la presión en las localidades costeras de los flujos de paso, como también disminuir los tiempos de viaje con accesos específicos para cada sector. La Ruta G-986 paralelamente, adquiriendo un rol local, es el eje articulador de los asentamientos costeros.

Como complemento, a continuación, se exponen antecedentes sobre la evolución experimentada por la red antes descrita, el efecto de cambios legislativos ocurridos en los últimos años y, especialmente, antecedentes que pueden contribuir a dar sustento a las propuestas del instrumento en desarrollo, considerando las vocaciones, cargas y otros elementos relevantes.

La evolución de la conectividad en la provincia de San Antonio estuvo fuertemente definida por la presencia del ferrocarril Santiago – Cartagena y el antiguo camino Santiago - Melipilla a inicios del SXX. El aumento de la demanda portuaria (ante el cambio estructural de Chile hacia una economía abierta), el desarrollo turístico del litoral central (originalmente concentrado en Cartagena, desplazándose hacia el norte con el tiempo), sumado al deterioro del tren, condujeron a que las conectividades viales tomaran un rol protagónico. Estas condiciones existentes generaron una mayor necesidad de Infraestructura tanto Santiago - San Antonio (junto con el litoral) como desde el sur y hacia la Quinta Región. Este aumento de demanda llevó a una mayor exigencia sobre la ruta 68, la ruta 66 y desde la Quinta Región a través de la F98-G, esta última formando parte de la ruta de acceso a diferentes balnearios de la provincia.

Por otro parte, el aumento y los tránsitos en las vialidades locales costeras, así como la necesidad de conexión del Puerto de San Antonio con el Puerto de Valparaíso, llevaron al desarrollo de la Autopista del Litoral Central (como alternativa a la ruta costera F98-G) y al mejoramiento sustancial de la Ruta 90 con conexión por Casablanca hacia la Ruta 68, ambas concesionadas.

El sostenido aumento de la demanda así como la decisión de desarrollar un puerto a gran escala (PGE) en San Antonio (en desmedro del de Valparaíso), ha generado nuevamente el requerimiento de modificación y ampliación de la infraestructura existente. En este contexto los principales proyectos viales a futuro se centran en la conexión de la ruta 66 al oriente de la avenida chile como también la llegada actual al puerto, junto con el aumento de la capacidad de la Ruta 78. En este contexto también se plantean proyectos complementarios, como el tren de pasajeros Santiago-Melipilla, la recuperación y modernización producto del PGE del tren Santiago-San Antonio, así como la consideración de una estación de transferencia en el sector de Talagante, obras que intentan compatibilizar los niveles de servicios de los usuarios Santiago-Puerto con los requerimientos de la nueva demanda que se prevé.

Estos fenómenos si bien no recaen territorialmente en su totalidad en la comuna de El Tabo, su conectividad y tiempos de traslado con el Área Metropolitana de Santiago sí se ven intervenidos. Estas condiciones resultan relevantes entre otros aspectos por el rol de la vía G-986 y las posibles dinámicas que repercuten en el área rural adyacente a esta. Cabe resaltar que pese a la existencia de la vía G-94-F la presión sobre la vía G986 (Baquedano y San Marcos en el área urbana de El Tabo) continúa siendo considerable, por sobre todo en época estival, asociado principalmente a la preferencia de uso por sobre la autopista concesionada (G-94-F). También influye en la conectividad el hecho de que la ruta F-962-G, que conecta la ruta G-948 con ruta F-90, es utilizada principalmente para el transporte de carga entre puerto de San Antonio y Valparaíso

I.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO¹

I.3.1.- Período prehispánico

Si bien, la conformación urbana de las localidades de El Tabo y Las Cruces data de inicios del siglo XX y su desarrollo ha sido de manera autónoma e independiente, se ha encontrado evidencia de poblamiento de estos sectores, que conformaban un solo territorio, desde el período prehispánico. En este sentido, es importante iniciar el recorrido histórico desde tiempos prehispánicos y entender cómo se ha ido configurando este territorio, lo que permitirá identificar las huellas patrimoniales que han dejado las distintas capas de la historia en este territorio.

El poblamiento de este territorio en tiempos antiguos se llevó a cabo mayormente por diversos grupos nómadas que tienden a estacionarse cuando incorporan la alfarería. Los estudios sobre la historia temprana de esta zona son limitados, pero sugieren la aparición de comunidades alfareras alrededor del año 800 a.C., y la identificación de dos complejos culturales, conocidos como Bato y Lolleo, que coexistieron en este territorio entre los años 200 y 1.200 d.C.

A fines del primer milenio los grupos sociales se reconfiguran y dan origen, entre otros, al grupo Aconcagua con probable influencia de grupos del norte. De esta fase se hereda la ocupación del borde costero y un patrón de asentamientos dispersos que asegura el sustento en un contexto donde los recursos se encuentran repartidos.

La presencia de estas culturas prehispánicas en la comuna se manifiesta a través de diversas huellas arqueológicas como las piedras tacitas, los conchales y enterratorios, etc., vestigios identificados en diversos sitios arqueológicos dispersos en el territorio, pero principalmente ubicados en los alrededores de la quebrada de Córdova, la laguna El Peral y el denominado sitio Carabineros de Chile, ubicado en la avenida Centenario.

A mediados del siglo XV los *picones*, habitantes de este territorio reciben la invasión Diaguita Inca y pasan a formar parte del *Tawantinsuyo*, aunque el dominio efectivo no llegaba más al sur que Santiago. El Inca crea un importante centro administrativo en Santiago, crea un sistema de chacras regadas y refuerza en la zona precordillerana el camino imperial que se conectaba con otras rutas secundarias. Las trazas del *Qhapaq Ñan* y de las nuevas prácticas constructivas de carácter ceremonial o funerario son aún visibles en el Chile Central.²

I.3.2.- Períodos colonial y republicano

El valle central de Chile es un territoriopreciado por la conquista hispánica, es así que los *picones* por el año 1541 vuelven a ser invadidos y pueblos de indios y cacicazgos son desarticulados para instaurar encomiendas y haciendas. En la zona de El Tabo, la primera encomienda data de 1584, y en la zona de Las Cruces la primera merced de tierras data de 1583, pasando a tomar el nombre de Cruz de Carén³.

Hacia 1655, por herencias y compras, Luis de Las Cuevas y Morales configuró la gran Estancia de la Mar con unas seis mil cuadras provenientes de ocho mercedes de tierras, propiedad que contenía entre otras tierras, las hoy localidades de El Tabo y Las Cruces.

El crecimiento de la población chilena durante el siglo XVIII posibilita la extensión y desarrollo de la agricultura y ganadería y las áreas costeras cerca de los puertos tendrán una ventaja

¹ En este acápite se presenta un resumen de los antecedentes incluidos en el Estudio Complementario de Patrimonio.

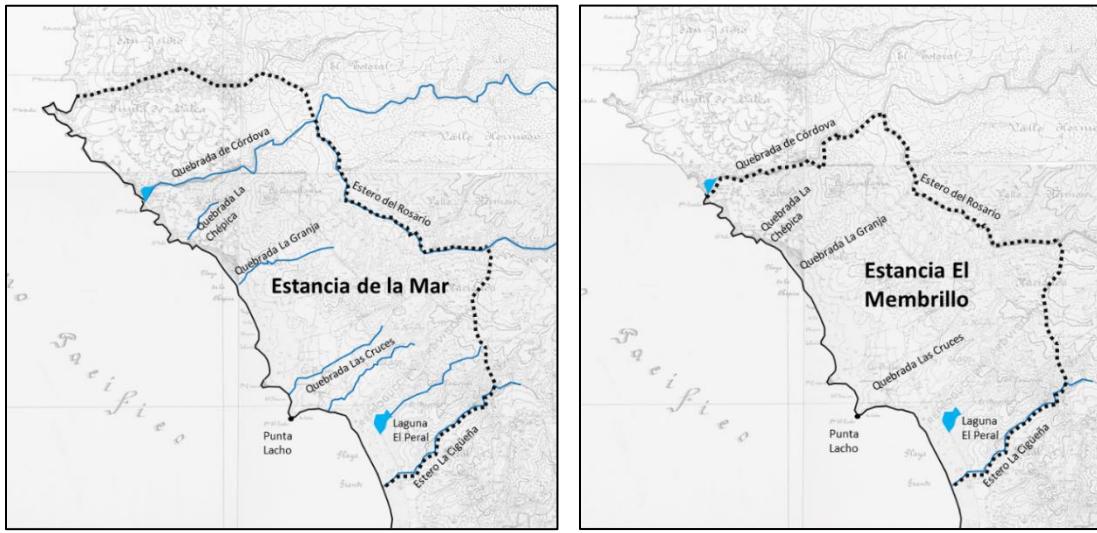
² Sociedad chilena de arqueología, *Prehistoria en Chile: Desde sus primeros habitantes hasta los Inca*, Capítulo XII, Uribe y Sánchez

³ Carlos Celis Atria, «Formación de la Propiedad en el Litoral Central», de la Academia Chilena de la Historia, n.º 101 (1992).

significativa en términos de accesibilidad para exportar sus productos. En este contexto, buena parte de los grandes dominios en el litoral central, como la Estancia de la Mar, pasaron a convertirse en haciendas costeras y más adelante en fundos, unidades de menor tamaño dedicadas a la actividad agrícola. Este sistema de haciendas configuró la ocupación de este territorio durante los siglos XVII, XVIII, XIX e incluso durante parte del siglo XX.

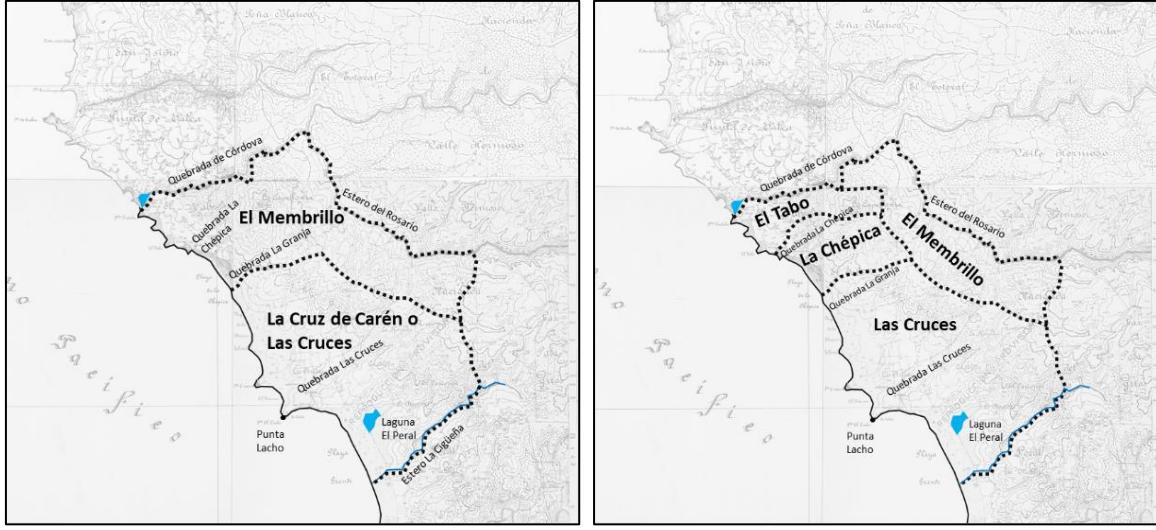
En 1686 la Estancia de la Mar otorgó una sección de la propiedad como dote de casamiento y se constituyó la estancia de El Membrillo, que abarcaba las tierras al sur quebrada de Córdova hasta La Cruz de Carén, constituyendo el primer poblamiento del futuro balneario de Las Cruces⁴.

Figura 0-7 Configuración de la gran propiedad siglo XVII



Fuente: Elaboración propia

Figura 0-8 Configuración de la propiedad en el siglo XVIII



Fuente: Elaboración propia

El proceso de subdivisión de las grandes propiedades posibilita la ocupación de diversas áreas, que van a dar forma a un tipo de campesinado costero, y a comunidades de pescadores que se

⁴ Universidad Central, «Elaboración de expediente e instructivo de intervención de los barrios Vaticano y Quirinal del balneario de Las Cruces».

emplazarán en pequeñas propiedades o en espacios baldíos residuales entre las otras propiedades rurales⁵.

Con la muerte de Francisco Valderrama, El Membrillo fue dividido en dos y luego los fundos en la costa se dividieron por la quebrada La Chépica, pasando a tomar el nombre de El Tabo la sección del norte y hacia el sur se denominó La Chépica.

En Las Cruces, la mediana propiedad comienza a subdividirse en hijuelas o fundos y se presume que donde se emplazaría el balneario no fue el núcleo central donde se ubicaban las residencias patronales o las casas de los principales sirvientes del fundo Las Cruces, pues éstas estarían ubicadas en el plano de valle, donde se podrían controlar y trabajar más directamente en los espacios productivos, supervisando cosechas y cuidando ganados y deslindes. Por lo tanto, es posible que el lugar del futuro balneario de Las Cruces fuera un espacio residual donde se fueron conformando comunidades de pescadores de pocos recursos en ambas laderas de lo que será el cerro de la Punta de El Lacho.⁶

I.3.3.- Período contemporáneo

A pesar de su cercanía la constitución y posterior desarrollo urbano de los balnearios de El Tabo y Las Cruces se ha generado de forma independiente, por lo que en adelante se relatará la historia de cada localidad por separado.

Esta condición se explica por factores geográficos y por el proceso de subdivisión del siglo XVIII, pero su concepción como balneario tienen un origen en común relacionado al crecimiento de Cartagena a inicios del siglo XX, potenciado por la construcción del ferrocarril a San Antonio y luego hasta Cartagena⁷.

A.- Conformación urbana de El Tabo

Constitución del balneario: 1890 – 1930

Figura 0-9 Configuración de la propiedad a inicios del siglo XX

Los primeros pasos hacia lo que sería el futuro balneario se producen en 1895, cuando se separan tres parcelas en los alrededores de la Poza del Cura (actual avenida Esmeralda con la avenida La Playa) y se construye la primera casa⁸. En 1909 se planificó el diseño del balneario y se presenta una plano de loteo de 45 manzanas con 330 lotes en los terrenos colindantes con el mar y el fundo La Chépica, aunque no todas terminaron siendo trazadas el caserío recibió el nombre de Población Marítima El Tabo.

Fuente: Elaboración propia



⁵ Universidad Central, «Estudio Elaboración de expediente e instructivo de intervención de los barrios Vaticano y Quirinal del balneario de Las Cruces, comuna El Tabo», 2010.

⁶ Universidad Central, «Estudio Elaboración de expediente e instructivo de intervención de los barrios Vaticano y Quirinal del balneario de Las Cruces, comuna El Tabo».

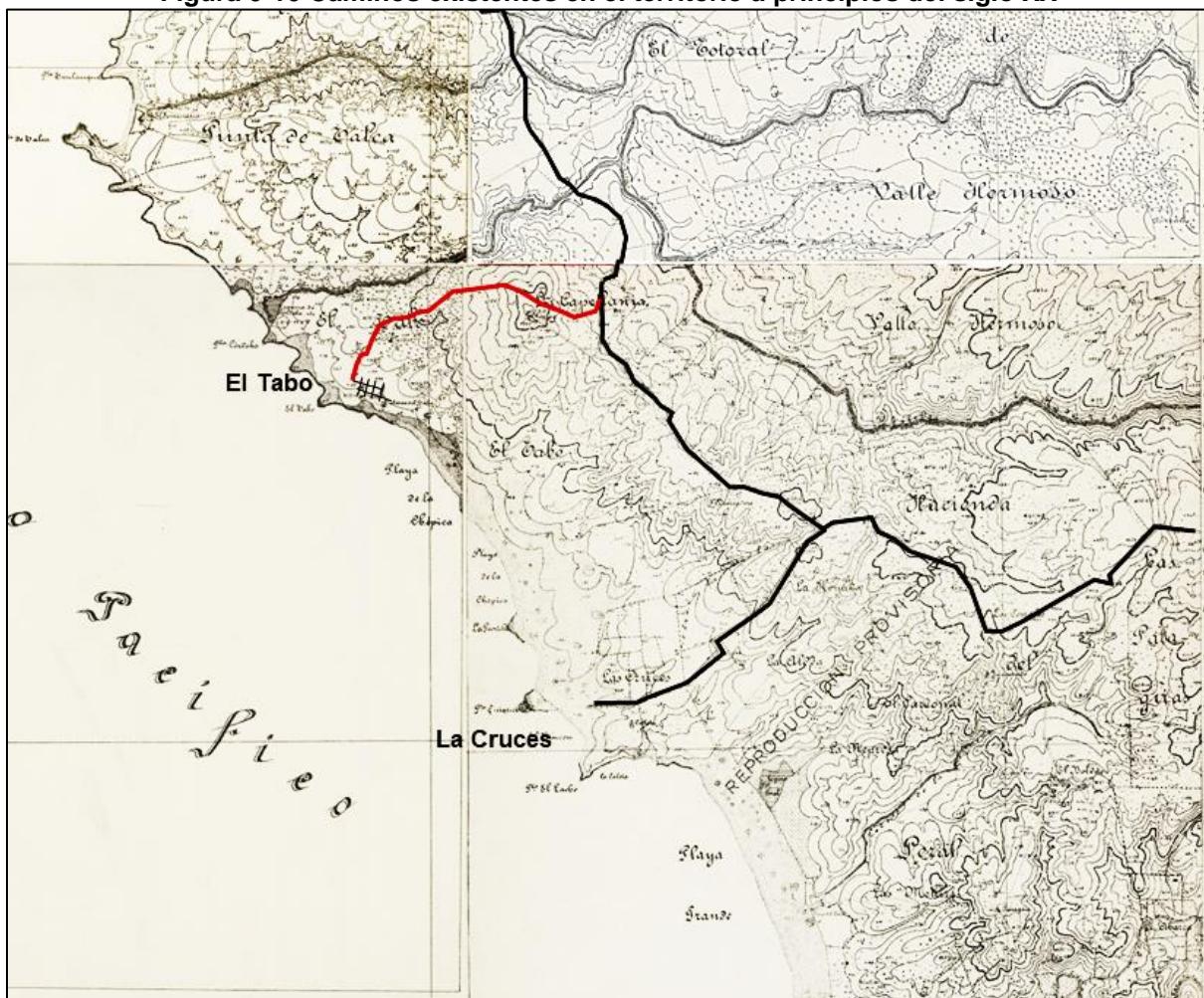
⁷ Daniel Ugalde, «Ferrocarril Cartagena-Playa Blanca (Las Cruces)», 2021, <https://storymaps.arcgis.com/stories/489ae61280744766950f2f6f91624154>.

⁸ Celis Atria, «Formación de la Propiedad en el Litoral Central».

Ya en 1910 se perfila el destino de condominios de veraneo institucional cuando Rosario Augeraud permutó con el fisco 6 hectáreas para colonias escolares, aunque no fueron edificadas sino hasta más entrado el siglo XX. Paralelamente se venden 144 lotes, algunos de los cuales se edificaron con viviendas de veraneo.

Si bien, la prolongación de las líneas férreas hasta San Antonio en 1912 reforzó el atractivo de las playas todavía existían muchas dificultades para acceder al balneario, únicamente existía un camino sin pavimentar al interior a la altura de El Membrillo (actual ruta G-94F) *por lo que se mantuvo durante algunos años un carácter exclusivo dentro de la localidad.*⁹

Figura 0-10 Caminos existentes en el territorio a principios del siglo XX



Fuente: Chile. Ejército. Algarrobo, El Tabo, Las Cruces [material cartográfico] Estado Mayor Jeneral del Ejército de Chile, Departamento de la Carta; levantado por: Teniente Andrade. Mapoteca. Disponible en Biblioteca Nacional Digital de Chile <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-154833.html>. Accedido en 14/10/2023.

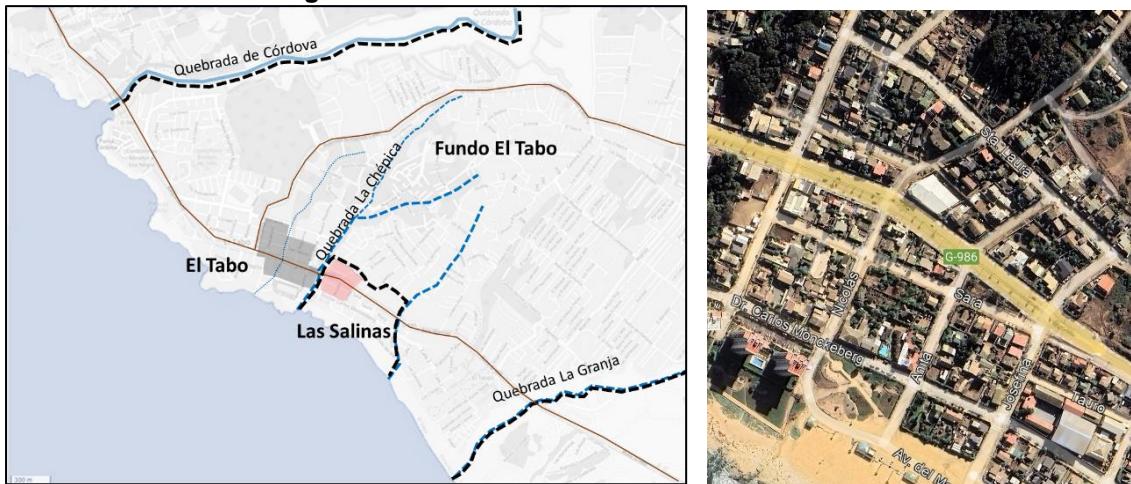
En 1921 se construye el ferrocarril hasta Cartagena, desde donde se continuaba a Las Cruces por el ferrocarril tirado por caballos y luego se viajaba en carretas o coches hasta El Tabo bordeando la playa, el camino entre este balneario y Las Cruces se inauguró en enero de 1923.

⁹ Roxana Lebuy, «Los Nuevos Espacios Geográficos, y el uso del Espacio Público en el Litoral Central de la Quinta Región de Valparaíso, Estudios de Casos de las Comunas de Algarrobo, El Quisco y El Tabo» (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2000).

Consolidación y primera expansión: 1930 - 1960

El desarrollo del balneario se detuvo por algunos años hasta que en 1932 entró en servicio la carretera de la costa que une Cartagena y Algarrobo y se facilitó el acceso. En este período se genera una extensión del trazado original hacia el sur en los terrenos pertenecientes la fundo La Chépica, que por procesos hereditarios separa el sector colindante con la recién diseñada población de El Tabo y se planifica el sector hacia el sur que pasa a denominarse Las Salinas.

Figura 0-11 Extensión del balneario la década de los 40



Fuente: Elaboración propia; Google Earth, 2023

Figura 0-12 Ubicación de colonias escolares

En aquella época, en el balneario tenían casa destacados doctores que conformaron el Comité de Vecinos pro adelante de El Tabo y transforman el balneario con obras de mejoramiento, bellas casas, policlínico y se trazó la avenida costanera a orillas de la playa (calle Doctor Carlos Monckeberg)¹⁰. En 1938 se consolidan las colonias o condominios de veraneo institucional en la parte alta del balneario¹¹.

En este período la familia Celis entrega a la comunidad los terrenos ubicados entre La Terraza y el mar con el objeto de destinarlos a lugar de esparcimiento público



Fuente: Elaboración propia con base a Google Earth, 2023

¹⁰ Mauricio Álvarez Espinoza, *Corazón Azul: Conversaciones entre tabinos* (Mauricio Álvarez Espinoza, 2020).

¹¹ Instituto Nacional General José Miguel Carrera, «Refugio El Tabo», accedido 28 de octubre de 2023, <https://institutonacional.cl/el-instituto/dependencias/refugio-el-tabo/>.

Crecimiento: 1960 hasta la actualidad

Según la memoria de la Actualización del Plan Regulador Comunal del 2005, hasta 1961 se habían construido 367 viviendas en el área fundacional de El Tabo y en este período de fijan provisoriamente los primeros Límites Urbanos de esta localidad¹².

Como se ilustra en el siguiente plano, hasta la década de los 60 todavía no se generaban grandes desarrollos urbanos a nivel comunal. El Tabo y Las Cruces continuaban consolidando el área fundacional, y existían algunos loteos incipientes en los sectores nororientales de la comuna, así como en Las Pataguas (sector oriental) y en el sector San Sebastián al sur de Las Cruces sobre la ruta costera.

Figura 0-13 Ocupación del territorio de El Tabo en 1969



Fuente: Algarrobo, San Antonio [material cartográfico] / Instituto Geográfico Militar de Chile. Santiago : Instituto Geográfico Militar, 1969. Disponible en Biblioteca Nacional Digital <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:339346>

En el año 1985, el terremoto marca un alto en el desarrollo urbano y la pérdida y deterioro de varios inmuebles que no fueron recuperados por la falta de interés de los propietarios. Junto a ello, la gran crisis social de inicio de los años 80 tuvo como consecuencia la precarización de la condición social de muchas familias trabajadoras, por lo que aparece una nueva marginalidad que comienza a vivir en tomas de terrenos y conjuntos informales, que en El Tabo aparecen en los sectores nororientales de la comuna.

¹² Ilustre Municipalidad de El Tabo, «Actualización Plan Regulador Comunal de El Tabo. Memoria Explicativa» (Ilustre Municipalidad de El Tabo, 2004).

Desde los 90, con el acelerado crecimiento económico, se reactiva la demanda de veraneo en el balneario y se genera un período de gran crecimiento que consolida a El Tabo como destino turístico popular.

B.- Conformación urbana de Las Cruces¹³

Constitución del Balneario : 1890-1930

Entre 1890 y 1910 se constituye el primer período del balneario que se consolida en la ladera sur de la Playa Blanca, privilegiando la vista hacia Cartagena con la Playa Chica como escenario central, con una arquitectura que dialoga entre los patrones de diseño tradicional rural y la búsqueda de la contemplación del mar. En esta forma de consolidación del nuevo balneario se origina también una relación de convivencia ya que paralelamente a la llegada de esta élite urbana se construyen precarias viviendas para aquellos que prestan servicios en la construcción de las viviendas y en la provisión de recursos como agua, leña, alimentos, etc.”¹⁴

A fines de la década de 1900 e inicios de la de 1910 llegan nuevas familias que construyen residencias con una clara afiliación estilística y que definen en su diseño arquitectónico al lujoso balneario y aportan a la imagen urbana que se mantiene en algunos sectores.

En 1915 surge la idea de planificar el desarrollo del balneario, para se crea la Comunidad de Playa Blanca de Las Cruces de Cartagena, que encarga a Josué Smith Solar un proyecto de balneario “moderno”, densificado y con el confort necesario para familias de élite. Smith Solar propone un diseño urbano estrellado con calles radiales y ejes estructurantes y plantea un determinado tipo de diseño arquitectónico. Si bien el proyecto no prosperó, en él se inspira el diseño de algunas de sus calles y la residencia de Florindo Labbé.

Hacia 1925 se comienzan a nombrar de forma diferenciada los Barrios Vaticano y Quirinal.

Consolidación :1930-1960

La construcción de la carretera de la costa en 1932 acentúa el proceso de consolidación, especialmente en el Barrio El Vaticano y paulatinamente se ocupa el Quirinal. Las subdivisiones prediales son más frecuentes, y la nueva carretera implica también la consolidación de la bajada desde el terminal del carro de sangre, en el sector de El Quirinal.

La Playa Blanca es desde esa época el espacio público donde se desarrolla la vida social del balneario, por allí se accede y allí se disfruta del borde costero desde la nueva calle frente a la playa, que mediante un puente de madera que une a los barrios El Vaticano y el Quirinal., hasta entonces, separados por la Quebrada de la Hoyada.

La denominación del Barrio El Vaticano tiene su origen en las primeras décadas del siglo XX, ya que sus habitantes eran considerados religiosos, probablemente porque se acostaban tempranos, tenían oratorios privados y había presencia de sacerdotes en las familias. En contraposición los vecinos del Barrio El Quirinal, son reconocidos como más laicos, con costumbres de mayor diversión y dinamismo social, en parte influídos por la cercanía del hotel, el casino y el tren de sangre, lo que le daba mayor dinamismo a su vida social. Esta diferenciación es de carácter local ya que se nombraba al conjunto como Las Cruces, y no se hacían eco de estas posiciones socioculturales.

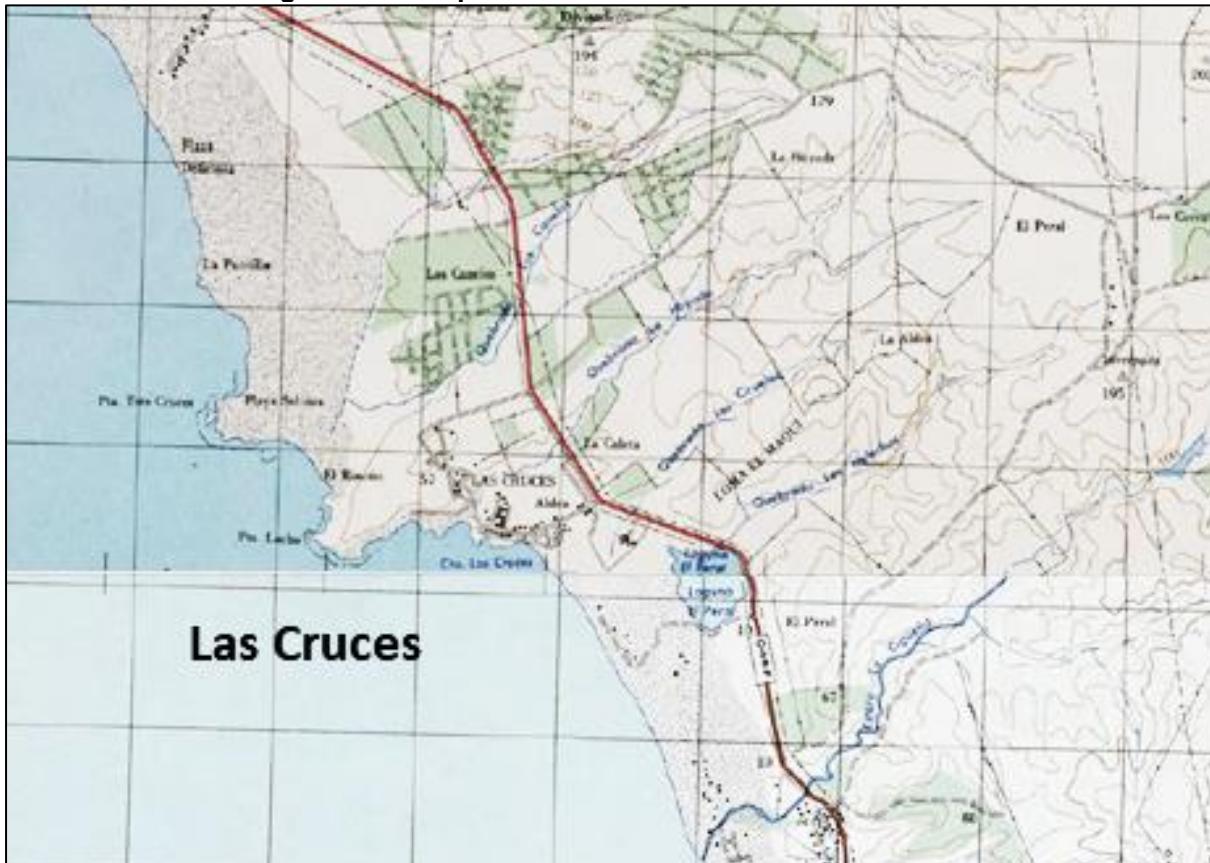
¹³ Informe Final de Consultoría para la elaboración de Lineamientos de intervención para Zonas Típicas De Putaendo, Barrios Vaticano Y Quirinal y Calle Viña Del Mar, SURPLAN-CMN, 2018

¹⁴ Ibid.,p. xx

Crecimiento y masificación social: 1960-1985.

A partir de 1960, el balneario se vuelve menos elitista y a inicios del 70 se incorporan otros grupos de clase media baja y sectores populares. Es así que se construyen conjuntos habitacionales de cooperativas, colonias escolares, comunidades de veraneo de funcionarios públicos, transformando el balneario de Las Cruces.

Figura 0-14 Ocupación del territorio de Las Cruces en 1969



Fuente: Algarrobo, San Antonio [material cartográfico] / Instituto Geográfico Militar de Chile. Santiago : Instituto Geográfico Militar, 1969. Disponible en Biblioteca Nacional Digital
<http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:339346>

El paisaje urbano se consolida a partir de la construcción de un puente de hormigón para sortear la Quebrada de la Hoyada y conectar los barrios de El Vaticano y El Quirinal. Se consolida la Playa Blanca como gran espacio público de encuentro y paseo de la comunidad.

En este periodo, Las Cruces deja la imagen de balneario exclusivo y la población veraneante tradicional convive en la playa y sus demás espacios públicos con grupos de clase media y sectores populares que pernoctan en las colonias vacacionales, en las cooperativas de veraneo, arriendan piezas en residencias o en las cabinas frente a la playa.

Durante el gobierno de Salvador Allende entre 1970 y 1973, con el objetivo de concretar la medida 29 de “Educación Física y Turismo Popular”, se construyeron en algunas costas del país las Villas de Turismo social, mejor conocidas como “balnearios populares”. Unas infraestructuras para

estimular el turismo y el derecho al descanso para miles de trabajadores y sus familias en el verano¹⁵.

Uno de estos balnearios se construyó en Las Cruces y fue denominado Piedras Negras (también llamado Luciano Cruz, fallecido líder del MIR), se ubicó al norponiente del balneario de la élite, tal como se ilustra en la siguiente figura:

Figura 0-15 Ubicación del balneario popular de Las Cruces



Fuente: Google Earth, 2006

Es de los pocos balnearios que no fueron desmantelados, y actualmente es posible encontrar algunos pabellones con destino vacacional, aunque de propiedad privada¹⁶.

Figura 0-16 Fotografías de las edificaciones del balneario popular de Las Cruces



Fuente: Surplan, 2023

Popularización y revalorización Histórica : 1985 en adelante.

En el año 1985, el terremoto marca definitivamente la desvalorización y decaimiento de varias de las residencias de los barrios tradicionales, dado el deterioro de los inmuebles y la pérdida de

¹⁵ «Balnearios Populares. Veraneo en un país que ya no existe», Revista *El Ciudadano*, 5 de marzo de 2017, <https://formasdellamar.wordpress.com/tag/balnearios-populares/>.

¹⁶ Más información está disponible en la reciente publicación de www.balneariospopulares.cl

interés en recuperarlas. Junto a ello, la gran crisis social de inicio de los años 80 tuvo como consecuencia la precarización de la condición social de muchas familias trabajadoras, por lo que aparece una nueva marginalidad que comienzan a vivir en tomas de terrenos y conjuntos informales, que en Las Cruces aparecen en los márgenes del poblado, como en la Playa Grande e Ilimay. Estos cambios inciden definitivamente en la pérdida de la identidad e imagen de balneario, y en el decaimiento de la condición misma de balneario.

En los 90, con el acelerado crecimiento económico se reactiva la demanda de veraneo y a fines de esta década se construye un gran conjunto habitacional para sectores de clase media acomodada en las antiguas casas de Los Agustinos, en Ilimay.

Desde el cambio de siglo se desarrolla una década de adaptación al cambio político, con aspiraciones muy diversas y con el reconocimiento del patrimonio a nivel nacional. En ese contexto se plantea la protección del sector de Las Cruces bajo la Ley de Monumentos Nacionales. Se plantea la necesidad de rearticular la localidad de Las Cruces en términos histórico-identitarios y se define la necesidad pública y social de revalorizar el legado histórico, cultural y patrimonial de Las Cruces, que se materializa en la declaratoria concretada en marzo 2015.

I.4 MARCO REGULATORIO VIGENTE

I.4.1.- Estrategia De Desarrollo Regional (ERD)

Corresponde a aquel instrumento, aprobado por el Consejo Regional de Valparaíso aprobó¹⁷ el 2012, con horizonte de proyección el año 2020; elaborado para orientar el desarrollo de la región, esta estrategia fue evaluada el año 2020 y validada. El instrumento define la imagen objetivo regional como “Una Región diversa con un desarrollo sostenible para el bienestar de sus habitantes”.

Indica que sus principios orientadores son:

- Las personas en el centro de la estrategia regional para el desarrollo
- El Territorio: soporte dinamizador del desarrollo sostenible
- Gestión pública descentralizada basada en la eficacia, la probidad, la transparencia y la equidad territorial
- La cooperación público-privada como motor de la acción para el desarrollo

La ERD plantea objetivos estratégicos y operacionales que junto con constituir el horizonte de acción de la ERD apuntan a superar problemáticas detectadas. En este contexto se presentan a continuación aquellos objetivos estratégicos, que se relacionan a la planificación territorial de la provincia y que pueden ser consideradas en la escala comunal:

1. Para fortalecer la identidad regional, los objetivos estratégicos son:
 - Reconocer, proteger y poner en valor el patrimonio cultural
 - Fomentar el desarrollo de iniciativas culturales locales
 - Potenciar el turismo cultural
 - Favorecer la participación cultural de la población y su acceso a los bienes y servicios de consumo cultural
 - Promover el desarrollo de la cultura de los pueblos originarios de la región
2. Para una mejor calidad de vida en sus asentamientos, los objetivos estratégicos son:
 - Aumentar la disponibilidad de parques y áreas verdes urbanas

¹⁷ Acuerdo N° 7259/05/12, adoptado en la 174^a sesión extraordinaria, 17 de mayo de 2012

- Aumentar la cobertura de sistemas de saneamiento básico y electrificación domiciliaria en ciudades y localidades rurales
 - Recuperar y revalorizar el borde costero para la población y sus actividades productivas
 - Proteger a la población frente a riesgos de origen natural y antrópico
3. Para preservar, conservar y promocionar el medio ambiente, los objetivos estratégicos son:
 - Identificar sitios terrestres y marinos con valor biológico para su preservación y conservación
 - Promover la gestión de los pasivos ambientales existentes
 - Mejorar la regulación de los usos de suelo para fines industriales en los IPT
 4. Para un manejo sustentable de los recursos hídricos, los objetivos estratégicos son:
 - Asegurar la disponibilidad de agua potable para consumo humano

Dentro de las iniciativas emblemáticas propuestas por la EDR al 2020, insertas en el territorio de la provincia y con incidencia en El Tabo podemos señalar la puesta en valor del patrimonio cultural, la red vial estructurante, áreas silvestres protegidas y parques intercomunales, la protección de la población frente a riesgos de origen natural y/o antrópico, como también la recuperación del borde costero.

I.4.2.- Plan Regional De Ordenamiento Territorial 2014-2024 (PROT)

A.- Caracterización general del Instrumento

El PROT corresponde a una traducción de los lineamientos estratégicos de la (ERD) y las políticas públicas regionales, en el territorio. Establece roles que cumplen o deben cumplir los centros urbanos de la región. Sin embargo, según información obtenida¹⁸, la región de Valparaíso no cuenta con un Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) vigente, existiendo solo una propuesta ingresada al Ministerio de Medio Ambiente, en el marco de la EAE, el año 2006.

Se analiza a continuación el documento “Plan Regional de Ordenamiento Territorial Región de Valparaíso” de la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Valparaíso, 2014-2024.

B.- Estructuración Territorial

El PROT identifica, en base a la localización de centros poblados, una estructura territorial con 3 conurbaciones: Área Metropolitana de Valparaíso, Valle del Aconcagua y Áreas urbanas de la provincia de San Antonio. Destaca la infraestructura portuaria de la región, compuesta por 3 puertos de vía marítima (Valparaíso, San Antonio y Ventanas) y un puerto de vía terrestre (Puerto Terrestre Los Andes – PTLA).

Importante también reparar en la mención que hace el instrumento respecto de la situación de infraestructura sanitaria para tratamiento de residuos en la región; la cual si bien se realiza en 12 vertederos distribuidos en la región solo 2 de ellos con RCA y 1 sitio de bajo la categoría de relleno, ninguno de estos en la provincia de San Antonio.

Respecto de los subsistemas territoriales identificados, se mencionan: Subsistema Borde Costero (A), Subsistema Cuencas Semidesérticas (B), Subsistema Cuenca Aconcagua (C) y el Subsistema Cuenca Casablanca (D)

¹⁸ <http://seguimientoipt.minvu.cl/main.php?module=prdu>

Figura 0-17 Síntesis Sistema de Estructura Territorial PROT



Fuente: Informe Anteproyecto PROT Valparaíso 2014-2024

Otro aspecto importante a destacar es el rol de la región de Valparaíso en el Eje Mercosur, cuyo nivel de intercambio y dinamismo regional y nacional, permite una vinculación directa, del territorio nacional y sudamericano, con mercados europeos y asiáticos.

Considerando que la ERD reconoce 4 ejes y 16 objetivos estratégicos, los lineamientos de Ordenamiento Territorial aplicables a la escala del PRC se expresan, entre otros, en los siguientes objetivos territoriales, según cada eje:

- Crecimiento Económico:
 - Mejoramiento de la conectividad interna y externa
 - Avanzar en el establecimiento de áreas marinas y terrestres aptas para el desarrollo de nuevas actividades con potencial productivo.
- Equidad Social:
 - Ampliar la cobertura de Servicios básicos a aquellos asentamientos carentes
 - Posibilitar emplazamiento de infraestructura de salud, educacional y de emergencia criterios de conectividad, accesibilidad, desplazamiento y distancia de asentamientos menores y pequeños.
 - Fomentar el desarrollo de espacios públicos en centros urbanos menores.
- Sustentabilidad ambiental:
 - Planificar emplazamiento de actividades productivas, infraestructura sanitaria y zonas industriales, distantes de áreas de alto valor ambiental y asentamientos humanos
 - Impulsar la concreción de rellenos sanitarios, una gestión integral de residuos sólidos domiciliarios.
- Sustentabilidad Territorial:
 - Reconocer, promocionar y difundir el patrimonio regional
 - Gestionar de forma integrada el Instrumento de Macrozonificación del Borde Costero Regional,
 - Propiciar el crecimiento compacto y armónico de las ciudades, favoreciendo la densificación de centros menores y sub centros territoriales.

- Desarrollar una red interconectada de espacios naturales que no solo incorpore las áreas silvestres protegidas del estado y aquellas de carácter privado
- Mejorar los estándares de conectividad del borde costero, zonas interiores y asentamientos rurales en condición de aislamiento
- Avanzar en la erradicación de los campamentos urbanos y periurbanos

Zonificación y Rol de Centros Poblados: mediante la definición de funciones territoriales preferentes, potenciales y excluyentes. Identifica así mismo el rol que deben cumplir los distintos centros poblados, sustentada en su jerarquía, funcionalidad urbana, en conjunto con la zonificación de funciones territoriales mencionada. Según las distintas tipologías de roles de centros urbanos, los centros poblados del territorio de El Tabo quedan clasificados y enrolados como dinamizadores: Las Cruces, El Tabo y El Quisco, sistema turístico

Ejes de Conectividad y Desarrollo: el modelo de ordenamiento territorial propuesto identifica, establece y potencia ejes que sustentan y dan soporte al flujo e intercambio de personas, bienes, productos, información, servicios, entre otros; dentro de la tipología de ejes de conectividad se han definido distintos niveles por la influencia que ejercen en sus escalas Internacional, Interregional, Interurbana e Interurbana-extraurbana.

En este ámbito, las brechas de acceso y salida desde y hacia distintos centros urbanos integrantes de la estructura de ejes de conectividad se manifiestan en distintos elementos, que para el caso de este estudio cabe mencionar el Eje Costero Sur. Este se vincula al desarrollo del litoral sur, desde Algarrobo a Santo Domingo que se estructura en torno a rutas: costera G-98-F e interior G-94-F, donde se identifica como nudo crítico la entrada – salida hacia y desde la ciudad de San Antonio, cuyo rol de Plataforma de Plataforma de Servicios Logísticos y Dinamizador del Sistema Productivo Urbano, exige mayores niveles de comunicación interna y externa con los otros nodos de conectividad

Zonificación regional: establece unidades de organización territorial representada por las cuencas hidrográficas costeras, andinas y pre-andinas, correspondientes a las de Quilimarí-Petorca, Petorca, La Ligua, Aconcagua, La Ligua- Aconcagua, Aconcagua-Maipo, Maipo y Santo Domingo, quedando El Tabo en Aconcagua- Maipo.

Figura 0-18 Subsistema Maipo



Fuente: Informe Anteproyecto PROT Valparaíso 2014-2024

Las definiciones, establecidas en el PROT aplicable en El Tabo se expresan en el cuadro siguiente:

Tabla 0-1 Síntesis definiciones PROT para El Tabo

SUSTENTABILIDAD	CONDICIONANTES Y/O RESTRICCIONES	ROL		
		CENTROS URBANOS		ENTIDADES RURALES
Avanzar hacia la protección oficial y la conformación de una red regional de áreas y sistemas de alto valor natural. (Ecosistema marino: Las Cruces)	Gestión del riesgo: Tsunami, en Cartagena, Las Cruces y El Tabo	Las Cruces y El Tabo	Dinamizador Sistema Turístico	1. Conservación de tradiciones 2. desarrollo de las actividades propias y características 3. Contexto territorial orientado a una gestión hídrica eficiente y actividades económicas sustentables

Fuente: Elaboración propia en base a informe Anteproyecto PROT Valparaíso 2014-2024

I.4.3.- Plan Regulador Intercomunal: PRIVSBCS¹⁹

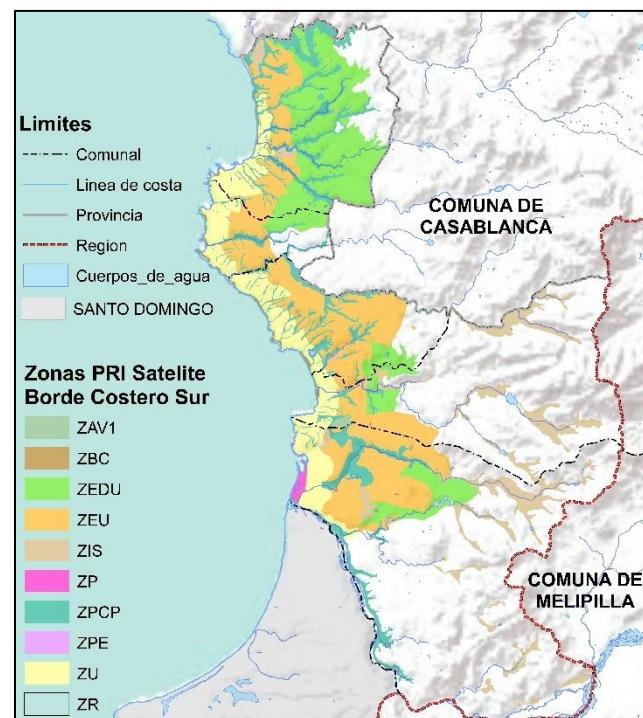
A.- Caracterización general del instrumento

La promulgación de este instrumento de planificación territorial fue publicada en el diario oficial el 24 de abril del año 2006, y corresponde a una extensión del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso (PIV) del año 1965, actualmente reemplazado por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) del año 2014. El instrumento incorpora a su territorio de planificación 5 comunas de la provincia: Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio; considera las áreas urbanas definidas por los planes reguladores de cada comuna y también asigna de zonas de extensión urbana, de resguardo y áreas rurales.

Considera para la estructuración del territorio, una visión territorial que lo define como un sistema urbano integrado lineal. Para el borde costero presenta continuidad y posibilidad de usos recreacionales en toda la intercomuna, se le identifica como un espacio público principal, posible de vincular con las quebradas y la desembocadura del río Maipo.

La zonificación está compuesta de cuatro sub áreas:

- Sub área de características residenciales donde se concentran las zonas urbanas (ZU) y de extensión urbana (ZEU);
- Sub área productiva intercomunal asociadas principalmente a la actividad portuaria y sus zonas de respaldo logístico;

Figura 0-19 Zonificación general PRIVSBCS

Fuente: Resumen Ejecutivo I.O estudio op.cit

¹⁹ Surplan, Estudio Modificación Premval Satélite Borde Costero Sur: Diagnóstico e Imagen Objetivo, SEREMI MINVU 2022-2023

- Sub área de protección donde se encuentran las áreas verdes (ZAV), zona de protección costera (ZBC), de interés silvoagropecuario (ZIS) y de protección por cauces naturales y valor paisajístico (ZPCP)
- Área rural intercomunal, que establece tanto zonas excluidas al desarrollo urbano (ZEDUC) como zonas de interés silvoagropecuario, además de la zona rural (ZR) donde el instrumento de planificación no establece condiciones de ocupación específicas, pero el uso del suelo se encuentra regulado por el artículo N° 55 de la LGUC y en ese caso la subdivisión predial mínima sería 10 há.

B.- Zonas de extensión urbana

Indica 6 zonas de extensión urbana de vocación residencial con los siguientes criterios:

- Territorios en proceso de urbanización, dotados de beneficios urbanos (ZEU 1, 2 y 3)
- Territorios en proceso de urbanización, dotados de beneficios urbanos y próximos a vialidad estructurante (ZEU 4)
- Territorios reconocidos como Villorrios, dotados de beneficios de accesibilidad y factibilidad sanitaria, alejados de centros urbanos. (ZEU 5)
- Centralidades intercomunales, colindantes a intersección de vialidades estructurantes (ZEU 6)

El instrumento vigente, respecto de San Antonio y Cartagena no proyecta un cambio significativo en su área urbana, toda vez que las ZEU que se agregaron son significativamente menores dentro del sistema (5,4% y 4,3% del territorio comunal respectivamente) proyectándose como las con menor porcentaje de superficie urbana dentro del sistema (12% y 9,9% respectivamente). En la misma línea, las comunas de El Quisco y El Tabo, se proyectan con una importante proporción de su superficie comunal como urbana (60% y 74% respectivamente), con la incorporación de significativas superficies del territorio comunal como ZEU (25,3% y 51,5% del territorio comunal, respectivamente).

Con respecto a zonas de extensión de rol productivo de impacto intercomunal reconoce como actividades productivas significativas para el sistema intercomunal las desarrolladas en el Puerto de San Antonio y define zonas para acoger el emplazamiento de industrias, equipamientos e infraestructura productiva (ZEU 7, ZEUP 1, ZEUP 2 y ZP).

El plan establece que en todas las áreas territoriales se autoriza el emplazamiento de obras de infraestructura energética y de comunicaciones. Así mismo indica que particularmente en las Zonas de Extensión Urbana 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, se permitirá la instalación de plantas de tratamiento de aguas servidas y otras obras de infraestructura sanitaria asociada a la dotación del territorio de los servicios de agua potable y alcantarillado.

C.- Densidades promedio y densidades máximas para zonas urbanas

Establece densidades brutas promedio para los centros urbanos del plan, según tabla siguiente;

Tabla 0-2 Densidades comunales en SBCS

COMUNA	DENSIDAD BRUTA	DENSIDAD MAXIMA
ALGARROBO	33 Hab/há	600
EL QUISCO	28 Hab/há	600
EL TABO	28 Hab/há	600
CARTAGENA	33 Hab/há	600
SAN ANTONIO	60 Hab/há	600
PROMEDIO CENTROS URBANOS	36.40 Hab/há	

Fuente: Elaboración propia en base a memoria PRISBCS

Se establece una densidad promedio más bajas para El Quisco y El Tabo las cuales en comparación con las densidades que se asignan a las zonas de extensión urbana 1, 2 y 6, de 75, 85 y 500 hab/há respectivamente, son más bajas, expresando un modelo de baja ocupación en la zona costera y de mayor intensidad en las terrazas superiores. Las densidades que establece este instrumento son contradictorias con la planificación comunal, ya que el PRC vigente supera ampliamente estas densidades (Ver análisis del PRC vigente más adelante)

Es necesario indicar que la delimitación de la ZU para El Tabo no coincide planimétricamente con el límite urbano vigente. En los antecedentes desarrollados por la I. Municipalidad para la actualización se indica que la discrepancia corresponde a un territorio de aproximadamente 94,95 hectáreas que se ubica en el extremo nororiente del área urbana en el sector alto de El Tabo, en la actualidad con bajos niveles de consolidación.

D.- Áreas verdes, de valor ambiental y rurales

Además de las áreas habitables, el instrumento intercomunal de planificación reconoce y resguarda el Borde costero marítimo, playas y costas rocosas (ZBC), quebradas y cursos de agua (zonas de protección de recursos paisajísticos (ZPCP²⁰), reconoce áreas silvestres protegidas de la época de promulgación (ZP).

Las zonas de protección correspondientes a zonas de protección costera, son 3: Sub Zona Borde Costero con Usos Consolidados (ZBC 1), que incorpora los terrenos a 80 metros de la línea de más alta marea o vía pública que la limite; en ella se fomenta el desarrollo de equipamientos turísticos, deportivo, cultural o educativo asociado al mar; la Sub Zona Borde Costero de Protección por recursos de Valor natural y paisajístico (ZBC 2) donde se indica mantener su estado natural, prohibiendo algún tipo de edificaciones ; y la Sub Zona Borde Costero con Ocupación Potencial o en Proceso de Consolidación (ZBC 3), en la que se fomenta el desarrollo de equipamientos y espacios recreativos, deportivos, culturales, gastronómicos, entre otros.

En lo que respecta a las áreas verdes, se considera la recuperación de las quebradas que limitan y orientan el crecimiento urbano dentro de los centros urbanos consolidados como parques urbanos.

El Área Rural Intercomunal, se conforma por la Zona Rural (ZR), la Zona Excluida al Desarrollo Urbano (ZEDU) y las Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS). Establece una superficie predial mínima de 10 há., y define usos asociados a equipamientos y viviendas, para la ZR

Para la ZIS se determina una restricción de usos urbanos, permitiendo el uso agrícola, forestal, y ganadero; pudiendo construirse vivienda para propietario y trabajadores permanentes, como instalaciones complementarias a usos permitidos. Establece una superficie predial mínima de 3 há., pudiendo rebajarse a 1 ha de existir informe favorable de la SEREMI Agricultura, el cual según el instrumento debería emitirse evaluando indicadores como: pendiente, estado de erosión, clima, dotación de agua de riego, clase de suelo, biodiversidad y bosques naturales.

Establece así mismo, que contando con informe favorable de las SEREMI MINVU y agricultura; como contar con infraestructura suficiente de dotación de agua potable y evacuación de aguas servidas, se podrán emplazar conjuntos de viviendas sociales con terrenos de hasta 100 m2. para viviendas y de equipamientos con terrenos de hasta 400 m2. de superficie mínima.

²⁰ Dichas zonas de protección han sido reconocidas por el Dictamen de CGR E397766 de fecha 30.09.2020, Circular DDU 452 de fecha 15.12.2020 y Oficio Ord. N° 1018 de fecha 28.04.2021, considerando que en la fecha de promulgación de dicho instrumento el marco regulatorio facultaba para definir este tipo de zonas.

E.- Zonificación de la Comuna de El Tabo

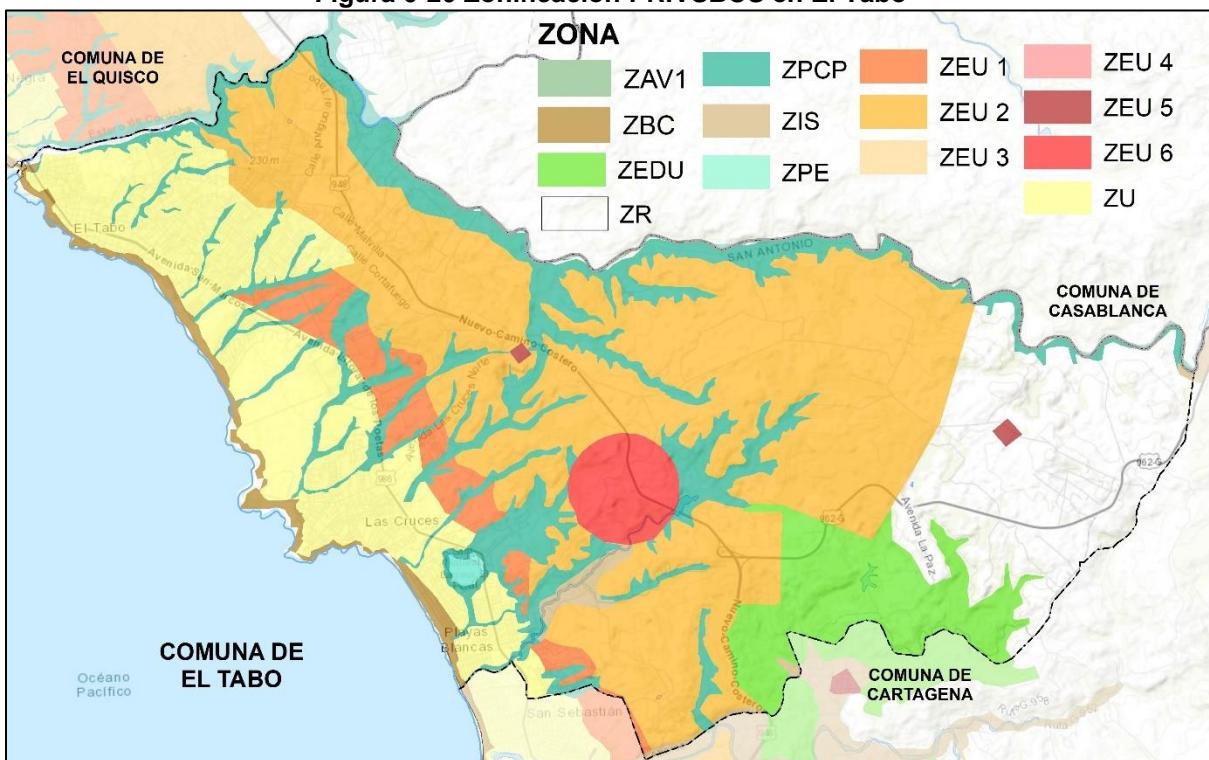
La distribución de zonas en la comuna se expresa en el cuadro e imagen siguiente:

Tabla 0-3 Superficies de la zonificación PRIVSBCS en El Tabo

Comuna	Zonas	Zonas PRI	Ha*
El Tabo	ZU	Área urbana intercomunal	1.590
	ZEU	Zona extensión urbana	4.586
	ZBC	Sub zona borde costero	171
	ZIS	Zona de interés silvoagropecuario	102
	ZPCP Y ZP	Zona protección ambiental	1.500
	ZEDU	Zona excluida o restringida al desarrollo urbano	674
	ZR	Zona rural	1.294
			3.571

* Superficies SIG Estudio Modificación Premval Satélite Borde Costero Sur: Diagnóstico e Imagen Objetivo, el área urbana de acuerdo al PRC vigente es de 2.126 ha (incluyendo ZBC)

Figura 0-20 Zonificación PRIVSBCS en El Tabo



Fuente: SIG Estudio Modificación Premval Satélite Borde Costero Sur: Diagnóstico e Imagen Objetivo

Tabla 0-4 Densidad y norma supletoria según zonificación

SIGLA	NOMBRE	DENSIDAD hab/há*	SUP. PREDIAL m2	ALTURA m	CONSTRUC- TIBILIDAD	OCUPACION DE SUELO %
ZEU 1	Zona de Extensión Urbana 1	75	1.000	10,5	0,6	30
ZEU 2	Zona de Extensión Urbana 2	85	2.000	18,0	1,2	40, residencial 60, no residencial
ZEU 3	Zona de Extensión Urbana 3	30	5.000	10,5	1,2	40, residencial 60, no residencial
ZEU 4	Zona de Extensión Urbana 4	50	1.250, residencial	rasante de 70°	1,2	25, residencial 50, no residencial

SIGLA	NOMBRE	DENSIDAD hab/há*	SUP. PREDIAL m2	ALTURA m	CONSTRUC- TIBILIDAD	OCUPACION DE SUELO %
			2.500, no residencial			
ZEU 5	Zona de Extensión Urbana 5	no define	600 - 100, viviendas sociales 400, equip	no define	0,6	30
ZEU 6	Zona de Extensión Urbana 6	500	5.000	rasante de 70°	2,0	40, residencial 70, no residencial
ZR	Zona Rural	no aplica	100.000	no define	no define	no define
ZEDU	Zona Excluida al Desarrollo Urbano	no define	50.000	rasante de 70°	0,01, viv. 0,15 otros usos	1,0
ZIS	Zona de Interés Silvoagropecuario	no define	30.000 10.000 con inf SEREMI Agric. 100, viv sociales 400, equip.	no define	no define	no define

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanza

Vialidad

Acorde a las nuevas relaciones inter e intrarregionales que busca especialización funcional entre los polos propuestos (Algarrobo y Santo Domingo), la estructura vial propone reforzar la infraestructura existente y dotar de nueva vialidad; considera al sistema como una malla jerarquizada proponiendo nuevas alternativas a la conexión norte-sur de un territorio actualmente congestionado (camino costero). Considera que completar tramos faltantes para superar los accidentes geográficos y mejorar la accesibilidad entre los centros poblados, determinar un proceso de consolidación de las áreas urbanas, y fundamentalmente, busca posibilitar la conquista de territorios de la terraza costera marina, que permitirá desconcentrar y orientar un proceso de crecimiento alternativo a la localización del borde costero.

Se plantean vías paralelas a la costa, para concebir un sistema de transporte multimodal que sirva de columna vertebral al sistema, de la cual se desprenden vías transversales locales que estructuran a nivel comunal los centros poblados, desde su borde mar hacia el interior del territorio.

F.- Conclusiones de marco normativo PRIVSBCS

En el concepto de “zona rural” para la aplicación del mencionado Art. 55 las ZR, ZEDU (zonas excluidas o restringidas al desarrollo urbano) se permite equipamientos de clases definidos y de escala definida, así como actividades productivas inofensivas de tipos definidos con condiciones urbanísticas para la subdivisión y la edificación; y ZIS (zonas de interés silvoagropecuario con los usos permitidos afines y las condiciones de subdivisión condicionadas a informe de la SEREMI de Agricultura, pero también habilitadas a conjuntos de viviendas sociales con sitios de hasta 100m2 y de 400m2 para equipamientos).

Las normas urbanísticas supletorias que el PRIVSBCS asigna fuera del área urbana consolidada, zonas de extensión urbana, parecen ser una regulación a la tendencia. La norma localiza las ZEU2 por reconocimiento de sectores “dotados de beneficios urbanos”, establece condiciones urbanísticas a sectores con “proceso de urbanización” y/ “urbanizaciones en curso” del territorio rural con una densidad promedio superior a la misma área urbana. En el caso de las ZEU5, denominados villorrios, también usan para la definición “dotados de beneficios”, aquí referidos a accesibilidad y sanitarios, pero no se le asigna densidad.

En el caso de El tabo no coinciden con desarrollos del tipo descrito, tal como se ilustra en la figura:

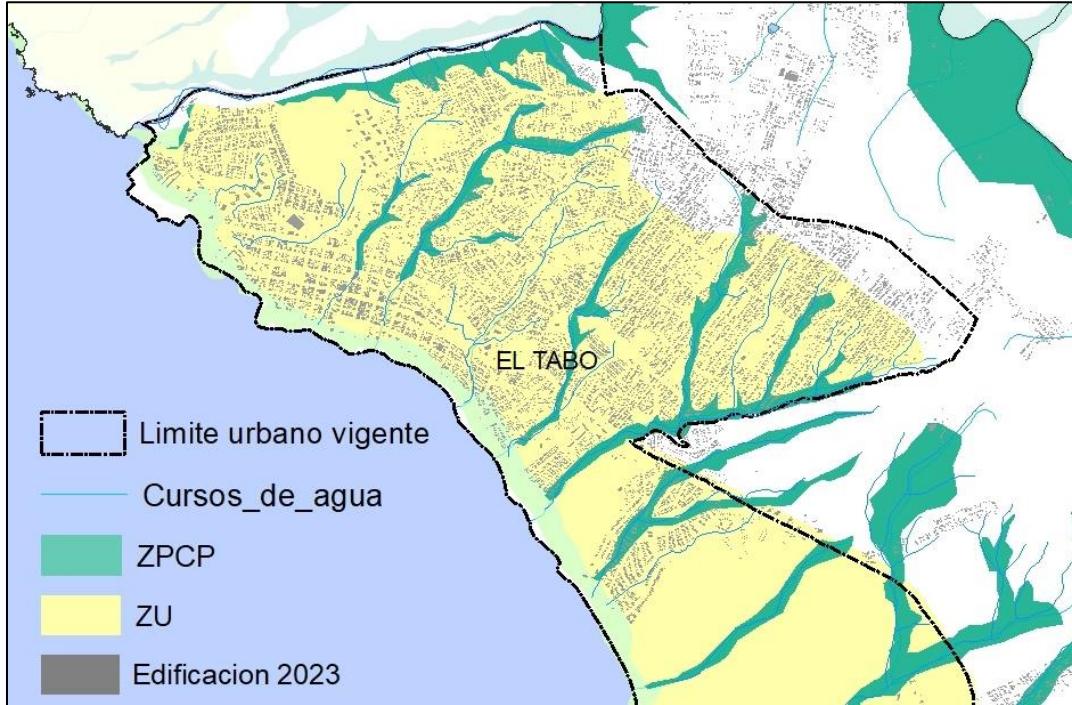
Figura 0-21 ZEU 5 en El Tabo



Fuente. Elaboración propia en base a SIG PRIVSBCS

Por otra parte la planimetría contiene errores, como es el caso del área con límite urbano de El Tabo y de las zonas ZPCP asociadas a quebradas, que se ilustra en la figura:

Figura 0-22 Límite urbano y ZU



Fuente. Elaboración propia en base a SIG PRIVSBCS

Para las zonas de Borde Costero, en las que se permiten usos como equipamiento, no se establecen condiciones de edificación para éstos.

Para el caso de El Tabo, ZEU1 se ubica inmediatamente contigua al área urbana y se norma con una intensidad de uso de suelo más baja que ZEU2 que está más alejada, impidiendo el

desarrollo de intensidades graduales a partir de la zona ZU con límite urbano. La definición del sector ZEU6 como un núcleo independiente fuera de la trama urbana con densidades que ascienden a 500 hab/ ha, cifra mucho mayor que todas las densidades propuestas a escala comunal, es contraproducente a la propuesta concertada por el Plan Regulador Comunal de establecer el crecimiento de la marcha urbana de forma gradual y con énfasis en la densificación y la consolidación de las tramas urbanas existentes.

La definición normativa que rige a este plan intercomunal difiere de las instrucciones vigentes en el contexto de la Ley y de la Ordenanza General. Tanto en la forma como en los contenidos se encuentran discordancias, reiteración de disposiciones de otros cuerpos legales, la definición de conceptos, la caracterización de lugares, etc.

I.4.4.- Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El PLADECO para el período 2021-2024 plantea con respecto al desarrollo territorial, en las conclusiones de su diagnóstico, la necesidad de actualizar el PRC, señalando una oportunidad de relacionar este proceso con la actualización del PRIVSBCS en proceso de estudio. Otros factores críticos destacados en el ámbito territorial son el déficit de infraestructura de agua potable y de alcantarillado de aguas servidas, los loteos irregulares, déficit de pavimentación y déficit habitacional. Todos estos factores están interrelacionados y tienen su expresión en sectores consolidados de manera irregular, fuera de las áreas cubiertas por la concesión sanitaria, sin cumplir con estándares de urbanización y en condiciones que implican un déficit cualitativo de vivienda.

Las potencialidades territoriales descritas se refieren a la accesibilidad de la comuna, la existencia de patrimonio arquitectónico y a la existencia de un sistema quebradas y humedales con vocación de corredores biológicos.

En las temáticas ambientales, con incidencia en el PRC, se indican como factores críticos el requerimiento de una mayor cantidad de áreas verdes para el disfrute y goce de la población, y en las potencialidades se destaca la presencia de dos Santuarios de la Naturaleza (Laguna El Peral y Quebrada de Córdova²¹), un Área Marina Protegida y el borde costero de la comuna.

Con respecto a la proyección de la comuna, a considerar como marco en la planificación territorial, el PLADECO plantea la siguiente Visión: ““El Tabo, comuna del litoral de los Poetas, proyecta el bienestar de sus habitantes, promoviendo una economía dinámica y el desarrollo del turismo; con sustentabilidad y participación ciudadana”:

Específicamente en el ámbito territorial se señala como componente de la Imagen Objetivo:

“El Tabo tiene un desarrollo territorial con infraestructura y equipamiento de calidad y adecuados al tamaño de su población a través de una planificación urbana y territorial integrada.”

y Lineamientos Estratégicos:

- I. *DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA: Promover el desarrollo territorial de las localidades en relación con la infraestructura, saneamiento sanitario, equipamiento, áreas verdes y espacios públicos inclusivos.*
- II. *FAVORECER ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD: Favorecer y mejorar la accesibilidad universal a espacios públicos, áreas verdes y conectividad vial de la comuna, propiciando medios de transporte limpios.*

²¹ Actualmente son 3 al sumarse recientemente el Santuario Dunas de Chépica – Gota de Leche.

III. PROMOVER EL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO:
Promover un desarrollo urbano amigable con el medio ambiente, sustentable y sostenible en el tiempo.

Se señalan también objetivos estratégicos para el desarrollo territorial, esto son:

- *Planificar el ordenamiento del territorio y satisfacer el déficit de infraestructura, equipamiento y áreas verdes.*
- *Promover el saneamiento y la inversión en infraestructura sanitaria en la comuna*
- *Incentivar la puesta en valor del patrimonio cultural asociado a inmuebles y conjuntos representativos de la identidad local presentes en la comuna (Zona Típica), al igual que el reconocimiento de atributos naturales y arqueológicos con potencialidades para el desarrollo de la actividad turística*
- *Generar el desarrollo de áreas verdes y equipamiento municipal de calidad e inclusivo.*
- *Lograr una adecuada conectividad en integración urbana y social de los distintos sectores del territorio, con énfasis en el sistema de transporte público comunal, red de ciclovías, uso de transportes limpios, resguardo del borde costero y libre acceso a las playas*
- *Fomentar el desarrollo de barrios y promover circuitos de interés territorial que integren la imagen de identidad local*
- *Vincular el patrimonio natural y cultural con el desarrollo de la comuna a través del turismo.*

Con respecto al Medio ambiente se indica como componente de la Imagen Objetivo:

“El Tabo valora y protege su medio ambiente, promoviendo el desarrollo sustentable del territorio”
y los siguientes Lineamientos Estratégicos:

- I. **SOSTENIBILIDAD:** *Promover el respeto y valoración por el cuidado del medio, generando un comportamiento ambientalmente sustentable a través de acciones de sensibilización, educación y uso adecuado de los recursos naturales.*
- II. **NORMATIVAS:** *Promover la protección del medio ambiente estableciendo normativas, fortaleciendo el Comité Ambiental Comunal (CAC) actualizando certificaciones y mejorando los mecanismos de fiscalización que permitan un adecuado manejo de residuos, como también la protección de áreas, manejo de los recursos naturales, gestión del agua, la zona costera, las quebradas, y otras actividades de producción humanas.*
- III. **EMERGENCIAS:** *Prevenir situaciones de emergencia ante catástrofes naturales o producto de la acción humana.*

Se señalan también objetivos estratégicos para el medio ambiente, esto son:

- *Generar condiciones para vivir en un medio ambiente libre de contaminación propiciando la preservación del medio ambiente, cuidado de playas, quebradas, dunas y santuarios.*
- *Desarrollar soluciones sostenibles para el medio ambiente, evitando contaminación y la preservación del ecosistema.*
- *Desarrollar una estrategia para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*
- *Promover el uso de normativas que regulen la acción humana en el medio, que potencien la valoración y la conservación del patrimonio natural y cultural.*
- *Establecer un plan preventivo de medio ambiente que antice situaciones de emergencia*

I.4.5.- Plan Regulador Comunal 2005 y sus modificaciones

A.- Descripción general del Instrumento

El PRC vigente (D.O 25-04-2005) cuenta con 2 modificaciones, 8 enmiendas, 5 planos seccionales y 2 planos de detalle; el límite urbano de las áreas de aplicación comprende dos centros urbanos, El Tabo y Las Cruces, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro 0-1 PRC vigente y sus modificaciones

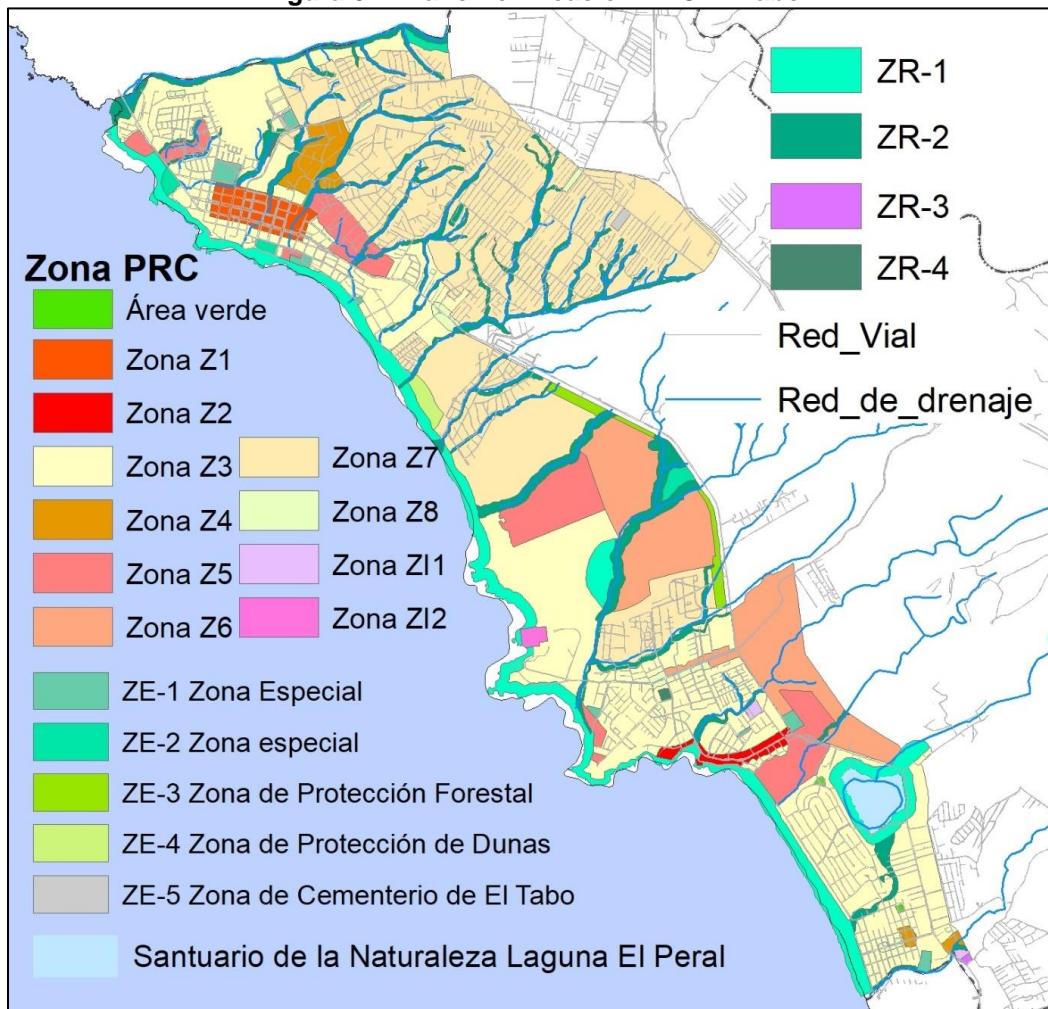
INSTRUMENTO	FECHA	ESTADO
1 ACTUALIZACION PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO, BALNEARIOS DE EL TABO Y LAS CRUCES.	25-04-2005	Vigente
2 MODIFICACION PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO, SECTOR FUNDO LAS LAGUNAS.	30-01-2008	Vigente
3 MODIFICACION PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO, ASIGNA NUEVAS NORMAS URBANISTICAS A AREAS VERDESEMPLAZADAS EN TERRENOS PARTICULARES QUE INDICA ARTICULO 59 LGUC.	29-06-2012	Vigente
4 PLANO SECCIONAL Y ENMIENDA DEL ESTERO MARGARITA.	29-11-2012	Vigente
5 PLANO SECCIONAL SECTOR DEL ESTERO DE CHEPICA.	03-10-2008	Vigente
6 PLANO SECCIONAL AVENIDA EX CONCEJAL LUIS ACEITON EN LAS CRUCES.	03-10-2008	Vigente
7 PLANO SECCIONAL SECTOR EDUARDO ROMERO EN LAS CRUCES.	13-01-2010	Vigente
8 ENMIENDA ZONA Z5 DEL PRC DE EL TABO PARA LOTE A-1 FUNDO LA LAGUNA.	12-07-2017	Vigente
9 ENMIENDA ZONA ESPECIAL ZE1 DEL PRC DE EL TABO, LOTE ESTADIO LAS CRUCES.	03-05-2018	Vigente
10 ENMIENDA ZONA Z3 DEL PRC DE EL TABO, LOTE A-1 AVENIDA LAS SALINAS, LAS CRUCES.	03-05-2018	Vigente
11 ENMIENDA ZONA Z3 DEL PRC DE EL TABO, CALLE PEDRO PABLO GONZALEZ N°972, LAS CRUCES.	07-09-2018	Vigente
12 PLANO SECCIONAL AL PRC DE EL TABO ZONA Z11 TERRENO DE AVENIDA LAS SALINAS ROL: 640-171.	10-05-2018	Vigente
13 ENMIENDA AL PRC DE EL TABO ZONA ESPECIAL ZE2 TERRENO AVENIDA DEL MAR COMPLEJO CINCO'S.	14-12-2018	Vigente
14 PLANO DE DETALLE AL PRC DE EL TABO, PRECISION CALLE ARTURO PRAT TRAMO AVENIDA SAN MARCOS – AVENIDA DEL MAR.	26-12-2018	Vigente
15 ENMIENDA ZONA Z3 DEL PRC DE EL TABO EQUIPAMIENTO VECINAL	13-05-2019	Vigente
16 ENMIENDA ZONA Z6 LOTE 2A DEL PRC DE EL TABO	10-03-2020	Vigente
17 PLANO DE DETALLE AL PRC DE EL TABO DE LA AV. 21, ENTRE AV. LAS CRUCES Y LÍMITE URBANO ORIENTE, SECTOR SAN CARLOS ALTO	10-03-2020	Vigente
18 MODIFICACIÓN PARCIAL DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO (ZONA ZE5)	9-02-2024	Vigente

B.- Estructuración del territorio

El área normada comprende una superficie de 2.126 hectáreas, y está compuesta por 3 tipos de áreas:

- Áreas consolidadas. Z1, Z2 y Z3; que al momento de promulgarlo contaban con urbanización completa de acuerdo a Art.134 de la L.G.U y C.
- Áreas de extensión urbana. Z4, Z5, Z6 y Z7, que al momento de promulgarlo correspondían a áreas planificadas, dentro del límite urbano, externas a las áreas consolidadas, capaces de recibir el crecimiento en extensión previsto, en los 30 años siguientes a su aprobación. Estas áreas no contaron con definición de límites gráficos.
- Áreas Especiales: ZR1, ZR2, ZR3, ZR4, ZE1, ZE2, ZE3 y Z8, corresponde a aquellas, que en razón de su especial destino o naturaleza, quedaron sujetas a restricciones de diverso grado en cuanto a su urbanización, edificación y uso; son sectores como playas, roqueríos, márgenes de ríos, esteros, quebradas, parques, zonas de protección ecológica, deportiva, centros de investigación y cultura superior, zonas de protección forestal y de dunas, aunque esta categorización excede el ámbito del PRC, con características propias de topografía y flora autóctona.

Figura 0-1 Plano Zonificación PRC El Tabo



Fuente: elaboración propia en base a IDE

Tabla 0-1 Normas Urbanísticas Zonificación El Tabo

Zonificación PRC		Área ha	% área urbana	Densidad hab/ha
Z1	Central El Tabo	29,7	1,43%	120
Z2	Central Las Cruces	12,9	0,62%	120
Z3	Residencial en densificación y Campamentos turísticos	612,6	29,40%	100/200
Z4	Residencial Mixto	28,7	1,38%	100
Z5	Residencial en densificación media y alta	116,0	5,57%	350
Z6	De expansión residencial en densificación media y baja	189,1	9,07%	200
Z7	De expansión comunidades y campamentos turísticos	665,1	31,92%	80
Z8	Subcentros vecinales y Equipamiento de enlace	12,8	0,61%	80
ZE-1	Deportiva	14,2	0,68%	no aplica
ZE-2	De expansión, con parques y Equipamiento	12,5	0,60%	no aplica
ZE-3	De protección forestal	13,6	0,65%	no aplica
ZE-4	De protección de dunas	6,4	0,31%	no aplica
ZE-5	Cementerio parque	1,7	0,08%	no aplica
ZI1	De expansión, con industrias no peligrosas ni contaminantes	2,5	0,12%	no aplica
ZI2	De industrias marinas, pisciculturas	3,8	0,18%	no aplica
ZR-1	De Restricción, preservación del medio ambiente natural y cultural, S Arq.	153,6	7,37%	no define
ZR-2	De restricción, bordes de esteros, quebradas y fuertes pendientes	184,2	8,84%	no aplica
ZR-3	De restricción, por infraestructura eléctrica	0,7	0,03%	no aplica
ZR-4	De restricción, por infraestructura sanitaria,	1,0	0,05%	no aplica
AV	Área verde	1,1	0,05%	no aplica
Laguna el Peral-Santuario de la Naturaleza		21,2	1,02%	no aplica

Fuente: Elaboración propia en base a SIG PRC en IDE

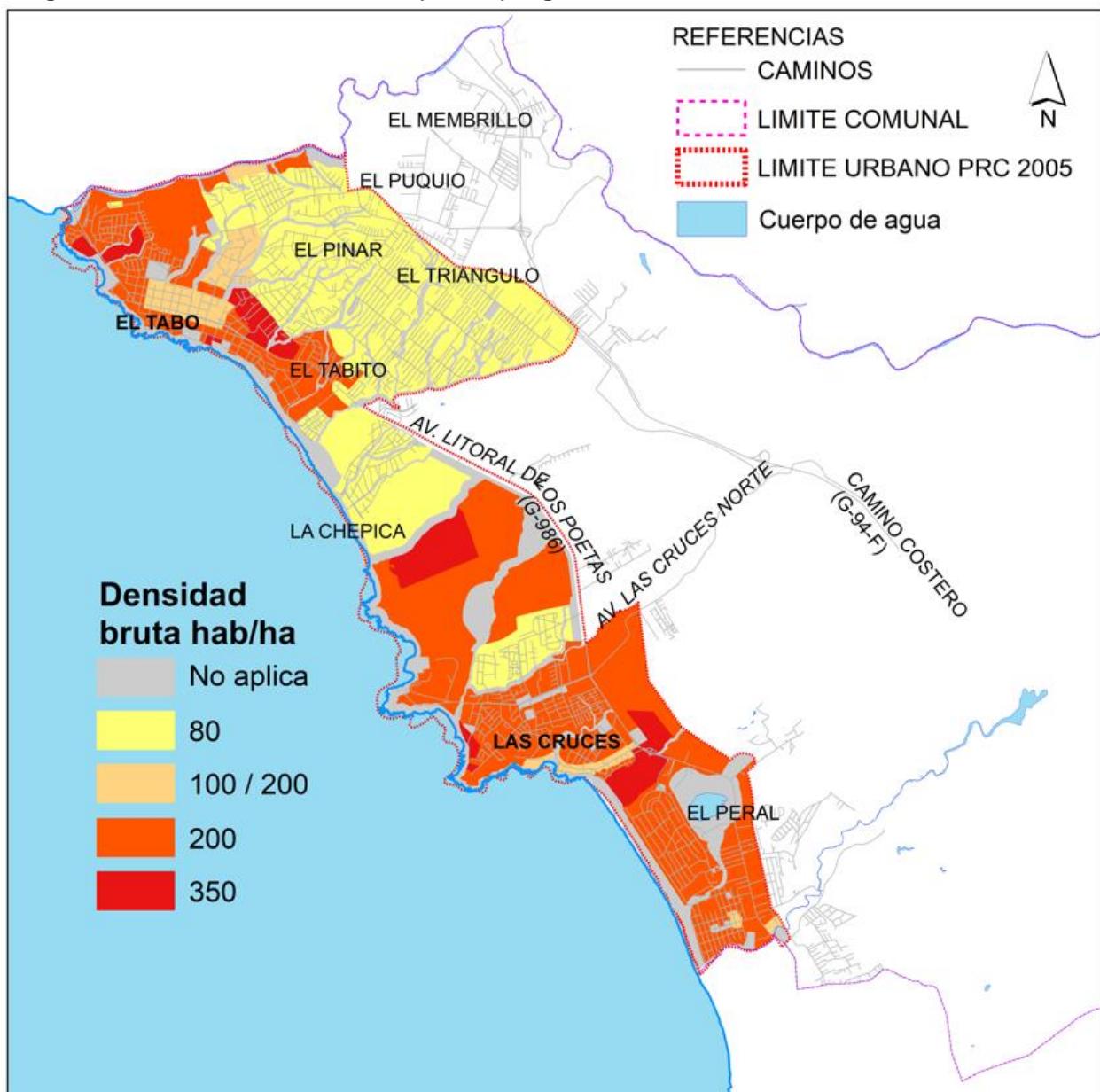
La estructura territorial y normas asociadas en el instrumento dan cuenta de una intención de planificación tendiente a un desarrollo urbano graduado desde las áreas centrales (consolidadas) a la periferia. Para las zonas consolidadas de El Tabo (Z1 y Z3) y las Cruces (Z2 y Z3), el instrumento establece normas equivalentes a Z1 y Z2, y con pequeñas diferencias respecto de la Z3, de modo de graduar la transición del núcleo central a los bordes. Es así como ocupaciones prediales van de 100 a 40 o 60 tamaños prediales de 200, 360, densidad de 120 a 100. La zona Z3, que corresponde en general a los territorios que rodean a estos centros urbanos, tiene la mayor intensidad, mayor densidad, altura y menor superficie de subdivisión predial mínima

Situación de similar, respecto de la graduación de intensidades hacia la periferia de ambos sectores se repite con las normas establecidas para las zonas Z5, Z6 y Z7, disminuyendo la ocupación del suelo (de 25 a 40), y moderando densidades desde 350 hab/ ha. en Z5, 200 hab/ha en Z6 y 80 hab/ha en Z7. Respecto de las alturas, en estas zonas si bien la altura en continuidad (6m) y en pareo (3,5) es baja, no hay definición clara sobre la altura máxima de la edificación, dado que sobre esa continuidad, se aplica una rasante de 60°.

Desde la perspectiva de los usos de suelo, el actual PRC define mayor mixtura en dos centros urbanos acotados y ya consolidados (Z1 y Z2), que corresponden al centro El Tabo y centro Las Cruces, sin embargo en estas zonas no se define la mayor intensidad de usos. Junto con la definición de áreas residenciales mixtas, el plan incorpora zonas industriales en puntos insertos en la trama urbana.

A continuación se muestra las disposiciones territoriales vigentes dentro del PRC en función de las densidades brutas dispuestas en la normativa:

Figura 2 Distribución intensidades (hab/ha) según zonificación dentro de la comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a PRC vigente.

C.- Imagen Objetivo resultante de la aplicación de normas urbanísticas

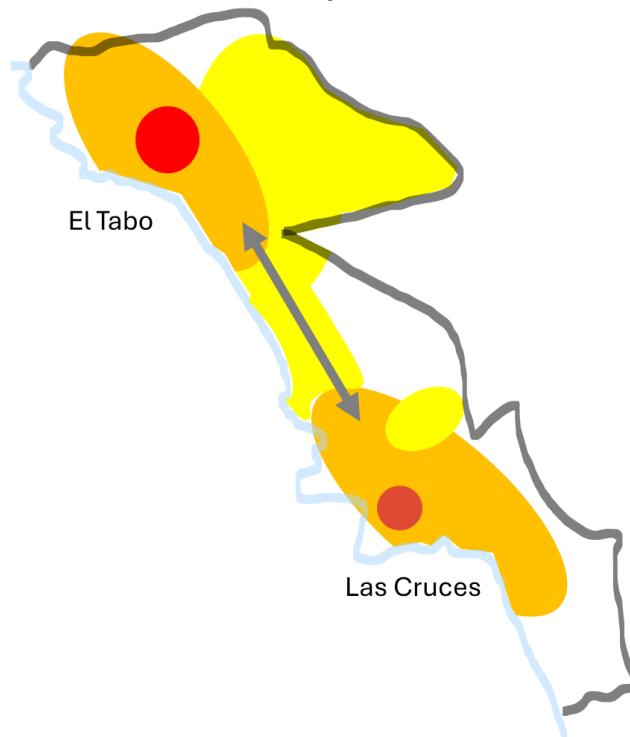
La imagen objetivo (IO) resultante de la aplicación de las normas urbanísticas vigentes dentro del Plan Regulador Comunal recae a grandes rasgos en la individualización de las dos localidades

con mayor jerarquía El Tabo y Las Cruces. Se considera que esta disposición se genera en torno a la visualización de la comuna como balneario turístico, en donde las áreas urbanas centrales entregan servicios y equipamientos a las zonas residenciales que se han generado y se proyectaron en su minuto, en la elaboración del PRC.

Este análisis de individualización de las localidades de El Tabo y las Cruces se ve potenciado por la separación y disposición de las zonas con mayor densidad y diversificación de usos. Si bien dentro de las disposiciones se presenta una baja intensidad para la zona intermedia de Las Cruces y El Tabo, esta no se ha desarrollado en el periodo de vigencia del PRC. Si bien esta realidad podría deberse a un gran número de factores (entendiendo que la normativa asociada a un PRC es de carácter vinculante pero sin recursos asociados a su materialización, como tampoco obligatoriedad frente al desarrollo de inversión privada), dentro de sus atribuciones se podría justificar en base a la falta de incentivos (posibilidad de aumento en la ganancia en mercado de suelo); como también a una densidad baja que no justifica una inversión que sea altamente rentable para el privado, lo cual recae en una falta de interés frente a la venta de terrenos con un alto valor estratégico dado su cercanía a la costa.

En ambas localidades se dispone de superficie disponible para equipamientos y servicios (Z1 y Z2), en donde las condiciones urbanísticas vigentes presentan una mayor intensidad en torno a la localidad de El Tabo, condiciones que lo relevan con una mayor oportunidad de desarrollo frente a procesos de densificación. Las disposiciones de intensidades medias rodean las superficies destinadas a equipamientos y servicios en ambos casos, manteniendo intensidades bajas para los desarrollos en las zonas altas de la comuna.

Figura 3 Esquematización IO resultante de la aplicación de las normas urbanísticas vigentes



Fuente: Elaboración propia

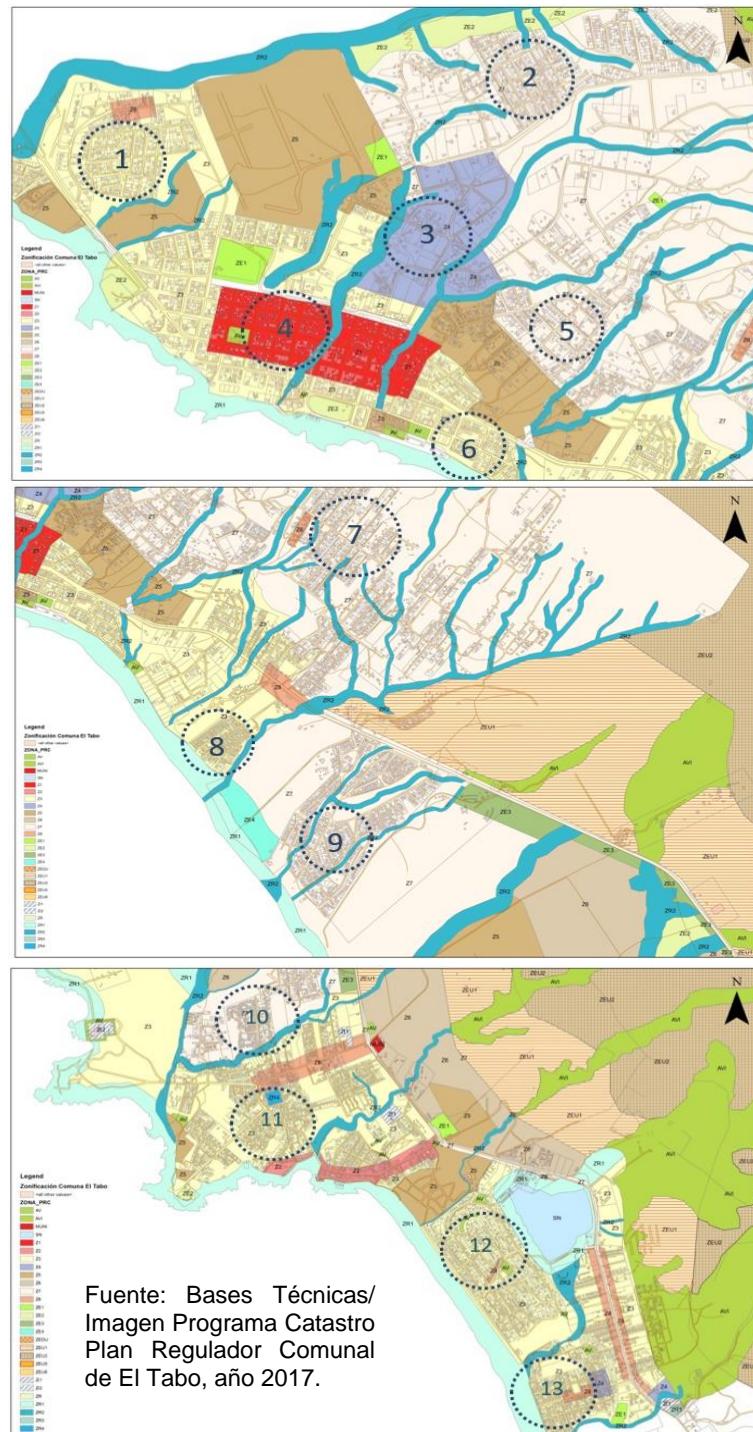
D.- Evaluación y consideraciones

En los antecedentes desarrollados por la I. Municipalidad, e incluidos en las B.T de este estudio, se incluye el siguiente análisis comparativo entre sectores consolidados y como se condicen con las condiciones normativas vigentes:

"En el siguiente grafico se encuentran graficados y enumerados los sectores específicos que se toman como muestra para el presente análisis, seguidos a continuación por las tablas en donde se establece una comparación detallada entre la norma definida por el PRC y las condiciones medidas en cada sector. Los parámetros a medir serán la superficie predial contrastada con la superficie de subdivisión predial mínima, y la densidad habitacional máxima comparada con la densidad calculada a partir de los tamaños prediales bajo el supuesto de un crecimiento en extensión.

En general el análisis arroja que para el área urbana de El Tabo existen una serie de inconsistencias normativas basadas en diferencias entre ciertas condiciones de edificaciones establecidas en el plan y en la realidad de cómo se han ido históricamente estableciendo los asentamientos. El Plan Regulador Comunal actual, está vigente desde el año 2004, por lo que es muy probable que una serie de normas de edificación hayan sido impuestas por dicho instrumento sobre territorios ya consolidados con la intención de modificar su patrón de asentamiento. La determinación de estas normas deberían ser para los sitios no edificados dentro de cada zona específica, sin embargo su aplicación corre para casos de regulaciones, ampliaciones, obtención de patentes y otros eventuales trámites de las edificaciones existentes; es en estos casos en que el desajuste normativo puede tener implicancia fuertemente negativas para su población asentada ya en sectores consolidados para el caso específico de normas urbanas como superficie predial mínima, densidad, altura máxima de edificación, etc.

Figura 0-4 Sectores para análisis de consolidación v/s PRC vigentes



(...). Esta situación indica que la normativa urbana fue diseñada sin hacer un reconocimiento exhaustivo de las condiciones edificatorias en los asentamientos ya existentes y por ende se hace favorable en estos casos la reformulación de su marco normativo.

Tabla 0-2 Análisis PRC en B:T

Caso	Zona PRC	Condiciones en PRC		Condiciones Existentes	
		Superficie subdivisión predial mínima (m ²)	Densidad Bruta Máxima (hab/ha)	Superficie predial promedio (m ²)	Densidad calculada (hab/ha)
1	Z3	360	100	350	114,29
2	Z7	400	80	250	160,00
3	Z4	200	100	650	61,54
4	Z1	200	120	360	111,11
5	Z7	400	80	350	114,29
6	Z3	360	100	280	142,86
7	Z7	400	80	220	181,82
8	Z3	360	100	200	200,00
9	Z7	400	80	340	117,65
10	Z7	400	80	150	266,67
11	Z3	360	100	380	105,26
12	Z3	360	100	450	88,89
13	Z3	360	100	320	125,00

Fuente: Bases Técnicas/ Programa Catastro Plan Regulador Comunal de El Tabo, año 2017.

Ante este rango de diferencia entre la norma y la realidad, se hace recomendable que una eventual modificación del Plan Regulador Comunal que pueda revisar en profundidad aquellos patrones de asentamiento existentes y establecer para las áreas consolidadas normas de edificación que además de considerar el escenario prospectivo de modificación, puedan reconocer parte de las condiciones edificadas existente para cada zona y sean capaces de precisar las necesidades específicas de cada territorio. “

Dada la antigüedad del instrumento, contiene definiciones y normas que no son compatibles con las regulaciones vigentes. Por ejemplo la Z3 establece condiciones distintas según destino (residencial o Campamento turístico), situación similar para la Z8, que varía definiciones sobre tamaño predial, constructibilidad y ocupación predial, según se trate de uso vivienda u otros.

Para Zonas Especiales (ZE1 y ZE2) que permite vivienda y equipamiento, no se define alturas máximas ni constructibilidad. Establece que para predios sobre 2500 m² y frente predial mínimo de 40 m, podrán aumentar su Densidad hasta 250 hab/ha y su altura máxima será de 5 pisos.

Como se ha señalado en el punto de análisis del PRIVSBCS, el límite urbano vigente presenta una incoherencia entre el límite urbano que propone el PRC y el PRI, sin embargo dado que la publicación del instrumento comunal es anterior, esta discrepancia es posible de asumir como una falla cartográfica. Es más relevante el crecimiento fuera del límite urbano donde las normas del PRIVSBCS no han sido suficientes ni respetadas.

I.5 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Desde la perspectiva de la inserción de la comuna en la zona central del país permite que El Tabo sea reconocida como parte importante del litoral central, con una atractividad de veraneantes estivales similares a las comunas vecinas. Es reconocido el sistema litoral por su oferta de playas y servicios turísticos y la accesibilidad desde Valparaíso y Santiago ha mejorado sustancialmente en las últimas décadas. Estas grandes ciudades con demandas de ocio, esparcimiento y lugares de veraneo aseguran el flujo que sustenta la actividad turística, pero al mismo tiempo esta

distancia impide la mayor autonomía de servicios de las ciudades costeras.

La cabecera provincial, San Antonio, ofrece servicios de salud y comercio de escala mayor, pero estos no compiten con la sofisticación de oferta de Santiago o Viña del Mar, lo que implica que los habitantes de El Tabo no tienen acceso cercano a todos los equipamientos con que cuentan los residentes de las áreas metropolitanas, pero pueden eventualmente viajar para obtenerlos.

Una condición de influencia para El Tabo lo constituye el plan de desarrollo portuario y la ampliación del puerto de San Antonio, esto implica un gran cambio en las comunas de San Antonio y Cartagena, pero influirá en la accesibilidad a todo el litoral y en las demandas de suelo para usos no residenciales y en un probable aumento de población residente. Para el caso de la comuna de El Tabo es estima que la disposición de superficie para usos de transferencias y/o complementarias a la actividad portuaria no será de gran impacto, debido principalmente a la fuerte concentración que se prevé se centrará en los territorios adyacentes a la Ruta 78²², como vía de conectividad principal entre Santiago y San Antonio. No obstante el desarrollo de estas áreas y las dinámicas portuarias propiamente tal si conllevarán un aumento de la masa laboral que se generaría en torno al cambio de escala del puerto. Por esta razón se estima que El Tabo podría recibir parte de esta población convertidas en demandas habitacionales y/o equipamientos y servicios. Esta condición sería absorbida en mayor medida por las comunas adyacentes a San Antonio (Cartagena principalmente y Santo Domingo en menor medida), por lo que si bien no es posible advertir una cantidad de nuevos pobladores, se estima que la conectividad y distancias acotadas serían atractivos para nuevos residentes.

Desde el punto de vista del marco regulatorio regional, este reconoce la vocación turística de la comuna, pero la mayor debilidad está en la ausencia de una Zonificación de Usos del Borde Costero de la Región, cuya elaboración que no ha tenido avances desde el año 2013.

Se han indicado en los puntos precedentes la obsolescencia del marco regulatorio normativo, tanto del PRIVSBCS como del PRC, ambos en proceso de actualización, lo cual recae en una oportunidad para el desarrollo de la Comuna según lo explicitado en el PLADECO. Sin embargo es importante señalar la debilidad institucional que por una parte ha permitido crecimientos al margen de la norma, de ambos instrumentos y por otra la lentitud de los procesos de modificación normativa. Aun habiendo un proceso en curso de modificación del instrumento intercomunal este no culminará antes de la presente actualización, de tal forma que la regulación de sectores que actualmente están en área rural o en zonas excluidas al desarrollo urbano no podrán ser incorporadas al PRC, como es el caso de Quillaicillo.

Por otra parte la disposición de densidades promedio del PRIVSBCS es también una restricción, así como la inexactitud cartográfica de este instrumento.

Dentro de los aspectos positivos que actualmente mantiene el contexto normativa se visualiza el valor del patrimonio arquitectónico y la importancia del sistema de quebradas y humedales los cuales se encuentran con diversos mecanismos de protección, según las competencias de cada instrumento.

²² Información obtenido desde la elaboración del instrumento de escala provincial PREMVAL Sur.

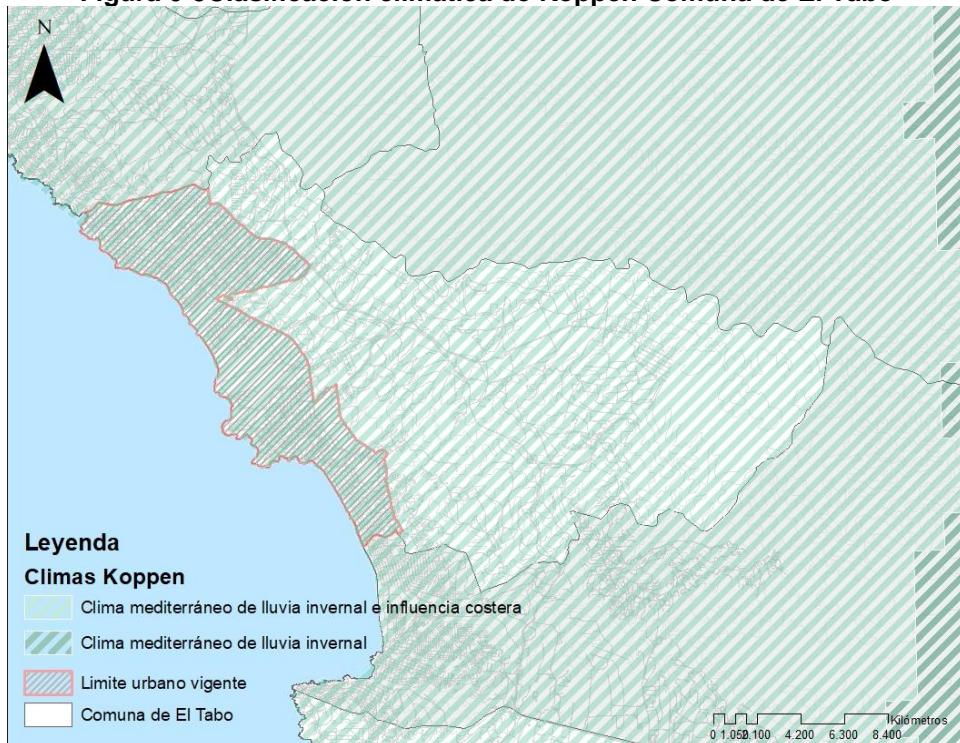
II.- DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NATURAL

II.1 AIRE

II.1.1.- Clima

La comuna de El Tabo se inserta dentro del dominio climático templado mediterráneo, que se desarrolla en la zona centro del país, el cual se caracteriza por un régimen de precipitaciones invernales y un período de sequía prolongado, con algunas variaciones de norte a sur y de cordillera a mar, principalmente influenciados por la altura y la posición del relieve. El emplazamiento de El Tabo, y su cercanía a la Costa y con ello a la influencia de la corriente de Humboldt, condicionan en gran medida la conducta de los elementos climáticos de la comuna, el cual de acuerdo con la clasificación de climas de Köppen corresponde al clima templado de lluvia invernal e influencia costera (Csb(i)), el cual tal como se aprecia en la siguiente figura, cubre en su totalidad a la superficie comunal.

Figura 0-5 Clasificación climática de Köppen Comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia

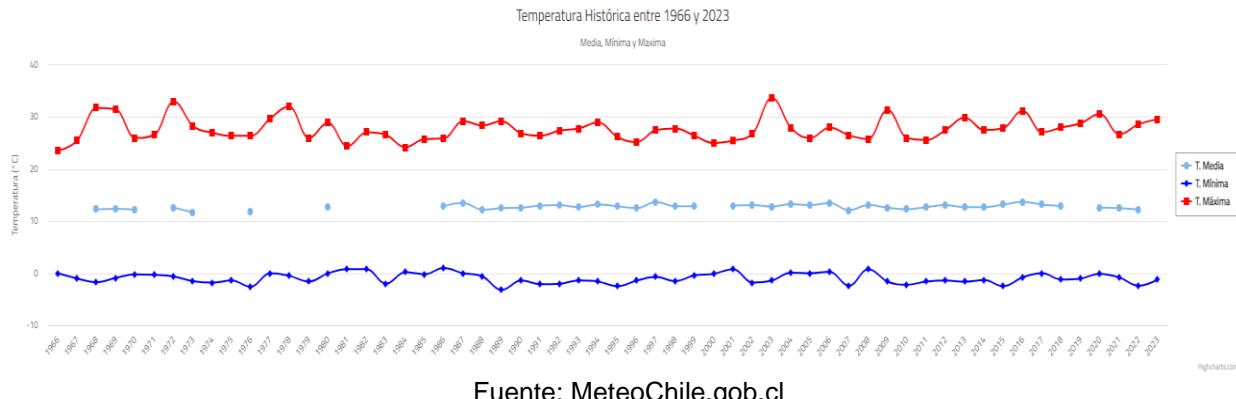
Entre las principales características del clima templado de lluvia invernal e influencia costera, se evidencia la marcada presencia de nubosidad en la costa, mientras que hacia el interior debido a la sequedad se experimentan fuertes contrastes térmicos.

II.1.2.- Temperaturas

Según se señala en el Plan de desarrollo comunal de El Tabo, mediante información recogida en la plataforma *climate data*; el rango medio anual de las temperaturas en El Tabo se encuentra en torno a los 16,5°C, siendo el mes más caluroso enero con una media de 21,2°C, alcanzando máximas que superan los 27°C, mientras que el mes más frío corresponde a julio, donde la temperatura baja a una media de 12,2°C. La comuna posee una variación en la temperatura anual de alrededor de 9°C.

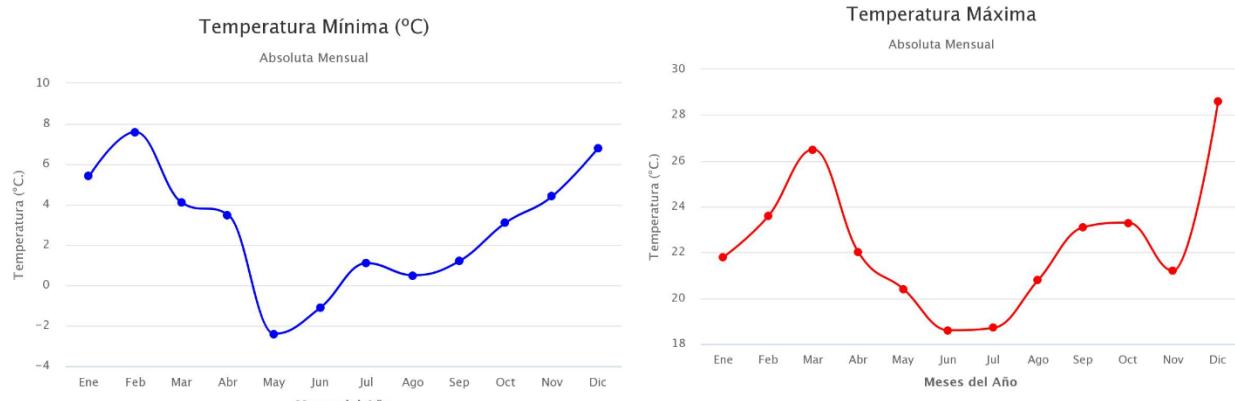
En cuanto a la información disponible desde estaciones meteorológicas adscritas a la Dirección Meteorológica de Chile, la más cercana corresponde a la estación Santo Domingo, Ad. (330030), ubicada a 22 km aproximadamente de la comuna de El Tabo la cual posee datos actualizados y muestra un registro histórico desde el año 1966 a la actualidad para temperaturas máximas y mínimas. En cuanto a la temperatura mínima registrada por la estación, corresponde a una temperatura de -3.2°C en el año 1989, y la máxima corresponde a una temperatura de 33.7°C en el año 2003. A su vez, en la última década (2012 a la fecha), la temperatura mínima registrada por la estación, corresponde a una temperatura de -2.5°C en el año 2015, y la máxima corresponde a una temperatura de 31.2°C en el año 2016.

Gráfico 0-1 Temperaturas históricas (1966 – 2023), estación Santo Domingo, Ad. (330030)



En lo que respecta al último año con registros completos (2022), la temperatura mínima absoluta anual registrada corresponde a -2,4°C, percibida en el mes de mayo de 2022 y máximo absoluto de las mínimas, corresponde a 16°C, percibida durante el mes de enero. En lo que respecta a las medias mínimas Climatológica, la temperatura mínima más alta registrada fue de 7,9°C en el mes de febrero durante el año 2022, para el caso de la mínima absoluta la temperatura más baja registrada corresponde a -2°C, percibida en el mes de mayo. En cuanto a las temperaturas máximas absolutas registradas durante el año 2022, la temperatura máxima absoluta registrada corresponde a 28,6°C, percibida en durante el mes de diciembre siendo la temperatura máxima absoluta más baja registrada corresponde a 18,2°C durante el mes de junio de 2022.

Gráfico 0-2 Temperaturas medias mínimas y máximas (°C) estación Santo Domingo, Ad. (330030)



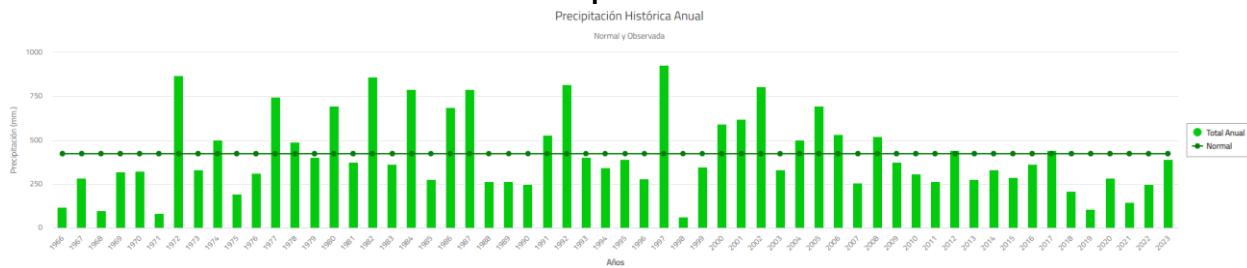
II.1.3.- Precipitaciones

En cuanto a la información disponible en la estación Santo Domingo, Ad. (330030), con respecto a la precipitación anual, al igual que el caso anterior muestra un registro histórico desde el año

1966 a la actualidad para las precipitaciones históricas anuales. En cuanto al año más lluvioso, este corresponde a el año 1997 con 928.7 mm. Y el año menos lluvioso corresponde a el año 1998 con 64.9 mm. En cuanto al mes más lluvioso percibido, este corresponde al mes de julio de 1987 con 460.0 mm.

Por otra parte, en lo respectivo a la última década (desde el año 2012 a la fecha), el año más lluvioso corresponde al año 2016 con 444.6 mm. Y el menos lluvioso corresponde al año 2019 con 107.2 mm.

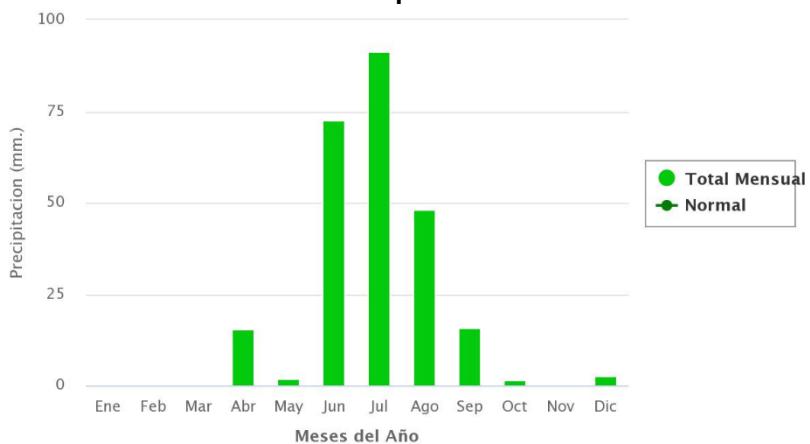
Gráfico 0-3 Precipitación histórica anual



Fuente: MeteoChile.gob.cl

En cuanto a las precipitaciones percibidas durante el año 2022, la mayor cantidad de agua caída corresponde al mes de julio con un total de 91.4 mm. Seguido del mes de junio con un total de 76.6 mm. A su vez, los meses con los menores registros, corresponden a los meses de enero, febrero y marzo donde no se percibieron precipitaciones.

Gráfico 0-4 Precipitación mensual



Fuente: MeteoChile.gob.cl

Por otro lado, es necesario indicar la existencia de fenómenos climáticos que influyen en el comportamiento de las precipitaciones y los eventos meteorológicos a lo largo del país y la zona central de Chile, como es el caso del fenómeno de El Niño, Oscilación del Sur (ENOS), que corresponde a un evento climático natural que se desarrolla en el océano Pacífico ecuatorial central. La fase cálida de ENOS conocida como El Niño se manifiesta, principalmente, por un aumento de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) y una disminución de los vientos alisios en el lado este del océano Pacífico. Estas condiciones anómalas generan fuertes precipitaciones y cambios notables en el clima y las pesquerías. La fase inversa o fría de ENOS, conocida como La Niña, se caracteriza por presentar una Temperatura Superficial del Mar (TSM) más frías que lo normal, intensificación de los vientos alisios en el este del océano Pacífico y períodos de sequía.

Estas variaciones de la TSM alcanzan las costas norte y sur de América y traen consigo alteraciones significativas en los patrones climáticos, que se desarrollan incluso en algunas regiones muy apartadas del globo. Por su parte, el ciclo ENOS se desarrolla en forma aperiódica y en una escala de tiempo mayor que la corriente de El Niño, ya que su aparición se presenta a intervalos irregulares que oscilan aproximadamente entre los 3 y 7 años. Cabe señalar que, durante los años en los que se manifiesta la fase cálida del ciclo ENOS, se genera un fortalecimiento de “la corriente de El Niño”.

El fenómeno del Niño y de la Niña puede tener varios efectos en las costas de Chile debido a su ubicación geográfica y a la influencia del Océano Pacífico. Aquí hay algunas formas en que estos fenómenos pueden manifestarse en las costas chilenas:

- **Lluvias intensas y tormentas:** Durante el fenómeno del Niño, las costas de Chile pueden experimentar lluvias intensas y tormentas más frecuentes de lo habitual. Esto puede llevar a inundaciones y deslizamientos de tierra en algunas áreas, especialmente en la zona central y norte del país.
- **Temperaturas más altas:** El Niño puede traer consigo temperaturas más cálidas de lo normal en algunas regiones costeras de Chile. Esto puede afectar la agricultura, la vida marina y la disponibilidad de agua.
- **Condiciones más secas:** Por otro lado, durante La Niña, las costas chilenas pueden experimentar condiciones más secas de lo habitual, lo que puede llevar a sequías en algunas áreas y afectar la disponibilidad de agua dulce.
- **Impacto en el fenómeno de la niebla costera:** La presencia y la intensidad de la niebla costera también pueden variar durante los eventos del Niño y de la Niña, lo que puede afectar la agricultura y la vida marina en las regiones costeras.

II.1.4.- Calidad del aire

Respecto a la calidad del aire para la comuna de El Tabo, no se cuenta con registros disponibles de concentración de contaminantes en fuentes oficiales como lo son el Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire (SINCA), ya que no existen estaciones de medición al interior de la comuna y el área de estudio, siendo las más cercanas la estación de Talagante y Valparaíso, sin embargo, no suponen una muestra representativa para la comuna de El Tabo.

De acuerdo con las características del área y el tipo de proyectos que se desarrollan actualmente en el sector, no se registran antecedentes de latencia, saturación o amenaza a la calidad del aire, y por ende, amenaza para la salud de su población, debido al tipo de actividades industriales que se desarrollan en el territorio.

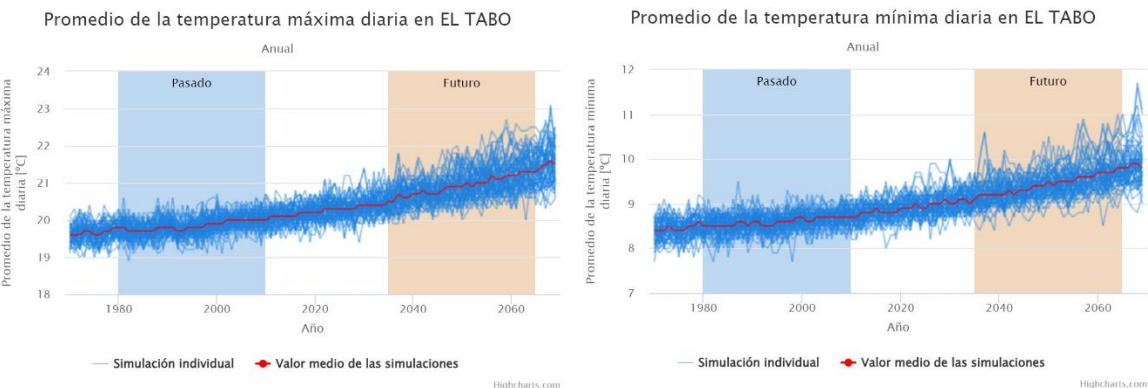
II.1.5.- Cambio climático

El presente apartado es desarrollado en relación a la información disponible en la plataforma “Atlas de Riesgos Climáticos para Chile” (ARCLIM), que corresponde a un proyecto del Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile, desarrollado por el Centro de Investigación del Clima y la Resiliencia (CR2) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, la cual tiene por objetivo desarrollar un conjunto de mapas de riesgos y fuentes de datos relacionados con el cambio climático para Chile empleando un marco conceptual común y una base de datos consistente.

Para el presente caso se recoge información correspondiente al explorador de amenazas climáticas, el cual entrega datos relacionados a índices climáticos sobre el territorio nacional para un periodo histórico reciente (1980 – 2010) y un periodo futuro cercano (2035 – 2065, bajo el escenario RCP8.5), como su diferencia. Estos índices cuantifican diversas amenazas climáticas adversas debido a la ocurrencia de condiciones meteorológicas adversas.

Se observa en los gráficos de promedio de la temperatura diaria que tanto las temperaturas máximas y mínimas presentan una tendencia al alza, la cual se muestra de manera progresiva desde la década del 80 hacia la fecha, llegando a aumentar las temperaturas medias máximas y medias mínimas anuales en alrededor de 1°C para el año 2060.

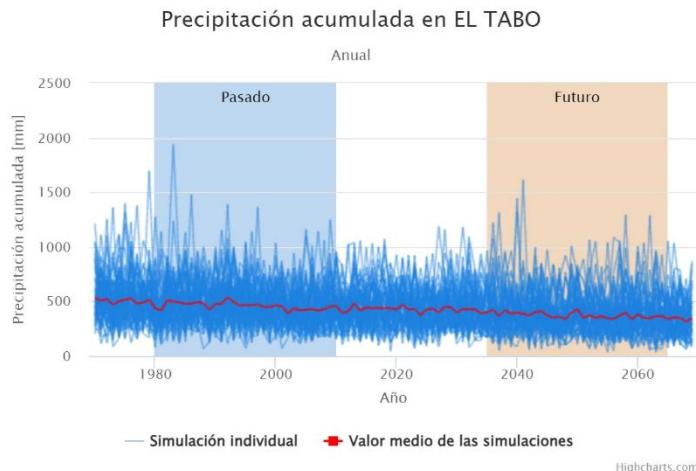
Gráfico 0-5 Promedio de la temperatura diaria en El Tabo



Fuente: ARClim

Finalmente, en relación con la precipitación para la comuna de El Tabo, las proyecciones en relación a la precipitación acumulada, muestra que se proyecta una disminución del rededor de los 100 mm. Para el año 2060.

Gráfico 0-6 Precipitación acumulada El Tabo



Fuente: ARClim

II.2 AGUA

II.2.1.- Hidrología

La comuna de El Tabo se encuentra emplazada en la cuenca hidrográfica denominada como "Costeras entre Aconcagua y Maipo" (055) la cual al igual que el resto de las cuencas de la provincia, es de tipo exorreica con salida y aporte al Océano Pacífico con flujos que pueden ser perennes y estacionales. La alimentación de los ríos de la región es principalmente de tipo pluvial, es decir, se nutren de lluvias resultantes de masas de aire frío provenientes del pacífico que conjugadas con el factor orográfico continental generan precipitaciones de distinta intensidad; y nival, por la presencia en alturas mayores, de glaciares de cumbres los cuales se derriten en los

deshielos de primavera y verano. Respecto de las características la cuenca, esta es de origen costero, es decir, se encuentran en sectores continentales e incluyen unidades de drenaje no conectadas entre sí, desembocando en el mar.

En cuanto a las subcuenca, la comuna de El Tabo se emplaza en la subcuenca denominada como “E. del Rosario (Incl.) a R. Maipo” (0553) perteneciente a la cuenca “Costeras entre Aconcagua y Maipo”. En las tablas a continuación se detallan sus principales características.

Cuadro 0-1 Cuenca con influencia en la comuna de El Tabo

Código	Nombre	Zona climática	Origen	Tipo de escurreimiento	Régimen	Sup. total km2	Sup. provincia
055	Costeras entre Aconcagua y Maipo	Templada	Costera	Estacional	Pluvial	2.306,8	569,3

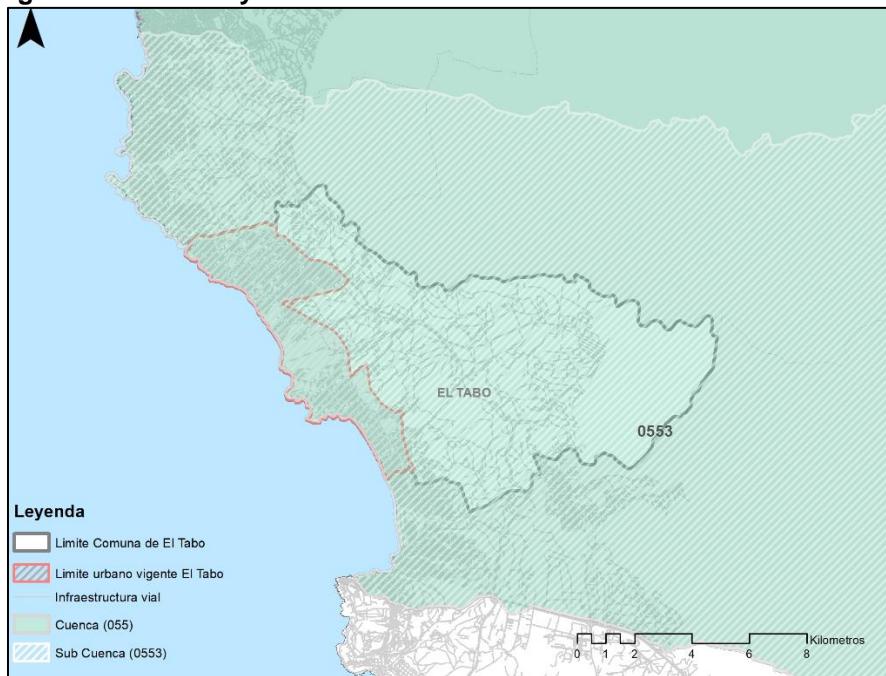
Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

Cuadro 0-2 Cuenca y subcuenca con influencia en la comuna de El Tabo

Código cuenca	Nombre cuenca	Código subcuenca	Nombre subcuenca	Superficie total km2	Superficie provincial
055	Costeras entre Aconcagua y Maipo	0553	E. del Rosario (Incl.) a R. Maipo	549,6	395,2

Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

Figura 0-6 Cuenca y subcuenca con influencia en la comuna de El Tabo



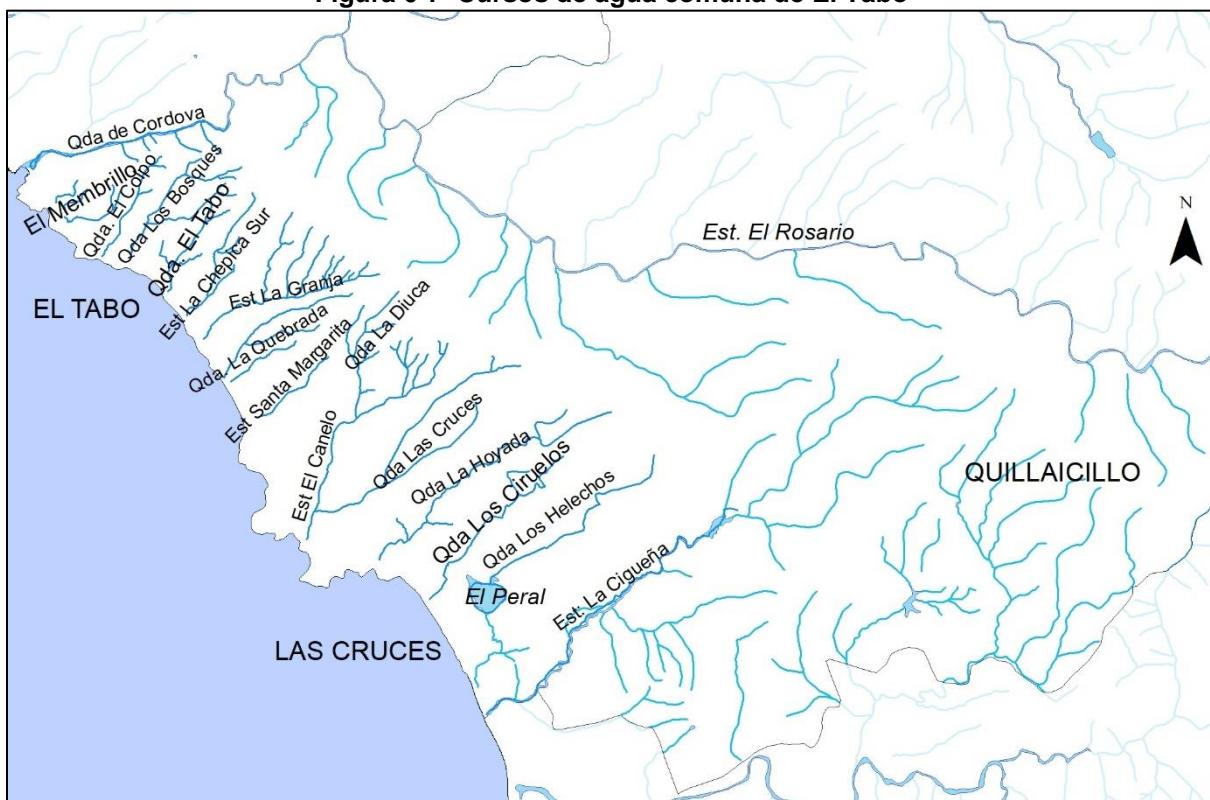
Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

II.2.2.- Cursos de agua

En cuanto a la comuna de El Tabo, si bien existen diversas fuentes de información geoespacial, para el presente diagnóstico se recogen los cursos de agua identificados por CIGIDEN y el Instituto de Geografía UC, disponibles en la plataforma GEOHUB litoral, donde reconocer para la comuna de El Tabo la existencia de 20 quebradas y 3 esteros.

El Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales²³ identifica las siguientes quebradas en el área urbana: de Córdoba, El Membrillo, El Coipo, Los Bosques, El Tabo, La Chépica Sur, La Diuca, Las Cruces, La Hoyada, Los Ciruelos y Los Helechos. También indica los esteros La Granja, Quebrada (en El Tabito), El Canelo y El Canelo Sur y la Cigüeña.

Figura 0-7 Cursos de agua comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a restitución 2023 y Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales

El Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales describe alguno de los cursos de agua de mayor relevancia:

- Quebrada de Córdoba: con alrededor de 6,5 km de curso fluvial, se origina de la confluencia de los arroyos de Carvajal y del Rosario, el primero procedente desde el sector de Lagunillas.
- Quebrada La Granja: en la parte media norte del área urbana, sector El Tabo, con importante ocupación por viviendas.
- Quebrada La Hoyada: al sur de Punta El Lacho, desembocando en el sector de Playa Blanca, con una extensa proyección hacia el interior, en su parte alta presenta mayores pendientes, descendiendo hacia la sección de la desembocadura.
- Quebrada Los Helechos: enfrentando la Playa Larga, cubriendo una amplia zona que recoge las aguas que alimentan la Laguna El Peral.
- Quebrada Los Ciruelos: entre el balneario de Las Cruces y la localidad de Playas Blancas, muestra una orientación suroeste, con pendientes poco pronunciadas en su tramo bajo y

²³ Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales en la comuna de El Tabo, Región De Valparaíso, ID 1048-58-LE19, 2021

una medianamente profunda en su tramo alto. Sus aguas desembocan en la Playa Grande (sector sur de la bahía de Cartagena), en el balneario de Las Cruces.

- Quebrada La Cigüeña: en el extremo sur de comuna, en el límite con Cartagena; tiene sus orígenes en la parte alta de las colinas circundantes, en la divisoria de aguas; se desarrolla a partir del estero Las Pataguas en las cercanías del estero del Rosario.

Figura 0-8 Fotos Quebradas

de Córdoba (sector La Rampa)

La Granja (desembocadura)



El Canelo



La Hoyada

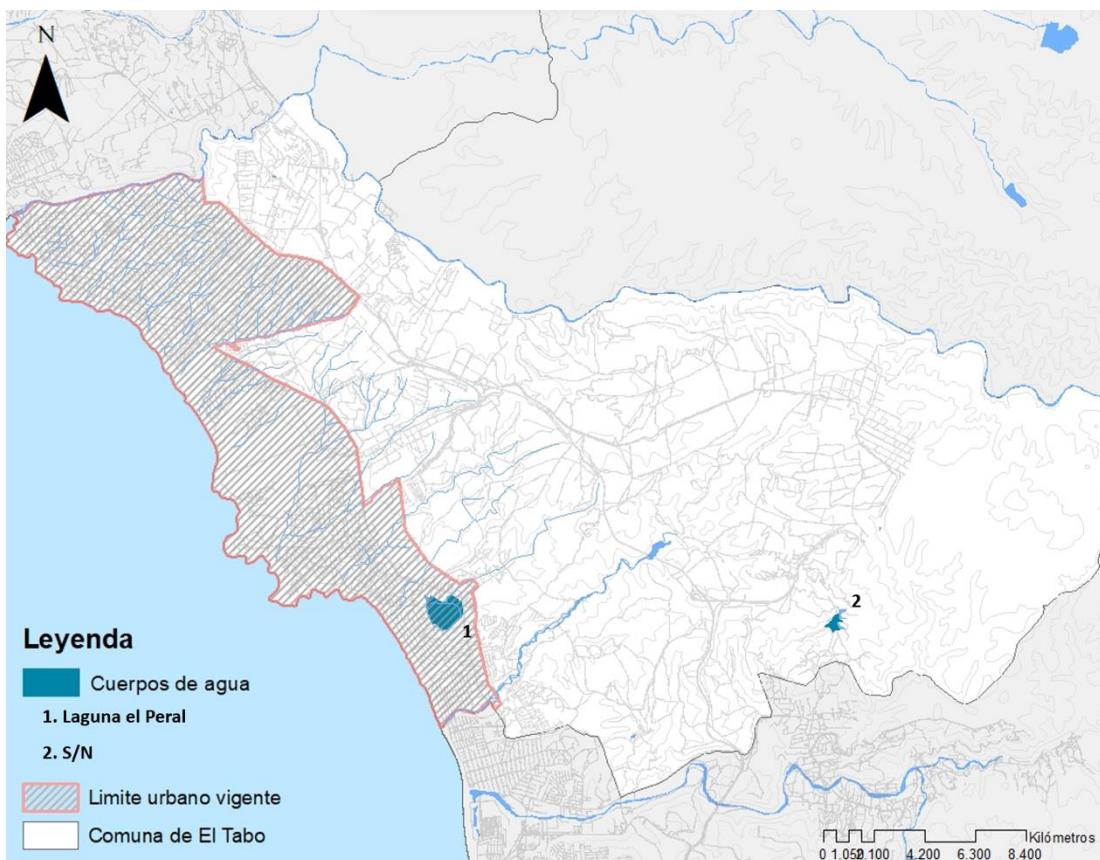


Fuente: Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales

Es relevante también el estero El Rosario que recorre el límite norte se origina en las cercanías de la cuesta de Ibacache en Casablanca; al estero confluyen una serie de cursos agua menores de las quebradas de Chacrillas, Magdalena, Los Coiles, Los Lingues, Los Moyanos, Guairavo, Canelo, Lagunillas y El Membrillo que entregan su aporte procedente desde las cumbres de la Cordillera de la Costa.

En lo que respecta a los cuerpos de agua, se identifican para la comuna de El Tabo; la Laguna costera el Peral, con una extensión de 15 ha' aproximadamente, ubicada al interior del límite urbano vigente. Por otra parte se identifica un cuerpo de agua sin nombre reconocido por la información territorial recogida, ubicado en el área rural de la comuna, hacia el este del área urbana y con una extensión aproximada de 4 ha'.

Figura 0-9 Cuerpos de agua de la comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia

II.2.3.- Acuíferos

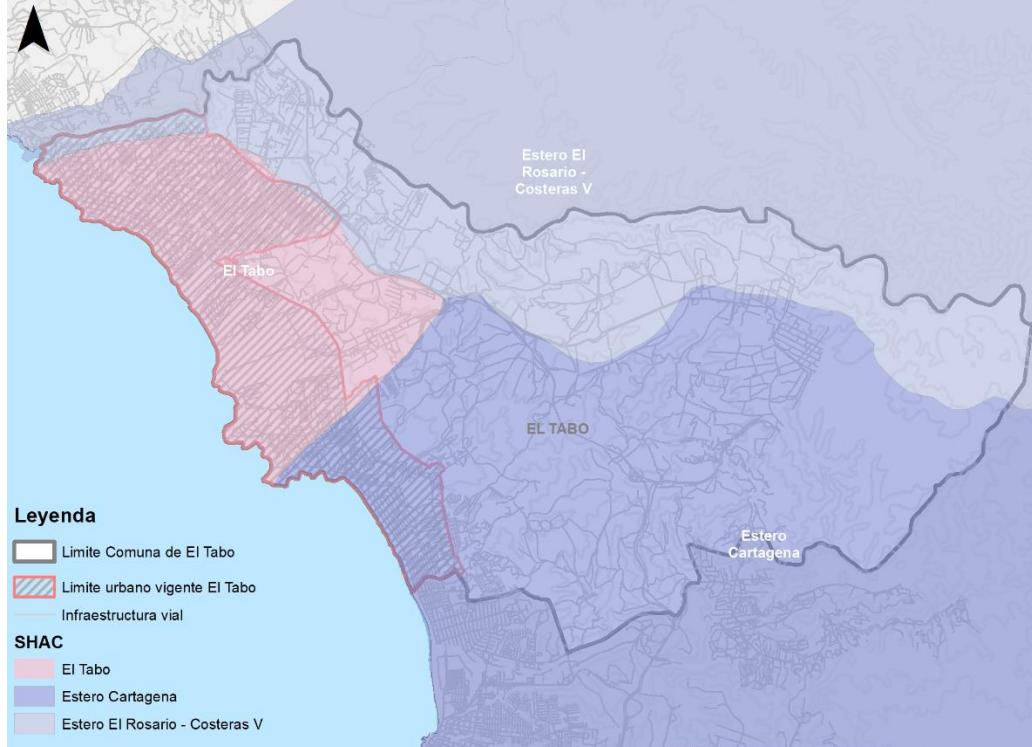
En cuanto a los acuíferos que se encuentran en la comuna de El Tabo, estos se observan en base a los Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC), ya que estos permiten en base a sus características espacio-temporales, delimitar a los acuíferos o sectores de estos para ser evaluados y gestionarse de manera independiente, utilizando de base las delimitaciones de cuencas hidrográficas, el sistema hidrogeológico, como también la concentración de captaciones de aguas subterráneas, singularidades y flujos pasantes para su ajuste.

En la comuna se identifican 3 SHAC perteneciente a la cuenca “Costeras entre Aconcagua y Maipo”, de los cuales todos corresponden a áreas de restricción de aguas subterráneas, esta declaración es un instrumento utilizado por la Dirección General de Aguas para proteger los SHAC donde exista grave riesgo de descenso en los niveles de agua con el consiguiente perjuicio a los derechos de terceros establecidos en él, o bien, cuando los informes técnicos emitidos por el Servicio demuestren que está en peligro la sustentabilidad del acuífero. Una vez emitida esta declaración, la DGA sólo podrá otorgar derechos de aprovechamiento con carácter provisional.

Cuadro 0-3 Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC) – El Tabo

Código Banco Nacional de Aguas	SHAC	Tipo de limitación	Área km2
0101	El Tabo	Áreas de Restricción	20,9
0102	Estero Cartagena	Áreas de Restricción	236,3
0100	Estero El Rosario – Costeras V	Áreas de Restricción	98,8

Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

Figura 0-10 Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común (SHAC) – El Tabo

Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

En cuanto a los derechos de aprovechamiento de aguas registrados en la DGA, estos corresponden a aquellos derechos originales constituidos y derechos catastrados en la Dirección General de Aguas y solicitudes aprobadas, tales como trasladados del ejercicio del derecho, cambios de punto de captación y de abastecimiento, así como también, transferencias o transmisiones informadas por los titulares de derechos, de acuerdo a lo contemplado en el artículo 122 del Código de Aguas.

Para el caso de la comuna de El Tabo, para el mes de enero de 2024, la totalidad de los derechos de aprovechamiento de aguas son del tipo consuntivo, donde además la naturaleza del recurso corresponde a aguas subterráneas. En cuanto a los usos para los cuales son destinados los derechos de aprovechamiento de la comuna, están principalmente el Riego, seguido de Bebida/Uso Doméstico/Saneamiento.

II.2.4.- Calidad del agua

En cuanto a la medición o nivel de calidad del agua, se utiliza el “Índice de Calidad del Agua”, disponible en la Dirección General de Aguas del MOP, el cual considera la presencia de Cloro, Sulfato, Sodio, Calcio, Magnesio, Nitrato y Arsénico.

Si bien para la comuna no existe información de APR's con medición de calidad de aguas, se recoge la información de 2 APR's cercanos a la comuna, correspondientes a las comunas de El Quisco y Cartagena.

La tabla a continuación muestra las categorías entre 2015 a 2017 del agua determinando una categoría final que distingue a ambos APR's analizados que no están en la comuna de El Tabo, con calidad de agua excepcional.

Cuadro 0-4 Categoría índice calidad de agua (ICA)

Nombre	Comuna	Nombre Acuífero	ICA 2015	ICA 2016	ICA 2017	Categoría
APR El Totoral	El Quisco	Estero El Rosario	Excepcional	Excepcional	N/A	Excepcional
APR Lo Abarca	Cartagena	Estero Cartagena	Buena	Regular	Excepcional	Excepcional

Fuente: Elaboración propia en base a DGA MOP

II.2.5.- Escasez hídrica

Un tema relevante en relación con el recurso hídrico a nivel comunal es la escasez hídrica que ha afectado tanto a la región de Valparaíso, como también a la totalidad de la zona central del país, es un fenómeno que se ha hecho sentir con mayor magnitud en los últimos 10 años con la mega sequía y que se prevé a futuro como un fenómeno extremo a considerar en vista de las proyecciones del cambio climático al año 2050 en Chile.

La Provincia de San Antonio y a su vez la comuna de El Tabo cuanta con diversas declaraciones como zona de escasez hídrica, a partir del año 2019 a la fecha siendo estas las que se indican a continuación.

Cuadro 0-5 Decretos de Escasez hídrica con influencia en la comuna de El Tabo

Decreto	Fecha de caducidad	Cuenca/Comuna/Provincia
Nº91 20 de agosto de 2019	20 de febrero de 2020	Provincias de Valparaíso y San Antonio
Nº14 21 de febrero de 2020	21 de agosto de 2020	Provincias de San Antonio y Valparaíso, Región de Valparaíso.
Nº92 27 de agosto de 2020	27 de febrero de 2021	Provincias de San Antonio y Valparaíso, Región de Valparaíso.
Nº41 28 de febrero 2021	28 de agosto 2021	Provincias de San Antonio y Valparaíso, Región de Valparaíso
Nº176 25 de agosto de 2021	01 de marzo de 2022	Provincia de San Antonio y Valparaíso, Región de Valparaíso
Nº43 04 de marzo de 2022	01 de septiembre de 2022	Provincia de San Antonio y Valparaíso, Región de Valparaíso
Nº150 09 de septiembre de 2022	11 de septiembre de 2023	Provincia de San Antonio
Nº205 27 de septiembre de 2023	27 de septiembre de 2024	Provincia de San Antonio

Fuente: Elaboración propia en base a DGA.MOP

Este documento establece acciones de la Dirección General de Aguas (DGA) tendientes a distribuir el recurso de agua con la finalidad de disminuir los daños generales derivados de la sequía, así mismo establece la atribución a la DGA de autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas desde cualquier punto sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de agua y sin limitaciones del caudal ecológico mínimo establecido en el artículo 129 bis 1 del código de aguas.

II.3 SUELO

II.3.1.- Geología

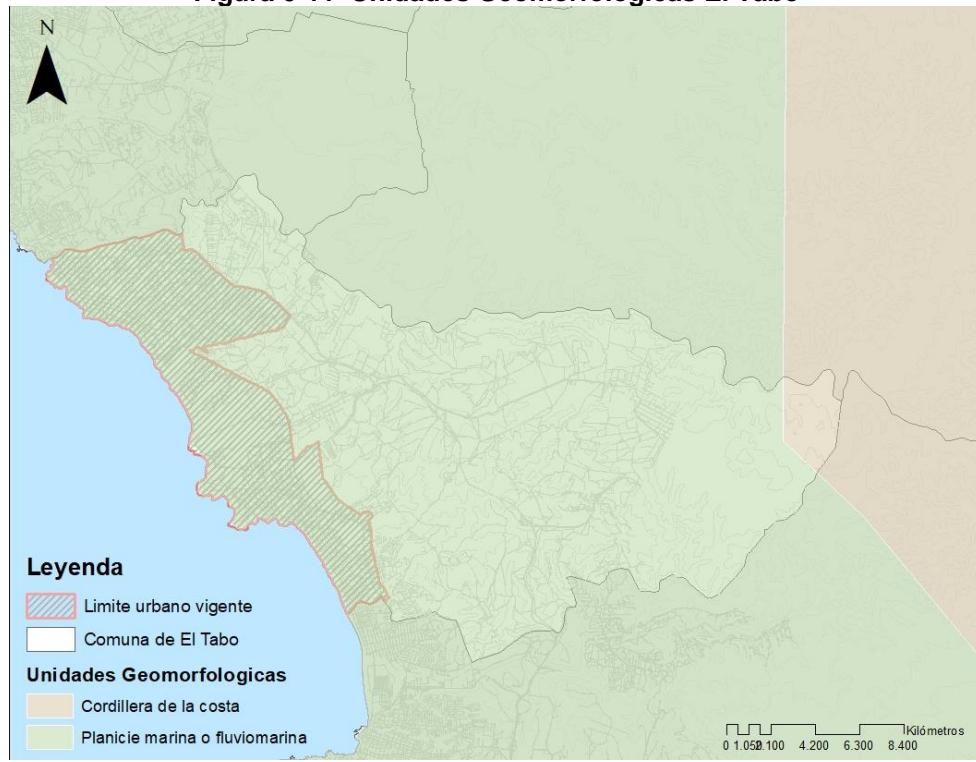
Se presentan dos unidades de relieve asociados a su paisaje: hacia el este, la Cordillera de la Costa y las llamadas planicies costeras o litorales. Se enmarca en la vertiente occidental del batolito costero o Cordillera de la Costa, constituido por un complejo granítico de edad paleozoico. Entre esta unidad y el océano se encuentran localizadas las planicies costeras, las cuales corresponden a remanentes de terrazas marinas escalonadas, estas se encuentran muy disectadas por la red de drenaje local, producto de los solevantamientos generados por la tectónica en el Cuaternario y los depósitos marinos poco consolidados.

Las unidades más antiguas con presencia en el área de estudio corresponden al Paleozoico, destacando por su extensión el complejo metamórfico de Valparaíso. Esta unidad se encuentra inyectada por las rocas intrusivas, que compone los cerros de la Cordillera de la Costa y por una unidad de menor extensión, que corresponden al Triásico y Jurásico respectivamente.

II.3.2.- Geomorfología

La comuna se emplaza en el sector costero de sur de la Región de Valparaíso, en las unidades morfológicas planicies litorales y en menor medida cordillera de la costa. Los que convergen en un espacio con interacciones, a través del relieve, la presencia de cursos de agua de tipo quebradas y humedales.

Figura 0-11 Unidades Geomorfológicas El Tabo



Fuente: Elaboración propia

La unidad planicies litorales se extiende entre la Cordillera de la Costa y la línea de costa actual, de altura y ancho variable, fluctuando este último parámetro entre algunos centenares de metros y decenas de kilómetros. Corresponde a antiguas terrazas de abrasión marina, labradas sobre rocas de diversos tipos (unidades intrusivas paleozoicas y triásico-jurásicas y rocas sedimentarias terciarias). La altura promedio de estas terrazas es de 40 a 550 m sobre el nivel del mar y están

generalmente afectadas por la incisión de ríos y quebradas actuales (Del Canto, S., & Paskoff, R. 1983). La unidad Cordillera en la provincia de San Antonio presenta un ancho de aproximadamente 70km hacia el norte, luego al sur se angosta en el río Maipo hasta alcanzar los 55,35 km para volver a ensancharse antes del río Cachapoal (límite provincial sur) donde alcanza su máxima extensión en la zona (~ 104,69km). Esta unidad se puede dividir en dos subunidades de orientación NS según sus características estructurales y geomorfológicas.

Desde poniente a oriente, el litoral cuenta con una serie de playas y campos dunares, dentro de las cuales se destacan La Chépica y Playas Blancas y espacios rocosos costeros, donde se encuentra el Mirador Punta el Lacho.

Cuadro 0-6 Características de unidades geomorfológicas

Unidad	Características
Playas	Las Ágatas, en la desembocadura del estero de Córdova; La Castilla, caracterizada por la presencia de notables roqueríos en medio de las arenas; El Caleuche, se asocia a los sectores rocosos; Los Siete Reales, El Litre, El Meliche; El Tabito, playa muy abierta y baja; Chépica, de unos 6 kms. de extensión; Las Gaviotas; Los Enamorados, las Monjas; Las Salinas o los Muertos, de arenas de grano medio y roqueríos en su entorno; Piedras Negras, pequeñas playas que anteceden el borde sur de la duna de Chépica, en su límite con la Punta de El Lacho; Playa Chica o de Las Cadenas, de arenas blancas, ancha y con cerca de 100 M de longitud, expuesta al sur; Playa Grande, en el sector de las Cruces, con arenas de grano fino y oscuro limitada por roqueríos; Playas Blancas / San Carlos (en Bahía de Cartagena), está última en las cercanías de la desembocadura del estero La Cigüeña de gran extensión con arenas, asociada a la duna de Playas Blancas.
Dunas	Gota de Leche o Chépica: son las más extensas de la provincia de San Antonio, contando con una superficie de 357 hectáreas de campo dunar (Expediente). Corresponden a dunas de tipo monticulares, libres y entrabadas dispuestas sobre una terraza marina suavemente inclinada. Junto con la presencia de flora y fauna propia de estos ecosistemas, se han encontrado una serie de vestigios arqueológicos de la cultura Lolleo. Playas Blancas: Este campo dunar, se encuentra entre Las Cruces (comuna El Tabo) y San Sebastián (comuna de Cartagena). Presenta elementos como los esteros La Cigüeña, Cartagena, Laguna El Peral. Dentro de la superficie que la configura posee paleodunas (74%), duna parabólica (16%) y antedunas borderas (10%).
Quebradas	La comuna cuenta con una serie de terrazas, las cuales se encuentran en puntos más altos, con drenaje hacia el océano. Correspondiendo a espacios catalogados como sistemas de alto valor natural. Poseen laderas de exposición sur con bosques mesicos, y norte con formaciones vegetacionales xerófitas (Flores, L et al, 2021)

II.3.3.- Erosión

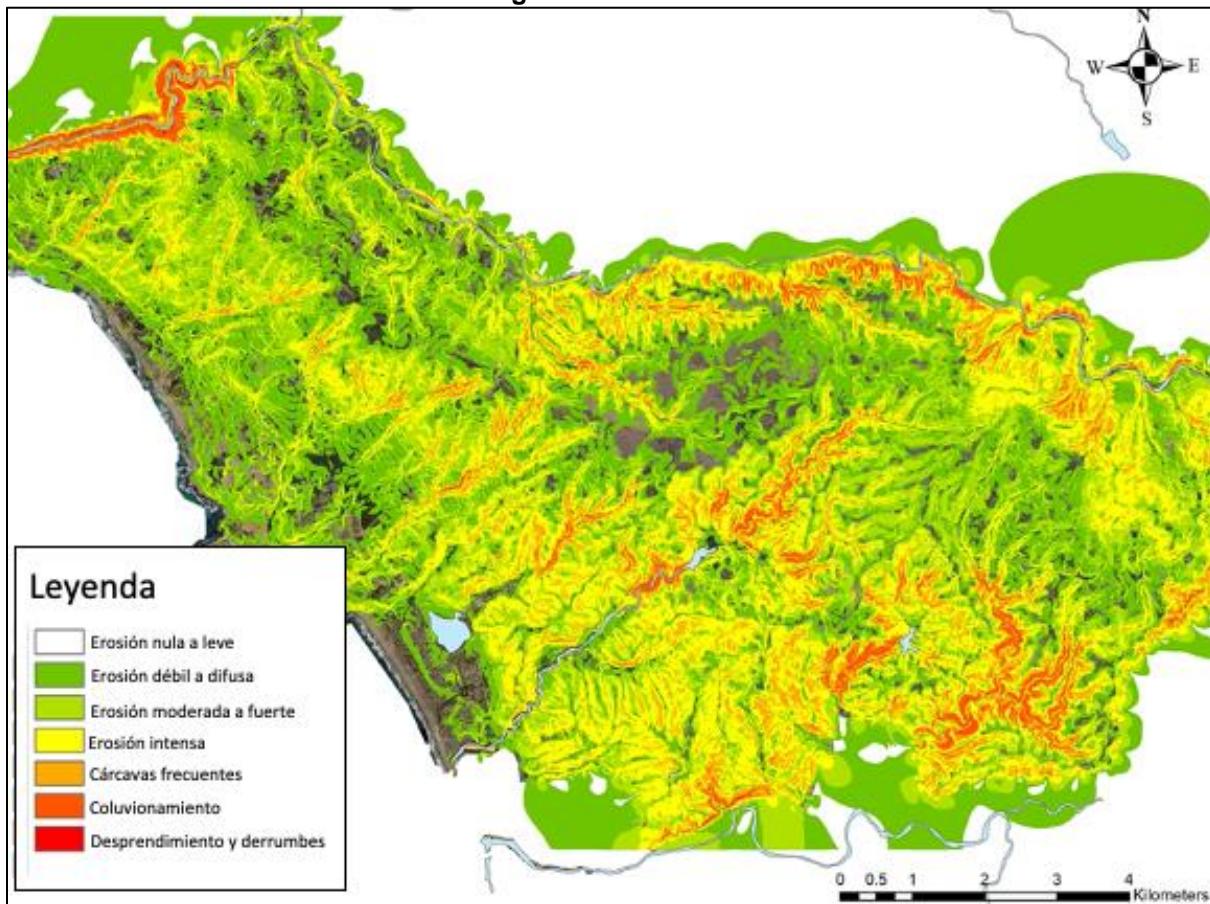
En cuanto a la erosión de suelos, en la comuna esta problemática es a tener en consideración. Para el año 2010, se contaba con 5.273 hectáreas, correspondiendo al 52,73% de la superficie total. De los cuales el 42,6% presentan erosión ligera, el 40,45% moderada, el 9,7% severa y el 7,7% muy severa.

Tabla 0-3 Erosión Comuna El Tabo

Unidad	Erosión - superficies en hectáreas								Total
	Sin erosión	Ligera	Moderada	Severa	Muy severa	No aparente	Otras categorías	Suelos erosionados	
Región	161.955	244.249	324.561	258.168	79.966	162.637	368.429	906.943	1.599.964
Provincia	11.131	53.796	36.818	11.219	974	24.286	12.282	102.806	150.505
Comuna El Tabo	761	2.244	2.133	510	406	3.162	803	5.273	10.000

Fuente: CIREN, 2010. Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Valparaíso

Figura 0-12 Erosión



Fuente: Elaboración propia

II.3.4.- Capacidad de uso

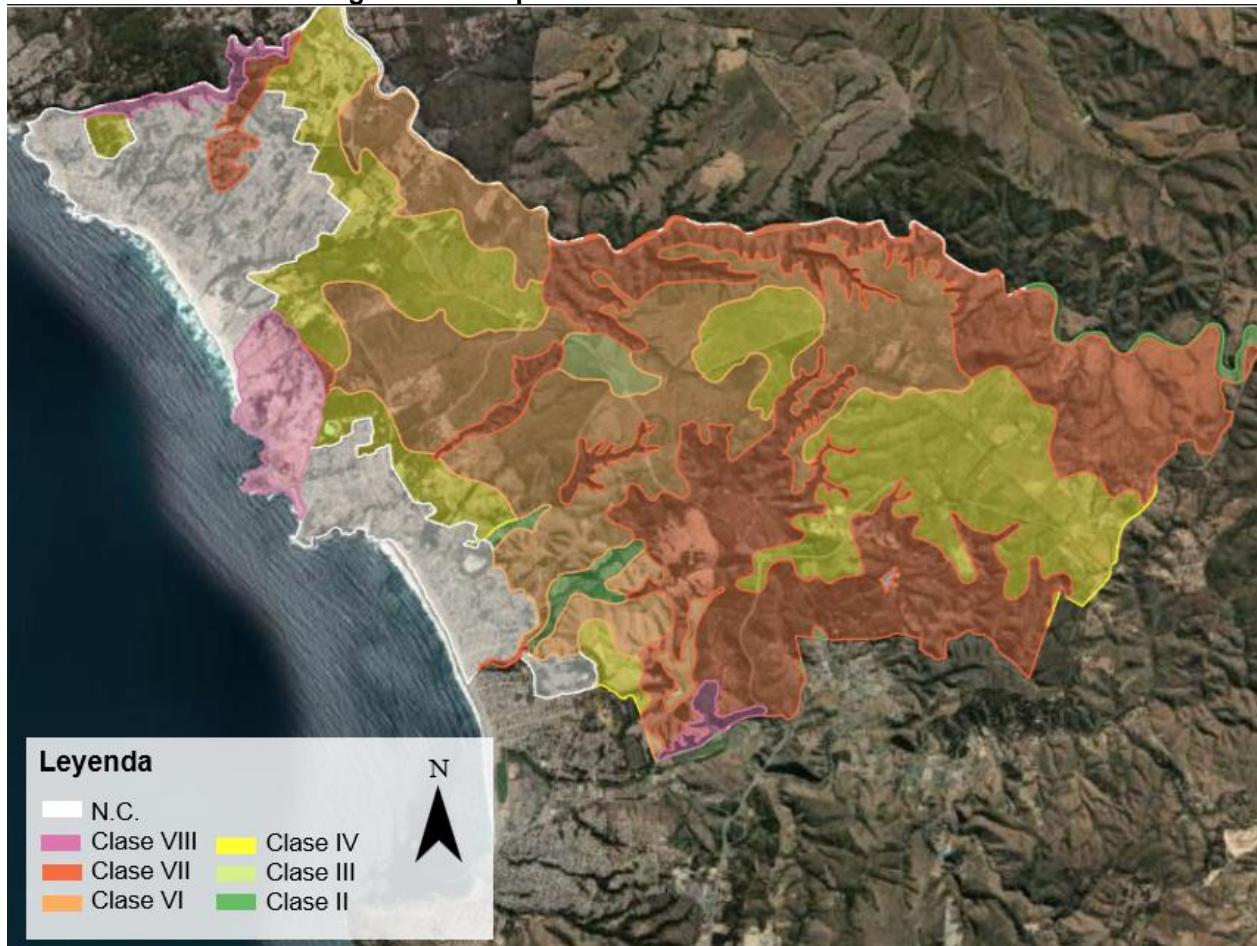
Se presentan suelos de clase II y III, correspondientes a los más aptos para el desarrollo de actividades agrícolas. Siendo los de tipo IV, VI, VII y VIII, los que cuentan con una mayor superficie. Condición que da cuenta de los limitados espacios para la agricultura.

Tabla 0-4 Capacidad de Uso de suelo comuna El Tabo

Clase	Superficie en hectáreas
II	145.53
III	86.32
IV	2413.72
VI	2473.58
VII	2873.35
VIII	367.15

Fuente: CIREN

Figura 0-13 Capacidad de Uso de Suelo El Tabo



II.4 VEGETACION

La vegetación corresponde a la cobertura de flora existente en el territorio, ya sea de manera salvaje (nativa o endémica) que crece espontáneamente, o cultivadas de manera intencional. Los pisos vegetacionales son una manera de caracterizar la vegetación presente en un área determinada, ya que corresponden a un espacio caracterizado por un conjunto de comunidades vegetales zonales con estructura y fisionomía uniforme, situado bajo condiciones meso climáticamente homogéneas, que ocupan una posición determinada a lo largo de un gradiente de elevación a una escala espaciotemporal específica.

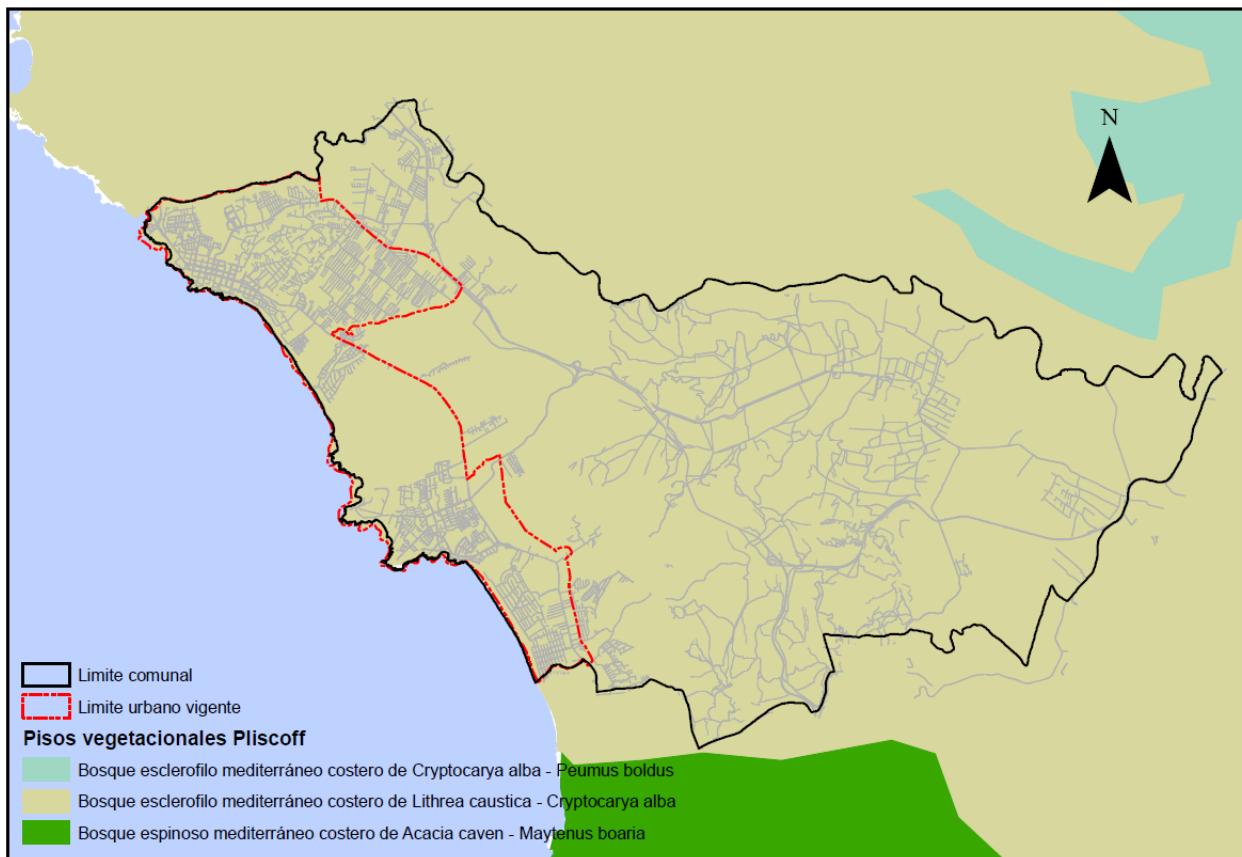
Tipología de vegetación

- Bosque Esclerófilo Mediterráneo Costero de litre y peumo. Este cuenta con forma de un matorral arborecente debido a la extracción que ha tenido. Las especies más comunes de son *Lithrea Caustica* (litre), *Peumus Boldus* (boldo), *Quillaja Saponaria* (quillay) y *Cryptocarya Alba* (peumo). Presenta un importante contingente de arbustos esclerófilos y espinosos como *Colliguaja odorifera*, *Escallonia pulverulenta*, *Eupatorium glechonophyllum*, *Lobelia excelsa*, *Retanilla trinervia* y otros.
- La presencia de herbáceas es más bien escasa, principalmente *Solenomelus pedunculatus* y *Vulpia myuros*, mientras que las epífitas están prácticamente ausentes. En las laderas más secas es frecuente la presencia de matorrales dominados por *Retanilla*

trinervia y Colliguaja odorifera. En algunos sectores se asocia con Jubaea chilensis. En ciertas quebradas se observan bosques de Aextoxicum punctatum. Gran parte del área de este ecosistema ha sido reemplazada por espinales de Acacia caven.

- La composición florística asociada a este tipo de ecosistemas es: aristotelia chilensis, Azara celastrina, Baccharis linearis, Cardionema ramosissima, Cestrum parqui, Colliguaja odorifera, Cryptocarya alba, Escallonia pulverulenta, Eupatorium glechonophyllum, Lithraea caustica, Lobelia excelsa, Muehlenbeckia hastulata, Nassella chilensis, Peumus boldus, Podanthus mitiqui, Pseudognaphalium robustum, Quillaja saponaria, Retanilla trinervia, Schinus latifolia, S. polygama, Solenomelus pedunculatus, Vulpia myuros.

Figura 0-14 Formaciones y pisos vegetacionales



Fuente: elaboración propia en base a IDE.Chile

En términos más particulares, dentro de las especies de flora que se encuentra bajo categoría de conservación, se encuentra la Hierba de El Tabo, olivillo, naranjillo, y tahay.

El bosque nativo, en base a información de CONAF al 2019, alrededor del 19,67% de la superficie del territorio comunal, concentrado mayoritariamente en el sector poniente de la comuna, matorral representa el 5,52%, uso agrícola y rotación cultivo-pradera un 8,9% y de plantación forestal un 46,67% de la superficie de El Tabo, ocupando principalmente el cuadrante sur poniente de la comuna.

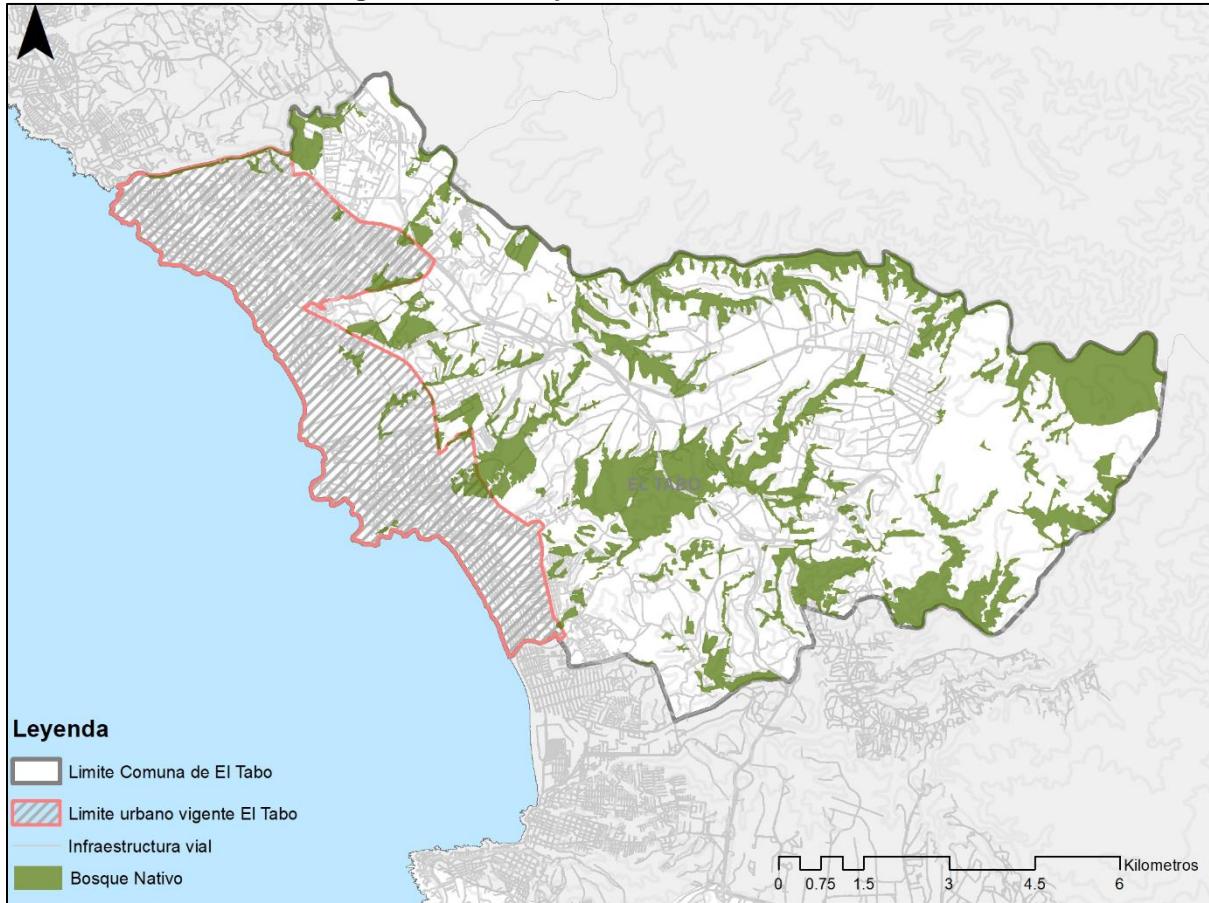
Tabla 0-5 Superficie de bosque nativo

Tipología	Superficie
Bosque Nativo Adulto Abierto	117,41
Bosque Nativo Adulto Muy Abierto	88,95

Tipología	Superficie
Bosque Nativo Adulto Semidenso	330,56
Bosque Nativo con Exóticas Asilvestradas Abierto	4,61
Bosque Nativo Renoval Abierto	494,96
Bosque Nativo Renoval Denso	327,81
Bosque Nativo Renoval Semidenso	583,10
Total	1947,42

Fuente: Elaboración propia en base a CONAF

Figura 0-15 Bosque Nativo comuna El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF

II.5 PAISAJE Y ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL

II.5.1.- Áreas de protección de recursos de valor natural

Si bien el Plan Regulador Comunal no tiene facultades para definir otras “áreas de protección de recursos de valor natural”, la incorporación a los planos y ordenanzas de aquellas oficialmente protegidas constituye un avance en la claridad con respecto a las normas aplicables en el territorio. La normativa sectorial asociada a la protección de recursos de valor natural determina su aplicación en los siguientes casos para la comuna en estudio:

- Protección de cursos naturales de agua, manantiales y quebradas naturales, cauces menores, cauces mayores, ríos y lagos, de acuerdo a la Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, D.S. N° 609, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización, Código de Aguas, DL N°1.939 de 1977 y demás normas

pertinentes. Elementos representados principalmente en la comuna son los esteros y quebradas descritos en el punto II.2.2 Cursos de agua

- Bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales; definidas por Decreto Supremo del Ministerio de Defensa Nacional y la Subsecretaría de Marina, de conformidad a lo estipulado en el D.F.L N° 34011960 del Ministerio de Hacienda sobre Concesiones Marítimas. En la comuna la zona costera se extiende desde la desembocadura del Estero de Córdoba, en el norte, hasta la desembocadura del Estero La Cigüeña.
- Borde costero y humedales; Decreto Supremo N° 475 del 14 de Diciembre de 1994 establece Política Nacional de Uso del borde costero del litoral de la República y crea comisión nacional, y Decreto Supremo N° 771 del Ministerio de Relaciones Exteriores, año 1981 en Chile suscribió la Convención sobre los Humedales –o Convención de Ramsar- y la promulgó como Ley de la República, incorporando además en enero de 2020 una ley específica para los humedales urbanos (Ley 21.202). Asociado a este tipo de áreas el inventario de humedales identifica pocos elementos en la comuna, estos son : Laguna El Peral y esteros de Córdoba y La Cigüeña. Se incluyen una serie de cuerpos de agua menores en la categoría de humedales antropizados, sin embargo la I. Municipalidad no ha avanzado en la declaratoria de humedales urbanos.
- Áreas protegidas delimitadas puestas bajo protección oficial con el objeto de establecer una gestión ambiental integrada sobre la base de estudios e inventarios de sus recursos y una modalidad de conservación in situ de los ecosistemas y hábitat naturales, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. En la comuna se encuentran el Área Marina Costera Protegida de Múltiple Uso en el sector sur de Punta de El Lacho
- Protección de Bosque Nativo, protegidos de acuerdo a la Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, y la Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura, que tiene como objetivo la protección, recuperación y mejoramiento de bosques nativos con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental. El catastro del Bosque Nativo indica presencia de bosque nativo en diversos sectores no antropizados de la comuna, destacando la presencia de asociaciones vegetales de interés en las numerosas quebradas.
- Protección de la Diversidad Biológica, de acuerdo a ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que decreta Santuario de la Naturaleza a los sitios con valor científico, cuya conservación es de interés para la ciencia o para el Estado, que en esta comuna se aplica en la sección sur del Santuario de la Quebrada de Córdoba, en la Laguna El Peral y en el Santuario Dunas de Chépica-Gota de Leche.
- Zonas de protección del PRIVSBCS reconocidas por el Dictamen de CGR E397766 de fecha 30.09.2020, Circular DDU 452 de fecha 15.12.2020 y Oficio Ord. N° 1018 de fecha 28.04.2021, considerando que en la fecha de promulgación de dicho instrumento el marco regulatorio facultaba para definir este tipo de zonas. Se indican en el caso de la comuna áreas en torno a quebradas (ZPCP), aunque no las incluye a todas, y la de playa o borde costero (ZBC) sumando 1.500 ha.

Aunque no se asocia directamente con los recursos naturales es importante destacar que la Zona Típica de Barrios Quirinal y Vaticano, en Las Cruces, incluye la quebrada La Hoyada y una porción de mar. Por otra parte la Zona Típica de Isla Negra, que traspasa hacia la comuna de El Tabo incluye la desembocadura del Estero de Córdoba, también de interés ecosistémico.

En el contexto de la agenda ambiental país y asociado también a los recursos naturales se incluyen como materia de diagnóstico los sitios prioritarios, aún si no se consideran como protegidas actualmente estos han sido la base para las declaratorias futuras. Es el caso entonces

que la Región de Valparaíso posee un diagnóstico del año 2015 y registra para la comuna la Estación Las Cruces como ecorregión marina y costera y la Quebrada de Córdoba.

Es relevante señalar en este punto la valoración positiva que hacen los habitantes de la comuna con respecto al sus quebradas, playas y humedales, aspecto que se expresa en el proceso participativo de este estudio. Considerando una serie de sitios con estas características, que no se encuentran catastrados por instituciones públicas, que muestran elementos naturales relevantes, dado que se posicionan como espacios de interacción entre las partes interiores y más altas, con la costa, generándose encuentros entre el sistema hídrico y las playas (Ver figuras siguientes)

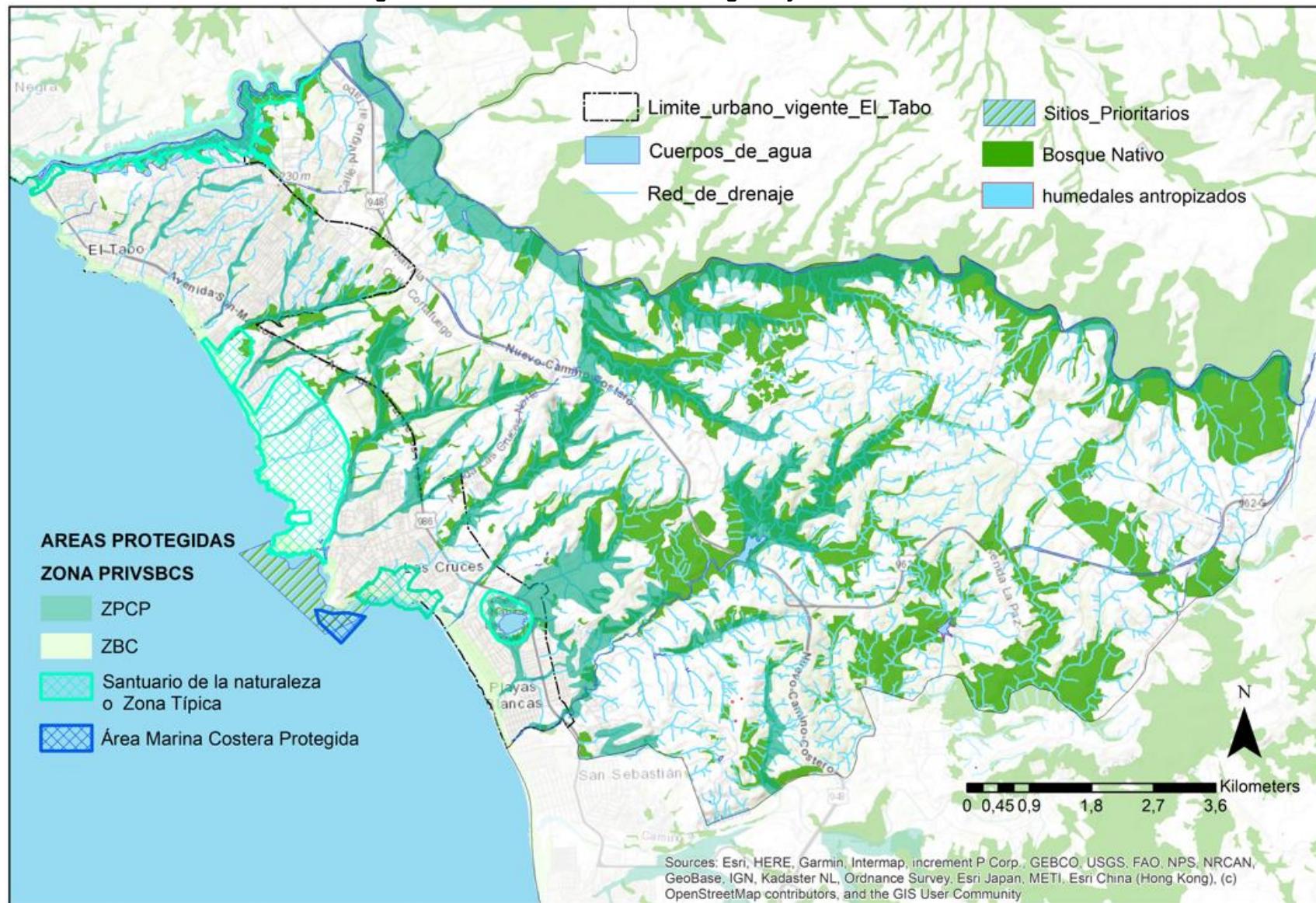
Por otra parte el PLADECOP señala que en los talleres desarrollados se destaca como aspecto positivo el atractivo paisajístico. Esta valoración ciudadana e institucional se refleja en la presencia de dos Zonas Típicas, (Zona Típica de Barrios Quirinal y Vaticano, en Las Cruces y Zona Típica de Isla Negra, que si bien corresponde a la comuna de El Quisco traspasa hacia la comuna de El Tabo hacia desembocadura del Estero de Córdoba), un área marina protegida costera y tres santuarios de la naturaleza.

Figura 0-16 Humedales identificados por la comunidad en Diagnóstico participativo



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada en Diagnóstico participativo

Figura 0-17 Recursos Naturales Protegidos y Sitios Prioritarios



Fuente: Elaboración propia en base a IDE

II.5.2.- Paisaje y elementos configuradores

En este punto se caracteriza el paisaje cultural de la comuna, territorio en el cual es posible percibir la interacción de componentes naturales, su morfología o hidrografía entre otros, y los componentes culturales o antrópicos que han dado habitabilidad y dotan de significados el entorno de las áreas a planificar. En este sentido el análisis identifica los elementos configuradores del paisaje que se percibe y que determinan características diferenciadoras del territorio comunal. Se consideran muy relevantes en la definición de los paisajes los siguientes elementos del sistema natural:

Borde Costero: representa un valor geográfico y el Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales resalta la variedad de playas y su extensión.

Figura 0-18 Fotografías del borde Costero

Desembocadura Est. La Granja

Desembocadura Qda. Las Cruces



Campo Dunar Gota de Leche



Punta del Lacho



Fuente: Surplan 2023

El valor del paisaje del borde costero se reconoce en la declaratoria de la Zona Típica de Isla Negra, que se extiende hasta el Tabo, ya que en el decreto del año 1997 señala como objetivo conservar la belleza paisajística, cuyo atributo es constituir un paisaje representativo de la costa de Chile. También es valorado el paisaje en la declaratoria de la Zona Típica Barrios Vaticano y Quirinal que menciona el gran valor ambiental de biodiversidad y paisajístico, dado por dos elementos geomorfológicos: el borde costero y la Quebrada la Hoyada.

Gracias a las desembocaduras de las quebradas se han conformado campos dunares, destacando el de Chépica, conocido localmente como “La Gota de Leche” (actualmente Santuario de la Naturaleza) y el campo dunar de Playas Blancas, en Las Cruces. Secciones rocosas enriquecen este paisaje, destacando El Tabito y Las Cruces los sectores de Punta Tres Cruces y Punta Lacho.

Figura 0-19 Fotografías de sectores rocosos

Playa La Castilla



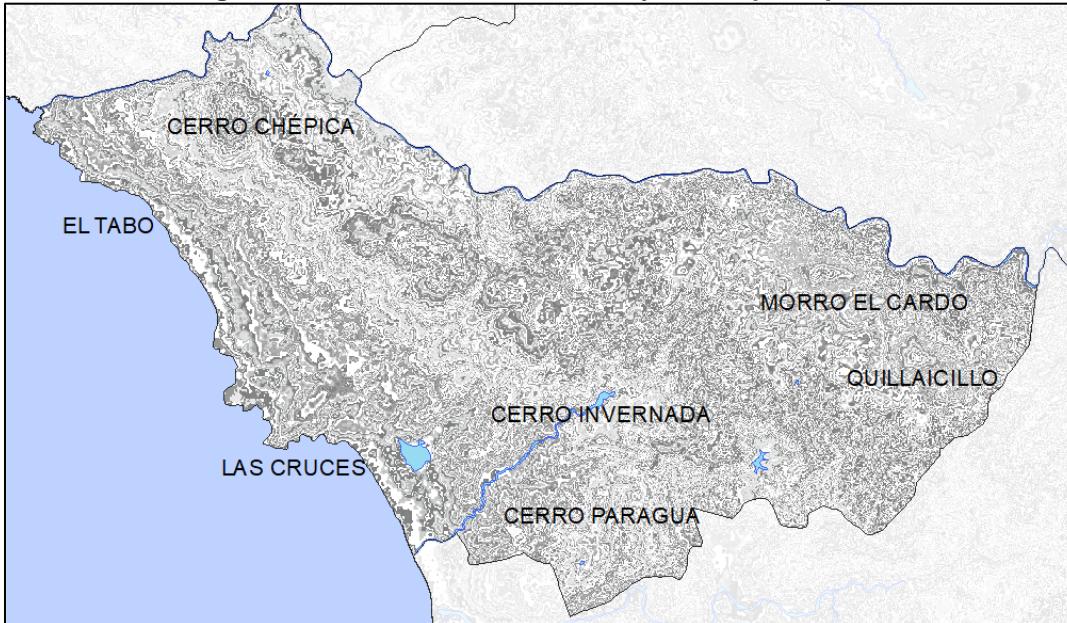
Playa Blanca



Fuente: izq. Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales Der. Surplan 2017

Relieve : La comuna se despliega en una serie de terrazas, o planicies costeras , las cuales en su área urbana drenan hacia el océano, este sector posee laderas de exposición sur y norte.

Figura 0-20 Relieve de la comuna y cerros principales



Fuente: DEM en PRIVSBCS

Hacia el oriente se produce una línea divisoria de las aguas que drenan hacia el estero El Rosario. Desde esa sección, que coincide aproximadamente con la carretera G-948, se producen suaves colinas que caracterizan el área sur oriente.

Quebradas, esteros, humedales y cuerpos de agua: los ciudadanos y la administración local expresan que los principales valores ambientales de la comuna son sus quebradas e indican que debieran ser protegidas. El paisaje local, y especialmente el área urbana, está definido por estos cursos y cuerpos de agua, algunos de ellos intervenidos por la acción antrópica, pero en ellos se encuentra una gran riqueza de flora, catastrada detalladamente en el Estudio Caracterización y diagnóstico de los ecosistemas litorales.

También es reconocida la riqueza de fungo en la Quebrada de Córdoba, de la cual se presentan los siguientes registros:

Figura 0-21 Fotografías Macro hongos de la Quebrada de Córdoba



Fuente: registro de MNeely, 2019

Los cuerpos de agua, y particularmente las desembocaduras de los esteros constituyen un paisaje característico de este litoral, representado de manera destacada por la Laguna El Peral y la desembocadura de la Quebrada de Córdoba, ambas zonas protegidas, aunque no constituidas como Humedales urbanos. Destaca el valor estético del conjunto de lagunas de la parte baja del Santuario Quebrada de Córdoba, que se registra en las siguientes fotografías:

Figura 0-22 Fotografías de lagunas en Quebrada de Córdoba



Fuente: registro de MNeely, 2019

II.6 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA NATURAL

- Se observa una relación estrecha y sistemática entre los diversos componentes del medio natural. Los cuales se presentan interacciones y cadenas de permiten su existencia y subsistencia en el territorio.
- La costa, y su evolución, se ha determinado por las interacciones de los movimientos del océano (oleaje, mareas, vientos), en conjunto con los sedimentos que arrastra el sistema hídrico (quebradas hacia el mar), confluyendo y formando así las distintas playas, que luego con la acción del oleaje, viento y arena han formado las dunas
- Los humedales costeros poseen un alto valor ambiental, al ser fuente de biodiversidad y reservorios de agua; de igual manera su función también involucra al bienestar humano al otorgar servicios ambientales o servicios ecosistémico que reportan beneficios directos e indirectos a la humanidad. De esta manera, la relación estrecha entre cuenca hidrográfica, playas y dunas y humedales costeros es clave para el funcionamiento de este ecosistema costero.
- Otro elemento hídrico relevante, son las quebradas, las cuales no solo permiten el aporte de agua a la comuna y los ecosistemas, sino que también brindan una conectividad hídrica entre los cuerpos y cursos de agua, configurándose como espacios sostenedores de los ecosistemas locales.
- La presencia del océano pacífico y la geografía de la comuna, han permitido el desarrollo un turismo de sol y playa, que se sustenta en los elementos naturales. Lo cual, ha impulsado el desarrollo de actividades económicas que se basan en el paisaje.
- A su vez, el paisaje natural costero ha permitido un desarrollo cultural, siendo fuente de inspiración para diversos escritores.
- En cuanto a las características del suelo, la comuna cuenta con niveles de erosión severos y muy severos que equivalen a aproximadamente al 36% de la superficie comunal y moderados al 47%, existiendo a su vez, una baja presencia de suelos con capacidad agrícola.
- El emplazamiento de la comuna particularmente sobre planicies litorales con extensas playas de acumulación arenosa con la presencia de acantilados, que hacia la interior deriva en planicies extendidas que forman paisajes de colinas suaves, interrumpidas por quebradas y esteros, otorgan una amplia diversidad paisajística.
- La superficie de bosque nativo (19,67%) en la comuna corresponde a un elemento estructurador del paisaje natural que concentra espacios de biodiversidad, no obstante existe una extensión significativa de plantaciones exóticas (46,67%) distribuidas principalmente en el territorio rural.
- En lo que respecta al contexto climático de la comuna, si bien se observa que no existe una amplia fluctuación en relación a la temperatura local y los registros históricos, si es más perceptible en relación a las precipitaciones, donde se aprecia una disminución histórica del agua caída, frente a esto se suma una considerable disminución de precipitaciones.
- A su vez, la disminución de las precipitaciones se asocia fundamentalmente con el fenómeno de cambio climático, el cual ha visto afectada progresivamente la disponibilidad del recurso hídrico a nivel local, lo cual se ha traducido en la aplicación de medidas de restricción para el aprovechamiento del recurso hídrico y su declaración como zona de escasez hídrica.

III.- DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA SOCIAL Y ECONÓMICO

III.1 SISTEMA SOCIO DEMOGRÁFICO

III.1.1.- Demografía

A.- Población

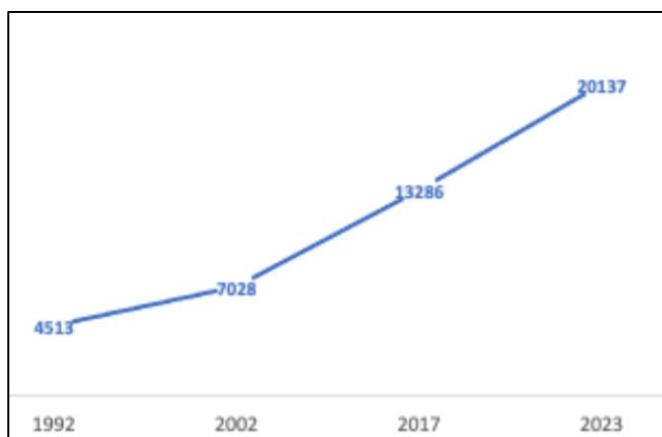
De acuerdo a los datos del Censo de Población y vivienda (INE), la población total comunal ha ido aumentando en las últimas décadas. Entre 1992 y 2002, se registra un crecimiento comunal en el periodo de 55,7%, mientras que entre 2002 y 2017 este aumento fue de un 89,04%. En el año 1992 el total de habitantes era de 4.513, mientras que en 2002 de 7.028 y en 2017 de 13.286. En términos de variación intercensal, entre 2002 y 2017, El Tabo es la comuna con una mayor tasa anual.

Tabla 0-6 Población total

Comunas	TOTAL	Población		
		2002	2017	Tasa anual de var. 2002-2017
Comunas	San Antonio	86.723	91.440	0,36
	Cartagena	16.678	22.738	2,42
	Algarrobo	8.292	13.817	4,44
	El Quisco	9.092	15.995	5,06
	El Tabo	7.028	13.286	6,39
	Santo Domingo	7.166	10.900	3,47
PROVINCIA SAN ANTONIO		134.732	168.176	1,65
Región	VALPARAÍSO	1.539.852	1.815.902	1,19

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2017 -INE

Gráfico 0-7 Población total entre 1992 - 2023



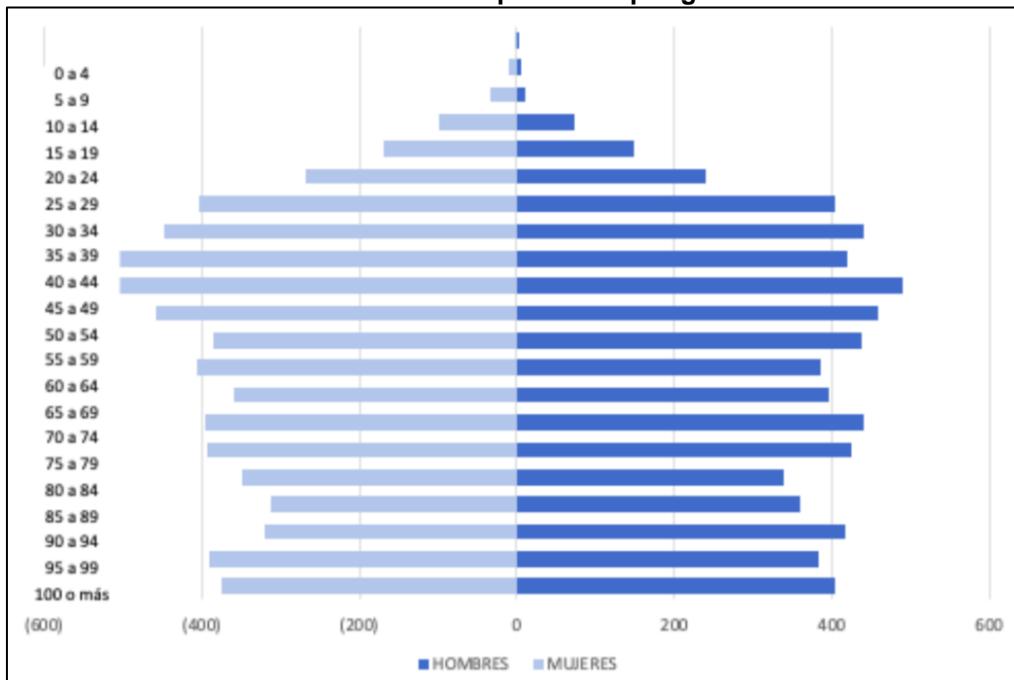
Fuente: Censo población y vivienda, Registro Social de Hogares

Considerando que los datos del CENSO 2017, corresponden a un periodo previo a la Pandemia COVID-2019, se integran datos asociados al Registro Social de Hogares. El cual permite tener una aproximación a la situación más actual. Dado que las condiciones demográficas cambiaron por este contexto.

En base al RSH (2023), la comuna posee para octubre 2023 un total de 20.137 personas. Lo que significaría un aumento de 45,74% en 6 años. De las cuales 10.495 son mujeres y el 9.642 son hombres.

En relación a la distribución etaria de la población, esta se concentra principalmente entre los grupos de edad de 30 a 59 años, tanto para hombres como para mujeres. Contando con una menor representatividad de las edades menores. Situación que refleja un mayor envejecimiento de la población.

Gráfico 0-8 Pirámide de población por genero 2017



Fuente: elaboración propia en base a Censo 2017

III.1.2.- Pueblos originarios

En cuanto a la población perteneciente a pueblos originarios o indígenas, a nivel comunal, para el año 2017 el 8% declaró pertenecer a alguno de estos. De los cuales, el pueblo mapuche es el que contaba con una mayor representatividad con el 89,7% de los casos. Situación que refleja la realidad provincial, donde todas las comunas presentan cifras similares.

Tabla 0-7 Pueblos originarios en la provincia, 2017

Comuna	Pueblos originarios, % de la población total	Etnias más numerosas, % del total de pueblos originarios
Algarrobo	8%	Mapuche: 87,9
El Quisco	10%	Mapuche: 87,9
El Tabo	8%	Mapuche: 89,7
Cartagena	9%	Mapuche: 88,4%
San Antonio	10%	Mapuche: 91,8%
Santo Domingo	7%	Mapuche: 87,4

Fuente: INE Censo 2017

III.1.3.- Migración

Una parte de la dinámica poblacional se explica por los flujos de migración, sobre todo en los 5 años anteriores al Censo 2017. Estos últimos corresponden a los residentes que declararon residir, al momento del Censo y cinco años antes, en la misma comuna. Que, para el caso de El Tabo, el 21% declaró nacer en la comuna de residencia, y el 57% indicó que llevaba más de 5 años en ella. Siendo, a nivel provincial la que cuenta con menores cifras en este aspecto.

Esta situación presenta fluctuaciones durante el año, producto de la condición turística de la comuna, la presencia de segundas viviendas, e incluso con los efectos de la pandemia, donde las residencias de veraneo pasaron a ser los hogares definitivos.

Tabla 0-8 Flujos de migración

Comuna	Nacidos en la comuna de residencia	Residentes desde hace más de 5 años (al 2017)	Migrantes de otro país
Algarrobo	39%	71%	3%
El Quisco	27%	66%	4%
El Tabo	21%	57%	2%
Cartagena	36%	70%	2%
San Antonio	69%	91%	2%
Santo Domingo	47%	76%	3%
Región Valparaíso	55%	84%	2%

Fuente: INE Censo 2017

La Municipalidad de El Tabo desarrollo una estimación de población flotante asociada a segunda vivienda. Para lo cual, consideró el número de viviendas desocupadas que fueron catastradas en el año 2017, y estas fueron multiplicadas por 4 habitantes, dado que este corresponde al estándar establecido por la Ordenanza General de urbanismo y construcciones. Ante lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 0-9 Estimación de la población flotante

Año	Viviendas desocupadas	4 habitantes por vivienda (OGUC)	Población flotante
2002	11.016	4	44.064
2017	15.241	4	60.964

Fuente: Municipalidad de El Tabo

III.1.4.- Hogares

La comuna de El Tabo ha experimentado una sostenida disminución en el tamaño promedio de sus hogares durante las últimas dos décadas, pasando de 2,9 personas por hogar en 2002, a 2,6 en 2017, y alcanzando un promedio proyectado de 2,4 en 2024. Este comportamiento refleja una tendencia demográfica común en comunas costeras con fuerte presencia de segunda residencia y cambios en la estructura familiar, como el aumento de hogares unipersonales o de núcleos reducidos. En comparación con otras comunas de la provincia, El Tabo, junto a Algarrobo y El Quisco, se sitúa entre las que presentan los tamaños de hogar más bajos, lo que puede estar relacionado con una población residente más envejecida, dinámicas estacionales y un patrón de ocupación residencial fragmentado.

Paralelamente, el número total de hogares en El Tabo ha crecido significativamente, pasando de 2.405 en 2002 a 6.765 en 2024, lo que representa un aumento superior al 180%. Este fuerte crecimiento evidencia un proceso sostenido de expansión habitacional, asociado tanto al incremento de la población permanente como a la consolidación de la comuna como destino de segunda residencia. Estos cambios plantean importantes desafíos para la planificación urbana y

la gestión del territorio, especialmente en lo que respecta a la provisión de servicios, infraestructura y sostenibilidad del crecimiento residencial en un contexto de alta estacionalidad y transformación sociodemográfica.

A continuación se muestra la situación de los hogares en los años abordados:

Tabla 0-10 Tamaño promedio de los hogares

Comuna	2002		2017		2024	
	Nº hogares	Personas por hogar	Nº hogares	Personas por hogar	Nº hogares	Personas por hogar
Algarrobo	2.681	3,2	5.073	2,7	6.430	2,5
El Quisco	3.008	3,1	5.859	2,7	7.696	2,5
El Tabo	2.405	2,9	5.088	2,6	6.765	2,4
Cartagena	5.217	3,2	7.749	2,9	9.267	2,6
San Antonio	24.703	3,5	28.926	3,1	34.743	2,7
Santo Domingo	2.092	3,5	3.597	3,0	4.661	2,8
Provincia	40.106	3,4	56.498	3,0	69.562	2,58

Fuente: INE Censo 2002 y 2017

III.1.5.- Vivienda

A.- Dotación actual

La comuna de El Tabo cuenta, según el censo de población y vivienda del año 2017, con un total de 20.597 viviendas, de las cuales un 95% se emplazan dentro del área urbana, y el resto se ubican de manera dispersa en los caseríos y otros asentamientos en el entorno rural. Como se verifica en la tabla siguiente, el total de viviendas particulares desocupadas dentro del total es absolutamente mayoritario, siendo las viviendas de temporada equivalentes al 70,5% del total comunal. Haciendo un análisis más detallado de dicha situación en las áreas urbanas y rurales, se desprende que dentro El Tabo mantiene el promedio comunal en ambas áreas, con un 70,5% y un 71% respectivamente.

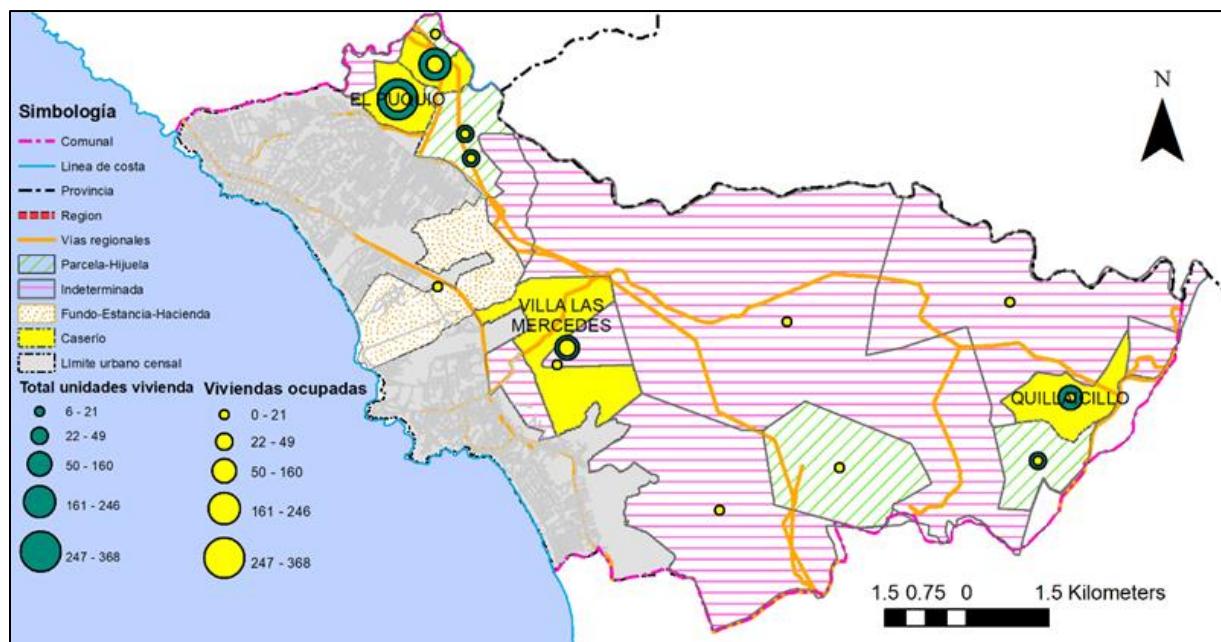
Tabla 0-11 Viviendas particulares según modo de ocupación

ÁREA	TOTAL	VIVIENDA OCUPADA	OCCUPADAS CON MORADORES AUSENTES	DESOCUPADAS (en venta u otro)	DESOCUPADAS (de temporada)
Urbano	19.537	4 821	360	581	13 775
Rural	1 060	239	43	24	754
Total Comuna	20.597	5.060	403	605	14.529

Fuente: Censo de población y vivienda, INE 2017

La distribución espacial de la relación entre viviendas existentes y viviendas ocupadas es variada en el territorio comunal rural (Figura 30). En las entidades con menor número de viviendas se mantiene una relación prácticamente idéntica frente a las viviendas existentes y las que se encuentran ocupadas, lo cual recae principalmente en las áreas indeterminadas con un bajo o nulo nivel de desarrollo residencial. En la mayoría de las entidades categorizadas como caseríos, se muestra claramente una tendencia hacia la existencia de una gran cantidad de posibles viviendas esporádicas. Cabe destacar el caso de Quillaicillo, que por su ubicación, desarrollo y lejanía del área costero se podría suponer un uso habitacional menos ligado al sector turístico. La relación entre viviendas totales y utilizadas se condice con la fuerte presencia de viviendas de temporada en el sector rural, como también resulta coherente que esta situación se acentúe en las cercanías del área urbana al presentar mayores equipamientos y servicios.

Figura 0-23 Distribución viviendas totales y viviendas ocupadas



Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 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 86.5% de las viviendas de la comuna. Los departamentos en edificio, ubicados exclusivamente en el área urbana, representan el 11,5% del total de las viviendas.

Tabla 0-12 Viviendas según tipología comuna de El Tabo

ÁREA	TOTAL VIVIENDAS	CASA	DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	PIEZA EN CASA ANTIGUA	MEDIAGUA, MEJORA, RANCHO O CHOZA	OTRO TIPO DE VIVIENDA
Urbano	19 537	16 799	2 380	35	203	120
Rural	1 060	1 030	-	2	22	6
Total	20 597	17 829	2 380	37	225	126

Fuente: Observatorio urbano a partir de Censo 2017

Lo que las tendencias detectadas reflejan, permite evidenciar el muy marcado componente turístico en la composición de las residencias en la comuna de El Tabo, demostrando además que es dentro de la trama urbana donde esta residencia estival se ha ido consolidando a lo largo del tiempo, pasando el turismo a ser uno de los componentes significativos de la matriz económica local, así como de su identidad local. La población rural, a diferencia de la realidad territorial de otras comunas de la provincia no muestra una fuerte representación bajo la categoría de parcelas de agrado, manteniendo casi exclusivamente su desarrollo alrededor de las zonas urbanas. Esta condición puede deberse no necesariamente a una tendencia menor a uso del territorio en esta categoría, sino que también recae en un gran porcentaje que se encuentra definido bajo la categoría de “indeterminado” condición que podría minimizar la presencia de parcelas de agrado en el territorio comunal.

El servicio de impuestos internos (SII) entrega información significativa respecto a las fechas de construcción de predios habitacionales dentro de la comuna de El Tabo. 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 el SII y las viviendas censadas. A lo anterior se suma la diferencia de 5 años dentro frente a la información censal y la obtenida desde el SII. De todas formas, la información que se presenta

permite verificar de forma estimativa la evolución en la construcción de predios habitacionales por décadas desde 1930 hasta la fecha y comparativamente con comunas cercanas.

Tabla 0-13 Número de predios habitacionales por tramos de año de Construcción

Comuna	Hasta 1931	1932 - 1940	1941 - 1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 y 2010	Desde 2011	Sin info	Total
El Quisco	13	31	136	356	759	1.717	1.800	2.571	4.056	1.499	69	13.007
El Tabo	82	46	152	357	671	1.502	1.463	2.099	2.932	2.395	367	12.066
Cartagena	202	224	400	546	1.110	1.510	1.011	1.452	1.906	1.013	146	9.520
Algarrobo	20	34	115	402	583	729	1.217	4.223	5.015	4.230	9	16.577

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

Como se verifica en el gráfico anterior, la comuna de El Tabo ha sostenido un progresivo crecimiento en la construcción de predios habitacionales, principalmente a partir de la década del 70'. Desde esa fecha mantiene un ritmo similar que representa entre el 12-17% del total hasta el periodo entre 1991-2000. Su mayor ritmo de crecimiento se evidencia entre los años 2001 y 2010, representando el 24,30% del total con un total de 2.932. Desde el 2011 a la fecha sigue manteniendo un ritmo acelerado comparados con las décadas anteriores, alcanzando aproximadamente el 20%.

Comparativamente con las comunas cercanas presenta su mayor ritmo de crecimiento en el mismo periodo comprendido entre 2001-2010, lo cual refleja una tendencia de crecimiento similar para las comunas que forman parte del litoral central, en donde todas mantienen su mayor representatividad de predios habitacionales en el periodo mencionado. Cabe señalar que su ritmo de crecimiento mantiene una similitud mayor asociada a las comunas de El Quisco y Algarrobo, en donde Cartagena presenta un ritmo de crecimiento con mayor representatividad en décadas anteriores. Dentro de la categoría sin información El Tabo presenta la mayor representatividad entre las comunas abordadas, en donde si bien alcanza solamente el 3%, podría representar un mayor grado de informalidad y/o formalización de datos frente a la construcción de viviendas que las comunas de El Quisco, Cartagena y Algarrobo.

Tabla 0-14 Representatividad número de predios habitacionales por tramos de año de Construcción

Comuna	Hasta 1931	1932 - 1940	1941 - 1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 y 2010	Desde 2011	Sin info	Total
El Quisco	0,10	0,24	1,05	2,74	5,84	13,20	13,84	19,77	31,18	11,52	0,53	100
El Tabo	0,68	0,38	1,26	2,96	5,56	12,45	12,12	17,40	24,30	19,85	3,04	100
Cartagena	2,12	2,35	4,20	5,74	11,66	15,86	10,62	15,25	20,02	10,64	1,53	100
Algarrobo	0,12	0,21	0,69	2,43	3,52	4,40	7,34	25,48	30,25	25,52	0,05	100

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

La tabla siguiente señala la materialidad predominante de las edificaciones ubicadas dentro de los predios habitacionales catastrados, siendo la madera la estructura predominante dentro de El Tabo, con aproximadamente el 60% del total. Seguido de hormigón armado con el 25% de las viviendas de la comuna.

Tabla 0-15 Número de predios habitacionales por materialidad predominante en estructura vertical

Materialidad predominante

Comuna	Acero en tubos y perfiles	Hormigón armado	Albañilería	Madera	Adobe	Perfiles metálicos	elementos prefabricados	Otros	Sin información	Total
El Quisco	8	626	2.730	9.477	45	23	27	2	69	13.007
El Tabo	1	3.034	1.324	7.194	86	7	50	3	367	12.066
Cartagena	2	5	2.013	7.108	223	3	15	5	146	9.520
Algarrobo	34	6.069	3.607	6.658	43	112	37	8	9	16.577

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

Tabla 0-16 Representatividad número de predios habitacionales por materialidad predominante en estructura vertical

Comuna	Materialidad predominante									
	Acero en tubos y perfiles	Hormigón armado	Albañilería	Madera	Adobe	Perfiles metálicos	elementos prefabricados	Otros	Sin información	
El Quisco	0,06	4,81	20,99	72,86	0,35	0,18	0,21	0,02	0,53	100
El Tabo	0,01	25,15	10,97	59,62	0,71	0,06	0,41	0,02	3,04	100
Cartagena	0,02	0,05	21,14	74,66	2,34	0,03	0,16	0,05	1,53	100
Algarrobo	0,21	36,61	21,76	40,16	0,26	0,68	0,22	0,05	0,05	100

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

Comparativamente con otras comunas cercanas que forman parte del litoral central, la predominancia de estructuras de madera es similar, en donde El Tabo presenta la particularidad de no presentar la misma tendencia asociado a estructuras de albañilería en donde en El Quisco, Cartagena y Algarrobo representan aproximadamente el 20%, mientras que en El Tabo, está representado solamente un 11%.

En las tablas 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 inmobiliarias. 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 0-17 Número de predios habitacionales por tramos de avalúo

Comuna	Tramos de avalúo (UF)											Total				
	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 1.100	Más de 1.100 hasta 1.250	Más de 1.250 hasta 1.400	Más de 1.400 hasta 1.550	Más de 1.550 hasta 1.700	Más de 1.700 hasta 2.000	Más de 2.000 hasta 3.200	Más de 3.200 hasta 4.400	Más de 4.400	
El Quisco	71	150	957	1.560	1.691	1.634	1.578	1.336	1.018	850	537	649	701	138	137	13.007
El Tabo	463	733	1.480	1.563	2.326	1.377	877	689	630	440	461	415	339	91	182	12.066
Cartagena	441	2.197	2.922	1.626	807	515	297	195	132	97	63	85	73	20	50	9.520
Algarrobo	8	35	86	642	588	663	668	771	822	911	994	2.062	5.809	1.545	973	16.577

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

La información asociada al avalúo fiscal de los predios habitacionales de la comuna de El Tabo muestra una estructura piramidal, que concentra la mayor cantidad de predios habitacionales entre 350 y 800UF, con un 44%. La mayor representatividad se obtiene en el rango entre 650 - 800UF alcanzando aproximadamente el 20%. Comparativamente a las comunas cercanas del litoral central, muestra una tendencia a los valores medios, en donde El Quisco presenta su mayor

representatividad entre 650-1.100UF (38%), Cartagena levemente menor entre 200-650UF (71%), mientras que Algarrobo presenta los valores más altos superiores a las 1.700UF (57%).

Por último la superficie construida dentro de los predios habitacionales catastradas en la comuna de El Tabo presenta su mayor representatividad en el tramo entre los 35-100m², alcanzando el 81%. Su mayor representatividad se encuentra en el tramo entre los 50-70m², alcanzando el 28% del total. El porcentaje de construcciones en predios habitacionales por sobre los 140m² alcanza aproximadamente un 5%. Comparativamente las comunas de El Quisco, Algarrobo, Cartagena y El Tabo presentan una concentración similar, en donde más del 70% de los predios habitacionales presenta superficies construidas entre los 35-100m². Cabe resaltar que El Tabo presenta la representatividad más baja frente a predios habitacionales con superficies construidas mayores a 140m².

Tabla 0-18 Número de predios habitacionales por tramos de superficies construidas.

Comuna	Hasta 35	Más de 35 hasta 50	Más de 50 hasta 70	Más de 70 hasta 100	Más de 100 hasta 140	Más de 140	Sin información	Total
El Quisco	561	2.202	4.906	2.993	1.544	732	69	13.007
El Tabo	599	4.224	3.357	2.140	784	595	367	12.066
Cartagena	735	2.282	2.583	1.957	983	834	146	9.520
Algarrobo	180	2.201	4.847	5.385	2.696	1.259	9	16.577

Fuente: Observatorio urbano a partir de SII con datos al segundo semestre 2022

III.1.6.- Déficit habitacional

El Censo de población y vivienda del año 2017 también entregó un panorama de las condiciones asociadas al déficit habitacional en El Tabo. En la tabla siguiente se presentan las condiciones de déficit habitacional asociadas a viviendas irrecuperables, hogares y núcleos allegados o hacinados.

Tabla 0-19 Déficit habitacional cuantitativo años 2022-2017

Comuna	Viviendas		Hogares		Viviendas Irrecuperables		Hogares Allegados		Núcleos Allegados		Total Déficit Habitacional	
	2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017
El Quisco	2.935	5.788	2.989	5.859	211	149	54	71	42	72	307	292
El Tabo	2.361	5.031	2.393	5.088	158	153	32	57	38	51	228	261
Cartagena	5.081	7.639	5.193	7.749	432	229	112	110	122	134	666	473
Algarrobo	2.631	5.021	2.664	5.073	219	123	33	52	50	59	302	234

Fuente: Elaboración propia en base a Observatorio urbano & Censo 2017

Las dinámicas por comuna arrojaron un comportamiento similar en las comunas de Algarrobo, El Quisco y El Tabo, en donde la mayor parte de la demanda de residencias se asocia a vivienda irrecuperable. En el caso de Cartagena el hacinamiento adquiere una mayor proporción superando al número de viviendas irrecuperables.

En total de requerimientos de vivienda nueva para la comuna de El Tabo alcanza las 261 unidades, lo que significa un aumento necesario que supera levemente el 1% en el universo actual de unidades habitacionales. Si bien esta cifra parece baja, el desafío de suplir la cobertura cuantitativa de viviendas se complejiza al incorporar otros factores a la consolidación de residencia urbana, como la cobertura de servicios básicos como agua potable, alcantarillado, electrificación, accesibilidad, transporte público y dotación de equipamientos. Elementos que se detallan en los capítulos específicos del diagnóstico de sistema construido y de estudios específicos.

Comparativamente los cambios presenciados entre los años 2002-2017 muestran un aumento menor frente el déficit habitacional. Si bien en la comuna de El Tabo este aumento recae en un 87%, en las otras comunas que forman parte del litoral central este representa más del 100% en el tramo censado. Los mayores aumentos para la comuna de El Tabo se encuentran en las viviendas irrecuperables en donde éstas aumentaron en aproximadamente un 103%.

Tabla 0-20 Porcentaje de variación entre los años 2002 y 2017 del déficit habitacional cuantitativo

Comuna	Viviendas	Hogares	Viviendas Irrecuperables	Hogares Allegados	Núcleos Allegados	Total Déficit Habitacional
El Quisco	51%	51%	142%	76%	58%	105%
El Tabo	47%	47%	103%	56%	75%	87%
Cartagena	67%	67%	189%	102%	91%	141%
Algarrobo	52%	53%	178%	63%	85%	129%

Fuente: Elaboración propia en base a Observatorio urbano & Censo 2017

En detalle, los índices de hacinamiento para las viviendas de El Tabo dan cuenta en general de un hacinamiento medio, es decir que oscila entre las 2,5 y 5 personas por dormitorio, con 217 casos catastrados. Estos alcanzan una representatividad del 4% en áreas urbanas y un 5% en áreas rurales. Cabe resaltar que existe una representatividad similar de viviendas donde no se reporta número de habitaciones, la cual alcanza el 5% y 3% respectivamente, lo cual podría significar un leve aumento que no se encuentra catastrado.

Tabla 0-21 Índice de Hacinamiento en las comunas de El Quisco, El Tabo, Cartagena y Algarrobo

Comuna	Área	"Viviendas sin Hacinamiento (menos de 2,5 personas por dormitorio)"	"Viviendas con Hacinamiento Medio (entre 2,5 y menos de 5 personas por dormitorio)"	"Viviendas con Hacinamiento Crítico (más de 5 personas por dormitorio o sin dormitorio)"	"Viviendas donde no se reporta cantidad de dormitorios (hacinamiento ignorado)"
El Quisco	Urbana	4.841	304	20	252
	Rural	330	19	1	21
El Tabo	Urbana	4310	206	36	242
	Rural	214	11	4	8
Cartagena	Urbana	6.068	535	61	332
	Rural	584	26	2	31
Algarrobo	Urbana	3548	186	17	183
	Rural	1009	37	8	33

Fuente: Observatorio urbano a partir de Censo 2017

Comparativamente con otras comunas del litoral central El Tabo presenta un porcentaje de hacinamiento medio menor en áreas urbanas en donde El Quisco, Algarrobo y Cartagena oscilan entre un 5-6% de representatividad. La tendencia de una mayor representatividad de viviendas con hacinamiento medio se mantiene en todas las comunas analizadas.

Tabla 0-22 Porcentaje de representatividad índice de Hacinamiento

Comuna	Área	"Viviendas sin Hacinamiento (menos de 2,5 personas por dormitorio)"	"Viviendas con Hacinamiento Medio (entre 2,5 y menos de 5 personas por dormitorio)"	"Viviendas con Hacinamiento Crítico (más de 5 personas por dormitorio o sin dormitorio)"	"Viviendas donde no se reporta cantidad de dormitorios (hacinamiento ignorado)"
El Quisco	Urbana	89%	6%	0%	5%
	Rural	89%	5%	0%	6%
El Tabo	Urbana	90%	4%	1%	5%

	Rural	90%	5%	2%	3%
Cartagena	Urbana	87%	8%	1%	5%
	Rural	91%	4%	0%	5%
Algarrobo	Urbana	90%	5%	0%	5%
	Rural	93%	3%	1%	3%

Fuente: Observatorio urbano a partir de Censo 2017

III.1.7.- Pobreza

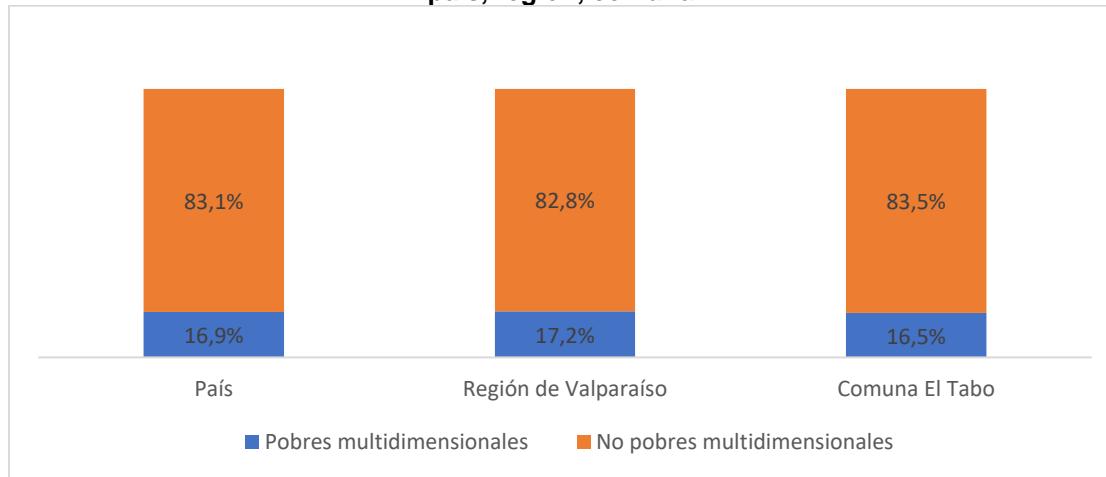
En cuanto a la pobreza, se consideran los datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica 2022 (CASEN), la cual considera un diseño muestral, cuyos niveles de representatividad y las limitaciones de precisión son a nivel provincial y comunal. El Ministerio de Desarrollo Social y Familia **no recomienda la realización de estimaciones a nivel provincial y comunal**. Por tanto, deben ser utilizarlos con precaución en su análisis e interpretación, ya que el diseño de la encuesta no considera representatividad para dichos niveles, por lo que estimaciones directas de la encuesta pueden ser estadísticamente poco fiables o sesgadas²⁴. Siendo útiles más bien, para conocer de manera general ciertas características en términos de pobreza para la comuna. Para el cálculo de los presentes indicadores se utilizó la información extraída de Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia²⁵.

Pobreza Multidimensional

La medida de pobreza multidimensional es un indicador que da cuenta de las condiciones de vida de la población en dimensiones e indicadores de bienestar que se consideran socialmente relevantes para que las personas puedan disfrutar de una vida digna. La medida está compuesta por 5 dimensiones (Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, Vivienda y Entorno, y Redes y Cohesión Social).

Respecto a ello, a nivel país la estimación 2022 arrojó que un 16,9% presentan pobreza multidimensional. En la región esto corresponde a 17,2%, mientras que, en la comuna de El Tabo, registra un 16,5%, es decir, se encuentra por debajo de los niveles regionales y país. En el Figura 1 se grafican los porcentajes indicados anteriormente.

Gráfico 0-9 Incidencia de la pobreza multidimensional de 5 dimensiones en la población según país, región, comuna.



²⁴ Nota de uso bases de datos Casen 2022, <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022>

²⁵ <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-bienestar-social-2023>

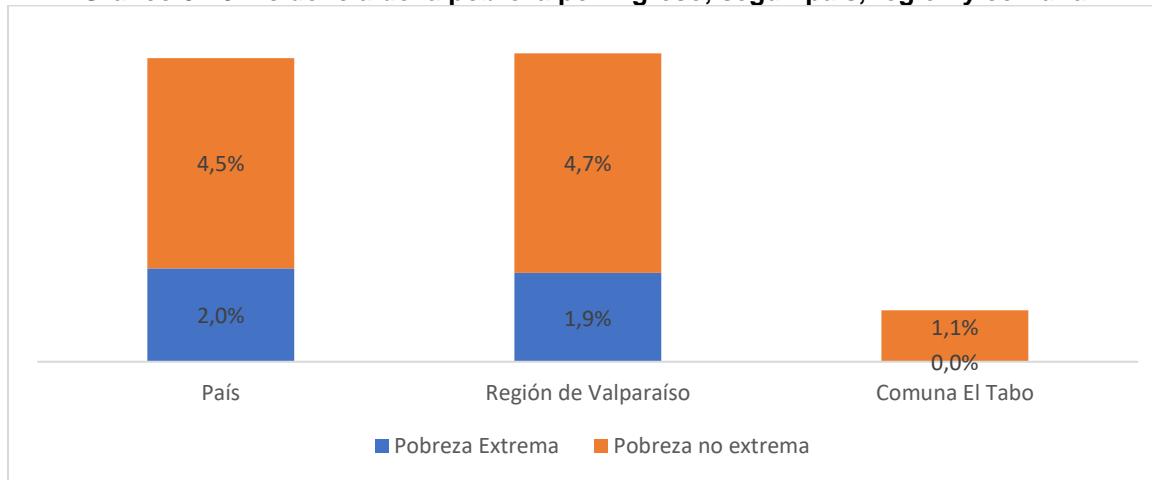
Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

Pobreza por ingreso

La medición de pobreza por ingresos identifica al conjunto de hogares cuyo ingreso total mensual no supera el valor de la línea de pobreza y que, por tanto, no cuentan con ingresos suficientes para satisfacer el consumo de un conjunto básico de bienes alimentarios y no alimentarios. Esta metodología permite distinguir entre quiénes se encuentran en situación de pobreza o pobreza extrema y aquellos que no lo están, sobre la base de un determinado nivel de ingresos. Este nivel de ingresos corresponde a un indicador respecto a la capacidad de satisfacer las necesidades básicas, a partir del costo de una canasta básica de alimentos por persona.

A nivel país, la tasa de pobreza total es un 6,5%, que se compone por un 2,0% de pobreza extrema y un 4,5% de pobreza no extrema. En la región de Valparaíso, la tasa es de 6,9%, lo que corresponde a 4,7% de pobreza no extrema y 1,9% de pobreza extrema. En el caso de la comuna El Tabo, los datos arrojan que un 1,1% de las personas presentan pobreza por ingreso no extrema y no se registra pobreza extrema. En el Figura 2 se muestran gráficamente los resultados.

Gráfico 0-10 Incidencia de la pobreza por ingreso, según país, región y comuna.



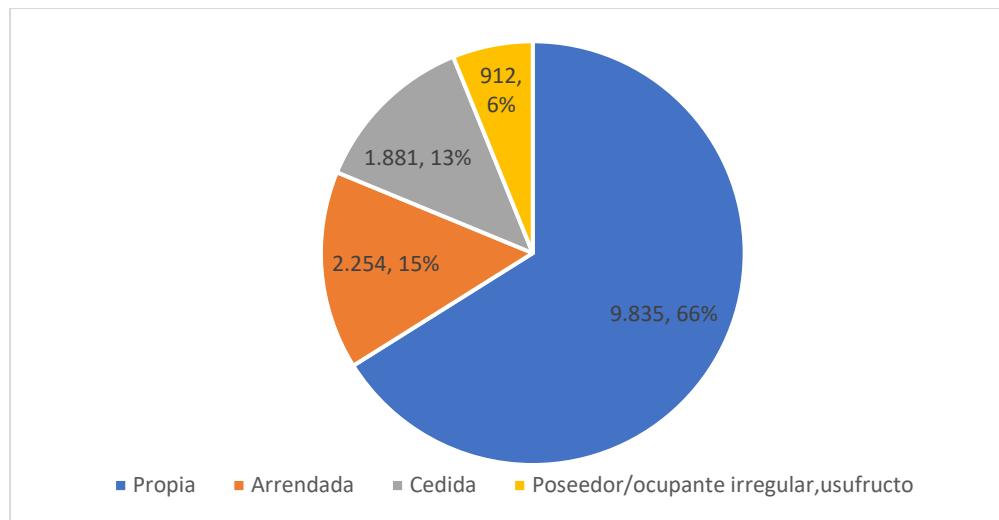
Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

Condiciones de tenencia de la vivienda

Este índice clasifica la condición de ocupación y posesión de la vivienda en que residen los hogares. Permite diferenciar cuatro categorías: propia, arrendada, cedida o poseedor / ocupante irregular, usufructo u otro.

Respecto a ello, en la comuna de El Tabo, el 66% de los hogares son de categoría propia, el 15% arrendada, 13% cedida y el 6% como ocupante irregular. En la Figura 3 se presentan gráficamente los resultados de este análisis.

Gráfico 0-11 Condición de tenencia de la vivienda, Comuna El Tabo.

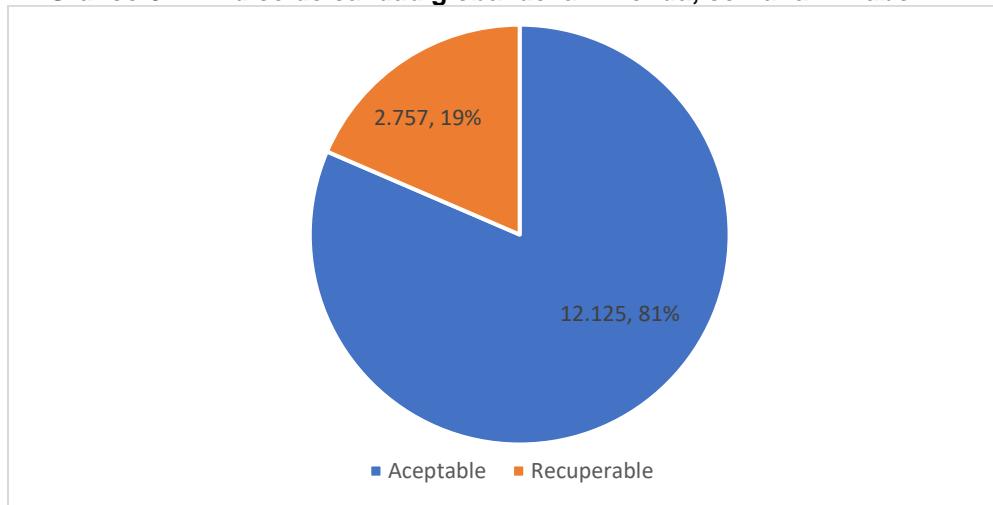


Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

Calidad de vivienda

Este Índice que clasifica al parque habitacional ocupado de acuerdo con la combinatoria de categorías entre los índices de materialidad, tipo de vivienda y acceso a servicios básicos. Al respecto, el 81% de los hogares de la comuna se encuentran en condición global de calidad aceptable. En la Figura 4 se muestra gráficamente esta situación.

Gráfico 0-12 Índice de calidad global de la vivienda, comuna El Tabo.



Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

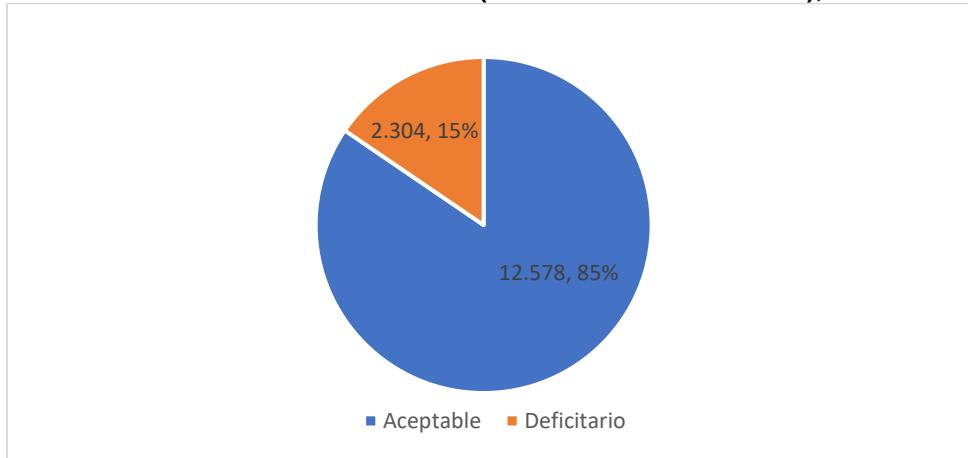
Índice tipología de vivienda

El índice de tipología de la vivienda clasifica al parque habitacional ocupado de acuerdo con el tipo de vivienda en que residen los hogares. Permite diferenciar dos categorías: viviendas de tipo aceptable y viviendas de tipo irrecuperable o precario. Al respecto el 100% de los hogares de la comuna de El Tabo se encuentran en categoría aceptable.

Índice de acceso servicios básicos

Índice sintético que clasifica al parque habitacional ocupado de acuerdo con el tipo y calidad de acceso a servicios básicos de las viviendas en que residen los hogares sobre la base de tres variables: (a) origen del agua de la vivienda (diferenciando entre soluciones adecuadas e inadecuadas según se trate de zona urbana y rural); (b) sistema de distribución de agua en la vivienda; y, (c) sistema de eliminación de excretas en la vivienda. De acuerdo a la combinatoria de categorías de estas variables, se procede a clasificar a los hogares en dos categorías: (a) aceptable; y, (b) deficitario. Al respecto, el 85% de los hogares de la comuna de El Tabo, se encuentran en categoría aceptable. En la Figura 5 se presentan gráficamente los resultados de este análisis.

Gráfico 0-13 Índice de saneamiento de la vivienda (acceso servicios básicos), comuna El Tabo.

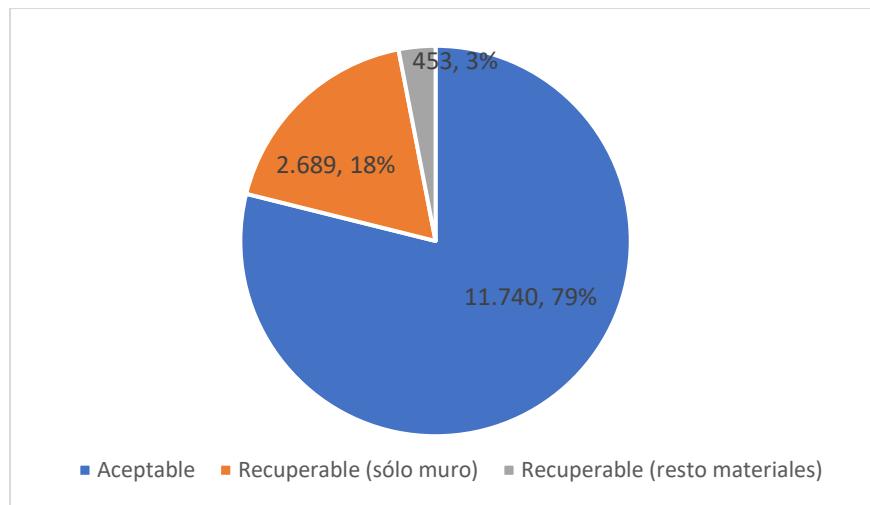


Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

Índice de materialidad de la vivienda

El Índice de Materialidad se construye a partir de la clasificación de los materiales de construcción de paredes exteriores, cubierta de techo y pisos según tres categorías: aceptable, recuperable e irrecuperable. Se considera que la materialidad de la vivienda es aceptable cuando la materialidad en muros, piso y techo es aceptable. Se considera recuperable cuando muestra entre 1 y 3 indicadores recuperables y ninguno irrecuperable. Subcategoría (a): muro recuperable, resto aceptable; Subcategoría (b) 2 o más indicadores recuperables, ninguno irrecuperable o 1 indicador recuperable distinto de muros y ningún indicador irrecuperable. Será irrecuperable cuando al menos un indicador irrecuperable (muro, piso o techo). En relación a ello, el 79% de los hogares de la comuna de El Tabo, se encuentran en categoría aceptable. En la Figura 6 se detallan gráficamente los porcentajes asociados a este análisis.

Gráfico 0-14. Índice de materialidad de la vivienda, comuna El Tabo.



Fuente: Elaboración y estimaciones propias en base a Base de datos extraída del observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2022.

III.1.8.- Estimación de demanda de suelo urbano a 10 años

A.- Introducción

La composición socioeconómica de la población y la distribución de ingresos, permite precisar la composición de la demanda potencial de suelo y servicios. Para ello se propuso estimar la demanda total de suelo en el horizonte de planificación²⁶, a partir del consumo estimado de suelo para uso habitacional al cual se sumará un porcentaje (estimación experta) como supuesto para otros usos y para la existencia de una oferta de suelo en el largo plazo.²⁷

Se agrega otro factor, no presente en la estimación previa, que estima el porcentaje de demanda futura no atribuible al crecimiento de la población comunal, sino al requerimiento de suelo para segundas viviendas, lo que se considera necesario en el caso de El Tabo, por su marcado carácter turístico.

Por otra parte, en la fase propositiva, esta estimación constituye un dato que sirve como referencia, para asegurar, por una parte, que se cubrirán demandas para todos los quintiles, y para ello la herramienta será la zonificación que se disponga en el área que normará este PRC. La definición del área normada por este PRC no solo está enfocada a cubrir una demanda cuantitativa para cubrir esta estimación, sino que permitirá garantizar acceso equitativo a bienes públicos, por lo que se deberá complementar una adecuada cobertura de estas demandas con propuestas de acceso y distribución de suelos que mejoren otros aspectos derivados del diagnóstico.

Complementando los alcances anteriores, el contexto demográfico reflejado en cifras oficiales (13.286 habitantes el 2017) dista de las apreciaciones de los ciudadanos, de la información cartográfica de la que se dispone (ver punto IV.2.8.-Tendencias de ocupación) y del Registro Social de Hogares (RSH) que a octubre de 2023 indicaba una cifra de 20.137 habitantes. Será imprescindible que las cifras de proyecciones y estimaciones de este estudio se actualicen con el censo 2024 en curso, cuyas cifras estarán disponibles antes de que este estudio culmine.

²⁶ Considerando que este PRC podría entrar en vigencia el 2025 y, de acuerdo al 28 sexies de la LGUC y Artículo 2.1.4. bis de la OGUC deberá ser actualizado cada 10 años.

²⁷ Ver oferta técnica punto II.2 DIAGNÓSTICO INTEGRADO / D.-Atributos y restricciones del sistema socio demográfico

B.- Supuestos necesarios para el cálculo de demanda

- **Supuesto 1:** el crecimiento de la población urbana comunal en 10 años seguirá la tendencia observada entre los censos 2002 y 2017 (crecimiento interanual: 6,39%) pero aplicada sobre la base del dato entregado por el RSH para 2023 (20.137 hab.), ya que sabemos que el período de pandemia provocó una migración considerada excepcional, en este caso hacia El Tabo.
El % mencionado se aplica a cada año entre 2024 y 2035, teniendo como cifra base la población 2023 (20.137). Esto arroja una nueva población de 19.665 habitantes en 2035.
- **Supuesto 2:** se asume que el tamaño promedio de los hogares permanecerá constante, sin variación respecto de lo registrado en el censo 2017 (2,6 habitantes por hogar). Eso se traduce en un requerimiento a 2035 de 7.563 nuevas viviendas por concepto decrecimiento demográfico, a las que se suma 144 (ver déficit habitacional cuantitativo hogares allegados y núcleos allegados, la cantidad de viviendas nuevas requeridas por el déficit actual (sólo aquellas que requieren nuevo suelo). En total, entonces, al año 2035 se necesitarán 7.683 viviendas nuevas.

Cuadro 0-7 Nuevos hogares de acuerdo a nueva población estimada

Nueva Población en 2035	19.665
Nuevos Hogares En 10 Años (Nueva Población / Tamaño De Hogar)	7.563
Total a 10 años incl. déficit habitacional	7.707

- **Supuesto 3:** Los requerimientos de suelo son distintos entre los diversos grupos socioeconómicos, por lo que es necesario dividir el total de viviendas requeridas de acuerdo a la composición socioeconómica de la población. Para ello se usa como base 5 quintiles, cuya proporción es estimada sobre la base de la Tabla de Número de predios habitacionales por tramos de avalúo, presentada en el punto III.1.5.- Vivienda, A.- Dotación actual. Se toma como supuesto que los tramos de valor de los predios permiten una aproximación a los quintiles de ingreso, para lo cual los tramos se dividen en 5 grupos, que se detallan en página siguiente

Los 3 primeros de estos tramos fueron agrupados asimilándolos aproximadamente al valor vivienda de los programas habitacionales del MINVU. Los 2 tramos siguientes se aproximan a los dos grupos superiores (ABC1 y C2) de la habitual clasificación socioeconómica.

De esta manera, tenemos la cantidad de viviendas nuevas necesarias a 10 años, divididas por grupo socioeconómico.

Cuadro 0-8 Estimación de viviendas nuevas por Quintil

TRAMOS DE AVALÚO	Nº DE PREDIOS	SUPUESTO 3	TOTAL PREDIOS	% POR QUINTIL	NUEVAS VIVIENDAS
Hasta 200	463	Quintil 1: Hasta 500 UF	2.676	22,2%	1.709
Más de 200 hasta 350	733				
Más de 350 hasta 500	1.480				
Más de 500 hasta 650	1.563	Quintil 2: Desde 501 a 1250 UF	6.832	56,6%	4.364
Más de 650 hasta 800	2.326				
Más de 800 hasta 950	1.377				
Más de 950 hasta 1.100	877				

Más de 1.100 hasta 1.250	689				
Más de 1.250 hasta 1.400	630	Quintil 3: Desde 1251 a 2.000 UF	1.946	16,1%	1.243
Más de 1.400 hasta 1.550	440				
Más de 1.550 hasta 1.700	461				
Más de 1.700 hasta 2.000	415				
Más de 2.000 hasta 3.200	339	Quintil 4: Desde 2.001 a 4.400 UF	430	3,6%	275
Más de 3.200 hasta 4.400	91				
Más de 4.400	182	Quintil 5: Más de 4.400 UF	182	1,5%	116

Fuente: elaboración propia en base a Observatorio urbano a partir de SII

- Supuesto 4:** Se estima un consumo de suelo diferenciado por grupo socioeconómico. Para efectos de este cálculo, se asigna un tamaño predial para la vivienda de cada grupo, estimando en cada caso un % de vivienda colectiva (en altura), cuyo consumo de suelo será de 30% de la vivienda en extensión. El porcentaje de vivienda colectiva asignado responde a lo visualizado en torno con la realidad territorial de El Tabo, en concordancia con la experiencia de la consultora en diversos estudios afines, y al análisis del sistema construido más adelante, en particular los Patrones de Asentamiento en el área urbana y a los criterios actuales para asignación de recursos a vivienda de interés social.

En este contexto, generalmente los % de vivienda en altura que se utilizan para cálculos exploratorios representan un alto porcentaje dentro de los quintiles más bajos, condición que va disminuyendo hacia los quintiles de mayores ingresos. Pero la realidad de la comuna presenta un patrón inverso, en donde las construcciones en copropiedad responden a un standard mayor, mientras que los quintiles bajos no presentan una fuerte representatividad frente a desarrollos en vivienda colectivas.

Se opta por asignar porcentajes iguales de vivienda colectiva para los diferentes quintiles, en un 40% asumiendo, una evolución en la tendencia actual en ambos extremos; como posibles ajustes frente a lo que podría desarrollarse a 10 años. A la superficie total requerida por cada grupo se le estima un 30% adicional por urbanización, porcentaje standard de proporcionalidad entre desarrollo de viviendas y dotación de espacio público según normativa vigente.

Tabla 0-23 Características vivienda por grupo socioeconómico

Grupo socio económico	% Vivienda en extensión	% Vivienda colectiva	Tamaño predial* (m ²)	Cantidad viviendas en extensión: 60%	Cantidad viviendas en colectiva 40%	Superficie vivienda en extensión (m ²)	Superficie vivienda colectiva (m ²)	TOTAL superficie requerida para vivienda (m ²)
Q1	60%	40%	150	1026	684	153.842	30.768	184.610
Q2	60%	40%	250	2618	1746	654.613	130.923	785.536
Q3	60%	40%	400	746	497	298.332	59.666	357.998
Q4	60%	40%	600	165	110	98.882	19.776	118.658
Q5	60%	40%	1000	70	47	69.754	13.951	83.705

*Tamaño de predio para vivienda en extensión

Total de superficie requerida para las 7.707 viviendas nuevas es: **153,1 nuevas hectáreas**, a lo que deberá sumarse el 30% de urbanización (vías de circulación, áreas verdes y equipamiento mínimo) correspondiendo a 45,63 hectáreas, la suma de superficie para vivienda y su urbanización **implican 199 hectáreas**.

- **Supuesto 5:** Se estima una superficie para otros usos (distintos tipos de equipamiento, bodegaje, industrias, áreas verdes adicionales) equivalente a 20% de las nuevas hectáreas de demanda para vivienda, lo que no cubre los déficits que se diagnostican en el estudio de suficiencia de equipamiento.

Dicho porcentaje responde a una asignación estándar que se utiliza regularmente para una estimación con fines exploratorios en base a la experiencia de la consultora para este tipo de cálculos. Este parámetro podría variar entre 25%-40%, en donde el rango inferior corresponde a desarrollos con bajos niveles de polifuncionalidad en su trama urbana (fuerte predominio de uso habitacional), mientras que el rango superior responde a sectores con una mayor mixtura. La realidad territorial de El Tabo actualmente mantiene aproximadamente un 10% de superficie predial destinada a usos diferenciados al habitacional (incluye sitios eriazos), condición que deberá mejorar con los cambios normativos a desarrollar, calculando un escenario mejor a la realidad comunal actual.

El 20% del suelo para vivienda arroja un adicional **de 39,8 hectáreas**, lo que debe ser sumado a las 199 hectáreas detalladas en el supuesto 4 (hectáreas para vivienda).

C.- Demanda de suelo urbano a 10 años

La superficie total requerida para cubrir las necesidades de suelo a 10 años es el resultado de la superficie requerida para vivienda nueva (199 nuevas hectáreas incluida su urbanización) más la estimación de para otros usos (39,8 hectáreas), es decir **238,8 nuevas hectáreas**.

Como se puede apreciar, este cálculo puede variar al modificar cualquier supuesto o varios de ellos. Por esa razón se ha explicitado cada uno de ellos, lo que puede permitir una modificación del ejercicio. Sin embargo, esta cifra permite tener una aproximación a la demanda de suelo en el horizonte de planificación.²⁸

D.- Otros requerimientos de suelo

A esta estimación se le puede agregar 2 elementos:

²⁸ Al contar con una proyección desactualizada podría ser que el total requerido esté subdimensionado, por lo que se estima que como durante el desarrollo de actualización del PRC de El Tabo, podremos contar con los datos del Censo actualizado, se ajustará el análisis a las nuevas proyecciones de forma de contar con una mayor precisión.

Primero: Suelo para segunda vivienda, por lo que a la cifra estimada de 207,3 nuevas hectáreas se refiere a la demanda futura de suelo de los residentes. Siendo El Tabo una comuna turística y, como tal, teniendo una alta demanda de suelo para segundas viviendas, un cálculo realista debe incorporar este factor. Se propone incorporarlo usando como porcentaje de suelo para segundas viviendas la proporción de viviendas desocupadas (de temporada) en área urbana que arroja el censo 2017, suponiendo que será similar en la proyección a 10 años:

Tabla 0-24 Viviendas particulares según modo de ocupación

Área	Total	Vivienda ocupada	Ocupadas con moradores ausentes	Desocupadas (en venta u otro)	Desocupadas (de temporada)
Urbano	19.537	4 821	360	581	13 775
Rural	1 060	239	43	24	754
Total Comuna	20.597	5.060	403	605	14.529

Fuente: Censo de población y vivienda, INE 2017

Esa relación (total viv. Urbanas / viviendas desocupadas de temporada) arroja un 70,5% de viviendas que no corresponden al crecimiento de la población residente, sino a una demanda adicional de veraneantes. Aplicando ese porcentaje a la superficie requerida para nueva vivienda de residentes (199 hás), se obtiene un total de 140,3 hectáreas adicionales para segunda vivienda.

A dicha superficie se le aplica el 20% adicional de otros usos (29,2 ha), lo que arroja **168,3 hectáreas de demanda de suelo para segunda vivienda y sus propias demandas.**

Segundo: suelo para funcionamiento del mercado, considerando que no es factible que al año 10 se haya consumido la totalidad del suelo disponible (implicaría una grave distorsión del mercado de suelo en los últimos años, con valores extremos para las últimas hectáreas disponibles), usualmente se agrega un 20% adicional para permitir que al año 10 quede suelo en el mercado.

El total estimado de demandas de suelo a 10 años es la suma de los requerimientos para viviendas que absorben el déficit y el crecimiento demográfico y otros usos de equipamiento asociados (238,8 hectáreas), las demandas que derivan de la vocación de balneario (168,3 hectáreas), es decir **407,1 hectáreas** y un 20% para el funcionamiento del mercado (84,8 hectáreas), **arrojando un total de 488,5 hectáreas.**

A esto habría que restar las 223 hectáreas teóricamente disponibles dentro del área urbana actual, lo que arrojaría **265,5 hectáreas netas de necesidad de suelo urbano.**

III.1.9.- Síntesis de diagnóstico socio demográfico

La comuna presenta dinámicas demográficas activas, que han ido variando en los últimos años, y que también varían entre enero y diciembre. Por lo tanto, las cifras de población total que reside en la comuna son de tipo estacional. Si bien, se identifica que existe un antes y después de la pandemia, siguen existiendo períodos dentro del año donde aumenta significativamente.

A su vez, se identifica una cantidad relevante de viviendas, las cuales se presentan como segundas residencias, en cifras importantes. Lo cual se identifica, con mayor intensidad en las últimas décadas donde el Número de predios habitacionales ha ido en aumento.

En términos socioeconómicos, se identifica una mayor concentración de población en los tramos de menores ingresos.

III.2 SISTEMA ECONÓMICO

III.2.1.- Actividad económica

Según información disponible en el portal de la Biblioteca del Congreso Nacional, en base a datos del Servicio de Impuestos Internos en su último reporte con datos actualizados al 2021, el rubro económico predominante a nivel comunal, corresponde ampliamente al rubro de “Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas” con un total de 528 empresas para el año 2021, seguido por el rubro de “Actividades de alojamiento y de servicio de comidas” con un total de 156 empresas. Aquello responde a la amplia vocación turística de la región y el posicionamiento de la comuna de El Tabo como un núcleo comercial y de servicios en el borde costero de la provincia de San Antonio.

En menor número, se identifica la presencia de rubros como; Industria manufacturera (80), Transporte y almacenamiento (71), Construcción (67) y Otras Actividades de servicios (66).

Tabla 0-25 Número de empresas según rubro económico

Rubro	Nº de empresas		
	2019	2020	2021
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	27	30	26
Explotación de minas y canteras	11	8	6
Industria manufacturera	60	64	80
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	1	2
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	3	8	6
Construcción	59	58	67
Comercio al por mayor y menor, reparación de veh.automotores y motocicletas	481	487	528
Transporte y almacenamiento	71	71	71
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	142	140	156
Información y comunicaciones	2	3	5
Actividades financieras y seguros	26	29	25
Actividades inmobiliarias	44	41	37
Actividades profesionales, científicas y técnicas	23	25	25
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	20	23	23
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1	1	1
Enseñanza	5	7	10
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1	7	8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	7	7	7
Otras actividades de servicios	51	47	66
Sin información	7	6	5
Act. de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas	0	0	0
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	1	0
Total	1.042	1.064	1.154

Fuente: Estadísticas SII

En cuanto al número de trabajadores por rubro, la mayor cantidad de trabajadores están concentrados en el rubro de la “Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria”, donde se ven integrados aquellos trabajadores públicos que desempeñan labores en la comuna.

Tabla 0-26 Número de trabajadores según rubro económico de la empresa

Rubro	Nº de trabajadores		
	2019	2020	2021
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	52	248	47
Explotación de minas y canteras	29	28	14
Industria manufacturera	136	143	170
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	4	2	0
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	0	4	4
Construcción	66	101	109
Comercio al por mayor y menor, reparación de veh. automotores y motocicletas	364	489	622
Transporte y almacenamiento	222	167	240
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	201	194	261
Información y comunicaciones	0	0	0
Actividades financieras y seguros	25	4	4
Actividades inmobiliarias	22	45	60
Actividades profesionales, científicas y técnicas	14	17	24
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	168	6	26
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	547	584	732
Enseñanza	57	41	56
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1	1	3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1	4	3
Otras actividades de servicios	85	124	178
Sin información	10	1	2
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares	0	0	0
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0
Total	1722	1830	2004

Fuente: Estadísticas SII

Por otra parte, el “Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas” concentra un gran número de trabajadores en la comuna, al igual que el número de empresas, con un total de 622 trabajadores para el 2021 según datos del SII.

Según el registro de patentes municipales vigentes para el 2022, estas alcanzaban las 269, de las cuales mayoritariamente corresponden al tipo comerciales definitivas tal como indica la tabla a continuación:

Tabla 0-27 Patentes vigentes al año 2022 en la comuna de El Tabo

Tipo de patente	Numero
Alcoholes	7
Comerciales	262
Industriales	5
Microempresa familiar definitiva	1
Profesionales	21
Total	296

Fuente: Elaboración propia en base a Municipalidad de El Tabo

En cuanto al tamaño de las empresas establecidas en la comuna de El Tabo, Según información disponible en el portal de la Biblioteca del Congreso Nacional, en base a datos del Servicio de Impuestos Internos en su último reporte con datos actualizados al 2021, las micro empresas son las que poseen una mayor representación en la comuna, con un total de 765 micro empresas, no obstante aquellas que concentran a la mayor cantidad de trabajadores a nivel comunal son las pequeñas empresas (137), con un total de 1.363 trabajadores para el año 2021.

Tabla 0-28 Número de empresas según tamaño – comuna de El Tabo

Tamaño empresa	N° de empresas		
	2019	2020	2021
Micro	734	738	765
Pequeña	95	112	137
Mediana	17	10	17
Grande	7	7	9
Sin venta/ Sin información	189	197	226
Total	1.042	1.064	1.154

Fuente: Estadísticas SII

Tabla 0-29 Número de trabajadores en empresas según tamaño – comuna de El Tabo

Tamaño empresa	N° de trabajadores		
	2019	2020	2021
Micro	342	805	380
Pequeña	444	669	1.362
Mediana	157	217	309
Grande	350	310	328
Sin venta/ Sin información	711	202	176
Total	2.004	2.203	2.555

Fuente: Estadísticas SII

A su vez, se cuentan con antecedentes de emprendedores que se encuentran en la comuna. Existiendo, para el año 2020, un total de 563 iniciativas. De los cuales el 84,7% funcionan durante todo el año, y el 15,3% responde a la estacionalidad.

III.2.2.- Turismo

El turismo en la comuna de El Tabo se estructura principalmente en relación a sus atractivos naturales (playas y paisajes) y culturales (litoral de los poetas), siendo sus visitantes predominantemente desde la Región Metropolitana, concentrando sus visitas durante el periodo estival.

Junto a la comuna de El Quisco, El Tabo recibe la mayor cantidad de población flotante con motivos turísticos en la provincia de San Antonio, siendo esta población flotante de aproximadamente 2.436.758 según registros del año 2018 por la oficina de turismo de la comuna.

Las actividades económicas asociadas directamente al turismo como hotelería, restaurantes, actividades inmobiliarias y de alquiler, aportan a la generación de empleos e ingresos no permanentes en el año, respondiendo directamente a las variaciones de precio de los servicios y a la relación oferta y demanda. Es importante mencionar que existe una figura no formalizada (que para el año 2020 correspondía a un total de 563 iniciativas, de las cuales 24 indica ser destinadas a alojamiento, y 68 a servicios de alimentación) y, por tanto, difícil de cuantificar, que corresponde al arriendo de casas cabañas y alojamiento de veraneo realizado por particulares, y, que genera flujos monetarios importantes no registrados ni que realicen tributación. Evidentemente la comuna comprende un territorio costero con una serie de balnearios, todos ellos muy concurridos en verano debido a su cercanía de Santiago.

III.2.3.- Inversión

A.- Inversión Privada

En lo que respecta a la inversión local, a continuación, se detalla la información respecto a proyectos e iniciativas de inversión en base a la información en el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente al Ministerio de Medio Ambiente. Desde año 2007 al 2022.

La comuna de El Tabo cuenta con 7 proyectos ingresados a Servicio Evaluación de Impacto Ambiental, de los cuales posee solo 2 proyecto aprobado durante el periodo registrado (2007-2022), ambos mediante el proceso de Declaración de Impacto ambiental (DIA). Entre los proyectos ingresados, predominan los sectores productivos “Energía” con 3 ingresos durante el año 2022 y “Pesca y acuicultura” con 3 ingresos durante los años 2007 y 2008.

A continuación, se detallan los proyectos de inversión de la comuna y su naturaleza:

Proyectos ingresados al SEIA en la comuna de El Tabo (2013 – 2022)

Nombre	Comuna	Tipo	Titular	Año	Estado	Sector productivo
Planta Fotovoltaica Monza Solar	El Tabo	DIA	Monza Solar SpA	2022	En Calificación	Energía
Planta Fotovoltaica Monza Solar	El Tabo	DIA	Monza Solar SpA	2022	No Admitido a Tramitación	Energía
Planta Fotovoltaica Módena Solar	El Tabo	DIA	Módena Solar SpA	2022	Aprobado	Energía
Transporte De Barros Anódicos	Viña del Mar-San Antonio-Casablanca-Valparaíso-Quintero-Concón-Cartagena-El Tabo	DIA	Codelco División Ventanas	2013	Aprobado	Otros

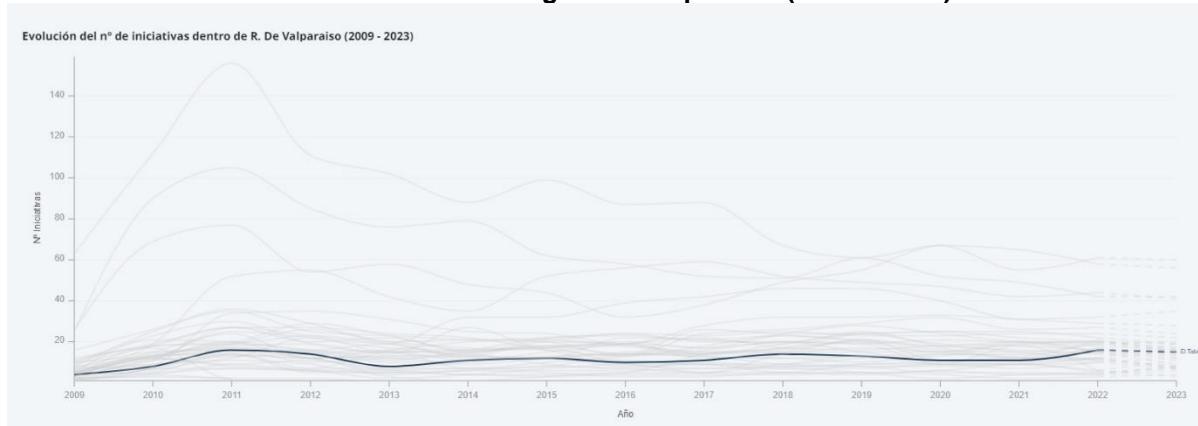
Fuente: Elaboración propia en base a SEIA

B.- Inversión Pública

En lo que respecta a los proyectos de inversión pública el Banco Integrado de Proyectos, en su plataforma BIP DATA, se muestra que en relación con la inversión regional la comuna de El Tabo se encuentra ampliamente por debajo de comunas como Valparaíso, San Antonio, Viña del Mar y Quilpué, no obstante se ubica en una posición similar a otras comunas litorales de sus mismas características tanto en N° de inversiones como en cuanto a los montos solicitados.

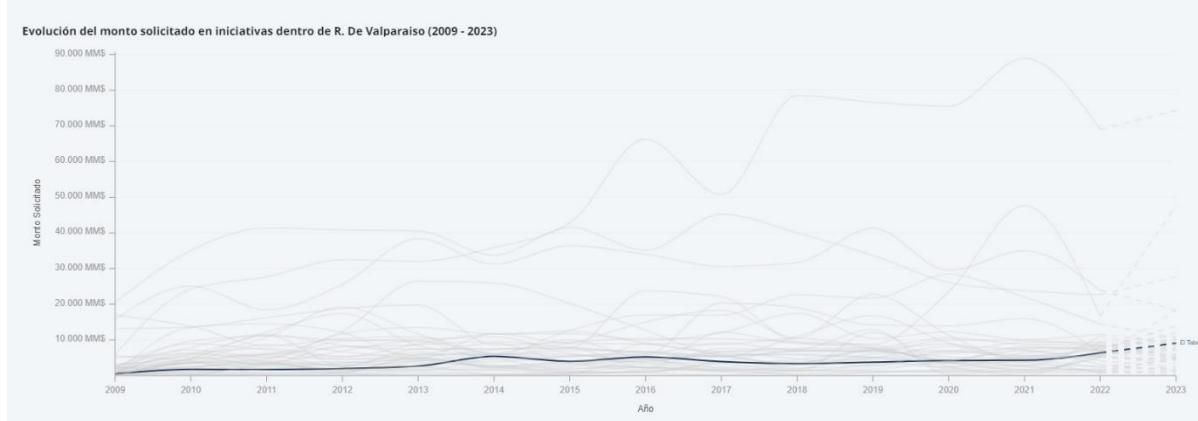
En relación con el número más alto de solicitudes de financiamiento, estas corresponden a 16 solicitudes durante el año 2022, manteniendo es resto del periodo analizado (2009-2022) del orden de 10 solicitudes por año. Por otra parte, en cuanto a los montos solicitados, el mayor registro corresponde a lo que va del 2023 con un total de 9.088 MM\$.

Gráfico 0-15 Evolución de solicitudes de inversión para la comuna de El Tabo en relación a las comunas de la Región de Valparaíso (2009 – 2022)



Fuente: BIP.data

Gráfico 0-16 Evolución de los montos solicitados para la comuna de El Tabo en relación a las comunas de la Región de Valparaíso (2009 – 2022)



Fuente: BIP.data

Para lo que va del año presupuestario 2023, los subsectores que han recibido una mayor asignación presupuestaria en El Tabo son Administración Agua Potable Y Alcantarillado (2.185 MM\$), Evacuación Disposición Final Aguas Servidas (450 MM\$) y Deporte Recreativo (20 MM\$).

Para el año presupuestario 2023, El Tabo reportó 4 iniciativas con asignación presupuestaria, las cuales se encuentran distribuidas principalmente en Administración Agua Potable Y Alcantarillado (2), Evacuación Disposición Final Aguas Servidas (1) y Deporte Recreativo (1).

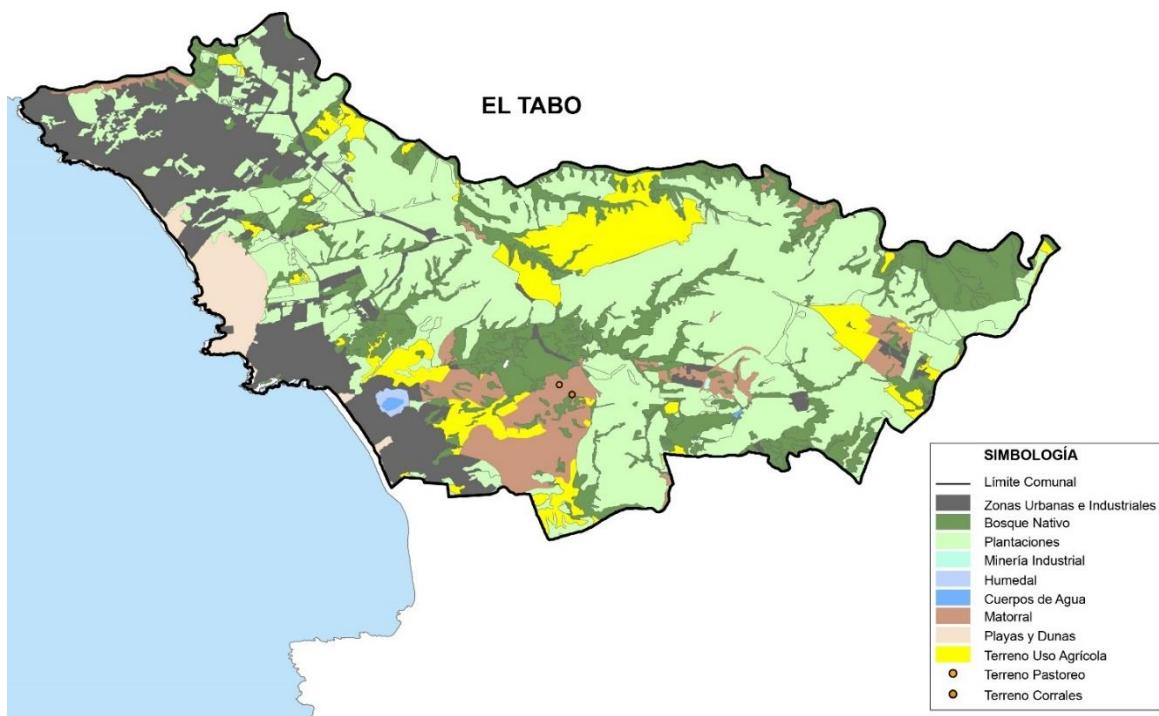
En cuanto a las instituciones formuladoras a las que se les asignó un mayor monto para el año presupuestario 2023, esta corresponde a la Municipalidad De El Tabo (2.655 MM\$), siendo la institución financiera que han asignado un mayor monto para el año presupuestario 2023 el Gobierno Regional - Región De Valparaíso (2.655 MM\$).

III.2.4.- Actividades agrícolas

Las actividades económicas presentan indicadores económicos que visualizan una leve disminución en los últimos años. La categoría de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca presenta una disminución en números de empresas en 1 unidades entre los años 2019 y 2021, mientras que el número de trabajadores también se ve disminuido desde 52 a 47 entre los mismos años.

En relación con los usos de suelo en torno a la agricultura la información recolectada evidencia que un 46,68% recae en Plantaciones. Por otro lado, el Terreno de Uso Agrícola presenta 844 hectáreas que corresponden al 8,53%. Las diferentes unidades se visualizan territorializadas en la siguiente Figura:

Figura 24 Usos de suelo dentro de la comuna de El Tabo



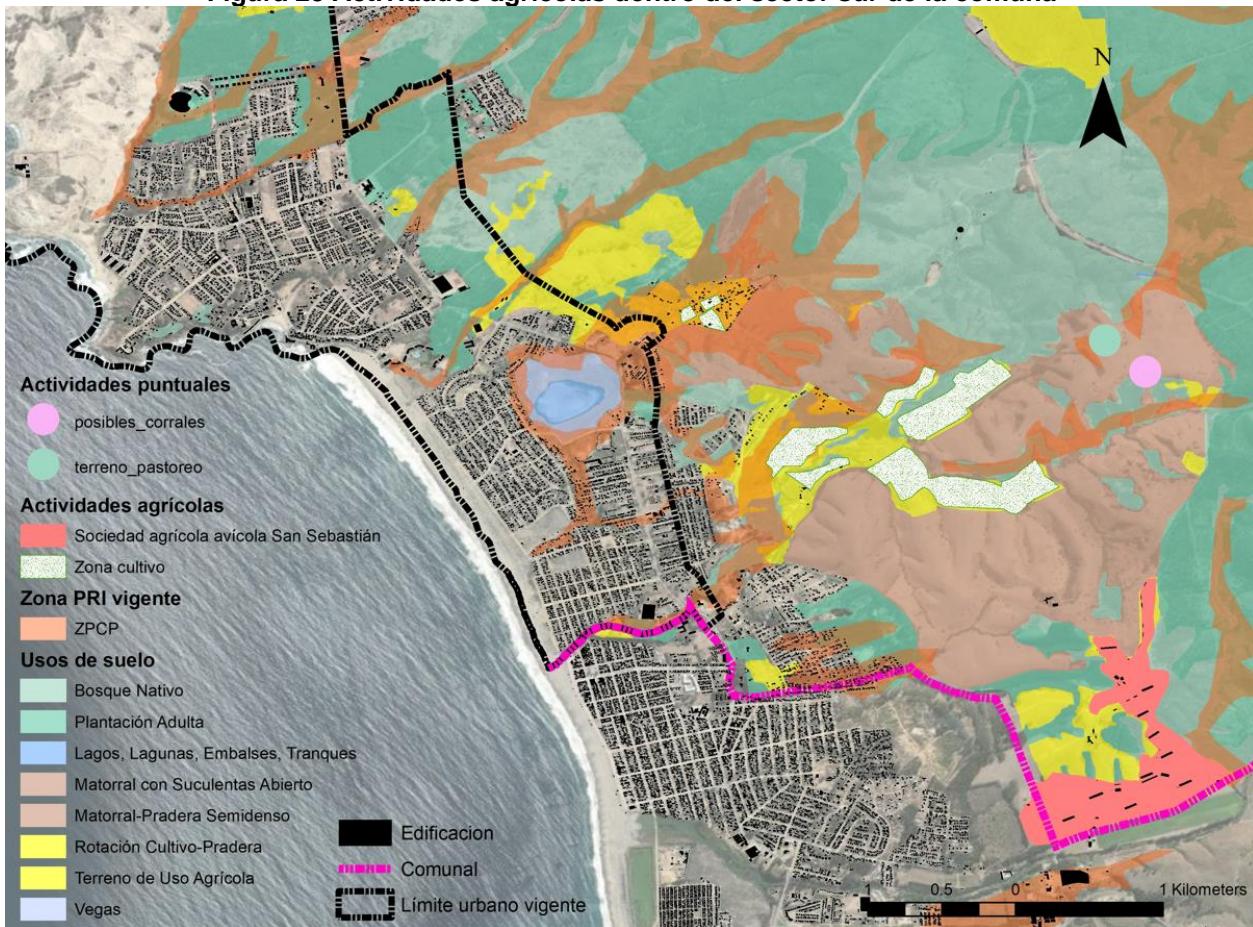
Fuente: Conaf

Las actividades económicas identificadas dentro del rubro agrícola, ubicadas en las cercanías del límite urbano vigente, recaen en tres situaciones o actividades ubicadas al sur de la comuna predominantemente. La primera se encuentra articulada por la sociedad agrícola avícola San Sebastián actividad que ocupa aproximadamente 61 ha dentro del área comunal, utilizando también superficie dentro de la comuna de Cartagena, manteniendo ésta como dirección oficial. Esta empresa está categorizada dentro del rubro de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, manteniendo una actividad económica en torno a la cría de aves de corral para la producción de carne y producción de huevos.

La segunda se define en torno a grandes paños utilizados para el cultivo de diferentes hortalizas. Estos se encuentran con su acceso a través de la vía Camino Vecinal Chépica, articulándose a través de paños de diferente envergadura, los cuales se definen entre 2,5-13 ha. Su límite al norte se encuentra definido por el estero la Cigüeña, zona definida como ZPCP en el actual instrumento intercomunal vigente.

El tercer grupo se identifica al norte de la zona sur. Corresponde a usos agrícolas de menor envergadura en donde se evidencian cultivos de hortalizas en sectores que rodean las 0,65 - 1,5 ha. Estos usos agrícolas se encuentran insertos dentro de sectores con usos habitacionales los que cuales se definen al margen de la planificación vigente al estar ubicados en zonas de protección por cauces naturales y valor paisajístico.

Figura 25 Actividades agrícolas dentro del sector sur de la comuna



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la Ilustre Municipalidad de El Tabo & fuentes secundarias.

III.3 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA SOCIAL Y ECONÓMICO

- La comuna presenta dinámicas demográficas activas, que han ido variando en los últimos años, y que también varían entre enero y diciembre, por lo tanto, las cifras de población total que reside en la comuna son de tipo estacional. Si bien, se identifica que existe un cambio en la tendencia luego de la pandemia del COVID19, siguen existiendo períodos dentro del año donde se perciben aumentos significativos de la población flotante.
- A su vez, se identifica una cantidad relevante de viviendas, las cuales se presentan como segundas residencias, en cifras importantes, lo cual se identifica, con mayor intensidad en las últimas décadas donde el Número de predios habitacionales ha ido en aumento.
- El acelerado y continuo crecimiento de viviendas desde los 90's en el marco del proceso de consolidación de la comuna se ve como una oportunidad frente a las continuas demandas de vivienda y crecimiento de la población. El déficit habitacional tiene cabida potencial dentro del área urbana vigente.
- Los habitantes y las viviendas se concentran mayoritariamente en el borde costero, existiendo una mayor presión por la ocupación de dichos espacios.

- En términos socioeconómicos, se identifica una mayor concentración de población en los tramos de menores ingresos, los cuales corresponderían principalmente a los residentes permanentes de la comuna.
- En cuanto a las actividades económicas de la comuna, la actividad con mayor representatividad corresponde al comercio, los servicios de alojamiento y servicios de comida, lo cual se condice ampliamente con la vocación turística de la comuna y su posicionamiento como un núcleo de servicios del litoral de la provincia.
- La población en los tramos de menores ingresos correspondería principalmente a los residentes permanentes de la comuna, lo cual se visualiza como una debilidad.
- Se visualiza una baja inversión privada y focalización de la inversión pública en proyectos de urbanización que da cuenta del bajo desarrollo que ha tenido la comuna en los últimos años.
- Dentro de los medios productos locales existen tipologías que no se encuentran regularizadas (como el arriendo de cabañas), lo cual limita la fiscalización de los usos turísticos como también una correcta lectura de los ingresos provenientes del rubro abordado.
- La actividad minera, presente en sectores interiores de la comuna, existe vinculada principalmente a la extracción de cuarzo y sílice. Esta actividad, si bien de baja escala, representa un uso productivo específico que debe ser considerado en la caracterización económica territorial.

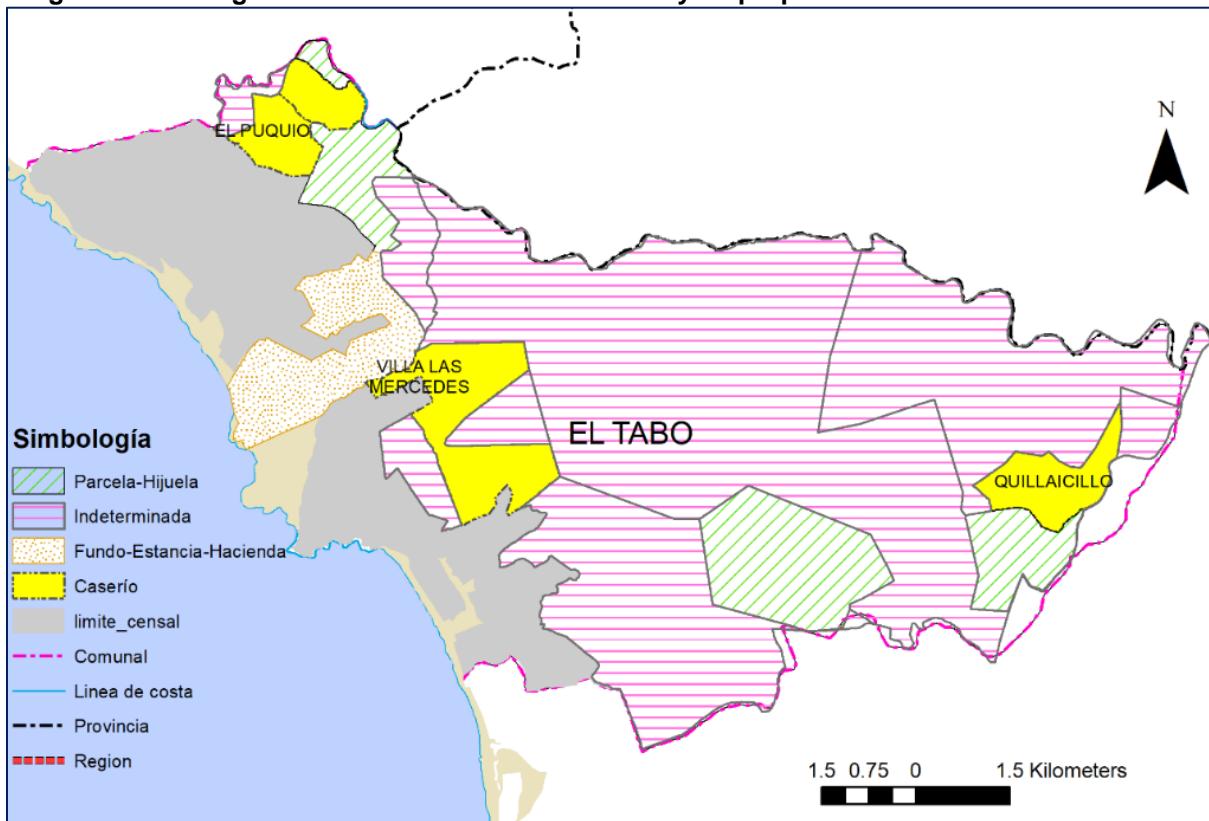
IV.- DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA CONSTRUIDO

IV.1 SISTEMA DE CENTROS POBLADOS

IV.1.1.- Poblamiento

El sistema de centros poblados de la comuna del El Tabo se caracteriza por una zona urbana costera que concentra el 95% de la población comunal, ocupa el 16,5% de su superficie y concentra el 95% de las viviendas. El territorio rural mayoritariamente no se encuentra categorizado, presentando un 72% como superficie indeterminada. Los caseríos y Parcela – Hijuela se disponen principalmente adyacente al área urbana y el cercanos al límite comunal, por lo que El Tabo presenta un área central rural sin desarrollos mayores en cuanto asentamientos.

Figura 0-26 Categorías de asentamientos humanos y su proporción en la comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base Censo, 2017.

Dentro de los caseríos identificados los sectores de 'El Puquio', 'Villa Las Mercedes', 'Quillaicillo' y 'El Membrillo' corresponden a áreas de crecimiento orgánico de la ciudad de El Tabo hacia su sector alto, a excepción de Quillaicillo que es el único alejado del núcleo urbano. Estas localidades se inscriben dentro de un modelo de desarrollo suburbano, sin embargo cuentan con una variada intensidad de uso de suelo, densidad y superficie predial mínima.

Tabla 0-30 Cantidad de población, superficie y viviendas por categoría de asentamiento

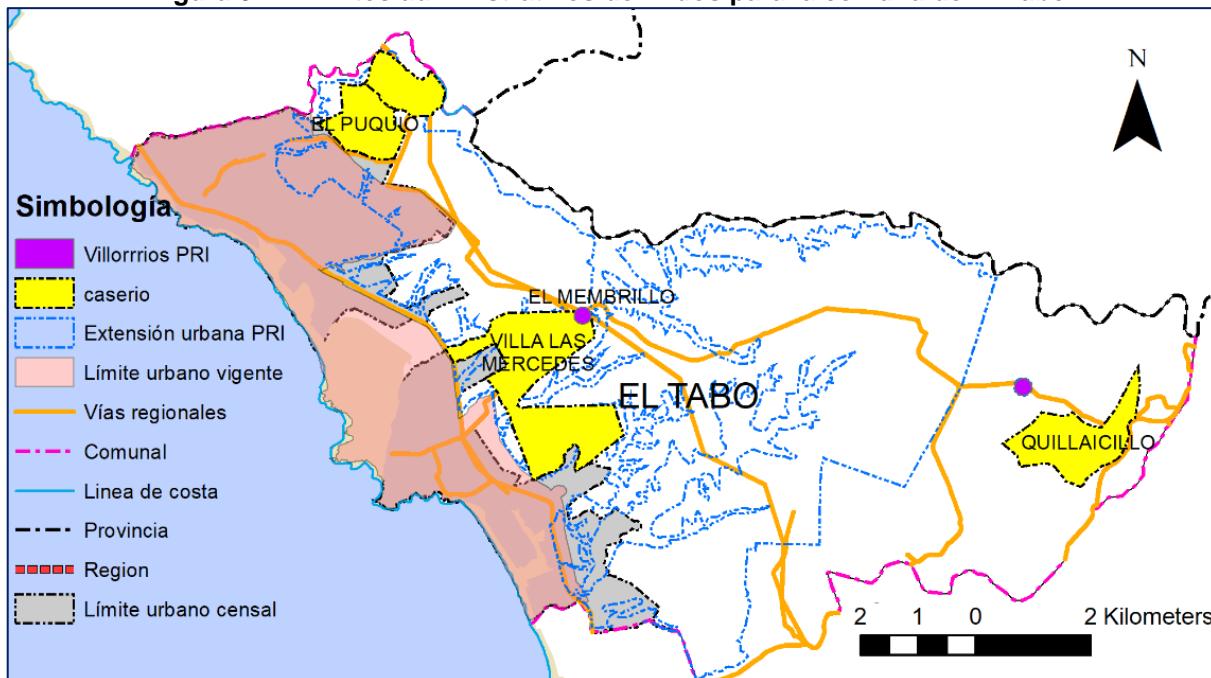
Categoría	Población (hab)	Porcentaje Población (%)	Superficie (ha)	Porcentaje Superficie (%)	Viviendas (uni)	Porcentaje viviendas (%)
Aldea	-	-	-	-	-	-
Caserío	446	3,4	1.121	8,4	854	4,1
Fundo-Estancia-Hacienda	0	0,0	648	4,9	6	0,0
Indeterminada	111	0,8	8.028	60,4	109	0,5

Categoría	Población (hab)	Porcentaje Población (%)	Superficie (ha)	Porcentaje Superficie (%)	Viviendas (uni)	Porcentaje viviendas (%)
Parcela de Agrado	-	-	-	-	-	-
Parcela-Hijuela	114	0,9	1.309	9,8	89	0,4
Área Urbana (ciudades)	12.472	94,9	2.187	16,5	19.539	94,9
Total general	13.143,00	100,00	13.293,36	100,00	20.597,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017.

Adicionalmente, el PRI reconoce como villorrio el sector de Quillaicillo y El Membrillo²⁹, al oriente y norte de la comuna respectivamente. Si bien existe un límite urbano definido por el PRC vigente, promulgado en el año 1984, el área urbana consolidada ha superado dicho perímetro en mayor medida. Como se expresa en la figura siguiente el límite urbano censal supera al establecida por el PRC vigente sobre todo en el sector oriente de Las Cruces y en menor medida en el sector sur de El Tabo.

Figura 0-27 Límites administrativos definidos para la comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017, PRC 1984, PRI, 2006.

Las zonas definidas como de expansión en el PRI sobrepasan en gran medida los límites actuales como también las zonas consolidadas identificadas por las entidades censales. Este abarca gran parte del sector rural incorporando los caseríos El Puquio, El Membrillo y Villa las Mercedes.

En general, el sistema de centros poblados de la comuna de El Tabo se caracteriza por dos áreas urbanas divididas por una gran explanada natural. Ambas presentan cierta autonomía funcional en cuanto a servicios y equipamientos de carácter comunal, en donde cada localidad presenta opciones diferenciadas y en algunos casos complementarias. Los mayores desarrollos rurales se visualizan en torno a dichas áreas, contando en general con buena accesibilidad consideraron su localización en torno a vías regionales. La mayoría de los equipamientos y servicios se encuentran en las áreas centrales de cada localidad, exigiendo desplazamientos significativos para la población urbana de los sectores altos, como también para la población suburbana y rural.

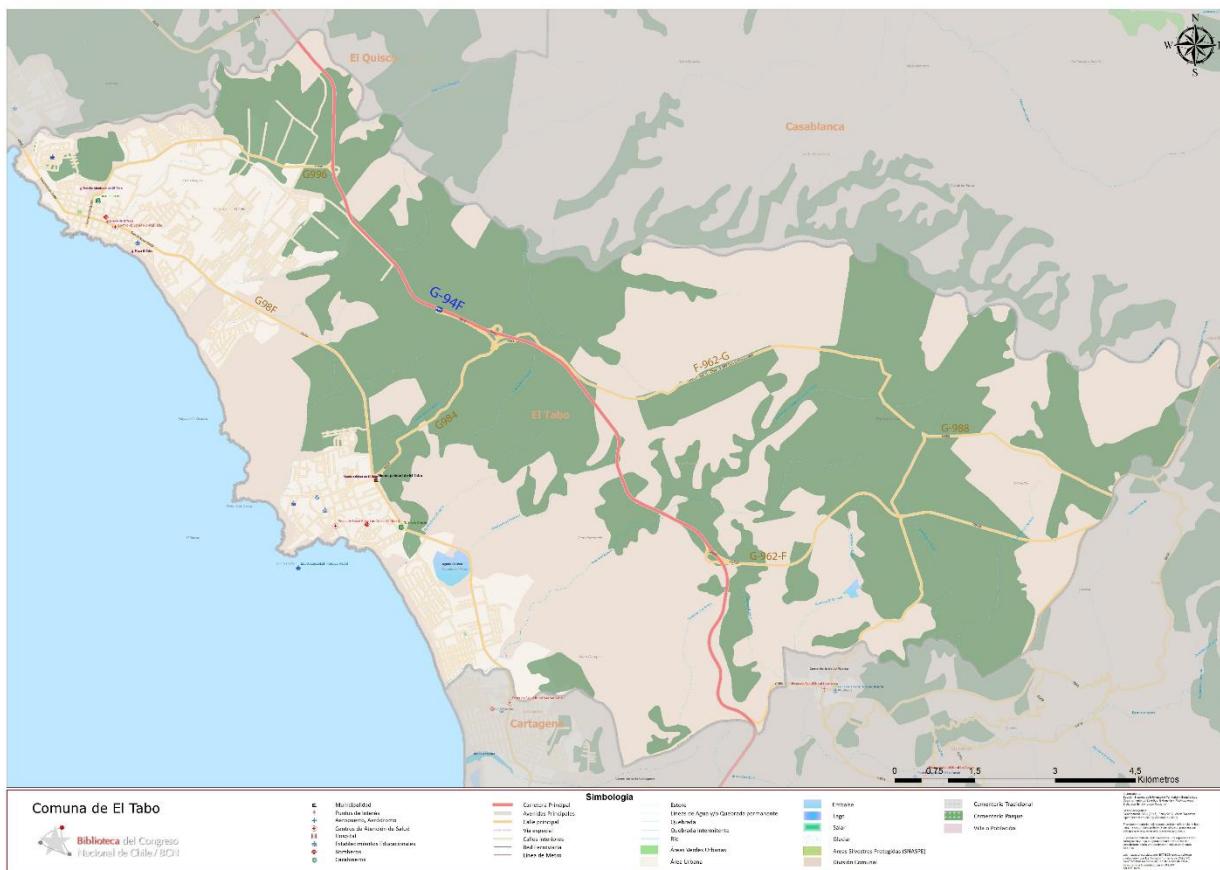
²⁹ Su localización en el PRI corresponde al peaje de la autopista sin mayor desarrollo, sin embargo el Censo lo localiza en el sector norte como caserío.

IV.1.2.- Conectividad

La comuna El Tabo queda delimitada por la Quebrada de Córdova por el norte, límite con El Quisco, por el Estero La Cigüeña por el sur, límite con Cartagena, por el poniente el borde mar y por el oriente el Estero del Rosario, límite con la Comuna de Casablanca. Se definen sus fronteras por barreras naturales, que no son las únicas dentro del territorio, jugando un rol preponderante en la trama vial existente la orografía comunal.

Las diversas quebradas transversales redundan en la proliferación de asentamientos cuya vialidad es inconexa y desarticulada. En términos viales, estas características repercuten en un sobre uso de las rutas comunales longitudinales, en nuestro caso la ruta G-986 principalmente y en mucho menor grado la Ruta G-948 o Ruta del Litoral, por ser concesionada.

Figura 0-28 Red Vial El Tabo



Fuente: BCN, s/f.

Por otra parte el área a planificar presenta un desarrollo definido en dos áreas diferentes de su borde costero, ambos sectores se encuentran separados por un área sin desarrollo vial local. Esta condición, genera que desde la Ruta G-948 se desprendan dos vías de acceso, como se mencionó anteriormente, la G984, conocida también como Avda. Las Cruces Norte, para acceder al sector sur y la G996, también denominada Avda. Armando Celis, para acceder al sector norte. Ambos accesos, empalman con la Ruta G986, la cual articula internamente ambos sectores. Dada su disposición en el territorio, el acceso a las cruces empalma al límite del área desarrollada, mientras que en el Tabo la vía G996 forma parte de la trama interna hasta empalmar con la Ruta G-986 a 300 metros de la costa aproximadamente.

Al sector oriente de la Ruta G-948 se desprende una trama de menor envergadura que recorre el interior de la comuna hasta su límite con Cartagena. Dentro de esta, destacan las vías G-966 y F-962-G definidas en pavimento, que recorren la comuna de El Tabo desde la Ruta G-948 al oriente, de forma paralela. En la figura se indica la siguiente tipología de vías en el área poblada:

Figura 0-29 Red vial y materialidad



Fuente: elaboración propia

IV.1.3.- Infraestructura sanitaria³⁰

El Tabo dispone de una planta de tratamiento y es ESVAL S.A la empresa encargada del funcionamiento de las Plantas de Algarrobo, El Tabo, Cartagena y San Antonio, las cuales presentan un tipo de tratamiento emisario submarino teniendo como receptor el mar. La extensión de la concesión indica que un 43% de la superficie urbana de la comuna, cuenta con cobertura sanitaria, mientras que el 57% de área restante no la tiene.

Con respecto al agua potable, los datos comunales extraídos de la muestra consultada en BCN para el año 2017, indican que El Tabo obtendría el menor porcentaje de obtención de agua a través de la red pública de la provincia, alcanzando cerca del 70% de la población. Cerca del 20% de las viviendas la obtendría con camión aljibe y un 10% con pozo o noria. La realidad territorial del Tabo difiere del resto de las comunas, en donde el promedio provincial responde a que más de un 90% de las viviendas urbanas obtendrían el agua potable desde la red pública. La realidad comunal presenta una mayor representatividad de obtención de agua potable a través de pozo o noria, cuyo porcentaje recae en aproximadamente un 10%, mientras que el camión aljibe alcanza aproximadamente un 20%.

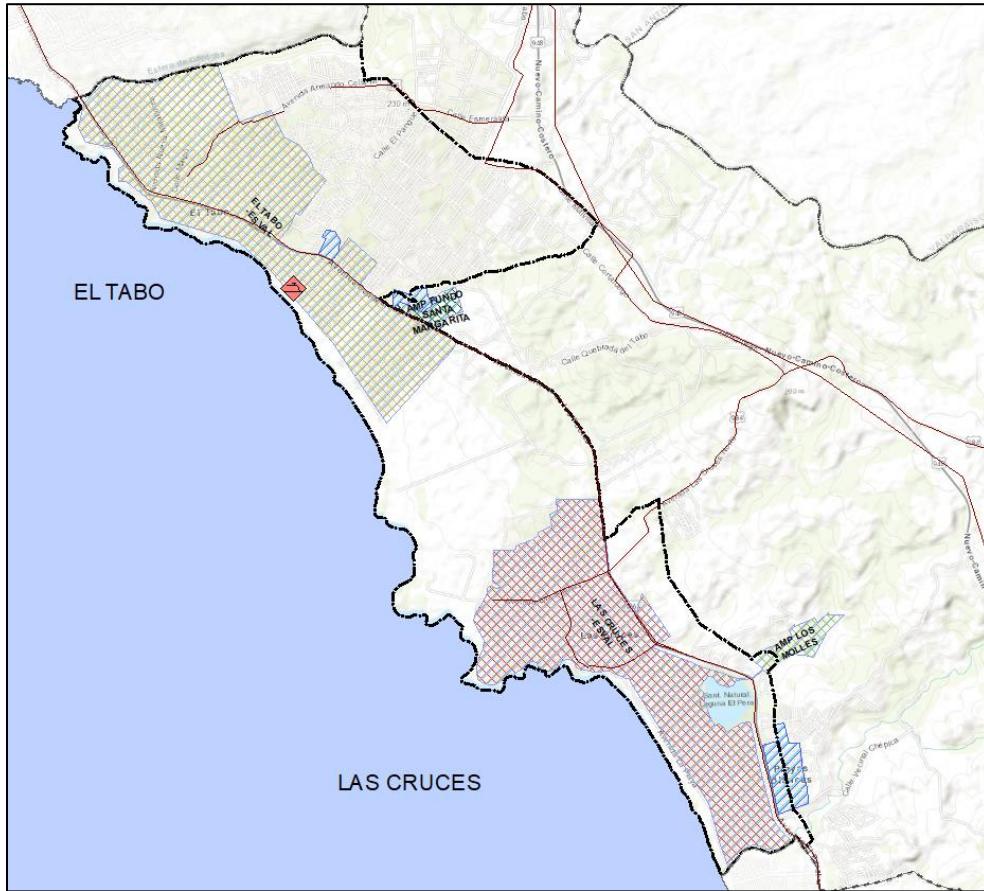
³⁰ Para mayor detalle ver Diagnóstico de Factibilidad Sanitaria y sus anexos

Tabla 0-31 Tipo de obtención de agua por comuna en área urbanas³¹

Comuna	Red pública	%	Camión Aljibe	%	Pozo o noria	%	Río, vertiente u otro	%	% Total viviendas encuestadas
Algarrobo	3.461	87,98	119	3,02	308	7,83	5	0,13	23,26
Cartagena	6.388	91,31	394	5,63	115	1,64	16	0,23	46,78
El Quisco	5.029	92,84	97	1,79	233	4,30	4	0,07	31,25
El Tabo	3.315	69,15	922	19,23	494	10,30	17	0,35	24,54
San Antonio	26.444	98,62	54	0,20	60	0,22	53	0,20	89,20
Santo Domingo	1.939	95,99	4	0,20	66	3,27	4	0,20	46,07
Provincia	46.576	93,2	1.590	3,18	1.276	2,55	99	0,20	48,43

Fuente: Elaboración propia en base a BCN, 2017

Las coberturas de los territorios operacionales son en torno al sector costero del área urbana, entonces hay sectores habitacionales que no tienen cobertura. Dentro de la provincia si bien Esval presenta un 100% de cobertura en el territorio abarcado, no en todos los casos éste corresponde al total del límite urbano, como se refleja en la comuna de El Tabo.

Figura 0-30 Territorio operacional del sistema de A.P. y Alcantarillado

Fuente: IDE

En este contexto San Antonio, Algarrobo y El Tabo, presentan las mayores superficies de suelo urbano sin cobertura, en donde si bien estas zonas no presentan un desarrollo urbano

³¹ De las viviendas encuestadas las sin información fluctúan entre 0,35% (Santo Domingo) -1,19% (Cartagena).

consolidado, en los últimos años se ha evidenciado un crecimiento incipiente. Esta demanda si bien no se encuentra dentro de los territorios operacionales actuales, presentan en algunos casos un alto porcentaje de conexión a la red pública, lo cual podría suponer una extensión de la cobertura fuera de los límites establecidos.

Tabla 0-32 Cobertura agua potable y alcantarillado por empresa en territorios operacionales en la provincia de San Antonio

Empresa	Cobertura Agua potable	Cobertura alcantarillado	Cobertura tratamiento aguas servidas
Algarrobo Norte	100%	49,9%	100%
Brisas de Mirasol	100%	48%	100%
Mirasol de Algarrobo	100%	30,5%	100%
Coopagua	100%	81,9%	100%
Esva	99,9%	94,3%	100%

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios, 2017

Figura 0-31 Tipo de obtención de agua por comuna en área rurales³²

Comuna	Red pública	%	Camión Aljibe	%	Pozo o noria	%	Río u otro	%	% Total viviendas encuestadas
Algarrobo	73	6,72	194	17,9	792	72,86	17	1,56	35,71
Cartagena	314	48,83	105	16,3	207	32,19	9	1,4	78,03
El Quisco	103	27,76	120	32,4	138	37,2	10	2,7	37,97
El Tabo	6	2,53	132	55,7	95	40,08	3	1,27	22,36
San Antonio	992	59,8	141	8,5	465	28,03	50	3,01	68,24
Santo Domingo	411	26,69	123	7,99	947	61,49	45	2,92	44,73
Provincia	1.899	37,82	815	16,2	2.644	52,66	134	2,67	42,63

Fuente: Elaboración propia en base a BCN, 2017

Las viviendas rurales mantienen la tendencia de una mayor representatividad de obtención de agua potable a través de camión aljibe, alcanzando aproximadamente el 56%. La segunda mayoría en cuanto a los modos de obtención de agua potable recae en soluciones individuales asociadas a pozos o norias, alcanzando aproximadamente un 40%. Frente a las diferenciaciones de tendencias a nivel provincial El Tabo no presenta sistemas de agua potable rural (APR).

IV.1.4.- Infraestructura eléctrica³³

La Región de Valparaíso de la cual la comuna de El Tabo forma parte, se define como una excedentaria de energía eléctrica, lo cual recae en que produce más energía de la que consume. Los consumos de la provincia de San Antonio representan el 11% del total regional entre los años 2015-2019 (Energía Abierta, 2022). Dentro de la Provincia la mayor demanda energética se encuentra en San Antonio la cual triplica los gastos individuales de las otras comunas.

Las tendencias en los consumos entre 2015-2019 tienen un promedio provincial de +2,13%, en donde destaca San Antonio con una disminución promedio de -3,73% (lo cual puede deberse a una mayor eficiencia en el uso de la energía) y El Tabo con +8,24% (lo cual puede reflejar un aumento de la población y actividades productivas)³⁴.

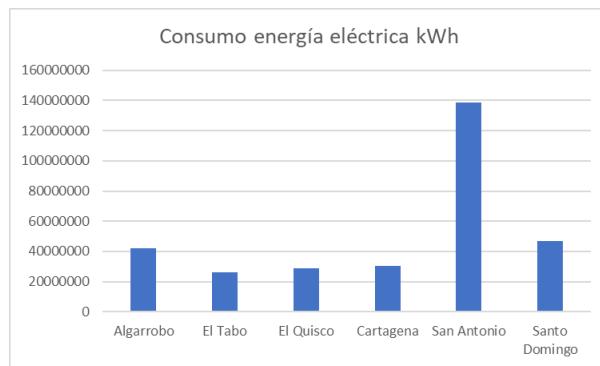
³² De las viviendas encuestadas las sin información fluctúan entre 0% (El Quisco) -1,24% (Cartagena).

³³ Par mayor detalle ver Diagnóstico De Infraestructura Energética

³⁴ Estas tendencias podrían verse modificadas por los efectos de la pandemia con una tendencia al aumento debido a la disminución de actividades y aumento de la población permanente producto del teletrabajo.

La infraestructura eléctrica responde a las demandas de energía y a la disposición territorial del sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. La comuna de El Tabo se encuentra conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), el cual en el año 2017 unificó el Sistema Interconectado Central (SEC) con el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING). Dispone de una cobertura adecuada en el territorio comunal, evidenciado en el Mapa de Vulnerabilidad Energética (elaborado por el Ministerio de Energía) en donde la comuna presenta el déficit mínimo declarado, el cual indica que en el 2019 una cantidad menor a 50 viviendas no presenta acceso a energía eléctrica.

Figura 0-32 Consumo de energía eléctrica por comuna en el año 2019

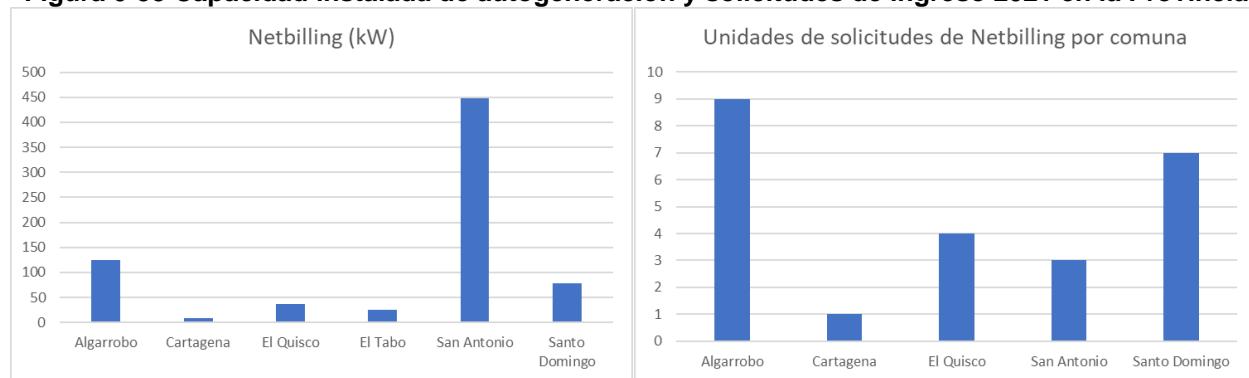


Fuente: Energía Abierta,2022

El uso de energías renovables en la comuna de El Tabo presente niveles bajos dentro de la realidad provincial, en donde solamente Cartagena presenta una generación Kw inferior, no obstante la tendencia muestra un aumento en torno a la generación a través de paneles fotovoltaicos.

Un hito importante a nivel nacional para el fomento de la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales recae en la Ley n°20.571, conocida como “Ley de Netbilling”. Esta ley tiene regula los pagos de las tarifas eléctricas para los generadores residenciales, que se categorizan como menores a 100 kilowatts. En la actualidad, el límite de potencia máxima a inyectar a la red eléctrica se estaría modificando de 100kW a 300kW con el objeto de promover una mayor cantidad de estas instalaciones (DESE, 2018).

Figura 0-33 Capacidad instalada de autogeneración y solicitudes de ingreso 2021 en la Provincia



Fuente: Energía Abierta, 2022

IV.1.5.- Análisis de permisos de edificación

El universo de permisos de edificación otorgados para la construcción de viviendas de la comuna de El Tabo se evidencia a partir de la información contenida en la plataforma Observatorio Urbano. La medición siguiente corresponde a la base de datos de permisos de edificación de viviendas entre los años 2012 y 2022, identificando las tipologías edificatorias autorizadas.

El otorgamiento de permisos de edificación para el periodo 2012 – 2022 señala un evidente predominio de la vivienda aislada en las tendencias de construcción habitacional, con un progresivo aumento en la edificación de viviendas pareadas a lo largo del periodo analizado. La edificación continua, por su parte, tiene una mínima participación. Los departamentos muestran la segunda tipología con mayor predominio, concentrándose entre los años 2015-2020.

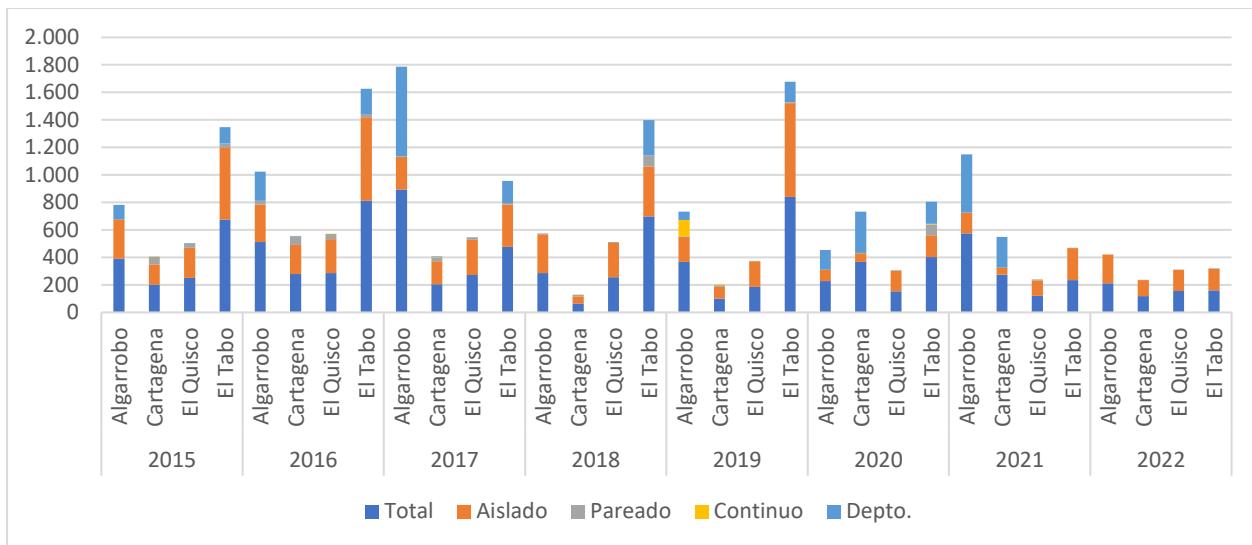
Tabla 0-33 Unidades de permiso de edificación para vivienda en comuna de El Tabo 2012-2022

Año	Aislado	Pareado	Continuo	Deptos.	Total
2012	223	7	0	0	230
2013	299	66	0	72	437
2014	457	19	0	0	476
2015	522	32	0	120	674
2016	607	18	0	188	813
2017	305	13	0	160	478
2018	362	81	0	256	699
2019	682	4	1	152	839
2020	159	79	4	160	402
2021	232	3	0	0	235
2022	157	3	0	0	160

Fuente: Formulario único de estadísticas de edificación

En lo que respecta a la evolución general de los permisos de edificación en los 10 años analizados, se evidencia una fuerte disminución en los últimos años, asociados por una parte al periodo de pandemia y , por otra a la aceptación de la consolidación de lotos irregulares. Comparativamente con otras comunas que forman parte del litoral central, la tendencia de agrupación existente en El Tabo se condice con la realidad de El Quisco, Algarrobo y Cartagena, en donde se muestra una predominancia por la vivienda aislada. La representatividad de departamentos presenta una tendencia mayor que en comunas como El Quisco o Cartagena, manteniendo cierta similitud, en una proporción menor, con Algarrobo en los últimos años.

Gráfico 0-17 Permisos de edificación según agrupamiento comunas de Algarrobo, El Quisco, Cartagena y El Tabo entre 2015-2022

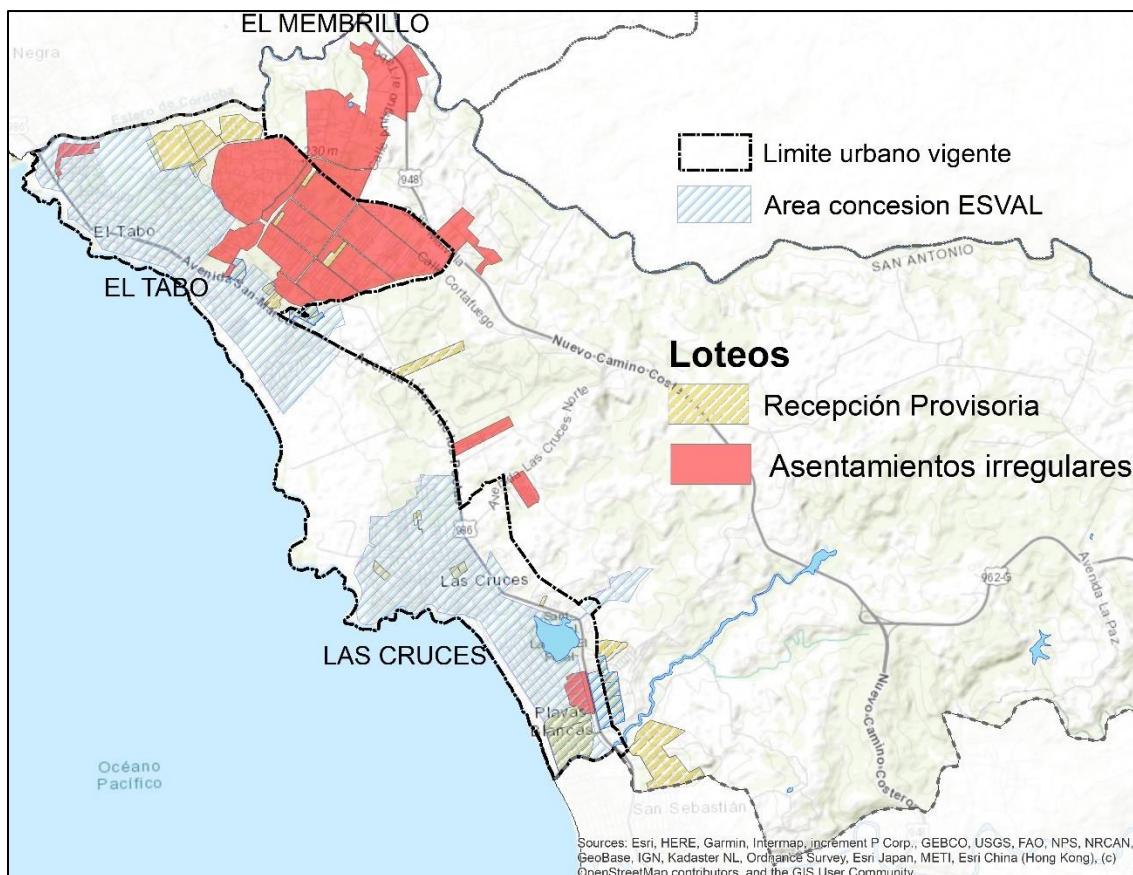


Fuente: Formulario único de estadísticas de edificación

Es necesario considerar que los permisos analizados muestran una realidad parcial de las edificaciones en la comuna. El PLADECOP señala “Los factores que inciden en este tema son: la demanda de suelo para segundas viviendas, la debilidad de los municipios para perseguir a los loteadores y un cierto marco legal que ha beneficiado estos procesos mediante la permisividad de la venta de derechos y la regularización del dominio por el ministerio de Bienes Nacionales.”

El informe del PLADECOP indica que en la mayoría de los lotes, hay viviendas construidas sin permiso de edificación y construidas fuera de norma. Se indica que el fenómeno se aprecia en las zonas de extensión urbana como en áreas rurales, encontrándose fuera del área de concesión de una empresa sanitaria.

Figura 0-34 Asentamientos irregulares



Fuente: I. Municipalidad de El Tabo

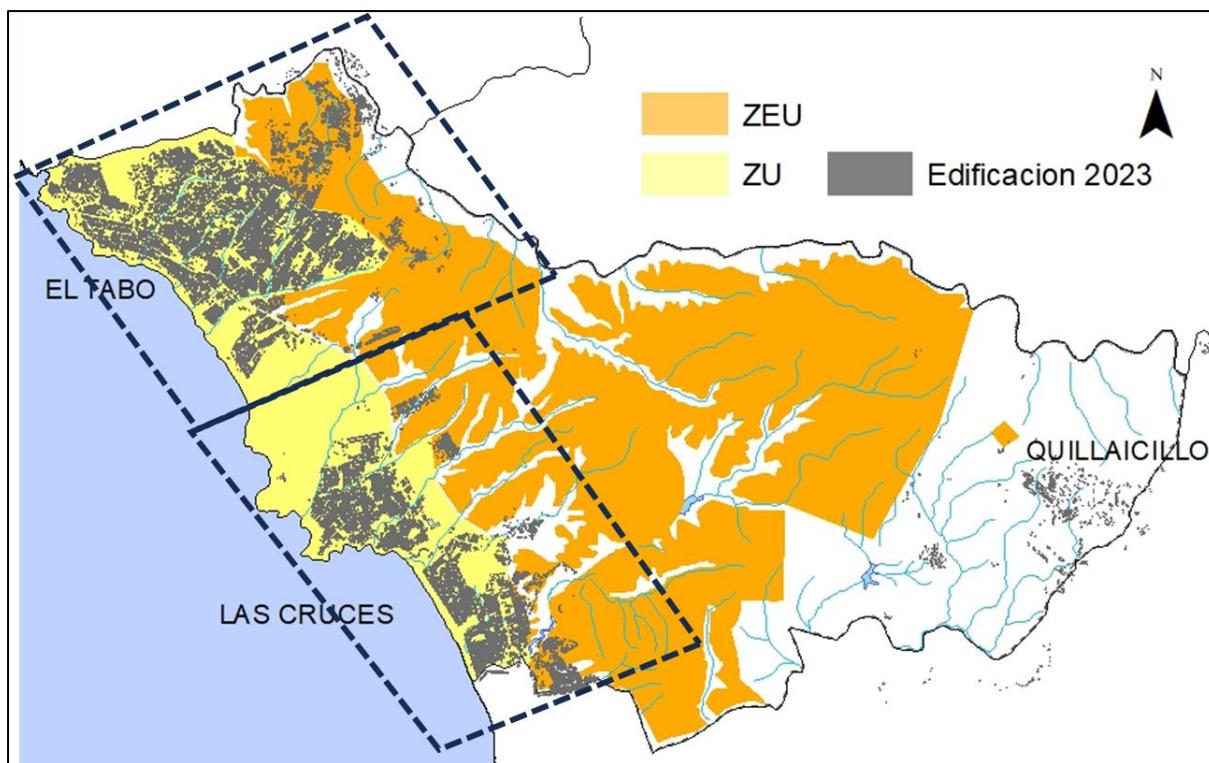
IV.2 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA URBANA DE EL TABO

IV.2.1.- Área planificada y de análisis de la escala urbana

El área urbana está normada por el PRC del año 2005 y por el PRIVSBCS (ver punto I.4 MARCO REGULATORIO VIGENTE), esto define un marco de planificación que engloba las 1.590 ha con límite urbano y las 4.586 ha adicionales posibles de incorporar a la norma urbanística de escala comunal, al estar clasificadas como zona de extensión urbana. Como se aprecia en la figura siguiente las ZEU no están desarrolladas actualmente con usos urbanos o residenciales. El análisis del sistema de centros poblados, en punto anterior, señala la tendencia registrada en el censo del 2017 de poblamiento en torno al límite vigente hacia el nororiente de la comuna.

En la Figura siguiente se incluye sobre la información de ZU (corregido de acuerdo a PRC) y ZEU la actual mancha de edificaciones, definiendo así el análisis de la escala urbana.

Figura 0-35 Área urbana vigente (L.U. PRC y PRICOST)



Fuente . elaboración propia

IV.2.2.- Sitio urbano

El área poblada se despliega en la zona litoral influenciada por la configuración de la costa, las planicies y terrazas marítimas y la sucesión de quebradas que la interceptan. Esto define un sitio complejo y heterogéneo para el desarrollo del poblamiento, aunque es lo que dota a este sector de la belleza paisajística que sustenta su vocación turística.

El borde marítimo se caracteriza por extensas playas, bahías y ensenadas y su costa incluye dunas, acantilados menores y roqueríos, lagunas litorales y humedales que reciben el drenaje de las numerosas quebradas. A medida que sube el terreno se produce una sucesión de planicies litorales de pendientes suaves lo que define varios niveles topográficos, variando a mayores pendientes y colinaje heterogéneo a medida que se aleja de la costa.

La morfología responde a su condición de zona litoral influenciada por la configuración de cordillera de la costa, las planicies y terrazas marítimas y la sucesión de quebradas que la interceptan. En estas quebradas se presentan marcadas pendientes dada su corta extensión y donde hoy se concentra la mayor densidad de población, generando por una parte restricciones y características ecosistémicas y valóricas.

En las figuras siguientes se indica la topografía del sitio, que representa una restricción funcional para la continuidad de la trama, pero que dan carácter e identidad al sistema construido.

A.- Sector El Tabo

Figura 0-36 Modelo de Elevación Sector El Tabo

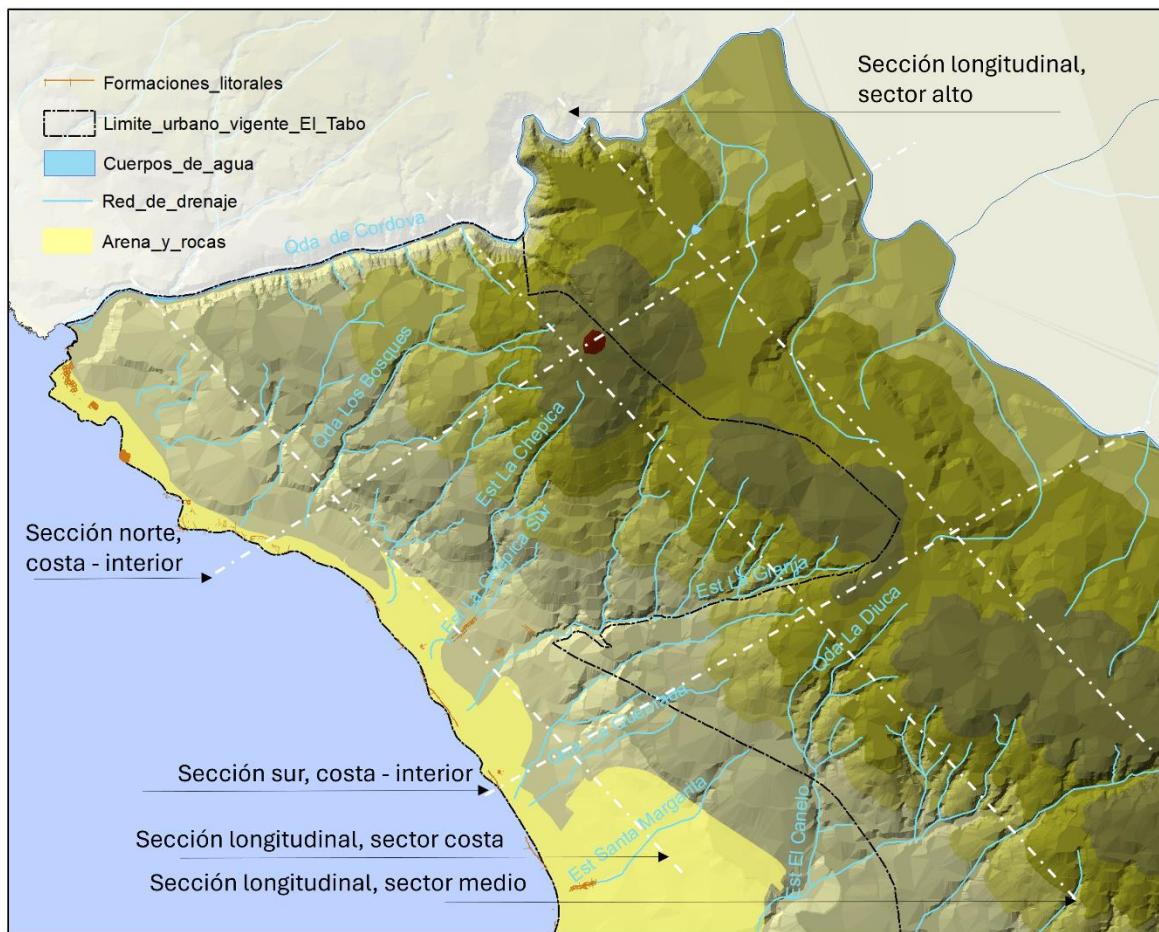
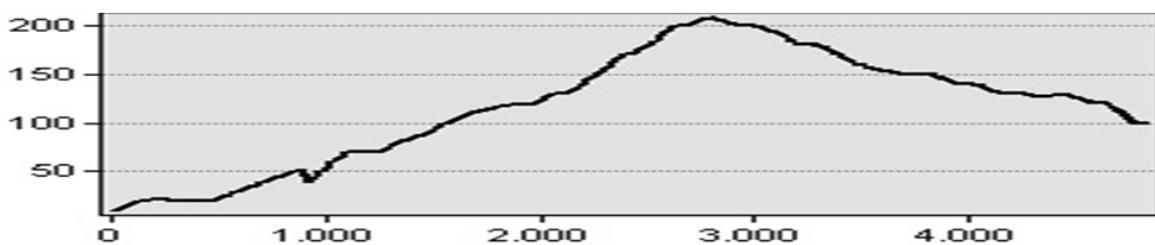


Figura 0-37 Perfiles transversales del área a planificar de El Tabo

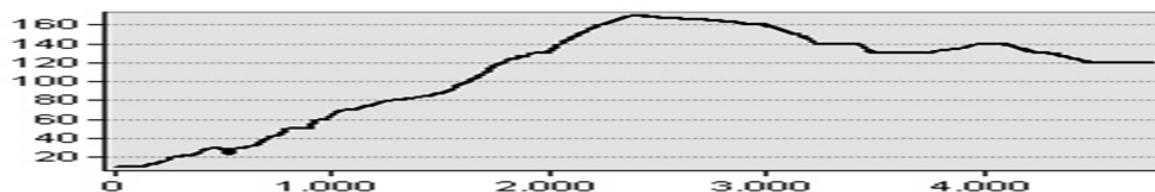
Sección norte, perfil costa- interior

CERRO CHÉPICA



Sección sur, perfil costa- interior

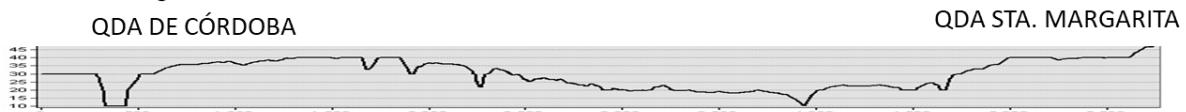
EL TRIANGULO



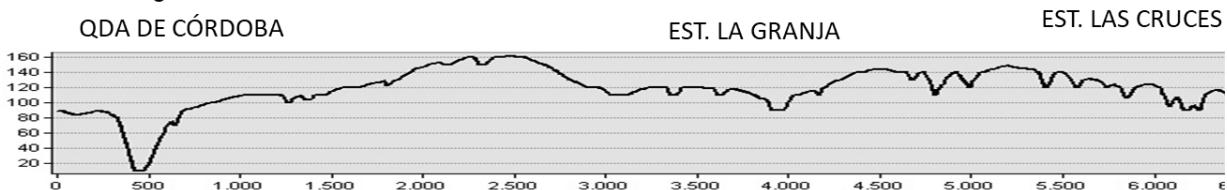
Fuente ambas figuras: elaboración propia

Figura 0-38 Perfiles longitudinales del área a planificar de El Tabo

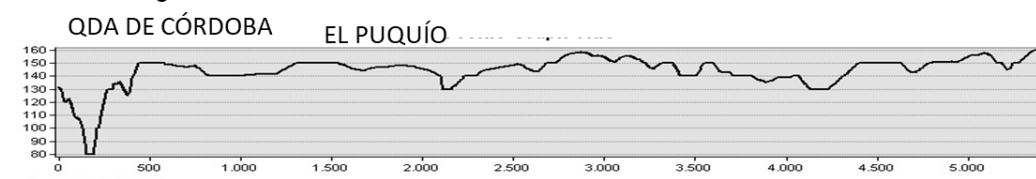
Sección longitudinal, sector costa



Sección longitudinal, sector medio

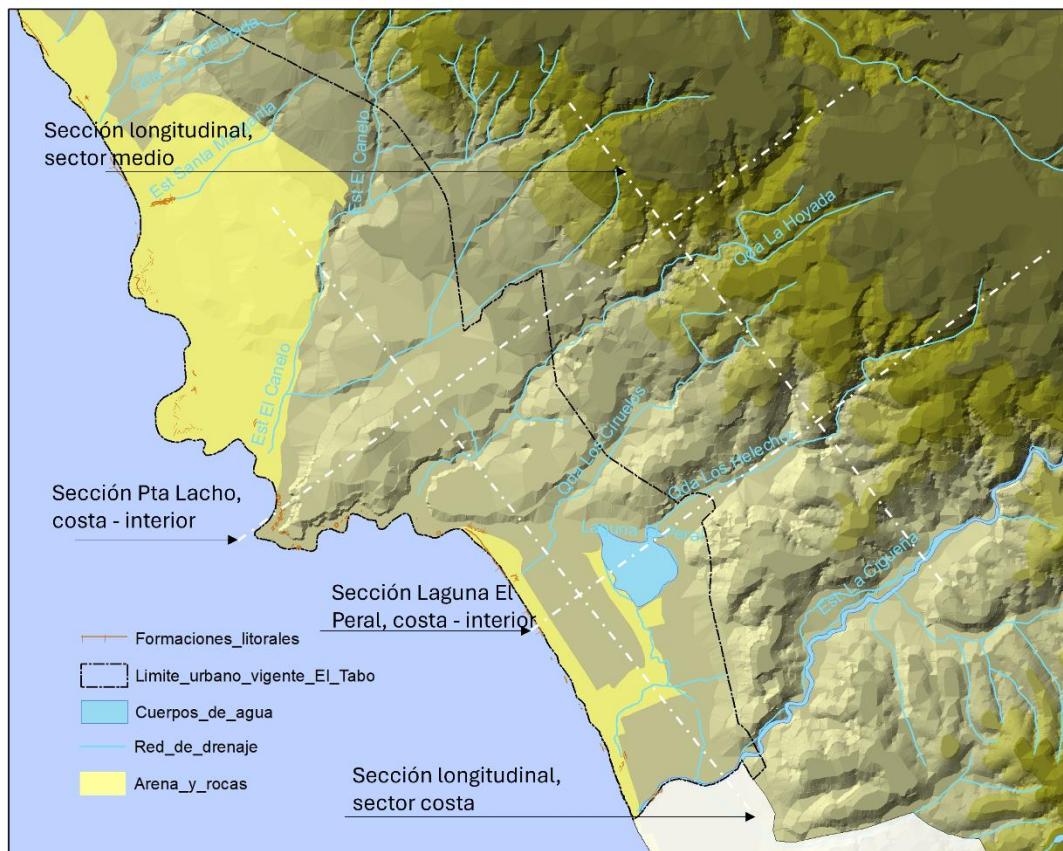


Sección longitudinal, sector alto



B.- Sector Las Cruces

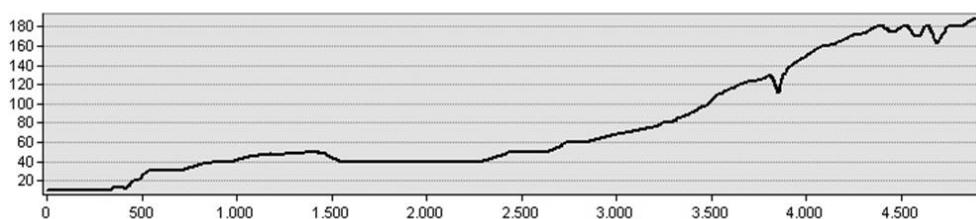
Figura 0-39 Modelo de Elevación Sector Las Cruces



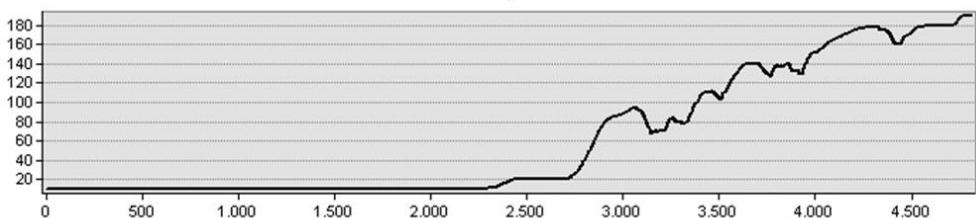
Fuente ambas figuras: elaboración propia

Figura 0-40 Perfiles del área a planificar de Las Cruces

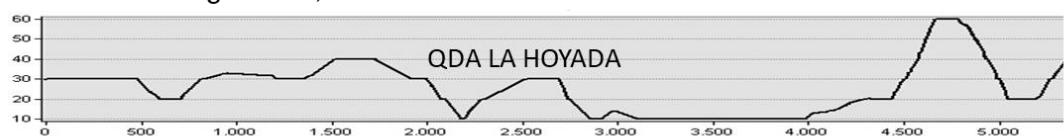
Sección Pta Lacho, perfil costa- interior



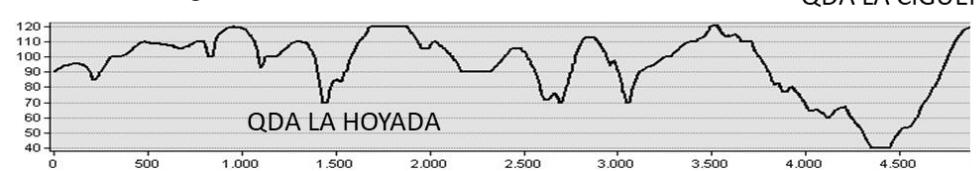
Sección Laguna El Peral, perfil costa- interior



Sección longitudinal, sector costa



Sección longitudinal, sector medio



Fuente: elaboración propia

IV.2.3.- Tramas y conectividad

La comuna de El Tabo se ha estructurado históricamente en torno a la vía G-986, la cual conecta dos localidades (El Tabo y Las Cruces), separadas por un vacío generado por la presencia del Campo Dunar Gota de Leche, que limitó el desarrollo inmobiliario en el sector. De esta vía principal se desprenden vías articuladoras de carácter local, presentando tipologías y niveles de conexión dispares en el territorio comunal. Desde varios enfoques el sistema de poblamiento distingue un área norte asociado a la localidad de El Tabo, un sector sur de la comuna en torno a la localidad de Las Cruces y los sectores informales de crecimiento hacia el nororiente.

En la conectividad se configuran sectores diferenciados en El Tabo y Las Cruces.

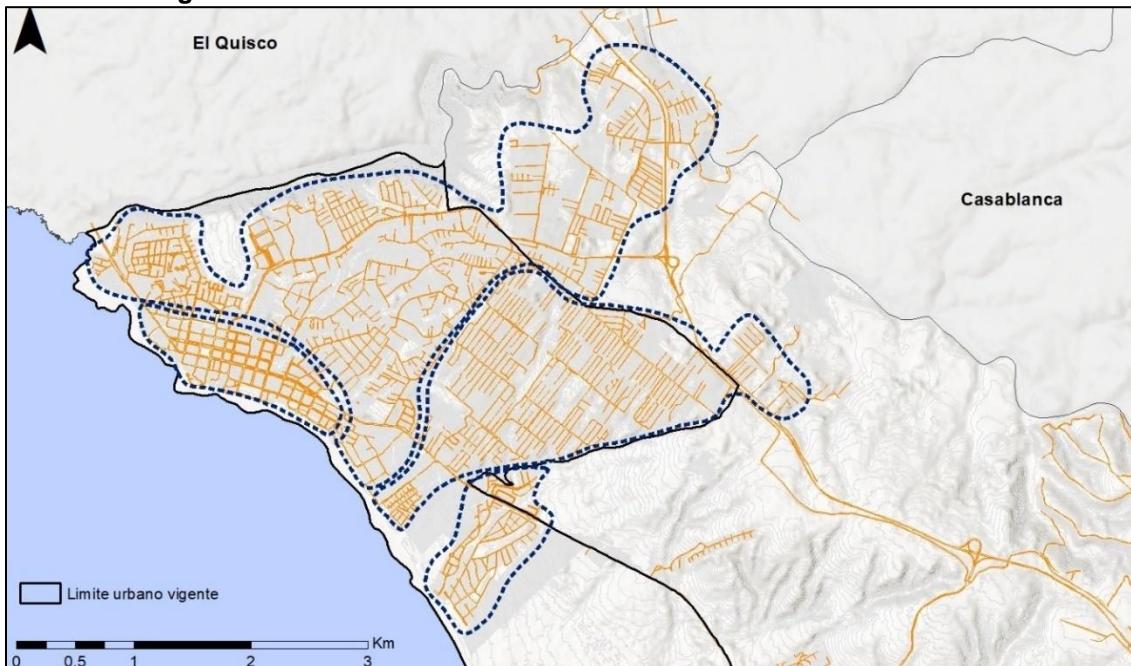
A.- Sector El Tabo

Trama vial interna se desarrolla en torno a las vías Baquedano, San Marcos, G-986, Esmeralda y Armando Celis. Se pueden distinguir 3 diferentes tramas separadas en 4 sectores, las cuales presentan diferentes particularidades asociadas a desarrollos inmobiliarios de diferentes épocas. La zona central o fundacional presenta una trama ortogonal, adquiere la mayor continuidad e integración de vías, dispuestas en forma de damero.

El sector adyacente al área fundacional presenta una trama dispuesta de forma orgánica, presentando fuertes niveles de desconexión y desarticulación. Por último, el sector sur oriente del

área analizada, presenta también fuertes niveles de desconexión y desarticulación, pero dispuestos a través de una trama ortogonal.

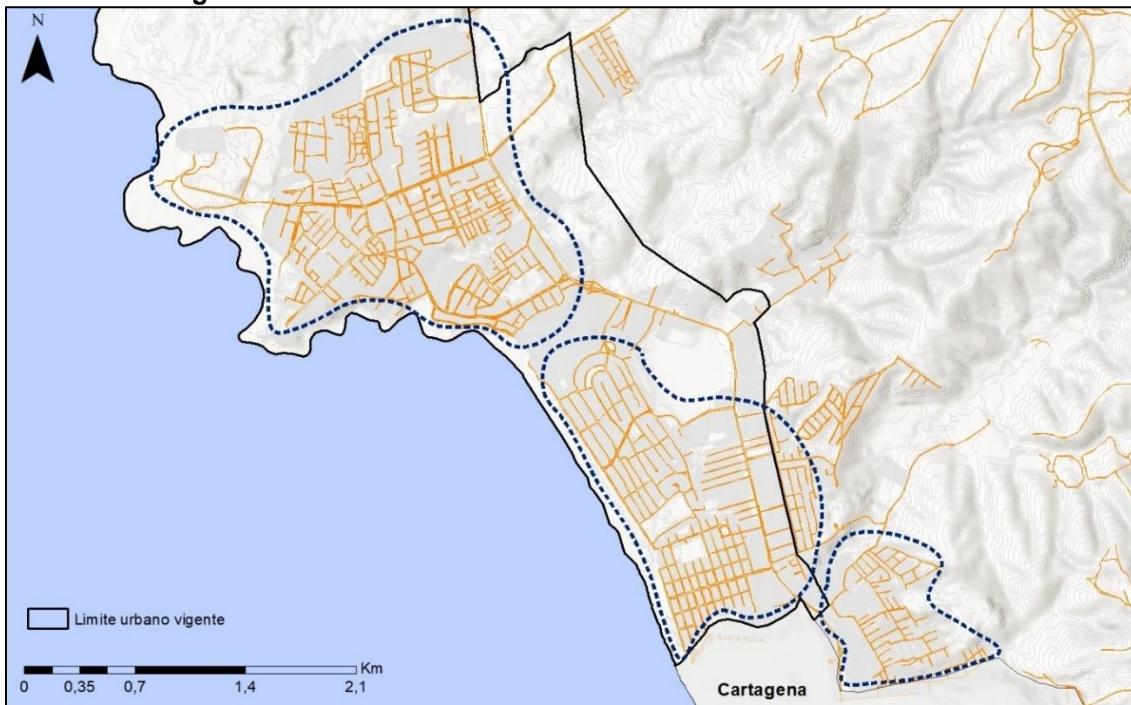
Figura 0-41 Áreas con tramas características Sector El Tabo Norte



Fuente: Elaboración propia

B.- **Sector de Las Cruces**

Figura 0-42 Áreas con tramas características Sector Las Cruces



Fuente . elaboración propia

La conectividad de Las Cruces se articula en torno a las vías G-986, Avda. las Cruces y la Avda. Errazuriz, con 2 tipos de tramas.

La primera se organiza de forma desintegrada, generando sectores con baja interconexión, en torno a las vías mencionadas y en el límite con Cartagena, sector interior. La segunda tipología, al sur, en torno a una trama ortogonal que si bien presenta mayores grados de articulación se conecta solamente a través de calles puntuales con la Ruta G-986.

De modo general las tipologías descritas entregan una trama vial para la comuna de El Tabo desarticulada y con bajos niveles de integración. Destaca la disminuida presencia de continuidad asociada al borde costero y la gran presencia de vías interrumpidas por predios habitacionales que no permiten un tránsito fluido, condiciones que repercuten negativamente en los desplazamientos de la comuna. Otra disposición general es el bajo nivel de pavimentación que presentan las vías a nivel comunal, en donde más del 80% no estaría pavimentado.

IV.2.4.- Patrones de asentamientos en el área urbana

Los patrones de asentamiento urbanos corresponden a formas específicas en que se ha materializado la urbanización y engloba características morfológicas tales como: tamaño y forma predial, tipología arquitectónica, altura de edificación, sistemas de agrupamiento, etc. Así como también usos de suelo prioritarios y su rol dentro de la estructura funcional del área urbana. Los patrones identificados son únicos y específicos para el área urbana de la comuna de El Tabo. Su caracterización, así como la distribución espacial de los mismos, configuran la condición urbana básica de la ciudad sobre la cual podrá operar el instrumento de planificación territorial.

A.- Patrones de asentamientos identificados:

Área fundacional: Corresponde al área fundacional de la comuna en torno a la plaza El Tabo. Este patrón se caracteriza por mantener una trama ortogonal en forma de damero evidenciando un desarrollo consolidado. Sus usos de suelo son mayoritariamente residenciales, manteniendo sectores mixtos con equipamientos y servicios, agrupados en torno a la vía Baquedano-San Marcos.

Trama orgánica-habitacional: Corresponde a diversas zonas dentro del área urbana que mantienen un uso predominantemente residencial bajo una trama orgánica. Estos sectores se definen en torno a una trama vial sinuosa mostrando diferentes niveles de articulación según cada área. El sector de Las Cruces tradicional se define en torno a este patrón de asentamiento, en donde si bien se podría considerar que mantiene usos diferenciados al habitacional en mayor medida que otras áreas, éstos no alcanzan a ser categóricos y/o mayoritarios.

Trama ortogonal-habitacional: Mantiene características similares al patrón anterior (Trama orgánica-Habitacional), pero a diferencia de este su trama se articula de forma ortogonal. Mantiene mayoritariamente usos habitacionales y presenta un mayor grado de sistematización y similitud entre la disposición predial del área.

Trama orgánica-mixta: Corresponde al patrón de asentamiento definido para la extensión del área fundacional, en donde si bien la estructura de las manzanas no se configura de manera categórica en forma de damero y presenta mayor sinuosidad, mantiene ciertas características funcionales similares. Se define en torno a usos mayoritariamente residenciales pero presenta cierto nivel de equipamientos y servicios asociados a predios de mayor envergadura (por ejemplo Colegio El Tabo).

Vivienda en altura: Corresponde al patrón de asentamiento definido en torno a edificaciones en altura. Se disponen mayoritariamente asociado al borde costero de manera de aprovechar las vistas, manteniendo un estilo de edificación aislado rodeado de áreas comunes.

Condominio: Corresponde al patrón de asentamiento asociado a una tipología de viviendas unifamiliares que presentan cierto patrón repetitivo contenido en un área específica. Si bien no

necesariamente responden a una copropiedad horizontal, su utilización del territorio se condice con esta tipología.

Cabañas: Presenta similitudes con el patrón de asentamiento anteriormente descrito (Condominio) en cuanto a la disposición de viviendas unifamiliares de forma repetitiva, pero mantiene una menor proporción en cuanto a la utilización del predio. Se define en torno a zonas que presentan un mayor nivel vegetacional y una distribución con un mayor grado de aislación en comparación con los condominios.

Aislado habitacional: Responde a un patrón de asentamiento asociado a los desarrollos puntuales y periféricos del área urbana de El Tabo. Dada su singularidad o disposición territorial aislada no logran conformar un barrio y/o sector específico, consolidándose en torno a unidades funcionales sin una articulación y/o integración con el resto del área adyacente.

Borde Costero: Corresponde al patrón de asentamiento asociado al borde costero del área fundacional de El Tabo y del sector tradicional de Las Cruces. Este presenta la particularidad de ser la única tipología de tramo costero que presenta la condición de acantilado, moldeando las tipologías constructivas existentes. Sus usos son mixtos, presentando una mayor concentración de restaurantes y/o comercio asociado al aprovechamiento del uso paisajístico.

Otros aislados costeros: Corresponde a patrones de asentamientos cuya disposición frente al uso del litoral es dispar y/o singular frente a su entorno. Corresponde a predios de mayor tamaño asociados a usos recreativos, comerciales, industriales o de carácter investigativo.

Otros aislados: Mantiene una similitud con el patrón de asentamiento descrito anteriormente (Otros aislados costeros), manteniendo sus características principales. Corresponde a predios de mayor tamaño que no conforman una unidad funcional y/o de tipología constructiva con sus sectores colindantes, manteniendo una singularidad de uso con destino vacacional y sistemas de utilización del territorio. Dentro de estos usos están los sanitarios, recreación o comercio.

Equipamientos y servicios: Mantiene una similitud con el patrón de asentamiento descrito anteriormente (Otros aislados), correspondiendo a predios de mayor tamaño con un uso diferenciado al habitacional. Se definen en torno a la particularidad de no presentarse de manera aislada, sino que presentan una cierta continuidad y/o complementariedad de usos, logrando articular un sector de mayor tamaño.

B.- Sector El Tabo

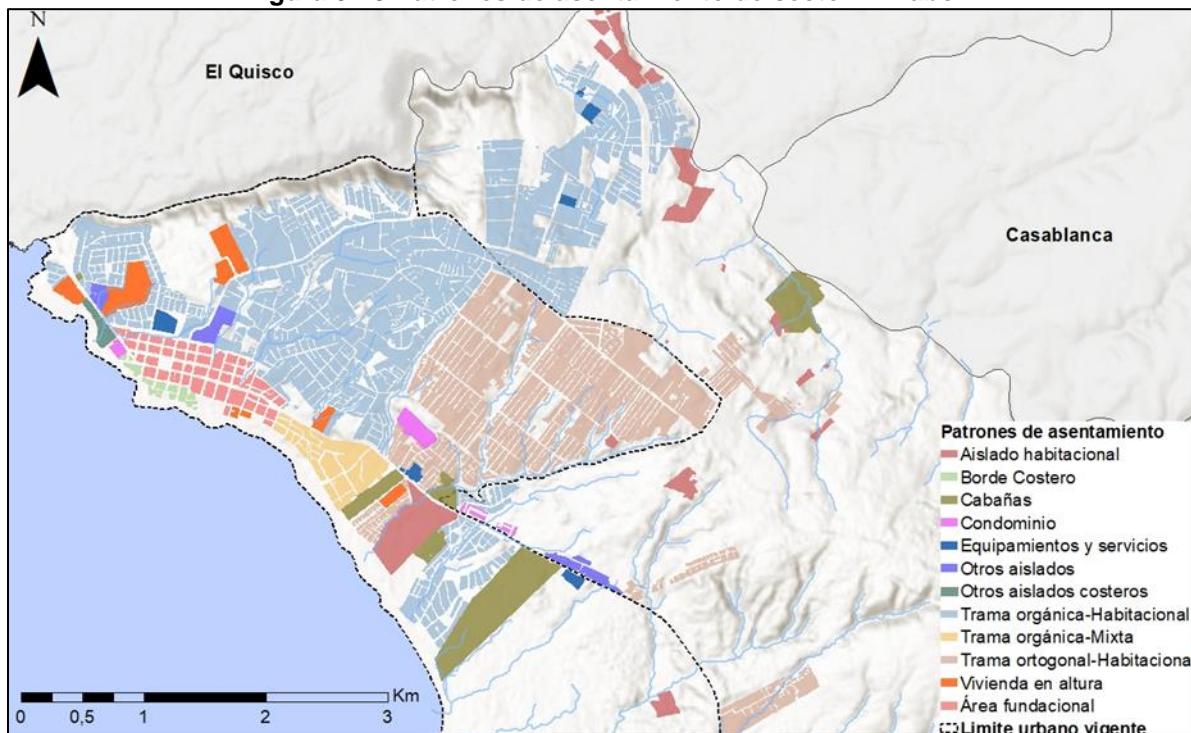
Como se observa en la figura de página siguiente, el sector de El Tabo presenta distintos tipos de patrones de asentamiento, ubicados principalmente a ambos costados de la ruta G-986. Predomina la trama orgánica-habitacional que se presenta en los terrenos altos e inclinados al norte y nororiente del área fundacional, sobre la Avenida Armando Celis, en los nuevos desarrollos inmobiliarios del sector nororiental El Puquio y El Membrillo y la zona sur del borde costero a través de comunidades o barrios privados.

Le sigue en magnitud la trama ortogonal-habitacional, que corresponde a una trama ortogonal que se ha impuesto sobre terrenos inclinados en el sector del Ex - Fundo La Chépica y hacia el borde costero. Con excepción de las zonas de borde costero y las más cercanas al área fundacional, ambos patrones corresponden en su mayoría a loteos irregulares que no cuentan con servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Se destaca el patrón de vivienda en altura a modo de condominios privados que se ubican en distintos puntos del sector y que en su mayoría corresponden a desarrollos inmobiliarios posteriores al 2006. Es importante mencionar que los ubicados en el sector costero como las Torres del Pacífico (ubicado en la calle Doctor Carlos Monckeberg con José Francisco) por su

gran altura (12 pisos) han causado un impacto visual negativo en el paisaje urbano del borde costero.

Figura 0-43 Patrones de asentamiento de sector El Tabo



Fuente: Elaboración propia

Figura 0-44 Vivienda en altura que genera impactos visuales negativos en el paisaje



Fuente: SURPLAN, 2023

Por último, se destaca el patrón de equipamientos y servicios que se presenta también en distintos puntos del sector pero que corresponde principalmente a las colonias escolares ubicadas en la Avenida Armado Celis con Avenida Centenario.

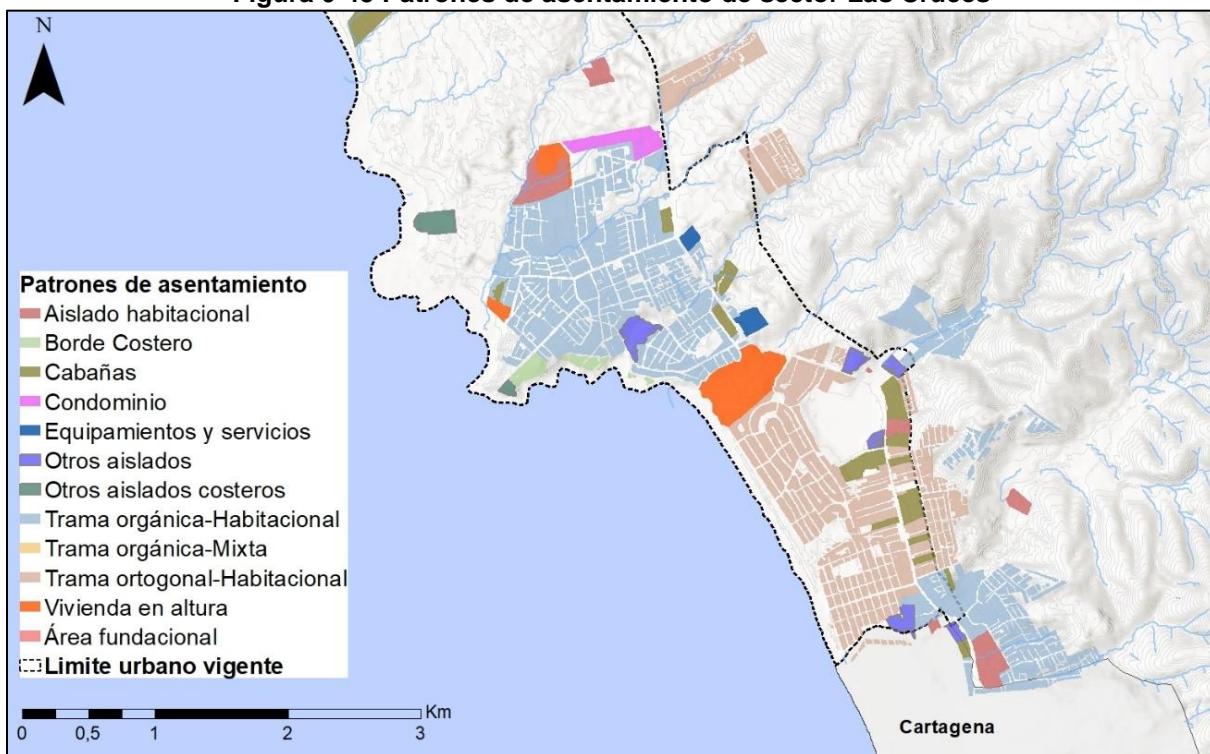
C.- Sector Las Cruces

En la figura de página siguiente se observa que el sector de Las Cruces presenta principalmente dos tipos de patrones de asentamiento, la trama orgánica-habitacional y la trama ortogonal-habitacional.

La trama orgánica-habitacional se presenta mayoritariamente en el sector tradicional de Las Cruces que se ha desarrollado sobre terrenos inclinados, dando origen a una trama sinuosa e irregular. Si bien, en este sector, se desarrollan otros usos distintos al habitacional especialmente

sobre el borde costero, no es un porcentaje representativo. Este tipo de patrón de asentamiento también se presenta en el sector suroriental en una zona de extensión urbana que limita con la comuna de Cartagena, que corresponde a una zona de loteos irregulares en terrenos con inclinación media, que no cuentan con servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Figura 0-45 Patrones de asentamiento de sector Las Cruces



Fuente: Elaboración propia

Los sectores ubicados al sur (unidades vecinales de Playas Blancas, San Carlos, La Nación y El Peral) se han desarrollado a través del patrón de trama ortogonal-habitacional, con buenos niveles de permeabilidad y articulación vial. Sin embargo, los sectores de San Carlos, La Nación y El Peral ubicados al sur, corresponde a loteos irregulares.

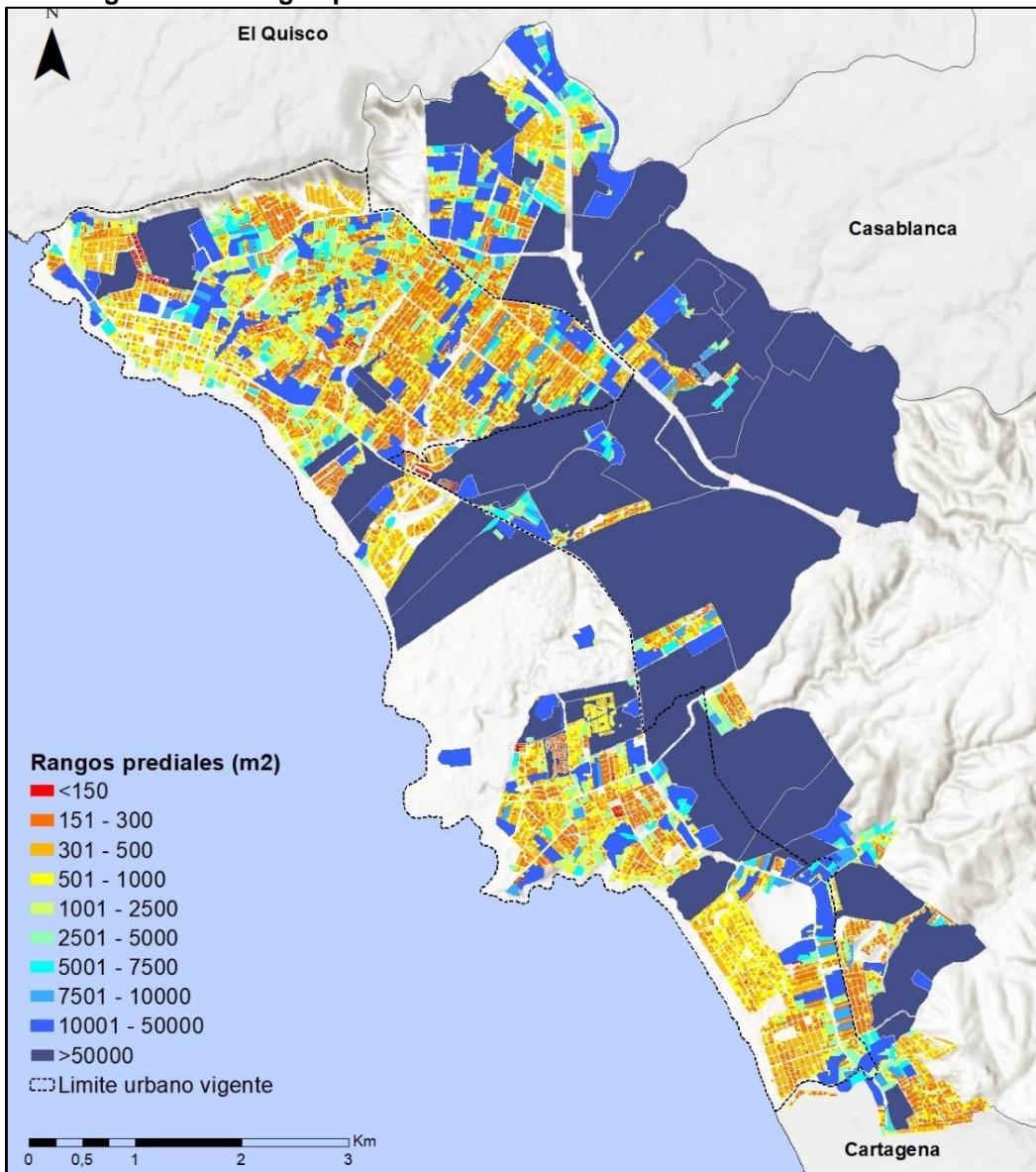
Se destaca mayor presencia del patrón de cabañas que en el sector de El Tabo, ubicados sobre la ruta G-986, que corresponde al patrón de asentamiento asociado a una tipología de viviendas unifamiliares con un bajo nivel de ocupación del predio.

IV.2.5.- Rango predial

El análisis del rango predial corresponde a una catalogación de la totalidad de los predios en el área de análisis urbano en base a la restitución realizada el año 2023. La composición de superficies del área urbana es un parámetro significativo al momento de caracterizar la intensidad de uso del suelo urbano, la potencial densidad habitacional, así como también la dureza o resistencia al cambio de ciertos sectores de la ciudad.

El levantamiento cartográfico realizado para la ciudad de El Tabo y sus alrededores da cuenta de un total de 21.754 predios.

Figura 0-46 Rangos prediales en el área de análisis de la escala urbana



Fuente: Elaboración propia

En la tabla siguiente se presentan los rangos prediales del área restituida el año 2023.

Tabla 0-34 Rangos prediales en el área de análisis de la escala urbana

Rango	Predios (Nº)	%
<150 m ²	797	3,66%
150 > 300 m ²	10.081	46,34%
300 > 500 m ²	6.750	31,03%
500 > 1.000 m ²	2.625	12,07%
1.000 > 2.500 m ²	790	3,63%
2.500 > 5.000 m ²	320	1,47%
5.000 > 7.500 m ²	107	0,49%
7.500 > 10.000 m ²	65	0,30%
10.000 > 50.000 m ²	177	0,81%
> 50.000 m ²	42	0,19%

Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento SIG

Según presenta la tabla y figura anterior la mayor cantidad de predios en el área de análisis urbano (46,3%) se ubican en el tramo de superficie entre 150 y 300 m². Este rango de superficies se encuentra presente en la mayoría del área que comprende el límite urbano vigente, conformando gran parte de las áreas más consolidadas de El Tabo y Las Cruces, así como también algunas de las áreas de crecimiento en las partes altas de la comuna.

El rango predial superior al descrito, es decir de superficies entre 300 y 500 m² es la segunda con mayor participación en el área de análisis, con cerca de un 31%. Estos predios también se encuentran distribuidos entre los sectores mencionados anteriormente. Al evaluar la representatividad de predios menores a 500m², se obtiene que esta representa aproximadamente el 81% del área de análisis.

El tramo de predios de entre 500 y 1000 m² corresponde a la tercera mayoría con un 12% del total, en donde su emplazamiento continúa siendo disperso tanto en el área de El Tabo como en Las Cruces.

En lo que respecta a los tramos de entre 1.000 y 5.000 m², representando aproximadamente el 5% del total, su localización si bien se presenta de manera dispersa en el territorio, se aprecian sectores en donde esta superficie no es representativa o bien muestra una tendencia menor, específicamente en los sectores costeros al sur de la localidad de El Tabo, como también en el sector costero al sur de Las Cruces.

Los predios de mayor tamaño superiores a los 50.000 m², cuya representatividad es menor al 1%, son sectores ubicados en la parte nororiental y oriental del área de estudio (sobre las rutas G-986 y G-94F) corresponden principalmente a zonas de extensión urbana que aún no han sido objeto de desarrollo inmobiliario.

A.- Sector El Tabo

En los sectores de la trama orgánica-habitacional, hacia el norte y nororiente del área fundacional (El Pinar, Bosques de Chépica) se presenta mayor variedad de dimensiones prediales que oscilan desde los 50 m² hasta los 20.000 m². Esto se explica en parte porque la topografía inclinada del terreno ha generado formas irregulares de predios, y a que en estos sectores se han generado asentamientos informales con dimensiones mínimas de predios. Al mismo tiempo el hecho de que se encuentran atravesados por gran cantidad de cauces naturales ha impedido la urbanización de varias subzonas.

En los sectores de El Puquio y El Membrillo, si bien, algunas zonas se han desarrollado a través tramas ortogonales, en general se consideran de la trama orgánica-habitacional por la irregularidad de los loteos generales. En estos sectores predominan los predios con dimensiones que oscilan entre 150 y 500 m², pero también se presentan predios de dimensiones superiores a los 7000m² que aún no han objeto de desarrollo inmobiliario.

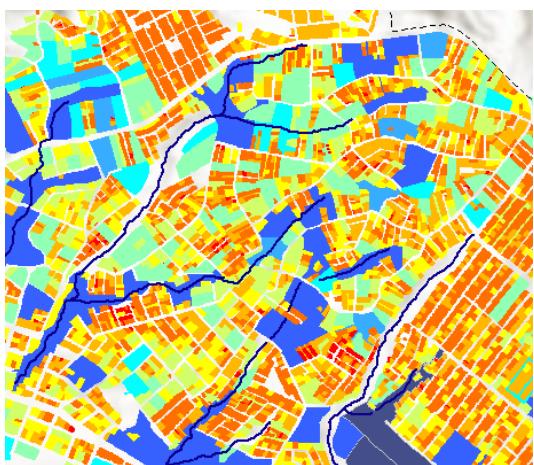
En el área fundacional las superficies prediales oscilan principalmente entre los 200 y 2500 m², lo que indica que es área consolidada que ha sufrido un proceso natural de subdivisión predial.

En los sectores ubicados hacia el norte del área fundacional se presentan predios de mayores tamaños que corresponden a equipamientos, usos turísticos y/o viviendas colectivas

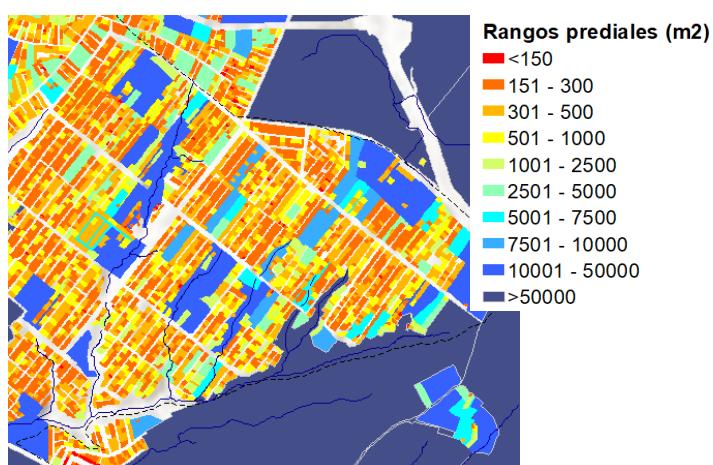
Como se observa en las figuras de página siguiente, se presenta gran variedad de dimensiones de superficies prediales, lo que configura los distintos patrones de asentamiento identificados anteriormente.

Figura 0-47 Detalle subd. Predial

El Pinar y Bosques de Chépica



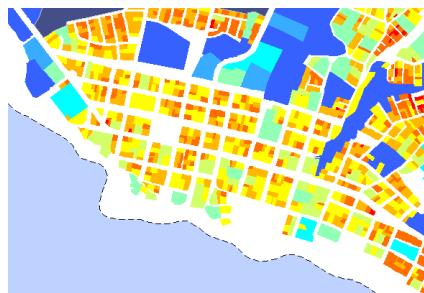
Sector El Triángulo



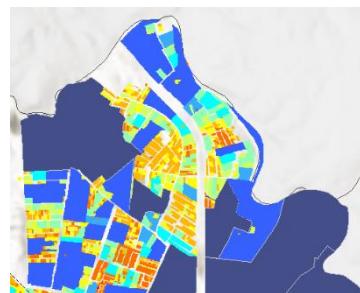
Norte



Área Fundacional



El Puquío- El Membrillo



Fuente: Elaboración propia

B.- Sector Las Cruces

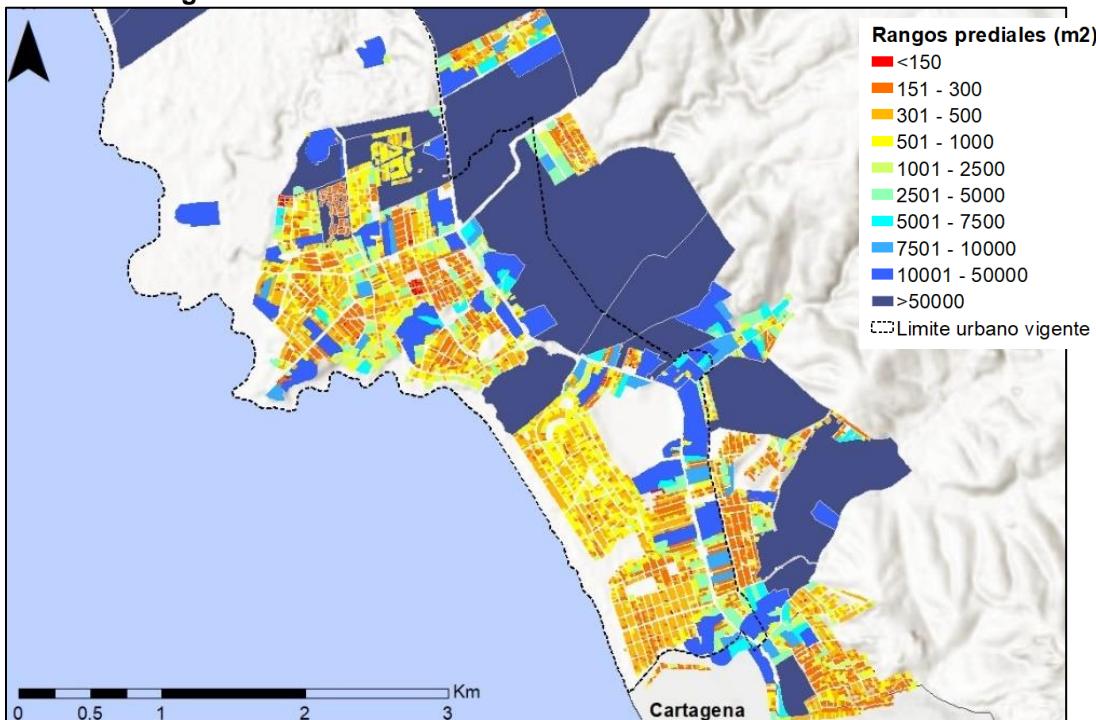
El desarrollo urbano del sector tradicional de Las Cruces se ha generado a través de un patrón de asentamiento de trama orgánica-habitacional, sobre un sector costero de terreno inclinado y otros sectores planos hacia el norte y oriente sobre la ruta G986. En este sentido, que posee un nivel intermedio de heterogeneidad en las dimensiones prediales puesto que presenta sectores con predios de formas irregulares y otros de formas regulares.

La mayoría de las superficies prediales oscila entre los rangos de 70 a 2500 m². Al mismo tiempo se presenta predios de dimensiones superiores a los 10.000 m² que corresponden a zonas sin desarrollo inmobiliario y sectores de extensión urbana.

Como se observa en la figura de página siguiente, en el sector de Las Cruces también se presenta gran variedad de dimensiones de superficies prediales, factor relacionado con los distintos patrones de asentamiento identificados anteriormente.

En los sectores de la trama ortogonal-habitacional ubicados hacia el sur de la localidad, que corresponden a desarrollos inmobiliarios posteriores a la década de los 70, se presenta una mayor homogeneidad en cuanto a dimensiones prediales. En el sector de Playas Blancas las superficies prediales oscilan entre 90 y 1000 m², en el sector de San Carlos se presentan predios de menores dimensiones que oscilan entre 50 y 500 m².

En el sector ubicado sobre la ruta G-986 se presenta mayor variedad de dimensiones prediales que oscila entre 150 y 40.000 m², que corresponden a desarrollos aislados de cabañas, barrios privados o zonas de extensión urbana sin desarrollo.

Figura 0-48 Patrones de asentamiento de sector Las Cruces

Fuente: Elaboración propia

IV.2.6.- Centralidades

El área a planificar está compuesta por dos centralidades que tienen un origen histórico, y son reconocidas en su actual PRC: centro histórico de El Tabo en torno a Av. San Marcos y en Las Cruces a lo largo de la Avda. Las Salinas. Se caracterizan por un crecimiento autónomo debido a la discontinuidad de la mancha urbana y la limitada accesibilidad entre los diferentes barrios. La información de patentes municipales entregada por la I. Municipalidad, que se ilustra en página siguiente, indica la concentración de comercio en ciertos sectores y sumado a la información del estudio de equipamiento se determinan 2 zonas centrales, donde se concentran actividades no residenciales y que son reconocidas por los residentes del área urbana.

En el centro de El Tabo, en Av. San Marcos se encuentran la mayor cantidad de comercio y los servicios para la comunidad. También se desarrollan actividades del tipo hospedaje y restaurantes. El área que presenta una mayor concentración de equipamientos y servicios corresponde al tramo entre las vías G996, Arellano y Riquelme. En el sector se ubican la Plaza de El Tabo, Supermercado Unimarc, Restaurantes, servicios de transporte, entre otros. Esta centralidad coincide con el área del PRC, aunque se ha visto sobre pasada. Si bien predomina el uso de suelo residencial, los usos de equipamientos, servicios y comercio se concentran en el sector de El Tabo a lo largo de la Vía G-986. Hacia El Tabito generalmente se ubican al oriente de este eje, ya que al poniente el uso de suelo es casi exclusivamente residencial, en barrios privados.

La concentración de usos diferentes al hospedaje y habitacional en el sector de Las Cruces no se encuentra de manera tan categórica como el caso anterior, incluye comercio menor, servicios de alojamiento y reconocido polo gastronómico. mostrando una tendencia de centralidad a lo largo de la Avda. Las Salinas. Esta tendencia discrepa de la zonificación del PRC vigente y se origina en el flujo que provoca la localización del edificio consistorial fuera de esta centralidad.

Figura 0-49 Distribución de patentes comerciales

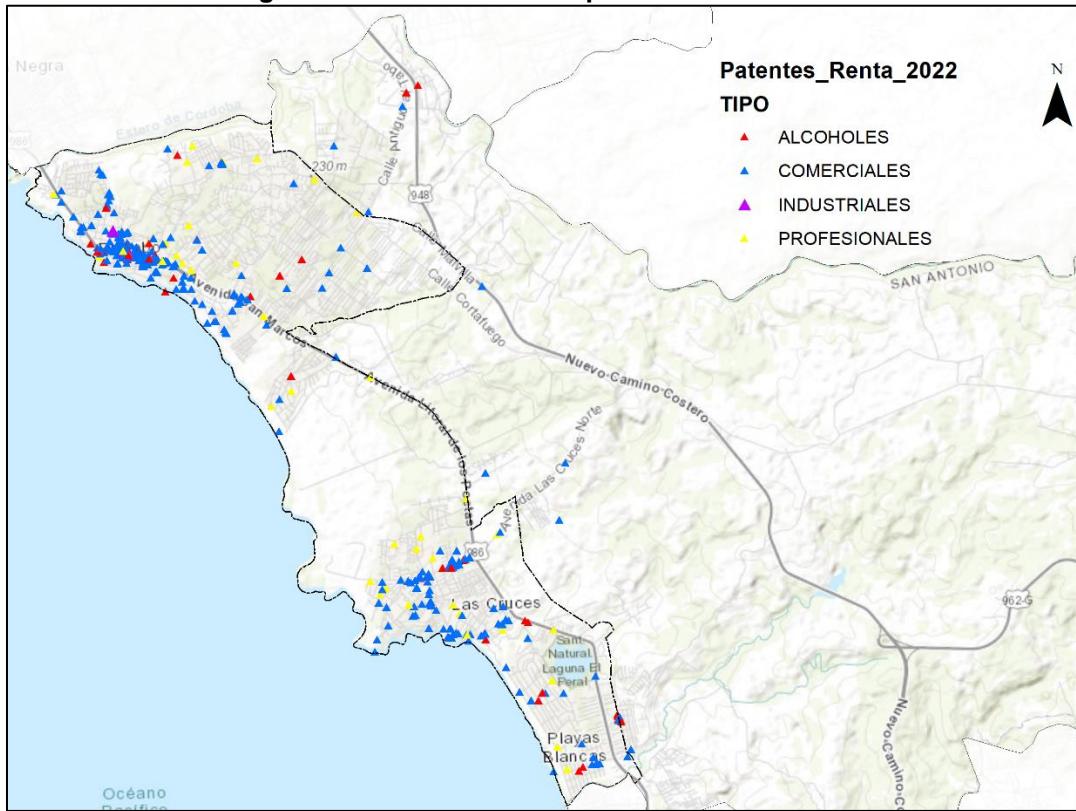
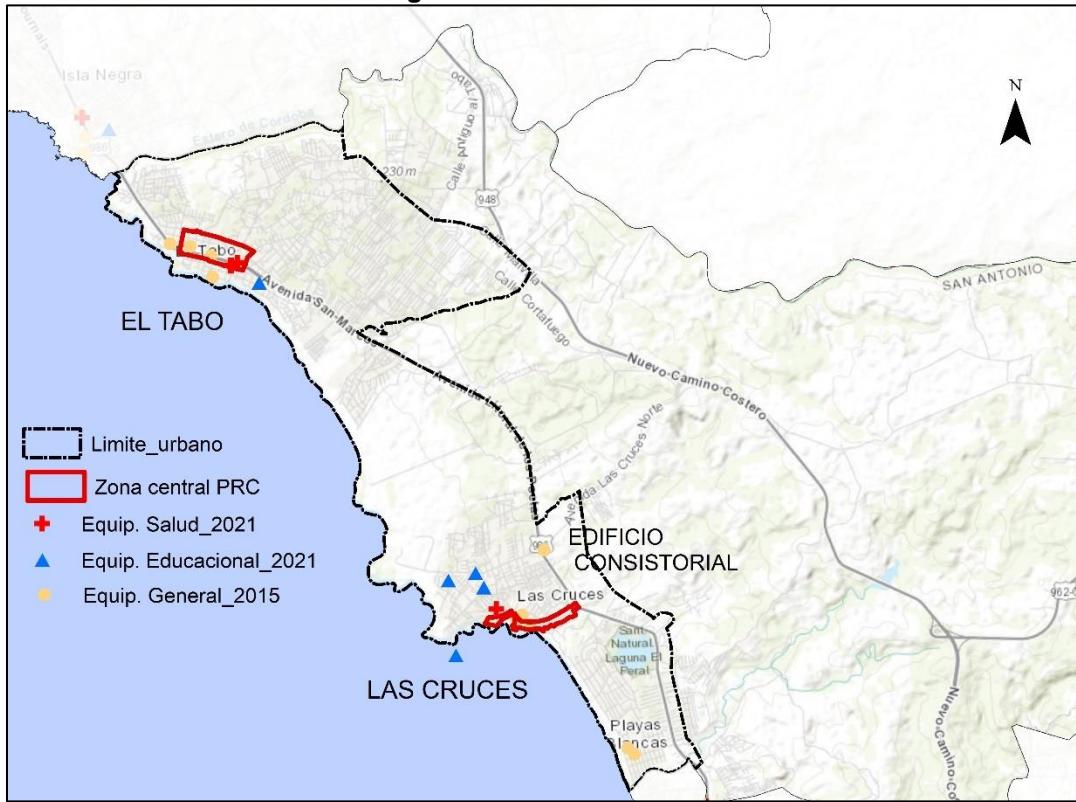


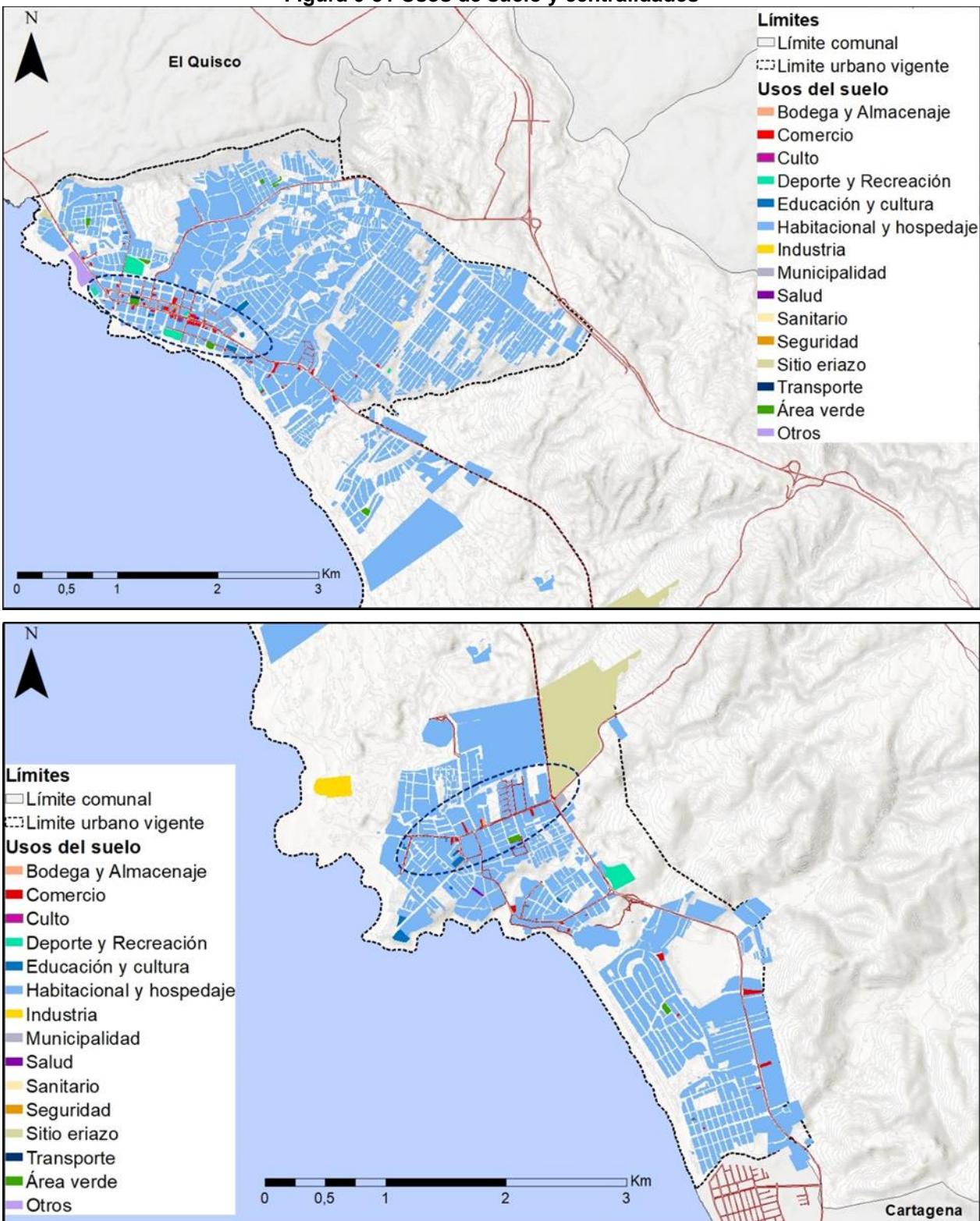
Figura 0-50 Centralidades



Fuente ambas figuras: Elaboración propia

A partir de levantamientos cartográfico, trabajo en terreno, se identificaron los siguientes usos de suelo en la comuna de El Tabo:

Figura 0-51 Usos de suelo y centralidades

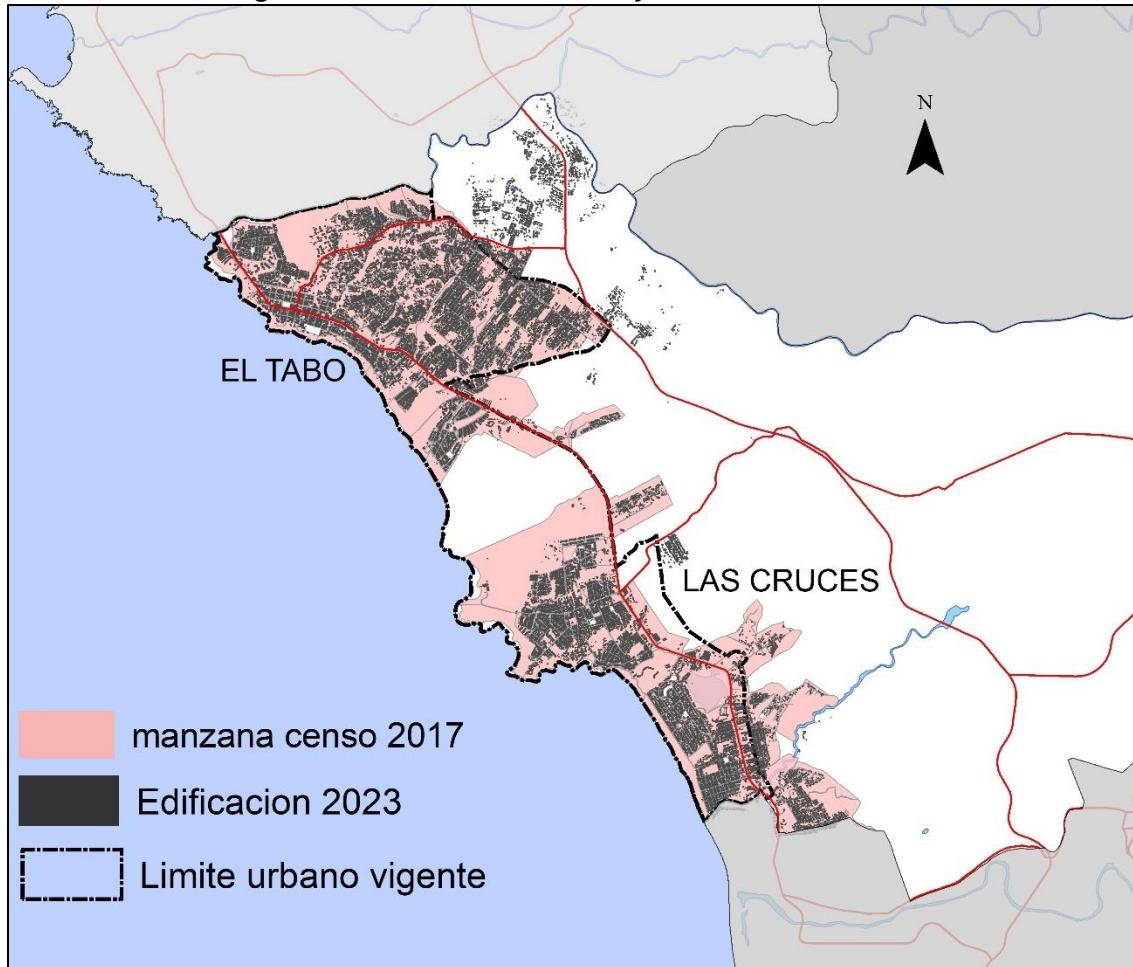


Fuente: Elaboración propia en base a SII, Google Earth y trabajo en terreno, 2023

IV.2.7.- Distribución de densidades y segunda vivienda

La distribución de densidades corresponde a la forma en que se concentra espacialmente la población dentro del área urbanizada de la comuna de El Tabo. La densidad habitacional urbana se mide en general por la cantidad de habitantes que residen en una hectárea, y se materializa en la morfología de la ciudad ya sea a través de la edificación en altura, que permite aumentar la cantidad de residentes en una unidad espacial acotada, como a través de la materialización de predios pequeños, que también maximizan la cabida de habitantes para un suelo específico. El análisis se desarrolla con la información censal del 2017 en incluye entonces los sectores con la categoría de urbana, y datos a nivel de manzana, que como se ilustra en la figura deja sin datos extensas zonas actualmente consolidadas:

Figura 0-52 Manzanas censales y actual consolidación



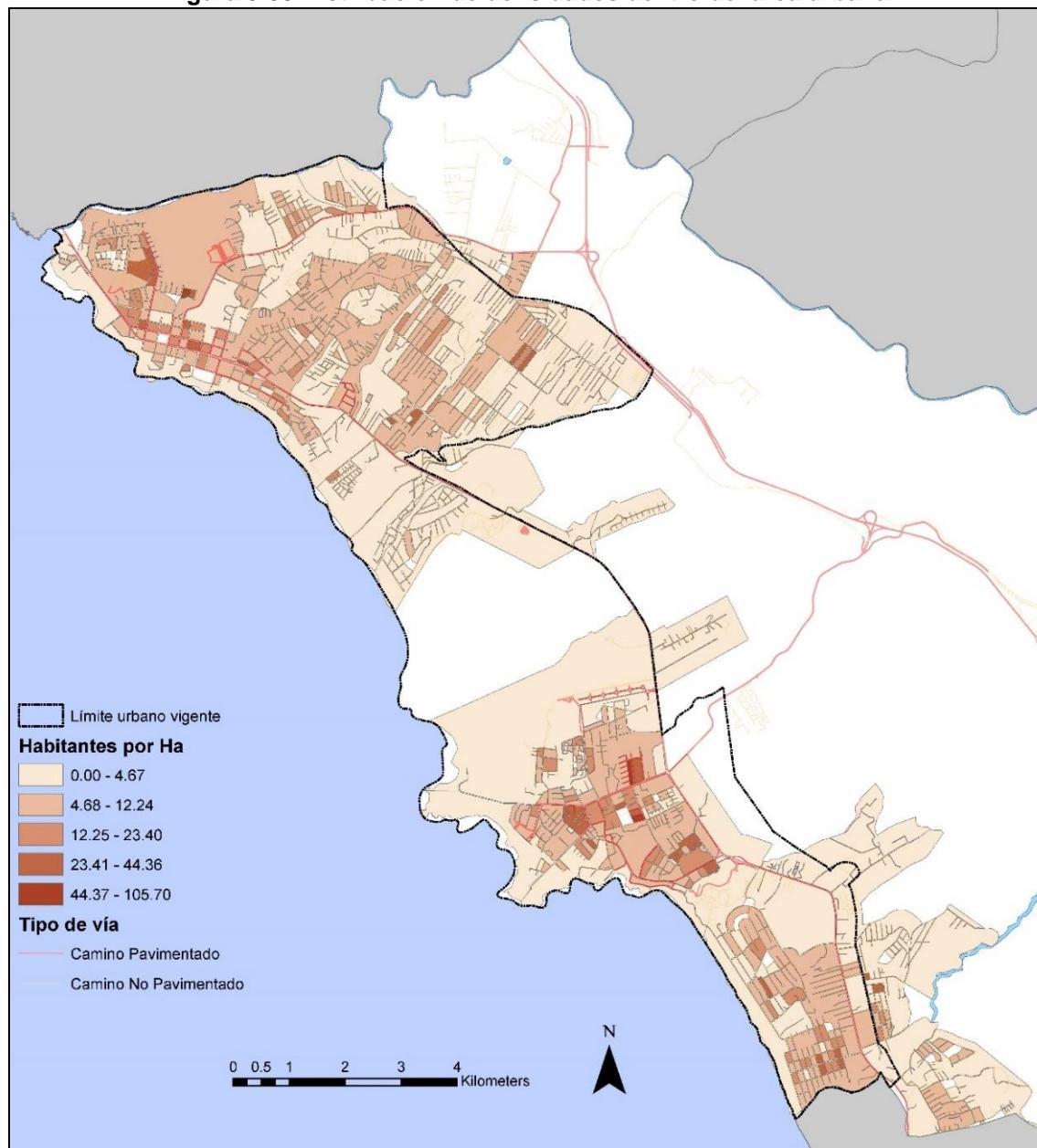
Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017

En la comuna, la gran mayoría de la trama urbana se consolida mediante residencia en extensión, con muy pocos casos de edificación en altura; por esta razón, la densificación del área urbana se realiza eminentemente por atomización predial. En el caso de El Tabo las densidades fluctúan entre las categorías de 0-4,67 y 44,37-105,7 habitantes por hectárea. Las mayores densidades presentes se concentran en el área fundacional de El Tabo y la zona central y sur de Las Cruces, en ambos casos de manera atomizada.

La atomización de zonas de mayor densidad se encuentra circunscrita por un área de menor densidad. Esta condición graficada no recae necesariamente en una menor densidad en la

realidad, presentando la particularidad de al estar de manera menos consolidada las manzanas censadas se encuentra con un menor grado de detalle, por lo que la población se analiza en una superficie de mayor tamaño que en las zonas centrales

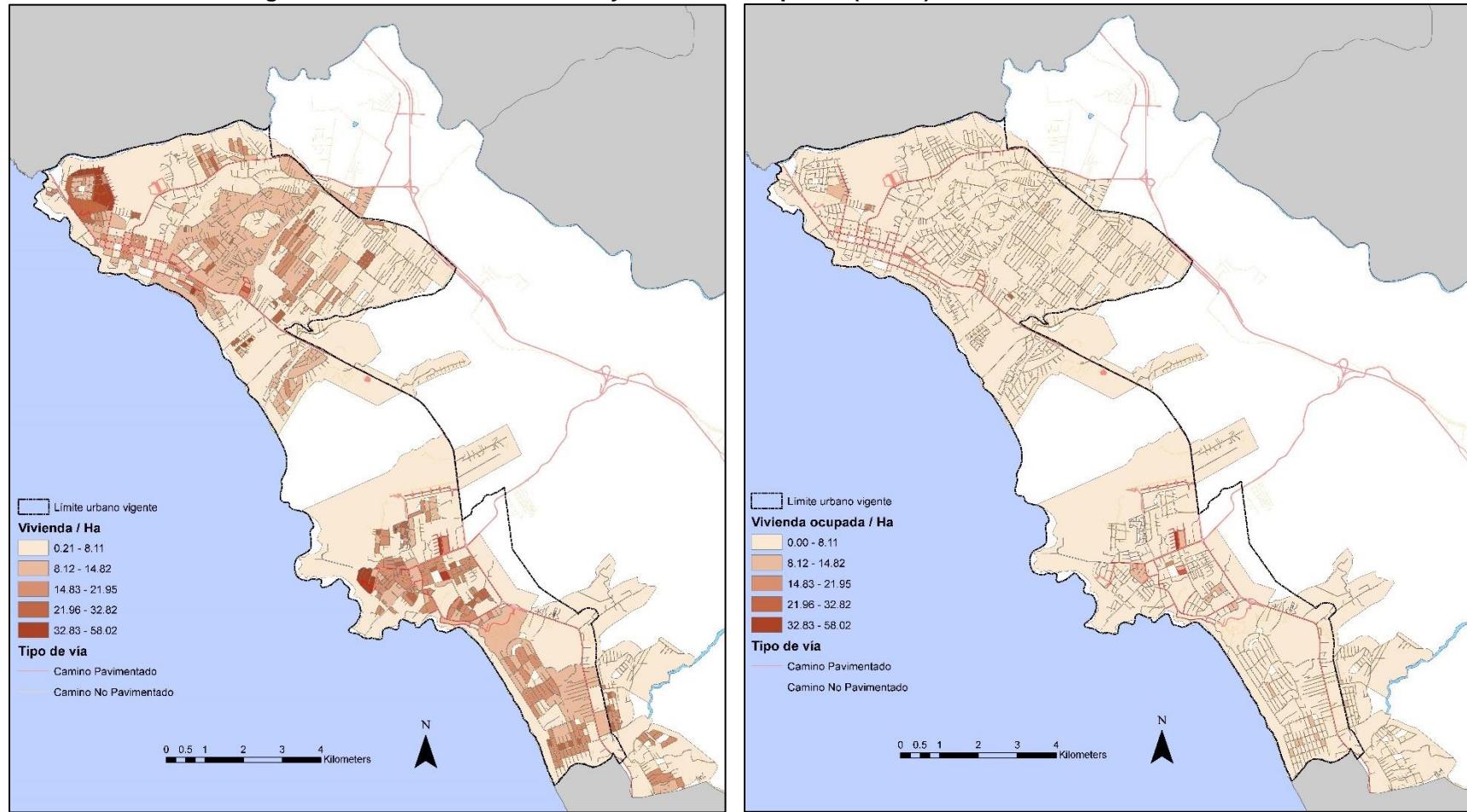
Figura 0-53 Distribución de densidades dentro del área urbana



Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017

En la siguiente figura se muestra la diferenciación entre la cantidad de viviendas y viviendas ocupadas por hectárea. Ambas figuras expuestas muestran claramente una fuerte diferenciación en cuanto a la cantidad de viviendas existentes y la cantidad de viviendas ocupadas, según el Censo 2017. Esta diferenciación se encuentra de manera generalizada en la comuna, con excepción de predios puntuales. Esta condición podría relevar el fuerte carácter turístico de la comuna, asociado principalmente a segundas viviendas.

Figura 0-54 Densidad de vivienda y viviendas ocupadas (viv/ha) en la comuna de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a Censo, 2017

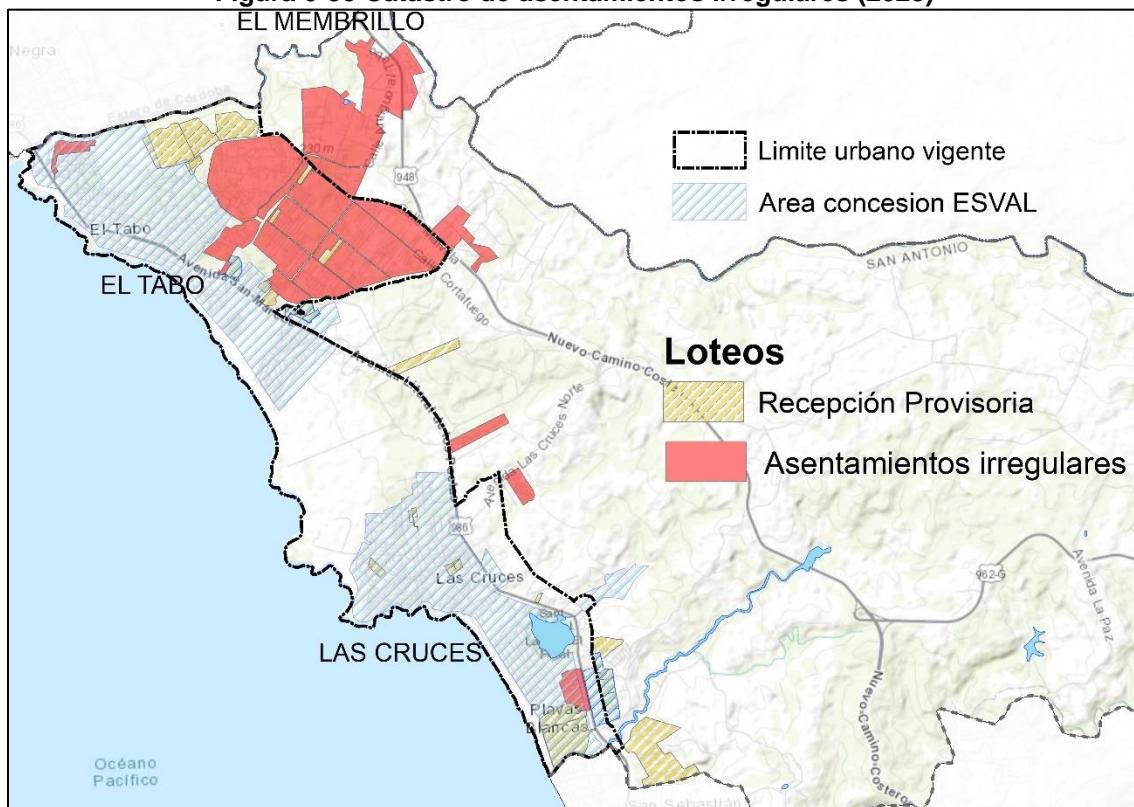
En este contexto, la identificación de áreas con alta concentración de viviendas pero baja concentración de viviendas ocupadas permite inferir la existencia de barrios donde existe una especialización funcional asociada a las segundas viviendas u otras formas de residencia estival. Resulta determinante para la planificación el hecho de que las viviendas desocupadas se desarrollaron en conjuntos son terrenos de carácter privado y de gran envergadura. Si bien estos constituyán complejos vacacionales, esa modalidad también se ha extendido a condominios y cerramientos de barrios en áreas residenciales de uso permanente. Se originan diversos conflictos por el suelo, tanto desde las subdivisiones y tenencias, como de la accesibilidad e interconexión.

IV.2.8.- Tendencias de ocupación

Se desarrolla un análisis sectorizado para analizar los principales crecimientos entre los años 2006 y 2023 y reconocer los sectores que presentan diferenciaciones en cuanto a su nivel y configuración de utilización del territorio; de forma de identificar crecimientos dentro de la trama urbana, como igual manera contribuir a la identificación de posibles polos de crecimiento.

Los fenómenos de crecimiento se configuran con el agravante de ser asentamientos irregulares, lo que de acuerdo a la información del Registro Social de Hogares se estima que hay un 42,21% de hogares carentes de servicios básicos. Se ilustra la ubicación de estos asentamientos de acuerdo a catastro de la I. Municipalidad.

Figura 0-55 Catastro de asentamientos irregulares (2023)



Fuente: Elaboración propia en base a información Municipalidad de El Tabo

Otro fenómeno relevante es la proliferación de barrios privados, si bien existe una tradición de estos enclaves que se producen a raíz de la consolidación de colonias de veraneo, actualmente se extienden a otras formas de privatización de barrios.

Figura 0-56 Barrios privados localizados hacia el borde costero



Fuente: Google Street View, 2015

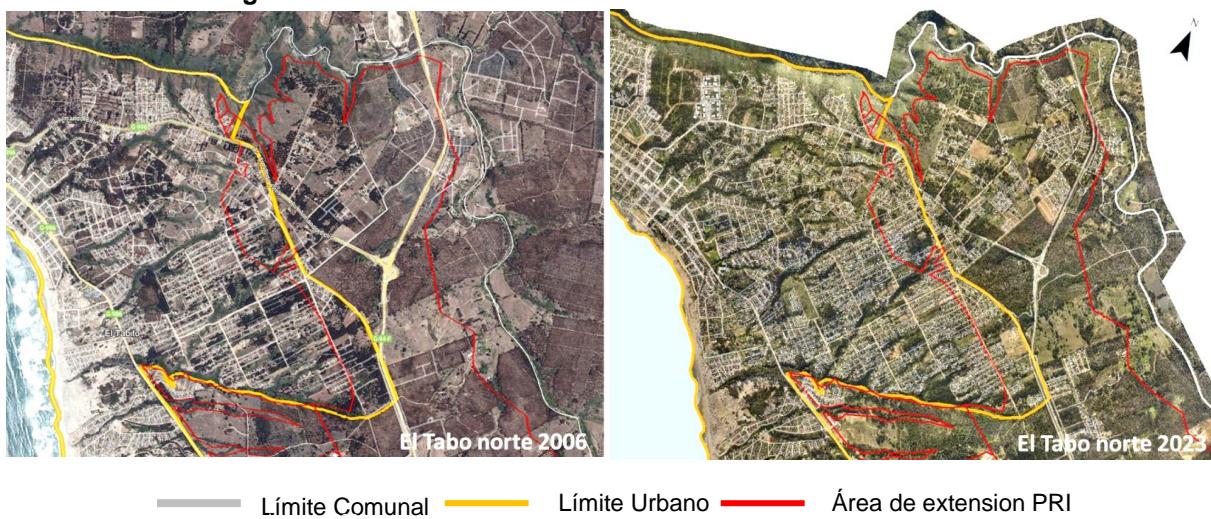
Un análisis en terreno permitió identificar numerosos condominios, incluidos en el análisis de patrones de asentamiento, que no se corresponden con los sectores tradicionales de barrios de veraneo o conjuntos turísticos en la zona costera. Tal es el caso de las comunidades Guaylandia, Consistorial, Altos del Puquio, San Andrés, San Gines, por nombrar algunos.

A.- Sector El Tabo

Los desarrollos residenciales entre los años 2006 y 2023 en el sector norte, se localizaron principalmente en torno al espacio disponible entre las quebradas en el sector alto dentro del límite urbano. Tanto en los sectores de la trama orgánica como de la ortogonal se han ido consolidando barrios disminuyendo la vegetación existente, en donde el desarrollo se conforma de manera más categórica en torno a las quebradas existentes.

La ocupación en las zonas de protección de quebradas es extensiva y se agudiza en el límite norponiente de la comuna.

Figura 0-57 Crecimiento asentamientos El Tabo norte 2006-2023



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2006 y ortofotografía, 2023

Figura 0-58 Condominios construidos entre el 2006 y el 2023 en el sector de El Tabo



Fuente: Elaboración propia en base a ortofotografía, 2023

En este período se han desarrollado algunos condominios de vivienda en altura y de unidades unifamiliares, como son los casos del condominio Parquemar El Tabo y Bosque de El Tabo ubicado en entre la Avenida Armando Celis y la quebrada de Córdova, el condominio Playa Paraíso El Tabo ubicado en el borde costero norponiente; y los condominios Miramar El Tabo y Los Pinos ubicado en el sector de El Tabito, sobre la ruta G-986, entre otros. Asimismo, se instaló el Camping Llolleo, una colonia de veraneo que se trasladó desde Llolleo luego del tsunami posterior al terremoto de 2010.

Estos condominios han ocupado extensas áreas aledañas a las quebradas que se encontraban sin desarrollar.

Los sectores de El Puquio y El Membrillo si bien muestran un fuerte crecimiento en los últimos años, estos recaen mayoritariamente en usos residenciales. Esta característica conlleva la generación de zonas mono funcionales que dependen directamente de áreas urbanas cercanas más desarrolladas.

El sector de El Puquio mantiene su accesibilidad a través de la ruta G-996 (Avda. Armando Celis). Dentro de los servicios y/o usos diferentes al habitacional se encuentra un centro deportivo (Tabosport), un refugio (Nuestra Señora De Los Dolores), un Vivero, entre otros puntuales, los cuales no alcanzan a conformar un centro propiamente tal. El desarrollo de viviendas presente presenta una trama vial con mayor jerarquía asociada a las vías transversales a la Ruta G-996, manteniendo pasajes o vías menores de acceso a las residencias. En general no presenta vías pavimentadas.

De acuerdo con los datos entregados por el Censo 2017, El Puquio está categorizado como caserío con una población de 152 personas y 368 viviendas. La obtención de agua potable se realiza principalmente a través de camión aljibe o soluciones individuales asociadas a pozo y noria. Al realizar una comparación entre las viviendas totales y las viviendas ocupadas se obtiene que aproximadamente un 16% se encuentra en dicha condición, lo cual podrían suponer que gran parte del desarrollo de la zona recae en segundas viviendas o destinadas al turismo estival.

El Membrillo por otro lado mantiene su conectividad a través de la Ruta-G-94F, manteniendo una trama más orgánica que El Puquio, pero manteniendo una accesibilidad limitada a través de una única vía. Las divisiones prediales o subdivisiones mantienen una superficie promedio entre 250-350m². Dentro de los usos no habitacionales se encuentra una capilla y comercios puntuales de carácter barrial. Ambos sectores, El Membrillo y El Puquio, se conectan a través de la vía Camino Antiguo Algarrobo, el cual no se encuentra pavimentado.

En cuanto a las condiciones de población y vivienda en El Membrillo, esta al igual que El Puquio esta categorizado como Caserío. Según los datos del Censo 2017 mantiene una población relativamente menor al El Puquio, con un total de 139 personas y 246 viviendas. La relación entre viviendas existentes y efectivamente ocupadas recae en aproximadamente un 20%, ligeramente superior a la localidad descrita anteriormente. Sus condiciones de abastecimiento también recaen principalmente en camión aljibe y soluciones individuales de pozo o noria.

B.- Sector Las Cruces

El sector Las Cruces norte presenta una mayor utilización de los predios disponibles a través de la subdivisión de grandes paños y un condominio de alto estándar ubicado al norte. Si bien el sector también presentaba un nivel de consolidación importante en el año 2006, mantenía mayor espacio disponible en comparación con el sector costero al norte. Al igual que el sector El Tabo sur, en este caso también se presentan desarrollos rurales puntuales con una división predial mínima, en donde el ubicado al norte fue incorporado dentro de los límites censales, presentando niveles de población inferiores a 100 habitantes.

Figura 0-59 Crecimiento Las Cruces norte 2006-2023



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2006 y ortofotografía, 2023

El sector Las Cruces sur al igual que el caso anterior presenta una mayor utilización de los predios disponibles dentro del límite urbano. En este caso la zona costera, presentaba una mayor consolidación por lo que el crecimiento se ha dado mayoritariamente hacia el oriente.

Los desarrollos adyacentes al límite urbano del PRC, se encuentran en su mayoría insertos en los límites censales del año 2017. Estos mantienen su conectividad a través de la Ruta G-986. Los desarrollos al sur de la comuna, si bien mantienen un carácter predominantemente habitacional, presenta de manera dispersa comercio en menor escala (de carácter barrial).

Según los datos del Censo 2017 mantiene una población de 220 personas y 328 viviendas. La relación entre viviendas ocupadas y existentes muestra una cifra levemente superior al de otros sectores rurales analizadas, en torno al 23%. Su obtención de agua potable continúa con la tendencia mayoritaria de camión aljibe y soluciones individuales de pozo o noria, evidenciando un 5% de las viviendas conectadas a agua potable a la red pública.

Figura 0-60 Crecimiento Las Cruces sur 2006-2023



— Límite Comunal — Límite Urbano — Área de extensión PRI

Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2006 y ortofotografía, 2023

El sector fuera del límite urbano hacia el sur ha evidenciado un fuerte crecimiento entre los años 2006-2023. Este desarrollo, al igual que el urbano en el mismo sector, se ve fuertemente influenciado por conurbación con la ciudad de Cartagena. En su totalidad se encuentra inserto dentro de los límites censales lo cual indica un nivel alto de consolidación. Se dispone principalmente al oriente de la vía principal, que lo conecta tanto con el sector urbano de Las Cruces como con Cartagena, lo cual supone una dependencia funcional con ambos, dado el bajo nivel de equipamientos, servicios y su carácter fuertemente residencial.

Este sector mantiene una población de 412 personas y un total de 798 viviendas aproximadamente según los datos entregados por el Censo 2017. Mantiene una relación entre las viviendas ocupadas y existentes en torno al 20%, lo cual recae en la tendencia comunal evidenciada en zonas rurales con mayor grado de crecimiento en los últimos años. Este sector a diferencia del resto de las áreas rurales que han evidenciado crecimientos en los últimos años

mantiene una mayor representación de obtención de agua potable a través de la red pública, alcanzando aproximadamente el 10% de las viviendas.

Figura 0-61 Crecimiento El Tabo área de extensión urbana – Límite sur poniente 2006-2023



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth, 2006 y ortofotografía, 2023

IV.3 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA CONSTRUIDO

Fortalezas / Oportunidades:

- El sistema de centros poblados consolida un área urbana consolidada en torno al borde costero y su crecimiento urbano y suburbano da cuenta de capacidad de la comuna de atraer nueva población. La conurbación del litoral permite una mirada continua de las dinámicas costeras.
- Por otra parte, las localidades no urbanas de la comuna, identificados como caseríos podrían potenciarse como polos de abastecimientos de sus entornos rurales. El crecimiento de sectores rurales ha contribuido a visibilizar sectores con potencial de desarrollo fuera de la hegemonía de la costa (ejemplo Quillaicillo).

- Desde la perspectiva de la morfología urbana, el suelo no urbanizado o con bajos niveles de urbanización dentro de áreas urbanas permite proyectar crecimiento sin extender límites urbanos. Se distingue una buena conectividad intercomunal en torno a las áreas urbanas lo cual amplia la transferencia de servicios y oportunidades entre comunas aledañas.
- La utilización del territorio para la generación de ERNC está en aumento en torno al uso de paneles fotovoltaicos, lo cual podría contribuir a aumentar la generación limpia de energía, como elemento a potenciar dentro de la comuna.
- Las áreas de interés cultural, natural y productivo tienen amplias posibilidades de enriquecer la imagen urbana, y la calidad de vida. Los asentamientos responden en mayor medida a hitos naturales y no necesariamente a los límites administrativos, lo cual podría potenciarse a nivel comunal protegiendo zonas de interés ecológico.

Debilidades / Amenazas:

- Hay una alta dependencia de los asentamientos rurales hacia las zonas urbanas por inexistencia de equipamientos rurales, a ello se suma una amplia existencia de parcelaciones agro residenciales, sin APR lo que condiciona la obtención de agua potable.
- La condición longitudinal por su carácter de litoral y topografía restringe su conectividad y congestionada su única vía de acceso.
- Las densidades habitacionales se dispersan fuera de las áreas urbanas actuales y el crecimiento expansivo de viviendas aisladas con discontinuidad vial. Esto conforma núcleos periféricos poco consolidados y con trama vial discontinua dejando sectores aislados y con una sola posibilidad de acceso.
- Algunos sectores dentro de los límites urbanos quedan fuera de los territorios operacionales por lo que no tendrían factibilidad de conexión a la red de agua potable y alcantarillado.
- Por otra parte debido a barrios privados hay poco y discontinuo acceso a la costa, predios con usos estivales dificultan una consolidación del borde costero hacia la comunidad residente.
- Hay congestión en áreas urbanas dado el aumento de flujos longitudinales a través de una única vía urbana continua, lo cual se intensifica en época estival y feriados.
- Desertificación y déficit de área verde pública.
- Crecimiento expansivo a través de vivienda aislada como tipología de vivienda con alta preferencia.

CAPITULO II FORMULACIÓN DEL PLAN

I.- SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Se incluye en este capítulo la síntesis de diagnósticos por sistema (en detalle en Diagnóstico) para relacionar explícitamente los fundamentos de la Imagen Objetivo, lo que se incluye en Resumen Ejecutivo de la Imagen Objetivo, sometida a consulta pública de acuerdo al marco reglamentario.

I.1 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO POR SISTEMA

I.1.1.- Conclusiones del análisis del contexto

La inserción de la comuna en la zona central del país permite que sea reconocida como parte importante del litoral central, con una atractividad de veraneantes estivales similares a las comunas vecinas, reconocidas por su oferta de playas y servicios turísticos y la accesibilidad desde Valparaíso y Santiago ha mejorado sustancialmente en las últimas décadas.

Una condición de cambio futuro es la ampliación del puerto de San Antonio, que impactará sobre las comunas de San Antonio y Cartagena e influirá en la accesibilidad a todo el litoral y en un probable aumento de población residente.

Desde el punto de vista del marco regulatorio la mayor debilidad está en la ausencia de una Zonificación de Usos del Borde Costero de la Región y en la obsolescencia del marco regulatorio normativo intercomunal. Esta debilidad institucional ha permitido el crecimientos al margen de la norma y la lentitud en el proceso de modificación del instrumento intercomunal no culminará a tiempo para sectores que actualmente están en área rural, como es el caso de Quillaicillo.

I.1.2.- Conclusiones del análisis del sistema natural

Se observan interacciones y cadenas en los componentes del sistema natural de permiten su subsistencia en el territorio. Esto provoca en la costa la formación de playas y dunas, la presencia de humedales costeros con un alto valor ambiental, y en toda el área a planificar. Este ecosistema es fuente de biodiversidad y reservorio de agua ya aporta además al bienestar humano, lo que sumado al paisaje, sustenta el desarrollo un turismo de sol y playa,

La comuna presenta niveles de erosión severos y muy severos (36% de la superficie comunal) y si bien las áreas boscosas son estructuradoras del paisaje, el bosque nativo solo cubre un 19,67%, dominando las plantaciones exóticas (46,67%).

En lo que respecta al contexto climático se aprecia una disminución histórica del agua caída, frente a esto se suma una considerable disminución de precipitaciones, asociada fenómeno de cambio climático.

I.1.3.- Conclusiones del análisis del sistema social y económico

La población que reside en la comuna es de tipo estacional aunque se identifica un cambio en la tendencia luego de la pandemia del COVID19, se mantiene una alta proporción de segundas residencias. El acelerado y continuo crecimiento de número de viviendas se mantiene desde los 90's, concentradas en el borde costero, y el déficit habitacional, que es relativamente bajo, tiene cabida potencial dentro del área urbana vigente.

En términos socioeconómicos, la mayor concentración de población en los tramos de menores ingresos correspondería a residentes permanentes de la comuna y la actividad con mayor representatividad corresponde al comercio, los servicios de alojamiento y servicios de comida, lo cual se condice ampliamente con la vocación turística de la comuna.

I.1.4.- Conclusiones del análisis del sistema construido

El área urbana está consolidada en torno al borde costero lo que permite una mirada continua de las dinámicas costeras, pero esto provoca una condición longitudinal con debilidades en conectividad ya que hay una vía de acceso en el sentido norte-sur, lo cual se intensifica en época estival y feriados. Por otra parte, el tipo de barrios privado para conjuntos vacacionales ha limitado el acceso a la costa y dificultan la relación de la comunidad residente con la costa.

El crecimiento de sectores rurales ha contribuido a visibilizar sectores con potencial de desarrollo fuera de la hegemonía de la costa (ejemplo Quillaicillo), los que dependen de las zonas urbanas por inexistencia de equipamientos rurales y no poseen sistema de provisión de agua potable.

La consolidación de sectores dispersos y fuera de las áreas urbanas actuales instala un modelo urbano de núcleos periféricos, en baja densidad, sin urbanización y con trama vial discontinua, privilegiando construcciones al margen de la norma por sobre suelos dentro del límite urbano, pero que no tiene cobertura sanitaria ya que el territorio operacional no los cubre.

Las áreas de interés cultural y natural y productivo tienen amplias posibilidades de enriquecer la imagen urbana, y la calidad de vida. Los asentamientos responden en mayor medida a hitos naturales y no necesariamente a los límites administrativos, lo cual podría potenciarse a nivel comunal protegiendo zonas de interés ecológico.

I.2 PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad identificadas en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica son las siguientes (ver detalle en Informe Ambiental):

Sistema natural

- Presencia de elementos naturales bajo categoría oficial: Santuarios de la Naturaleza: Quebrada de Córdova, Laguna El Peral, Dunas de Chépica Gota de Leche y Área Marina Costera Protegida: Las Cruces, que se relacionan con elementos culturales (Zona Típica)
- Relación estrecha y sistemática entre los diversos componentes del medio natural (playas, dunas y humedales) y la red hídrica local como prestadores de servicios ecosistémicos, corredores biológicos y soluciones basadas en la naturaleza.
- Elementos naturales y paisaje costero como base para el desarrollo turístico y cultural
- Presión hacia los elementos naturales por subdivisión de predios, extracción de áridos en sistemas de playa y duna, extracción de agua desde cursos hídricos, acumulación de residuos domiciliarios, e infiltración de aguas residuales.

Cambio climático

- Efectos meteorológicos asociados al cambio climático (marejadas, anegamientos por lluvias intensas, incendios forestales)
- Vulnerabilidad de los recursos hídricos locales
- Intensificación de marejadas

Análisis de riesgos

- Presencia de áreas susceptibles a riesgos naturales en entorno urbano
- Presencia de áreas de riesgos de origen antrópico, principalmente incendios forestales y pasivos ambientales mineros

- Intervención del territorio que exacerba la vulnerabilidad frente a riesgos.

Sistema socio demográfico

- Dinamismo demográfico, crecimiento permanente de la población.
- Concentración de la población en el área litoral y sector nororiente de la comuna.
- Si bien aumenta el uso permanente de la segunda vivienda, se mantienen periodos de crecimiento por población flotante

Sistema socioeconómico

- Turismo de sol y playa relevante para el dinamismo económico de la comuna.
- Economía con fluctuaciones anuales en función de las épocas de veraneo
- Población de menores ingresos serían residentes permanentes.
- Nuevos residentes han generado una mayor diversificación de la oferta comercial y oportunidades de ingresos.

Sistema urbano construido

- Proliferación de asentamientos al margen de la planificación, carentes de urbanización y de infraestructura sanitaria
- Zona urbana costera sostiene las dinámicas comunales
- Turismo litoral en periodo estival con capacidad sobrepasada por alta demanda.
- Sobrecarga de servicios básicos y de abastecimiento local.

Patrimonio local

- Riqueza cultural, histórica y patrimonial asociadas al paisaje costero local y las formas tradicionales de habitar el balneario
- Patrimonio local como fuente para el desarrollo del turismo
- El patrimonio fortalece la identidad y el sentido de pertenencia

Infraestructura y movilidad

- Insuficiencia en la cobertura y estándares de la Red Vial urbana pública.
- Infraestructura vial y peatonal de baja accesibilidad

I.3 CRUCE DE VARIABLES

I.3.1.- Matriz FODA

Cuadro II-1 FODA de las variables del diagnóstico

VARIABLE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Contexto histórico	La conformación urbana de las localidades de El Tabo y Las Cruces data de inicios del siglo XX, aunque hay evidencia de poblamientos más antiguos. Desde el período prehispánico se configura una unidad, lo cual contribuye históricamente a la conformación de una sola comuna.	Consolidación del relato asociado al “Litoral de Los Poetas”, del cual El Tabo forma parte y fortalecimiento de este como fuente de inspiración y valor identitario de su base histórica.	El desarrollo histórico consolida dos localidades, El Tabo y Las Cruces, en donde si bien se tiene un inicio unificado, y deriva a esta separación que se mantiene. La gran crisis social de inicio de los años 80 tuvo impactos en la base económica y el año 1985 el terremoto marca un alto en el desarrollo urbano y su deterioro.	Agudización de desarrollos dispares debido a la conformación en dos localidades que no propician un acceso equitativo a servicios La precarización de la condición social se agudiza en los últimos años y se materializa una nueva marginalidad que comienza a vivir en tomas de terrenos y conjuntos informales.
Contexto territorial	La inserción de la comuna en la zona central del país permite que El Tabo sea reconocida como parte importante del área vacacional litoral central. Las conectividades actuales permiten acceso a servicios de ciudades mayores.	Cercanía a grandes centros poblados (ejemplo Santiago o Valparaíso) permite asegurar demandas de ocio y esparcimiento asociada al borde costero que sustenta la actividad turística.	Si bien San Antonio ofrece servicios estos no compiten con la oferta de Santiago o Viña del Mar, lo que implica que los habitantes de El Tabo no tienen acceso cercano a todos los equipamientos.	Una condición de influencia para El Tabo lo constituye la ampliación del puerto de San Antonio, influyendo en la accesibilidad a todo el litoral. Por otra parte se generarán demandas de suelo para actividades de antepuerto y nuevos residentes en las comunas vecinas, lo que podría extenderse a El Tabo.
Contexto normativo	Se releva a través de diversos instrumentos el valor del patrimonio arquitectónico y la importancia del sistema de quebradas y humedales	El PLADECO plantea la oportunidad que sugiere para la comuna la actualización del PRC. Iniciativas y normas que propician la puesta en valor	El PREMVAL vigente (2014) limita la definición de zonas de extensión urbana que han tenido un mayor desarrollo y no reconoce de localidades	La ausencia de un PREMVAL actualizado y la incapacidad institucional para frenar ocupaciones al margen de la norma, amenazan con un aumento constante de

VARIABLE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		del patrimonio cultural y natural.	rurales que se consolidan sin planificación. La mayor debilidad está en la ausencia de una Zonificación de Usos del Borde Costero	crecimientos inorgánicos y dispersos. Esta amenaza se reproduce en las áreas urbanas que crecen de manera consistente con las normativas del PRC vigente, aunque estas sean obsoletas. Ambos tipos de desarrollo impiden respuestas sanitarias y de inversión.
Sistema Natural y medio ambiente	Las dunas, humedales y quebradas poseen un alto valor ambiental al ser fuente de biodiversidad y reservorios de agua. Otorgan servicios ambientales y se configuran como espacios sostenedores de los ecosistemas locales, los que también involucran el bienestar humano.	El desarrollo de actividades económicas que se basan en el paisaje natural y cultural costero definen un turismo de sol y playa, que es cada vez más atractivo debido a su diversidad. Los elementos del sistema natural pueden considerarse en soluciones para mitigar el cambio climático	Altos niveles de erosión, baja presencia de suelos con capacidad agrícola y extensión significativa de plantaciones exóticas (46,67%), que disminuyen la biodiversidad y modifican el paisaje.	Contexto climático es perceptible en relación con las precipitaciones, donde se aprecia una disminución histórica del agua caída, frente a esto se suma una considerable disminución de precipitaciones.
Sistema socio económico	El déficit habitacional actual ¹ tiene aún cabida dentro del área urbana vigente. Las actividades económicas se condicen ampliamente con la vocación turística de la comuna.	Se identifica un cambio en la tendencia demográfica, luego de la pandemia del COVID19 con un aumento de población residente lo que puede reforzar su posicionamiento un núcleo de servicios. Las demandas de las áreas metropolitanas de mayor	Los habitantes y las viviendas se concentran en el borde costero, existiendo una mayor presión en dichos espacios. Población en los tramos de menores ingresos corresponderían principalmente a los	Desarrollo habitacional ha ido en aumento, manteniéndose una gran proporción de segunda vivienda, que genera demandas estacionales de equipamiento, e infraestructura. Este fenómeno también genera zonas con escasa población

¹ De acuerdo al Diagnóstico del sistema sociodemográfico, y con los datos del Censo 2017, el déficit actual asciende a 261 viviendas, dato que podrá ser actualizado con los resultados del censo de 2024.

VARIABLE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		envergadura provocan una tendencia a menor diferencia estacional.	residentes permanentes de la comuna.	residente que no se integran a la ciudad de "invierno".
Sistema construido	Área urbana consolidada da cuenta de capacidad de la comuna de atraer nueva población y la conurbación del litoral permite una mirada continua de las dinámicas costeras, sumando recursos y acceso a diversidades de atractivos del "Litoral de Los Poetas".	Localidades no urbanas podrían potenciarse como polos de abastecimientos de sus entornos rurales, fuera de la hegemonía de la costa. Las áreas de interés cultural, natural y productivo tienen amplias posibilidades de enriquecer la imagen urbana y la calidad de vida	Alta dependencia de los asentamientos rurales que no cuentan con equipamientos y dependen de las zonas urbanas. La topografía restringe la conectividad que depende de una única vía de acceso, a lo que se suman sectores en discontinuidad vial. El acceso a la costa es restringido debido a barrios privados con usos estivales.	Conectividad deficiente a nivel barrial aumenta con la proliferación de asentamientos irregulares, parcelaciones y condominios cerrados.
Equipamiento	La suficiencia de superficie destinada a seguridad y salud sería suficiente, aunque algunos de estos equipamientos estén en áreas amenazadas por tsunami.	La existencia de ZPCP del PREMVAL o bien el Parque urbano El Peral, podrían ser consideradas para mejorar los estándares de superficie de área verde, los cuales suman un valor paisajístico y ecológico, que podría potenciarse a través de corredores de áreas verdes	La disposición de equipamiento en cuanto a educación, deportivos y áreas verdes presentan un déficit.	El standard y calidad de las áreas verdes existentes tiende a empeorar debido a la desertificación que provoca el cambio climático.
Sistema sanitario y eléctrico	Se considera cubierta la demanda actual de agua potable dentro del territorio operacional, mientras que la transmisión energética se lleva cabo a través de una serie de líneas de transmisión y una	La utilización del territorio para la generación de ERNC está en aumento en torno al uso de paneles fotovoltaicos, lo cual podría contribuir a aumentar la generación limpia de energía, como elemento a	Inexistencia de APR condiciona la obtención de agua potable rural. Sectores dentro del área urbana y en zona de extensión no tienen factibilidad de conexión a la	Los sectores sin cobertura sanitaria pueden permanecer o aumentar debido a la ausencia de mecanismos para la ampliación de territorio operacional.

VARIABLE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
	subestación, lo cual permite un adecuado abastecimiento.	potenciar dentro de la comuna.	red de agua potable y alcantarillado.	
Vialidad y transporte (VT en matriz de Vester)	El Programa Catastro Plan Regulador El Tabo (2017) se considera un excelente punto de partida para generar propuesta frente a las demandas de estructuración. El Tabo presenta una buena conectividad a nivel Intercomunal permitiendo y/o facilitando los viajes a centros de servicios.	Nuevas afectaciones de utilidad pública en la modificación al PRC permitirán definir una red vial de mayor capacidad, la que podría complementarse con una red de ciclo rutas	La trama vial presenta problemas dada su condición longitudinal, topografía, inexistencia de transporte público y estándar de urbanización.. No se cuenta con condiciones que contribuyan a facilitar y promover los medios de desplazamiento no motorizados.	En épocas de alta demanda se genera la saturación de las vías principales debido a la inexistencia de rutas alternativas a los viajes de paso, y a la elevada fricción lateral.
Riesgos (R en matriz de Vester)	El sistema de quebradas está normado como ZPCP en PREMVAL vigente	La actualización del PRC supone una mayor regulación de sectores con mayores riesgos.	Intervención de las quebradas y urbanización en sectores con amenazas disminuyen la capacidad de respuesta frente a remoción de masa e inundaciones.	Número de precipitaciones extremas suscitadas en días de temperaturas más elevadas, desencadenaría en producir e intensificar la amenaza de inundaciones, crecidas de ríos y aluviones.
Patrimonio (P en matriz de Vester)	La comuna cuenta con la presencia de una Zona Típica en Las Cruces y parte de la Zona Típica de Isla Negra, un área protegida costera y un santuario de la naturaleza.	Las atribuciones del PRC constituyen una oportunidad para proteger recursos patrimoniales y definir condiciones urbanísticas concordantes. La planificación reconoce las áreas protegidas e incluirá normas compatibles con la protección oficial.	Deterioro del patrimonio arqueológico de la comuna y dificultades en la puesta en valor de la ZT de Las Cruces. Ausencia de reconocimiento de valores culturales diversos y de morfologías que dan identidad a los barrios.	Falta de reconocimiento del patrimonio edificado no facilita la obtención de fondos y no contribuye a su conocimiento para tomar acciones de puesta en valor.

I.3.2.- Áreas de influencia del FODA

En página siguiente se ilustran temas con expresión territorial y localizables considerando que algunos aplican a todo el territorio:

Figura II-1 Áreas de influencia de las fortalezas con expresión territorial

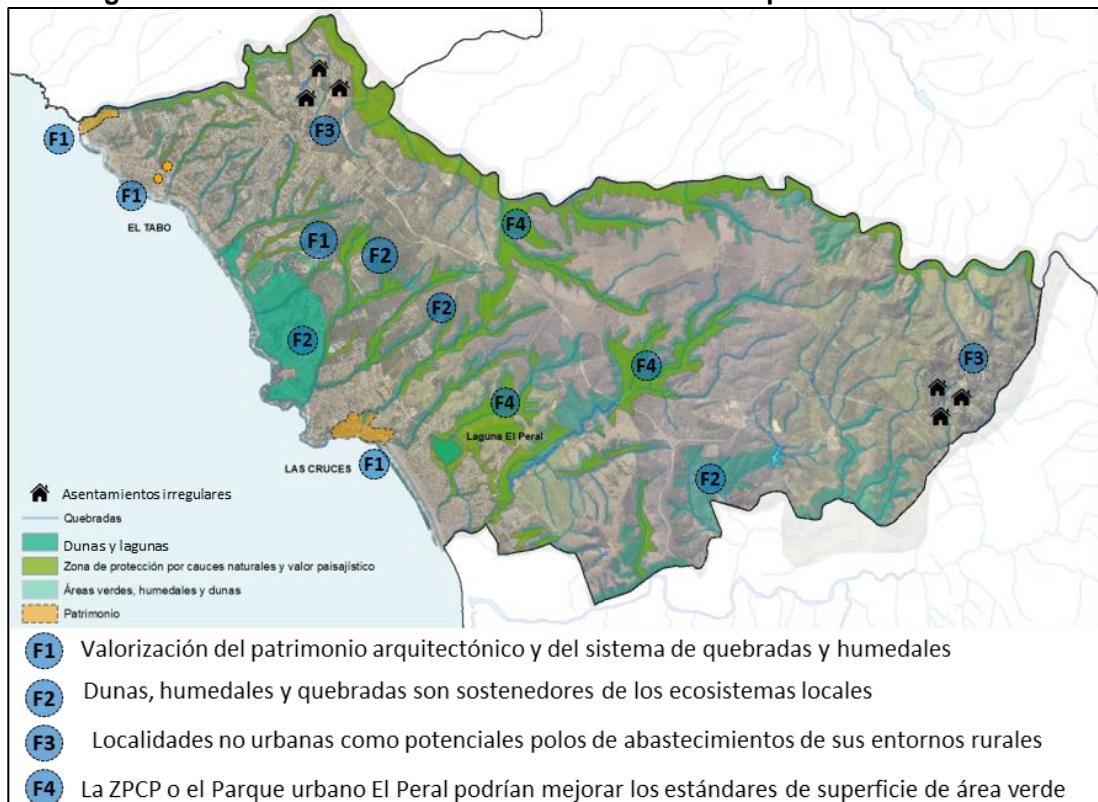


Figura II-2 Áreas de influencia de debilidades con expresión territorial

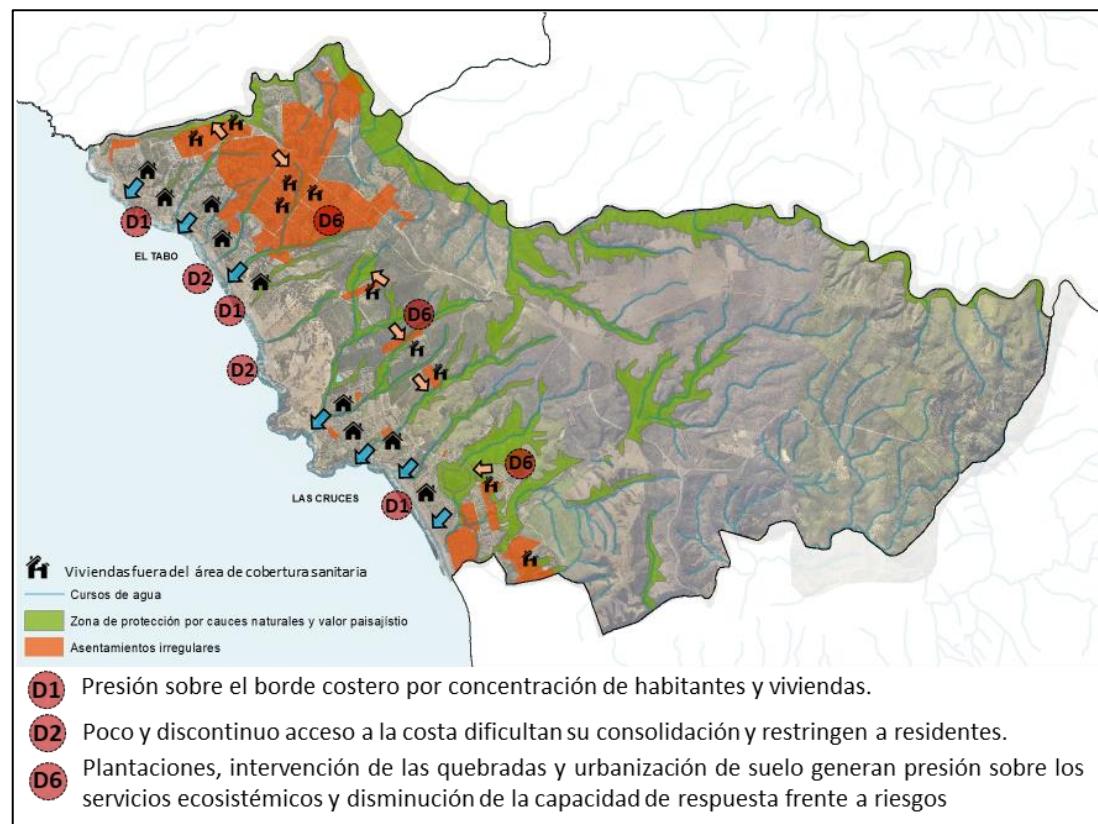


Figura II-3 Áreas de influencia de debilidades que no dependen directamente del PRC

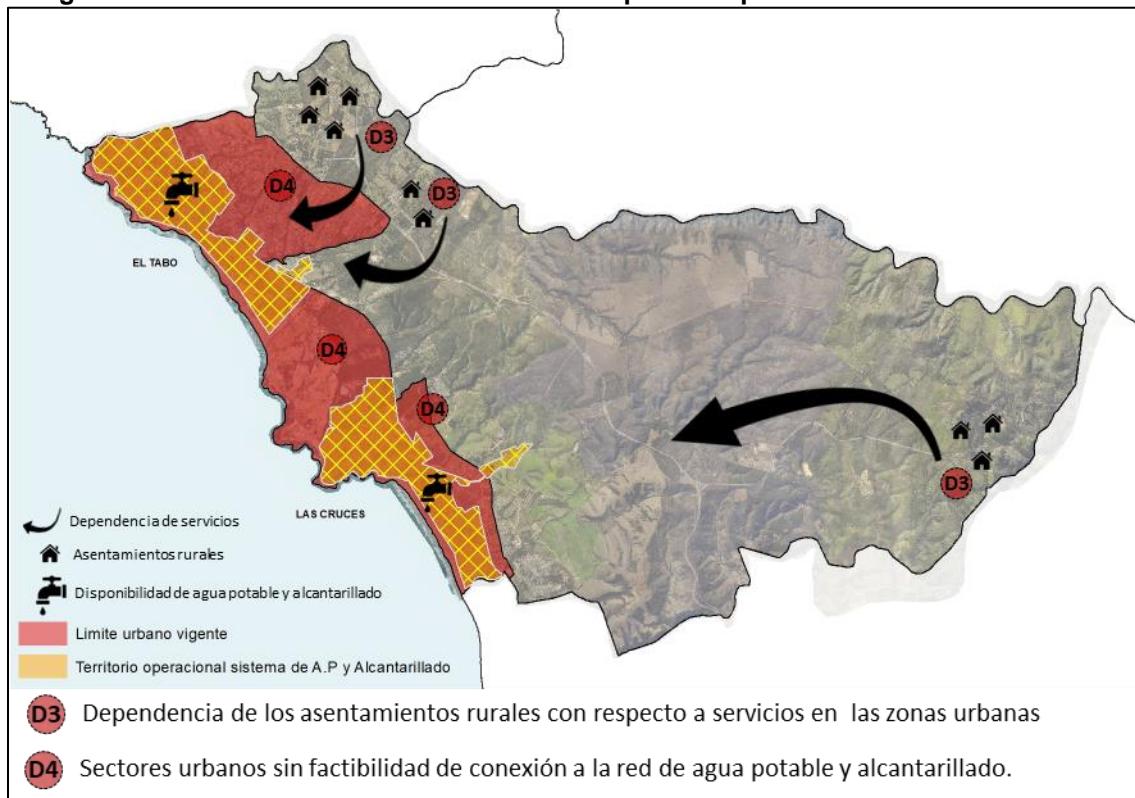


Figura II-4 Áreas de influencia de debilidades de la conectividad en el área urbana

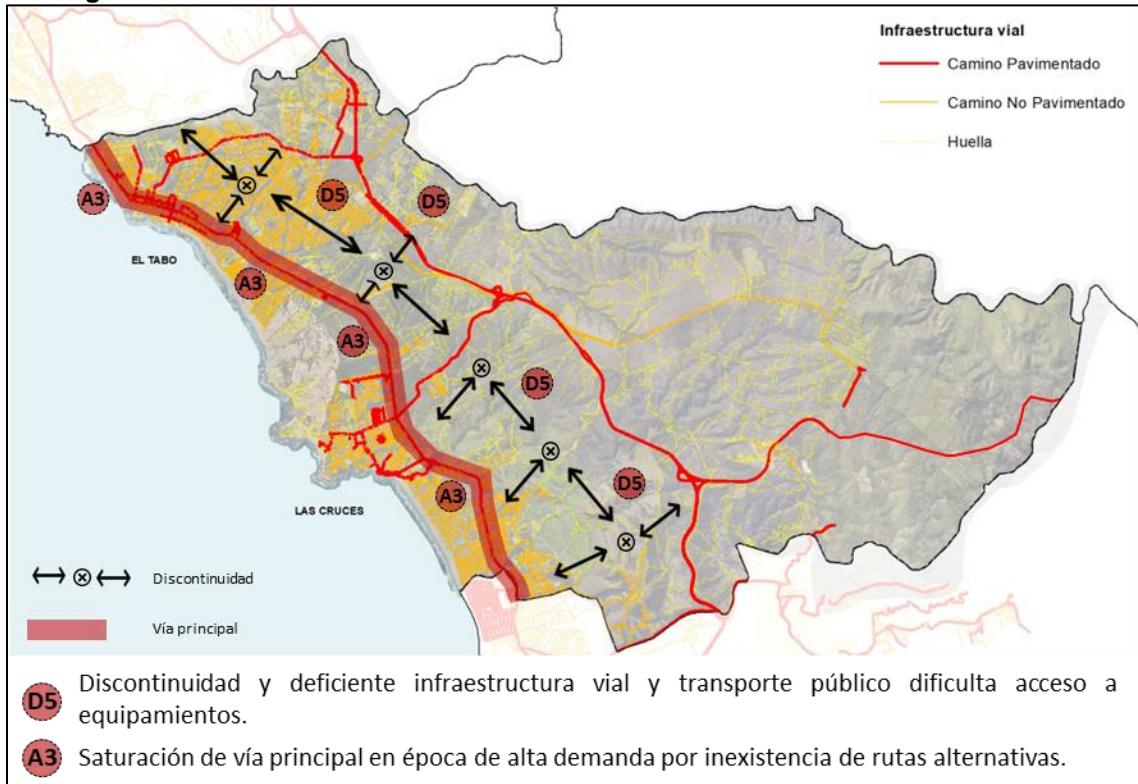
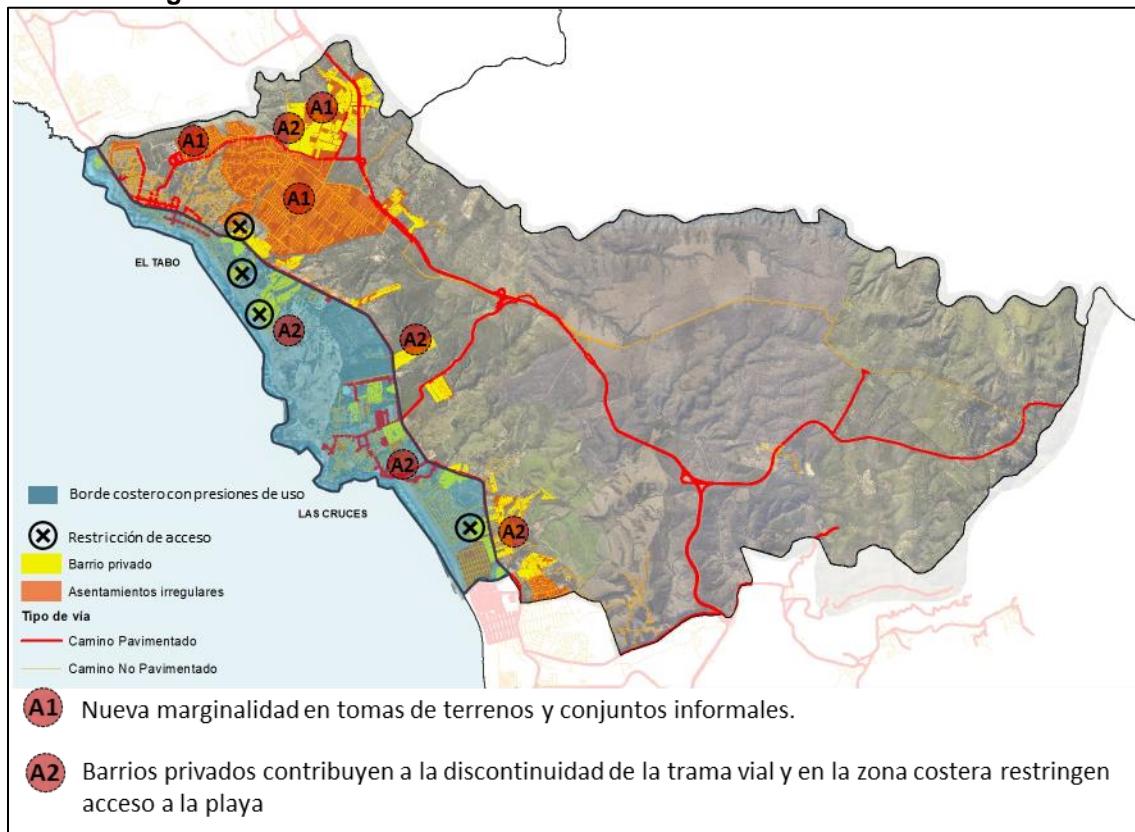


Figura II-5 Áreas de influencia de debilidades del sistema construido

I.3.3.- Matriz de VESTER

Una vez construida la matriz base FODA, se desarrolla una matriz cuyo objetivo es la priorización de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. En la matriz las siglas corresponden a:

Contexto histórico	CH
Contexto territorial	CT
Contexto normativo	CN
Sistema Natural y medio ambiente	SNMA
Sistema socio económico	SSE
Sistema construido	SC
Equipamiento	EQ
Sistema sanitario y eléctrico	SSAE
Vialidad y transporte	VT
Riesgos	R
Patrimonio	P

Y los parámetros de puntaje son los siguientes:

Influencia baja	1
Influencia media	2
Influencia alta	3

Cuadro II-2 Matriz de VESTER

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FORTALEZAS										DEBILIDADES										INFLUENCIA		
		CH	CT	CN	SNMA	SSE	SC	EQ	SSAE	VT	R	P	CH	CT	CN	SNMA	SSE	SC	EQ	SSAE	VT	R	P	
OPORTUNIDADES	Base histórica en la conformación de una sola comuna.																							
	Reconocida como parte importante del área vacacional litoral central	3	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Valorización del patrimonio arquitectónico y del sistema de quebradas y humedales	0	3	0	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dunas, humedales y quebradas son sostenedores de los ecosistemas locales	2	1	3	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	El déficit habitacional actual tiene aún cabida dentro del área urbana vigente	0	1	2	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Las principales actividades económicas de la comuna se condicen con su vocación Conurbación del litoral permite una mirada continua de las dinámicas costeras	0	2	1	1	2	3	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Suelo no urbanizado permitiría proyectar crecimiento dentro del LLU	0	1	0	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	La suficiencia de superficie destinada a seguridad y salud sería suficiente	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dentro del TO está cubierta demanda sanitaria y adecuado abastecimiento de Programa Catástro (2017) permite generar propuestas de mejoramiento de la viabilidad	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	El sistema de quebradas está normado como ZPCP en PREMVAL vigente	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Presencia de áreas protegidas de recursos culturales y naturales	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AMENAZAS	Diferenciación en el desarrollo de 2 localidades impulsada por las	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1985 el terremoto marca un alto en el desarrollo urbano	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	San Antonio no compite con Santiago o Viña del Mar por lo que no hay acceso	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PREMVAL no responde a requerimientos y no hay Zonificación de Usos del Bordo	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Erosión, poco suelo agrícola y plantaciones exóticas afectan	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Presión sobre el borde costero por concentración de habitantes y viviendas.	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Los residentes permanentes pertenecen mayoritariamente a los tramos de menos Dependencia de los asentamientos	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	rurales hacia las zonas urbanas	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Carácter litoral y topografía restringe la conectividad y congestiona su única vía de	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Secciones con discontinuidad vial y fuera de los territorios operacionales de la sanitaria.	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Equipamiento de educación, deportivo y áreas verdes presentan un déficit.	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OPORTUNIDADES	Secciones urbanas sin facilidad de conexión a la red de agua potable y	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Inexistencia de APR condiciona la obtención de agua potable rural	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Deficiente infraestructura vial y transporte público dificulta acceso a equipamientos	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Disminución de la capacidad de respuesta frente a riesgos	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vulnerabilidad del patrimonio arqueológico y ZT de Las Cruces	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Valores culturales diversos y morfologías de los barrios no reconocidos	0	1	0	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	DEPENDENCIA	13	18	16	22	12	19	18	19	14	13	13	15	16	13	8	15	23	14	22	17	17	22	21

Se destacan en rojo los puntajes de las variables que superan el promedio, tanto para dependencias cuyo promedio es igual a 16 como para influencia cuyo valor promedio es 20. Por otra parte es necesario hacer el alcance de que el diagnóstico es de todo el territorio comunal, a excepción del sistema construido, por lo que tanto el FODA como la matriz de Vester incluyen variables que no son del ámbito de las propuestas para el área urbana.

Se consideran relevantes las oportunidades y amenazas ya que permite identificar ventajas, considerar temas críticos y permear las decisiones en aspectos que provoquen cambios relevantes y posibles. Se desarrolla entonces la relación de desafíos y metas con las oportunidades y amenazas con mayor puntuación, de manera de relevar y visibilizar el enfoque estratégico de esta propuesta.

Cuadro II-3 Oportunidades identificadas y relación con desafíos y metas

Oportunidades de mayor influencia	Desafíos (o cambio necesario)	Metas
A. Iniciativas y normas propician puesta en valor del patrimonio cultural y natural	El área posee atributos de paisaje, asociados a recursos naturales y culturales, de gran atractivo que sustentan el turismo, pero están amenazados por intervenciones antrópicas y desuso.	Áreas urbanas que no alteran los atributos del paisaje y patrimonio construido, generando un ambiente propicio para disfrutar y velar por la preservación de sus valores naturales, culturales y condición de borde costero.
B. Áreas de valor ambiental y mar definen turismo de sol y playa con gran atractivo		
C. Áreas de interés cultural, natural y productivo pueden enriquecer la imagen y calidad de vida		
D. Se puede proteger patrimonio edificado y establecer condiciones para su resguardo		
E. Cercanía a áreas metropolitanas y una tendencia a menor diferencia estacional	Las altas demandas vacacionales provocan una disociación entre vocación turística y residencial	Desarrollo urbano que dialoga adecuadamente con la población estival
F. Localidades rurales podrían potenciarse como polos fuera de la costa		
G. Es posible definir una red vial de mayor capacidad complementada con ciclorutas	Desarrollos dispersos con bajos niveles de accesibilidad y conectividad se suma a una topografía accidentada	Desarrollo urbano que mejora el acceso equitativo a equipamientos, aumentando los niveles de conectividad existentes.
H. La actualización del PRC supone mayor regulación de sectores con mayores riesgos	Desarrollos habitacionales en sectores con propensión al riesgo.	Planificación que asume amenazas naturales existentes y propicia la seguridad en zonas habitacionales.

Cuadro II-4 Amenazas identificadas y relación con desafíos y metas

Amenazas de mayor influencia	Desafíos	Metas
A. Existen sectores altamente poblados fuera del territorio operacional de la empresa sanitaria	Desarrollos dispersos y al margen de la planificación no tienen acceso a servicios sanitarios ni estándares de urbanización mínimos	Desarrollo urbano factibiliza el desarrollo planificado respondiendo a requerimientos actuales y futuros.
B. Nueva marginalidad en tomas de terrenos y conjuntos informales		
C. Desarrollo de áreas sin planificación impiden respuestas sanitarias y de inversión		
D. Aumento de 2 ^a vivienda genera presión estacional y zonas no integradas	Las altas demandas vacacionales provocan una	Desarrollo urbano que resuelve adecuadamente

Amenazas de mayor influencia	Desafíos	Metas
E. Poco y discontinuo acceso a la costa dificultan su consolidación y restringen a residentes	disociación entre vocación turística y residencial	las demandas de residentes permanentes y población veraneante
F. Saturación de vías principales en época de alta demanda por inexistencia de rutas alternativas	Desarrollo con bajo nivel de conectividad y ausencia de rutas alternativas paralelas al borde costero	Desarrollo urbano que aumenta los niveles de conectividad existentes.
G. Impactos en accesibilidad y en demandas de suelo por desarrollo portuario		

I.4 TENDENCIAS DEL DESARROLLO URBANO

A través del análisis FODA se logran desprender las siguientes tendencias o **escenarios probables**² de no intervenir con una planificación focalizada en ello para el desarrollo de la comuna de El Tabo:

A.- Escenarios para los conflictos entre la vocación turística y residencial

La comuna de El Tabo comparte una dualidad entre su carácter turístico y su desarrollo residencial y mantendrá atractivos para las demandas de las áreas metropolitanas, pero los cambios demográficos recientes implican un mayor número de residentes permanentes configurando un escenario pesimista de agudización de los conflictos. Esta tendencia implica que habrá más residentes que requieren de más servicios urbanos, que la población será más heterogénea y no dependerán exclusivamente de las actividades turísticas. En un escenario futuro de ampliación del puerto de San Antonio también podrían generarse demandas de suelo en esta comuna, aunque como rebalse de los impactos que esto trae a Cartagena, San Antonio y Santo Domingo.

Tanto el crecimiento demográfico, como la composición de los residentes, ejercerá una presión mayor en el territorio asociado a requerimientos de infraestructura y acceso a los bienes que provocan atractividad. En una nueva composición social de residentes, que no tendrán sus demandas cubiertas, se producirán conflictos ya que no se aceptarán las externalidades negativas de la saturación estival. Por otra parte la debilidad institucional que no resolverá la complementariedad de estas vocaciones generará una normalización de soluciones al margen de la planificación creando 2 realidades paralelas y opuestas: barrios de residentes sin acceso a servicios básicos y barrios privados vacacionales que funcionan estacionalmente.

La distribución de equipamientos y servicios se concentra en las áreas urbanas de la costa y no ha logrado distribuirse equitativamente, en parte por la ausencia de mixtura en el PRC vigente, pero también por la falta de conexión interna.

La tendencia puede modificarse en un escenario optimista planificado con desarrollo urbano que mejore la conexión y permita la desconcentración de servicios, esto materializando la modificación del PRC e implementando un Plan de Infraestructura de Movilidad y Espacio Público.

B.- Escenarios para los atributos naturales

El Tabo presenta atributos naturales que poseen un alto valor ambiental constituyéndose como sostenedores de ecosistemas locales y preservación de la biodiversidad, asociados a dunas, humedales, quebradas y borde costero, los cuales no han logrado mantener un equilibrio

² La metodología aplicada propone que los cambios en las tendencias, expresadas en escenarios probables, se modificarán mediante un conjunto de metas y desafíos y por ello no se desarrollan escenarios alternativos.

ecológico y han presentado un deterioro debido a las continuas intervenciones antrópicas. La normativa tanto comunal como de mayor escala releva y entrega protección a las potencialidades de algunos de estos atributos (a excepción del borde costero que no cuenta con una Zonificación de usos actualmente), no obstante esto no ha logrado traducirse coherentemente con la realidad comunal.

El escenario probable y pesimista, de no modificarse la extendida práctica de consolidación fuera de norma, es que continúen las intervenciones de quebradas y en áreas con valor ambiental, a ello se sumarán condiciones externas asociadas al cambio climático. No sólo se impactará la base que sustenta al turismo de sol y playa al perder atributos de paisaje, también se cambiará negativamente el funcionamiento ecológico y ambiental.

El escenario de cambio climático implica la desertificación, con la agudización de la escasez hídrica y una mayor presencia de precipitaciones extremas, aumentando la amenaza de inundaciones, crecidas de río, aluviones y riesgo por remoción de masa, contribuyendo.

El panorama comunal pesimista podría cambiar en el marco de un escenario planificado que podría cambiar si se concretan la actualización del PRC y PREMVAL, modificando el escenario descrito ya que se podrán incorpora mecanismos para abordar esta problemática y generar un escenario de desarrollo planificado y sustentable. Un escenario optimista a considerar es la regeneración de servicios ecosistémicos y la gestión de los riesgos asociados a las áreas forestales (materia que no es del ámbito del PRC).

C.- Escenarios de la estructuración urbana

El área urbana se consolida en dos sectores con una única vía de conexión lo cual complejiza la unidad y/o integración del área urbana asociada al borde costero. Esta configuración tiene un origen que ha moldeado el área urbana a través de la consolidación de dos sectores: El Tabo y Las Cruces; los cuales se encuentran conectados a través de la Ruta G-986, condición territorial que también se ve refuerza por su condición longitudinal dado su carácter de litoral y topografía existente.

La tendencia es que ambos sectores presentan requerimientos y desarrollos diferenciados, aunque comparten equipamientos a escala comunal, mediante una gestión pública que busca equilibrar las demandas, como es el caso de (salud y educación por ejemplo). De mantenerse esta tendencia, el escenario pesimista será de aumento en la inequidad de distribución entre ambas localidades y su consecuente dependencia, generando una mayor necesidad de traslado.

Por otra parte, en ambos sectores, se manifiesta una jerarquía funcional del borde costero que genera una presión de parte de los residentes permanentes y estacionales de los sectores altos. Un escenario positivo y planificado modificará la normativa actual y podrá potenciar polos de provisión de servicios que permitan el abastecimiento fuera de la hegemonía de la costa.

D.- Escenarios de desarrollos habitacionales

La proyección del escenario actual, y pesimista, de crecimiento fuera de la normativa vigente agudizará la proliferación de barrios desarticulados y con bajos niveles de conectividad y equipamientos. Esta forma de consolidación es, por una parte producto de las inconsistencias de las normativas de edificación vigente y, por otra, de la aparición en la comuna de una nueva marginalidad que comienza a vivir en tomas de terrenos y conjuntos informales. Este proceso se ha potenciado a través de las parcelaciones agrarias y loteos brujos, dando origen a un crecimiento inorgánico y disperso, tanto de viviendas de temporada como de residentes permanentes. Este crecimiento disperso y a través de unidades habitacionales en extensión, también trae consigo problemas de abastecimiento y accesibilidad, en donde se evidencian sectores sin cobertura sanitaria por desarrollar fuera del territorio operacional con bajos incentivos para la expansión de éstas por parte de las empresas encargadas.

La histórica conformación de barrios vacacionales cerrado y nuevos desarrollos en condominios cerrados y/o aislados con control de acceso también contribuyen a agudizar los bajos niveles de continuidad, en donde se conforman sectores aislados con una sola posibilidad de acceso, condición que aumenta la presión por la única vía continua a nivel longitudinal (G-986). El escenario de consolidación del modelo de crecimiento en barrios privados es un fenómeno irreversible, para los sectores ya consolidados, y porque es un producto inmobiliario que tiene una demanda asegurada.

Un escenario planificado, y positivo, debe incorporar nuevas conectividades que mitiguen y modifiquen las externalidades de la tendencia, especialmente debido a esto podría incluir una posibilidad de contar con transporte público en las zonas altas y facilitar y/o promover los medios de desplazamientos no motorizados, ya que las condiciones actuales dificultan el acceso a servicios y equipamientos por parte de los residentes permanentes o temporales en dichas zonas. Frente al tema de la conectividad, El Programa Catastro Plan Regulador El Tabo (2017) se considera un excelente punto de partida para generar propuestas frente a las demandas de estructuración para definir una red vial de mayor capacidad, la que podría complementarse con una red de ciclo rutas.

II.- VISIÓN DE DESARROLLO PARA LA CIUDAD

II.1 FACTORES CLAVES

II.1.1.- Claves diagnósticas

Las claves diagnósticas que se indican a continuación resumen el resultado del FODA y el análisis de tendencias y se consideran determinantes para definir las principales disyuntivas.

Se agrupan en aquellas que será necesario revertir o frenar la tendencia, estas son:

- Disociación entre vocación turística y residencial que amenaza genera presión de desarrollos urbanos sobre el borde costero y afecta a los residentes en la congestión de su única vía de acceso
- Presencia de atributos naturales que sustentan el turismo, los que se ven amenazados por intervenciones humanas (antrópicas), especialmente debido a desarrollos no planificados y que disminuyen la capacidad de respuesta frente a riesgos en quebradas y en el borde costero
- Desarrollo urbano estructurado a través de dos sectores con una única vía de conexión, lo cual sumado a la topografía, restringe la conectividad dificulta la unidad y/o integración del área urbana asociada al borde costero
- Desarrollos habitacionales dispersos, con discontinuidad vial, fuera de los territorios operacionales de la sanitaria, que marcan un crecimiento desarticulado y con bajos niveles de conectividad y equipamientos

Y por otra parte las fortalezas y oportunidades que ofrece el área a planificar, y que este PRC se plantea reforzar o potenciar:

- Áreas urbanas con atributos del paisaje con gran atractivo y que generan un ambiente propicio para disfrutar y velar por la preservación de sus valores naturales, culturales y condición de borde costero
- Tendencia a estabilizar demandas estacionales y aumento de residentes sustentaría propuestas que mejoran el acceso equitativo a equipamientos y definan una red vial de mayor capacidad

- Mayor regulación de sectores con amenazas naturales existentes, propiciando la seguridad en zonas habitacionales y mejorando la capacidad de respuesta frente a riesgos.
- Áreas de interés cultural pueden enriquecer la imagen y calidad de vida incorporando normas para proteger patrimonio edificado y estableciendo condiciones para áreas protegidas)

II.1.2.- Factores Críticos de la EAE

Complementario al proceso técnico, la EAE plantea 4 Factores Críticos De Decisión, relacionados a las prioridades ambientales y de sustentabilidad, expuesto en el punto precedente de I.-SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO I. En el cuadro siguiente se exponen los alcances que corresponde a un análisis preliminar a la elaboración del Marco de Evaluación Estratégico, que apoya el proceso de Evaluación Ambiental de las alternativas de estructuración.

Cuadro II-5 Factores críticos de decisión y alcances

Factor crítico de decisión	Alcances
FCD1. Sustentabilidad de la oferta turística local	Conocer la evolución del turismo a nivel comunal y en relación con el destino asociado. Identificando las variaciones en la demanda y la oferta presente.
FCD2. Accesibilidad a servicios urbanos	Identificar la manera en la que se ha urbanizado la comuna, considerando los espacios que se han utilizado para uso residencial y las condiciones que estos poseen, la cobertura de servicios a nivel comunal y la localización de los equipamientos.
FCD3. Amenazas naturales, antrópicas y cambio climático	Conocer las implicancias territoriales que generan los riesgos naturales y antrópicos, junto con los efectos del cambio climático.
FCD4. Áreas de valor ambiental y cultural	Identificar las características de las áreas de valor, en términos ambientales y culturales, si cuentan con categoría de conservación y su relevancia para el sistema comunal.

II.2 VISIÓN DE DESARROLLO

Se plantea la siguiente visión que responde a las claves diagnósticas, proponiendo un cambio para revertir o frenar los escenarios tendenciales o pesimistas, y complementariamente se apoya en las fortalezas y oportunidades que ofrece el área a planificar, y que este PRC se plantea reforzar o potenciar:

“La comuna de El Tabo se posiciona como balneario y lugar de residencia integrado, que responde a requerimientos de conectividad, equipamientos y urbanización de la población estival y de los residentes de la comuna.

El desarrollo urbano se lleva a cabo sin alterar los atributos del paisaje y contribuyendo a una mejor calidad de vida, con soluciones basadas en la naturaleza, que reconocen espacios sostenedores de servicios ecosistémicos que mitigarán las variaciones y riesgos asociados al cambio climático.

Se implementa una planificación que asume amenazas naturales, propiciando zonas habitacionales en áreas seguras y mejorando la capacidad de respuesta frente a riesgos.

Se reconocen barrios y elementos con características propias, que generan identidad y refuerzan el arraigo de los habitantes, protegiendo su patrimonio edificado y estableciendo condiciones para áreas protegidas.”

El párrafo 1 está relacionado con la disociación entre vocación turística y residencial, por ello se enfatiza en responder a requerimientos de la población estival y de los residentes. El mismo párrafo plantea el desafío de mejorar la conectividad, equipamientos y urbanización, por lo que responde a los escenarios tendenciales de desarrollo urbano estructurado a través de dos sectores y de crecimiento habitacional disperso. Las respuestas a requerimientos serían posible si se potencia la tendencia a estabilización de demandas, ya que un escenario optimista se basa en una disminución de la estacionalidad.

Resolver la funcionalidad que responde a los requerimientos de la población estival responde al FCD1 de Sustentabilidad de la oferta turística local y relacionar estos requerimientos a conectividad equipamientos y urbanización permite incorporar el FCD2. Accesibilidad a servicios urbanos.

El 2º párrafo de la visión plantea un escenario optimista apoyada en los atributos presentes y una meta que permitirá disminuir las amenazas actuales que se ejercen sobre los atributos naturales y propender a la sustentabilidad de estos disminuyendo las intervenciones y los desarrollos no planificados sobre estos. Se complementa con la capacidad de la naturaleza para mitigar las amenazas naturales y los efectos del cambio climático como respuesta a la actual tendencia de intervención antrópica en estos espacios.

El párrafo 3 está directamente relacionado con la oportunidad de un escenario planificado que regula la ocupación en sectores con amenazas naturales, lo que permitirá mejorar capacidad de respuesta frente a riesgos.

El FCD3. Amenazas naturales, antrópicas y cambio climático se incorporan en los párrafos 2 y 3, específicamente al ser explícitos con la capacidad de mitigar riesgos

El último párrafo propone potenciar los atributos culturales de manera que la imagen urbana se enriquezca con el patrimonio edificado y con normas concordantes en las áreas protegidas. Este desafío de reconocimiento de áreas de valor también responde al FCD4. Áreas de valor ambiental y cultural.

II.3 IDENTIFICACIÓN DE MATERIAS QUE NO SE ENCUENTRAN AL AMPARO DEL PRC

- 1. Conflictos relacionados con la contaminación de los cauces y napas, así como de otros ecosistemas debido a las ocupaciones irregulares y la falta de cobertura de alcantarillado:** el instrumento de planificación podrá asignar usos concordantes con los valores ecosistémicos, pero no podrá declarar zonas de protección. Por otra parte la mayoría de los conflictos tienen su origen en malas prácticas de visitantes y habitantes y ello se superará con educación, control de las acciones que provocan los impactos mediante la aplicación de la ley vigente.
- 2. Vulnerabilidad frente a escasez hídrica:** esta condición está definida por la disminución de disponibilidad de agua y sin duda el instrumento no podrá influir en las causas climáticas, pero tampoco en el patrón de consumo doméstico. La escasez hídrica será el escenario del futuro poblamiento y genera desafíos para la infraestructura de provisión de agua potable, pero el actual marco legal de las concesionarias de ese servicio no permite que este IPT influya en la provisión eficiente de agua potable. Si la definición de zonas urbanas fuese vinculante con la inversión en redes sanitarias esto podría disminuir los impactos sobre los acuíferos y cursos de agua, pero ello queda fuera del alcance de este IPT.
- 3. Existencia de predios que son ocupados y se han consolidado sin ajustarse a las normas:** aún si se promulga un PRC que los incorpore a las áreas normadas, ya han consolidado situaciones de hecho que hacen difícil la apertura de calles e instalación de

servicios sanitarios. Este tipo de subdivisiones disminuye el impacto positivo que puede tener el PRC.

4. **Planificación del área rural:** las posibilidades de potenciar localidades rurales como polos fuera de la costa o regular la aplicación del Art. 55 en las ZR y ZEDU del PRIVSBCS es necesaria para que este instrumento reconozca las dinámicas actuales, sin embargo no es del ámbito del PRC definir normas urbanísticas fuera de los límites urbanos que se definirán dentro de la delimitación de las zonas de extensión.

III.- OBJETIVOS DE PLANEAMIENTO

III.1 ANTECEDENTES PREVIOS DE OBJETIVOS DE PLANEAMIENTO

Las bases técnicas de este estudio plantean una imagen objetivo general a considerar como marco, en el citado documento se indica :

Una Comuna Participativa: que implica potenciar la participación ciudadana en todos los ámbitos, de manera que los habitantes de la comuna sienten un arraigo por su ciudad y comuna, visualizando una comuna proyectada con y por los habitantes de la comuna de El Tabo.

Una Comuna Sustentable: en cuanto a desarrollar un territorio Sustentable y generar esta identidad en el estilo de vida de los habitantes de la comuna es una imagen que busca proyectar la Ilustre Municipalidad de El Tabo, fomentando un desarrollo social, ambiental y económico de acuerdo a los alcances y de la realidad de la comuna. De manera de integrar en la política de la municipalidad nuevas técnicas innovadoras en cada área, fomentando el desarrollo de nuevas tecnologías y técnicas para un desarrollo sustentable, y sobre todo amigable con el medio ambiente donde se emplazan los asentamientos humanos de la comuna.

Una Comuna con Equidad territorial: referido a la mejora en la calidad de vida debe ser un derecho a todos los habitantes de la comuna sin despreciar el emplazamiento o localidad, fomentando de esta manera un crecimiento unitario y en igualdad de condiciones con derecho a cualquier tipo de infraestructura e equipamiento que se pueda desarrollar desde la política de administración municipal.

Identidad Local: potenciando la representatividad de la comunidad y con respecto al medio natural en el cual se inserta, respetando estas identidades naturales que otorgan una calidad al entorno de estos.

Se complementa esta imagen objetivo con los siguientes lineamientos transversales, que complementan lo planteado a escala regional:

Para el establecimiento de los lineamientos transversales que regirán al plan, el consultor deberá considerar los ejes y objetivos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo Valparaíso 2020, y los focos y ejes transversales considerados en la Estrategia Regional de Innovación.

Calidad de Vida /COMUNA HERMOSA, LIMPIA Y ENTRETENIDA.

Un lugar amable y seguro para vivir: con sus calles pavimentadas e iluminadas con más y mejores plazas y áreas verdes y con mejores servicios de salud y educación para todos y todas, sin importar el lugar de residencia, con más cultura, deporte y recreación y con una identidad ligada a su historia y tradiciones, con organizaciones sociales fuertes y representativas de todos y todas con una comunidad integrada, democrática y participativa.

Base Productiva / UNA COMUNA CON TRABAJO PARA TODA SU GENTE.

Con una base productiva sólida, diversa y ligada a su historia y tradiciones. Capaz de rescatar su comercio y turismo, incorporando un desarrollo agroindustrial y desarrollando el sector turismo,

de la mano de sus valles y de su borde costero. Una comuna líder en la oferta de servicios, capaz de aprovechar su ubicación estratégica, con una política permanente de capacitación para el trabajo y de fomento al comercio y especialmente a la pequeña y mediana empresa.

Reforma Institucional / CON UN MUNICIPIO PROTAGONISTA DE LOS CAMBIOS.

Un gobierno local moderno, eficaz y eficiente, con una mejor atención hacia los contribuyentes. Con mayor coordinación y con una organización acorde a los desafíos que el futuro nos depara. con una municipalidad de terreno que va en búsqueda de los problemas para darles solución, comprometida con el conjunto de sus habitantes y en especial con los habitantes de sus zonas rurales con autoridades cercanas y con una gestión democrática, participativa y dialogante.

Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente / UNA COMUNA INTEGRADA, MODERNA Y ECOLÓGICA

Con un ordenamiento territorial acorde a sus potencialidades y restricciones con mejores accesos a todos sus distintos sectores con una infraestructura moderna y eficiente, capaz de llevar el desarrollo a la zona urbana y a todas las zonas rurales de manera armónica y homogénea una comuna con una adecuada política de protección y cuidado de su medio ambiente.

La Memoria del PRC vigente en sus objetivos plantea objetivos generales que incluyen de gestión, como son concebir “tecnológicamente” un plana la gestión, establecer un sistema computacional de consulta y para producción de planos y textos, y asociados a objetivos que actualmente son parte de las políticas ambientales o del marco reglamentario, por ejemplo integrar las propuestas a los IPT provinciales, definir áreas de riesgo y reconocer la realidad comunal.

Se excede en las atribuciones al indicar que el PRC podrá proteger atributos, incluyendo playas, promover acciones para la defensa del medio ambiente. Es así que en los objetivos generales solamente uno se refiere a la planificación focalizada de esta comuna, y señala “Incorporar nuevas áreas de extensión urbana, compatibles con el nivel de urbanización alcanzado por Sociedades Civiles, Cooperativas, Comunidades y Campamentos de Verano, así como también dar cabida al fuerte incremento en la demanda de viviendas sociales.”

En cuanto a objetivos particulares indica materias que no se encuentran al amparo del PRC en los siguientes objetivos:

- Alcanzar una secuencia razonable, entre las inversiones la aducción de agua potable y los sistemas de alcantarillado de aguas servidas.
- Dotar de accesos vehiculares y estacionamientos, próximos a las zonas de playas, que no habiliten el tráfico en el borde costero ni en su proximidad.
- Incrementar las áreas de playa, los campos deportivos, parques y áreas verdes fomentando esta acción con el hermoseamiento de lo existente, todo ello en la perspectiva de cumplir las necesidades de esparcimiento y recreación de todos los sectores poblacionales. .

Por otra parte el actual marco reglamentario no permitiría evitar normas urbanísticas como se propone en el siguiente objetivo:

- Proveer de zonas habitacionales, permanentes y estacionales, sin otro requisito que la superficie y frentes mínimos, relacionados con la distancia a vías principales a zonas de equipamiento e infraestructura sanitaria.

Entre los objetivos denominados particulares son atingentes, aunque no particularmente focalizados, los siguientes:

- Incorporar al estudio una red vial principal, secundaria y local, que resuelva con perspectiva de futuro, la congestión vehicular, la protección peatonal, así como una facilidad para un tránsito motorizado, que muestra señales de incremento acelerado.
- Procurar que el crecimiento urbano se oriente hacia las áreas mejor equipadas y con mayores facilidades en la dotación de servicios y, que en general optimicen el uso de suelo con mejor aprovechamiento de la infraestructura.
- Zonificar el uso de suelo, de manera suficiente para identificar los usos permitidos y prohibidos, dotar tanto de áreas tranquilas para los habitantes, como de otras proclives al esparcimiento y recreación de la juventud. Clarificar los usos industriales, artesanales, bodegas y rodoviarios, de modo de disponer de suficiente accesibilidad sin comprometer los niveles de ruidos molestos.

III.2 OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL PRC 2025

La construcción de la imagen objetivo de acuerdo a los requerimientos de la Ley 21.078, el Art. 2.1.5 de la OGUC y las precisiones desarrolladas en la DDU 481 implica la definición de objetivos de planeamientos que deberán guiar el desarrollo posterior de la propuesta de planificación y constituyen un primer acercamiento para el desarrollo de alternativas. Es así que los objetivos de planificación se generan a partir del análisis realizado confluendo en criterio mínimos a ser abordados, para lo cual se expuso una visión que responde a las claves diagnósticas.

A continuación se exponen los 9 objetivos de esta modificación y su consecuencia con la visión de desarrollo, la que a su vez es el resultado de las metas y desafíos que se proponen para modificar las amenazas de mayor influencia y reforzar las oportunidades relevantes.

En cuanto a la meta de posicionar a la comuna de El Tabo **como balneario y lugar de residencia con una funcionalidad resuelta e integrada**, respondiendo a requerimientos de la población estival y de los residentes de la comuna, , se focaliza en

- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad
- Definir intensidades de ocupación que permitan regular sectores actualmente fuera de norma, que reconozcan formas valoradas y den cabida a necesidades de la población residente y población estival.
- Fomentar la complementariedad e integración funcional entre sector costero y zonas altas, y entre El Tabo y Las Cruces a través condiciones urbanísticas que reconocen las particularidades de la comuna
- Conducir el crecimiento de poblamientos interiores reconociendo vocaciones y rol de las áreas alejadas del borde costero

De manera más específica en lo relativo a responder a requerimientos de la población estival y de los residentes de la comuna **relacionados con conectividad, equipamientos y urbanización**, se plantea:

- Definir sectores estratégicos que propicien diversificación y distribución equitativa de equipamientos, que permitan descongestionar las actuales zonas que concentran equipamientos generando alta demanda y que sirvan a los habitantes urbanos o rurales, residentes o veraneantes

- Mejorar la conectividad con el borde costero y aumentar la trama vial generando vías complementarias a las existentes que reviertan la dispersión y bajos niveles de conectividad interna.

Otro objetivo de planificación espera modificar la tendencia pesimista sobre los atributos naturales y plantea para un **desarrollo urbano que se materializa sin alterar los atributos del paisaje y contribuyendo a una mejor calidad de vida**, los siguientes:

- Reforzar condiciones de dunas, playas, humedales y quebradas con mecanismos de resguardo, promoviendo condiciones compatibles con los servicios ecosistémicos y apoyándose en soluciones basadas en la naturaleza.

También se relaciona al desafío de reconocer espacios sostenedores de servicios ecosistémicos el objetivo antes expuesto de “Definir intensidades de ocupación que permitan regular sectores actualmente fuera de norma, que reconozcan formas valoradas y den cabida a necesidades de la población residente y población estival.”

La meta de implementar una **planificación que asume amenazas naturales**, propiciando zonas habitacionales en áreas seguras y mejorando la capacidad de respuesta frente a riesgos, se expresa en el objetivo de planificación siguiente:

- Dar un destino compatible con las amenazas en espacios asociados a riesgos, disminuyendo la vulnerabilidad, reconociendo limitantes y promoviendo usos habitacionales o críticos en áreas seguras

Finalmente, reconocer barrios y elementos características propias que generan identidad y refuerzan el arraigo de los habitantes, protegiendo su patrimonio edificado y estableciendo condiciones para áreas protegidas, se plasma en :

- Reconocer el patrimonio edificado, de forma de resguardarlo, potenciando el desarrollo de usos complementarios que refuerzen su vigencia.

III.3 CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

Se presenta a continuación la respuesta de los objetivos de planificación a los criterios de desarrollo sustentable:

Valoración de los sistemas naturales como prestadores de servicios ecosistémicos en el contexto del cambio climático.

Objetivos relacionados:

- Reforzar condiciones de dunas, playas, humedales y quebradas con mecanismos de resguardo, promoviendo condiciones compatibles con los servicios ecosistémicos y apoyándose en soluciones basadas en la naturaleza
- Dar un destino compatible con las amenazas en espacios asociados a riesgos, disminuyendo la vulnerabilidad, reconociendo limitantes y promoviendo usos habitacionales o críticos en áreas seguras
- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad

Promoción de un desarrollo urbano acorde a las dinámicas estacionales y a la disponibilidad de suelo, infraestructura, vialidad y equipamientos.

Objetivos relacionados:

- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad
- Definir sectores estratégicos que propicien diversificación y distribución equitativa de equipamientos, que permitan descongestionar las actuales zonas que concentran equipamientos generando alta demanda y que sirvan a los habitantes urbanos o rurales, residentes o veraneantes
- Definir intensidades de ocupación que permitan regular sectores actualmente fuera de norma, que reconozcan formas valoradas y den cabida a necesidades de la población residente y población estival.
- Fomentar la complementariedad e integración funcional entre sector costero y zonas altas, y entre El Tabo y Las Cruces a través condiciones urbanísticas que reconocen las particularidades de la comuna
- Mejorar la conectividad con el borde costero y aumentar la trama vial generando vías complementarias a las existentes que reviertan la dispersión y bajos niveles de conectividad interna

Reconocimiento de la identidad y el patrimonio cultural

Objetivos relacionados:

- Mejorar la conectividad con el borde costero y aumentar la trama vial generando vías complementarias a las existentes que reviertan la dispersión y bajos niveles de conectividad interna
- Conducir el crecimiento de poblamientos interiores reconociendo vocaciones y rol de las áreas alejadas del borde costero
- Reconocer el patrimonio edificado, de forma de resguardarlo, potenciando el desarrollo de usos complementarios que refuercen su vigencia.

Armonización de los distintos usos para un desarrollo urbano equilibrado, que disminuya la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a riesgos socionaturales, antrópicos y climáticos.

Objetivos relacionados:

- Reforzar condiciones de dunas, playas, humedales y quebradas con mecanismos de resguardo,
- promoviendo condiciones compatibles con los servicios ecosistémicos y apoyándose en soluciones basadas en la naturaleza
- Dar un destino compatible con las amenazas en espacios asociados a riesgos, disminuyendo la vulnerabilidad, reconociendo limitantes y promoviendo usos habitacionales o críticos en áreas seguras
- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad

IV.- ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

IV.1 COMPONENTES PARA EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS

Las alternativas de estructuración ponen en discusión opciones de desarrollo urbano mediante la expresión de los principales elementos que permiten materializar los cambios que se espera introducir y que se expresan en los objetivos de planeamiento. No constituyen desarrollos preliminares o anteproyectos de un plan regulador, sino que son un ejercicio previo centrado sólo en los aspectos que han sido identificados como esenciales de resolver antes de avanzar en la toma de decisiones.

Se identifican los elementos constitutivos sobre los cuales es necesario **tomar partido** para estructurar la futura propuesta y para cada uno de ellos se propondrán alternativas para escoger aquella que, en cada caso, expresa mejor las metas y desafíos que se plantean en función de una nueva imagen de ciudad.

Por otra parte el área a planificar posee condiciones de base que no se incluye n las alternativas puesto que no se tomará partido, tal es el caso de las amenazas en espacios asociados a riesgos, si bien esto se considera en la distribución de algunos de los componentes, no se exponen las áreas de riesgo para la discusión. Tampoco se somete a validación en esta fase la identificación preliminar de inmuebles o zonas de valor patrimonial, materia que se consultará en el anteproyecto , permitiendo materializar el objetivo de: “Reconocer el patrimonio edificado, de forma de resguardarlo, potenciando el desarrollo de usos complementarios que refuerzen su vigencia.”

Los componentes identificados para el desarrollo de las alternativas son:

IV.1.1.- Condicionantes naturales

La visión de desarrollo incorpora la meta de un desarrollo urbano que se materializa sin alterar los atributos del paisaje, de tal forma que el diálogo de los desarrollos habitacionales con los elementos naturales presentes en el territorio es clave y forma parte de los objetivos de planificación en torno a:

- Reforzar condiciones de dunas, playas, humedales y quebradas con mecanismos de resguardo, promoviendo condiciones compatibles con los servicios ecosistémicos y apoyándose en soluciones basadas en la naturaleza.
- Dar un destino compatible con las amenazas en espacios asociados a riesgos, disminuyendo la vulnerabilidad, reconociendo limitantes y promoviendo usos habitacionales o críticos en áreas seguras

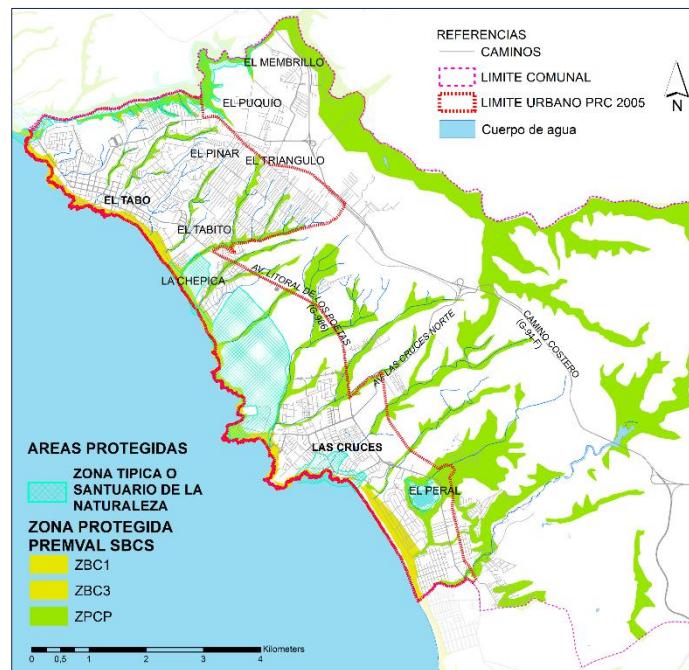
Para el caso de los objetivos relacionados al paisaje y a las amenazas naturales no se plantean opciones, si no que se incorporan transversalmente a las propuestas elementos que condicionan a las alternativas, estos elementos son:

ÁREAS CON AMENAZAS NATURALES: las áreas de riesgo del plan regulador se entienden como aquellos territorios en que **se limite determinado tipo de construcciones** por razones de seguridad contra desastres naturales u otros semejantes. Estas áreas de riesgo se determinan mediante un estudio fundado de riesgo y de acuerdo a las facultades entregadas en la ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur.

AREAS CON PROTECCION OFICIAL: el Plan Regulador Comunal **debe reconocer** las áreas de protección de recursos de valor natural y cultural dentro de su límite urbano, y para el caso de las áreas protegidas por recursos naturales pueden establecer condiciones urbanísticas y para los casos de recursos de valor patrimonial cultural deben hacerlo. En ambas situaciones las propuestas deben propender a la compatibilidad con la protección oficial, y esto se aplicaría en:

Figura II-6 Áreas con protección oficial

- Zona Típica de Barrios Quirinal y Vaticano, en Las Cruces
- parte la Zona Típica de Isla Negra (desembocadura del Estero de Córdova)
- Santuario de la Naturaleza Quebrada de Córdova (ladera sur en la comuna)
- Santuario de la Naturaleza Laguna El Peral
- Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica-Gota de Leche.
- Zonas de protección por cauces naturales y valor paisajístico (ZPCP) del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur



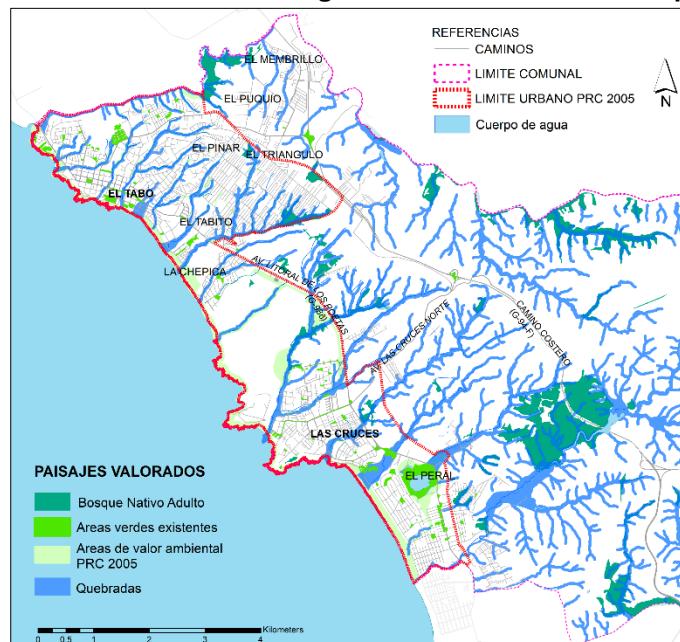
Fuente: elaboración propia

CONDICIONANTES DE PAISAJE: en la visión de desarrollo se propone **no alterar los atributos del paisaje** y por esta razón, se presenta de manera transversal, es decir, sin diferenciación por alternativa.

Figura II-7 Condicionantes de paisaje

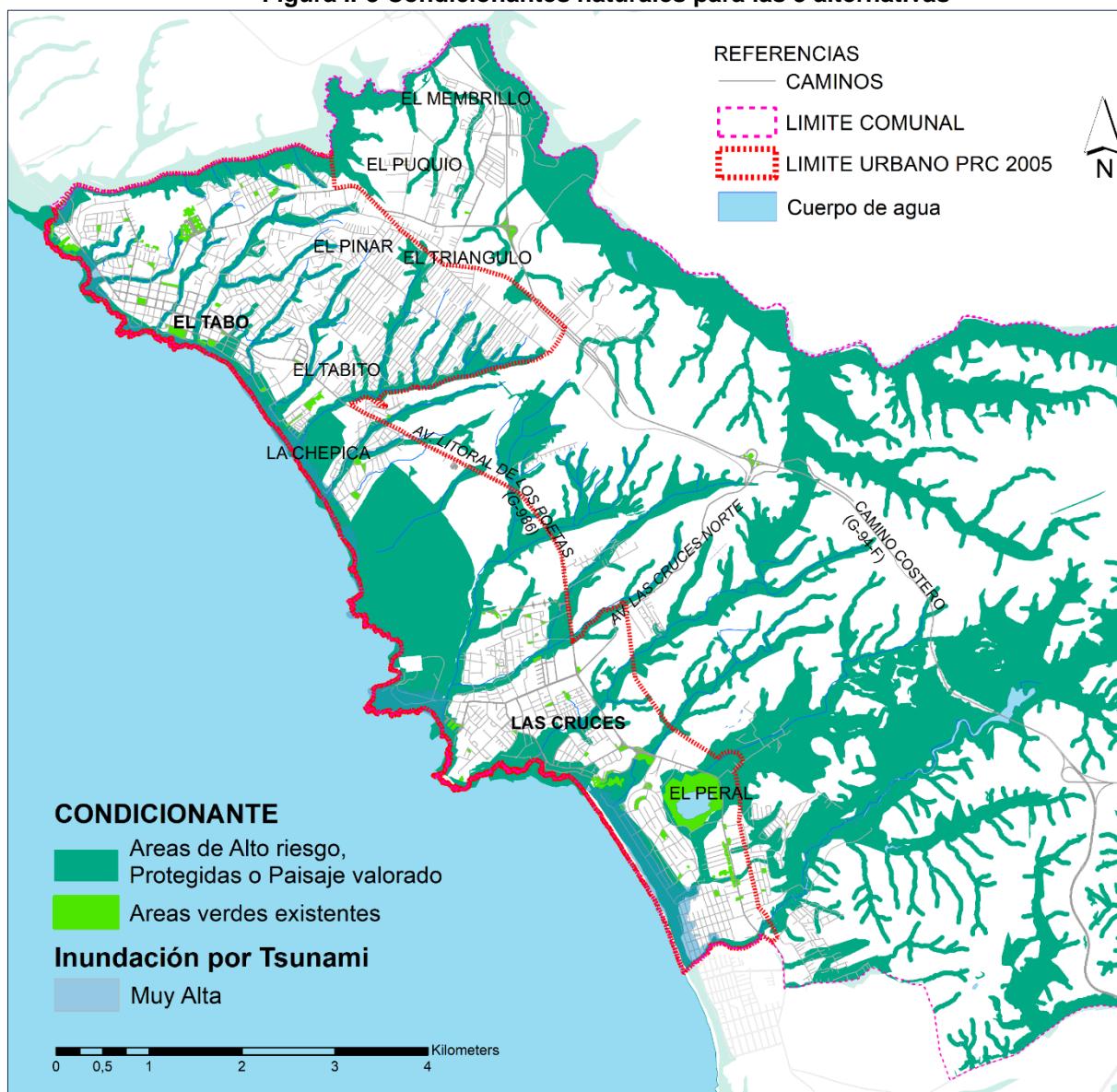
Todas las opciones aseguran resguardos mínimos que contribuyan a la compatibilidad entre el medio natural representado por el bosque nativo adulto, áreas señaladas de valor ambiental del PRC vigente, plazas y parques existentes las quebradas, a las que se suman las áreas protegidas, definitorio del paisaje costero, y el desarrollo urbano de la comuna.

Todas las alternativas aseguran entonces resguardos mínimos que contribuyan a la compatibilidad entre el medio natural y el desarrollo urbano de la comuna. Para esta etapa solamente se presenta de manera esquematizada los elementos a ser resguardados y/o relevados dentro de la generación de IO, sin asignarle un uso específico.



Fuente: elaboración propia

Figura II-8 Condicionantes naturales para las 3 alternativas



Fuente:

elaboración propia

IV.1.2.- Límite urbano

Aborda las posibilidades de extensión de las áreas pobladas basadas en la zonificación de los instrumentos intercomunales, que en este caso recae en el IPT vigente correspondiente al PREMVAL SUR. La definición de aumento -o no- del límite urbano recae en una serie de variables cuantitativas y cualitativas que se deben considerar. Este componente deriva del objetivo de planificación a continuación:

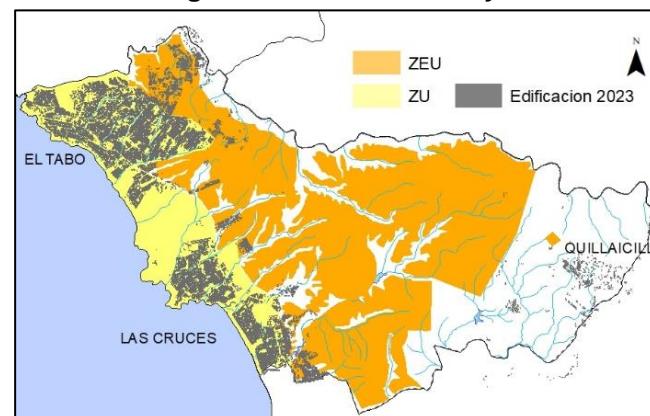
- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad

Este componente permite evaluar opciones para definir cuánto territorio se considera óptimo normar y/o estructurar bajo las condicionantes urbanas que define un PRC para lograr una ciudad con funcionalidad resuelta e integrada, teniendo como límite lo establecido en el PREMVAL SUR como zona de extensión urbana (ZEU en la figura). Considerando que el territorio es zona de extensión y

está regulado con normas supletorias, su incorporación al PRC permite una reestructuración con un enfoque orientado a aumentar la normativa para resguardar elementos naturales, forzar la ampliación de los límites operacionales de la red de Agua Potable y Alcantarillado y reorientar la tendencia actual el crecimiento disperso en territorio rural (edificación 2023 en la figura).

Si bien la demanda de suelo para usos habitacionales en términos cuantitativos se podría cubrir dentro del límite urbano con una mayor densidad y consolidación de espacio sub ocupados, el escenario tendencial no se condice con la oferta disponible. Se considera entonces necesario asignar una normativa comunal y un sistema espacio público (vialidad y áreas verdes) una cantidad de suelo mayor a la actual, tanto para acoger los actuales barrios irregulares como para asegurar un cambio en la actual forma de desarrollo.

Figura II-9 Límite Urbano y crecimiento actual



de

Fuente: elaboración propia

Las alternativas plantean el donde y el cuánto es necesario expandirse, para ello se establecen opciones contrastantes, aunque todas incluyen la recomendación técnica de una ampliación mayor en base a condiciones territoriales a potenciar, como son áreas con opciones de accesibilidad y cuya incorporación permita acoger requerimientos y mejorar la funcionalidad, o sectores que al ser normados colaboren a revertir el escenario actual de la estructuración urbana en 2 polos disociados (El Tabo y Las Cruces.)

IV.1.3.- Centralidades

La generación de centralidades resulta relevante para la disminución de la dependencia funcional con otras comunas del litoral, que tienden a diversificar su oferta y para generar una posibilidad acceso a comercio, servicios y equipamientos comunales para las zonas rurales, en este caso la localidad de Quillacillo. La mayor autonomía en servicios es un factor relevante para la calidad de vida de los habitantes como también determina en gran medida la posibilidad de disminuir los traslados hacia otras comunas.

Las alternativas plantean diferentes distribuciones de las centralidades dentro del territorio a planificar, así como su dimensiones y accesibilidad existente o propuesta, y todas ellas pueden plasmar un escenario planificado de ciudad más equitativa y accesible, en función de los siguientes objetivos de planificación:

- Definir sectores estratégicos que propicien diversificación y distribución equitativa de equipamientos, que permitan descongestionar las actuales zonas que concentran equipamientos generando alta demanda y que sirvan a los habitantes urbanos o rurales, residentes o veraneantes
- Fomentar la complementariedad e integración funcional entre sector costero y zonas altas, y entre El Tabo y Las Cruces a través condiciones urbanísticas que reconocen las particularidades de la comuna

La disposición de las centralidades tiene una relación directa las zonas de alta intensidad, ya que son polos de demandas y la atracción de viajes tendrá menor impacto, por ello cada alternativa considera la cercanía de un mayor número de personas hacia estos sectores. Complementariamente se desarrolla en la componente vialidad, más adelante, alternativas que permitan mejorar el acceso a estos potenciales centros de servicio.

IV.1.4.- Intensidad de uso

Aborda la distribución de presiones que se prevén óptimas en torno a las construcciones en el territorio de forma de lograr revertir la tendencia de crecimiento disperso y respondiendo a requerimientos de la población estival y de los residentes. Las alternativas revelan distintos matices que tendrán los diferentes sectores dentro del área urbana cuya intensidad y extensión no sólo responde a cubrir demandas cuantitativas de suelo urbano, sino que definen opciones de formas de estructuración que se quieran lograr. En este sentido el componente se orienta específicamente a los siguientes objetivos de planificación, algunos de los cuales también se relacionan con las centralidades y con el componente de límite urbano:

- Dar un destino compatible con las amenazas en espacios asociados a riesgos, disminuyendo la vulnerabilidad, reconociendo limitantes y promoviendo usos habitacionales o críticos en áreas seguras
- Definir intensidades de ocupación que permitan regular sectores actualmente fuera de norma, que reconozcan formas valoradas y den cabida a necesidades de la población residente y población estival.
- Determinar un límite urbano en función de condiciones de la actual zona de extensión urbana que permita acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad
- Conducir el crecimiento de poblamientos interiores reconociendo vocaciones y rol de las áreas alejadas del borde costero.

En las alternativas se plantean 4 tipos de intensidades: Muy Baja (solo para alternativa recomendada), Baja, Media y Alta, para abordar cómo las densidades, alturas y constructibilidad debieran ser distribuidas dentro del territorio, subdividiendo en el anteproyecto con los siguientes rangos:

- Intensidad Alta: alturas máximas entre 8 y 10 pisos, constructibilidad entre 2 y 2,5 y densidades entre 300 a 400 hab/ ha
- Intensidad Media, a las cuales se asimilan los centros comunales: alturas máximas entre 4 y 6 pisos, constructibilidad entre 1,5 y 2 y densidades entre 200 a 300 hab/ ha
- Intensidad Baja, a las cuales se asimilan los subcentros: alturas máximas entre 3 y 4 pisos, constructibilidad entre 0,7 y 1 y densidades entre 50 a 150 hab/ ha
- Intensidad Muy Baja: alturas máximas entre 2 y 3 pisos, constructibilidad entre 0,3 y 0,5 y densidades entre 20 a 30 hab/ ha

IV.1.5.- Vialidad

Definición preliminar de la vialidad estructurante en donde se busca comparar más que la totalidad de las vías prioritarias, los criterios que se consideran relevantes para su definición. Su distribución se encuentra relacionada directamente con la disposición de centralidades e intensidades de uso, en donde ésta estructura funcionalmente los usos y las dinámicas de desplazamiento, dando accesibilidad a los distintos sectores del área urbana. Su importancia como variable radica en que, en conjunto con generar condiciones normativas para los diferentes usos, la comuna debe prever también espacios de circulaciones, que permitan acceder de manera fluida a las diferentes actividades que se generen en el territorio, forman parte de los objetivos de planificación, compartiendo con el componente de centralidades la definición de centros de servicio:

- Mejorar la conectividad con el borde costero y aumentar la trama vial generando vías complementarias a las existentes que reviertan la dispersión y bajos niveles de conectividad interna.

También es importante señalar que estas vías que se enmarcan dentro de la estructuración del Espacio Público de Movilidad (EPM), no responden solamente a desplazamiento a través de medios

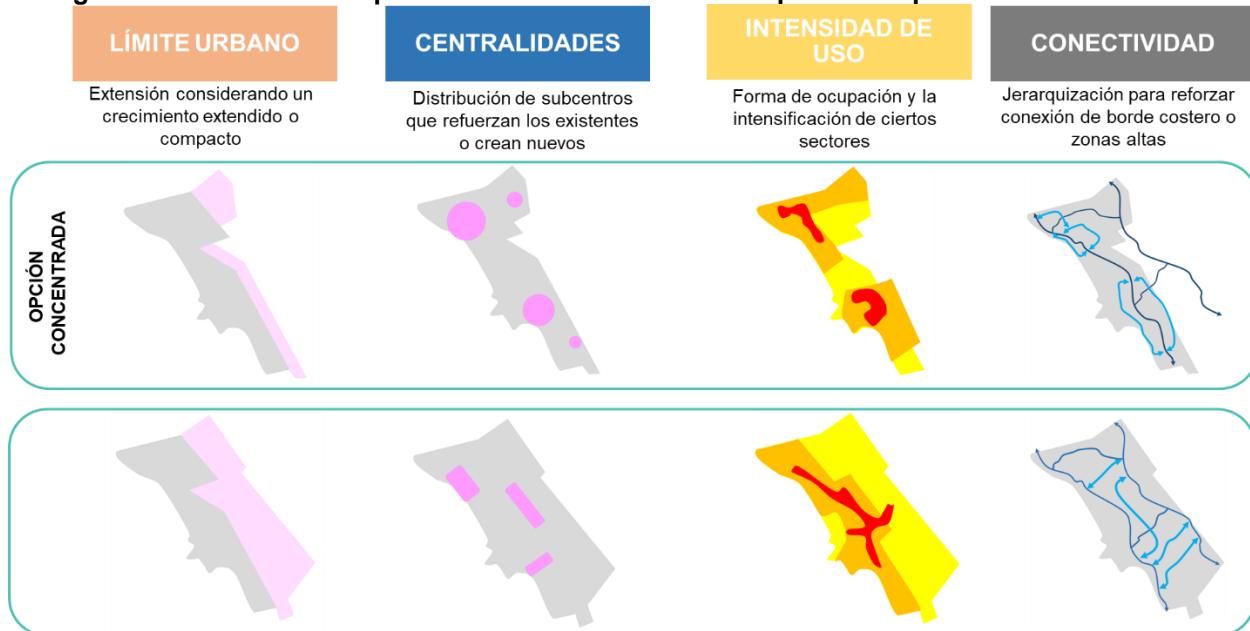
motorizadas, sino que entregan la base para posteriormente generar condiciones de complementariedad entre los diferentes modos que se quieran establecer en la comuna. Dentro de la generación de alternativas se dispone de vialidad estructurante en función de la estructuración del desarrollo urbano, priorizando la conectividad en los sectores con mayor demanda de intensidad de usos.

IV.2 ALTERNATIVAS PRELIMINARES

A continuación se presenta la forma en que se presenta a la comunidad, en talleres para la definición de alternativas, visibilizando la toma de decisiones y las discusiones que se buscan provocar para orientar la búsqueda de la forma de estructuración de la comuna más compatible y consensuada con los diferentes actores involucrados dentro del proceso. Se tuvo como base la intencionalidad de ser categórico en la diferenciación de alternativas, de forma de poder conducir la discusión y evaluación por parte de la comunidad.

De esta manera la argumentación plantea polos opuestos frente al desarrollo de la comuna, en donde se prevé que los matices necesarios decantarán en una tercera alternativa desarrollada en base a las observaciones que se reciban dentro del proceso de socialización de 2 alternativas preliminares.

Figura II-10 Definición esquemática de los diferentes componentes que conforman las alternativas



Fuente: Elaboración propia

1. Límite urbano:

Alternativa A

Crecimiento Compacto

Se prevé el aumento del límite urbano a un mínimo, considerando la zona nororiente de la autopista del Litoral y la zona nororiente del límite actual, incorporando los desarrollos habitacionales existentes en este sector.

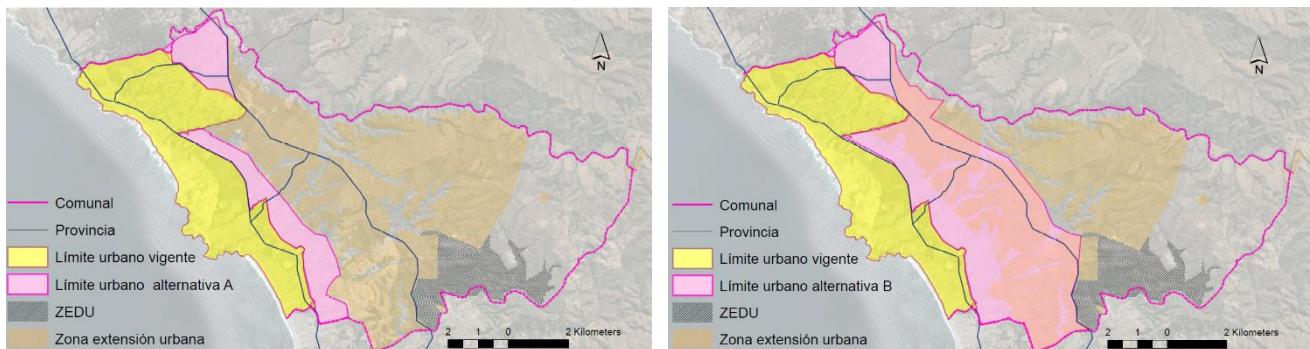
Alternativa B

Crecimiento Extendido

Se prevé el aumento del límite urbano en extensión abarcando gran parte de lo definido como ZEU en el PREMVAL SUR. Definiéndose en torno a una franja de aproximadamente 300mt al oriente de la vía Concesionada. Se condice con un crecimiento que potencia el desarrollo de zonas altas permitiendo la

Se condice con un crecimiento que fomenta el desarrollo costero, limitando el crecimiento de los sectores altos.

posibilidad de disminuir las presiones hacia los sectores costeros.



Discusión a generar en los talleres de la etapa:

Las alternativas diseñadas para el componente de límite urbano buscan provocar la discusión en torno a cuánto se necesita crecer o cuánto se considera óptimo de expansión de la zona a normar. La opción de crecimiento compacto, busca intencionalmente visibilizar la necesidad de normar todo lo ya construido (dejando construcciones puntuales fuera del límite urbano); mientras que la alternativa en expansión busca visibilizar las opiniones frente a la inclusión de la vía concesionada dentro de las dinámicas urbanas. Esta se presenta como un elemento configurador con bajos niveles de permeabilidad por lo tanto podría suponer un perímetro adecuado para evitar el crecimiento de las áreas urbanas hacia sectores rurales (en donde aumentarlo por sobre la vía permite discutir la pertinencia de la premisa planteada). Se potencia el contraste entre la superficie a incorporar dentro del límite urbano de forma de recoger las preocupaciones y/o limitantes que puedan visualizarse frente a las dos formas de desarrollo para la comuna de El Tabo, en donde ambas presentan ajustes posibles que se buscan rescatar desde la discusión en torno a ambas alternativas.

2. CENTRALIDADES:

Alternativa A

Refuerzo de centralidades existentes (polos)

Se potencian las centralidades existentes en torno a las localidades de El Tabo y Las Cruces, aumentando su dimensión actual.

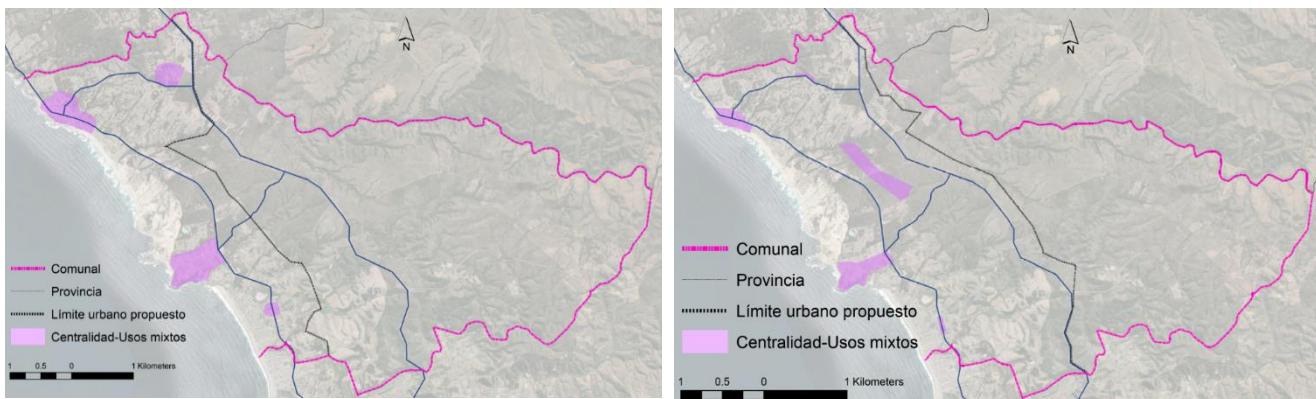
Se dispone subcentros de menor envergadura en sectores claves de desarrollos fuera de la hegemonía del centro de ambas localidades, en las zonas de El Peral y El Puquío.

Alternativa B

Creación de nueva centralidad (eje)

Se potencia la creación de una nueva centralidad en el centro de ambas localidades, de manera de generar ejes continuos a vías estructurantes como centralidades extendidas.

Se disponen subcentros mínimos en los sectores de El Puquío y El Peral.

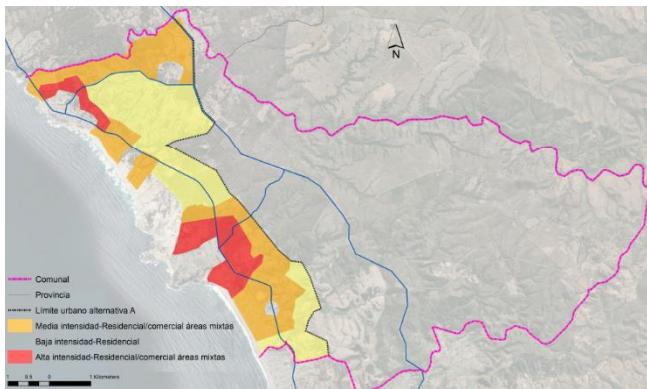


Discusión a generar:

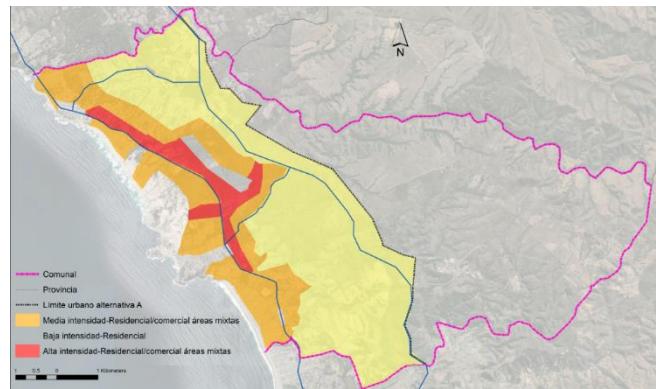
Las alternativas diseñadas para el componente de centralidades buscan provocar la discusión en torno a las opiniones frente a potenciar las centralidades existentes en contraste a la necesidad de generar nuevas centralidades en los sectores altos. Se advierte que las centralidades propuestas en el PRC vigente no son suficientes para las demandas actuales, tanto asociado a la equidad territorial (dispersión en el territorio) como también en cuánto a una disposición mayor de usos mixtos consolidados a los propuestos. Si bien se presenta la posibilidad de generar centralidades de menor envergadura en zonas puntuales, se busca recoger si éstas se encontrarían en los sectores de mayor necesidad y/o consolidación, mientras que también se busca visibilizar cómo se prevé podría ser una mejor disposición de centralidades dada la realidad comunal. En este sentido la alternativa 1 busca abrir la discusión en torno a la disposición de polos asociados a puntos específicos dentro de las vías principales, mientras que la alternativa b entrega la posibilidad de considerar que estas centralidades podrían entregar mayores beneficios a la comunidad dispuestos a lo largo de ejes viales, generando centralidades a lo largo de una nueva vía propuesta.

3. INTENSIDADES DE USO:

Alternativa A



Alternativa B



Potenciar de manera independiente las localidades de El Tabo y Las Cruces

Se proponen las mayores intensidades en torno a los polos de centralidades de El Tabo y las Cruces. Se definen zonas de mediana intensidad en la zona norte en el sector de El Tabo y adyacente al área de alta intensidad en el caso de Las Cruces.

Discusión a generar

Potenciar intensidad longitudinal uniendo El Tabo y Las Cruces

Se proponen las mayores intensidades al oriente de la ruta del litoral, potencial una unificación de las localidades de El Tabo y Las Cruces. Se dispone una zona de intensidad media en torno a esta, para el resto del territorio ser considerado como zonas de baja intensidad.

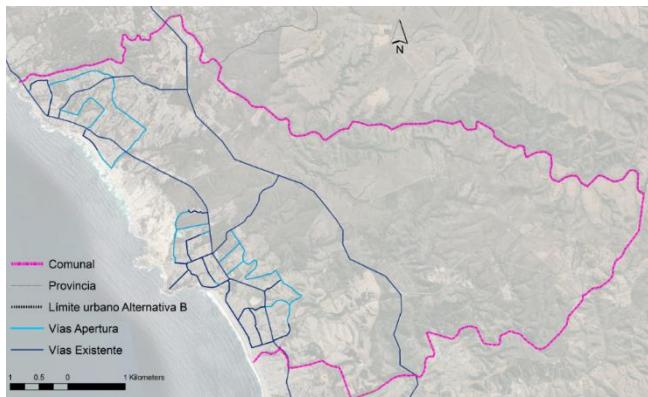
Las alternativas diseñadas para el componente de intensidades buscan provocar la discusión en torno a las opiniones frente a qué sectores de la comuna se prevén serían óptimos para sostener intensidades altas de uso, frente a la disposición de sectores que se prevén mantengan un uso de menor o baja intensidad. Estas zonas si bien se encuentran consideradas en torno a las centralidades como condición preliminar para aumentar la accesibilidad de un número mayor de personas a servicios, comercio y/o equipamientos, permiten visibilizar las transformaciones que se buscarían generar en el territorio comunal. En este sentido la alternativa A, busca abrir la discusión frente a aumentar la intensidad de uso en las zonas centrales de El Tabo y Las Cruces; mientras que la alternativa B permite discutir sobre la posibilidad de generar un eje de alta intensidad en torno a la vía principal. Estas propuestas permiten visibilizar las opiniones frente al aumento de la carga en zonas ya consolidadas, la apreciación en cuanto al manejo de las intensidades en torno al borde costero; como también la predisposición al aumento de la intensidad en sectores que actualmente mantienen una carga baja de ocupación.

4. CONECTIVIDADES:

Alternativa A

Jerarquización de vías locales en torno a las centralidades de El Tabo y Las Cruces

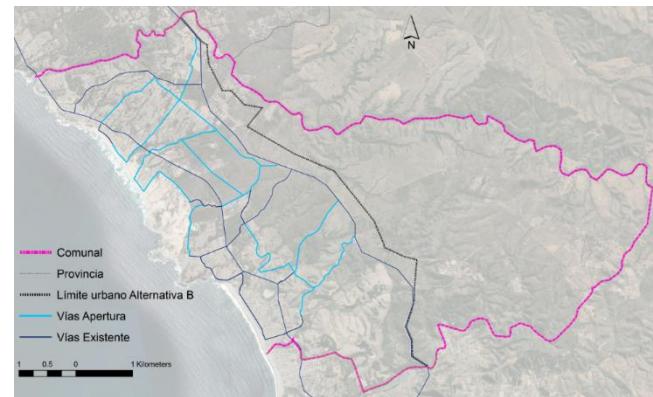
Se generan aperturas hacia las zonas costeras, potenciando la accesibilidad en torno a las centralidades propuestas para potenciar de El Tabo y Las Cruces. Se generan conexiones mínimas en torno a las zonas altas.



Alternativa B

Jerarquización de vías transversales en torno a las zonas altas

Se propone generar aperturas transversales hacia las zonas altas de forma de mejorar la accesibilidad de los desarrollos ya existentes y los nuevos que se proyectan para la zona. Se generan continuidades mínimas en la costa para mejorar la accesibilidad existente.



Discusión a generar

Las alternativas diseñadas para el componente de conectividades buscan provocar la discusión en torno a las opiniones frente a aperturas y conexiones viales dentro de la vialidad existente. Se orienta la discusión hacia cuánto se debe aumentar la conectividad y accesibilidad en torno al borde costero, en consideración de las condiciones actuales, o bien, cuán necesario es abrir nuevas rutas en los sectores altos. Más que una definición exacta de las vías a considerar se busca poder discutir en torno a los criterios de priorización, en donde a través del proceso participativo se conducen las vías más relevantes de ser consideradas estructurantes según los usos cotidianos, logrando evidenciar cuáles son las prioridades frente a la disposición de vías de conexión requiere la comunidad.

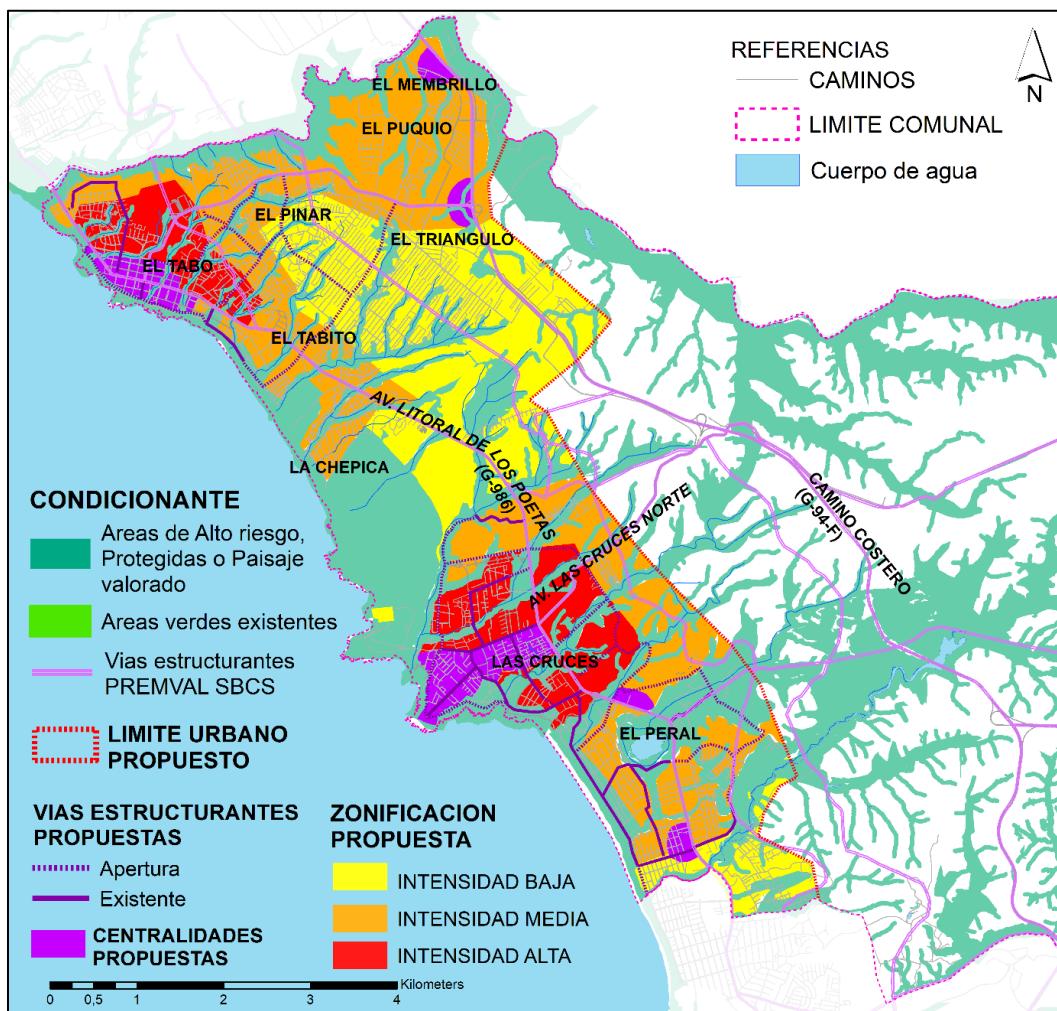
IV.3 ALTERNATIVAS PARA CONSULTA PÚBLICA

IV.3.1.- Descripción general de las alternativas

A.- ALTERNATIVA A - EL TABO Y LAS CRUCES LOCALIDADES AISLADAS

La alternativa A se centra en potenciar las localidades existentes de El Tabo y Las Cruces por separado, reforzando el peso del borde costero. Esta alternativa limita el crecimiento urbano proponiendo una modificación al límite urbano que cubrirá en total **3.393ha**, que incluye la totalidad de los desarrollos habitacionales ubicados en las zonas de extensión urbana. El crecimiento será concentrado, en donde la principal superficie es de intensidad media, con 41% y las zonas de intensidad Alta representan 17% y están ubicadas en torno a los centros consolidados de El Tabo y Las Cruces. La vialidad principal se centra en los sectores costeros, aumentando la conectividad existente en las zonas ya consolidadas de la comuna. A la vialidad existente (15,6km), suma 25km de aperturas (nueva vialidad), con un total de 40,5km de red vial estructurante. La propuesta se ilustra en figura siguiente y en planos de la consulta de Imagen Objetivo.

Alternativa – A El Tabo y Las Cruces localidades aisladas

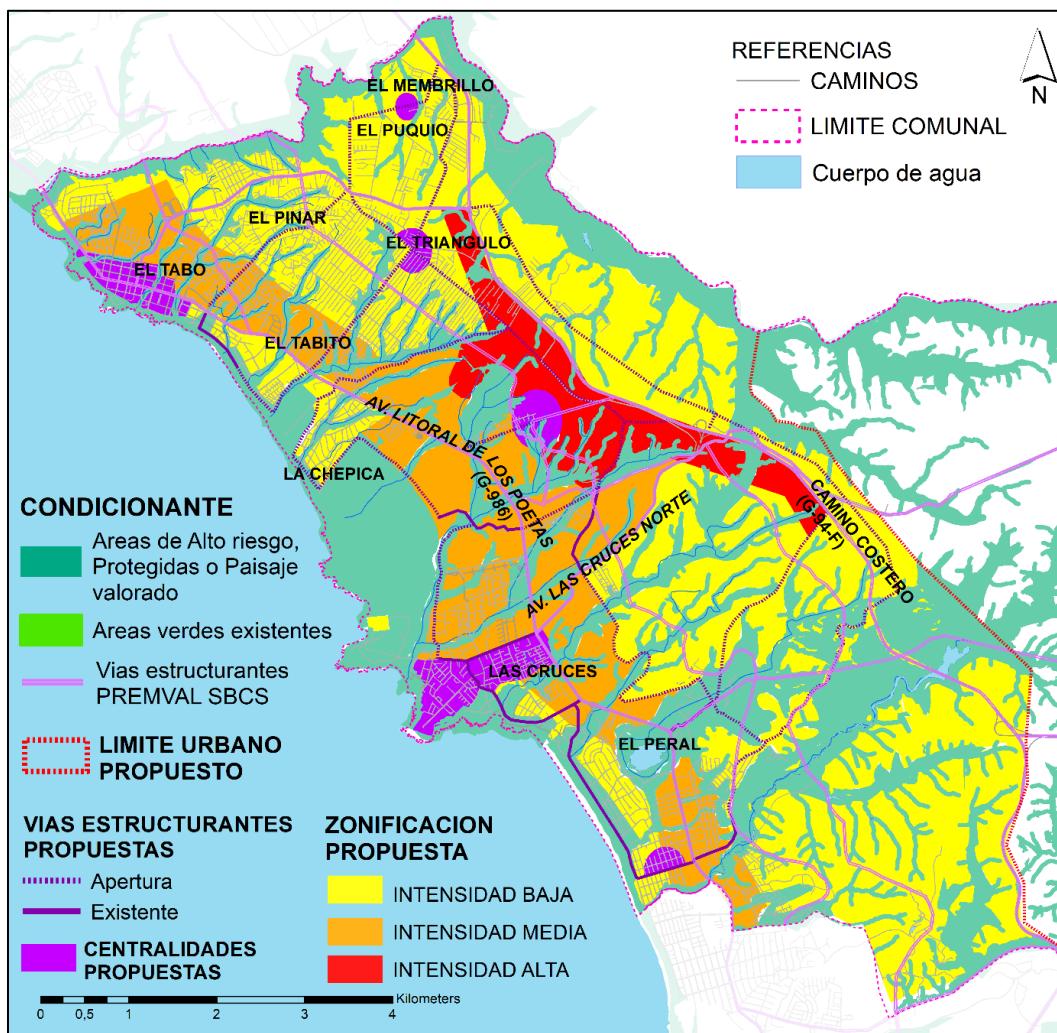


B.- ALTERNATIVA B - CONURBACIÓN EL TABO Y LAS CRUCES

La alternativa B se centra en potenciar la conurbación (crecimiento unido) de El Tabo y Las Cruces, dando continuidad con el desarrollo de la zona intermedia, subutilizada actualmente, y entregando una mayor independencia funcional a los sectores altos. Esta alternativa amplia el límite urbano actual para acoger un crecimiento extendido con un total de **5.683ha**, incluyendo también la totalidad de los desarrollos habitacionales actuales de las zonas de extensión. Propone un crecimiento extendido en

donde la mayor superficie se asigna a una intensidad Baja, con 49%. Las zonas de intensidad Alta (6%) se distribuyen en torno a tres ejes: sector poniente de la vía concesionada, el límite de los desarrollos actuales en la zona norte y el acceso a la localidad de Las Cruces. Aumenta la conectividad en el borde costero, como también incrementa el número de conexiones transversales entre las rutas G-986 y G-94-F, directamente asociadas a centralidades e intensidad de usos que unifican las áreas urbanas de la comuna; reconociendo vialidad existente de 10,2 km y aperturas de 40,4 km, con un total de 50,6 km de red vial estructurante. La propuesta se ilustra en figura siguiente y en planos de la consulta de Imagen Objetivo.

Alternativa – B Conurbación El Tabo y Las Cruces

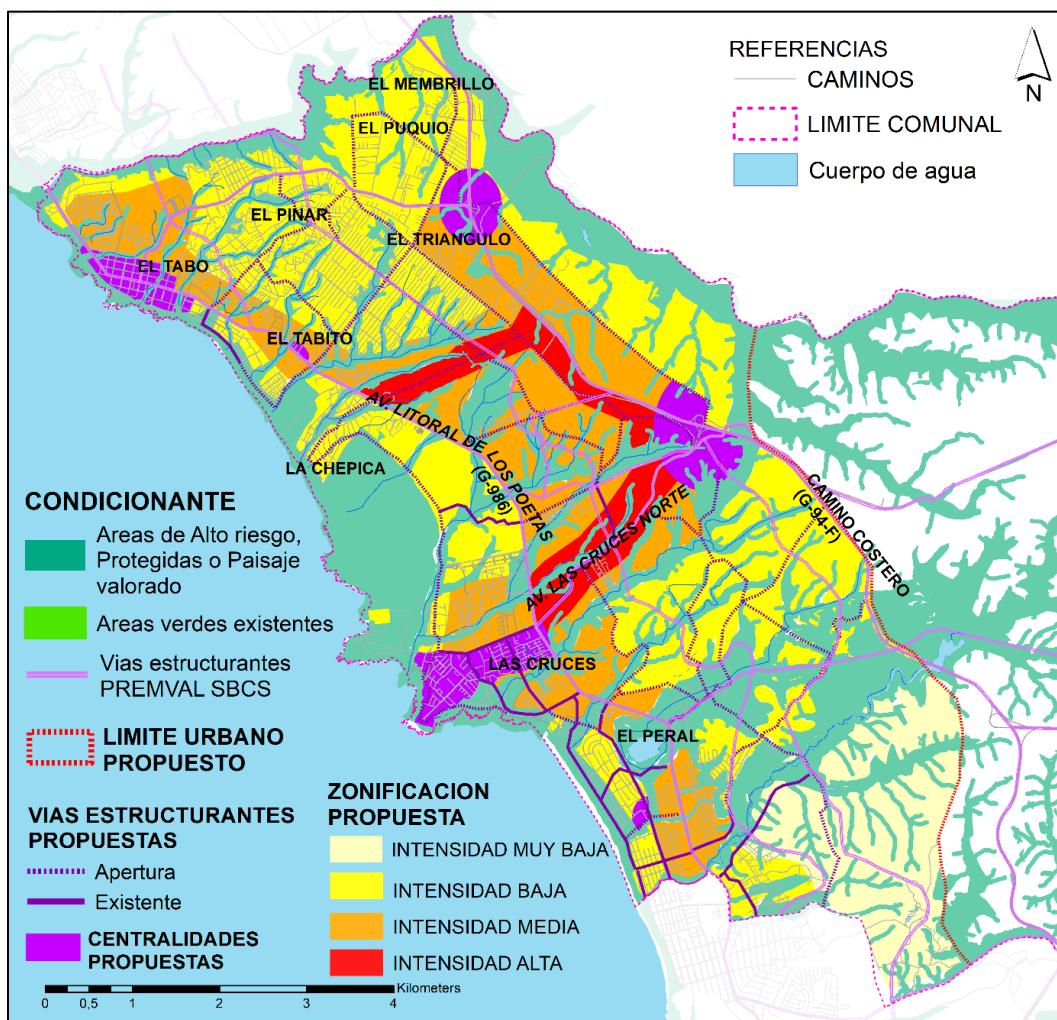


C.- ALTERNATIVA RECOMENDADA - CONURBACIÓN EL TABO Y LAS CRUCES

La alternativa Recomendada potencia la conurbación de El Tabo y Las Cruces incorporando condiciones del proceso participativo de la formulación. Como la opción B, da continuidad al desarrollo en la zona intermedia, entrega una mayor independencia funcional a los sectores altos e incluye la totalidad de los desarrollos habitacionales ubicados en las zonas de extensión urbana. Propone un crecimiento extendido, con un total de 5.195ha, donde la intensidad Baja es la principal, con el 66%. Las zonas de intensidad Alta cubren un 7% de la superficie urbana propuesta, en un eje que potencia la unidad entre El Tabo y Las Cruces. Las conectividades se centran en los sectores altos, aumentándola en sentido transversal entre la Ruta G-086 y G-94-F, directamente asociada a las centralidades e intensidad de usos propuestos para propiciar la conurbación. Incorpora 15 km de la vialidad existente y considera 43 km de aperturas, con un total de 58 km de red vial estructurante.

La propuesta se ilustra en figura siguiente y en planos de la consulta de Imagen Objetivo.

Alternativa Recomendada Conurbación El Tabo y Las Cruces



IV.3.2.- Descripción de los componentes y cambios que se proponen

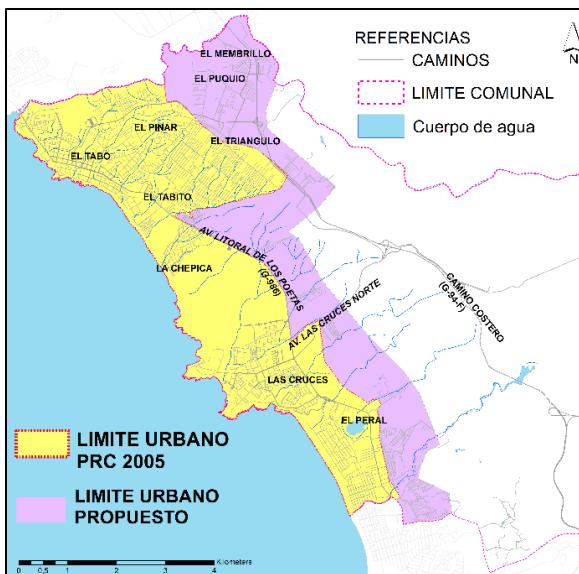
A.- Condicionantes de riesgo, de protección oficial y de paisaje

Estas condicionantes son comunes a todas las alternativas y corresponden al detalle o complementación de las áreas de protección del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur y de otros cuerpos legales (270 ha corresponden al Santuario Dunas de La Chépica-Gota De Leche), también se incorporan sectores reconocidos en el PRC vigente, el reconocimiento de áreas de alto riesgo de Tsunami considerada muy alta, de inundación de cauces y de deslizamiento de laderas. También se incorporan sectores con bosque nativo adulto y las áreas verdes públicas existentes. Estas condicionantes afectan 884ha en el actual límite urbano y afectan en cada alternativa una superficie proporcional. Se presentan sectores a ser resguardados y/o relevados, sin asignarle un uso específico, que en los casos de las zonas protegidas deberán acordarse con los órganos de administración del estado que los tutelan. Para las áreas de riesgo y/o de valor de paisaje se aplicarán limitaciones asimilables a zonas de área verde y cuya definición de factibilidad de considerar uso público será evaluado participativamente en la etapa de Anteproyecto.

B.- Límite urbano:

La situación base del PRC Vigente es la siguiente: El PRC vigente cuenta con un total de **2.079 ha**. Actualmente deja fuera desarrollos habitacionales que se han generado en las ZEU adyacentes (530 ha). Los límites en torno a la Av. Litoral de Los Poetas (G-986) presentan acotados desarrollos al oriente y sur oriente, mientras que al nororiente tiene un desarrollo mayor, con crecimientos residenciales fuera de los límites urbanos vigentes.

Alternativa A- Crecimiento compacto



La alternativa A presenta un crecimiento limitado del área urbana, sujeto a la incorporación de los desarrollos habitacionales que hoy están fuera del límite urbano. Se propone una modificación al límite actual quedan con una superficie total de **3.393 ha**. La superficie total añadida es de 1.314 ha, evidenciando un crecimiento del 63% aproximadamente frente al área urbana vigente. Al restar las áreas de condicionantes (500 ha) y las 530 ha de áreas ya edificadas, queda un total de 284 ha efectivas de área a incorporar dentro del LU.

Alternativa B - Crecimiento Extendido



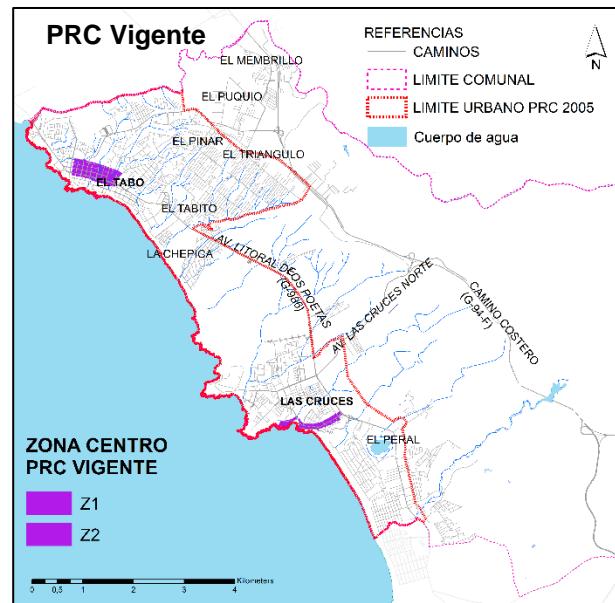
La alternativa B de crecimiento extendido, aumenta el límite urbano en **3.604 ha**, llegando a 5.683ha (crecimiento del 173% sobre el área urbana vigente). Al restar las áreas de condicionantes (1.462 ha) y las 530 ha de áreas ya edificadas fuera del límite urbano, queda un total de 1.612 ha efectivas de área a incorporar.

Alternativa R - Crecimiento Extendido



La alternativa R presenta un crecimiento extendido limitado que incorpora los desarrollos habitacionales existentes y parte de la ZEU vigente del PREMVAL SBCS. La superficie total añadida es de 3.116 ha, llegando su nuevo límite urbano a **5.195ha** (crecimiento del 150% sobre el área urbana vigente). Al restar las áreas de condicionantes (1.245 ha) y las 530 ha de áreas ya edificadas, queda un total de área efectiva a incorporar dentro del LU de 1.341 ha.

C.- Centralidades:



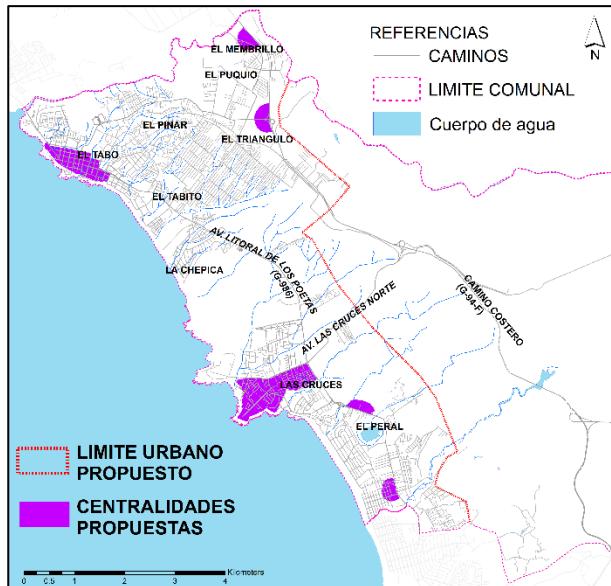
La situación base del PRC vigente define 2 centralidades, zonas con mayor mixtura de usos (comerciales, residenciales, de servicios) son las zonas Z1 y Z2 del PRC vigente y suman 42,6 ha. La Z1 (El Tabo) se ha desarrollado en un área de mayor tamaño a la propuesta y en Las Cruces los usos comerciales y mayor mixtura se han desarrollado en torno a la Avda. Las Salinas y no corresponden a Z2.

La alternativa A propone 155 ha de centralidades en dos categorías: Centros a escala comunal y Subcentros, para una demanda cotidiana. Los centros corresponden a los ya existentes en El Tabo y Las Cruces y los subcentros se disponen en torno al cruce y/o ejes de vías principales en los sectores de acceso norte, San Carlos, El Peral y El Membrillo.

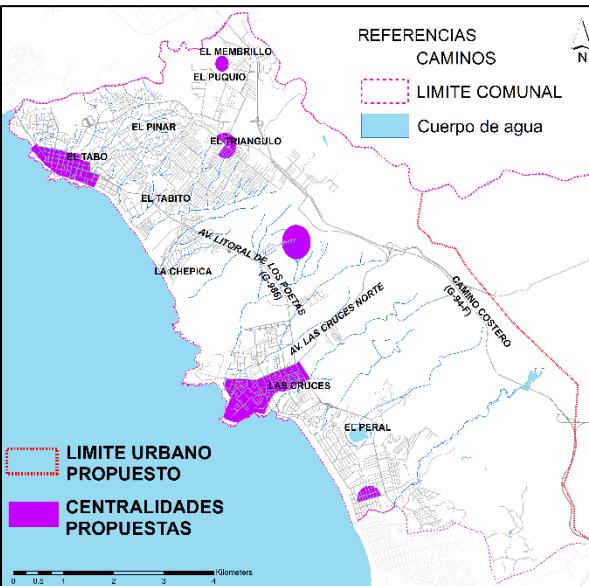
La alternativa B propone 175 ha, también en dos categorías: Centros y Subcentros. La disposición de Centros comunales busca generar un nuevo polo de atracción en el sector que se potencia para unificar El Tabo y Las Cruces. Los subcentros se disponen insertos en los barrios, específicamente en los sectores de El Triángulo, El Peral y El Membrillo.

La alternativa R propone 202 ha en dos categorías: Centros y Subcentros y, así como la alternativa B, busca generar nuevos polos de atracción para fomentar la conurbación y entregar servicios y equipamientos a los sectores altos, más cercanos a sectores rurales como Quillaicillo en acceso norte y acceso Las Cruces. Los subcentros se proponen insertos en los barrios, específicamente en los sectores de El Tabito y El Peral.

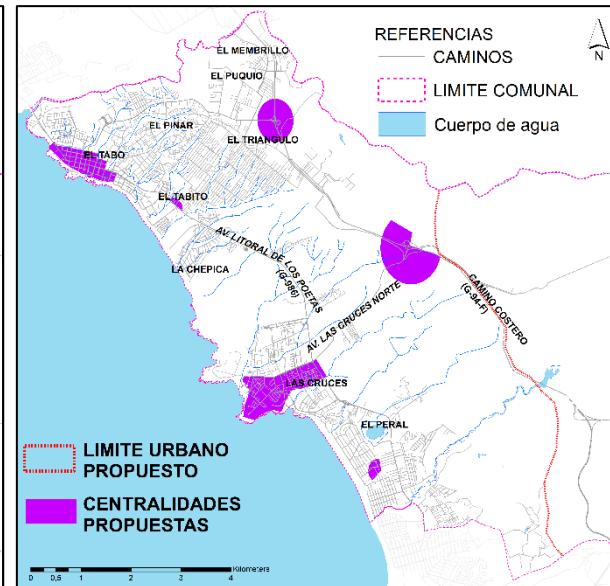
Alternativa A- Centralidades asociadas a vías



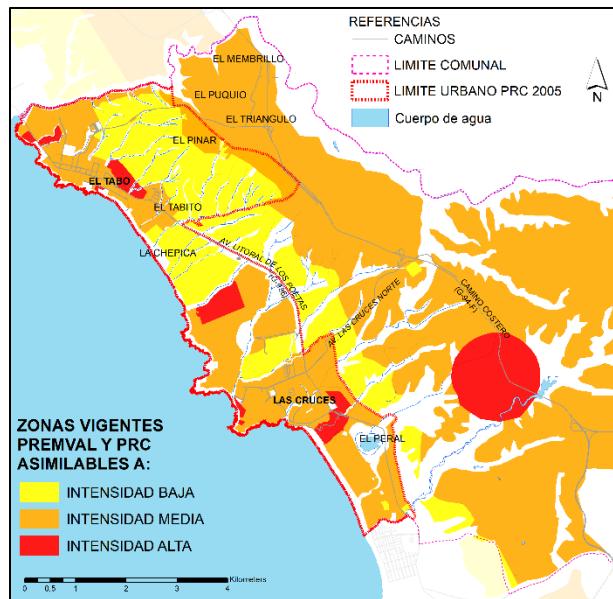
Alternativa B- Centralidades asociadas a barrios



Alternativa R - Centralidades en barrios y vías



D.- Intensidades de uso



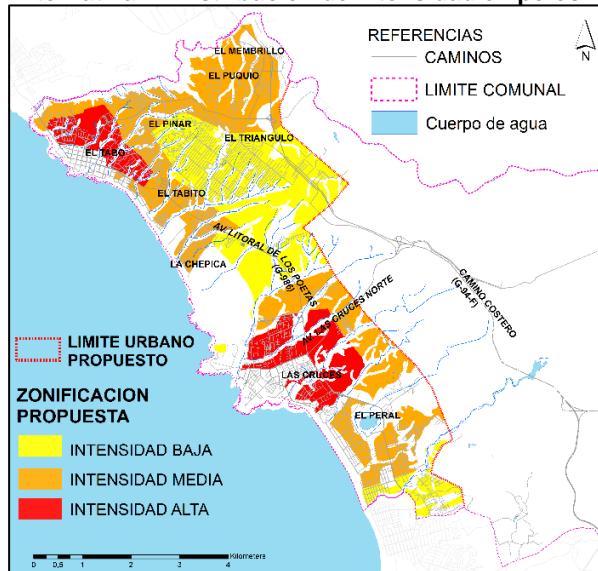
La situación definida por el PRC vigente y el PREMVAL SBCS determina zonas de alta intensidad, el PRC en sectores acotados y dispersos y en el caso del PREMVAL SBCS (ZEU 6) se propone en un sector de quebradas y bosque. Las áreas de intensidad media se localizan en torno al borde costero y en la ZEU 2, manteniendo densidades bajas en las zonas altas y sector Gota de Leche/Playa Chépica.

La alternativa A propone sectores con mayor intensidad en torno a los centros de El Tabo y Las Cruces (429 ha) potenciando cada localidad por separado. Alrededor de estos se proponen intensidades medias (935 ha) y una intensidad baja en los sectores más alejados (853 ha).

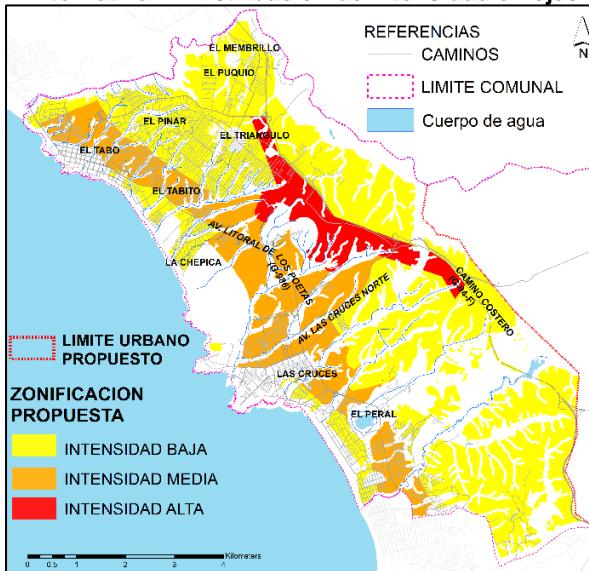
La alternativa B propone un eje de alta intensidad (308 ha), al poniente de la vía concesionada, posibilitando la conurbación, un eje de media intensidad (935 ha) en torno a la ruta G-986. Las zonas de baja intensidad corresponden a amplias zonas altas y la costa en áreas con riesgo de tsunami alto.

En la alternativa R se distribuyen las intensidades para potenciar la conurbación, destacando ejes de alta intensidad (227 ha) al poniente de la vía concesionada, en torno al acceso a Las Cruces y en el límite del desarrollo actual. Se disponen sectores de media intensidad (1.055 ha) en torno a la ruta G-986 y rodeando las áreas de mayor intensidad para dar gradualidad. Las zonas de baja intensidad suman 1.841 ha y se establece una zona de muy baja intensidad en el sector sur oriente (162ha) cuya incorporación recae en la búsqueda de aumentar el resguardo del carácter agrario.

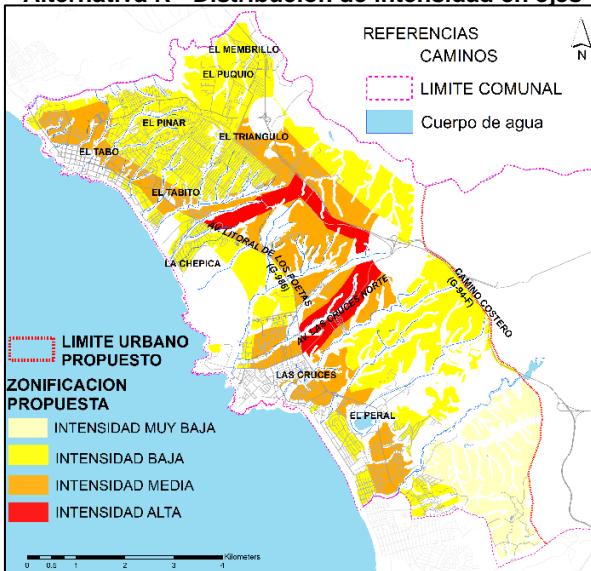
Alternativa A- Distribución de intensidad en polos



Alternativa B- Distribución de intensidad en ejes



Alternativa R - Distribución de intensidad en ejes

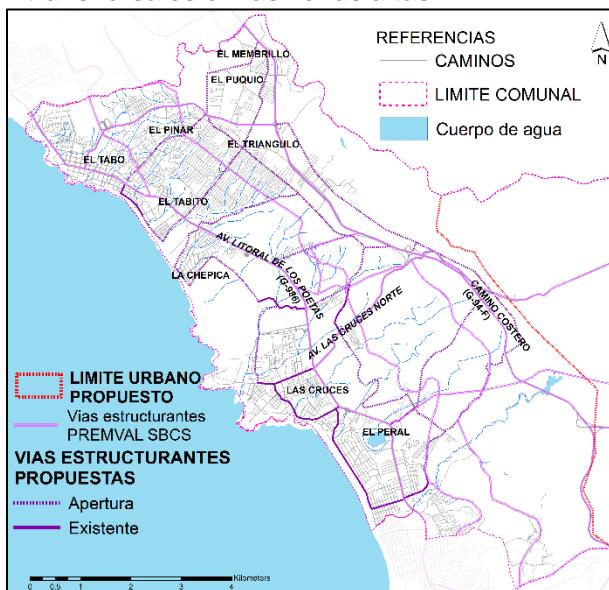


E.- Conectividades:

La situación base del PRC Vigente no logró materializarse en estos años, debido principalmente a la construcción en predios que imposibilitaron la continuidad de la vialidad propuesta en el PRC vigente y, por otra parte, las quebradas encarecen las inversiones para materializar las vías propuestas. El PREMVAL SBCS tiene una definición de vialidad estructurante en categoría de expresas, troncales y colectoras con sus afectaciones de utilidad pública, que en algunos casos no se corresponden con la topografía, pero constituyen un gravamen vigente que complementan las propuestas comunales de este PRC.

La alternativa A propone un aumento de la conectividad en las zonas consolidadas y asociada al borde costero en ambas localidades, como también dentro de la trama interna y de acceso hacia la vía principal G-986. Se propone una continuidad hacia la comuna de Cartagena a través de la extensión de la Avda. La Playa. Se jerarquizan 15,6 km de vialidad existente y se propone aperturas que suman 24,89 km, con un total de 40,51 km de red vial estructurante.

Alternativa B - Jerarquización de vías transversales en las zonas altas



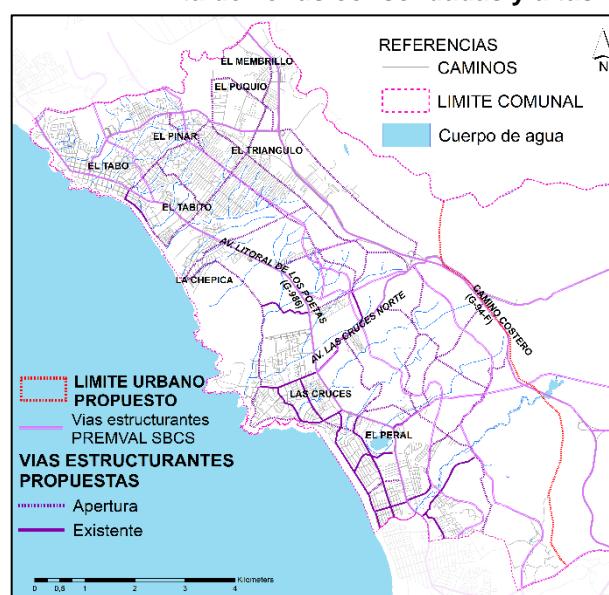
La alternativa R propone mayor conectividad en las zonas altas, como también en torno a los sectores consolidados. Aumenta la conectividad transversal asociada a las vías G-986 y G-94F, acrecentando la posibilidad de recorrer las áreas urbanas en sentido oriente-poniente y también en los sectores costeros, completando ejes actualmente interrumpidos. Esta conectividad está directamente asociada a la disposición de centralidades e intensidad de usos propuestos de la opción recomendada. Se compone de 18,8 km de la vialidad existente, que pudieran tener ensanches puntuales y 58,5 km de vías nuevas o aperturas, con sus consecuentes afectaciones de utilidad pública, con un total de 76,67 km de red vial estructurante.

Alternativa A – Jerarquización de vías locales en centralidades de El Tabo y Las Cruces



La alternativa B propone un aumento de la accesibilidad y conectividad en las zonas altas y transversal asociadas a las vías G-986 y G-94F, acrecentando la posibilidad de recorrer las áreas urbanas en sentido oriente-poniente. Prioriza 10,2 km de vialidad existente y aperturas que suman 42,55 km, con un total de 52,79 km de red vial.

Alternativa Recomendada – Jerarquización mixta de zonas consolidadas y altas



IV.4 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

Se presenta un resumen de la Evaluación Preliminar, que busca evidenciar de manera expedita el comportamiento ambiental de las alternativas u Opciones de Desarrollo, de acuerdo a la siguiente representación de resultados:

Evaluación	Descripción
1	Se evalúa positivamente
-1	Se evalúa negativamente
0	No presenta beneficios ni riesgos

Evaluación del Factor Crítico de Desarrollo: Sustentabilidad de la actividad turística local

Criterio de evaluación		Alternativa A		Alternativa B		Alternativa R
Presencia de actividad turística	0	Se refuerza la hegemonía del borde costero concentrando el desarrollo habitacional en torno a este, siendo de alta intensidad lo que si bien refuerza el turismo en la zona también puede afectar a la oferta turística por saturación, y a los elementos naturales que son el sustento de la actividad. Se proponen distintas centralidades, permitiendo mayores espacios para actividades de soporte al turismo	0	Se genera intensidad media, lo que permite reforzar la zona costera, pero se generan contactos entre esta intensidad y los elementos naturales de la costa, lo que puede generar presiones a estos, base de la actividad turística. Se proponen distintas centralidades, permitiendo mayores espacios para actividades de soporte al turismo. Considerando también la parte alta, que podría permitir un aumento de la oferta hacia elementos tradicionales/rurales.	1	Se genera intensidad baja sin contacto con los elementos naturales, menor intensidad frente a los usos cercanos a estos. Se proponen distintas centralidades, permitiendo mayores espacios para actividades de soporte al turismo. Considerando también la parte alta, que podría permitir un aumento de la oferta hacia elementos tradicionales/rurales.
Movilidad y estacionalidad	-1	Se sigue priorizando la conectividad en sentido norte-sur y las centralidades propuestas siguen reforzando la concentración en la costa, lo que no contribuye a solucionar las debilidades actuales.	1	Se dispone de un aumento de la conectividad transversal asociada a las vías G-986 y G-94F, aumentando las posibilidades de recorrer las áreas urbanas en sentido oriente-poniente. Se plantean distintas centralidades permitiendo aumentar la oferta de servicios, descongestionando la zona baja.	1	Se aumenta la conectividad transversal asociada a las vías G-986 y G-94F, aumentando las posibilidades en sentido oriente-poniente. Aumenta la conectividad en los sectores costeros completando ejes que actualmente se encuentran interrumpidos. Se plantean distintas centralidades permitiendo aumentar la oferta de servicios, descongestionando la zona baja.

Fuente. elaboración propia

Evaluación del Factor Crítico de Desarrollo 2: Accesibilidad a servicios urbanos

Criterio de evaluación	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
Cobertura de equipamiento y servicios básicos locales	1	Limite urbano compacto permite una mayor posibilidad de reducir brechas de acceso a servicios básicos	-1	Al aumentar el límite urbano con norma específica se extiende la superficie a edificar/utilizar lo que puede profundizar las brechas de territorio operacional / usos urbanos	-1	Al aumentar el límite urbano con norma específica se extiende la superficie a edificar/utilizar lo que puede profundizar las brechas de territorio operacional / usos urbanos
Crecimiento de uso residencial	0	Limite urbano compacto permite una mayor gestión de viviendas sujeto a la incorporación de manera orgánica de los desarrollos habitacionales fuera del límite vigente que actualmente se dividen en asentamientos formales y otros sin regularización. Sin embargo, deja fuera áreas que pueden ser utilizadas por urbanizaciones al margen de la norma	1	Al integrar una mayor superficie se pueden entregar las condiciones para urbanizar disminuyendo así las posibilidades de proliferación de asentamientos informales	1	Al integrar una mayor superficie se pueden entregar las condiciones para urbanizar disminuyendo así las posibilidades de proliferación de asentamientos informales

Fuente. elaboración propia

Evaluación del Factor Crítico de Desarrollo 3: Amenazas naturales, antrópicas y cambio climático

Criterio de evaluación	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
Vulnerabilidad frente a riesgos naturales	-1	Al ser una alternativa compacta que conserva las características existentes y refuerza la compacidad de la estructura urbana puede generar presiones y mayor ocupación de las zonas susceptibles a los riesgos naturales.	1	La ampliación del límite urbano permite regular una mayor superficie urbana bajo norma urbanística, en este caso con una menor intensidad hacia los bordes, generando menores presiones hacia los elementos naturales y áreas susceptibles a riesgos.	1	La ampliación del límite urbano permite regular una mayor superficie urbana bajo norma urbanística, en este caso con una menor intensidad hacia los bordes, generando menores presiones hacia los elementos naturales y áreas susceptibles a riesgos.
Vulnerabilidad frente a riesgos antrópicos	1	El límite urbano compacto, favorece la no proliferación de viviendas hacia los bordes, limitando la existencia de áreas difusas o de interfaz, las cuales	-1	La ampliación del límite urbano sumado a la baja densidad de este puede generar la existencia de áreas difusas o de interfaz, las	-1	La ampliación del límite urbano sumado a la baja densidad de este puede generar la existencia de áreas difusas o de interfaz, las

Criterio de evaluación	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
	son las más susceptibles a este tipo de riesgos.		cuales son las más susceptibles a este tipo de riesgos.		cuales son las más susceptibles a este tipo de riesgos.	
Efectos asociados al cambio climático	0	La característica compacta de esta alternativa genera menores presiones en los recursos del entorno próximo, no obstante, si se generan mayores presiones a los elementos naturales del interior de la trama urbana, pudiendo ver afectado su rol ecosistémico como mitigador del CC.		-1	La ampliación del límite urbano podría ver generadas mayores presiones al sistema natural, como es el caso de los recursos hídricos y la sustitución de suelos con elementos naturales.	

Fuente. elaboración propia

Evaluación Factor Crítico de Desarrollo 4: Áreas de valor ambiental y cultural

Criterio de evaluación	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
Áreas de valor natural	0	Se cuenta con una base que identifica y zonifica aquellos espacios que presentan elementos naturales relevantes, considerando el sistema hídrico de quebradas y vegetación asociada a esta. Sin embargo, se propone una Intensidad alta y media en contacto con la costa permite bajar la sobrecarga de espacios naturales		0	Se cuenta con una base que identifica y zonifica aquellos espacios que presentan elementos naturales relevantes, considerando el sistema hídrico de quebradas y vegetación asociada a esta. Se propone una Intensidad media en contacto con la costa que, si bien permite bajar la sobrecarga de espacios naturales, sigue existiendo.	
Áreas de valor cultural	-1	Mayor intensidad en la costa puede sobrecargar los espacios que presentan inmuebles patrimoniales.		1	Las intensidades bajas y medias permiten menor recarga en zonas con inmuebles patrimoniales.	

Fuente. elaboración propia

V.- IMAGEN OBJETIVO AROBADA

V.1 PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

Se desarrolla de acuerdo al marco reglamentario la consulta público, exponiendo las alternativas descritas en los puntos precedentes. Se reciben 30 presentaciones, algunas incluyen más de un tema y se informa de esto de acuerdo a procedimiento al Concejo Municipal. 4 presentaciones no contienen una observación o son comentarios de carácter general, tópicos incorporados adicionalmente en 3 de ellas. 10 observaciones se refieren al componente de riesgo, de protección oficial (particularmente se toca el tema del Santuario de La Naturaleza Dunas de la Chépica) y de paisaje, se revisa entonces este componente (se expone en punto siguiente) . Se presentan 4 observaciones referidas a las intensidades de uso en el entorno del Santuario, 2 de ellas solicitan bajarla y las otras aumentarla, al respecto se acoge parcialmente y se opta por un cambio que no afectaría sustancialmente el entorno inmediato del área protegida.

En el caso del Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica-Gota de Leche 6 presentaciones observan aspectos que exceden las atribuciones de este PRC, particularmente porque el Decreto que declaró dicha área señala los objetos de conservación pero no aporta información suficiente para establecer condiciones. El Decreto indica que se deberá elaborar un Plan de Manejo, la I. Municipalidad ha solicitado mediante carta adjunta que se elabore el Plan de Manejo, insumo que podrá ser incorporado en la etapa de Anteproyecto y definir en esa fase las condiciones compatibles, en consenso con los actores involucrados. Por ello no se acogen estas observaciones.

Se presentan 2 observaciones específicas para modificar propuesta en El Membrillo, sobre las centralidades (que se acogen), 4 observaciones con respecto a la vialidad, 3 de ellas se refieren a la conectividad del borde costero que se acoge.

V.2 IMAGEN OBJETIVO APROBADA

V.2.1.- Condicionantes naturales

Por unanimidad se aprueban las condiciones de paisajes valorados, áreas de riesgos y áreas protegidas. Sin embargo las alternativas expuestas expresaban de manera homogénea, en un color todas estas condicionantes, lo que indujo a observaciones que asumieron decisiones de planificación aún en desarrollo. Por otra parte debido a la solicitud de precisar las áreas de riesgo se revisa este componente y se genera una planimetría base para el anteproyecto.

La Imagen Objetivo aprobada distingue entonces áreas protegidas, de valor y con riesgos naturales, las que serán normadas de acuerdo al marco reglamentario, estas son:

Paisajes Valorados:

- Bosque Nativo: norma urbanística de acuerdo a Ley de Bosques y resguardo de la masa arbórea
- Área verde existente: BNUP

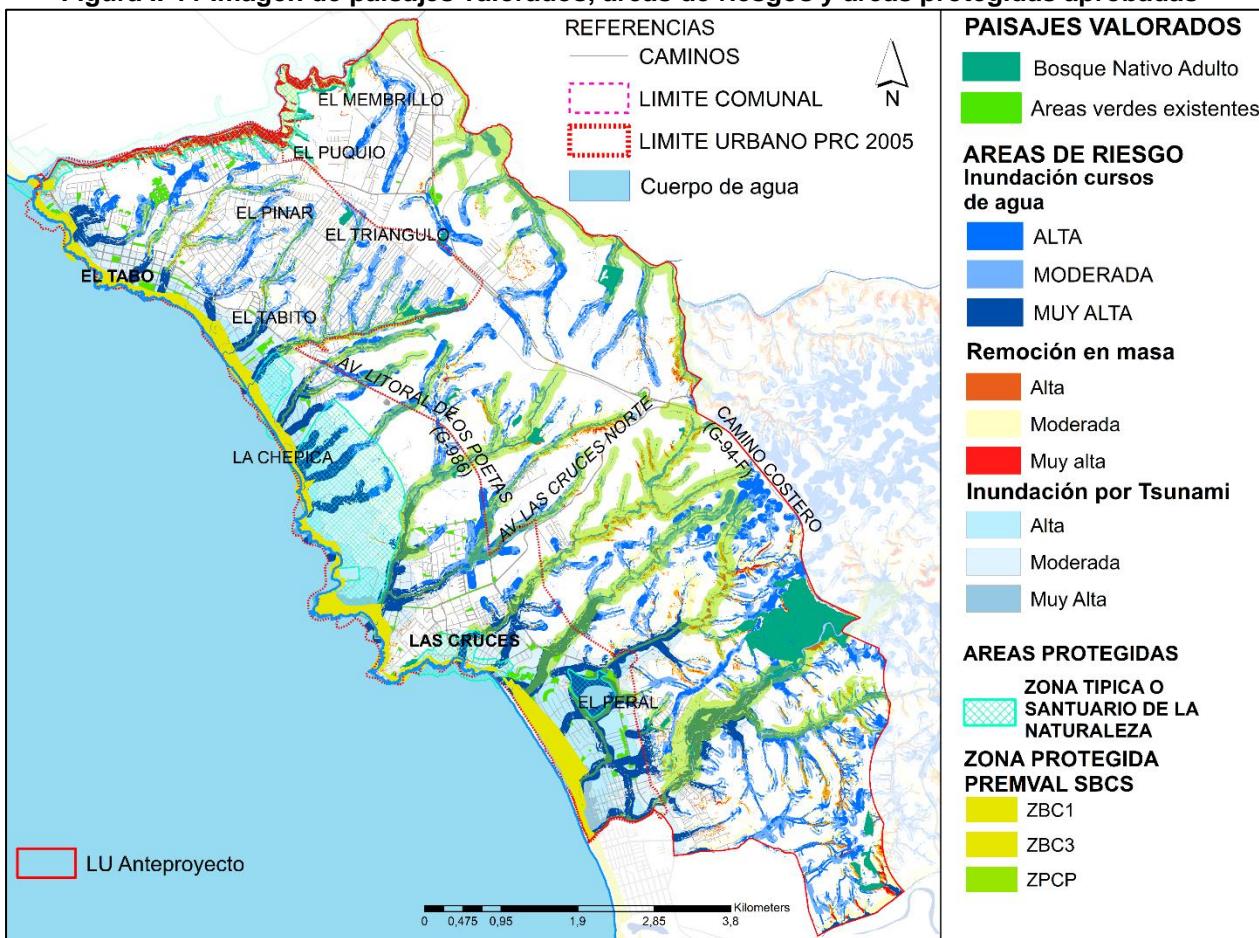
Áreas de Riesgo:

- Norma urbanística que permita disminuir la vulnerabilidad de acuerdo al grado de amenaza.

Áreas protegidas:

- Normas urbanísticas relacionadas al valor protegido

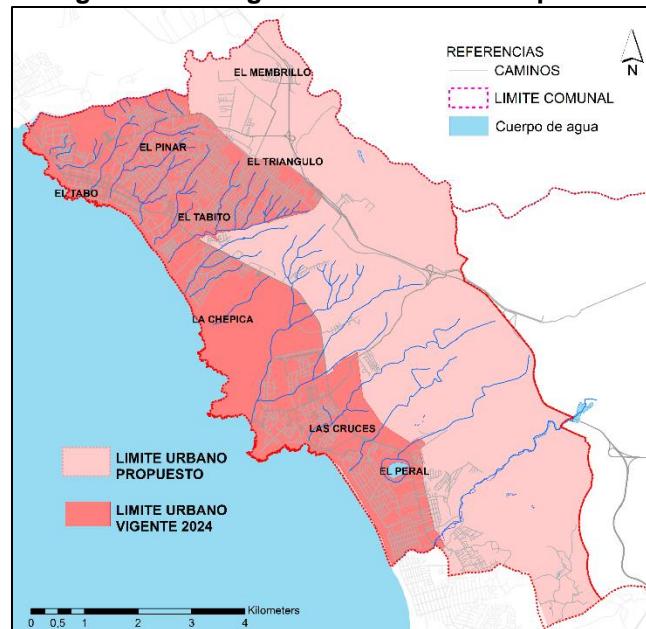
Se ilustra a continuación el palno de dicho componente aprobado por el Concejo Municipal:

Figura II-11 Imagen de paisajes valorados, áreas de riesgos y áreas protegidas aprobadas

V.2.2.- Límite urbano

El PRC vigente cuenta con un total de 2.079 ha. Actualmente deja fuera desarrollos habitacionales que se han generado en las ZEU adyacentes (530 ha). Los límites en torno a la Av. Litoral de Los Poetas (G-986) presentan acotados desarrollos al oriente y sur oriente, mientras que al nororiente tiene un desarrollo mayor, con crecimientos residenciales fuera de los límites urbanos vigentes.

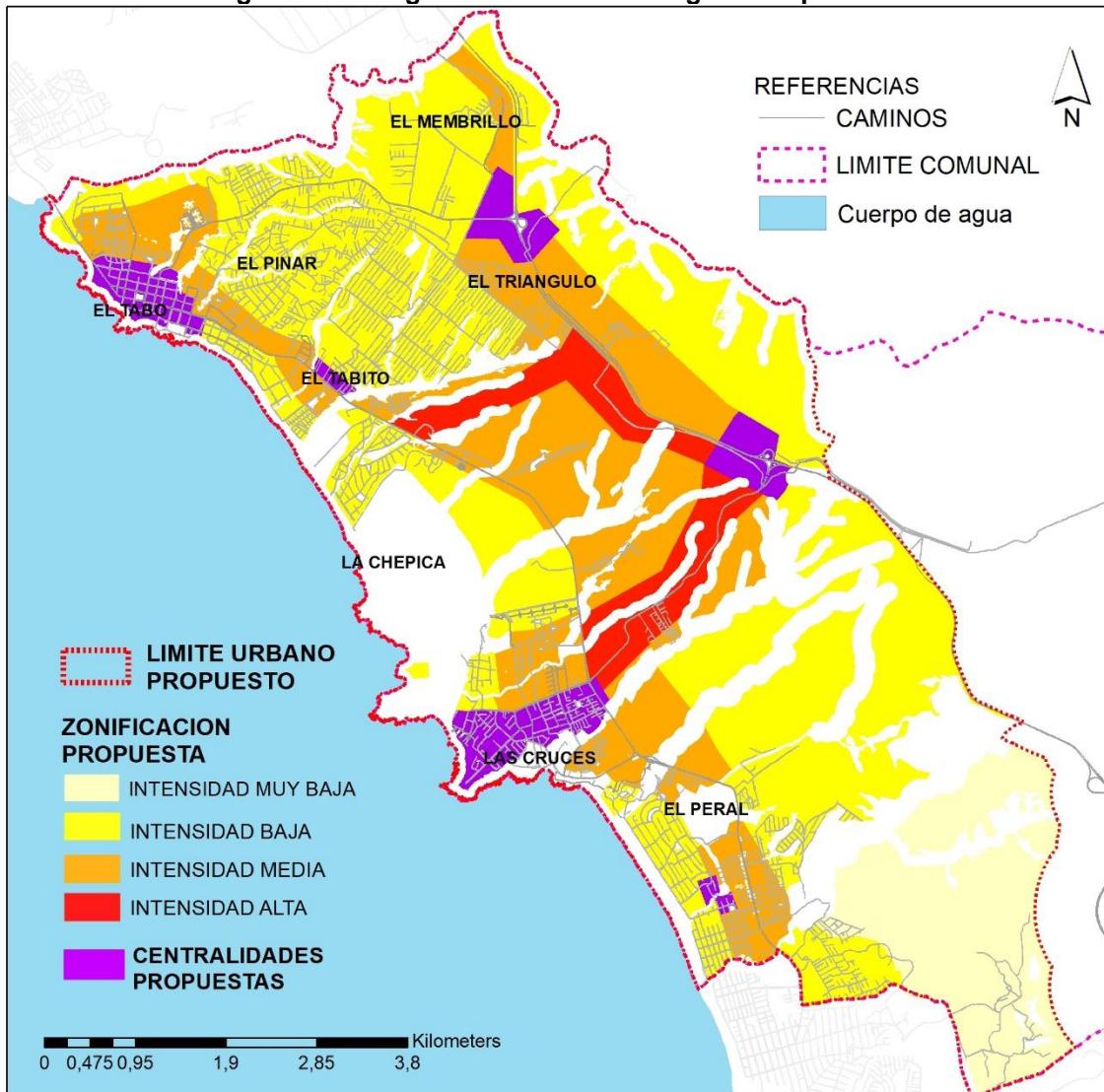
El proceso de consulta pública no produce necesidades de ajuste con respecto al límite urbano propuesto en la alternativa recomendada, de tal forma que se acuerda una modificación al límite actual de 2.079 HECTÁREAS quedando con una superficie total de 5.190 HECTÁREAS, crecimiento del 150% aproximadamente frente al área urbana vigente, sumando 3.111 HECTÁREAS.

Figura II-12 Imagen del límite urbano aprobado

V.2.3.- Zonificación general

Se realizan ajustes en la delimitación de centralidades y en las zonas de acuerdo a intensidades en concordancia con las observaciones acogidas. El acuerdo expresa que en el anteproyecto se abordarán densidades, alturas y constructibilidad, subdividiendo esta zonificación general, y se ilustra el acuerdo con la figura siguiente:

Figura II-13 Imagen de la zonificación general aprobada



Se ratifican 4 tipos de zonas con las intensidades siguientes.

- Intensidad Alta: alturas máximas entre 8 y 10 pisos, constructibilidad entre 2 y 2,5 y densidades entre 300 a 400 hab/ ha
- Intensidad Media, a las cuales se asimilan los centros comunales: alturas máximas entre 4 y 6 pisos, constructibilidad entre 1,5 y 2 y densidades entre 200 a 300 hab/ ha
- Intensidad Baja, a las cuales se asimilan los subcentros: alturas máximas entre 3 y 4 pisos, constructibilidad entre 0,7 y 1 y densidades entre 50 a 150 hab/ ha

- Intensidad Muy Baja: alturas máximas entre 2 y 3 pisos, constructibilidad entre 0,3 y 0,5 y densidades entre 20 a 30 hab/ ha

V.2.4.- Vialidad

Se aprueba la estructura general de conectividad de la imagen adjunta:

Figura II-14 Imagen de la estructura general de conectividad aprobada



V.2.5.- Acuerdos para anteproyecto

Por unanimidad se acuerda incorporar en el anteproyecto los siguientes criterios:

- Minimizar los impactos de nuevas vialidades en las quebradas y en las áreas protegidas.
- Suprir el déficit de áreas verdes mediante el aprovechamiento de las áreas naturales existentes (quebradas, humedales y playas).
- Abordar el déficit de espacios públicos, propiciando la generación de nuevos espacios públicos asociados a zonas de seguridad, desde el punto de vista de la gestión del riesgo de desastres.



DISEÑO DEL PLAN

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR
COMUNAL DE EL TABO

MEMORIA
CAPITULO ANTEPROYECTO

VERSIÓN 02
Noviembre 2025



TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO III	EL PLAN	III-1
I.-	CONCORDANCIA DEL PLAN PROPUESTO CON LA IMAGEN OBJETIVO	III-1
I.1	CONDICIONANTES	III-1
I.2	LÍMITE URBANO	III-1
I.3	ZONIFICACIÓN GENERAL	III-1
I.4	VIALIDAD	III-3
II.-	PROPUESTAS DE ANTEPROYECTO	III-1
II.1	AMPLIACIÓN Y PROPOSICIÓN DE NUEVO LÍMITE URBANO	III-1
II.2	JUSTIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN Y SU NORMATIVA	III-3
II.2.1.-	Zonas Mixtas	III-6
II.2.2.-	Zonas residenciales	III-11
II.3	ZONAS PROTEGIDAS	III-18
II.3.1.-	Por recursos culturales	III-18
II.3.2.-	Zonas protegidas por recursos naturales	III-22
II.4	DENSIDADES	III-24
II.4.1.-	Distribución de las densidades	III-24
II.4.2.-	Cabidas por zona	III-26
II.5	USOS DE SUELO	III-27
II.6	ÁREAS VERDES PROPUESTAS Y SU JUSTIFICACIÓN	III-36
II.6.1.-	Distribución de zonas de uso área verde	III-36
II.6.2.-	Áreas verdes en áreas de protección de recursos de valor natural	III-36
II.6.3.-	Áreas verdes en áreas de riesgo no incluidas en áreas de protección de recursos de valor natural	III-37
II.6.4.-	Áreas verdes públicas	III-38
II.6.5.-	Condiciones urbanísticas de las zonas del tipo área verde	III-40
II.7	VIALIDAD ESTRUCTURANTE PROPUESTA Y SU JUSTIFICACIÓN	III-41

INDICE DE FIGURAS

Figura III-1	Comparativo de condicionante de áreas protegidas y de valor IO vs anteproyecto	III-2
Figura III-2	Comparativo anteproyecto preliminar y anteproyecto final	III-1
Figura III-3	Centralidades IO vs anteproyecto	III-1
Figura III-4	Zonas de Alta Intensidad IO vs anteproyecto	III-1
Figura III-5	Zonas de Media Intensidad IO vs anteproyecto	III-2
Figura III-6	Zonas de baja y muy baja Intensidad IO vs anteproyecto	III-3
Figura III-7	Vialidad IO vs anteproyecto	III-3
Figura III-8	Límite urbano propuesto y marco normativo de los IPT al año 2025	III-1
Figura III-9	Consolidación actual y Límite urbano propuesto	III-2
Figura III-10	Gráfico de distribución de tipos de zona	III-5
Figura III-11	Ubicación de ZM1	III-6
Figura III-12	Ubicación de ZM 2 y ZM 3 El Tabo	III-7

Figura III-13 Ubicación de ZM 2 y ZM 3 Las Cruces	III-7
Figura III-14 Ubicación de ZM 4	III-8
Figura III-15 Ubicación de ZM 5 El Peral	III-9
Figura III-16 Ubicación de ZM 6 y ZM 8.....	III-10
Figura III-17 Ubicación de ZM 7	III-10
Figura III-18 Ubicación de ZR 1.....	III-11
Figura III-19 Ubicación de ZR 2 Sector norte.....	III-12
Figura III-20 Ubicación de ZR 2 Sector Las Cruces y sur	III-13
Figura III-21 Ubicación de ZR 3.....	III-14
Figura III-22 Ubicación de ZR 4.....	III-15
Figura III-23 Ubicación de ZR 5.....	III-16
Figura III-24 Ubicación de ZR 6.....	III-17
Figura III-25 Ubicación de ZR 8 sector sur	III-17
Figura III-26 Ubicación de ZR 7	III-17
Figura III-27 Ubicación ZR 8 sector norte	III-18
Figura III-28 Sectorización ZT y propuesta subzonas PRC	III-19
Figura III-29 Propuesta subzonas para ZT Isla Negra	III-19
Figura III-30 Zonas de Conservación Histórica propuestas	III-20
Figura III-31 ICH de El Tabo y Las Cruces	III-22
Figura III-32 Santuarios de la Naturaleza y Zona de protección del borde costero, ZBC	III-23
Figura III-33 Distribución de densidades (incluidos incentivos)	III-25
Figura III-34 Gráfico de distribución de tipos de zona según densidad	III-25
Figura III-35 Gráfico de distribución de tipos de zona.....	III-36
Figura III-36 Zonas de área verde en ZPCP y áreas con bosque nativo.....	III-37
Figura III-37 Áreas verdes en sectores de alto riesgo de inundación.....	III-38
Figura III-38 Áreas verdes públicas propuestas sector El Tabo	III-39
Figura III-39 Áreas verdes públicas propuestas sector La Chépica y Las Cruces	III-39
Figura III-40 Áreas verdes públicas propuestas sector Laguna El Peral	III-40
Figura III-41 Vialidad PRC vigente	III-41
Figura III-42 Vialidad PRC propuesto	III-42
Figura III-43 Vialidad y sistema de áreas verdes y zonas protegidas.....	III-43
Figura III-44 Vialidad estructurante y su jerarquía	III-44

INDICE DE CUADROS

Cuadro III-1 Zonificación de acuerdo a vocaciones y densidades	III-3
Cuadro III-2 Zonificación de acuerdo a vocaciones sin uso de vivienda	III-4
Cuadro III-3 Superficies por zonas	III-4
Cuadro III-4 Condiciones de edificación relevantes de ZM 1.....	III-6
Cuadro III-5 Condiciones de edificación relevantes de ZM 2 y ZM 3	III-8
Cuadro III-6 Condiciones de edificación relevantes de ZM 4 y ZM 5	III-8
Cuadro III-7 Condiciones de edificación relevantes de ZM 6, ZM 7 y ZM 8	III-9
Cuadro III-8 Condiciones de edificación con incentivo de ZM 6 y ZM 7	III-10
Cuadro III-9 Condiciones de edificación relevantes de ZR 1 y ZR 2	III-12
Cuadro III-10 Condiciones de edificación con incentivo de ZR 1.....	III-12
Cuadro III-11 Condiciones de edificación relevantes de ZR 3, ZR 4, Z 5, ZR 6, ZR 7 y ZR 8	III-13
Cuadro III-12 Condiciones de edificación relevantes de ZT y ZCH	III-20
Cuadro III-13 Inmuebles de Conservación Histórica.....	III-21
Cuadro III-14 Superficies por zonas	III-24
Cuadro III-15 Cabida de cada zona	III-26
Cuadro III-16 Usos de suelo y posibles alteraciones en los barrios	III-27
Cuadro III-17 Grado de mixisidad de usos de suelo	III-29
Cuadro III-18 Usos prohibidos del tipo residencial y equipamiento en zonas mixtas	III-31
Cuadro III-19 Usos prohibidos del tipo residencial y equipamiento en zonas residenciales	III-32

Cuadro III-20 Usos prohibidos del tipo residencial y equipamiento en zonas protegidas de recursos culturales	III-33
Cuadro III-21 Usos prohibidos del tipo actividades productivas y de infraestructura en zonas mixtas ..	III-34
Cuadro III-22 Usos prohibidos del tipo actividades productivas y de infraestructura en zonas residenciales	III-35

CAPITULO III EL PLAN

I.- CONCORDANCIA DEL PLAN PROUESTO CON LA IMAGEN OBJETIVO

I.1 CONDICIONANTES

La Imagen Objetivo aprobada distingue áreas protegidas, de valor y con riesgos naturales, las que se norman de acuerdo al marco reglamentario, estas se definen como:

Áreas protegidas, con una zonificación y normas urbanísticas relacionadas al valor protegido, distinguiendo:

- Zona Típica de Barrios Quirinal y Vaticano, en Las Cruces, se subdivide en 5 tipos de zonas con normas concordantes con las normas de intervención de dicha ZT, resultando:
 - Zona Típica A zonas 1 y 2 de normas de intervención
 - Zona Típica B zona 3 de normas de intervención
 - Zona Típica C zona 4 de normas de intervención tipo área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC
 - Zona Típica D zona 5 de normas de intervención
 - Zona Típica E zonas 6 y 7 de normas de intervención
- parte la Zona Típica de Isla Negra (desembocadura del Estero de Córdova), que de acuerdo a su consolidación y vocación se subdivide en:
 - Zona Típica F Isla Negra residencial
 - Zona Típica G Isla Negra tipo área verde (art. 2.1.30 OGUC)
- Santuario de la Naturaleza Quebrada de Córdova, SN1 (ladera sur en la comuna), cuyos usos y posibles edificaciones quedarán sujetas al plan de manejo de dicha zona protegida.
- Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica-Gota de Leche SN 2, cuyos usos y posibles edificaciones quedarán sujetas al plan de manejo de dicha zona protegida.
- Santuario de la Naturaleza Laguna El Peral, SN3, cuyos usos y posibles edificaciones quedarán sujetas al plan de manejo de dicha zona protegida.
- Zonas de protección por cauces naturales y valor paisajístico (ZPCP) del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur, se proponen en general como zona de área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC, distinguiendo casos particulares como área verde pública propuesta, de acuerdo a art. 2.1.30 OGUC, concordante con el acuerdo del concejo que indica “Suplir el déficit de áreas verdes mediante el aprovechamiento de las áreas naturales existentes”.
- Zona de protección del borde costero, ZBC 1, coincidente con el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur, que este PRC reconoce como Áreas de protección costera y en la cual se precisan los usos de suelo ya permitidos .

Paisajes Valorados:

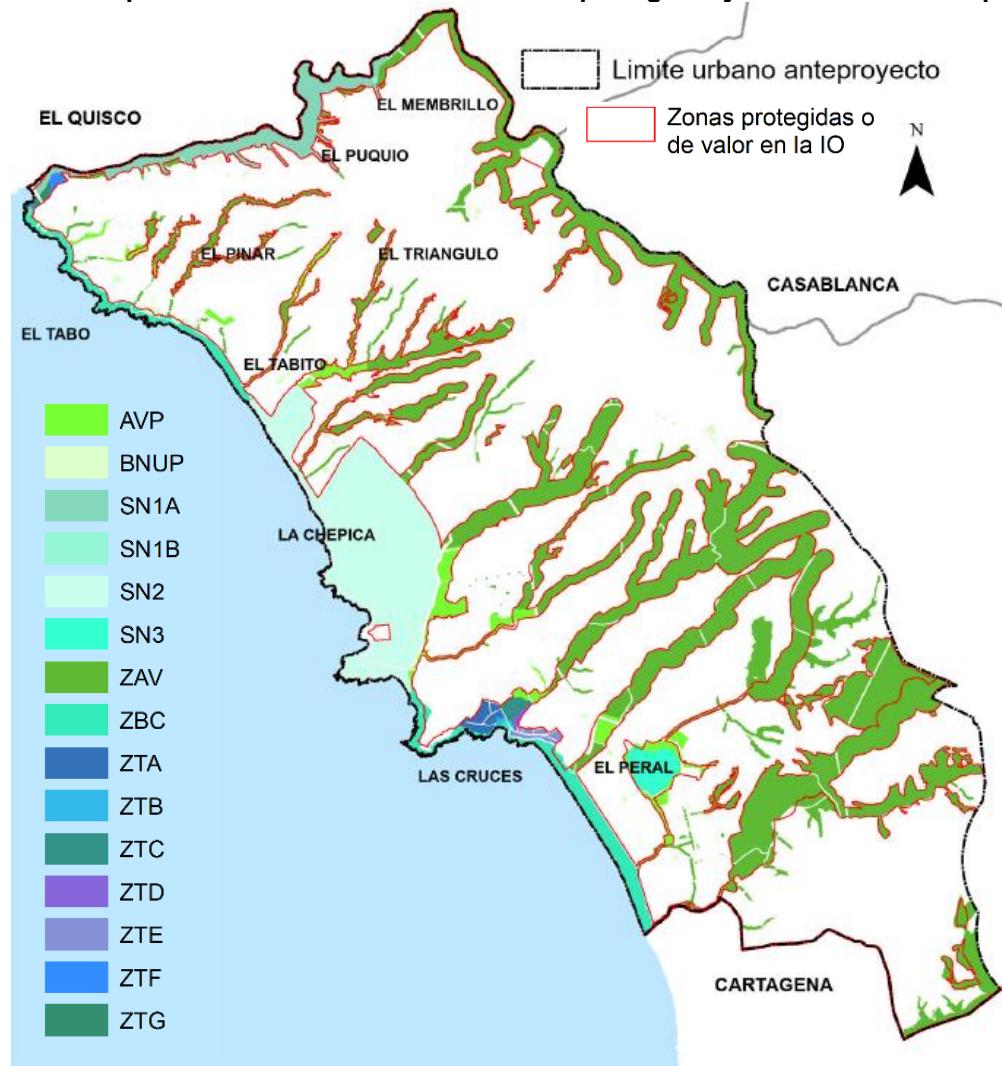
- Bosque Nativo¹: aquellas áreas o agrupaciones de árboles nativos adultos no incluidas en las áreas con protección oficial se proponen como zona de área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC, no implica afectación de utilidad pública.

¹ Independiente de la protección que brinda la Ley de Bosque Nativo en estas áreas se evalúa el aporte de sectores boscosos en el área urbana.

- Área verde existente son zonas de Espacios Públicos y Áreas Verdes existentes (art. 2.1.30 OGUC)

En la figura siguiente se ilustra en borde rojo la propuesta de la Imagen Objetivo y en detalle la zonificación del anteproyecto. Esta incluye zonas de áreas verdes adicionales al sumar aquellas en áreas de alto riesgo en quebradas en el sector costero de El Tabo:

Figura III-1 Comparativo de condicionante de áreas protegidas y de valor IO vs anteproyecto



Fuente: elaboración propia

Áreas de Riesgo: se proponen normas urbanísticas que permita disminuir la vulnerabilidad de acuerdo al grado de amenaza, distinguiendo:

- Áreas de alto riesgo de inundación en quebradas, aquellas no incluidas en las áreas con protección oficial se proponen como zona de área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC, no implica afectación de utilidad pública.
- Áreas de alto riesgo de tsunami se distinguen con una zonificación específica, asimilable a su zona colindante y a la vocación distinguida en la IO
- Áreas de alto riesgo de remoción e inundación en quebradas, no incluidas como zona de área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC y que se encuentran consolidadas, para ello se definen como una zona residencial especial.

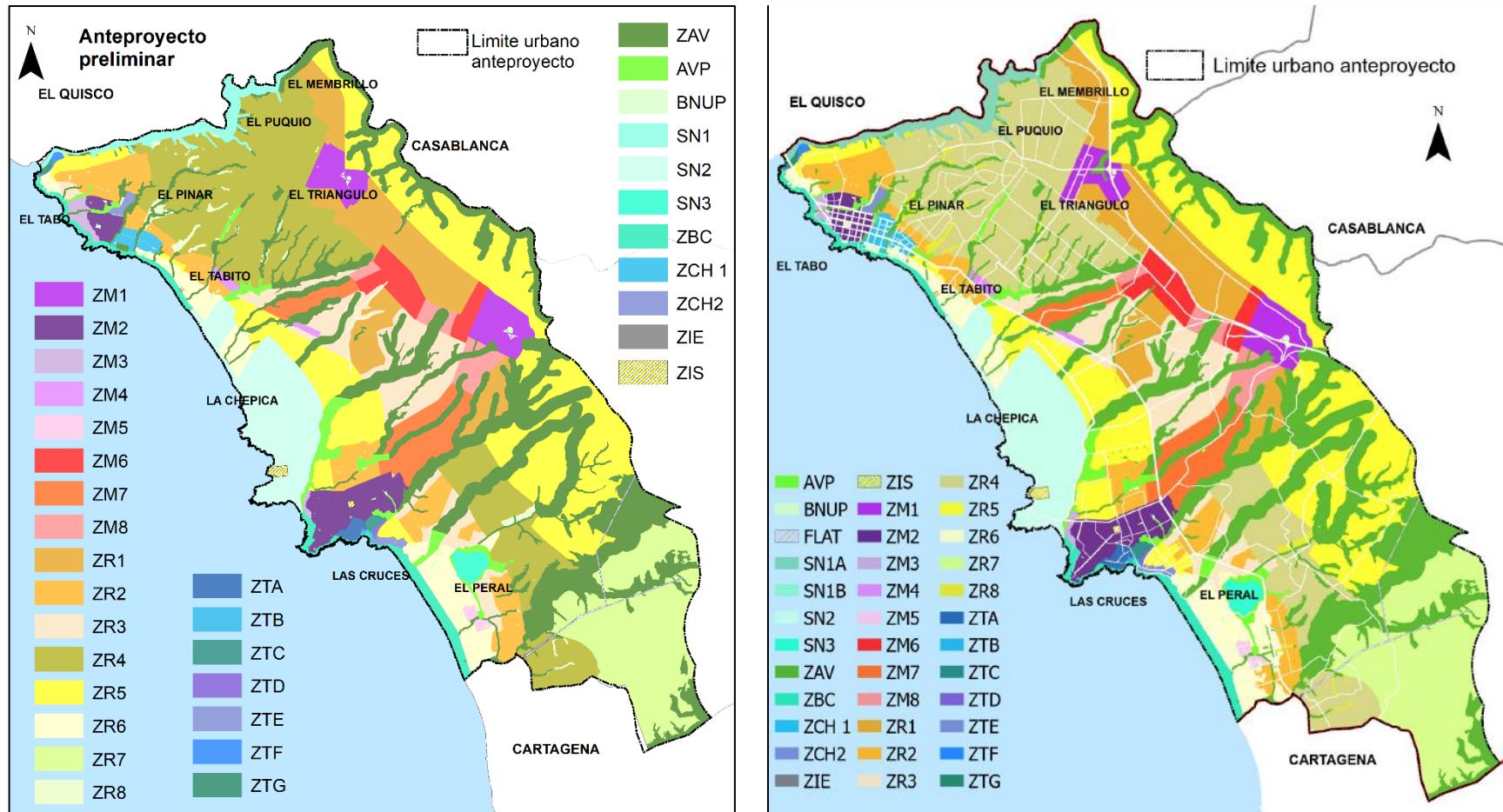
I.2 LÍMITE URBANO

El proceso de desarrollo del anteproyecto no produce ajustes con respecto al límite urbano.

I.3 ZONIFICACIÓN GENERAL

Durante la fase de definición del anteproyecto se presenta una primera propuesta en el proceso participativo, que se ilustra comparativamente con la propuesta final (el registro de las observaciones y su análisis se informa en el Informe correspondiente):

Figura III-2 Comparativo anteproyecto preliminar y anteproyecto final



Con respecto a la Imagen Objetivo, se realizan ajustes en la delimitación de centralidades agregando una centralidad sobre Av Litoral de Los Poetas, en consideración a aportes del proceso participativo con los técnicos municipales y distinguiendo sectores con riesgo de tsunami, resultando 5 tipos de zonas mixtas para equipamiento:

- Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para la intercomuna
- Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento en los actuales centros y subzonas con riesgo de tsunami
- Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para los barrios, sin riesgo
- Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para los barrios con riesgo

Figura III-3 Centralidades IO vs anteproyecto
Imagen Objetivo **Anteproyecto**

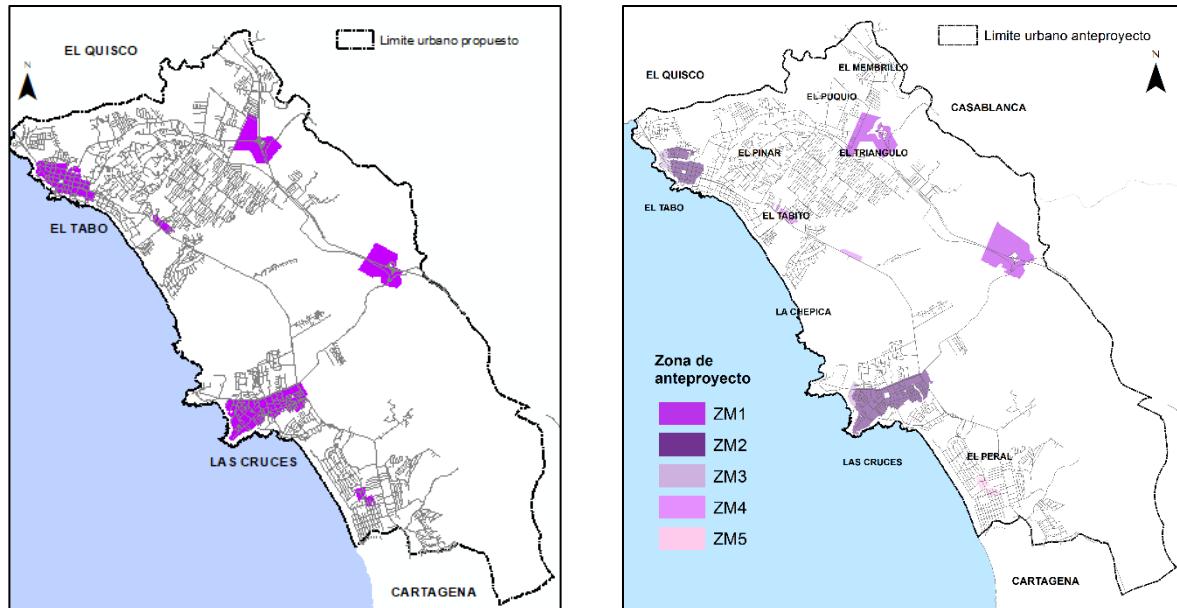
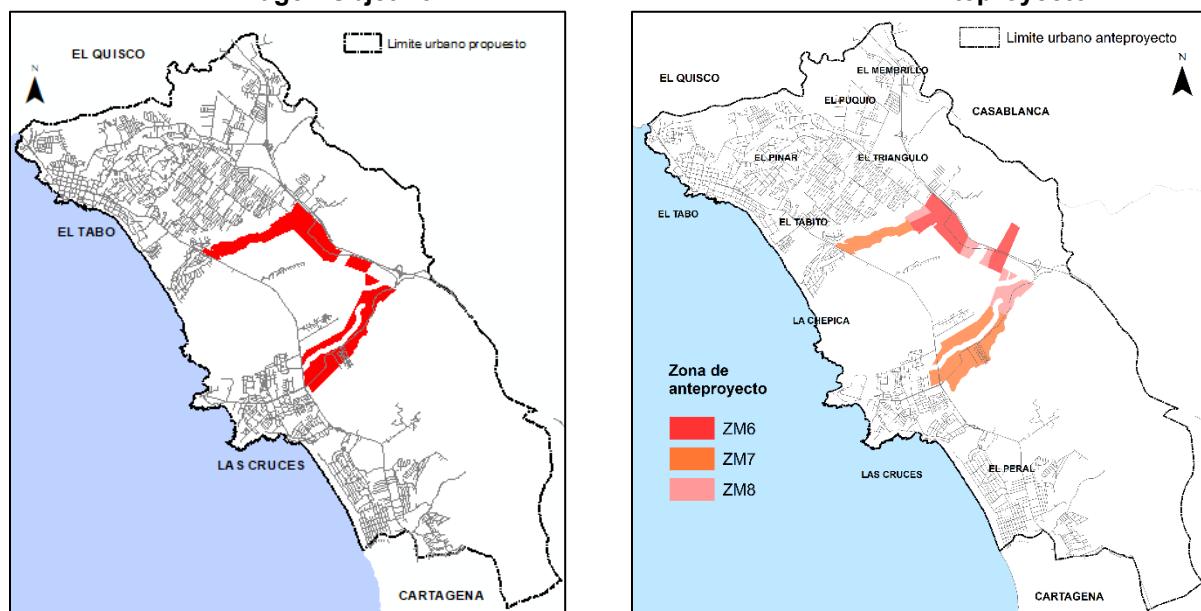


Figura III-4 Zonas de Alta Intensidad IO vs anteproyecto
Imagen Objetivo **Anteproyecto**



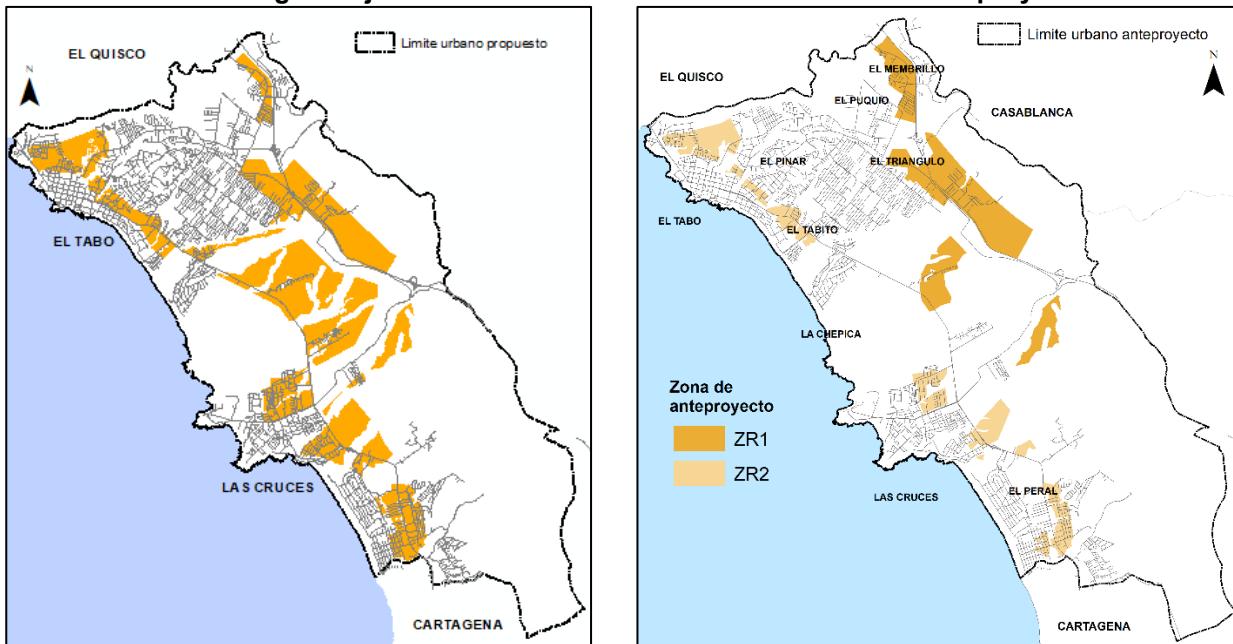
Las zonas de Intensidad Alta se dividen en 3 tipos (con densidades desde 200 a 400 hab/ha):

- Zona mixta y residencial del sector alto a potenciar para consolidar unión
- Zona mixta y residencial en ejes de accesos
- Zona mixta y residencial en sectores altos colindando a quebradas

Zonas de Intensidad Media se dividen en 2 tipos de zona (con densidades desde 200 a 300 hab/ha), eliminando de esta categoría los sectores que colindan con quebradas:

- Zonas aptas para potenciar consolidación (sin riesgo)
- Zonas consolidadas que pueden aumentar su intensidad

Figura III-5 Zonas de Media Intensidad IO vs anteproyecto
Imagen Objetivo **Anteproyecto**



Fuente: elaboración propia

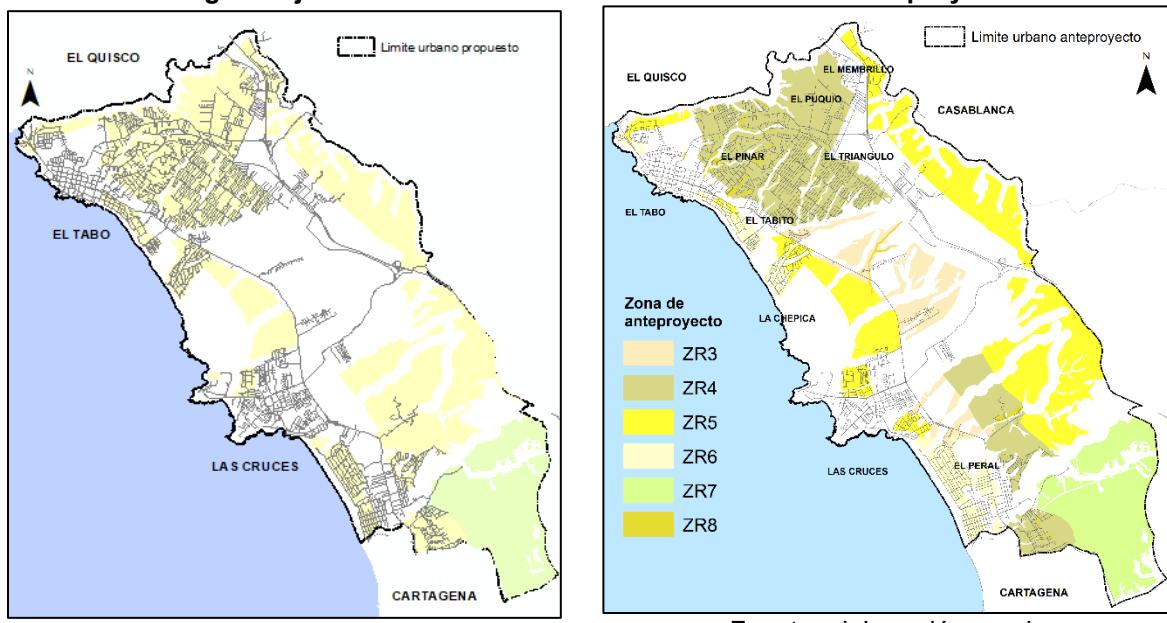
En zonas de baja intensidad el anteproyecto propone una densidad menor en las áreas que colindan a quebradas, se agregan sectores y quedan 3 tipos (desde 100 a 150 hab/ha):

- Zonas con vocación de intensidad media colindando a quebradas
- Zonas consolidadas o cercanas al área consolidada
- Zonas consolidadas del área costera y zonas alejadas del área consolidada

Zona de Intensidad Muy Baja se subdivide en 3, agregando sectores con riesgo de tsunami y en quebrada (con densidades desde 30 a 50 hab/ha):

- Zonas consolidadas con riesgo de tsunami
- Zonas de identidad agraria en actual ZEU del sector sur
- Zonas consolidadas en riesgo por quebradas

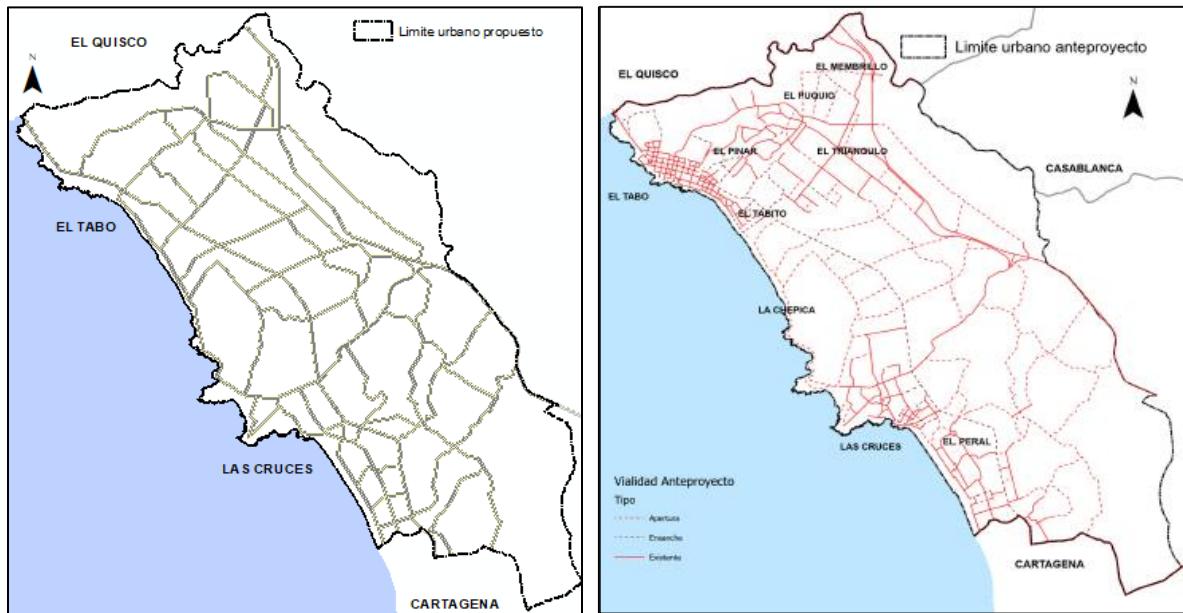
**Figura III-6 Zonas de baja y muy baja Intensidad IO vs anteproyecto
Imagen Objetivo**



Fuente: elaboración propia

I.4 VIALIDAD

**Figura III-7 Vialidad IO vs anteproyecto
Imagen Objetivo**



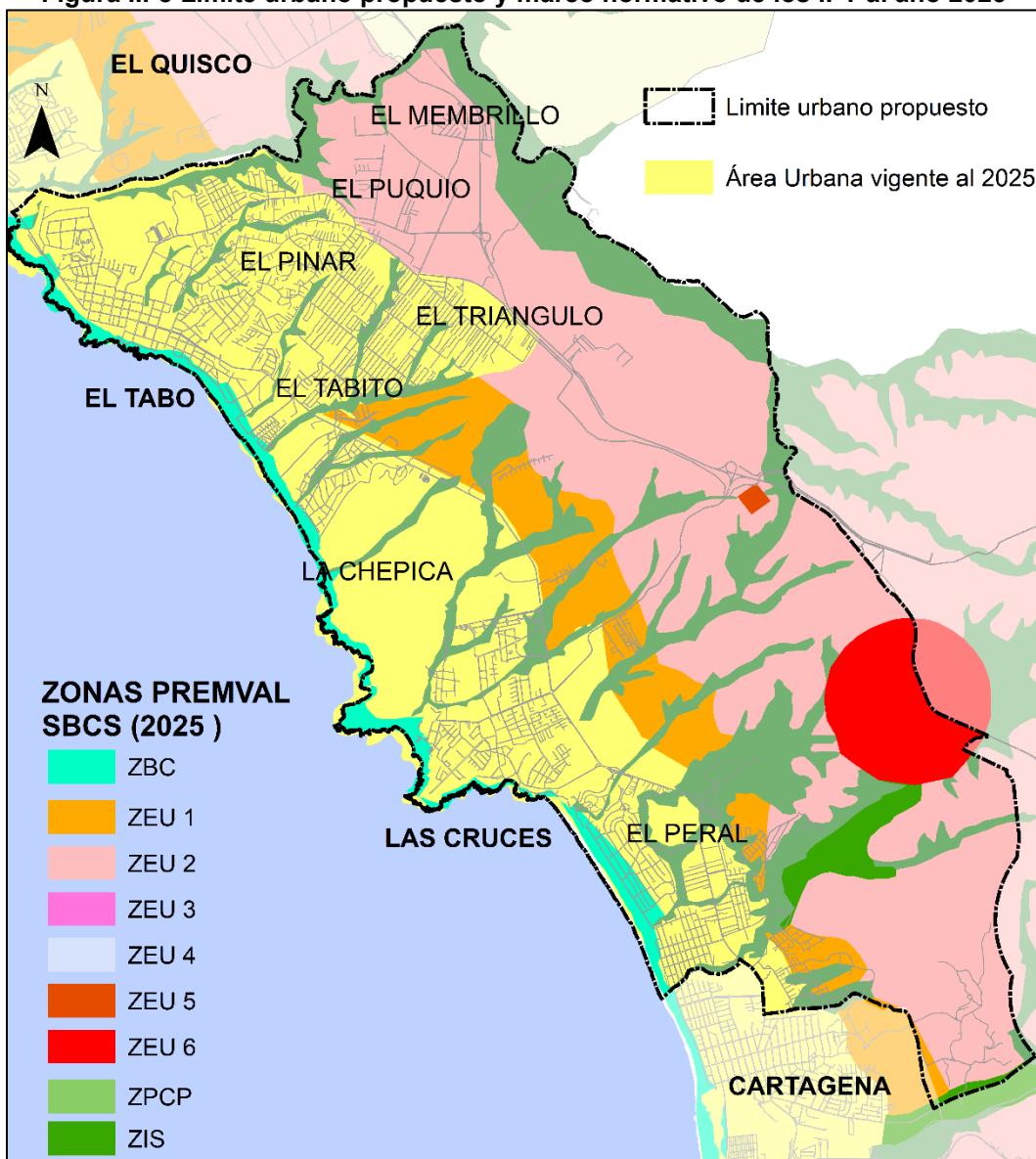
A la estructura general de conectividad se agrega la vialidad estructurante vigente consolidada y se analiza aquellas fajas con actual afectación que se pueda consolidar, considerando las limitaciones geográficas y el acuerdo del Concejo que señala “Minimizar los impactos de nuevas vialidades en las quebradas y en las áreas protegidas.”

II.- PROPUESTAS DE ANTEPROYECTO

II.1 AMPLIACIÓN Y PROPOSICIÓN DE NUEVO LÍMITE URBANO

La nueva área urbana, como se indica en el capítulo de formulación del plan, se amplia con el objetivo de generar un área normada a nivel comunal de acuerdo a la actual zona de extensión urbana y reconociendo sectores consolidados y aquellos con vocación para serlo. Este modelo de crecimiento permite que se norme detalladamente el área urbana actualmente regulada con normas supletorias y una disposición de ZEU que no se corresponden a las actuales demandas del territorio y sus habitantes. Incorporar este sector al PRC comunal permite que se le dote de un sistema de espacio público (vialidades locales y áreas verdes) y se fijen condiciones urbanísticas adecuadas.

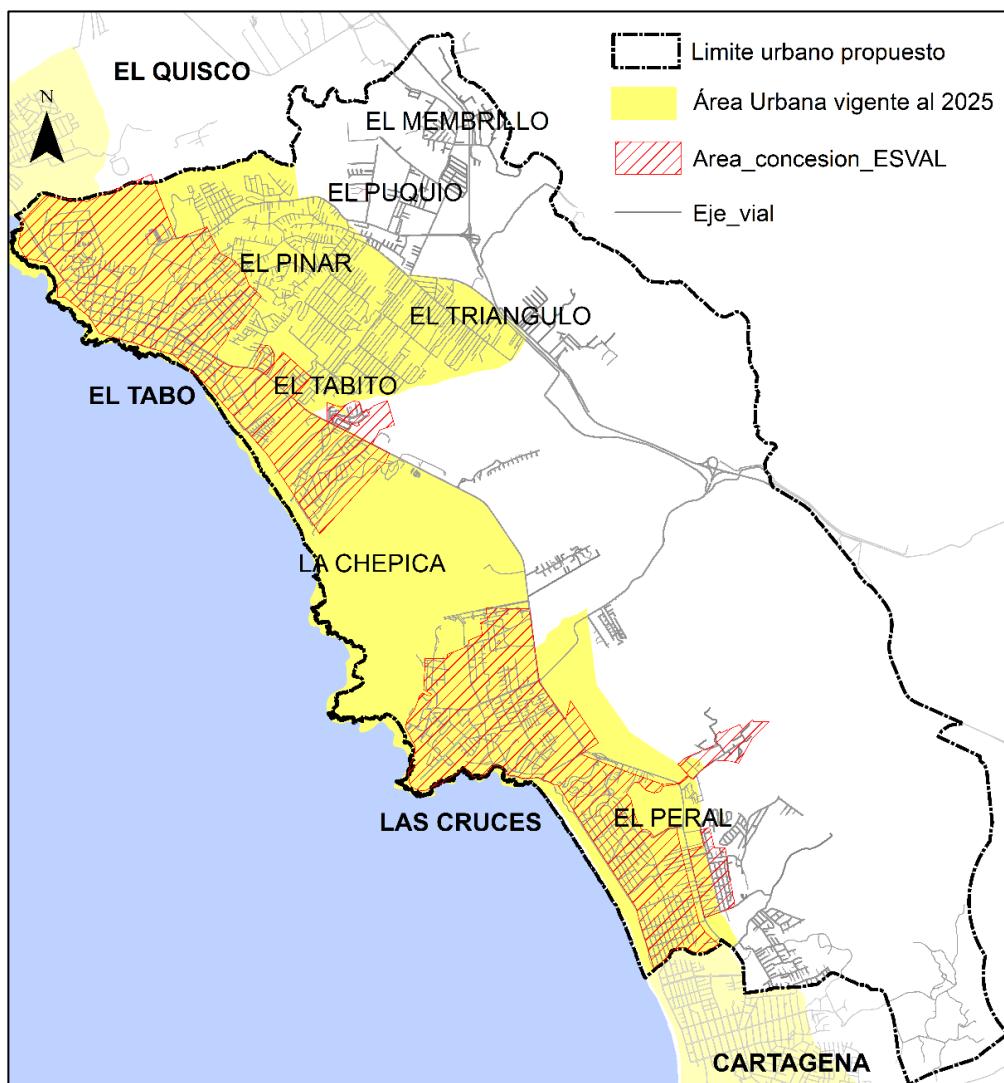
Figura III-8 Límite urbano propuesto y marco normativo de los IPT al año 2025



Fuente: elaboración propia en base a información SEREMI MINVU

Se proponen 5.200,97² ha, crecimiento del 150% aproximadamente frente al área urbana vigente, sumando 3,111 ha que permiten acoger requerimientos múltiples y mejorar la funcionalidad. Se plantea un aumento significativo hacia la parte alta del área consolidada, que actualmente no tiene servicios sanitarios, esta propuesta pretende, con las intensidades que se proponen, gatillar un desarrollo en dichos sectores que factibilice la ampliación del área de concesión, o nuevas concesiones. En la figura siguiente se ilustra la actual consolidación (con los ejes viales) y las áreas operacionales de ESVAL.

Figura III-9 Consolidación actual y Límite urbano propuesto



El actual límite urbano no logró consolidar un único sistema, apreciándose una discontinuidad entre El Tabo y las Cruces, por lo que esta propuesta genera mayores oportunidades para fomentar la complementariedad e integración funcional entre sector costero y zonas altas, y entre El Tabo y Las Cruces, a través condiciones urbanísticas propias de la comuna.

² La corrección cartográfica de límites comunales y borde costero precisa la superficie de la Imagen Objetivo, sin alterar los límites externos del área urbana propuesta.

II.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN Y SU NORMATIVA

Se plantean 5 tipos de zonas, las de carácter mixto, las residenciales, protegidas, las de área verde y las de uso exclusivo. Aquellas que permiten viviendas se subdividen de acuerdo a la vocación y sus densidades son las siguientes³:

Cuadro III-1 Zonificación de acuerdo a vocaciones y densidades

TIPO	NOMENCLATURA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD
MIXTAS	ZM_1	Zona Mixta 1	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para la intercomuna, donde no se fomenta la vivienda y se crea y potencia su vocación de centro	300
	ZM_2	Zona Mixta 2	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento en los actuales centros, donde no se fomenta la vivienda	200
	ZM_3	Zona Mixta 3	Equipamiento para la comuna en centros tradicionales con riesgo de tsunami	100
	ZM_4	Zona Mixta 4	Zona mixta para actividades comerciales y equipamiento para los barrios, sectores a potenciar sin riesgo	150
	ZM_5	Zona Mixta 5	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para los barrios con riesgo de tsunami	75
	ZM_6	Zona Mixta 6	Zona mixta y residencial del sector alto a potenciar para consolidar unión de El Tabo y Las Cruces	300
	ZM_6 c/i	Zona Mixta 6		400
	ZM_7	Zona Mixta 7	Zona mixta y residencial en ejes de acceso	280
	ZM_7 c/i	Zona Mixta 7		320
RESIDENCIALES	ZM_8	Zona Mixta 8	Zona mixta y residencial en sectores altos colindando a quebradas	200
	ZR_1	Zona Residencial 1	Zonas aptas para potenciar consolidación (sin riesgo)	250
	ZR_1 c/i	Zona Residencial 1		300
	ZR_2	Zona Residencial 2	Zonas consolidadas que pueden aumentar su intensidad	200
	ZR_3	Zona Residencial 3	Zonas con vocación de intensidad media colindando a quebradas	150
	ZR_4	Zona Residencial 4	Zonas consolidadas o cercanas al área consolidada	150
	ZR_5	Zona Residencial 5	Zonas consolidadas del área costera y zonas alejadas del área consolidada	100
	ZR_6	Zona Residencial 6	Zonas consolidadas con riesgo de tsunami	50
PROTEGIDAS POR RECURSOS CULTURALES	ZR_7	Zona Residencial 7	Zonas de identidad agraria en actual ZEU del sector sur	30
	ZR_8	Zona Residencial 8	Zonas consolidadas en riesgo por quebradas	50
	ZT A	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal A	Zona Interior Vaticano y La Caleta y Zona Anfiteatro Vaticano de normas de intervención	50
	ZT B	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal B	Zona Terraza Playa Blanca de normas de intervención	30
	ZT D	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal D	Zona alta del Quirinal (en torno a la Iglesia). de normas de intervención	100
	ZT E	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal E	Zona interior el Quirinal (Av. Errázuriz) y Zona Av. La Playa Barrio Quirinal de normas de intervención	80
	ZT F	Zona Típica Isla Negra F	Zona Típica Isla Negra residencial	80
	ZCH 1	Zona de Conservación Histórica 1	Zona de valor patrimonial en el área fundacional de El Tabo	100
	ZCH 2	Zona de Conservación Histórica 2	Zona de valor patrimonial de colonias escolares en El Tabo	30

³ Se proponen zonas con incentivos (c/i) para aumentar su densidad y condiciones llegando a las máximas densidades consensuadas en el proceso.

Cuadro III-2 Zonificación de acuerdo a vocaciones sin uso de vivienda

TIPO	NOMEN-CLATURA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
PROTEGIDA POR REC. CULT..	ZT C	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal C	Zona La Hoyada de normas de intervención con uso de área verde
	ZT G	Zona Típica Isla Negra G	Zona Típica Isla Negra con uso de área verde
PROTEGIDAS POR RECURSOS NATURALES	SN1 A	Santuario de la Naturaleza Qda. De Córdova A	Santuario con uso exclusivo de área verde
	SN1 B	Santuario de la Naturaleza Qda. De Córdova B	Santuario tipo con uso de área verde y equipamiento de operación
	SN2	Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica	Santuario con plan de manejo pendiente
	SN3	Santuario de la Naturaleza El Peral	Santuario con uso exclusivo de área verde
	ZBC	Zona Borde Costero	Zona de protección costera
PARQUE S Y PLAZAS	ZAV	Zona de área verde	Zonas de área verdes. (art. 2.1.31 OGUC)
	BNUP	Área verde pública existente	Áreas Verdes existentes (art. 2.1.30 OGUC)
	AVP	Área verde pública propuesta	Zonas de Espacios Públicos (art. 2.1.30 OGUC)
INFRAESTRUCTURA	ZIE	Zona de infraestructura eléctrica	Zona de uso exclusivo para generación o transmisión de energía eléctrica
	ZIS	Zona de uso exclusivo de infraestructura sanitaria	Zona de uso exclusivo de infraestructura sanitaria que permite actividades productivas

Se agrega además una pequeña proporción de área restringida bajo líneas de alta tensión con la nomenclatura FLAT.

La distribución de zonas de acuerdo a superficies⁴ en el cuadro siguiente:

Cuadro III-3 Superficies por zonas

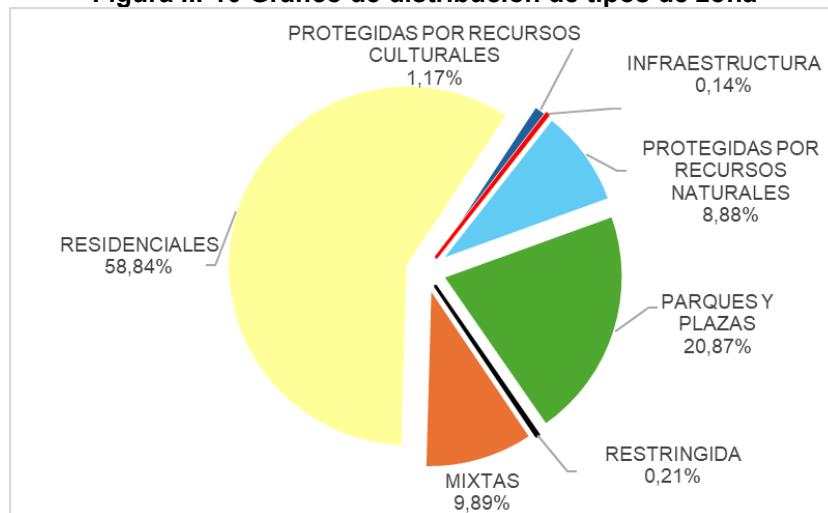
TIPO	NOMEN-CLATURA	NOMBRE	SUPERFICIE (ha)	% AREA URBANA	SUP. (ha) POR TIPO	% POR TIPO
MIXTAS	ZM_1	Zona Mixta 1	108,65	2,09%	514,35	9,89%
	ZM_2	Zona Mixta 2	115,57	2,22%		
	ZM_3	Zona Mixta 3	11,96	0,23%		
	ZM_4	Zona Mixta 4	10,83	0,21%		
	ZM_5	Zona Mixta 5	8,24	0,16%		
	ZM_6	Zona Mixta 6	77,89	1,50%		
	ZM_7	Zona Mixta 7	128,82	2,48%		
	ZM_8	Zona Mixta 8	52,40	1,01%		
RESIDENCIALES	ZR_1	Zona Residencial 1	331,40	6,37%	3060,35	58,84%
	ZR_2	Zona Residencial 2	212,62	4,09%		
	ZR_3	Zona Residencial 3	218,41	4,20%		
	ZR_4	Zona Residencial 4	862,42	16,58%		
	ZR_5	Zona Residencial 5	802,69	15,43%		
	ZR_6	Zona Residencial 6	174,34	3,35%		
	ZR_7	Zona Residencial 7	422,69	8,13%		
	ZR_8	Zona Residencial 8	35,79	0,69%		
PARQUES Y PLAZAS	ZAV	Zona de área verde	1.006,6	20,48%	1085,32	20,9%
	BNUP	Área verde pública existente	8,78	0,18%		

⁴ Las superficies se relacionan con la información cartográfica del estudio contenida en el SIG y no necesariamente coincide con información legal o administrativa construida con otras herramientas.

TIPO	NOMENCLATURA	NOMBRE	SUPERFICIE (ha)	% AREA URBANA	SUP. (ha) POR TIPO	% POR TIPO
	AVP	Área verde pública propuesta	69,93	1,42%		
PROTEGIDAS POR RECURSOS CULTURALES	ZT A	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal A	10,08	0,19%	60,60	1,2%
	ZT B	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal B	1,42	0,03%		
	ZT C	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal C	5,19	0,10%		
	ZT D	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal D	1,95	0,04%		
	ZT E	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal E	6,71	0,13%		
	ZT F	Zona Típica Isla Negra F	2,93	0,06%		
	ZT G	Zona Típica Isla Negra G	2,79	0,05%		
	ZCH 1	Zona de Conservación Histórica 1	23,25	0,45%		
	ZCH 2	Zona de Conservación Histórica 2	6,28	0,12%		
PROTEGIDAS POR RECURSOS NATURALES	SN1 A	Santuario de la Naturaleza Qda. De Córdova A	78,70	1,51%	462,09	8,9%
	SN1 B	Santuario de la Naturaleza Qda. De Córdova B	1,04	0,02%		
	SN2	Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica	271,72	5,22%		
	SN3	Santuario de la Naturaleza El Peral	21,82	0,42%		
	ZBC	Zona Borde Costero	88,80	1,71%		
INFRAESTRUCTURA	ZIE	Zona de infraestructura eléctrica	0,44	0,01%	7,27	0,1%
	ZIS	Zona de uso exclusivo de infraestructura sanitaria	6,83	0,13%		
RESTR.	FLAT	Restricción por línea eléctrica de alta tensión	10,67	0,21%	10,67	0,2%

La distribución por superficie se grafica a continuación:

Figura III-10 Gráfico de distribución de tipos de zona



II.2.1.- Zonas Mixtas

Figura III-11 Ubicación de ZM1



La generación de zonas para el desarrollo de equipamientos, privilegiando ubicaciones estratégicas por su accesibilidad, es relevante para disminuir la dependencia con otras comunas del litoral y para el acceso de las zonas rurales, en este caso la localidad de Quillaicillo. Por ello el anteproyecto plantea diferentes localizaciones y tipologías dentro del territorio a planificar, todas ellas en función de avanzar a una ciudad más equitativa y accesible. Estas centralidades tienen una relación directa con las zonas de alta intensidad propuestas en el sector alto, ya que son áreas de demanda de servicios. Las zonas mixtas para albergar los equipamientos que servirán el sector alto son las Zona Mixta 1, en 2 localizadas sobre la Ruta G-948, donde no se fomenta la vivienda y se crea y potencian usos diversos. Las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-4 Condiciones de edificación relevantes de ZM 1

ZM_1	
Densidad bruta máxima (hab/há)	300
Altura máxima de edificación en pisos	8
Altura máxima de edificación en metros	28
Coeficiente de ocupación de suelo	0,7
Coeficiente de constructibilidad	5
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	400
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado Pareado

Las ZM destinadas a los centros tradicionales ZM 2 se encuentran afectas a riesgo de inundación por tsunami, por lo que en los sectores de alto y muy alto riesgo se distingue una zonificación específica (ZM 3) que propone normas urbanísticas adecuadas a la amenaza, restringiendo usos que se requiere estén funcionales en los momentos de emergencia, y disminuyendo la densidad con respecto al sector seguro. Por otra parte ambos centros colindan con áreas patrimoniales, la Zona Típica Barrios Vaticano y Quirinal, en Las Cruces, y una Zona de Conservación propuesta en el caso de El Tabo (se describen más adelante y en detalle en Estudio de Patrimonio que forma parte de esta Memoria).

Figura III-12 Ubicación de ZM 2 y ZM 3 El Tabo

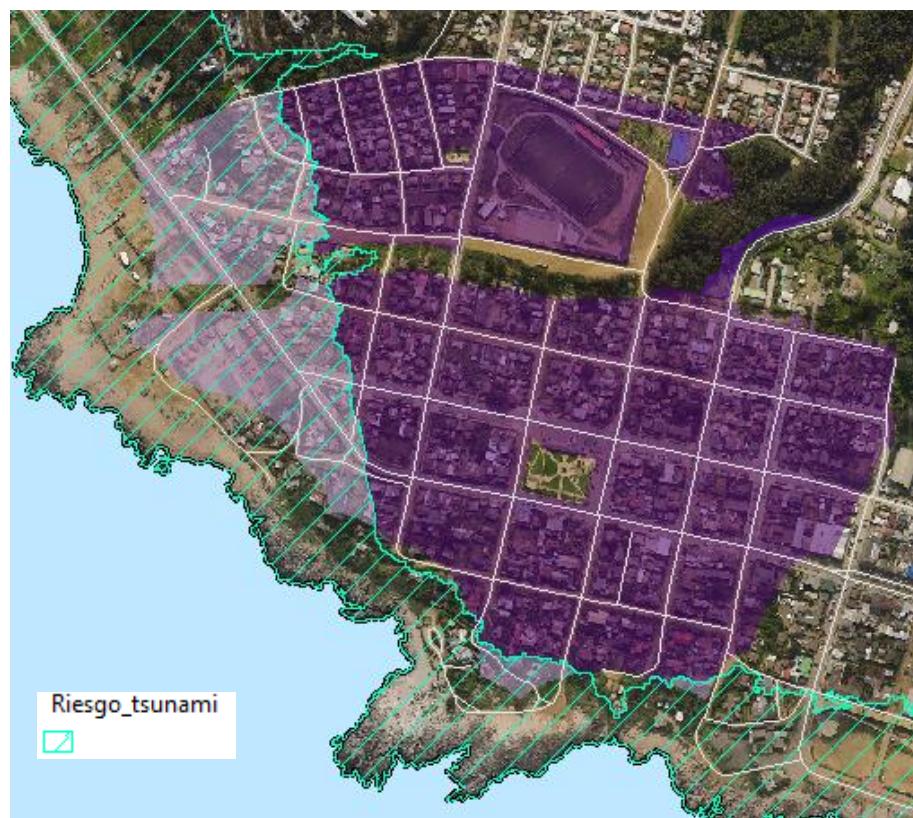
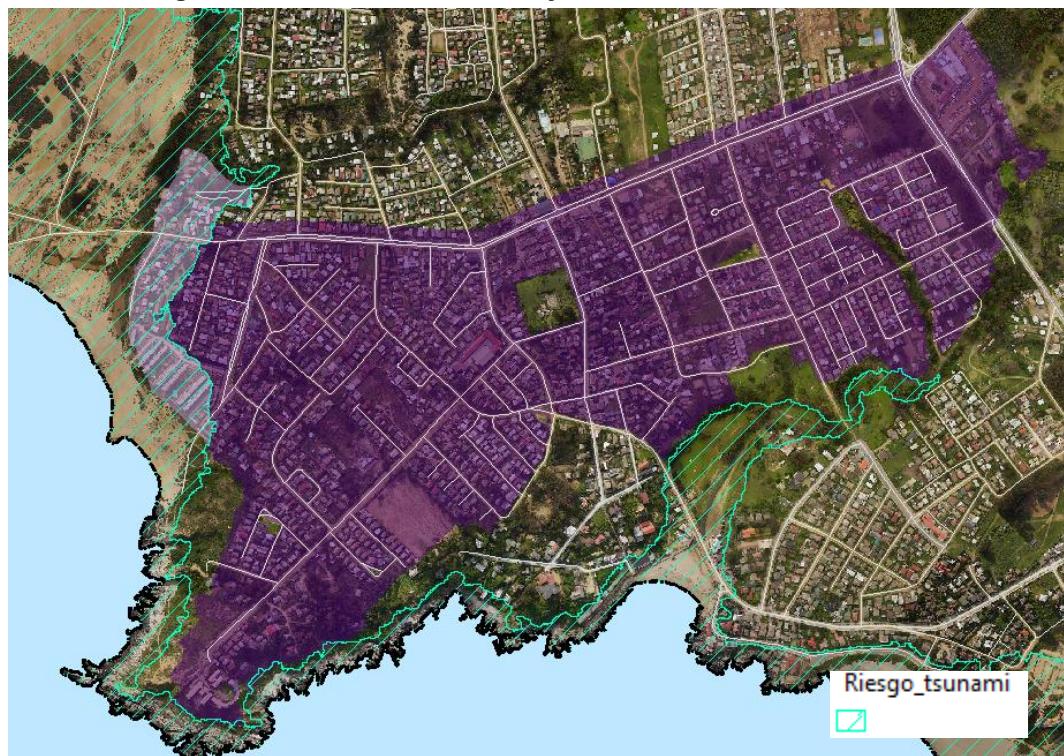


Figura III-13 Ubicación de ZM 2 y ZM 3 Las Cruces



Las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-5 Condiciones de edificación relevantes de ZM 2 y ZM 3

	ZM 2	ZM 3
Densidad bruta máxima (hab/há)	200	100
Altura máxima de edificación en pisos	4	4
Altura máxima de edificación en metros	14	14
Coeficiente de ocupación de suelo	0,8	0,6
Coeficiente de constructibilidad	3	2,5
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	400	400
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado Pareado Continuo	Aislado Pareado Continuo

Para el caso de los centros de barrio, se definen 2 tipos de ZM para actividades comerciales y de equipamiento: ZM 4 sectores a potenciar sin riesgo y ZM 5 con riesgo de tsunami. Se disponen dos sobre la Av. Litoral de Los Poetas (G-986) en El Tabito y frente a sector La Chépica, y el tercero en la zona costera sur, cercano a la laguna de El Peral, en área afecta a tsunami. En ZM 5 se proponen normas urbanísticas adecuadas a la amenaza, restringiendo usos que se requiere estén funcionales en los momentos de emergencia, y disminuyendo la densidad con respecto al sector seguro.

Las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-6 Condiciones de edificación relevantes de ZM 4 y ZM 5

	ZM 4	ZM 5
Densidad bruta máxima (hab/há)	150	75
Altura máxima de edificación en pisos	4	3
Altura máxima de edificación en metros	14	10,5
Coeficiente de ocupación de suelo	0,8	0,6
Coeficiente de constructibilidad	3	1,5
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	250	400
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado	Pareado
	Aislado	Pareado

**Figura III-14 Ubicación de ZM 4
Sector La Chépica**



Figura III-15 Ubicación de ZM 5 El Peral

Consecuente con las condiciones de anteproyecto acordadas, se distribuyen las mayores intensidades en las zonas altas para potenciar la conurbación entre El Tabo y Las Cruces, destacando ejes de alta intensidad al poniente de la vía concesionada, en torno al acceso a Las Cruces y en el límite del desarrollo actual del sector El Tabito. Estas se definen como zonas mixtas ya que tendrán una mixtura de usos de suelo para asegurar un máximo de opciones de desarrollo.

Se distinguen 3 tipos de zonas con este objetivo: ZM6 en torno a la ruta G-948, la ZM 7 en ejes de accesos y ZM8 en sectores altos colindando a quebradas, que completan la zonificación de alta intensidad propuesta en la IO. Las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-7 Condiciones de edificación relevantes de ZM 6, ZM 7 y ZM 8

	ZM_6	ZM_7	ZM_8
Densidad bruta máxima (hab/há)	300	280	200
Altura máxima de edificación en pisos	8	6	4
Altura máxima de edificación en metros	28	21	14
Coeficiente de ocupación de suelo	0,6	0,6	0,5
Coeficiente de constructibilidad	3	2,5	2
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	800	1000	400
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado Pareado	Aislado Pareado	Aislado

Para las zonas ZM6 y ZM 7 se proponen diversos incentivos en la norma urbanística, por ello las normas del cuadro precedente exponen condiciones de menor impacto, por ejemplo subdivisiones prediales mayores. La aplicación será independiente o combinada, y podrán aumentar su intensidad con proyectos que implican la adopción de medidas de sostenibilidad ambiental referidos específicamente a:

- Incentivo 1: proyectos que cuenten con una Certificación de Vivienda Sustentable de acuerdo a Manual de Aplicación de la Certificación de Vivienda Sustentable.
- Incentivo 2: proyectos que incluyan medidas de manejo sustentable de espacios libres asegurando la permeabilidad del 50% de la superficie no construida
- Incentivo 3: proyectos que incluyan plantas de tratamiento y reutilización de aguas grises, de acuerdo a Reglamento en Decreto 40 del Ministerio de Salud.

Por cada incentivo aplicado se aumentarán las condiciones de la siguiente manera:

Cuadro III-8 Condiciones de edificación con incentivo de ZM 6 y ZM 7

	ZM_6			ZM_7		
	con un incentivo	con dos incentivo	con tres incentivo	con un incentivo	con dos incentivo	con tres incentivo
Densidad bruta máxima (hab/há)	320	350	400	290	300	320
Altura máxima de edificación en pisos	8	9	10	6	7	8
Altura máxima de edificación en metros	28	31,5	35	21	24,5	28
Coeficiente de constructibilidad	4	4,5	5	3	3,5	4
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	700	600	400	800	600	400

Figura III-16 Ubicación de ZM 6 y ZM 8

ZM 6



ZM 8



Figura III-17 Ubicación de ZM 7

Sector El Tabito



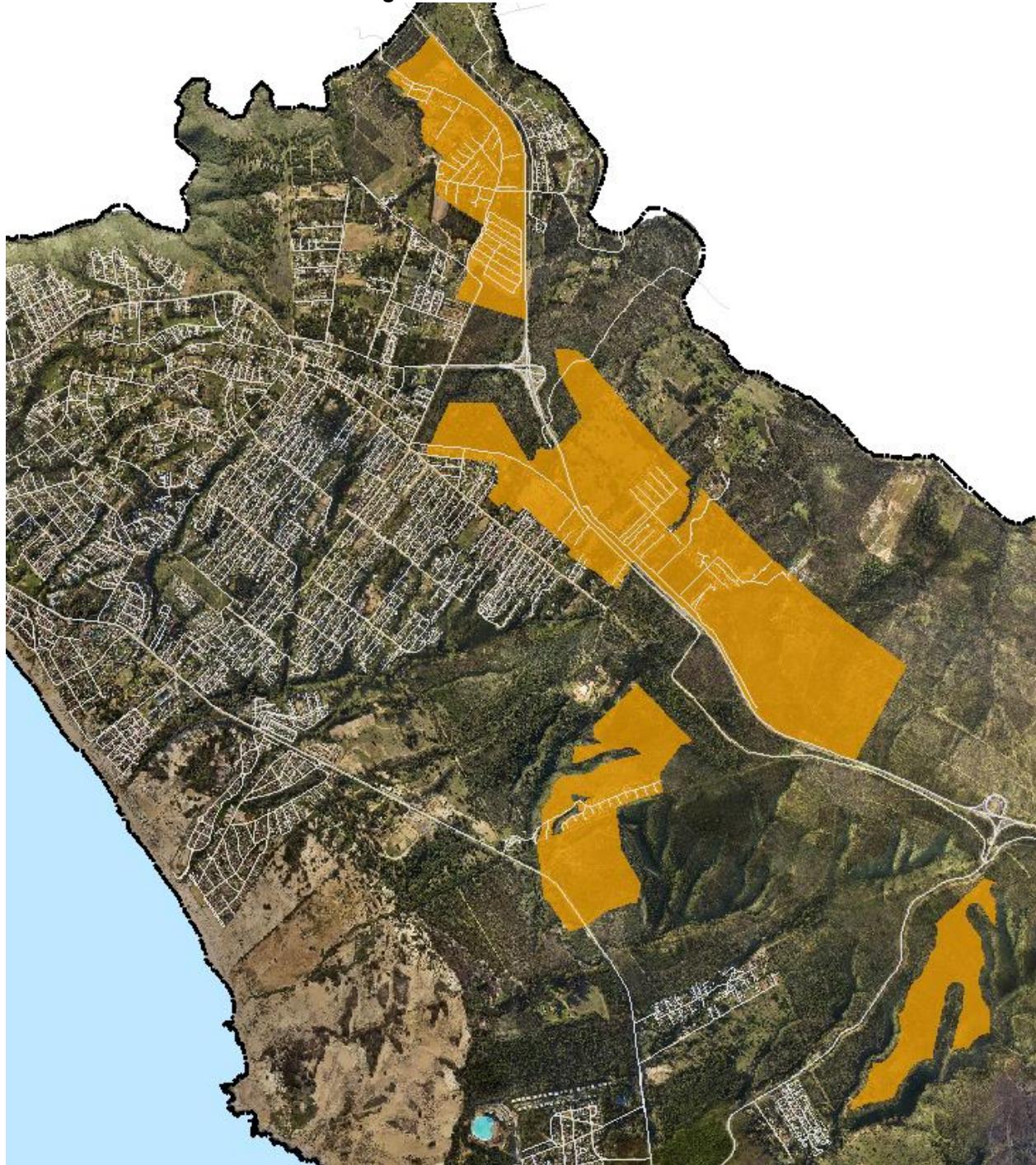
Acceso Las Cruces



II.2.2.- Zonas residenciales

Se disponen sectores de media intensidad en torno a la ruta G-986 y rodeando las áreas de mayor intensidad para dar gradualidad a la ocupación de la nueva área con límite urbano. Estas zonas están exentas de riesgo y son de 2 tipos : ZR 1, que corresponden a zonas aptas para potenciar consolidación (sin riesgo) y ZR 2 que están consolidadas y que pueden aumentar su intensidad ya que no están afectas a riesgo de tsunami.

Figura III-18 Ubicación de ZR 1



Las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-9 Condiciones de edificación relevantes de ZR 1 y ZR 2

	ZR_1	ZR_2
Densidad bruta máxima (hab/há)	250	200
Altura máxima de edificación en pisos	4	4
Altura máxima de edificación en metros	14	14
Coeficiente de ocupación de suelo	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad	2	2
Superficie de subdivisión predial mínima(m2)	300	400
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado Pareado	Aislado Pareado

En el caso de ZR 1 se propone que se apliquen los incentivos antes descritos para las ZM 6 y ZM 7. Por cada incentivo aplicado se aumentarán las condiciones de la siguiente manera:

Cuadro III-10 Condiciones de edificación con incentivo de ZR 1

	ZR 1		
	con un incentivo	con dos incentivo	con tres incentivo
Densidad bruta máxima (hab/há)	260	280	300
Altura máxima de edificación en pisos	4	5	6
Altura máxima de edificación en metros	14	17,5	21
Coeficiente de constructibilidad	2,5	3	3,5
Superficie de subdivisión predial mínima(m2)	300	250	200

Figura III-19 Ubicación de ZR 2 Sector norte

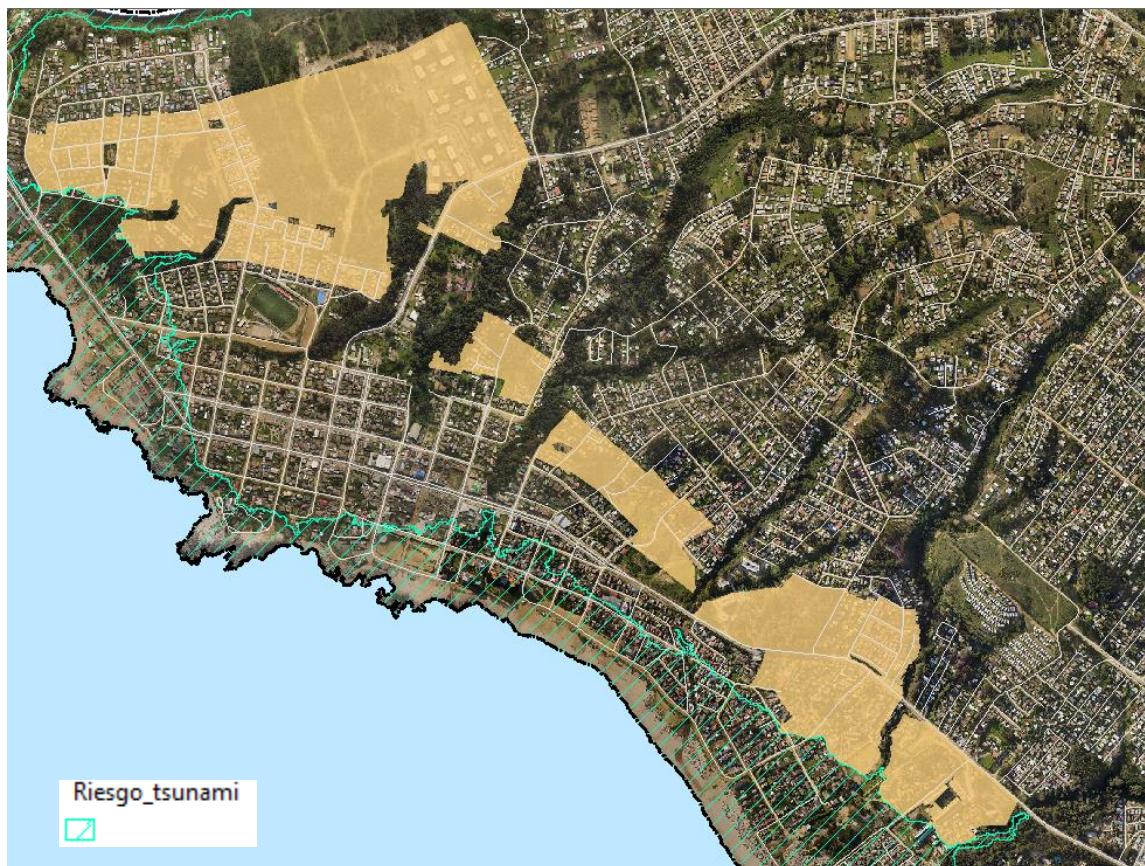


Figura III-20 Ubicación de ZR 2 Sector Las Cruces y sur

Las zonas de baja y muy baja intensidad cubren una extensión amplia, reconociendo factores de riesgo y contexto ambiental, las condiciones de edificación más relevantes son:

Cuadro III-11 Condiciones de edificación relevantes de ZR 3, ZR 4, ZR 5, ZR 6, ZR 7 y ZR 8

	ZR_3	ZR_4	ZR_5	ZR_6	ZR_7	ZR_8
Densidad bruta máxima (hab/há)	150	150	100	50	30	50
Altura máxima de edificación en pisos	3	4	3	3	2	2
Altura máxima de edificación en metros	10,5	14	10,5	10,5	7	7
Coeficiente de ocupación de suelo	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4
Coeficiente de constructibilidad	1,5	2	1,5	1	0,5	0,5
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	400	400	250	500	2500	800
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado	Aislado Pareado	Aislado Pareado	Aislado	Aislado	Aislado

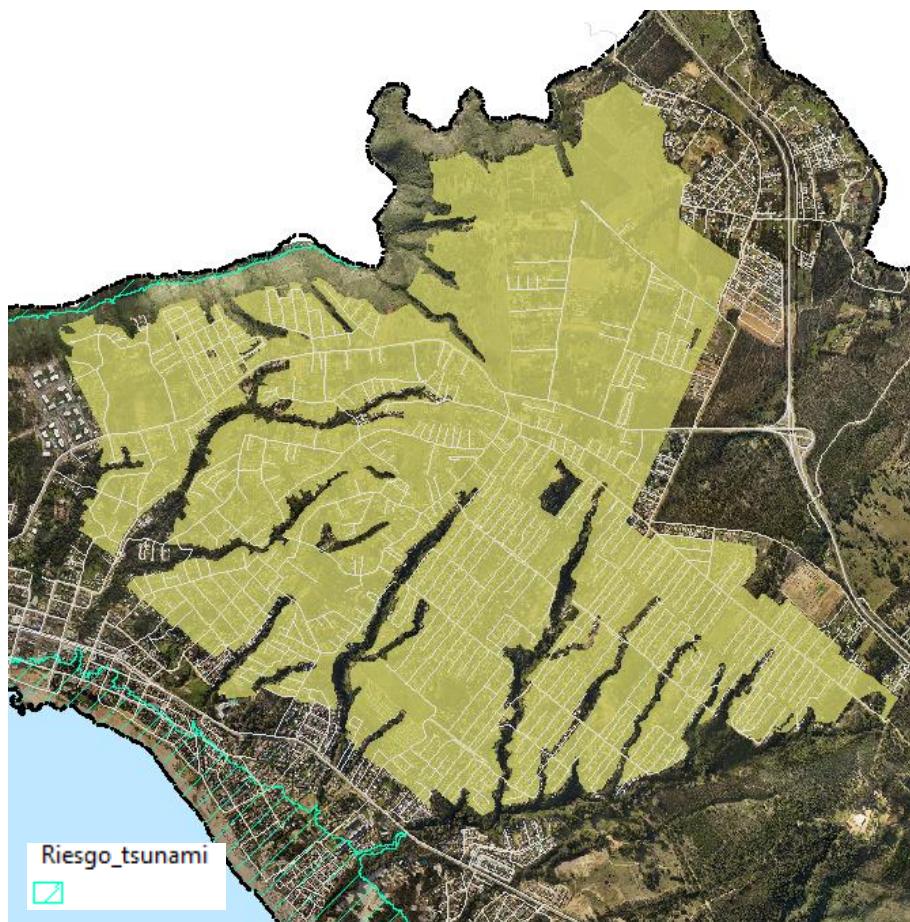
Se distinguen 3 tipos de zonas residenciales de baja intensidad, una de ellas relacionada al sistema de quebradas, ZR 3, y dos zonas que corresponden, por una parte, a áreas consolidadas o cercanas al área consolidada, ZR 4, y otra para sectores consolidados del área costera o en la parte superior de la meseta. en ZR 5.

Figura III-21 Ubicación de ZR 3



Figura III-22 Ubicación de ZR 4

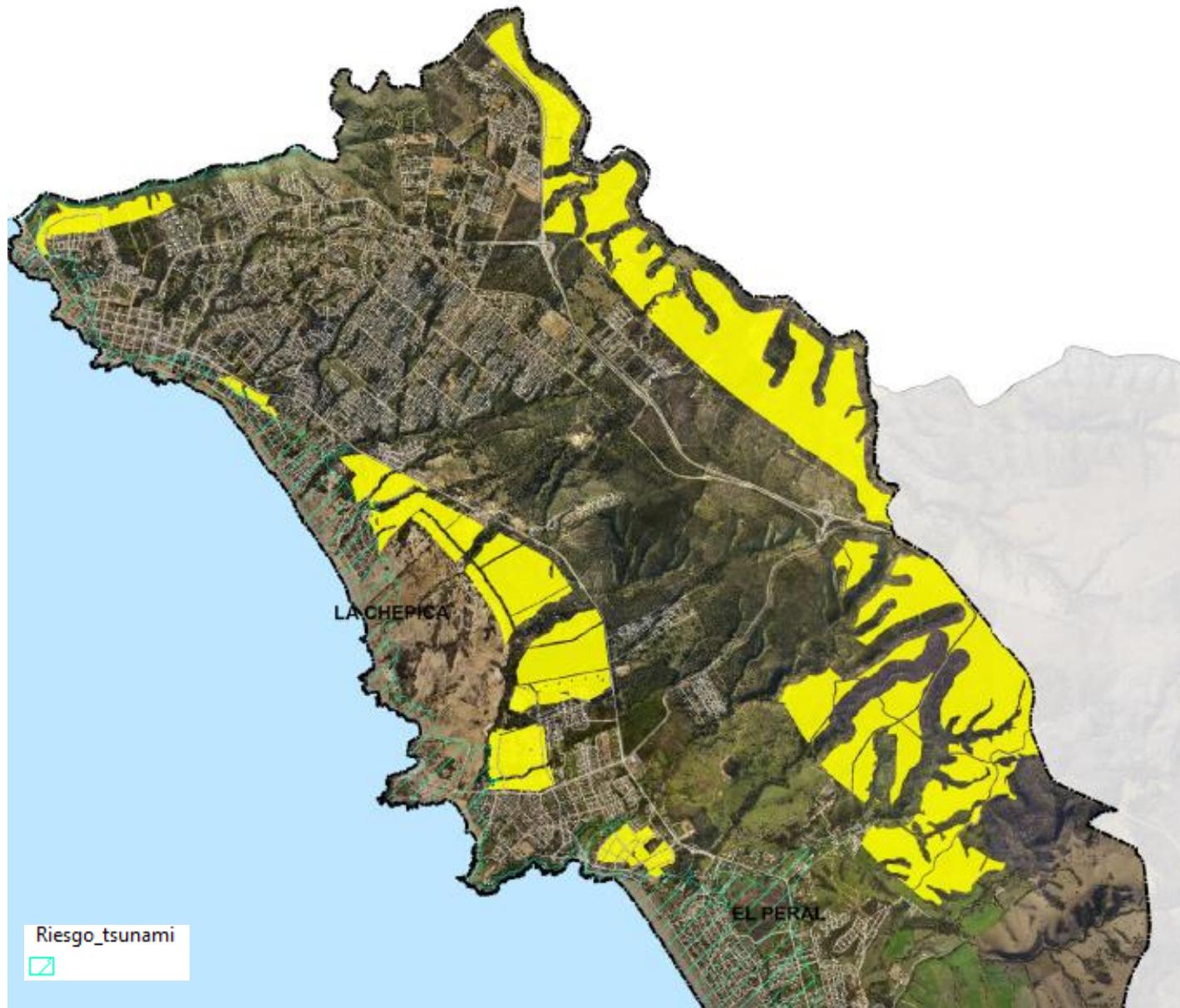
Sector norte



Sector sur



Figura III-23 Ubicación de ZR 5



Las zonas de muy baja intensidad, corresponden por una parte a la zona sur, ZR 7, cuya incorporación recae en la búsqueda de aumentar el resguardo del carácter agrario. y a dos zonas con amenazas naturales como son ZR 6 con riesgo de tsunami y ZR 8 en sectores consolidados en riesgo por remoción e inundación al colindar con quebradas. .

Figura III-24 Ubicación de ZR 6



Sector sur

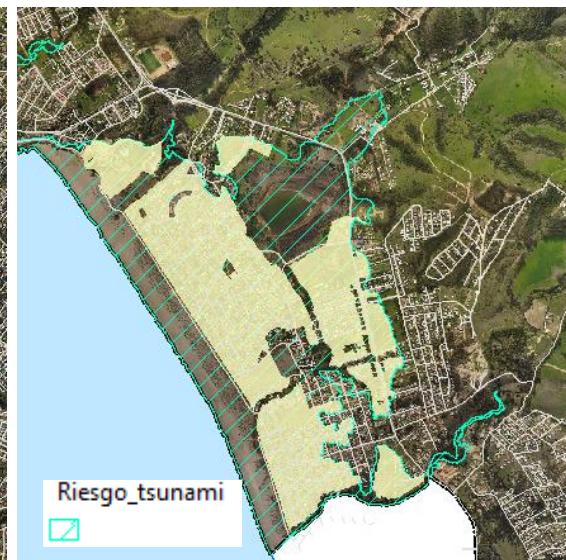


Figura III-25 Ubicación de ZR 8 sector sur

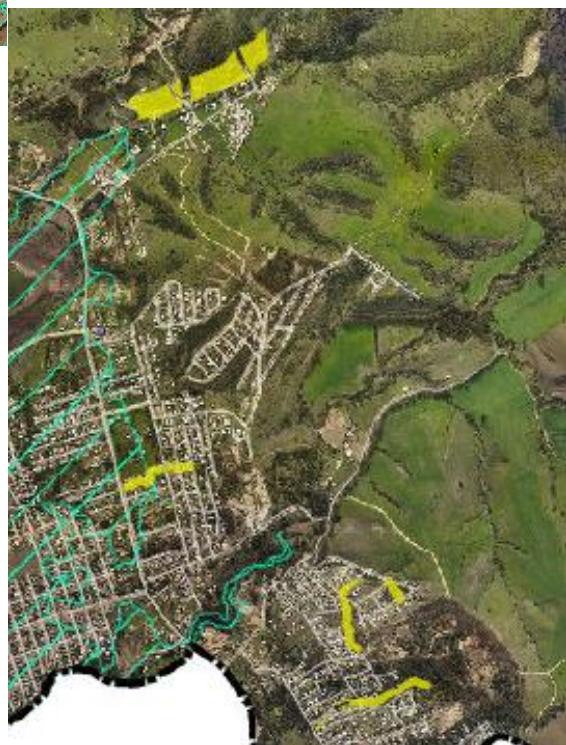
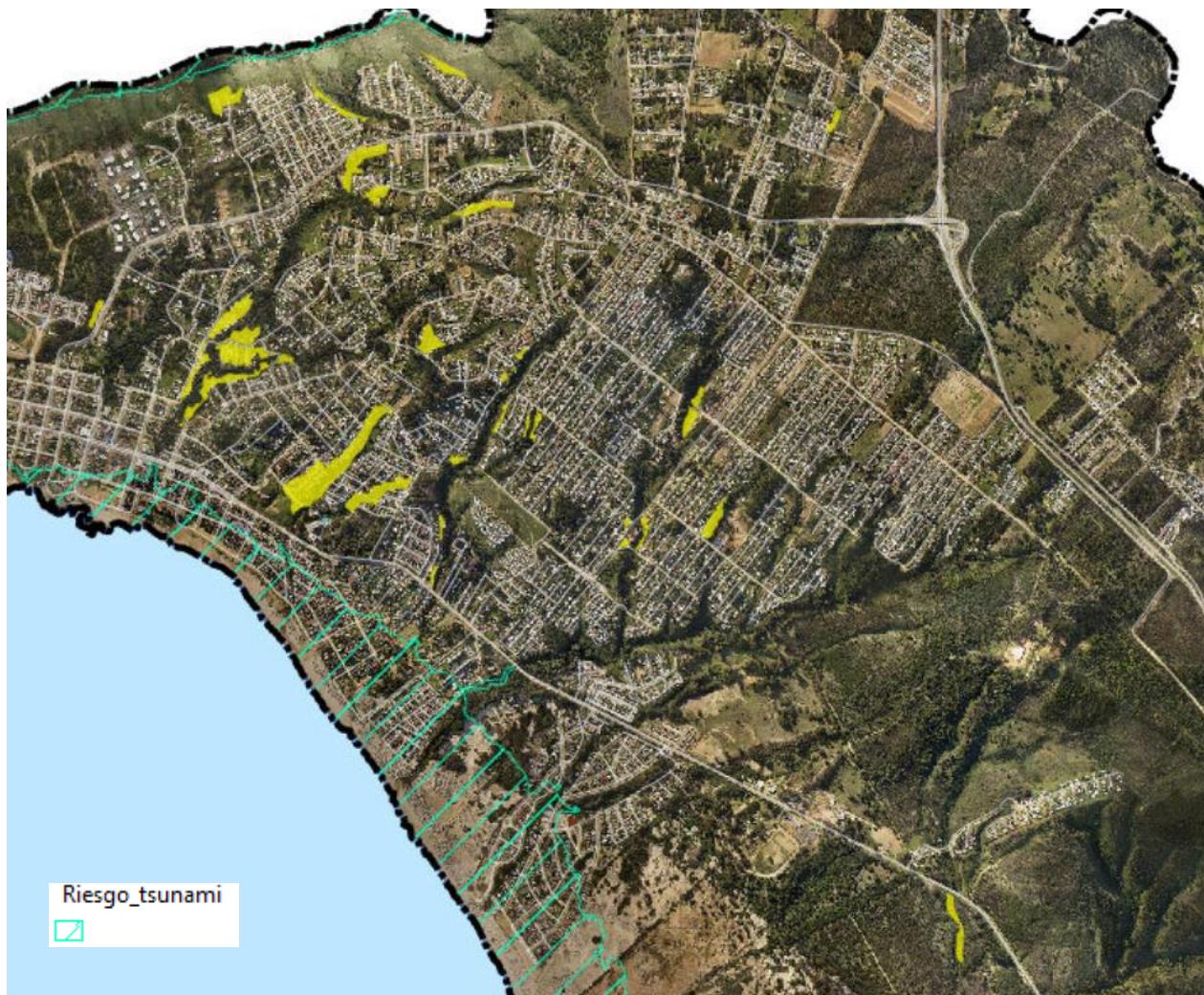


Figura III-26 Ubicación de ZR 7



Figura III-27 Ubicación ZR 8 sector norte



II.3 ZONAS PROTEGIDAS

II.3.1.- Por recursos culturales

En el ámbito de la definición o reconocimiento de las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural este anteproyecto define condiciones para las Zonas Típicas del área urbana y propone 2 Zonas de Conservación Histórica, cuya justificación se detalla en el Estudio de Patrimonio.

En el sector de Las Cruces se encuentra la Zona Típica denominada Barrios Vaticano y Quirinal del balneario Las Cruces, que cuenta con normas de intervención que definen una sectorización. En concordancia con dicho documento se proponen 5 subzonas, y la asimilación de Zona de Borde Costero (ZBC), la propuesta es la siguiente:

- ZT A: Zona Interior Vaticano y La Caleta y Zona Anfiteatro Vaticano de normas de intervención
- ZT B: Zona Terraza Playa Blanca de normas de intervención
-
- ZT C: Zona La Hoyada de normas de intervención con uso de área verde
- ZT D: Zona alta del Quirinal (en torno a la Iglesia) de normas de intervención
- ZT E: Zona interior el Quirinal (Av. Errázuriz) y Zona Av. La Playa Barrio Quirinal de normas de intervención
- ZBC: Zona de Borde Costero de normas de intervención

En la figura siguiente se ilustra esta propuesta y la sectorización de las normas de intervención:

Figura III-28 Sectorización ZT y propuesta subzonas PRC
Plano de sectorización CMN **ZT A, B, C, D y E del anteproyecto PRC**



Figura III-29 Propuesta subzonas para ZT Isla Negra

Para el caso de la Zona Típica de Isla Negra, que posee una extensión en la comuna de El Tabo, a su vez que se intercepta con el Santuario de la Naturaleza, se proponen 2 tipos de zonas, reconociendo el área consolidada y un sector con potencial para acoger área verde

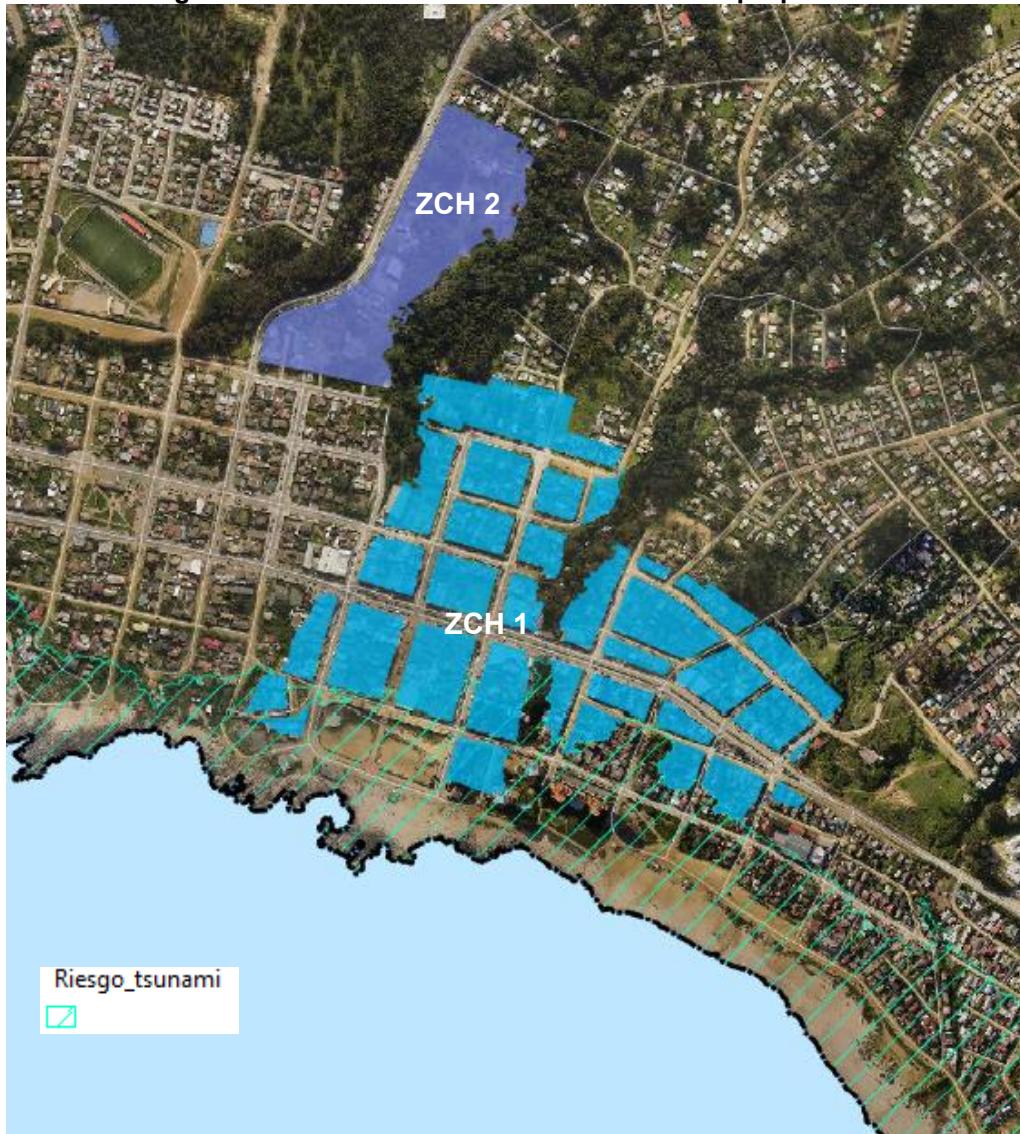
Se propone entonces:

- ZT F Zona Típica Isla Negra Residencial
- ZT G Zona Típica Isla Negra tipo AV Pública (art. 2.1.30 OGUC)



Con respecto a áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural definidos por este plan regulador comunal, y de acuerdo a los procedimientos de evaluación reglamentarios se proponen 2 sectores: Zona de valor patrimonial en el área fundacional de El Tabo (ZCH 1) y Zona de valor patrimonial de colonias escolares en El Tabo (ZCH 2).

Figura III-30 Zonas de Conservación Histórica propuestas



En todas estas áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural establecer las normas urbanísticas aplicables, las que se resumen a continuación:

Cuadro III-12 Condiciones de edificación relevantes de ZT y ZCH

	ZT A	ZT B	ZT C	ZT D	ZT E	ZT F	ZT G	ZCH 1	ZCH 2
Densidad bruta máxima (hab/há)	50	30	0	100	80	80	0	100	30

Altura máxima de edificación en pisos	2	2	2	2	1	3	3	3	1
Altura máxima de edificación en metros	7	7	7	7	3,5	10,5	10,5	10,5	3,5
Coeficiente de ocupación de suelo	0,5	0,8	0,2	0,6	0,6	0,6	0,2	0,8	0,2
Coeficiente de constructibilidad	1	1,5	0,1	1,5	1,5	1,5	0,1	2	0,3
Superficie de subdivisión predial mínima(m2)	800	250	2500	250	400	400	400	400	2500
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado	Continuo	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado Pareado Continuo	Aislado

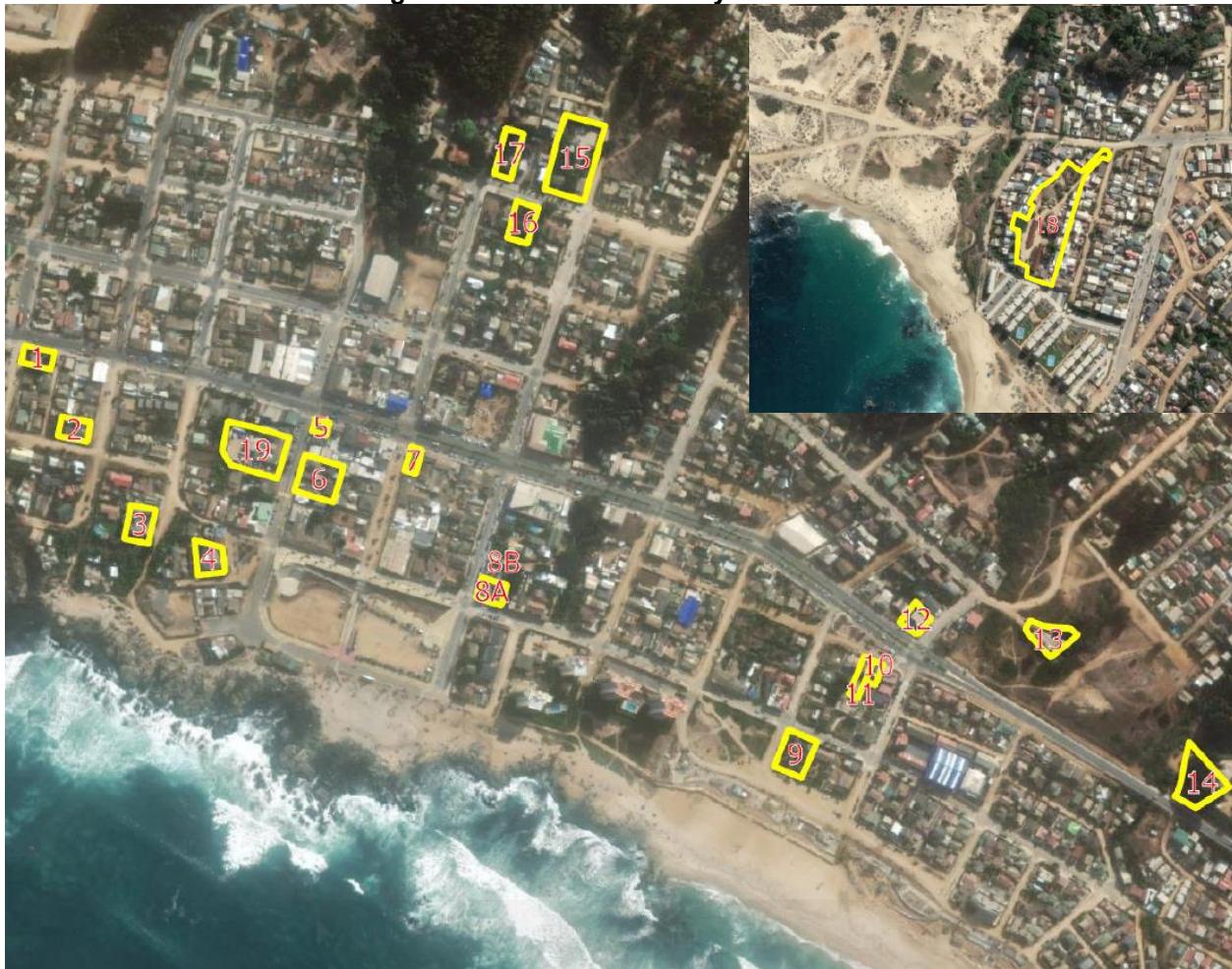
Se suma a la definición de estas ZCH la declaratoria de 19 Inmuebles de Conservación Histórica, de acuerdo al procedimiento expuesto en Estudio Complementario de Patrimonio, que se individualizan en el cuadro siguiente:

Cuadro III-13 Inmuebles de Conservación Histórica

CÓDIGO	DENOMINACION	DIRECCIÓN	LOCALIDAD	ROL
ICH1	Casa Barahona	Avenida San Marcos	El Tabo	151-8
ICH2	Casa Prado Marín	O'Higgins 1223	El Tabo	151-1
ICH3	Casona Familia Prado Tagle	Doctor Prado Tagle 33	El Tabo	141-1
ICH4	Casa Familia Figueroa Novoa	Avenida del Mar 1075	El Tabo	S/I
ICH5	Casa Avenida San Marcos 981	Avenida San Marcos 981	El Tabo	121-21
ICH6	Casas de piedra calle Poeta Jonás	Poeta Jonás 329	El Tabo	121-8
ICH7	Parroquia Nuestra Señora Del Rosario	Avenida San Marcos s/n	El Tabo	111-9
ICH8-A	Casa esquina calle Doctor Carlos Monckeberg	Doctor Carlos Monckeberg	El Tabo	101-1
ICH8-B	Casa galería calle Doctor Carlos Monckeberg 728	Doctor Carlos Monckeberg 728	El Tabo	101-1
ICH09	Casa calle Doctor Carlos Monckeberg 361	Doctor Carlos Monckeberg 361	El Tabo	60-4
ICH10	Conjunto vivienda calle Sara 323	Sara 323	El Tabo	61-13
ICH11	Conjunto vivienda calle Sara 333	Sara 333	El Tabo	61-14
ICH12	Casa familia Quiroz	Avenida San Marcos s/n	El Tabo	63-1
ICH13	Escuela Libre Tejiendo Sueños	Santa Laura 390	El Tabo	S/I
ICH14	Casa Familia Celis	Avenida San Marcos HJ1B Santa Luisa Vistamar	El Tabo	840-90001
ICH15	Antigua casa de inquilinos	Avenida Centenario 240	El Tabo	S/I
ICH16	Casa Calle Centenario 866	Avenida Centenario 866	El Tabo	S/I
ICH17	Casa Sila Vildósola	Avenida Centenario 905	El Tabo	S/I
ICH18	Antiguo Balneario Popular Piedras Negras Las Cruces	Avenida Las Salinas 1270	Las Cruces	161-10
ICH 19	Casa de la Cultura El Tabo Rosario Augeraud	Poeta Jonás 85	El Tabo	132-82

Estos están mayoritariamente ubicados en el centro de El Tabo, salvo el Antiguo Balneario Popular Piedras Negras de Las Cruces, a continuación sus ubicaciones:

Figura III-31 ICH de El Tabo y Las Cruces



II.3.2.- Zonas protegidas por recursos naturales

En el ámbito del reconocimiento de las áreas de protección de recursos de valor patrimonial natural este anteproyecto reconoce aquellos sectores protegidos de acuerdo a ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que decreta Santuario de la Naturaleza a los sitios con valor científico, cuya conservación es de interés para la ciencia o para el Estado. Esto se aplica en la sección sur del Santuario de la Quebrada de Córdova, la Laguna El Peral y el Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica - Gota de Leche. La ZBC corresponde a la Sub Zona Borde Costero con Usos Consolidados. ZBC 1 del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur que las define como “terrenos delimitados entre la línea de más baja marea y la línea trazada paralela a 80 m. desde la línea de más alta marea o vía pública que la limite.”

Figura III-32 Santuarios de la Naturaleza y Zona de protección del borde costero, ZBC



Los Santuarios de la Naturaleza quedan denominados con la nomenclatura SN 1, SN 2 y SN 3, los usos y posibles edificaciones quedarán sujetas al plan de manejo de dicha zona protegida. Este instrumento clasifica la tipología para los usos que indica el del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur⁵.

⁵ Se permite el uso de Equipamiento balnearios, servicios gastronómicos afines al balneario, servicios de información turística, caletas de pescadores con instalaciones afines, Equipamiento Turístico, Cultural sobre temas afines al borde-mar, establecimientos de Educación Superior en la especialidad del recurso marino, clubes de deportes náuticos, marinas, muelles e instalaciones portuarias y de la Defensa Nacional, playas, Áreas Verdes y Espacios Públicos.

II.4 DENSIDADES

II.4.1.- Distribución de las densidades

La distribución de zonas de acuerdo a superficies por densidades en el cuadro siguiente:

Cuadro III-14 Superficies por zonas

NOMEN-CLATURA	NOMBRE	DENSIDAD	SUP. POR DENSIDAD	% POR DENSIDAD
ZM_6	Zona Mixta 6	300 / 400*	77,89	1,50%
ZM_1	Zona Mixta 1	300	108,65	2,09%
ZM_7	Zona Mixta 7	280 /320*	128,82	2,48%
ZR_1	Zona Residencial 1	250 / 300	331,40	6,37%
ZM_2	Zona Mixta 2	200	380,59	7,32%
ZM_8	Zona Mixta 8			
ZR_2	Zona Residencial 2	150	1091,66	20,99%
ZM_4	Zona Mixta 4			
ZR_3	Zona Residencial 3	100	839,85	16,15%
ZR_4	Zona Residencial 4			
ZM_3	Zona Mixta 3	80	9,64	0,19%
ZR_5	Zona Residencial 5			
ZT D	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal D	75	8,24	0,16%
ZCH 1	Zona de Conservación Histórica 1			
ZT E	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal E	50	220,20	4,23%
ZT F	Zona Típica Isla Negra F			
ZM_5	Zona Mixta 5	30	430,39	8,28%
ZR_6	Zona Residencial 6			
ZR_8	Zona Residencial 8	30	430,39	8,28%
ZT A	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal A			
ZR_7	Zona Residencial 7	0	1573,65	30,26%
ZT B	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal B			
ZCH 2	Zona de Conservación Histórica 2	0	1573,65	30,26%
ZT C	Zona Típica Barrio Vaticano y Quirinal C			
ZT G	Zona Típica Isla Negra G			
SN1	Santuario de la Naturaleza Qda. De Córdova	0	1573,65	30,26%
SN2	Santuario de la Naturaleza Dunas de La Chépica			
SN3	Santuario de la Naturaleza El Peral	0	1573,65	30,26%
ZBC	Zona Borde Costero			
ZAV	Zona de área verde	0	1573,65	30,26%
BNUP	Área verde pública existente			
AVP	Área verde pública propuesta	0	1573,65	30,26%
ZIE	Zona de infraestructura eléctrica			
ZIS	Zona de uso exclusivo de infraestructura sanitaria	0	1573,65	30,26%
FLAT	Restricción por línea eléctrica de alta tensión			

Las densidades propuestas se distribuyen según la figura siguiente:

Figura III-33 Distribución de densidades (incluidos incentivos)

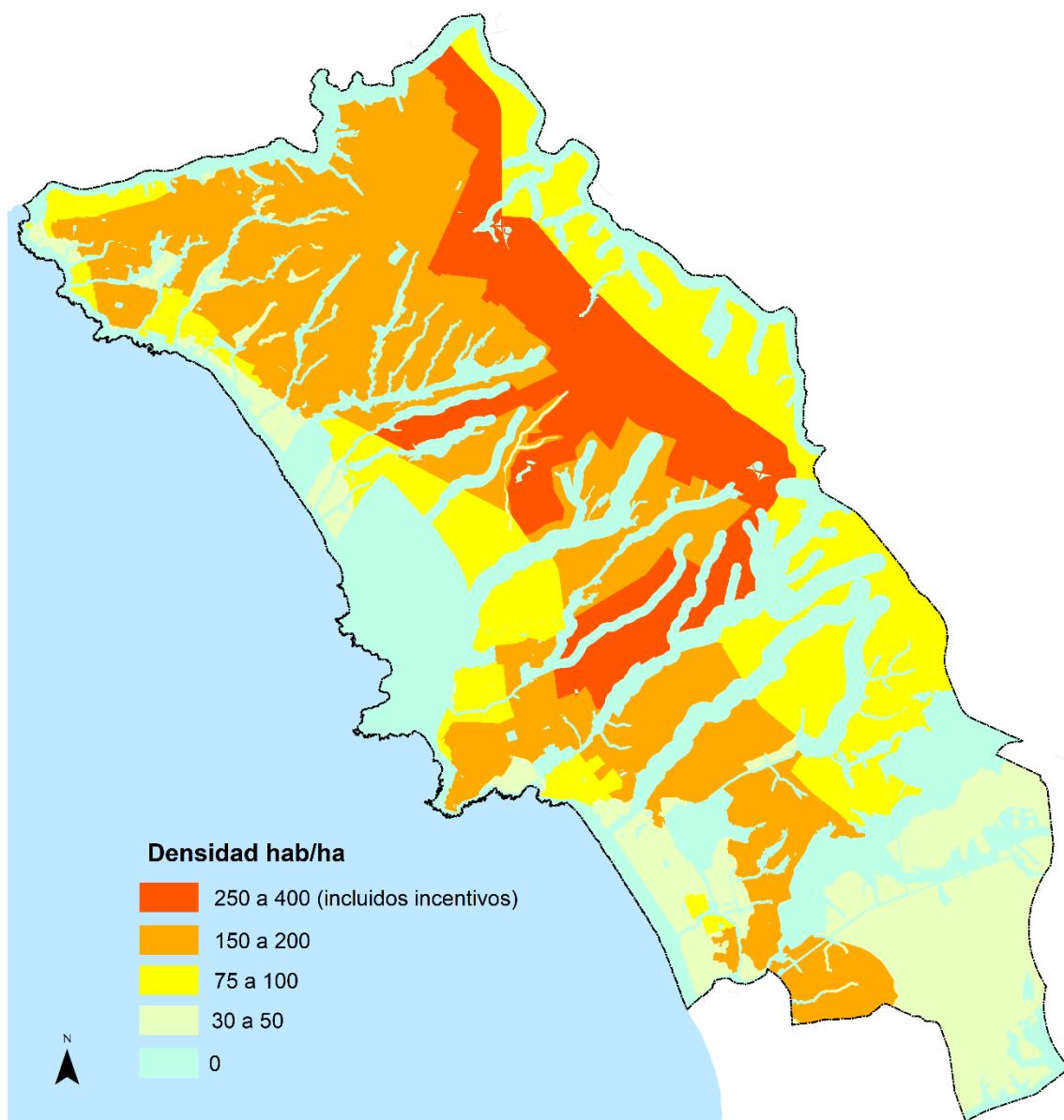
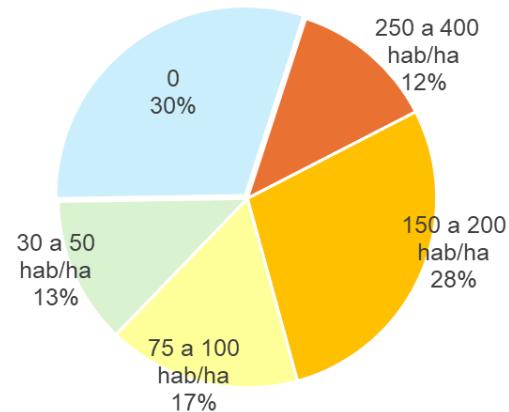


Figura III-34 Gráfico de distribución de tipos de zona según densidad



II.4.2.- Cabidas por zona

Las normas urbanísticas propuestas en zonas con vivienda permitida implican las cabidas indicadas en el cuadro siguiente.

Cuadro III-15 Cabida de cada zona

TIPO	NOMEN-CLATURA	DENSI-DAD	ALTURA (pisos)	ALTURA (metros)	OCUPACION	CONSTRUC-TIBILIDAD	SUP. PREDIAL	cabida por hectárea (loteos)				cabida por predio		Vivienda de interés público		
								viviendas	m2 constr 1º piso	m2 constr.	m2 constr max por unidad	m2 constr 1º piso	m2 constr.	DENSIDAD AUMENTADA	Nº viviendas por ha	m2 por lote en extensión
MIXTAS	ZM_1	300	8	28	0,7	5	400	75	4.900	35.000	467	280	2000	375	93,8	74,7
	ZM_2	200	4	14	0,8	3	400	50	5.600	21.000	420	320	1200	250	62,5	112,0
	ZM_3	100	4	14	0,6	2,5	400	25	4.200	17.500	700	240	1000	125	31,3	224,0
	ZM_4	150	4	14	0,8	3	250	38	5.600	21.000	560	200	750	187,5	46,9	149,3
	ZM_5	75	3	10,5	0,6	1,5	400	19	4.200	10.500	560	240	600	93,75	23,4	298,7
	ZM_6	300	8	28	0,6	3	800	75	4.200	21.000	280	480	2400	375	93,8	74,7
	ZM_6 c/i	400	10	35	0,6	5	400	100	4.200	35.000	350	240	2000	500	125,0	56,0
	ZM_7	280	6	21	0,6	2,5	1000	70	4.200	17.500	250	600	2500	350	87,5	80,0
	ZM_7 c/i	320	8	28	0,6	4	400	80	4.200	28.000	350	240	1600	400	100,0	70,0
	ZM_8	200	4	14	0,5	2	400	50	3.500	14.000	280	200	800	250	62,5	112,0
RESIDENCIALES	ZR_1	250	4	14	0,6	2	300	63	4.200	14.000	224	180	600	312,5	78,1	89,6
	ZR_1 c/i	300	6	21	0,6	3,5	200	75	4.200	24.500	327	120	700	375	93,8	74,7
	ZR_2	200	4	14	0,6	2	400	50	4.200	14.000	280	240	800	250	62,5	112,0
	ZR_3	150	3	10,5	0,5	1,5	400	38	3.500	10.500	280	200	600	187,5	46,9	149,3
	ZR_4	150	4	14	0,5	2	400	38	3.500	14.000	373	200	800	187,5	46,9	149,3
	ZR_5	100	3	10,5	0,5	1,5	250	25	3.500	10.500	420	125	375	125	31,3	224,0
	ZR_6	50	3	10,5	0,4	1	500	13	2.800	7.000	560	200	500	62,5	15,6	448,0
	ZR_7	30	2	7	0,3	0,5	2500	8	2.100	3.500	467	750	1250	37,5	9,4	746,7
PROTEGIDAS	ZR_8	50	2	7	0,4	0,5	800	13	2.800	3.500	280	320	400	62,5	15,6	448,0
	ZTA	50	2	7	0,5	1	800	13	3.500	7.000	560	400	800	62,5	15,6	448,0
	ZTB	30	2	7	0,8	1,5	250	8	5.600	10.500	1400	200	375	37,5	9,4	746,7
	ZTD	100	3	10,5	0,6	1,5	250	25	4.200	10.500	420	150	375	125	31,3	224,0
	ZTE	80	3	10,5	0,6	1,5	400	20	4.200	10.500	525	240	600	100	25,0	280,0
	ZTF	80	3	10,5	0,6	1,5	400	20	4.200	10.500	525	240	600	100	25,0	280,0
	ZCH_1	100	3	10,5	0,8	2	400	25	5.600	14.000	560	320	800	125	31,3	224,0
	ZCH_2	30	2	7	0,2	0,3	2500	8	1.400	2.100	280	500	750	37,5	9,4	746,7

II.5 USOS DE SUELO

En consideración a los tipos y clases de uso de suelo de equipamiento, actividades productivas e infraestructura definidos en la OGUC se realiza un primer análisis con respecto a aquellos usos que se considera que generan interrelaciones con sus vecinos produciendo efectos indeseados, principalmente en conflicto con el uso residencial. En el cuadro siguiente se expone este análisis

Cuadro III-16 Usos de suelo y posibles alteraciones en los barrios

	DESTINO O CLASES	EJEMPLO DE ACTIVIDADES O PROYECTOS	GRADO ALTERACIÓN	TIPO DE ALTERACIONES			
				RUIDOS	TRANSPORTE	MORFOLOGÍA	OTROS
EQUIPAMIENTO	CIENTÍFICO	Centros de investigación divulgación, formación y transferencia tecnológica	BAJO				
		Locales comerciales de todo rubro	BAJO				
		Centros comerciales, Grandes Tiendas multirubro	MEDIO	SI	SI		
		Supermercados y mercados	MEDIO	SI	SI		
		Terminal agropecuario o pesquero	ALTO	SI	SI	SI	SI
	COMERCIO	Locales comerciales de materiales de construcción	MEDIO	SI		SI	
		Locales comerciales de automóviles y/o maquinaria	ALTO			SI	
		Centros de servicio automotor	ALTO	SI		SI	
		Estaciones de venta de combustibles	ALTO	SI		SI	SI
		Cabarets, Discotecas, salas de fiesta o baile, quintas de recreo	ALTO	SI			SI
EQUIPAMIENTO	CULTO Y CULTURA	Bares, Restaurantes, comedores, fuentes de soda	MEDIO	SI			
		Hospedajes con restaurantes y/o bares	MEDIO	SI			
		Templos, iglesias, capillas, santuarios, sinagogas, mezquitas	MEDIO		SI	SI	
		Centros culturales o de convenciones, Teatros, salas de concierto o cines	MEDIO		SI	SI	
		Museos, Galerías de arte, salas de exposición	MEDIO		SI	SI	
	DEPORTE	Auditorios, Anfiteatros	ALTO		SI	SI	
		Bibliotecas, Cinetecas, Pinacotecas	BAJO				
		Medios de comunicación (TV, radio o prensa)	BAJO				
		Estadios,	ALTO	SI	SI	SI	SI
		Multicanchas, gimnasios, piscinas, medialunas	MEDIO	SI		SI	
EQUIPAMIENTO	EDUCACIÓN	Centros o clubes deportivos (golf, polo)	MEDIO			SI	
		Hipódromos, autódromos	ALTO	SI	SI		SI
		Saunas, Baños turcos	BAJO				
		Locales escolares de todos los niveles	MEDIO	SI		SI	
		Jardines infantiles y salas cunas	BAJO				
		Universidades, centros de formación profesional	MEDIO			SI	SI
		Centros de formación técnica, artística, científica	MEDIO			SI	SI
		Centros de capacitación y orientación	MEDIO			SI	SI
EQUIPAMIENTO	ESPARCIMIENTO	Centros de rehabilitación conductual	ALTO			SI	SI
		Parques de entretenimientos	ALTO	SI	SI	SI	
		Parques zoológicos, granjas demostrativas	ALTO		SI	SI	SI
		Casinos, salas de juegos de azar o de apuestas	ALTO		SI	SI	SI
		Salas de juegos electrónicos o mecánicos	ALTO	SI			SI

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

	DESTINO O CLASES	EJEMPLO DE ACTIVIDADES O PROYECTOS	GRADO ALTERACIÓN	TIPO DE ALTERACIONES			
				RUI DOS	TRANS- PORTE	MORFO-LOGÍA	OTROS
SALUD	SALUD	Hospitales, clínicas, maternidades	ALTO	SI	SI		
		Clínicas de reposo (con asistencia hospitalaria)	MEDIO		SI		
		Centros de rehabilitación o tratamiento	BAJO				
		Policlínicos, Consultorios, postas	MEDIO	SI		SI	
		Clínicas Veterinarias	BAJO				
		Cementerios, crematorios	ALTO	SI	SI	SI	
SEGURIDAD	SEGURIDAD	Cuartel y recintos militares	ALTO	SI	SI	SI	
		Prefecturas, Tenencias, Comisarías, Retenes,	MEDIO	SI	SI	SI	
		Unidades policiales	MEDIO	SI		SI	
		Cuartel de Bombero, centrales de ambulancias	MEDIO	SI		SI	
		Cárceles y centros de detención	ALTO	SI	SI	SI	
SERVICIOS	SERVICIOS	Correos, centro de atención y pagos de servicios	BAJO				
		Oficinas municipales, de organismos del estado	MEDIO	SI			
		Playas de estacionamiento	ALTO	SI	SI	SI	
		Oficinas de profesionales	BAJO				
		Centros médicos o dentales	MEDIO		SI		
		Oficinas de instituciones financieras, bancos	BAJO				
		Juzgados, notarías	MEDIO		SI		
		Compañías de seguro, AFP, ISAPRES	BAJO				
SOCIAL	SOCIAL	Talleres artesanales de reparación de objetos diversos	BAJO				
		Sedes de juntas de vecino, clubes sociales	BAJO				
		Centros de madres, de 3 ^a edad, de estudiantes	BAJO				
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	INDUSTRIA	Sedes de partidos políticos u organizaciones	BAJO				
		Fábricas o talleres inofensivos	MEDIO	SI	SI		
		Fábricas o talleres molestos	MEDIO	SI	SI	SI	
		Fábricas o talleres peligrosos, insalubres o contaminantes	ALTO	SI	SI	SI	SI
	ALMACENAJE	Plantas de revisión técnica	ALTO	SI	SI	SI	SI
		Grandes depósitos o bodegas inofensivos	MEDIO	SI	SI		
		Grandes depósitos o bodegas molestos	MEDIO	SI	SI	SI	
INFRAESTRUCTURA	De Transporte	Grandes depósitos o bodegas peligrosos, insalubres o contaminantes	ALTO	SI	SI	SI	
		Terminales de transporte terrestre,	MEDIO	SI	SI	SI	
		Recintos marítimos o portuarios	ALTO	SI	SI	SI	SI
	Sanitaria	Recintos aeroportuarios	ALTO	SI	SI	SI	SI
		Plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable	MEDIO			SI	
		Plantas de tratamiento de aguas servidas	ALTO			SI	SI
		Rellenos sanitarios	ALTO	SI	SI	SI	SI
	Energética	Estaciones exclusivas de transferencia de residuos	ALTO	SI	SI	SI	SI
		Centrales de generación de energía	ALTO	SI	SI	SI	SI
		Centrales de distribución de energía eléctrica	MEDIO			SI	
		Centrales de distribución de telecomunicaciones	MEDIO			SI	

Este enfoque permite a rasgos generales establecer criterios para tender a una mixisidad sustentable, sumándosele a ello la restricción a usos en las zonas de riesgo (en negrita). En las zonas con riesgo de tsunami se prohíben usos que requieren de un óptimo funcionamiento en la eventualidad de un desastre y en las zonas residenciales se restringen aquellos con impactos en el uso residencial.

Se propone en la mayoría de las zonas donde se permite el uso residencial que se permita el uso de hospedaje, debido al rol turístico que posee la comuna, en esta categoría se prohíben los hogares de acogida en zonas de riesgo.

Esto arroja el cuadro siguiente donde se asimila a un valor 1 el uso permitido y así aquellas zonas con mayores cantidades de usos son las de mayor mixisidad.

Cuadro III-17 Grado de mixisidad de usos de suelo

SIGLA	DESCRIPCIÓN	RESIDENCIAL		EQUIPAMIENTO						A. PRODUTIVAS		INFRAESTRUCTURA		TOTAL USOS PERMITIDOS							
		Vivienda	Hogares acogida	Hospedaje	Científico	Comercio	Culto y Cultura	Educación	Espacioamiento	Salud	Seguridad	Servicios	Social	Industria	Grandes depósitos	Talleres	Planta Revisión Técnica	Transporte	Sanitaria	Energética	
ZM_1	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para la intercomuna, donde no se fomenta la vivienda y se crea y potencia su vocación de centro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	
ZM_2	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento en los actuales centros, donde no se fomenta la vivienda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	17	
ZM_3	Equipamiento para la comuna en centros tradicionales con riesgo de tsunami	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	9
ZM_4	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para los barrios, sectores a potenciar sin riesgo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	15
ZM_5	Zona mixta para actividades comerciales y de equipamiento para los barrios con riesgo de tsunami	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	9
ZM_6	Zona mixta y residencial del sector alto a potenciar para consolidar unión de El Tabo y Las Cruces	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	17
ZM_7	Zona mixta y residencial en ejes de accesos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18
ZM_8	Zona mixta y residencial en sectores altos colindando a quebradas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZR_1	Zonas aptas para potenciar consolidación (sin riesgo)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	14
ZR_2	Zonas consolidadas que pueden aumentar su intensidad	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	14

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL TABO

SIGLA	DESCRIPCIÓN	RESIDENCIAL			EQUIPAMIENTO						A. PRODUTIVAS		INFRAESTRUCTURA		TOTAL USOS PERMITIDOS						
		Vivienda	Hogares acogida	Hospedaje	Científico	Comercio	Culto y Cultura	Educación	Espacioamiento	Salud	Seguridad	Servicios	Social	Industria	Grandes depósitos	Talleres	Planta Revisión Técnica	Transporte	Sanitaria	Energética	
ZR_3	Zonas con vocación de intensidad media colindando a quebradas	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11
ZR_4	Zonas consolidadas o cercanas al área consolidada	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	14
ZR_5	Zonas consolidadas del área costera y zonas alejadas del área consolidada	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	13
ZR_6	Zonas consolidadas con riesgo de tsunami	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
ZR_7	Zonas de identidad agraria en actual ZEU del sector sur	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	14
ZR_8	Zonas consolidadas en riesgo por quebradas	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
ZT A	Zona Interior Vaticano y La Caleta y Zona Anfiteatro Vaticano de normas de intervención	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZT B	Zona Terraza Playa Blanca de normas de intervención	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZT C	Zona La Hoyada de normas de intervención con uso de área verde	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
ZT D	Zona alta del Quirinal (en torno a la Iglesia). de normas de intervención	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12
ZT E	Zona interior el Quirinal (Av. Errázuriz) y Zona Av. La Playa Barrio Quirinal de normas de intervención	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12
ZT F	Zona Típica Isla Negra residencial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZT G	Zona Típica Isla Negra tipo AV Pública	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
ZCH 1	Zona de valor patrimonial en el área fundacional de El Tabo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZCH 2	Zona de valor patrimonial de colonias escolares en El Tabo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
ZAV	Zonas de área verdes. (art. 2.1.31 OGUC)	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
BNUP	Áreas Verdes existentes (art. 2.1.30 OGUC)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
AVP	Zonas de Espacios Públicos (art. 2.1.30 OGUC)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3

Los usos de equipamiento en las diferentes zonas se detallan, para evitar actividades que pudieran generar roces, marcando en rojo las ZM con riesgo. En los cuadros siguientes se expone este detalle:

Cuadro III-18 Usos prohibidos del tipo residencial y equipamiento en zonas mixtas

CLASE	ZM_1	ZM_2	ZM_3	ZM_4	ZM_5	ZM_6	ZM_7	ZM_8
	DESTINOS O ACTIVIDADES							
	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS
Vivienda	--	--	--	--	--	--	--	--
Hogares acogida	--	--	Todos	--	Todos	--	--	--
Hospedaje	--	--	--	--	--	--	--	--
Científico	--	--		--	--	--	--	--
Comercio	Terminal agropecuario o pesquero	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos	Terminal agropecuario o pesquero	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos	Terminal agropecuario o pesquero	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile
Culto y Cultura	--	--	--	--	--	--	--	--
Deporte	--	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna
Educación	--	--	Todos	--	Todos	--	--	--
Esparcimiento	--	Parques de entretenimientos, parques zoológicos, granjas demostrativas	Todos	Parques de entretenimientos, parques zoológicos, granjas demostrativas	Todos	Parques de entretenimientos, parques zoológicos, granjas demostrativas	Todos	Todos
Salud	--	Cementerios, crematorios	Todos	Cementerios, crematorios	Todos	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios
Seguridad	--	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos	--	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención
Servicios	--	Playas de estacionamiento	--	--	--	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento
Social	--	--	--	--	--	--	--	--

Cuadro III-19 Usos prohibidos del tipo residencial y equipamiento en zonas residenciales

	ZR_1	ZR_2	ZR_3	ZR_4	ZR_5	ZR_6	ZR_7	ZR_8
CLASE	DESTINOS O ACTIVIDADES							
	PROHIBIDOS							
Vivienda	--	--	--	--	--	--	--	--
Hogares acogida	--	--	Todos	--	Todos	Todos	Todos	Todos
Hospedaje	--	--	--	--	--	--	Todos	--
Científico	--	--	--	--	--	--	--	--
Comercio	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile
Culto y Cultura	Centros culturales o de convenciones, auditorios, anfiteatros							
Deporte	Hipódromos, autódromos, estadios	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna				
Educación	Centros de orientación o rehabilitación conductual	Centros de orientación o rehabilitación conductual	Todos	Centros de orientación o rehabilitación conductual	Centros de orientación o rehabilitación conductual	Todos	Centros de orientación o rehabilitación conductual	Todos
Esparcimiento	Todos							
Salud	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Todos	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Todos	Cementerios, crematorios	Todos
Seguridad	Cuartel y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuartel y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos	Cuartel y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuartel y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos	Cuartel y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos
Servicios	Playas de estacionamiento	Todos	Playas de estacionamiento					
Social	--	--	--	--	--	--	Todos	--

Cuadro III-20 Usos prohibidos del tipos residencial y equipamiento en zonas protegidas de recursos culturales

	ZCH 1	ZCH 2	ZT A	ZT B	ZT C	ZT D	ZT E	ZT F	ZT G
CLASE	DESTINOS O ACTIVIDADES								
	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS
Vivienda	--	--	--	--	Todos	--	--	--	Todos
Hogares acogida	--	--	--	--	Todos	--	--	--	Todos
Hospedaje	--	--	--	--	Todos	--	--	--	Todos
Científico	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Comercio	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Todos	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Terminal agropecuario o pesquero, centros de servicio automotor, estaciones de venta de combustibles, centro de carga para vehículos eléctricos, cabarets, discotecas, salas de fiesta o baile	Todos
Culto y Cultura	--	--	Anfiteatros	Anfiteatros	--	Anfiteatros	Anfiteatros	Anfiteatros	--
Deporte	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	--	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	Hipódromos, autódromos, estadios, medialuna	--
Educación	--	--	--	--	Todos	--	--	--	Todos
Esparcimiento	Parques de entretenimientos , parques zoológicos, granjas demostrativas	Todos	Todos	Parques de entretenimientos , parques zoológicos, granjas demostrativas	--	Todos	Todos	Todos	--
Salud	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Todos	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Cementerios, crematorios	Todos
Seguridad	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Cuarteles y recintos militares, cárceles y centros de detención	Todos
Servicios	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Todos	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Playas de estacionamiento	Todos
Social	--	--	--	--	--	--	--	--	--

En cuanto a usos productivos y de infraestructura se propone:

Cuadro III-21 Usos prohibidos del tipo actividades productivas y de infraestructura en zonas mixtas

	ZM_1	ZM_2	ZM_3	ZM_4	ZM_5	ZM_6	ZM_7	ZM_8
CLASE	DESTINOS O ACTIVIDADES							
	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS
Industria	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos
Grandes depósitos o bodegas Industriales	Molestos, Insalubres o Contaminantes y Peligrosos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos
Talleres	Molestos, Insalubres o Contaminantes y Peligrosos	Molestos, Insalubres o Contaminantes y Peligrosos	Todos					
Plantas de Revisión técnica	Molestos, Insalubres o Contaminantes y Peligrosos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Molestos, Insalubres o Contaminantes y Peligrosos	Todos
De Transporte	--	--	Todos	--	Todos	--	--	Todos
Sanitaria	--	Todos	Todos	Todos	Todos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Todos
Energética	--	--	Todos	Todos	Todos	Centrales de generación de energía	Centrales de generación de energía	Todos

Cuadro III-22 Usos prohibidos del tipo actividades productivas y de infraestructura en zonas residenciales

	ZR_1	ZR_2	ZR_3	ZR_4	ZR_5	ZR_6	ZR_7	ZR_8
CLASE	DESTINOS O ACTIVIDADES							
	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS	PROHIBIDOS
Industria	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso	Todos
Grandes depósitos o bodegas Industriales	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso	Todos
Talleres	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso	Todos
Plantas de Revisión técnica	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Molesto, Insalubre o Contaminante y Peligroso	Todos
De Transporte	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos
Sanitaria	Plantas de tratamiento de aguas servidas Estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Todos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Todos	Plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones exclusivas de transferencia de residuos	Todos
Energética	Centrales de generación de energía	Centrales de generación de energía	Todos	Centrales de generación de energía	Centrales de generación de energía	Todos	Centrales de generación de energía	Todos

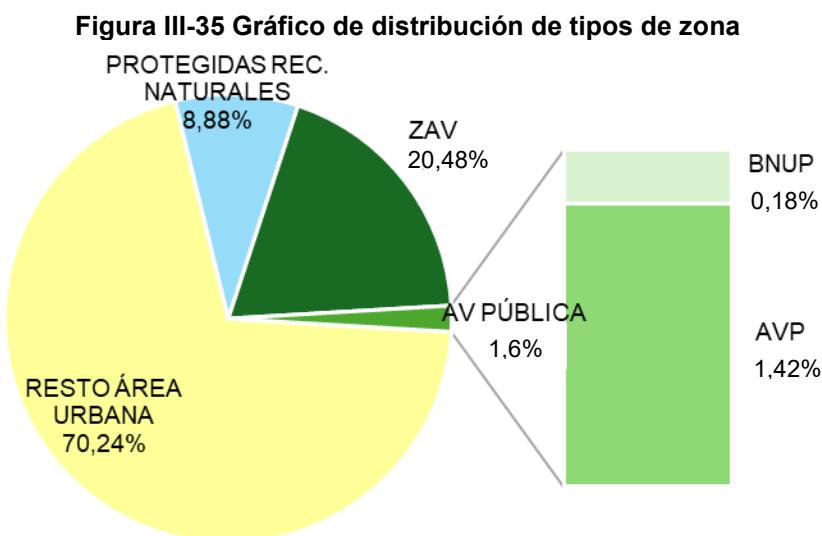
En zonas protegidas de recursos culturales están prohibidos los usos del tipo actividades productivas y de infraestructura en todas sus clases.

II.6 ÁREAS VERDES PROPUESTAS Y SU JUSTIFICACIÓN

II.6.1.- Distribución de zonas de uso área verde

Las zonas de uso de áreas verdes públicas o privadas, suman aproximadamente 1.070 hectáreas, alrededor de un 22% del área urbana, a lo que se agregan 462 hectáreas de superficie protegida por recursos naturales (8,9% del área urbana). Estas zonas del tipo parques y plazas equivalen aproximadamente 1.006,6 ha de zonas de uso de área verde sin afectación de utilidad pública (ZAV), parques propuestos que están afectos a utilidad pública (AVP) que arrojan una superficie de aproximadamente 70 hectáreas, lo que se sumará a las aproximadamente 9 hectáreas de parques y plazas públicas existentes (BNUP).

La proporción por superficie se grafica a continuación:



II.6.2.- Áreas verdes en áreas de protección de recursos de valor natural

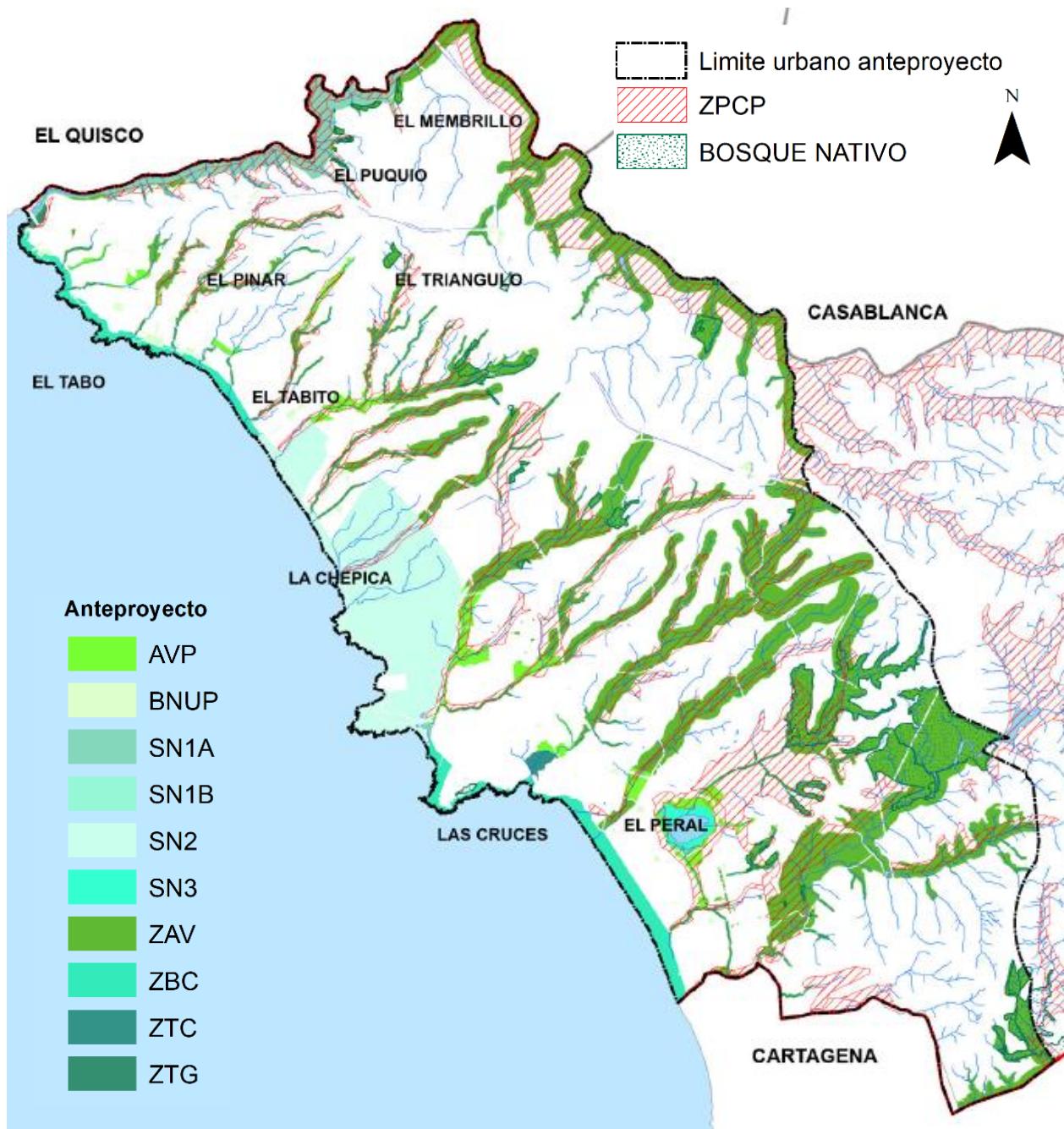
Con respecto a las zonas de protección por cauces naturales y valor paisajístico (ZPCP) del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur, se proponen en general como zona de área verde de acuerdo al art. 2.1.31 OGUC, distinguiendo casos particulares como área verde pública propuesta, de acuerdo a art. 2.1.30 OGUC.

Sumado a los santuarios, a las zonas ZPCP, la zona de borde costero (ZBC) se agregan sectores con bosque nativo y/o vegetación que constituyen paisajes de valor⁶ y los sectores del tipo área verde en Zona Típica.

Como se aprecia en la figura de página siguiente, la planimetría de ZPCP del instrumento intercomunal (en achurado rojo) no está ajustada a la realidad geográfica ni a los recursos naturales que dicha zona de protección argumenta proteger, de tal forma que en la imagen objetivo se hizo un ajuste y esto se detalló aún más en el anteproyecto. En esta última corrección se considera el nivel de consolidación actual de las ZPCP y se define, cuando está ocupada con edificaciones una zona de baja intensidad, que reconoce la situación de borde de quebrada.

⁶ El proceso de participación ciudadana y los acuerdos de la Imagen Objetivo conducen a identificar áreas con bosque nativo adulto u otra vegetación con una masa arbórea que influye en el paisaje valorado de El Tabo, tal como se indica en el punto precedente de análisis de congruencia con estos acuerdos estas áreas se suman a ZAV.

Figura III-36 Zonas de área verde en ZPCP y áreas con bosque nativo



II.6.3.- Áreas verdes en áreas de riesgo no incluidas en áreas de protección de recursos de valor natural

Se proponen ZAV y AVP en cursos de agua del sector norte costero de El Tabo, que no están graficadas como ZPCP, pero que se encuentran en un alto grado de amenaza de inundación: estas se ilustran a continuación:

Figura III-37 Áreas verdes en sectores de alto riesgo de inundación



II.6.4.- Áreas verdes públicas

Para suprir el déficit de áreas verdes mediante el aprovechamiento de las áreas naturales existentes, se plantean en diferentes sectores áreas verdes afectas a utilidad pública. Estas propuestas responden también al requerimiento de otorgar acceso a quebradas presionadas por un entorno habitado y que requieren de mantención.

Se ha tenido en consideración lo expuesto por el municipio en las Bases técnicas de este estudio que recomiendo sectores específicos. También se considera la complementación en los bordes de los Santuarios de la Naturaleza de La Chépica y El Peral, cuyos deslindes dejan fuera recursos naturales de valor.

Estos sectores corresponden a 1 quebrada menor y en la quebrada de El Membrillo, en el norte de la zona costera de El Tabo, un segmento del estero La Granja, interceptado por la Av. Litoral de Los Poetas. Colindando con La Chépica se propone una AVP en torno al estero El Canelo, y complementando la ZT que protege La Hoyada se incluye un pequeño afluente hacia el norte.

Figura III-38 Áreas verdes públicas propuestas sector El Tabo



Figura III-39 Áreas verdes públicas propuestas sector La Chépica y Las Cruces



Hacia el sur se propone un sector de la quebrada Los Ciruelos, incluyendo su canalización hacia el borde costero. Por último en torno al santuario de El Peral se completa la poligonal del predio que lo encierra. Se ilustran a continuación:

Figura III-40 Áreas verdes públicas propuestas sector Laguna El Peral



II.6.5.- Condiciones urbanísticas de las zonas del tipo área verde

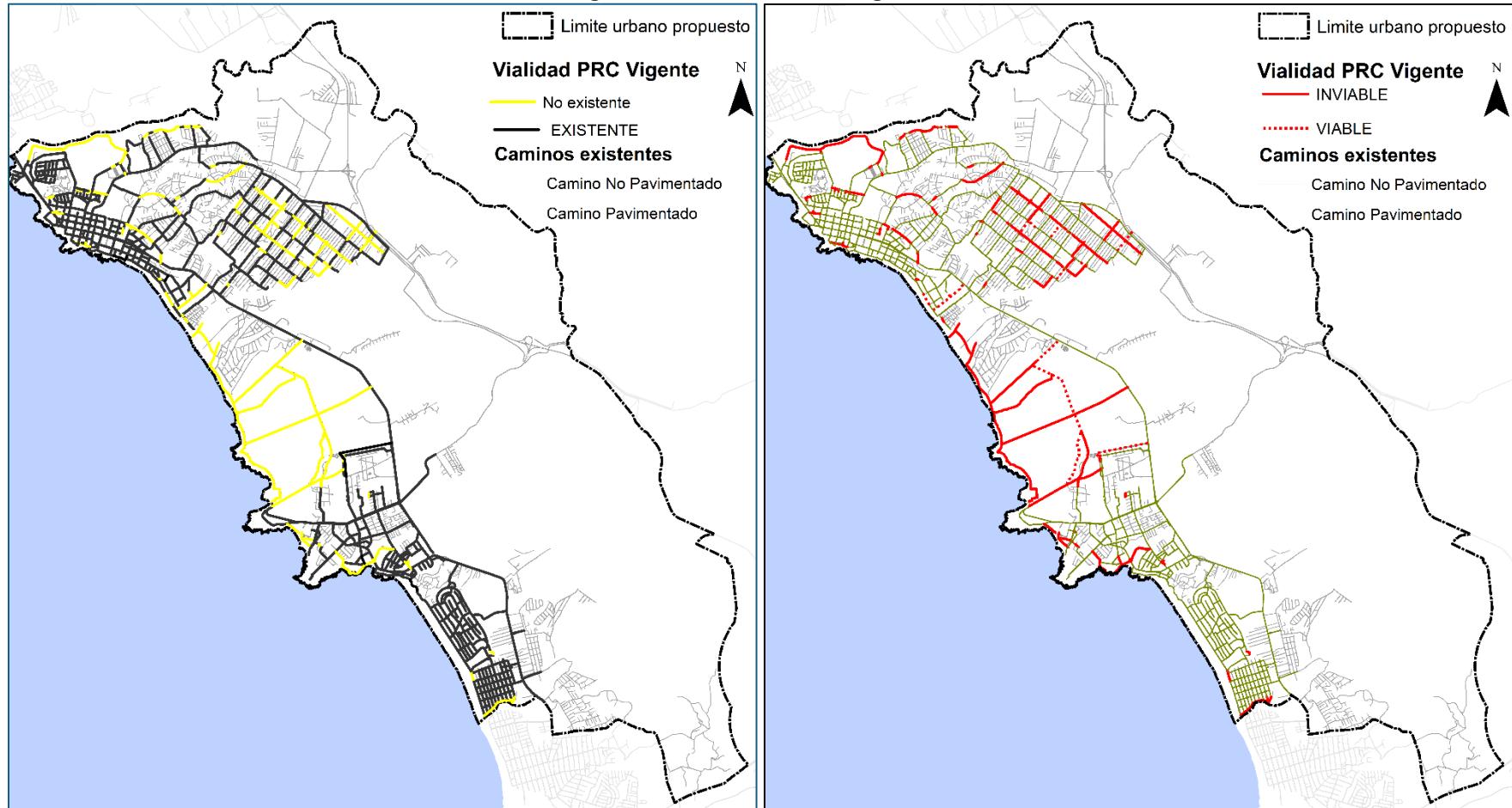
Las condiciones urbanísticas de las zonas del tipo área verde son las siguientes.

	ZAV	BNUP	AVP
Densidad bruta máxima (hab/há)	0	0	0
Altura máxima de edificación en pisos	1	1	1
Altura máxima de edificación en metros	3,5	3,5	3,5
Coeficiente de ocupación de suelo	0,2	0,1	0,1
Coeficiente de constructibilidad	0,1	0,1	0,1
Superficie de subdivisión predial mínima(m ²)	2500	2500	2500
Sistema agrupamiento de las edificaciones	Aislado	Aislado	Aislado

II.7 VIALIDAD ESTRUCTURANTE PROPUESTA Y SU JUSTIFICACIÓN

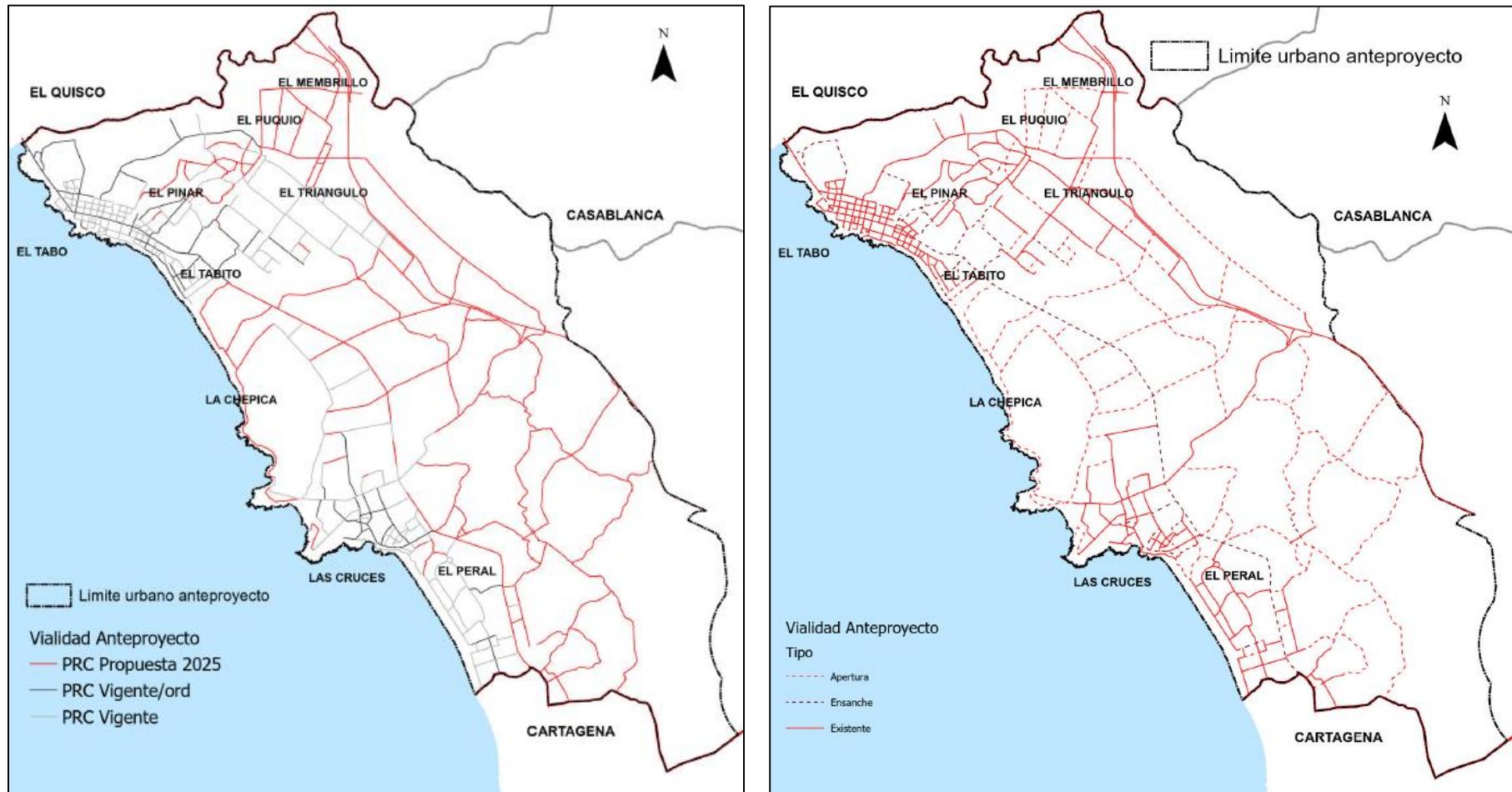
Para complementar la propuesta general de la IO se analiza la actual vialidad estructurante, definida en el PRC vigente, el primer ejercicio ha sido revisar aquella vialidad materializada. Un segundo paso ha sido considerar la viabilidad de aquellas vialidades no existentes de acuerdo a los accidentes geográficos, la desafectación de utilidad pública y el nivel de ocupación con edificaciones sobre las fajas. Esto arroja el resultado que se ilustra a continuación:

Figura III-41 Vialidad PRC vigente



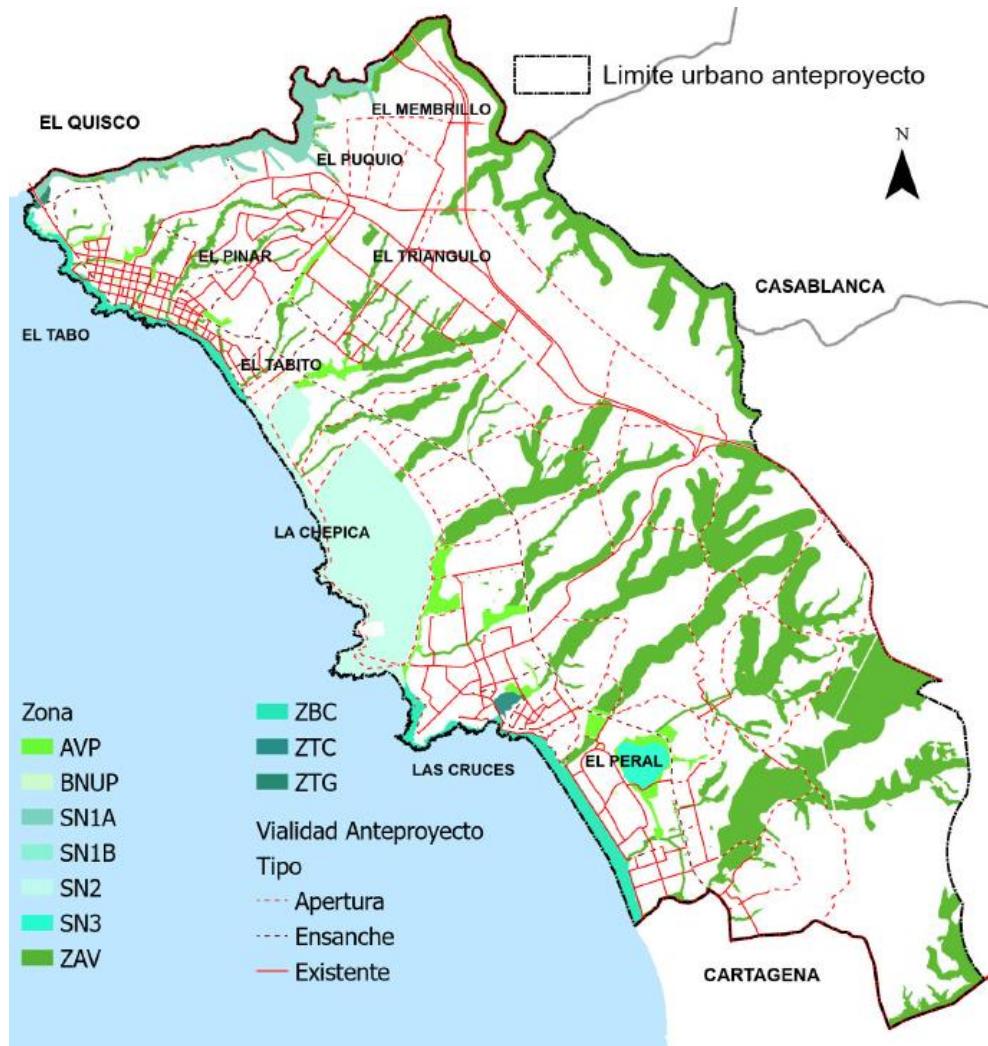
Se seleccionan entonces las vías viables que completan una conexión, ya que algunos tramos viables no conducen a conectividades funcionales. Por otra parte se completan en otros ejes hoy consolidados las opciones que se han clasificado como inviables, arrojando una nueva estructura vial que reconoce el PRC vigente y que propone nuevas alternativas para lograr la conectividad necesaria:

Figura III-42 Vialidad PRC propuesto



En la página siguiente se ilustra la propuesta de vialidad estructurante y su traslape con ZAV, AVP y SN, proponiéndose en el borde costero sector del Santuario de La Chépica una vialidad peatonal.

Figura III-43 Vialidad y sistema de áreas verdes y zonas protegidas



Vialidad peatonal en SN Dunas de la Chépica



Figura III-44 Vialidad estructurante y su jerarquía

