

**INFORME AMBIENTAL
PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN RAFAEL**

Tabla De Contenidos

1.	Introducción	2
2.	Caracterización Territorial de Las Áreas Urbanas de la Comuna de San Rafael	3
2.1	Localidad de San Rafael.....	3
2.1.1	Antecedentes Generales	3
2.1.2	Riesgos Geográficos y Físicos	3
2.1.3	Estructura Urbana	6
2.1.4	La Administración Urbana	7
2.1.5	Equipamiento	7
2.1.6	Actividad Industrial.....	9
2.1.7	Infraestructura de Servicios	9
2.2	Localidad de Alto Pangue	12
2.2.1	Antecedentes Generales	12
2.2.2	Riesgos Geográficos y Físicos	12
2.2.3	La Estructura Urbana.....	13
2.2.4	La Vivienda Y El Espacio Urbano Que Ella Genera.....	14
2.2.5	El Puente Pangue.....	14
2.2.6	La Administración Urbana	15
2.2.7	El Equipamiento	15
2.2.8	Infraestructura De Servicios.....	16
2.2.9	La Vialidad	17
2.2.10	Áreas de Expansión	17
2.2.11	Conclusiones.....	17
3.	Ámbitos de acción del Plan Regulador Comunal	18
4.	ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN	19
4.1	Alternativa año 2005.....	20
4.1.1	Objetivos y Zonas	20
4.2	EL PLAN PROPUESTO Alternativa 2 – año 2012	22
4.2.1	Fundamentos.....	22

4.2.2	Zonificación	24
4.2.3	Estructura Vial	27
5.	RESUMEN DE CONTENIDOS Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN REGULADOR	29
5.1	Objetivos del plan Regulador Comunal.....	29
5.1.1	Objetivos Generales	29
5.1.2	Objetivos Específicos.....	29
6.	LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO QUE CONVOCADOS DURANTE LA ETAPA DE ELABORACIÓN DEL PLAN.	30
7.	INFORMACIÓN CONSULTADA	32
8.	OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD.....	32
9.	RESUMEN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN.	34
10.	PRINCIPALES PROYECTOS - COMPROMISOS MUNICIPALES.....	35

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de Plan Regulador de la comuna de San Rafael considera la declaración de suelo urbano a las localidades de San Rafael y alto Pangué.

La propuesta de Plan Regulador en San Rafael comienza en el año 2004, con la contratación de una asesoría a la empresa *Proyectos y Estudios Año 2050 Ltda.* Dicha asesoría consideró la tramitación ambiental del Plan Regulador, a través de la presentación, evaluación y aprobación por parte de la Comisión Regional de Medioambiente, mediante Resolución de Calificación Ambiental. N° 178 del 01 de junio de 2006. El periodo de evaluación duró poco más de cinco meses. Posteriormente, este proyecto de plan llevó a cabo su proceso de tramitación municipal, ingresando luego el expediente a la SEREMI de Vivienda, durante el segundo semestre del año 2006. Sin embargo, el Municipio no avanzó en la respuesta a las observaciones de la SEREMI, quedando incompleto su proceso de aprobación.

Durante el año 2011, el Municipio decide reactivar el proceso de actualización de su plan. Para el efecto, Contrata una asesoría directa para llevar a cabo ciertas consideraciones y/o actualizaciones al plan regulador, en atención a algunos proyectos desarrollados en el lapso de tiempo, junto a intereses que han modificado las perspectivas de ocupación de las zonas urbanas de ambos centros poblados. Cabe aclarar que el municipio ha llevado a cabo un nuevo proceso de tramitación municipal, tal como indica el artículo 2.1.11 de la OGUC.

En este contexto, este Informe Ambiental aborda el análisis ambiental de las propuestas del Plan Regulador, considerando como alternativas el plan propuesto al final del periodo 2005 y la propuesta de planificación del año 2012. En ambos casos se analizan los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales que se desprenden de la propuesta de planificación, se

analizan los efectos ambientales del plan y el plan de inversiones proyectado a corto plazo, por parte del municipio.

2. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DE LAS ÁREAS URBANAS DE LA COMUNA DE SAN RAFAEL

2.1 Localidad de San Rafael

2.1.1 Antecedentes Generales

La localidad se emplaza en el centro de la comuna, entorno a un antiguo camino que se dirigía hacia la costa, en la actualidad Ruta K 405 y el antiguo camino longitudinal; entre la Ruta 5 Sur y la línea férrea. Su origen se remonta a fines del siglo XIX, época en que, mediante la construcción del ferrocarril, se une todo el territorio nacional.

El nombre de la localidad se debe al fundo que se emplazaba en esa zona; con el transcurrir del tiempo y la importancia que fue adquiriendo el ferrocarril, se construyen viviendas y bodegas en su entorno, dando forma a un pequeño poblado; ya en 1874, contaba con grandes corrales y bodegas para almacenar toda la producción agrícola y ganadera de la zona.

José Agustín Bascuñán es en definitiva el gestor del trazado del pueblo quién, en memoria de los combates de la revolución de 1891, denomina las primeras calles con los nombres de Placilla, Pozo Almonte y Concón. La calle principal que unía la casa patronal con la estación de ferrocarriles fue denominada Calle Bascuñán.

Su desarrollo posterior es espontáneo haciendo uso de los terrenos aledaños a la estación de ferrocarriles, expandiéndose tanto hacia el norte como hacia al sur, a lo largo del antiguo camino longitudinal y hacia el poniente, en torno al camino a Villa Prat, comuna de Sagrada Familia; para finalmente hacerlo hacia el oriente, sector que en la actualidad concentra el mayor número de población.

2.1.2 Riesgos Geográficos y Físicos

Topografía e Hidrografía

La localidad se emplaza sobre un pequeño lomaje de escasa pendiente entre la Ruta 5 Sur y la línea férrea, en el interfluvio formado por los esteros Los Robles y Las Pataguas; en su parte oriente es atravesada, en sentido norte sur por los canales San Rafael Grande y San Rafael Chico, los cuales se deslizan paralelos a una distancia aproximada a los 7.00 m hasta la altura de calle Pedro Ramos, punto desde el cual canal chico se desplaza hacia el poniente para terminar en los terrenos del estadio Municipal. El canal Grande continúa hacia el sur atravesando la Ruta 5 Sur aproximadamente 200 m al norte del Servicentro.

Topográficamente se halla en terrenos más deprimidos que su entorno natural, ocupando parte de una pequeña rinconada que diseña el relieve local, hacia el sureste, donde se concentra la mayor cantidad de viviendas.

En el sector occidental se encuentran dos lagunas de estabilización de 0,6 hás cada una, cercano al límite urbano de la localidad y rodeadas de suelos agrícolas.

En la localidad de San Rafael, el sector de la Cordillera de la Costa, se encuentra representado en la vertiente occidental de dicho cordón montañoso, desde la Ruta 5 Sur al oeste de la comuna, tal es el caso del sector de fundo Rara, que posee plantaciones de Avellano Europeo en 2.600 hectáreas, camino hacia la localidad de Villa Prat comuna de sagrada familia.

Se hace necesario plantear que la localidad de San Rafael, se encuentra muy próxima a la ladera de umbría de la cordillera de la costa, a un costado de la Ruta 5 Sur. Esta situación permite que la mayor parte del valle sea ocupado por actividades productivas, que al encontrarse en la zona baja de la comuna, es irrigada por los diversos canales de regadío que permiten que en las localidades de Pangué Arriba y Pangué Abajo se desarrollen importantes labores agrícolas y ganaderas.

Clima.

El clima es Tipo Talca; las temperaturas máximas del mes de enero ascienden hasta los 30° C y las mínimas medias de julio están cercanas a los 5°C. La oscilación térmica entre los meses de octubre-marzo y julio-agosto varían en el rango de 8.8°C a 9.9°C respectivamente. El periodo seco dura entre 5 a 7 meses y el déficit hídrico de este periodo es del orden de los 600 a 794 mm¹

Debido a la disposición norte sur de la Depresión Intermedia, el clima es templado mediterráneo, cálido en la parte norte de la comuna, transformándose hacia el sur en una variedad más húmeda y lluviosa denominado Mediterráneo Subhúmedo.

Vegetación

La vegetación de la localidad se encuentra distribuida en los sectores de umbría de las quebradas de sectores aledaños a los canales y de los ríos que la población no ha empleado como habitacional, de esta forma las especies existentes se encuentran repartidas por toda la localidad, debido a que la hidrografía del lugar recorre prácticamente toda la localidad de San Rafael. Sin duda que una de los sectores que concentra la mayor cantidad de especies del tipo matorral esclerófilo se ubica al noreste en los sectores aledaños a los terrenos del SERVIU.

Suelos

La localidad se emplaza en terrazas remanentes, con una pendiente moderadamente ondulada, entre un 8 y un 15%, de drenaje imperfecto y lenta permeabilidad, que determinan que sean suelos de clase VI

Sistema de Riego

Una de las principales características de los centros poblados de la comuna es la de emplazarse en medio de terrenos agrícolas, formando parte de su estructura urbana dos canales de riego que la atraviesan en sentido norte sur: Canal Grande y Canal Chico San Rafael, los que corren a tajo abierto.

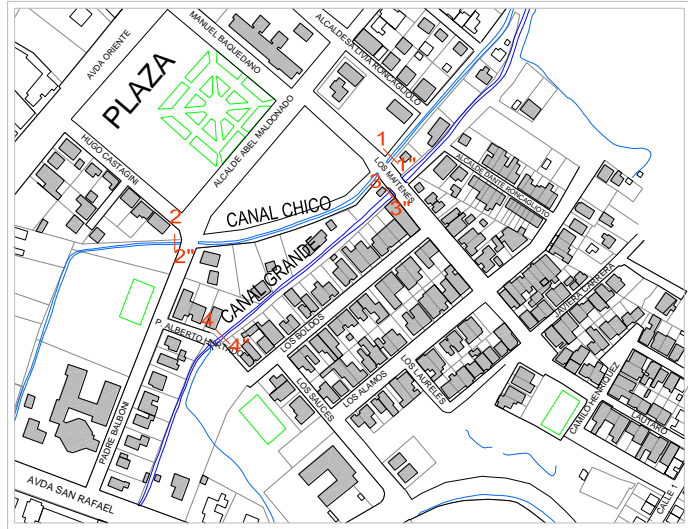
En reuniones con la comunidad se propuso cubrirlo a objeto de minimizar el riesgo que su presencia genera, resolviéndose buscar una solución en conjunto con los canalistas para financiar las obras.

¹ Atlas Agroclimático de Chile Regiones IV a IX, CORFO-CIREN, 1990.

Canal Grande San Rafael: Ingresa a la localidad en el sector del cementerio, desplazándose por el costado nororiente de Av. Cementerio hasta la población Patria Nueva, bordeándola por su extremo oriente para continuar por el limite poniente de la población Manuel Correa Núñez pasando por el fondo de los patios y rodeando los terrenos de la escuela San Rafael por el oriente y sur y el estadio por el sur y el poniente, hasta atravesar Av. Oriente para continuar por su costado poniente, dirigiéndose finalmente hacia la Ruta 5 Sur frente al Pasaje Chorrillos.

A través de todo su recorrido se desplaza a tajo abierto, sin ningún tipo de protección, usándolo los vecinos como centro de baño, en períodos estivales, situación que constituye riesgo para la población con traer sus aguas contaminadas con basura.

No obstante ser un elemento urbano importante, divide a la localidad siendo necesario construir un en calle Padre Alberto Hurtado, El crecimiento futuro de la localidad implicará la construcción de nuevos puentes y su canalización.



Su ancho es variable alcanzando dimensiones aproximadas a los 7.00 m, siendo su caja de 2.30 m a 3.00, su estado de conservación es regular.

Canal Chico San Rafael: Ingresa a la localidad en forma paralela al Canal Grande Nace separándose de él en el sector de Población Patria Nueva a la altura del pasaje Pedro Ramos, dirigiéndose desde ese punto hacia el surponiente bordeando los terrenos de la iglesia por el poniente, atravesando Av. San Rafael dirigiéndose por el costado poniente de calle Santa Blanca hasta los terrenos del estadio.

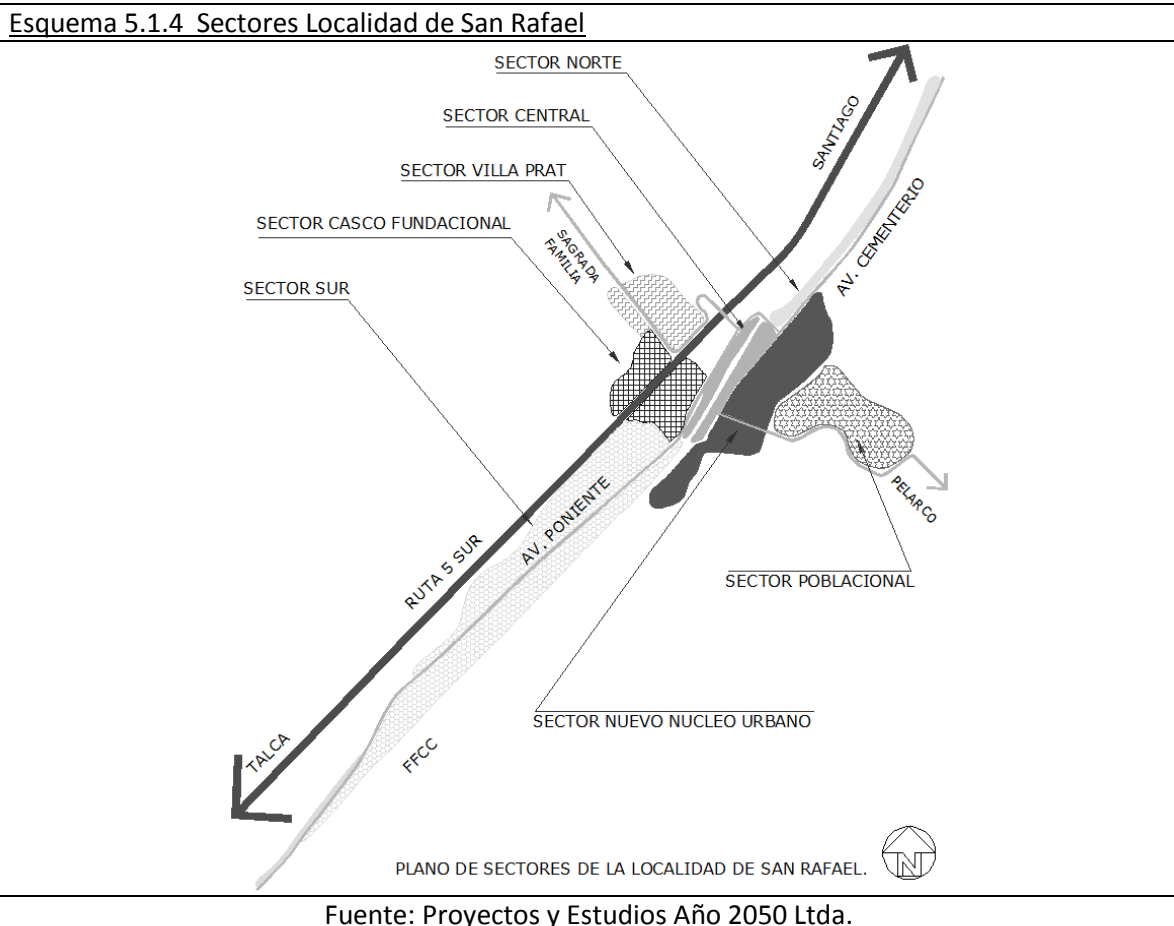
Al igual que el canal grande atraviesa la localidad a tajo abierto, sin ningún tipo de protección; sus dimensiones son bastante menor alcanzando un ancho aproximado a los 6.00 m, con una caja basal de 1.20 m

De acuerdo con lo anterior se puede concluir que mientras no se cubran ambos canales o no se les dote de un cierre adecuado estos constituyen un riesgo para la población.

2.1.3 Estructura Urbana

Imagen Urbana

San Rafael se desarrolla alrededor de la estación ferroviaria donde se localiza el “casco fundacional” al poniente el sector es fraccionado por el trazado de la Ruta 5 Sur, generando un asentamiento desagregado del casco fundacional, enfrentando al “sector Villa Prat”; que nace al poniente de la Ruta 5 Sur, con una media densidad. La estación de ferrocarriles y terrenos adyacentes se reconoce con el “sector central” de la localidad, hacia el oriente se gesta un “nuevo núcleo urbano” que se ha expandido en los retazos de terreno que restan entre Av. Oriente y el canal San Rafael, sector donde se emplaza la plaza principal y el equipamiento además de un área habitacional denominado Patria Nueva. Por el antiguo Camino Longitudinal, la localidad crece y se expande en forma homogénea conformando asentamientos lineales suburbanos hasta desvanecerse por prolongación de Av. Poniente, “sector sur”; y en prolongación de Av. Cementerio por el norte conformando el “sector norte”. La localidad se presenta como un conglomerado urbano segregado y delimitado por distintos elementos, línea férrea, Ruta 5 Sur, canal San Rafael y Estero Los Robles.



La arquitectura y su Materialidad

El Arquitectura de las viviendas originarias se caracteriza por volúmenes de fachadas planas, simples y homogéneas, de una altura continua y materialidad uniforme; con macizas fachadas de adobe que cierran y dan interioridad al conjunto, exceptuando aquellas viviendas que tienen corredores hacia el exterior, donde la madera colocada a través de pilares presenta una fachada más liviana. Los predios son rectangulares, alargados con grandes patios a su interior.

En los sectores más nuevos predominan las viviendas de un piso pareadas de un estilo racional, se exceptúa la Villa San Eduardo, donde se observan viviendas pareadas que responden a la topografía del terreno, existiendo un conjunto poblacional construido en dos pisos, además de la existencia de una diversidad de viviendas con un estilo racional donde la funcionalidad es lo que impera, ampliándose en el tiempo en un segundo piso.

Los volúmenes son de líneas simples, existiendo mayor complejidad en algunos edificios particulares.

En las edificaciones antiguas predomina el adobe; en las más recientes la albañilería, especialmente en su estructura, madera todo lo que se refiere a la techumbre y de zincalum o fibrocemento su cubierta. Las edificaciones de dos pisos por lo general son sólidas en su primer piso, de albañilería y ligera en su segundo piso de madera revestida en fibrocemento o entablado.

El Mobiliario Urbano

El Mobiliario urbano es escaso, comprende solo la arborización. Av. Oriente de 25.00 m de ancho presenta amplias aceras de alrededor de 6.00 metros y adornadas por frondosos árboles, facilitando el flujo peatonal.

2.1.4 La Administración Urbana

La localidad de San Rafael no cuenta con Instrumento de Planificación Urbano; siendo una localidad rural, netamente residencial no se detectaron conflictos entre los actuales usos del suelo.

2.1.5 Equipamiento

Áreas verdes y Zonas de Recreación

La área verde más representativa es la plaza de armas emplazada en el nuevo núcleo urbano de San Rafael ubicada en calle Manuel Baquedano esquina calle Alcalde Abel Maldonado, encontrándose otras áreas verdes en distintas partes de la localidad en pequeñas plazas de barrio, en el bandejón central de Av. Poniente entre calles Bascuñán y calle Placilla, o en torno a la estación de ferrocarriles.

Potenciales áreas verdes que se observan en terrenos adyacentes a la plaza principal de pertenencia municipal y los terrenos de ferrocarriles alrededor de la estación.

Como conclusión se puede observar que la localidad cuenta con un alto déficit de áreas verdes; el total de las áreas existentes alcanzan a 5.400 m², lo que se traduce en 0.64 m²/hab, cantidad muy inferior a la establecida en los estándares del Ministerio de la Vivienda, De acuerdo a ellos debería

contar con 17.410 m²; si consideramos que al año 2014 su población alcanzaría a 4.875 habitantes, a esa fecha deberá contar con 24.375 m².

Más que áreas verdes, los juegos infantiles y las multicanchas son la mayor actividad recreacional con que cuentan los diferentes sectores, ello se puede observar en población San Villa Prat, en Rafael, villa San Rafael, población Patria Nueva, en población Las Lomas, villa San Eduardo y en población Manuel Corea Núñez, otras áreas de juego infantiles se localizan a la salida poniente de la estación de ferrocarriles, y en el sector sur por prolongación de Av. Poniente al Sur y en calle Concón.

El tipo de juegos infantiles instalados en los distintos sectores en la localidad son los mismos, solo cambian su ubicación debido al espacio físico donde se emplazan, siendo algunos cerrados para la protección de los niños.

Culto

Uno de los edificios importantes de la localidad es la Iglesia Católica ubicada frente a la escuela San Rafael en Av. San Rafael con calle Dino Balboni.

En el sector sur en Av. Poniente se localizan dos iglesias, Pentecostal de Chile; en población Manuel Correa Núñez, calle Los Boldos, se ubica una iglesia Evangélica y otra de Testigo de Jehová.

Cultura

En la actualidad la localidad de San Rafael cuenta con una Casa de la Cultura, construida en el año 2002, con recursos del FONDART, localizada en los terrenos del estadio Municipal. Una Biblioteca Municipal emplazada adyacente a la escuela San Rafael.

Deportes

Existen actualmente cuatro clubes de huasos estando vigente tres, con un total aproximado de sesenta socios, además de cuatro clubes de rayuela, estando vigente solo tres, localizándose uno en el sector de Villa Prat.

El mayor espacio deportivo de San Rafael es el Estadio Municipal ubicado en el extremo Sur de Av. Oriente por donde se accede, en el recinto se emplaza el gimnasio de la localidad, una multicancha y una cancha de Fútbol.

Además en los distintos sectores de la localidad se emplazan seis multicanchas pavimentadas, una multicancha cubierta y una cancha de tierra, además de una cancha en terrenos de Iglesia católica y otra en terrenos de privado localizada por A. Poniente.

En este aspecto la localidad se encuentra bien dotada superando largamente los estándares mínimos establecidos por el Ministerio.

Salud y Educación

La localidad cuenta con un consultorio general rural, ubicado al norte de la plaza en calle Manuel Baquedano. Es un edificio de 700 m², construido el año 1996, en un terreno de 3.168 m²; este centro no solo atiende la población local, sino la comunal.

La localidad cuenta con una escuela básica, emplazado en Av. San Rafael, además de las salas de clases cuenta con un patio cubierto, jardín infantil y biblioteca.

Por no contar con la infraestructura necesaria funciona en doble jornada, situación que será superada el año 2005 con la construcción de las instalaciones faltantes.

Seguridad

Existe un Juzgado de Policía Local, Retén de Carabineros y Cuerpo de Bomberos.

Comercio

La localidad cuenta con actividades comerciales a diario.

Servicios Públicos

Cuenta con la administración comunal, además del registro civil, junta inscriptora y un centro de defensa del niño

Cementerio

Existe un cementerio que depende de la parroquia de San Rafael.

Servicios Financieros, Turismo y Otros

La comuna no cuenta con este tipo de servicios

2.1.6 Actividad Industrial

La actividad industrial se emplaza fuera del área urbana, corresponde mayoritariamente a una nascente Agroindustria y a barracas, fábricas de muebles, puertas y ventanas, etc. Al interior de la localidad funcionan solo talleres pequeños y una amasandería.

En el ingreso a la localidad, en potenciales terrenos de expansión urbana se emplaza una obra de ladrillo.

No obstante no presentar la localidad una vocación industrial, sus autoridades y comunidad en general, valorizando su localización de centro poblado adyacente a la principal ruta nacional y su calidad de comuna agrícola, por lo que desean reservar espacios próximos a ella para la instalación de actividades industriales, no contaminantes ni peligrosas.

2.1.7 Infraestructura de Servicios

Vialidad

La vialidad urbana está representada por avenidas, calles y pasajes producto del desarrollo urbano que ha afectado la localidad. En ellas se hace evidente la carencia de una vialidad estructurante que relaciones los distintos sectores entre sí.

A San Rafael se accede desde la Ruta 5 Sur, por calle Alcaldesa Livia Roncaglioto la cual cruza la línea férrea por un paso bajo nivel hasta su encuentro con el par que conforman las Avenidas Oriente y Cementerio; al sector antiguo por Av. poniente.

Desde el sector costero se accede por ruta K-40, Camino a Villa Prat, comuna de Sagrada Familia, que en su prolongación dentro de la localidad pasa a denominarse Av. Villa Prat; desde el oriente o sector precordillerano por ruta K -405 que al interior de la localidad pasa a denominarse Av. San Rafael.

De este modo la vialidad estructurante la conforman en sentido norte sur Av. Poniente y el par Av. Oriente-Av. Cementerio; en sentido oriente poniente, Av. San Rafael y Av. Villa Prat.

La Av. Poniente, antiguo camino longitudinal es el eje de conectividad de la población emplazada entre la línea férrea y la Ruta 5 Sur. Su prolongación hacia el sur une el sector de Panguilemito con la capital comunal. En su recorrido hacia el sur, a la altura del pasaje Luis Ramírez, parte de esta vía ha sido ocupada con fines residenciales, produciéndose un angostamiento; alcanzando anchos irregulares y variables inferiores a los 15.00 m establecidos como mínimo para una vía de servicio en la O.G.U. y C, llegando en algunos sectores a dimensiones inferiores a 8.00.

El par Av. Oriente – Av. Cementerio es parte del antiguo camino longitudinal; que en su parte central pasa a denominarse Av. Oriente, para continuar hacia el norte como Av. Cementerio.

Av. San Rafael es la prolongación del antiguo camino a Pelarco, Ruta K-405, nace en Av. Oriente. Av. Villa Prat, perpendicular a la Ruta 5 Sur, se prolonga hacia el poniente en Ruta K-40 camino a Sagrada Familia.

La vialidad secundaria la integran calles y pasajes de corto recorrido; en Anexos se incorpora cortes de las calles de la localidad.

Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas y Aguas Lluvias

Cuentan con suministro de Agua Potable, a través de la administración de Aguas Nuevo Sur Maule.

Sólo las viviendas ubicadas en el sector urbano de San Rafael poseen Sistema de Alcantarillado administrada por Aguas Nuevo Sur.

La localidad no cuenta con sistema de colectores, por lo que el escurrimiento de las aguas lluvias se realiza de manera superficial, localizándose un canal de aguas lluvias en calle Alcaldesa Livia Roncanglioto esquina Av. Cementerio.

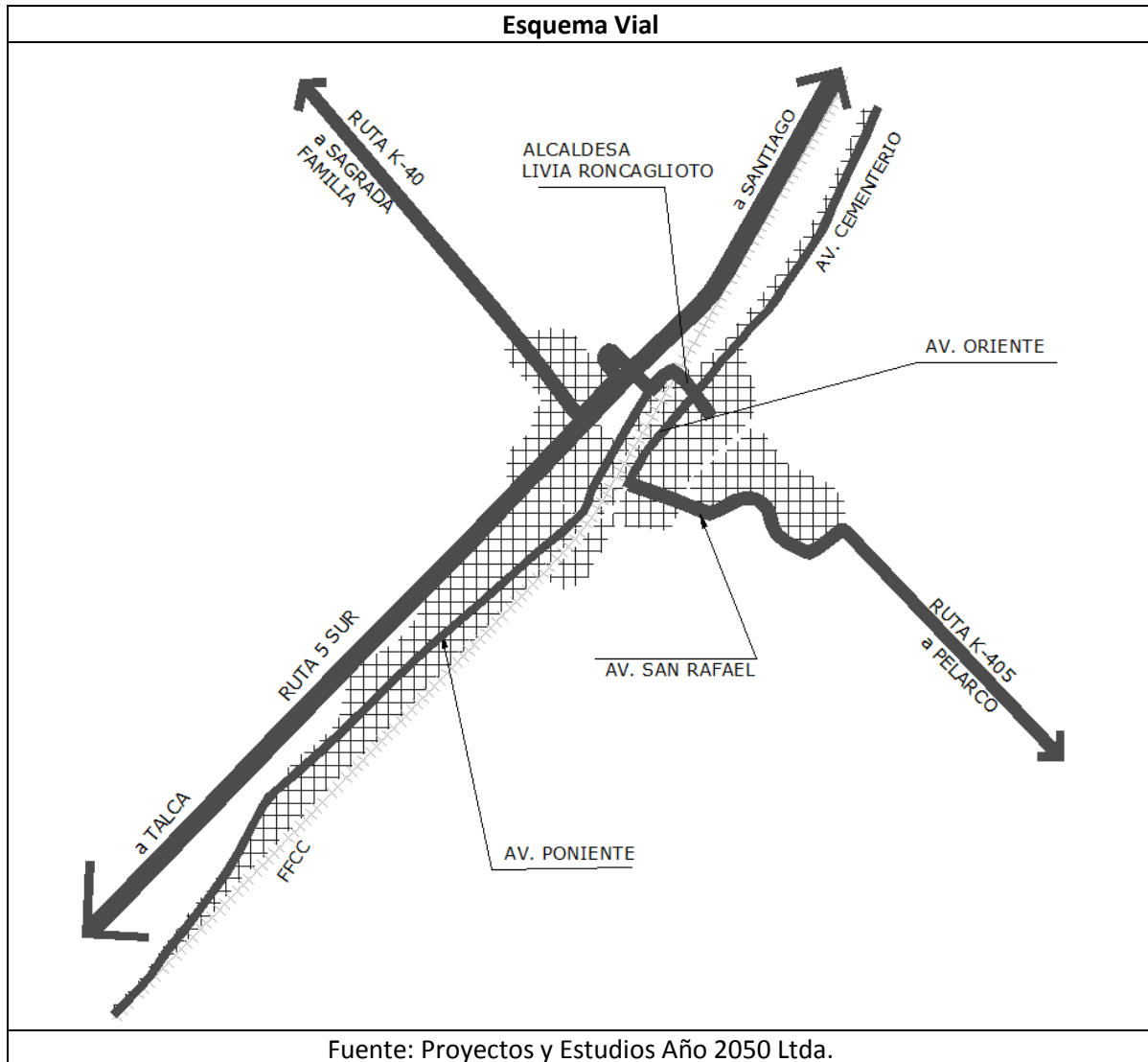
Energía Eléctrica

La cobertura de electricidad en los hogares de San Rafael es cercana al 100%.

Sistema de Extracción de Basura

Existe un vertedero Municipal en regulares condiciones de mantenimiento para cumplir su objetivo

La recolección de basura es de cargo de la Municipalidad a través de un camión recolector y 6 a 7 personas.



Transporte y Comunicaciones

Por su ubicación al costado de Ruta 5 Sur a 18 Km, de Talca, cuenta con un excelente sistema de transporte de carga y de pasajeros en buses locales, provinciales e inter provinciales.

Existen tres líneas de Buses locales que opera en San Rafael

Los medios de transporte que utilizan los habitantes son bicicletas, autos particulares, furgones escolares y particulares.

No cuenta con rodoviario ni estación de buses, solo con paraderos a cada lado de la Ruta 5 Sur, además existe una estación de Ferrocarriles en desuso.

Teléfono, Radios, Televisión e Internet

Cuenta suscripciones telefónicas particulares, además de teléfonos públicos ubicados en los sectores poblados de la ciudad. Cuenta con señal para telefonía celular.

Cuenta con señal de radio y televisión. Carabineros de Chile, al igual que en todo el país, posee servicio de radio, que se puede considerar de utilidad pública por su eficiencia en las emergencias y la buena disposición hacia el público que muestran los funcionarios.

Asimismo, la localidad cuenta con servicio de Internet de uso público y privado.

2.2 Localidad de Alto Pangue

2.2.1 Antecedentes Generales

La localidad de Alto Pangue nace a la orilla de la antigua carretera longitudinal, hoy Ruta 5 Sur, en su paso sobre el estero Pangue y en el cruce de un antiguo camino que comunicaba el interior cordillerano con la el sector costero. Su historia se remonta a la primera mitad del siglo pasado, cuando transitar por los caminos era casi una aventura y los servicios al viajero eran amplios y variados.

En las cercanías del estero, probablemente sobre antiguos asentamientos indígenas se fueron agrupando las casas, enmarcando el camino con sus fachadas macizas y compactas. Con el correr de los años la necesidad de ampliar y mejorar el trazado de la carretera, a la vez que construir un nuevo puente, la desplaza algunos metros hacia el oriente separándola del pueblo.

Alto Pangue no cuenta con Plan Regulador, Límite Urbano, correspondiendo a una localidad rural.

En la actualidad la población de Alto Pangue ocupa una superficie de 10 H^a aproximadamente, con una baja densidad en sus bordes.

2.2.2 Riesgos Geográficos y Físicos

Topografía e Hidrografía

La localidad de Alto Pangue se encuentra emplazada al norte del estero Pangue y al poniente de la Ruta 5 Sur, en la micro cuenca del Río Claro, en sectores de terrazas remanentes de rasgos casi planos entre un 1 y un 3 % de pendiente.

El crecimiento de la población se orienta paralelo a la Ruta 5 Sur, sobre una superficie inclinada que va desde la parte más alta en el sector de la capilla, a 122 m.s.n.m., hasta las proximidades del estero Pangue, 104 m.s.n.m.

Clima

El clima es de tipo Talca, En este sentido podemos establecer que las temperaturas máximas del mes de Enero ascienden hasta los 30° C y las mínimas medias de Julio están cercanas a los 5°C. La oscilación térmica entre los meses de octubre-marzo y julio-agosto varían en el rango de 8.8°C a

9.9°C respectivamente. el periodo seco dura entre 5 a 7 meses y el déficit hídrico de este periodo está en el orden de los 600 a 794 mm.

Hidrología

La hidrología del lugar está estructurada por el estero Pangué, que limita por el sur la localidad. En las proximidades de potenciales áreas de expansión se desplaza una red de canales que riegan los terrenos agrícolas del sector.

Vegetación.

La vegetación de la localidad se encuentra emplazada en las riberas del estero Pangué y en los sectores aledaños a los emplazamientos urbanos, siendo las especies dominantes, el matorral esclerófilo y especies exóticas.

Suelos

Los suelos de la localidad son de clase II que presentan ligeras limitaciones para los cultivos de la zona.

Aguas Lluvias

En calle Bernardo O'Higgins existe una primitiva red de aguas lluvias a tajo abierto, la cual conduce las aguas lluvias hasta el estero Pangué. A través de proyectos especiales, en algunos tramos, estos canales han sido revestidos en piedra, facilitando la construcción de pequeños puentes sobre ellos para dar accesibilidad a las viviendas emplazadas en el lado oriente de la calle.

En el resto de las calles y pasajes las aguas escurren en forma superficial.

Zonas de Riesgo

De acuerdo con lo anterior se puede concluir que la localidad no cuenta con zonas de riesgo.

2.2.3 La Estructura Urbana

La localidad de Alto Pangué tiene su concepción alrededor del antiguo camino longitudinal, donde se emplaza y expande en forma homogénea de Norte a Sur, se estructura por calle Bernardo O'Higgins antiguo camino longitudinal que es interceptado por el camino a Maitehuapi hacia el poniente.

El crecimiento de Alto Pangué está en relación a las distintas subdivisiones que se han realizado entre calle Bernardo O'Higgins y Ruta 5 Sur, que han modificado su estructura interna en el tiempo, que en la actualidad al no estar construidos todos los lotes generan una configuración distinta a como fue concebido.

Una de las actuales limitantes que posee la localidad entre la calle Bernardo O'higgins y la Ruta 5 Sur es la franja de ensanche de dicha Ruta 5 Sur.

Una característica relacionada con los terrenos en su mayoría es su doble frente, siendo el terreno donde se emplaza la escuela el más representativo de esta localidad, por enfrenar el acceso de la localidad y por su parte posterior un área de deportiva recreativa.

2.2.4 *La Vivienda Y El Espacio Urbano Que Ella Genera*

En Alto Pangue, se sitúa una variedad de edificaciones con distintas características, que señalan diferentes periodos de crecimiento.

Características de diseño

La arquitectura es muy variada dentro del poblado desde fachadas continuas planas simples y homogéneas con una altura continua con macizas fachadas a edificaciones aisladas con características de casa patronal con una graduación de la luminosidad entre el interior y el exterior determinado por el corredor hacia el exterior muy ocupado y reconocido por casas de campo tradicional chilena, observándose casos aislados con características particulares desde edificaciones de galerías interiores que en la actualidad se encuentran en un mal estado de conservación, hasta viviendas estilo campestre inserta en el territorio, además de construcciones sin ningún valor arquitectónico que se visualizan reiteradamente en la localidad.

La materialidad de las edificaciones originales está constituida por bloques de adobe usados en paredes, tanto exteriores como interiores aprovechando sus propiedades térmicas; la madera es usada en la estructura de techumbre; las cubiertas de tejas forman una gran masa superior que da carácter a la vivienda. En la actualidad la mayoría de las casas han reemplazado sus cubiertas por zinc; las construidas últimamente son de madera o de albañilería. Predominan las viviendas de un piso; unas pocas son de 2 pisos: albañilería en primer piso y madera en segundo piso.

2.2.5 *El Puente Pangue*

De propiedad fiscal, se ubica sobre el estero Pangue, frente la localidad de Alto Pangue y adyacente a la Ruta 5 Sur a 12 km de la ciudad de Talca, en el límite de la comuna de San Rafael con la de Talca.

Construido alrededor del año 1876, este antiguo puente ferroviario cruza el estero Pangue al más puro estilo romano, estructurado sobre ocho arcos de medio punto. Tiene una longitud de 110 m incluyendo los estribos. Su estructura, fuerte pero bien proporcionada y armoniosa, es de albañilería de ladrillo en bóvedas y de piedra en las cepas o machones, revestidas éstas, hasta la imposta de los arcos, por un residente estuco cuya cuidadosa cantería imita la piedra sillar en un alarde de buena factura que ha desaparecido en nuestros días.

El tablero del puente por donde corría la vía en trocha de 1.68 m se encuentra a 14 m sobre el lecho del río. Para resistir el peso de las nuevas locomotoras de 90 toneladas, la Empresa de los Ferrocarriles de Estado construyó en 1903, río arriba y a corta distancia del antiguo, un puente de estructura metálica el cual fue reforzado posteriormente, al incorporar al servicio locomotoras de hasta 200 toneladas.

El entorno inmediato lo constituyen el puente metálico que corre a muy poca distancia río arriba, el puente caminero de la Ruta 5 Sur, que pasa a unos 200 m río abajo y los campos adyacentes. Esta cercanía de la Ruta 5 Sur ofrece para el viajero la interesante visión del puente histórico.

Pese al largo tiempo que ha estado en desuso, se encuentra en general en buen estado de conservación. Por su ubicación próxima a la carretera central del país, frente a la localidad de Alto

Pangue y en un sector donde río forma una pequeña playa natural tiene un gran potencial turístico.

2.2.6 *La Administración Urbana*

La localidad de Alto Pangue no cuenta con Instrumento de Planificación Urbano.

2.2.7 *El Equipamiento*

Áreas verdes y Zonas de Recreación

La localidad carece de una plaza, solo cuenta con zonas de juegos infantiles y áreas de recreación o paseos, la primera se emplaza en calle Fernando Uribe entre pasaje Ramón Freire y el área de restricción de Ruta 5 Sur; la segunda hace uso de un área desocupada al oriente de los juegos infantiles y de la franja de protección de la Ruta 5 Sur, la cual por ubicarse en un nivel superior, difícilmente podrá ser utilizada por la vía, dichas zonas en la actualidad han sido arborizadas y dotada de mobiliario urbano.

De este modo, si consideramos estas áreas como áreas verdes tendríamos un total de 3.040 m² de superficie destinada a estos usos, lo cual dividido por la cantidad de 537 habitantes al censo del 2002 da como resultado 5,60 m²/hab de áreas verdes y/o de recreación por habitantes, cantidad suficiente de acuerdo a los estándares del Ministerio de la Vivienda.

Culto

En la localidad se observa que el culto más representativo es el católico, además se localiza una Iglesia Evangélica; Wesleyana Nacional Independiente, fundada 13 Abril de 1968.

Cultura

Actualmente la localidad no cuenta con ningún centro cultural.

Deportes

En la actualidad la localidad cuenta con una multicancha, con carpeta pavimentada, y gradería, localiza en el patio posterior de la escuela. Hay además un club de Rayuela en Alto Pangue con 15 socios inscritos, localizada entre la multicancha y Ruta 5 Sur.

La localidad carece de cancha de fútbol, situación de la que está consiente, tanto la autoridad comunal como la comunidad. Como proyectos a futuro, a nivel de ideas, la Junta de Vecinos tiene proyectado construir un Complejo al otro lado de la Ruta 5 Sur, en las proximidades del Puente de ferrocarriles, terreno de propiedad privada que cuenta, además con numerosos atractivos naturales.

Salud y Educación

La localidad cuenta con una Ronda de Atención de Enfermería y Nutricionista, una vez por semana, de atención preferencial infantil.

La localidad de Alto Pangue cuenta con una escuela básica la F-205, la cual se encuentra en proceso de ampliación a objeto de alcanzar la jornada escolar completa.

Seguridad Ciudadana

Alto Pangué no cuenta con Reten de Carabineros, Juzgado de Policía Local o Cuerpo de Bomberos, por lo que depende de San Rafael.

Industria

Según la nómina de patentes industriales, al interior de la localidad existen dos industrias: una de barraca de madera y otra destinada a la elaboración de maderas y muebles.

Inmediatamente al oriente, al otro lado de la Ruta 5 Sur, se ubica una planta disecadora de hortalizas.

Comercio

La localidad cuenta con comercio diario.

Servicios

Alto Pangué depende de la cabecera comunal que cuenta con municipio y los servicios anexos correspondientes, que funcionan en San Rafael.

2.2.8 Infraestructura De Servicios

Alto Pangué tiene dos acceso desde Ruta 5 Sur, de norte a sur, corresponde al empalme del antiguo trazado del camino longitudinal con la actual Ruta 5 Sur, reconocido como acceso secundario, el otro corresponde al acceso principal de la localidad por calle José Iturra Palma; desde el sur se accede por Enlace Alto Pangué, vía pavimentada, hasta su encuentro con el antiguo camino longitudinal.

Calle Bernardo O'Higgins, constituye el eje vertebral de la estructura vial, complementada por calles y pasajes angostos, carentes de pavimento; otra vía importante es el camino a Maitenhuapi, que es la continuación al poniente del acceso principal.

En Anexo se incorpora cortes de calles existentes.

Agua Potable y Alcantarillado

El total de las viviendas de Alto Pangué cuentan con suministro de Agua Potable, a través del sistema de Agua Potable Rural (APR) que en 2001 tuvo una ampliación con respecto a la existente.

La localidad de Alto Pangué no cuenta con Alcantarillado, siendo la solución a las aguas servidas a través de pozos negros o fosas sépticas.

Sistema De Extracción De Basura

En lo que se refiere a la recolección de basura, esta se encuentra bajo la responsabilidad de la I. Municipalidad, la basura se retira con una frecuencia de dos veces por semana.

Energía Eléctrica

La cobertura de electricidad en los hogares de Alto Pangué es cercana al 100%.

El servicio de Alumbrado Público está presente en casi toda la Red Vial Pública de Alto Pangué, faltando solo en pequeños tramos.

Por su extremo poniente de desplazan Líneas de Alta Tensión

Cementerio

En la localidad no existe cementerio, encontrándose uno en San Rafael.

Transporte y Comunicaciones

Por su ubicación al borde de Ruta 5 sur, Alto Pangue se beneficia de todos los recorridos de paso, siendo muy expedito el transporte de carga y de pasajeros, por la carretera, transitan buses locales, provinciales e inter provinciales, con una frecuencia de 15 minutos.

Los medios de transporte que utilizan los habitantes son bicicletas, autos particulares, furgones escolares y particulares.

Teléfono: En la localidad existe un teléfono público, además de suscriptores de teléfonos particulares. Cuenta con señales para telefonía celular.

Radios y Televisión: se reciben normalmente los canales de TV 7, 11 y 13 de Santiago gracias a antenas repetidoras.

2.2.9 La Vialidad

Dos vías importantes atraviesan la localidad, una de carácter nacional, Ruta 5 Sur, y otra intercomunal, K-440. La primera además de dividir la localidad en dos, reviste riesgo para la población, especialmente teniendo en consideración que la escuela básica se ubica a un lado de ella y la población al otro lado.

2.2.10 Áreas de Expansión

En los talleres de trabajo con la comunidad, se identificaron como potenciales áreas de expansión habitacional los terrenos localizados hacia el poniente de la localidad; con fines industriales los emplazados a continuación hacia el norte de la barraca de muebles y para áreas deportivas recreacionales, los localizados al oriente de la Ruta 5 Sur e inmediatos al estero Pangue.

2.2.11 Conclusiones

Dadas las características que presenta la localidad, la imagen objetivo se plantea sobre la base del desarrollo de Alto Pangue como centro de mano de obra agrícola, por situarse en una zona netamente agrícola adyacente a la ruta 5 sur.

A su vez, la localidad posee un potencial turístico no desarrollado al encontrarse adyacente al Estero Pangue y a la ruta 5 sur destinado a prestar servicios al viajero.

En cuanto a su estructuración interna, la localidad se estructura en una sola vía que concentra la mayor actividad de la localidad calle Bernardo O'Higgins, antiguo camino longitudinal.

3. ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

Tal y como establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, los ámbitos de acción de un Plan Regulador Comunal corresponden a los siguientes:

- I. Usos de suelo
 - a. El límite Urbano
 - b. La Red Vial Pública, relativa a:
 - i. Las Vías Colectoras, de servicio, locales y pasajes, con sus respectivos anchos mínimos y líneas oficiales y su clasificación.
 - ii. Las vías expresas y troncales, cuando éstas hubieran sido definidas en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la OGUC.
 - iii. La asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la OGUC.
 - c. La determinación de la línea de edificación.
 - d. Las disposiciones relativas a la instalación de publicidad, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.7.10 de la OGUC.
 - e. La definición de Zonas o subzonas en que se subdividirá la comuna y los distintos tipos de usos de suelo y actividades permitidas y prohibidas, en conformidad con el artículo 2.1.24 de la OGUC.
 - f. Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría, de conformidad al inciso tercero del artículo 2.1.36 de la OGUC.
 - g. Las disposiciones relativas a la ocupación del subsuelo de los bienes nacionales de uso público, de conformidad a la Ley N° 19.425.
- II. Cesiones
La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del artículo 2.2.5 de la OGUC.
- III. Sistema de agrupamiento
 - a. El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al artículo 2.6.1 de la OGUC.
 - b. Las características y la profundidad de la edificación continua, de conformidad al artículo 2.6.1 de la OGUC.
 - c. Las características de las construcciones a las que se refiere el Capítulo 7 título 2 De la Planificación, de la OGUC.
- IV. Coeficientes de Constructibilidad
- V. Coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores
- VI. Superficie predial mínima. De conformidad al artículo 2.1.20 de la OGUC
- VII. Alturas Máximas de Edificación
 - a. La altura máxima de las edificaciones.
 - b. La altura máxima de la edificación continua.
 - c. La altura máxima de la edificación aislada sobre la continua.
 - d. La altura y las características de los cierros hacia el espacio público, así como las características de los cierros contemplados en los artículos 2.5.1 y 4.13.7 de la OGUC.
- VIII. Adosamientos. De conformidad al artículo 2.6.2 de la OGUC
- IX. Distanciamientos

- a. Los distanciamientos mínimos a los medianeros
 - b. Los distanciamientos o zonas inexcavadas en los subterráneos, de conformidad al artículo 2.6.3 de la OGUC
 - c. Los distanciamientos de los edificios colectivos, de conformidad al inciso final del artículo 2.5.8. de la OGUC.
- X. Antejardines
- a. El ancho de la franja entre la línea oficial y la línea de edificación
 - b. Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al artículo 2.5.8 de la OGUC
 - c. Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del artículo 2.6.3 de la OGUC.
- XI. Ochavos
- XII. Rasantes
- XIII. Densidades brutas máximas. De conformidad al artículo 2.1.22 de la OGUC.
- XIV. Dotación Mínima de estacionamientos. Según destino de las edificaciones, de conformidad al artículo 2.4.1, así como establecer la prohibición del uso compartido de los mismos a que se refiere el artículo 2.74.2, ambos de la OGUC.
- XV. Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública
- a. Los terrenos destinados a vías colectoras y parques comunales, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la LGUC.
 - b. Los terrenos destinados a parques intercomunales, cuando éstos hubieran sido definidos en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la OGUC.
- XVI. Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano
Conforme al Artículo 2.1.17 de la OGUC
- a. Zonas no Edificables.
 - b. Áreas de Riesgo.
- XVII. Áreas de Protección
De conformidad al artículo 2.1.18 de la OGUC
- a. Áreas de protección de recursos de valor natural.
 - b. Área de protección de recursos de valor patrimonial cultural.1

Al respecto, la Ordenanza Local incorpora y aplica todas estas condiciones. Es a través de estos alcances que se llevan a cabo las decisiones de planificación y a través de las cuales se interpretan y analizan los impactos ambientales esperados.

4. ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN

A Continuación se presentan las alternativas de planificación que considera el análisis de este informe ambiental. Por un aparte, se entrega la propuesta de planificación que fue desarrollada durante el periodo 2004 – 2005, que cumplió con los procedimientos de evaluación ambiental (RCA favorable) y de tramitación municipal.

La Segunda alternativa corresponde a las modificaciones y ajustes normativos que el plan regulador tuvo durante el período de asesoría 2011-2012, en curso, a partir de solicitudes de parte del concejo municipal, para posibilitar nuevos tipos de inversión.

4.1 Alternativa año 2005

4.1.1 Objetivos y Zonas

Con respecto a las actividades urbanas

a) Residencial

Área Consolidada.

Se identifican distintas zonas al interior de la localidad reconociendo los usos del suelo actuales y las principales características de sus construcciones.

Z-P

Zona de Interés Patrimonial. Preservar y difundir el patrimonio histórico. Corresponde al antiguo puente ferroviario declarado Monumento Nacional el año 1989, dado su carácter patrimonial solamente se aceptará el uso de paseo y mirados

Z-H1:

Zona Habitacional Mixta. Reconoce la existencia de una zona habitacional mixta. Acoge actividades de vivienda y equipamiento

Z-H2

Zona Habitacional de Media Densidad. Reconoce la existencia de poblaciones de orden gubernamental. Acoge las de actividades de vivienda y Espacio Público

Áreas de Extensión Urbana

ZEx-H3

Zona Habitacional de Media Densidad. Reserva nuevos espacios para satisfacer las necesidades habitacionales de la población
Acoge las actividades de vivienda y equipamiento,

ZEx-H4

Zona Habitacional de Media Densidad. Reserva nuevos espacios para satisfacer las necesidades habitacionales de la población
Acoge las actividades de vivienda, comercio, salud, seguridad y social.

ZEx-H5

Zona Habitacional de Alta Densidad. Reserva nuevos espacios para satisfacer las necesidades habitacionales de la población. Acoge las actividades de vivienda, comercio, culto y cultura, deportes, educación y social.

b) Equipamiento

Área Consolidada.

Z-E

Zona de Equipamiento. Reconoce la existencia del establecimiento educacional y de la sede de la junta de vecinos.

Z-D

Zona Deportiva. Acoge las actividades deportivas.

Áreas de Extensión Urbana

ZEx-D1

Zona Deportiva, Reserva espacios para actividades deportivas y recreativas.

c) Elementos de Infraestructura

Área Consolidada

Z-AP

Zona Agua Potable. Reconoce la existencia de instalaciones de ESSAM.

d) Actividades Productivas

Área Consolidada

Z-I1

Zona Industrial. Acoge las actividades industriales existentes.

Áreas de Extensión Urbana

ZEx-I2

Zona Industrial. Reserva espacios para nuevas actividades industriales de carácter no molesto e in ofensivo

Espacios Públicos y Áreas Verdes

Z-AV

Zona Áreas Verdes. Protege las áreas verdes al interior del pasaje Fernando Uribe.

ZEx-AV1

Zona Áreas Verdes. Dentro de esta zona se considera la franja de restricción de las líneas de alta tensión y las zonas interiores del enlace Alto Pangué Ruta 5 Sur.

Con respecto al espacio físico donde se emplaza la localidad

La situación geográfica de la localidad ha conducido a que a su interior se generen Áreas de Restricción y Protección en torno a los terrenos de las Líneas de Alta Tensión, Ruta 5 Sur y Estero Pangué.

— resguardar el LA RIBERA DEL ESTERO PANGUE.

Se crea ZP-E, Zona de Protección Estero.

— resguardar el trazado de la línea de alta tensión.

Se crea ZR-LAT Zona del Trazado de Líneas de Alta Tensión.

— resguardar el trazado de la ruta 5 sur.

Se crea ZR-R5, Zona del Trazado Ruta 5 Sur.

Con respecto a su vialidad

Se reconoce la vialidad Estructurante existente y se plantea una nueva vialidad en torno a las líneas de alta tensión y por la periferia de la zona de extensión urbana. Por acuerdo del Concejo Municipal se plantea ensanchar el Pasaje Uribe y mantener de 12.00 m calle O’Higgins.

Con respecto a su arquitectura

Edificios a Proteger: Monumento Nacional, Puente Pangué

4.2 EL PLAN PROPUESTO Alternativa 2 – año 2012

4.2.1 Fundamentos

Teniendo en cuenta las características particulares del territorio donde se asientan las localidades de San Rafael y Alto Pangué, se han identificado zonas con mayor aptitud para el desarrollo urbano, en torno a los centros poblados ya existentes, teniendo en cuenta los siguientes preceptos:

En la localidad de **San Rafael** se delimita el área urbana, en función de concentrar el crecimiento en el lado oriente de la Ruta 5, reconociendo que es en este sector donde se encuentran los principales servicios públicos y equipamientos del centro poblado. Por el contrario, hacia el lado poniente de la Ruta 5 sólo se reconocen las áreas ya ocupadas por viviendas, proyectando, un crecimiento destinado principalmente a la instalación de actividades productivas de carácter inofensivo y la vivienda con una baja densidad.

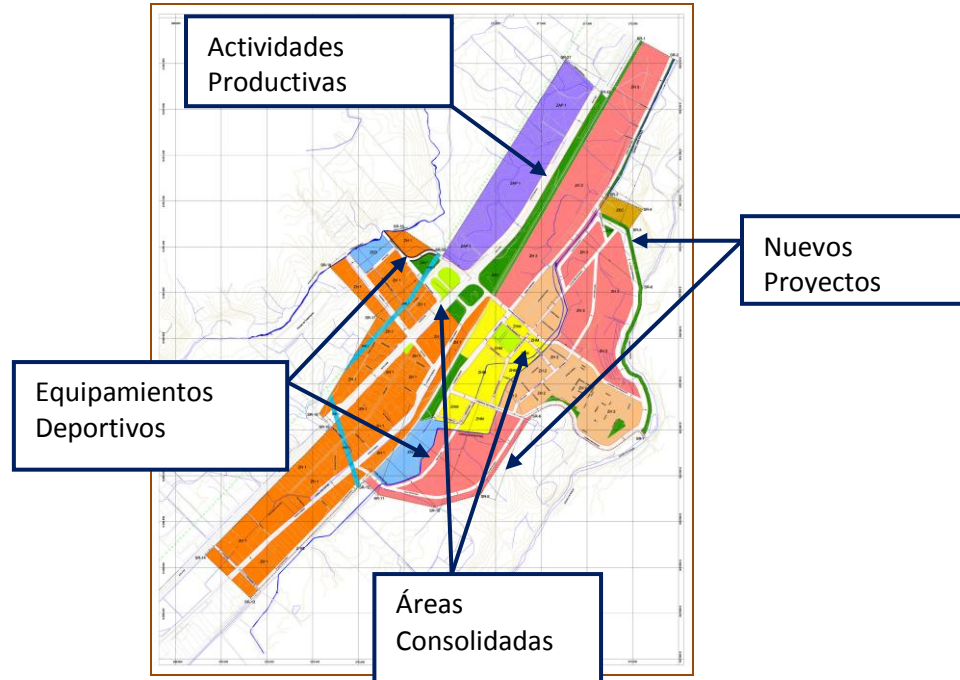
Referencias de Límite Urbano:

Norte: Camino Existente N°1 y una paralela al norte del Pasaje Cementerio 3

Oriente: Canal San Rafael, el predio del Cementerio, una paralela al oriente de la prolongación de Av. Estero Los Robles que la une con Av. Cementerio, el Estero Los Robles, la Avda. Los Robles y una serie de trazos rectos que definan un área entre la Avda. San Rafael y la Línea Férrea; y la Línea Férrea propiamente tal.

Sur: Una línea paralela al sur de la calle Luis Ramírez.

Poniente: Trazos de línea rectas que encierren el área consolidada por poblaciones entre la Ruta 5 y el estero Las Pataguas, el estero Las Pataguas y una recta al oriente de la Ruta 5 que encierre un sector para la ubicación de actividades productivas.



Por su parte, en el centro poblado de **Alto Pangue** se delimita el área urbana, en función de concentrar el crecimiento en el lado poniente de la Ruta 5, reconociendo que es en este sector donde se encuentran los principales servicios públicos y equipamientos. Por el contrario, hacia el lado oriente de la Ruta 5 sólo se proyecta un crecimiento destinado a la instalación de equipamientos ligados al deporte incorporándose además el uso de suelo residencial, sólo en actividades de hospedaje.

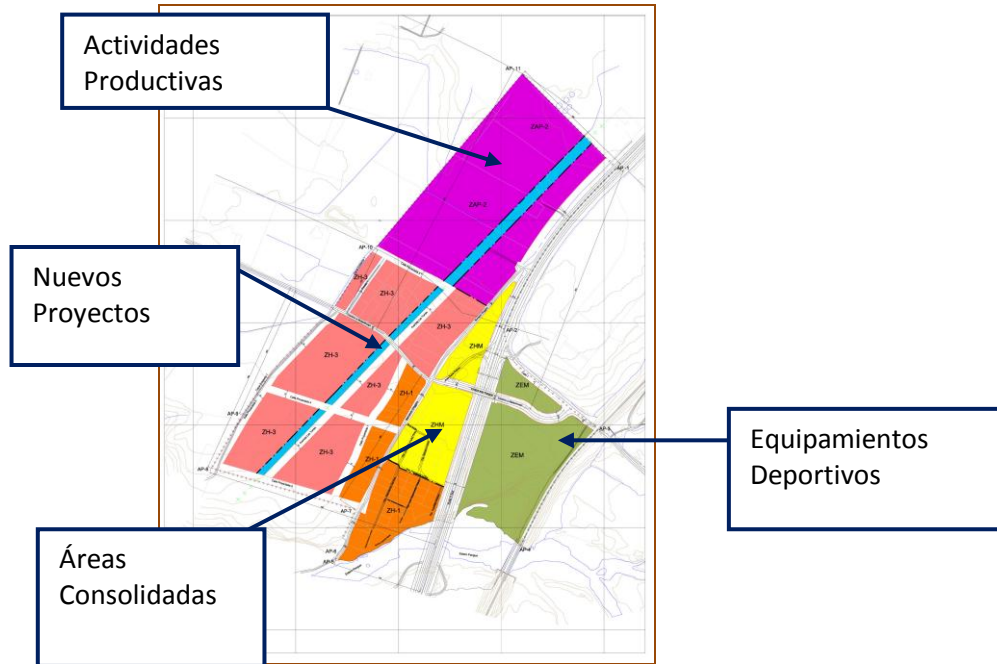
Referencias de Límite Urbano:

Norte: Una línea perpendicular a la Ruta 5 que encierre el área de actividades productivas.

Oriente: La Ruta 5, la Calle 1 y la Línea Férrea.

Sur: El estero Pangue y una recta perpendicular a la calle Bernardo O'Higgins que encierre un área para nuevos proyectos habitacionales.

Poniente: El Estero Existente 1 y una recta que encierre al área de actividades productivas.



4.2.2 Zonificación

La zonificación propuesta responde a los conceptos de crecimiento moderado que presentan las áreas urbanas de San Rafael y Alto Pangué, con una zona mixta Z-HM, tres zonas principalmente habitacionales, Z-H1, Z-H2 y Z-H3; una zona de equipamientos mixtos, Z-EM; una zona principalmente para equipamientos deportivos, Z-ED; una zona que se define principalmente para el sector de Cementerio, Z-EC; dos zonas en que se favorece la instalación de actividades productivas, Z-AP1 y Z-AP2; y una zona de áreas verdes tal como las define la OGUC en su artículo 2.1.31; Z-AV. Las normas urbanísticas establecidas para cada zona responden a los siguientes criterios:

Z-HM

Corresponde a las áreas consolidadas centrales de cada una de las localidades, en donde se encuentran los principales usos de equipamientos en conjunto con el uso residencial, permitiendo también el uso de infraestructura inofensiva excluidas las plantas de tratamiento de aguas servidas y plantas de transferencia de residuos sólidos. Donde se propende a la densificación, acotando sólo la superficie de subdivisión predial mínima en 350 m², el coeficiente de ocupación de suelo en 0,8 y el coeficiente de constructibilidad en 2.

Z-H1

Corresponde a sectores residenciales existentes en el área consolidada, aledaños al centro de ambas localidades, que posee una intensidad de ocupación relativamente baja, pero que posee condiciones para que en ella se generen proyectos que propendan a aumentar su densidad y/o alberguen actividades ligadas a la infraestructura de transporte, el comercio y otros equipamientos principalmente de impacto local.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios con sistemas de agrupamiento aislado, pareado y continuo de hasta 3 pisos de altura, con una subdivisión predial mínima de 270 m², un coeficiente de constructibilidad 1,5 para el uso residencial y el equipamiento, y de 0,6 en el caso del uso de infraestructura; la densidad no deberá superar los 350 hab/há; la ocupación del suelo será de un 60% máximo para los usos residencia y equipamiento, restringiéndose a un 30% para las infraestructuras.

Z-H2

Corresponde a las áreas consolidadas con la construcción de poblaciones de vivienda social, aledañas al centro de servicios de la localidad de San Rafael, donde se procura se generen proyectos de permitan renovar el sector con la construcción de nuevos edificios que aumenten su densidad, aprovechando de esta forma el soporte de infraestructura y equipamiento existente. Los usos permitidos por tal deberán continuar la supremacía de la vivienda, permitiendo además actividades de los equipamientos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad, servicio y social.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios residenciales con sistemas de agrupamiento aislado y pareado y de equipamiento sólo aislados, de hasta 3 pisos de altura todos, con una subdivisión predial mínima de 140 m², un coeficiente de constructibilidad 1 para el uso residencial y de 0,8 en el caso del uso de equipamiento, la densidad no deberá superar los 300 hab/há; la ocupación del suelo será de un 100% máximo para el uso residencial y un 80% para el equipamiento.

Z-H3

Corresponde a las áreas previstas por este PRC para la construcción de poblaciones de vivienda social, en las localidades de San Rafael y Alto Pangue, donde se procura se generen proyectos de permitan el desarrollo principalmente de proyectos en extensión con una densidad máxima de 200 hab/há, Los usos permitidos serán principalmente de vivienda, permitiendo además actividades de los equipamientos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad, servicio y social.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios residenciales con sistemas de agrupamiento aislado y pareado y de equipamiento sólo aislados, de no más de 8 m. de altura, con una subdivisión predial mínima de 200 m², un coeficiente de constructibilidad 1 y la ocupación del suelo será de un 60% máximo.

Z-EM

Corresponde a las áreas previstas por este PRC para la construcción de equipamientos principalmente deportivos, donde también se permitan equipamientos de las clases comercio, culto y cultura, educación y social, y actividades residenciales ligadas al hospedaje.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios en un sistema de agrupamiento aislado donde se prohíba el adosamiento, la altura sea libre, la superficie de subdivisión predial mínima será de 1.000 m², con un coeficiente de constructibilidad 1,2 y una ocupación del suelo del 60% máximo.

Z-ED

Corresponde a las áreas previstas por este PRC para el desarrollo de equipamientos principalmente deportivos entorno a algunas actividades ya existentes, excluyendo las medialunas, donde también se permitan equipamientos de clase social, y actividades ligadas a la infraestructura sanitaria de clasificación inofensiva.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios aislados de altura libre, la superficie de subdivisión predial mínima será de 2.500 m², con un coeficiente de constructibilidad diferenciado de 1 para el equipamiento y 0,25 para la infraestructura; con una ocupación del suelo también diferenciada de 50% máximo para los equipamientos y de 25% para las infraestructuras.

Z-EC

Corresponde al reconocimiento del sector donde se encuentra el actual cementerio de la localidad de San Rafael y las áreas previstas para su expansión, donde también se permitan actividades de los equipamientos de clases comercio, culto y cultura, y salud.

Las normas urbanísticas sólo establecerán que la superficie predial mínima será de 2.500 m², prohibiéndose los adosamientos.

Z-AP1

Corresponde a las áreas previstas por este PRC para el desarrollo de actividades productivas inofensivas en San Rafael, en el sector nor-poniente de la Ruta 5 aprovechando la ubicación aledaña a esta última. Los usos de suelo se complementarán con vivienda en una densidad máxima de 80 hab/há; equipamientos de las clases comercio, culto y cultura, y servicios; además se permitirá el uso infraestructura de los tipo sanitaria y energética con clasificación inofensiva.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios con sistema de agrupamiento aislado de altura libre y adosamiento prohibido, con una subdivisión predial mínima de 500 m², el coeficiente de constructibilidad y la ocupación del suelo será diferenciada, según lo indicado en el siguiente cuadro:

	RESIDENCIAL	EQUIPAMIENTO	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	INFRAESTRUCTURAS
Coeficiente de ocupación de suelo	0,3	0,4	0,5	0,2
Coeficiente de constructibilidad	0,6	0,8	1	0,5

Z-AP2

Corresponde a las áreas previstas por este PRC para el desarrollo de actividades productivas inofensivas y molestas en Alto Pangué, en el sector nor-poniente de la Ruta 5 aprovechando la ubicación aledaña a esta última. Los usos de suelo se complementarán con equipamientos de las clases comercio, culto y cultura, y servicios; además se permitirá el uso infraestructura de tipo sanitaria con clasificación molesta e inofensiva y energética con clasificación inofensiva.

Las normas urbanísticas deberán potenciar la construcción de edificios con sistema de agrupamiento aislado de altura libre y adosamiento prohibido, con una subdivisión predial mínima de 2.000 m², el coeficiente de constructibilidad será de 0,8 para los usos de equipamiento y actividades productivas con una ocupación del suelo de 0,5; para el uso de infraestructura en cambio, el coeficiente de constructibilidad será de 0,6 con una ocupación del suelo del 30%.

ZAV

Corresponden a las zonas declaradas por el Plan Regulador como área verde, que pueden ser terrenos particulares como fiscales, que no son bienes nacionales de uso público, de acuerdo a lo señalado en la OGUC.

4.2.3 Estructura Vial

La estructuración vial de las localidades de San Rafael y Alto Pangué, responden a mejorar la accesibilidad a los servicios y al comercio desde los sectores residenciales emplazados en sus márgenes.

San Rafael

Se jerarquiza la calle Villa Prat, por la importancia que tiene en la conectividad y por su rol de repartición y/o captación hacia o desde la trama vial de nivel inferior, clasificándola como colectora en su tramo al poniente de la Ruta 5.

Las calles que se reconocen como de servicio son las siguientes:

- Alcaldesa Livia Roncangiolo, tramo Ruta 5 - Canal Chico San Rafael.
- Villa Prat, tramo Ruta 5 - Avenida Poniente.
- Manuel Balmaceda, tramo Avenida Oriente - Alcalde Abel Maldonado.
- Los Maitenes, tramo Alcalde Abel Maldonado - Los Álamos.
- Diego Castagini, tramo Avenida Oriente - Alcalde Abel Maldonado.
- Avenida San Rafael, tramo Avenida Oriente - Puente Estero Los Robles.
- Santa Luisa, tramo Avenida Oriente - Santa Blanca.
- Alcalde Abel Maldonado, tramo Hugo Castagini - 66 metros al norte del eje de calle Pedro Ramos.
- Los Álamos, tramo Los Sauces - Alcaldesa Livia Roncangiolo.
- Santa Blanca, tramo Avenida San Rafael - Santa Luisa.
- Avenida Oriente, tramo 21.5 metros al sur del eje de calle Santa Luisa - Alcaldesa Livia Roncangiolo.
- Avenida Cementerio, tramo Alcaldesa Livia Roncangiolo - Limite Urbano Norte.
- Avenida Poniente, tramo Limite Urbano Sur - Alcaldesa Livia Roncangiolo.

También en categoría de servicio, se proponen los ensanches de las siguientes calles en los tramos que se indican:

- Luis Ramírez, tramo Calle Proyectada 2 - Ruta 5.
- Domingo Cortez, tramos Oscar Pino - Limite Urbano Norte y Oscar Pino - Enlace Ruta 5.

Las aperturas de vías que se proponen como aperturas en la clasificación de servicio, son las siguientes:

- Av. Estero Los Robles, tramo Calle Proyectada 3 - Avenida San Rafael.
- Calle Proyectada 3, tramo Calle Proyectada 4 - Alcalde Abel Maldonado.
- Calle Proyectada 4, tramo Av. Cementerio - Alcalde Abel Maldonado.
- Alcalde Abel Maldonado, tramo 66 metros al norte del eje de calle Pedro Ramos - Av. Estero Los Robles.
- Los Álamos, tramos Avenida San Rafael - Los Sauces y Alcaldesa Livia Roncangiolo - Alcalde Abel Maldonado.
- Santa Blanca, tramo Santa Luisa - Calle Proyectada 1.
- Calle Proyectada 2, tramo Calle Proyectada 1 - Luis Ramírez.
- Alcaldesa Livia Roncangiolo, tramo Canal Chico San Rafael - Avenida Estero Los Robles.
- Calle Proyectada 1, Avenida Poniente - Avenida San Rafael.

Alto Pangué

Se jerarquiza el Camino a Maitenhuapi, por la importancia que tiene en la conectividad y por su rol de repartición y/o captación hacia o desde la trama vial de nivel inferior, clasificándolo como colectora en su tramo entre el Límite Urbano Sur y la Calle 1.

Las calles que se reconocen como de servicio son las siguientes:

- Bernardo O'Higgins, tramo Ruta 5 - Límite Urbano Sur.
- José Iturra Palma, tramo Ruta 5 - Camino a Maitenhuapi.

También en categoría de servicio, se proponen los ensanches de las siguientes calles en los tramos que se indican:

- Calle 1, tramo Ruta 5 - Límite Urbano Oriente.
- Calle 2, Calle Proyectada 3 - Camino a Maitenhuapi.

Las aperturas de vías que se proponen como aperturas en la clasificación de servicio, son las siguientes:

- Calle Proyectada 2, tramo Camino a Maitenhuapi - Calle Proyectada 5.
- Avenida Las Torres, tramo Calle Proyectada 3 - Calle Proyectada 5.
- Calle Proyectada 5, tramo Calle Proyectada 2 - Bernardo O'Higgins.
- Calle Proyectada 1, tramo Camino a Maitenhuapi - Calle Proyectada 5.
- Calle Proyectada 3, tramos Avenida Las Torres - Calle 2 y Bernardo O'Higgins - Calle Proyectada 2

De manera transitoria el plan reconoce la presencia de la Ruta 5 como una vía con clasificación Expresa que atraviesa las dos localidades.

5. RESUMEN DE CONTENIDOS Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN REGULADOR

5.1 *Objetivos del plan Regulador Comunal*

5.1.1 *Objetivos Generales*

Consecuente con el rol del instrumento como apoyo al desarrollo comunal, se plantean los siguientes objetivos para el estudio:

- Promover el desarrollo armónico del territorio comunal, especialmente de las localidades de San Rafael y Alto Pangué, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico –social; prever normas para lograr adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, de equipamiento y esparcimiento
- Formular una propuesta de organización del sistema construido de cada centro poblado, previendo las necesidades de espacio y localización de actividades adecuadas a cada uno de ellos; hacer compatibles las distintas actividades en el espacio habilitado y generar una calidad morfológica que agregue valor al conjunto.

5.1.2 *Objetivos Específicos*

Concordante con lo anterior, el Plan Regulador de San Rafael tiene los siguientes objetivos específicos inferidos a partir de los lineamientos de Desarrollo Regional.

- Preservar las condiciones de habitabilidad de las áreas urbanas, definiendo los usos del suelo y las condiciones de edificación dentro de sus límites, generando con ello bases para el ordenamiento de las actividades en los espacios potenciales de ocupación inmediata.
- Optimizar el uso de suelo urbano para un mejor aprovechamiento de las infraestructuras y del equipamiento existente, propendiendo a la intensificación del uso del suelo y al aumento de las densidades urbanas en los sectores que ello sea posible, sin desmedro de las condiciones de habitabilidad y carácter urbanístico ya alcanzados en el centro poblado.
- Dimensionar y localizar la demanda futura de suelo urbano, de modo de orientar las decisiones públicas y privadas en lo relativo a la expansión de los centros urbanos. Generando las directrices para establecer la modalidad que deje disponible suelo urbano para tales efectos, dado la dificultosa situación de la tenencia de la tierra que existe en la zona.
- Procurar que el crecimiento en extensión de las localidades de San Rafael y Alto Pangué se orienten hacia las áreas con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de equipamiento y servicios, siguiendo secuencias que permitan lograr la consolidación de estas nuevas áreas y su integración al sistema urbano.
- Proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo de las actividades económico-sociales que sustentan el sistema urbano, integrando las características geomorfológicas de su espacio natural con las modalidades propias que constituyen la

caracterización urbanística de las localidades de San Rafael y Alto Pangue. Lo anterior con el propósito de minimizar las interferencias negativas entre las distintas actividades urbanas y racionalizar su emplazamiento dentro del sistema, propendiendo con ello a una mayor armonía con las particularidades del entorno físico.

- Preservar el entorno natural del sistema urbano, tanto desde el punto de su potencial productivo, como las que representan un potencial de aprovechamiento turístico, asegurando mejores condiciones de habitabilidad a las localidades de San Rafael y Alto Pangue, orientando racional y convenientemente su crecimiento, a objeto de preservar su patrimonio natural.
- Establecer las vías de comunicación necesarias para asegurar las relaciones internas y externas del sistema y el normal desarrollo de las actividades, conformando el sistema vial urbano.
- Indicar las zonas o sectores que en razón de sus atributos naturales presentan riesgos o peligro potencial para el establecimiento de asentamientos humanos.
- Individualizar los terrenos que constituyen el patrimonio ecológico, de preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, y los de protección de obras de infraestructura, los cuales deben resguardarse del uso indiscriminado y protegerse para evitar su deterioro.
- Así mismo individualizar los monumentos nacionales, inmuebles y zonas de conservación histórica presentes al interior del territorio comunal.

6. LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO QUE CONVOCADOS DURANTE LA ETAPA DE ELABORACIÓN DEL PLAN.

El proyecto de Plan Regulador fue presentado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; bajo esta figura, el proyecto fue revisado sectorialmente por los servicios de administración del Estado. A continuación, se presenta el listado de los servicios que fueron invitados a participar de la evaluación, junto con un resumen de sus pronunciamientos más importantes.

Pronunciamientos por parte de los Servicios del Estado a la DIA del proyecto Plan Regulador de San Rafael

Servicio	Pronunciamiento
Corporación Nacional Forestal CONAF, Región del Maule	Solicita precisión sobre la clasificación de algunas especies nativas
Dirección de Obras Hidráulicas DOH, Región del Maule	Solicita definir áreas de restricción en torno a canales, considerar los planes maestros de aguas lluvias para la construcción de urbanizaciones nuevas, junto a un estudio de aguas lluvias para cada nuevo proyecto
Dirección General de Aguas Región del Maule	El servicio se pronunció sobre el tratamiento de cursos de agua y canales al momento de implementar una urbanización nueva. Dichos aspectos, sin embargo, resultaron desestimados como parte del proyecto Plan, pues dichas materias no son propias de la planificación urbana.
Dirección Regional de Vialidad, Región del Maule	El Servicio solicita que los proyectos de inversión se ajusten al Plan Maestro de Aguas Lluvias de Talca.
SEREMI de Agricultura Región del Maule	No se pronuncia
SEREMI de Planificación y Coordinación Región del Maule	No se pronuncia
SEREMI de Salud, Región del Maule	Solicita exigir a proyectos nuevos la Calificación Industrial correspondiente.
SEREMI de Transporte y Telecomunicación, VII Región	Conforme
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	Conforme
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule	No se pronuncia
SEREMI MOP, Región del Maule	Se solicita atender la situación de viviendas en el sector entre la carretera y la línea férrea.
Servicio Agrícola Ganadero SAG, Región del Maule	Solicita precisiones acerca de las potencialidades turísticas de Río Claro, el poblamiento de Alto Pangue (asociado a la Reforma agraria), acerca del riesgo asociado a las descargas de la PTAS, el tratamiento de Canales al interior de áreas urbanas y de la definición de protección del borde de cauces.
Servicio Nacional de Pesca, SERNAPESCA, Región del Maule	Conforme
Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR, Región del Maule	Solicita ampliar la definición de uso residencial y de hotelería
SERVIU VII Región del Maule	Se solicita que las zonas tengan condiciones suficientes para la construcción de viviendas sociales y que el estudio de Plan regulador contemple un plan maestro de aguas lluvias,
Superintendencia de Electricidad y Combustible, Región del Maule	Declara no participar de la evaluación

Dirección Regional SERNAGEOMIN Zona Sur	Conforme
Consejo de Monumentos Nacionales	Aclara otras categorías de monumentos bajo tuición del Consejo de monumentos nacionales: fuentes, pirámides, placas, coronas, inscripciones, entre otras.
Superintendencia de Servicios Sanitarios	No participa en evaluación
Dirección General de Aeronáutica Civil	Conforme.

Respecto del proyecto del año 2012, el municipio llevó a cabo su tramitación municipal de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.11.

7. INFORMACIÓN CONSULTADA

Para la elaboración del proyecto de Plan Regulador, se consultaron las siguientes fuentes:

- INE, Censo 2002
- Dirección de Obras Municipales
- Departamento de Salud.
- Departamento de Rentas, Municipal de San Rafael
- Dirección de Tránsito Municipalidad San Rafael. 2004
- Estadísticas del Departamento de Educación, Municipal de San Rafael. 2004.
- PLADECO, 1997.
- CIREN-CORFO, Mosaicos de suelos
- Censo Nacional Agropecuario, 1997.
- Ministerio de Obras Públicas Departamento de Conservación Región del Maule
- Plan Nacional de Censos Vialidad, MOP
- CONAMA, Caracterización Climática Región del Maule

Asimismo, el proyecto da cuenta de un detallado levantamiento de información en terreno, desarrollado durante la primera etapa del proyecto de Plan.

8. OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

A continuación se presentan los objetivos ambientales del plan que se desprenden de los objetivos del plan mismo. En su contexto, los objetivos abarcan dimensiones de índole social, económica y ambiental, a saber:

Social, asociadas a la higiene ambiental de las áreas urbanas y sus condiciones mínimas de habitabilidad;

Económica, relacionada con el fomento del potencial turístico, la indicación se oferta de suelo para el desarrollo de actividades industriales y productivas; y

Ambiental, asociada a la protección del recurso suelo agrícola, la restricción en la ocupación de áreas con niveles de fragilidad ambiental y la restricción en áreas con potencial riesgo geofísico.

A continuación se presentan los objetivos ambientales del plan.

Criterio de sustentabilidad	Objetivos Ambientales
Crecimiento y límites al espacio urbano	<p>Fijar los límites de las áreas de crecimiento urbano, y preservar la calidad de sus servicios</p> <p>Preservar las condiciones de habitabilidad de las áreas urbanas, definiendo los usos del suelo y las condiciones de edificación dentro de sus límites, generando con ello bases para el ordenamiento de las actividades en los espacios potenciales de ocupación inmediata.</p> <p>Intensificar el uso de suelo al interior del límite urbano, buscando un equilibrio entre densidad y habitabilidad.</p> <p>Garantizar las condiciones de habitabilidad y carácter urbanístico ya alcanzados en el centro poblado.</p> <p>Procurar que el crecimiento en extensión de las localidades de San Rafael y Alto Pangue se orienten hacia las áreas con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de equipamiento y servicios, siguiendo secuencias que permitan lograr la consolidación de estas nuevas áreas y su integración al sistema urbano.</p>
Desarrollo Social y Crecimiento Económico	<p>Proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo de las actividades económico-sociales que sustentan el sistema urbano, integrando las características geomorfológicas de su espacio natural con las modalidades propias que constituyen la caracterización urbanística de las localidades de San Rafael y Alto Pangue.</p> <p>Minimizar las interferencias negativas entre las distintas actividades urbanas y racionalizar su emplazamiento dentro del sistema, propendiendo con ello a una mayor armonía con las particularidades del entorno físico.</p> <p>Preservar el entorno natural del sistema urbano, tanto desde el punto de su potencial productivo, como las que representan un potencial de aprovechamiento turístico.</p> <p>Asegurar mejores condiciones de habitabilidad a las localidades de San Rafael y Alto Pangue, orientando racional y convenientemente su crecimiento, a objeto de preservar su patrimonio natural.</p>
Protección /Restricción Ambiental	<p>Indicar las zonas o sectores que en razón de sus atributos naturales presentan riesgos o peligro potencial para el establecimiento de asentamientos humanos.</p> <p>Individualizar los terrenos que constituyen el patrimonio ecológico, de preservación del medio ambiente y de los recursos naturales,</p>
Preservación del Patrimonio	<p>Individualizar los monumentos nacionales, inmuebles y zonas de conservación histórica presentes al interior del territorio comunal, y los de protección de obras de infraestructura, los cuales deben resguardarse del uso indiscriminado y protegerse para evitar su deterioro.</p>

9. RESUMEN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN.

zona	alternativa 2005	alternativa 2012
área urbana	actuales centros poblados; alto pangue y san Rafael	actuales centros poblados: alto pangue y san Rafael
expansión urbana	áreas de crecimiento actuales centros urbanos	áreas de crecimiento actuales centros urbanos
centro rural	reconoce la existencia de centros rurales menores, potenciándolos	--
actividad forestal	reconoce la existencia de actividad forestal	reconoce la existencia de actividad forestal
praderas	reconoce la existencia de praderas	reconoce la existencia de praderas
uso agrícola	Corresponde a los actuales terrenos agrícolas.	Corresponde a los actuales terrenos agrícolas.
protección bosque nativo	Corresponde a las zonas pobladas con bosque con renoval y matorral arborescente.	Corresponde a las zonas pobladas con bosque con renoval; matorral arborescente y matorral.
protección vegetación exótica	resguarda la vegetación exótica existente en las riberas de los cursos de agua	resguarda la vegetación exótica existente en las riberas de los cursos de agua
protección ríos y esteros	reconoce los principales cursos de agua y fuentes de agua	reconoce los principales cursos de agua y fuentes de agua
restricción quebradas	restringe el uso en torno a principales quebradas	restringe el uso en torno a principales quebradas
restricción trazado ferroviario	reconoce el trazado ferroviario	reconoce el trazado ferroviario
restricción cables de alta tensión	reconoce los trazados de las líneas de alta tensión	reconoce los trazados de las líneas de alta tensión
restricción cancha de aterrizaje	reconoce la existencia de la cancha de aterrizaje	reconoce la existencia de la cancha de aterrizaje
restricción vialidad estructurante	reconoce las vías importantes que forman parte de la vialidad intercomunal e interprovincial	reconoce las vías importantes que forman parte de la vialidad intercomunal e interprovincial
protección patrimonio histórico	resguarda y protege el monumento nacional al interior del área de extensión de alto pangue	resguarda y protege el monumento nacional al interior del área de extensión de alto pangue

10. PRINCIPALES PROYECTOS - COMPROMISOS MUNICIPALES

La comuna de San Rafael ha recibido desde el año 2011 la solicitud de permisos para la construcción de dos proyectos inmobiliarios, ambos:

- Loteo Nueva Vida, de Constructora Malpo, que consta de 150 viviendas en una superficie de 2,59 hás, y
- Loteo Bicentenario, de Constructora Independencia, con 158 viviendas, en 3,7 hás.

De acuerdo a lo informado por la Dirección de Obras, estos proyectos son los únicos que se consideran para pronta ejecución en ambas localidades.