



2021-2025

SAN RAFAEL

PLADECO

PLAN DE DESARROLLO COMUNAL





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE SAN RAFAEL 2021-2025

El Plan de Desarrollo Comunal de San Rafael es la guía para la acción municipal en cuanto a la ejecución de políticas, programas y proyectos, cuya cartera tiene una vigencia de cuatro años a contar de la fecha de su aprobación por el Honorable Concejo Municipal. El documento, resultado de un proceso participativo, contiene un diagnóstico por áreas del desarrollo, la Visión Comunal y la Misión Institucional, lineamientos estratégicos y una cartera de proyectos para alcanzar la Visión.





RESUMEN EJECUTIVO ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL

AGRADECIMIENTOS:

A la Alcaldesa de San Rafael Señora Claudia Díaz Bravo, a las Concejales y Concejales Sr. Luis Moraga Durán, Sra. Marisol Yáñez Orellana, Sr. Nolberto Díaz Morales, Sra. Marcela Pacheco Molina y Sr. David González González, a los dirigentes sociales, a la comunidad sanrafaelina y al equipo municipal que hizo posible el desarrollo de este trabajo.

EQUIPO GESTOR MUNICIPAL:

Director de Control y DIDECO

Secretaría Municipal

Asesoría Jurídica

Secretaría de Planificación

Dirección de Obras

Departamento de Administración y Finanzas

Departamento de Tránsito y Transporte Público

Departamento Social

Departamento Organizaciones Comunitarias

OMIL, OMDEL

Departamento Agropecuario

Departamento de Salud

Departamento de Educación





INDICE

RESUMEN EJECUTIVO ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL	3
PALABRAS ALCALDESA I. MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL	5
I. INTRODUCCIÓN	6
II. ANTECEDENTES GENERALES	7
III. DESARROLLO ECONÓMICO	12
IV. DESARROLLO TERRITORIAL	22
V. DESARROLLO SOCIAL	65
VI. SALUD	78
VII. EDUCACIÓN	96
VIII. MEDIO AMBIENTE	119
IX. ESTRUCTURA MUNICIPAL	130
X. IMAGEN OBJETIVO	142
XI. LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS	144
XII. CARTERA DE INVERSIONES	148
XIII. PLAN DE EMERGENCIA	157
XIV. PLA DE CULTURA	160



PALABRAS ALCALDESA I. MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL

La actualización del Plan de Desarrollo Comunal de San Rafael, para el período 2020-2024, se ha construido considerando la opinión de dirigentes y representantes de todas las organizaciones comunitarias tanto territoriales como funcionales de la comuna, y con la participación directa y activa de los funcionarios municipales y de los Departamentos de Salud y de Educación, lo que ha permitido construir un proyecto comunal colectivo, representativo y consensuado con la comunidad, el cual se traducirá en la “carta de navegación” del municipio para los próximos 4 años. Dicho instrumento se compone de un Diagnóstico, una Visión Comunal, la Misión Institucional, Lineamientos Estratégicos y un Plan de Inversiones en los ámbitos económico, social, ambiental, territorial, de seguridad, educación y salud.

Es indudable la importancia de contar con esta herramienta de gestión y planificación, como es el PLADECO, el cual permitirá orientar el constante desarrollo y progreso de la comuna de San Rafael en temas tan relevantes, variados y prioritarios para nuestros habitantes, tales como infraestructura urbana, obras viales, pavimentación de calles, equipamiento comunitario y deportivo, sistemas de Agua Potable Rural, ampliación de escuelas, multicanchas, extensión de alumbrado público, salud, educación, seguridad pública, medioambiente, etc., todo ello beneficiado por nuestras fortalezas: una comuna eminentemente rural, con producción agroindustrial y que cuenta con un centro urbano que paulatinamente ha ido consolidando su urbanización, para convertirse en una próspera comunidad, con un entorno seguro, saludable y amable.

Para los funcionarios que gestionaron este proceso junto a esta Alcaldesa y el H. Concejo Municipal nuestro fin ha sido convertir la comuna de San Rafael en lo que soñó nuestro primer Alcalde y fundador de la comuna Don Gunther Wettke Pfeifer una tierra próspera, con bienestar social para todos sus habitantes, sentando las bases para la innovación, el turismo, el fomento productivo y la sustentabilidad, con grandes proyecciones económicas, destacando las ventajas que ofrece su clima, ubicación geográfica, fertilidad de sus tierras, cercanía a la capital regional, accesos rápidos y expeditos y por sobre todo la calidad humana de sus habitantes.

Finalmente, agradecer y destacar la participación de nuestros dirigentes vecinales, a nuestros funcionarios y al H. Concejo Municipal quienes construyeron esta herramienta con profesionalismo y entusiasmo, transformándose en protagonistas de un hito histórico para el desarrollo de nuestra comuna.

Claudia Alejandra Díaz Bravo



I. INTRODUCCIÓN

A partir de 1974 en nuestro país se inicia un proceso de descentralización administrativa con lo cual se asignó a los municipios mayores atribuciones y responsabilidades. En este escenario las entidades edilicias han debido fortalecerse a lo largo del tiempo y modernizar su gestión para satisfacer las nuevas demandas de los territorios de manera eficaz y eficiente. En dicho sentido, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N° 18.695, establece que "las Municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas", con lo cual tiende a reafirmar el carácter de administración local de los municipios y su especial y necesaria vinculación con su territorio y sus habitantes, generando las condiciones para una mejora en la calidad de vida de su comunidad.

Para la consecución de estos fines, la propia Ley N° 18.695 en sus Artículos 6° y 7°, establece que la gestión municipal debe contar con instrumentos que permitan alcanzar las finalidades que debe perseguir, dentro de los cuales el de mayor relevancia lo constituye el Plan Comunal de Desarrollo, el cual posee la característica de constituir el instrumento rector del desarrollo en la comuna, declarándose como una instancia que contenga los lineamientos básico dentro de los cuales se va a ejercer la gestión municipal y , en donde la participación ciudadana cobra esencial relevancia ya que refleja las necesidades de la comunidad local, las que deben ser identificadas por los diferentes actores del territorio en necesaria coordinación con los agentes del Estado que operen dentro del ámbito comunal para que, con una vigencia mínima de sus postulados de cuatro años, permita la consecución de sus objetivos.

Dado que actualmente el plan de desarrollo comunal de San Rafael se encuentra desactualizado, se alza como una necesidad imperiosa de la gestión municipal proceder a su actualización conforme las necesidades de la comuna, y dadas las actuales condiciones de Pandemia por COVID-19 que afectan a nuestro país, han implicado modificar la tradicional manera de asegurar la participación local, adaptándola a las circunstancias actuales de distanciamiento físico, por lo que se articularon estrategias de recepción de las necesidades de los distintos grupos intermedios que componen el extenso entramado de organizaciones de la sociedad civil dentro de la comuna. Así, un equipo municipal de carácter interdisciplinario se constituyó como gestor interno, a fin de sistematizar los requerimientos de la población comunal, y en un esfuerzo colaborativo desarrollado en múltiples sesiones, elaboró la actualización del plan de desarrollo comunal para el periodo 2021-2025, el cual pretende convertirse en un instrumento que contribuya a una mejora en la calidad de vida de todos los habitantes de la comuna de San Rafael.



II. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La comuna de San Rafael debe su origen a un villorrio con casas de adobe y paja que comenzó a poblarse a mediados del siglo XIX, en torno al antiguo camino longitudinal sur, siendo estos terrenos pertenecientes a la antigua Hacienda San Rafael. En 1874 se inicia la construcción de la estación de trenes del mismo nombre, a partir de lo cual el sector adquirió importancia relevante debido al favorecimiento del transporte de pasajeros, el comercio, el intercambio de especies, el desarrollo de las comunicaciones y la información con el correo y la llegada del periódico.

Hacia 1891, el pueblo se estructura en torno a dicha estación, con lo cual su rol de atracción de actividades se empieza a consolidar con la construcción de las avenidas Oriente y Poniente, calle Placilla, Pozo Al Monte, Villa Prat, el antiguo Camino Longitudinal, la calle Concón y Av. San Rafael. Entre los años 1900 y 1942 y debido a las influencias de don José Agustín Bascuñán y don Manuel Correa, San Rafael comienza un desarrollo urbano importante, esto con la creación de la Parroquia Plaza Mayor, el cementerio y el centro deportivo comunal. Además, en 1944 se amplía el camino Longitudinal Sur, lo cual aumentó la dinámica del transporte, comunicaciones e intercambio comercial.

En 1954, por iniciativa de la alcaldesa de Pelarco, Sra. Lidia Roncagliolo se construye el paso bajo nivel de ferrocarriles que dio un mejor acceso al pueblo y junto con ello se materializan las escuelas de Pelarco Viejo, La Esperanza y San Rafael, contando ya hacia 1960 con una escuela básica, Registro Civil, Estadio Municipal, Retén de Carabineros, Posta de Primeros Auxilios, Cementerio, Oficina de Correos de Chile y, por supuesto, la Estación de Ferrocarril.

Pese a los avances en cuanto a urbanización e intercambio comercial, en conjunto con un aumento sustancial de la población, no es hasta el 22 de diciembre de 1995 que San Rafael pasa a constituirse como comuna, gracias a los esfuerzos realizados por los mismos vecinos de la comuna, quienes desde 1942 enviaban solicitudes para la constitución de la comuna. Así, el Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle firma la Ley N°19.435 que fija los límites del territorio comunal, siendo publicada en el Diario Oficial el 29 de diciembre del mismo año. Siendo comuna creada, en 1996 se realiza la primera elección de autoridades ganando don Gunther Wettke Pfeifer (1996-2007). Hasta la fecha han gobernado tres alcaldes, siendo el segundo el Subrogante Sr. Luis Moraga Cáceres que reemplazó al Sr. Wettke el último año (2007-2008).



Cuadro N°1: Alcaldes comuna de San Rafael períodos año 1996 a la fecha

Nombres	Período
Gunther Wettke Pfeifer	1996-2007
Luis Moraga Cáceres¹	2007-2008
Patricio Poblete Acevedo	2008-2012
Claudia Díaz Bravo	Diciembre de 2012 a la fecha

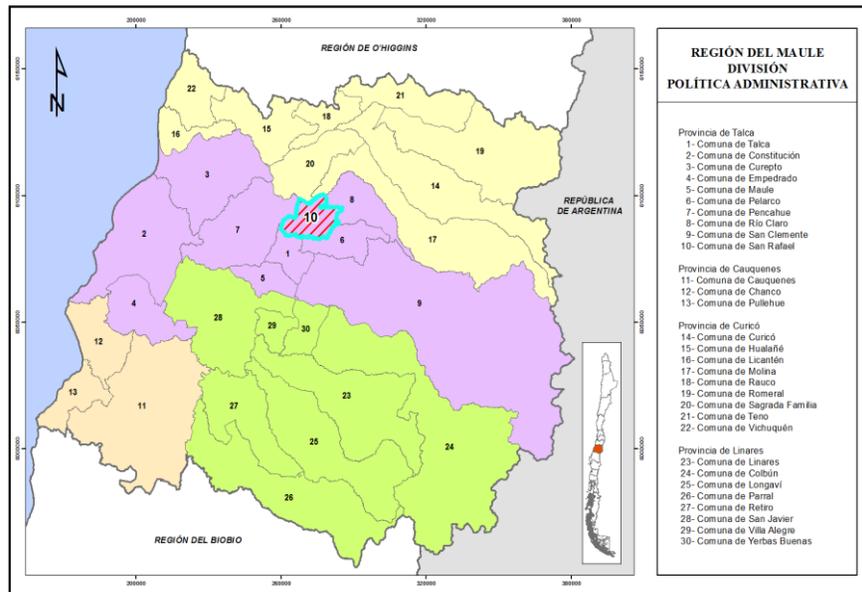
Fuente: Elaboración propia a partir de información extraída del sitio www.bcn.cl

En la actualidad, San Rafael es reconocida como una comuna en crecimiento, y que está inserta en el sistema de comunas compuestas por Río Claro, Pelarco, San Clemente, Sagrada Familia, Molina, considerándose un centro de producción hortícola, vitivinícola y ganadero.

2.2 ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

La Comuna San Rafael se ubica en el centro geográfico de la Región del Maule, 237,45 km al sur de Santiago, capital de Chile, y 18,5 km al norte de la ciudad de Talca, la capital regional. Administrativamente forma parte, junto a otras nueve comunas, de la Provincia de Talca, una de las cuatro provincias que constituyen la Región del Maule. Limita al Norte con las comunas de Sagrada Familia y Molina, ambas en la Provincia de Curicó; al Sur con las comunas de Pelarco y Talca; al Oeste con la comuna de Penco; y al Este con la comuna de Río Claro.

Mapa N°1: Localización comuna de San Rafael, Región del Maule.



Fuente: Elaboración Propia, en base a datos extraídos de la Biblioteca del Congreso Nacional, 2014.

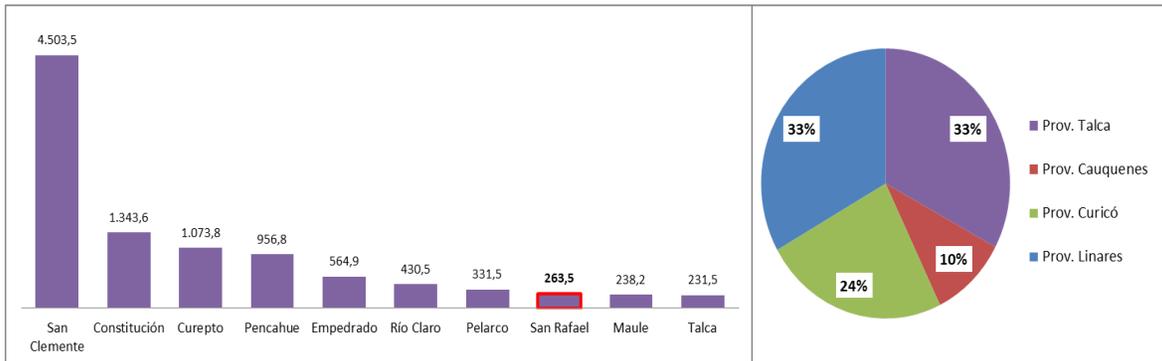
¹ En calidad de Alcalde Subrogante por este período



La superficie del territorio comunal alcanza los 263,5 km², que representa apenas el 0,87% del territorio regional, siendo esta una de las cinco comunas de menor superficie en la Región del Maule, junto a Villa Alegre (189,8 km²), Talca (231,5 km²), Maule (238,2 km²), y Yerbias Buenas (262,1 km²).

Dentro del ámbito provincial San Rafael ocupa el puesto número ocho entre las diez comunas que forman parte de la Provincia de Talca.

Gráfico N°1: Superficie (km²) comunas Provincia de Talca y Porcentaje Superficie Provincias Región del Maule



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2008.

A nivel comunal, San Rafael se divide en dos distritos censales; uno urbano, del mismo nombre, donde se emplaza la capital comunal y se concentra la mayor cantidad de población (62,5%); y uno rural, llamado Pangué, donde se emplazan una serie de pequeños poblados, todos ellos rurales y de muy baja concentración de población.

Cuadro N°2: Distritos Censales Comuna de San Rafael, Población y Superficie

DISTRITO CENSAL	SUPERFICIE (km ²)	POBLACIÓN CENSO 2002			VIVIENDAS CENSO 2002		
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
San Rafael	137,1	5.570	3.482	2.088	1.685	1.044	641
Pangué	126,4	2.104	0	2.104	705	0	705

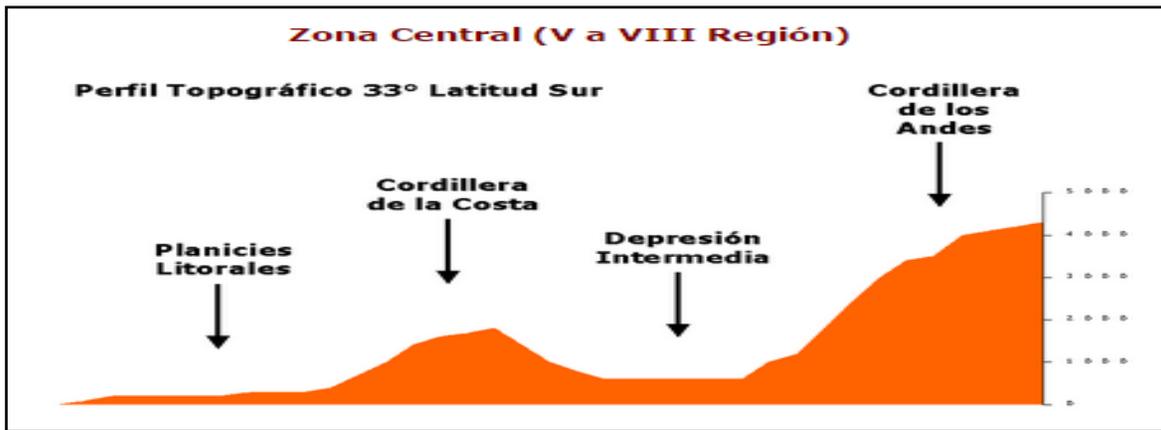
Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Censo 2002, INE.



2.2.1 RELIEVE

Dada su posición geográfica en la parte central de la región del Maule, la comuna de San Rafael presenta un relieve constituido por una unidad morfológica principal, cual es la Depresión intermedia y una unidad secundaria, dada por su relación de proximidad y límite oeste, cual es la Cordillera de la Costa, la que actúa como condicionante territorial, si bien la comuna en estricto rigor solo posee una muy pequeña parte de su territorio comunal dentro de esta unidad.

Figura N°1: Corte transversal Ilustrativo del Relieve de la Zona Central de Chile



Fuente: Instituto Geográfico Militar.

2.2.1.1 Depresión Intermedia

Ubicada entre ambas cordilleras, en esta parte de la región se presenta en forma de cono relativamente estrecho en relación a la zona sur de la región, alcanzando un ancho promedio de 25 kilómetros y adquiere un aspecto de planicie suavemente ondulada, con pendientes bajas que aumentan levemente al acercarse hacia los cerros de la Cordillera de la Costa y Cordillera Principal, debido a la influencia de los abanicos aluviales que se generan a la salida de quebradas y valles de ambas cordilleras, adquiriendo una fisonomía plana, sólo interrumpido por los numerosos ríos que lo atraviesan en sentido Este-Oeste.



Fotografía N°1: Vista de la zona agrícola de la comuna de San Rafael.



Fuente: Repositorio imágenes Google Earth, 2015.

2.2.1.2 Cordillera de la Costa

La Cordillera de la Costa se presenta como un macizo montañoso y accidentado, con una orientación general Norte-Sur, que en la parte norte de la región mantiene más o menos la conformación que presenta en la Región del Maule, pero con alturas sensiblemente menores. Al sur del río Mataquito la Cordillera se presenta en dos alineamientos principales, dejando entre ellos la fosa del estero Los Puercos. El alineamiento más occidental de esta cordillera presenta altitudes por bajo los 700 m, en cambio el frente oriental, hacia donde se encuentra la comuna de San Rafael, adquiere el aspecto de un muro, alcanzando altitudes hasta 838 m.s.n.m.

2.2.2 CLIMA

La comuna de San Rafael se ubica dentro del dominio climático templado mediterráneo, característico de la zona central del país (entre las regiones V y VIII), donde los inviernos son fríos o templados y los veranos secos y frescos. Dada su ubicación latitudinal, en esta zona de la Región del Maule la estación seca dura entre 4 a 5 meses y las precipitaciones son casi exclusivamente de origen frontal, la mayor parte de ellas caen en invierno o en las estaciones intermedias. Junto con ello y de acuerdo a la clasificación climática de Köppen, San Rafael se encuentra clasificado dentro de la categoría Templado Cálido con Lluvias Invernales (Csb).

2.2.3 RECURSOS HÍDRICOS

Dentro del contexto regional, el territorio comunal de San Rafael se emplaza dentro de la gran cuenca del río Maule, específicamente en su límite norte a nivel de la depresión intermedia. Este sector es drenado por el río Claro, principal curso hídrico de la comuna, cuyo curso superior corre paralelo al río Lontué, afluente del Mataquito, del cual le separan apenas 8 km.²

² Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad, Cuenca del Río Maule. Ministerio de Obras Públicas, 2004.T



III. DESARROLLO ECONÓMICO

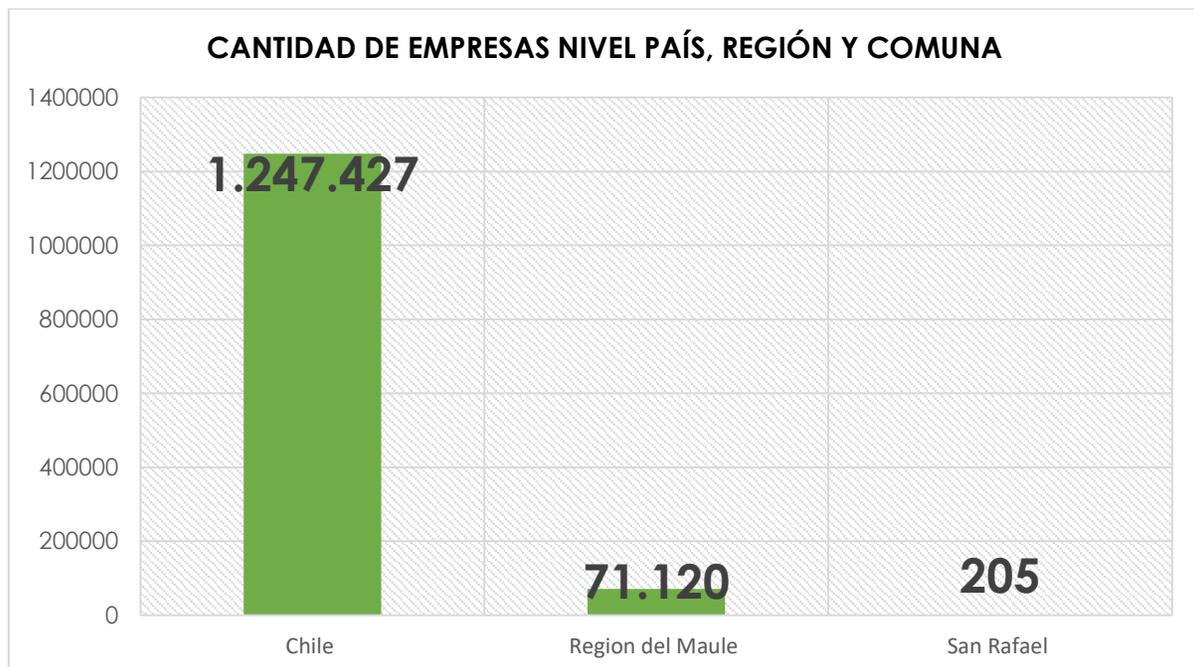
3.1 NIVEL DE DESARROLLO

La comuna de San Rafael se caracteriza en términos económicos por pertenecer a una zona geográfica de la VII Región del Maule que desarrolla la ganadería, la agricultura de subsistencia, los cultivos no tradicionales y la agroindustria, esta última relacionada principalmente con plantación de viñedos y producción de vinos. En los últimos años la comuna ha tenido un dinamismo, caracterizado por la incorporación de tierras agrícolas en el subrubro de producción de plantación de vides y vitivinícola, pero también destacan otro tipo de actividades que definen a la comuna de San Rafael, especialmente el área de servicios, la cual ha tenido un gran crecimiento en los últimos años, principalmente las empresas dedicadas al comercio de productos al por mayor y al detalle.

3.1.1 Rubros económicos

En cuanto a los rubros económicos y las empresas que existen en San Rafael se puede mencionar que actualmente existen 205 empresas que cuenta con patente municipal para su funcionamiento. Esto corresponde al 0,29% de los emprendimientos de la Región del Maule y a un 0,016% de las empresas que están en funcionamiento en todo el país.

Gráfico N°1: Cantidad de empresas en comuna, región y país



Fuente: Elaboración propia con datos municipales

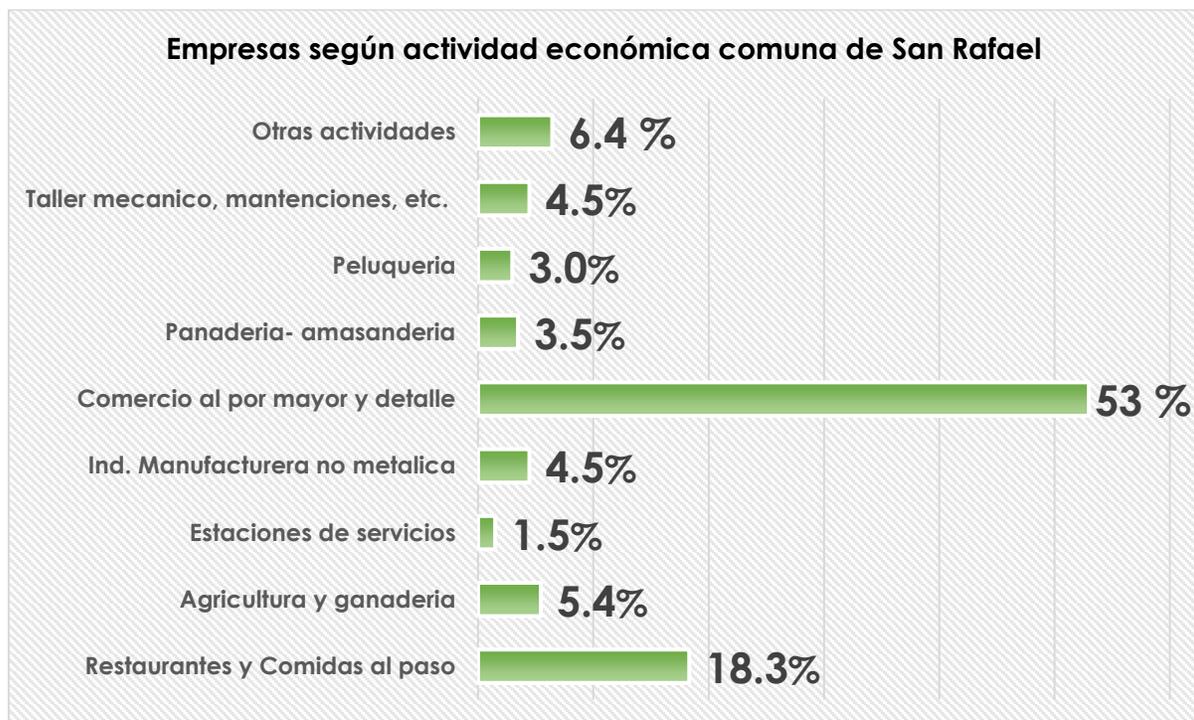
Si observamos las actividades económicas, el 53% de las empresas realizan actividades relacionadas con el comercio al por mayor y detalle, destacan



principalmente almacenes y minimercados, el 18,3% de las empresas se dedican a actividades relacionadas con elaboración de comidas, ya sea restaurantes, quioscos y comidas al paso. Un 5,4% de las empresas presentes en la comuna llevan a cabo actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería, destacan aquí empresas productoras de nueves y almendras, como la empresa Agrichile (según PRODESAL, 2015) que tiene aproximadamente un 15% de la superficie de las tierras productivas de la comuna con sus plantaciones de Avellana Europea. Así también destacan agroindustrias dedicadas a la producción de vides para la posterior elaboración de vino, como la Viña Invina que tiene sus plantaciones lindando San Rafael urbano, al poniente de la carretera. Vía Wines es también una de las empresas de importancia, se encuentra ubicada en el Fundo La Esperanza, ocupando una superficie de 480 hectáreas de viñedos que producen vinos de exportación a mercados de América y Europa. Un 4,5% de las empresas realizan actividades relacionadas con la industria manufacturera no metálica, principalmente barracas y empresas ligadas al procesamiento de madera o que la utilizan como materia prima.

Mención especial merece el empresario Juan Bilbao que posee cerca de un 15% de la superficie territorial de la comuna, desarrollando la actividad inmobiliaria y el arriendo de tierras, tanto para cultivos como maíz, y actividades de almacenamiento y bodegaje dentro del territorio.

Gráfico N°2: Empresas según actividad económica que realizan en San Rafael

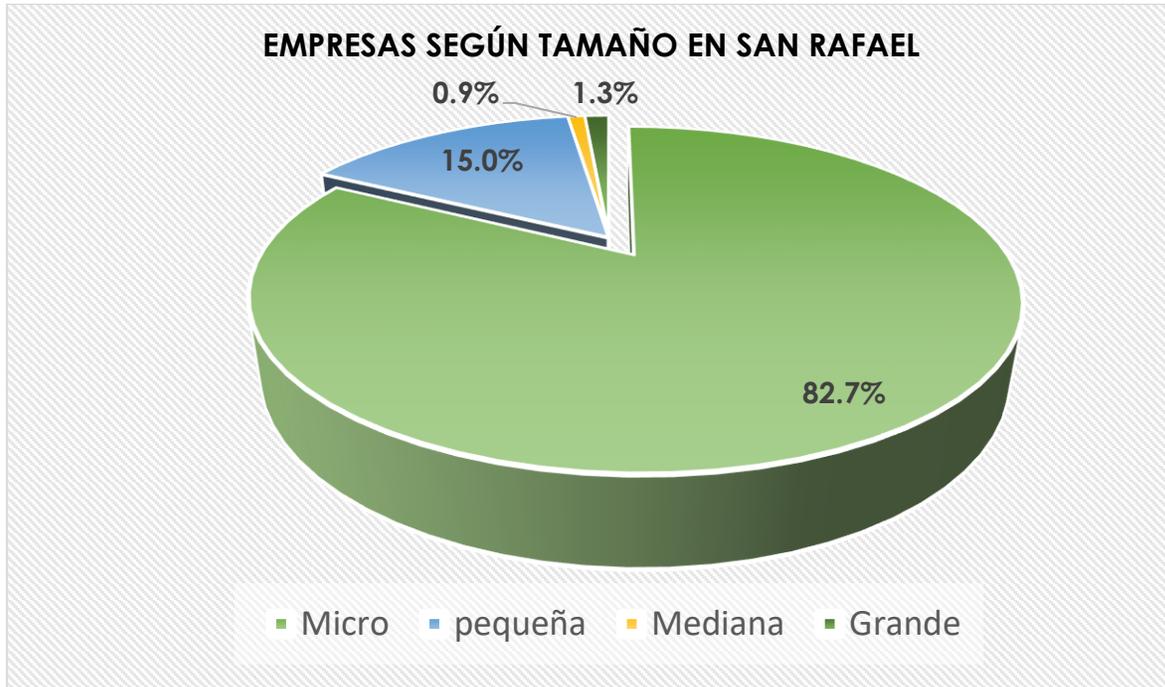




3.1.2 Empresas según tamaño

En relación al tamaño de las empresas se puede mencionar que San Rafael cuenta con una fuerte presencia de microempresas, las que representan un 82,7% del total de empresas presentes en la comuna, en cuanto a las pequeñas empresas estas representan un 15%, así como las medianas y grandes empresas que corresponden a un 0,9% y un 1,3% respectivamente.

Gráfico N°3 Empresas según tamaño presentes en la comuna de San Rafael



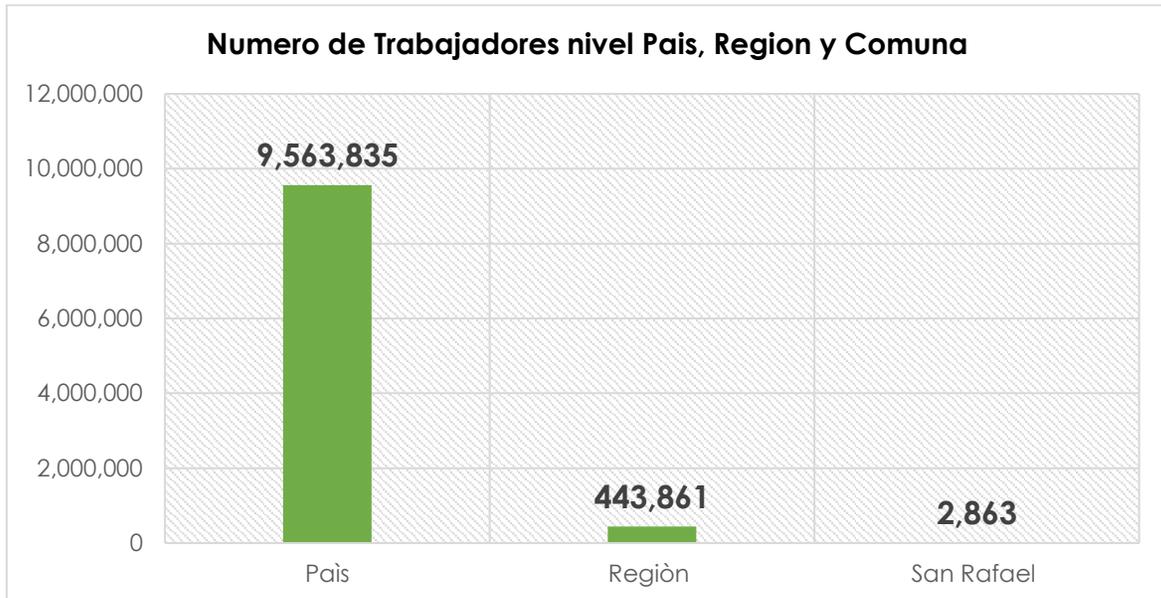
Fuente: Elaboración propia con datos municipales y del SII

3.1.3 Empleo

En cuanto al empleo, San Rafael posee características propias de una comuna con elevados índices de ruralidad, condición que se ve maximizada en el período estival comprendido entre los meses de diciembre y febrero. Los trabajadores de San Rafael representan el 0,645% de las personas que se encuentran trabajando en la región del Maule, así como también representa a un 0,03% de los empleos del país. En cuanto a la tasa de desocupación en el trimestre móvil enero-marzo 2021 en la región del Maule fue de 7,6% y la tasa del país fue de 10,4% para igual trimestre móvil.



Gráfico N°4 Número de trabajadores nivel País, Región y comuna



Fuente: Elaboración propia con datos de la biblioteca del Congreso Nacional

3.1.4 Inserción laboral

La gestión laboral en San Rafael es dirigida por la Oficina Municipal de Inserción Laboral (OMIL). Esta unidad tiene como misión facilitar el alineamiento entre la demanda y la oferta e incorporar a los beneficiarios a diferentes empresas u organizaciones de carácter económico. La OMIL realiza las funciones de administración de la red de contactos de empresas a través de su personal a cargo. Así como también mantener el registro de la bolsa nacional de empleo y el registro de cesantes.

Esta unidad se ofrecen programas de capacitación con recursos SENCE en diferentes áreas, especialmente en servicios del área de la administración, tales como contabilidad, gestión de negocios y nociones de administración. Junto con ello entrega programas de electricidad, gasfitería, servicios de guardias, conducción de maquinaria pesada como camiones y retroexcavadoras, y manipulación de alimentos, entre otros. Cabe destacar que por la pandemia actual correspondiente al covid-19 y la limitación de aforos y desplazamientos que se han producido a raíz de ella, desde el año 2020 no se han realizado cursos ofertados por SENCE de forma presencial. De igual forma la OMIL logra colocaciones en empresas del rubro agroindustrial, agrícola, industrial mecánico, comercio y de servicios, contactando a las principales empresas de la zona: Vía Wines, Viña Invina, AgriChile, Maderas Lozano, y fuera de la comuna entre otras.



En cuanto al registro de cesantía que lleva a cabo la OMIL, la cantidad de personas que se inscriben anualmente en él ha presentado una disminución pasando de 689 personas en el año 2018 a 530 personas en el año 2020. Así mismo la cantidad de personas que efectivamente son colocadas en algún puesto de trabajo, tanto en San Rafael como en comunas aledañas, ha presentado un alza ya que en el año 2018 fueron 109 personas las que efectivamente encontraron trabajo a través de las gestiones realizadas por la OMIL y en el año 2020 se alcanzó un total de 144 personas efectivamente colocadas en un puesto de trabajo. En cuanto a las empresas con las cuales la OMIL realiza gestiones se puede mencionar que habitualmente son 10, las cuales están con constante contacto con la oficina y están entregando periódicamente ofertas de trabajo.



3.1.5 Programas de apoyo a la agricultura: Servicio de Asesoría Técnica (SAT) y Programa de Desarrollo Local (PRODESAL)

3.1.5.1 Servicio de Asesoría Técnica (SAT)

El Servicio de Asesoría Técnica (SAT) El Programa, está orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. El Programa permite acceder a incentivos económicos destinados a cofinanciar asesorías técnicas especializadas en los ámbitos de la producción silvoagropecuaria y actividades conexas, en todos los eslabones de la cadena. El principal objetivo del Programa es "Mejorar de forma sostenible el nivel de competitividad del o de los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias, contribuyendo al desarrollo económico de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)".

El Programa entregará de manera articulada y diferenciada asesorías técnicas orientadas hacia los siguientes ámbitos de apoyo:



- a.** Desarrollo de capacidades productivas y de gestión. Orientado a mejorar los negocios procurando aumentar la productividad, la calidad y la agregación de valor a los productos y servicios, mediante la incorporación progresiva de aquellas prácticas de manejo y de gestión que mejor se adecuen a sus necesidades.
- b.** Articulación al mercado. Orientado a fortalecer la capacidad de negociación de los usuarios; mejorar la organización de la oferta de productos y servicios; la inserción en los mercados actuales y la apertura de nuevos mercados; y por último, fomentar los circuitos cortos de comercialización.
- c.** Incremento del capital social para la innovación en los territorios rurales. Orientado a fomentar la innovación a través de la construcción de redes en el territorio, integrando a los productores con sus pares y con otros agentes públicos y privados vinculados al espacio territorial, contribuyendo a mejorar la capacidad de los actores para actuar y satisfacer sus necesidades de forma coordinada.
- d.** Articulación con otros programas complementarios, tanto de INDAP como de la red pública y/o privada, en los ámbitos del desarrollo de capacidades y del financiamiento (créditos e incentivos). El acceso a estos beneficios estará determinado por las normas que los regulan, y/o los requisitos establecidos en cada caso.
- e.** Apoyo en la implementación de prácticas de manejo que permitan proteger los recursos naturales y promover el desarrollo sustentable.

Situación actual actividad agrícola en San Rafael

Según Jefe del Departamento Agropecuario, Sr. Gino Herrera la Comuna de San Rafael se encuentra en una fase de reconversión productiva, donde se está buscando sistemas de mejora para los suelos y empastadas existentes. Con suelos Clase San Rafael³ de menos de 50 cm de profundidad, que dificultan la explotación agrícola, se observa que la principal producción en la agricultura familiar es la crianza de ganado mayor y menor, la cual se ha visto disminuida por el constante fraccionamiento de los terrenos agrícolas, aumentando considerablemente los asentamientos rurales (Parcelas de agrado).

En relación con la tenencia de la tierra agrícola se informa que esta se reparte entre pocas empresas con productos definidos: Agrichile tiene un 15% de la superficie, plantada principalmente con avellana europea en los sectores de Villa Prat, Camarico, Pangué Arriba y Río Claro. Juan Bilbao cuenta en sus campos con plantación de Avellanos y terrenos que arrienda para la siembra de maíz y otras actividades económicas. También la viña Invina que posee terrenos en el sector

³ Suelo de posición intermedia, ondulado o quebrado, plano depositacional con material de origen toba volcánica sobre conglomerado volcánico fresco o parcialmente descompuesto andesítico y basáltico, cuya formación vegetación de cobertura original es estepa de acacia caven a matorral pre andino de hojas lauriformes, con drenaje externo, medio; interno e imperfecto de erosión. Las variaciones del suelo están determinadas por posición y topografía. Son suelos dedicados especialmente a chacras, cereales y pastos; siendo la rotación más corriente: chacra, cereales y pastos. Otras rotaciones son arroz, pasto natural y viñas.



poniente cercano a San Rafael urbano y Via Wines, viña ubicada en el Fundo La Esperanza que posee alrededor de 480 hectáreas.⁴ Se destacan los viñedos en el sector de Los Maquis, antiguo camino longitudinal, plantaciones de olivos en el camino a Maitenhuapi y Nogales en Pelarco Viejo.

Fotografía N°3: Plantación de olivos en camino a Maitenhuapi



Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.

3.1.5.2 PRODESAL

El Programa PRODESAL aumentar los ingresos silvoagropecuarios y de actividades conexas de los usuarios Microproductores, por venta de excedentes al mercado como complemento al ingreso total del hogar, y vincular a los usuarios con las acciones público-privadas en el ámbito de mejoramiento de las condiciones de vida.

PRODESAL es un programa ejecutado por la I. Municipalidad de San Rafael al que INDAP transfiere recursos por medio de un convenio de colaboración⁵. Estos recursos deben destinarse a la contratación de un Equipo Técnico que entrega asesoría profesional permanente a los agricultores que son 238, los cuales se organizan en dos Unidades Operativas de 119 agricultores cada una. Adicionalmente, INDAP dispone recursos para inversión y capital de trabajo.

Los destinatarios de esta ayuda son Microproductores, que corresponden a productores con baja dotación de recursos productivos y activos, quienes desarrollan agricultura en ecosistemas frágiles, agravados por el cambio climático, en particular el déficit hídrico, limitando el potencial productivo de sus unidades de producción. Sus ingresos totales no les permiten vivir fundamental o únicamente de la agricultura, por lo que deben complementar sus ingresos con otras fuentes extra prediales (multiactividad). Adicionalmente, estos productores se encuentran

⁴ Esta información fue corroborada con la Encargada de PRODESAL de San Rafael Srta. Paula Acevedo Coria

⁵ Los Beneficios que entrega el Programa de Desarrollo Local son:

1. Asesorías técnicas individuales prediales y grupales en los rubros que se desarrollan, por parte del Equipo Técnico del Programa.
2. Cofinanciamiento de proyectos de inversión. INDAP entrega los incentivos para cubrir hasta el 90% del valor bruto del proyecto. El resto debe ser aportado por cada usuario.
3. Articulación o complementación de apoyo y financiamiento tanto de INDAP como de otras instituciones de la red de fomento público-privada.
4. El aporte municipal contempla el financiamiento de asesorías especializadas, capacitación, giras y talleres, entre otros.



ubicados en sectores rurales, donde existen carencias de acceso a bienes y servicios sociales que afectan directamente sus condiciones de vida.

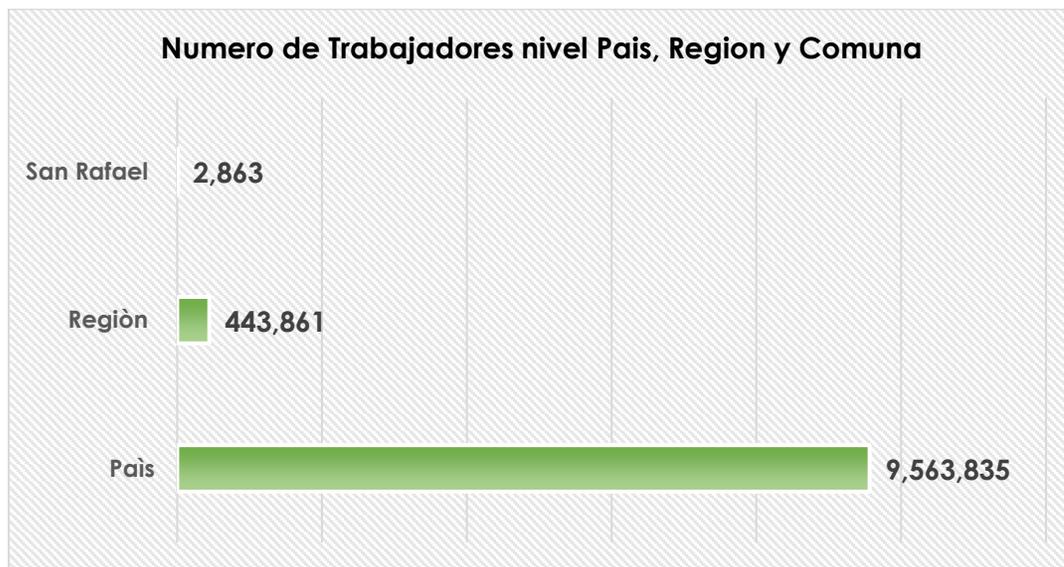
Desde el punto de vista productivo, poseen problemas estructurales, dada su baja dotación de recursos productivos y activos, así como insuficientes conocimientos y habilidades en nuevas técnicas para su gestión y desarrollo.

3.2 FACTORES CRÍTICOS

3.2.1 Baja oferta laboral local

En cuanto al empleo, San Rafael posee características propias de una comuna con elevados índices de ruralidad, condición que se ve maximizada en el período estival comprendido entre los meses de diciembre y febrero. Los trabajadores de San Rafael representan el 0,645% de las personas que se encuentran trabajando en la región del Maule, así como también representa a un 0,03% de los empleos del país. En cuanto a la tasa de desocupación en el trimestre móvil enero-marzo 2021 en la región del Maule fue de 7,6% y la tasa del país fue de 10,4% para igual trimestre móvil.

Gráfico N°4 Número de trabajadores nivel País, Región y comuna



Fuente: Elaboración Departamento Prodesal año 2021.

3.2.2 Inexistencia Oficina de fomento productivo

En el marco de la gestión del fomento productivo y del emprendimiento el municipio requiere fortalecer sus capacidades institucionales para establecer una adecuada relación con actores públicos y privados que generan recursos líquidos en la región y el país. Nos referimos a instituciones como INDAP, FOSIS, SERCOTEC y



CORFO y fundaciones de apoyo al emprendimiento y vinculadas al medio ambiente que desarrollan proyectos con empleo de mano de obra. Para ello, se debe crear la Oficina Municipal de Fomento Productivo que coordine, planifique y supervise a los diferentes programas existentes en la comuna como PRODESAL, Programa de la Mujer, OMIL, centralizado en una sola dependencia física y administrativa que pueda generar una agenda de actividades que permita atraer recursos que activen la economía en invierno en que baja la actividad agrícola y la demanda de bienes y servicios, orientado a la capacitación y orientación de los emprendedores y micro empresarios principalmente.

3.2.3 Perdida de suelo agrícola (parcelación en parcelas de agrado con 50% Plantaciones y ganadería.

La subdivisión Agrícola en base a parcelas de agrado de 5000 metros cuadrados ha traído como consecuencia la destrucción de suelo agrícola. Nuestra legislación ha permitido subdivisiones en el ámbito rural, eludiendo impunemente las exigencias de la Ley General de Urbanismo y Construcción; ha permitido crear espacios residenciales por la vía de consolidar espacios periurbanos sin que hayan sido pensados como tales, generando una serie de impactos en materia de uso del suelo. Se ha privado a la Comuna de valiosas hectáreas de tierras agrícolas que eran destinadas a la producción de hortalizas y crianza de ganado, que con toda seguridad nunca volverán a ser recuperadas en la magnitud que era usada históricamente.

El poder subdividir el terreno en cualquier sector rural, ha generado la formación de núcleos semiurbanos al margen de toda planificación urbana regional, lo que conlleva a costos que deben ser asumidos por el Municipio (recolección de basura, entrega de agua, arreglo de caminos, alumbrado público, etc.)

3.2.4 Disminución fuentes laborales.

Esto se refiere sin duda a la disminución del suelo cultivable, ya no se requieren fuerza laboral, pues no existen fuentes de trabajo agrícola.

Las empresas actuales, de vinos y producción de frutos secos en su mayoría, solo contratan personal en temporada de cosecha, siendo un porcentaje marginal de la demanda laboral. Además, algunas de estas empresas son solo sucursales de las casas matrices que se ubican fuera de la comuna.

Actualmente, los municipios no poseen herramientas legales directas para incentivar la llegada de empresas como rebaja de impuestos o asignación de terrenos. Se espera que el Plan Regulador Comunal determina zonas industriales que atraigan la instalación de empresas.



3.2.5 Falta conectividad digital

La pésima conexión a internet y telefonía pone a los emprendedores en desventaja a la hora de publicitar sus productos y concretar sus negocios, en comparación a los existentes en zonas urbanas cercanas como Talca. Esta dificultad afecta la concreción de redes de apoyo y de inversión a los que podrían optar con mayor facilidad con una red de telecomunicaciones más robusta.

POTENCIALIDADES

3.3.1 Reconversión productiva

Los suelos de la comuna son aptos para la agricultura, pero son delgados y altamente erosionables; sumado a esto, estos últimos años se han subdividido la mayoría de los predios agrícolas del sector del valle regado, lo que ha implicado la llegada de diversos emprendedores quienes han potenciado diversos cultivos y en estos momentos, la comuna cuenta con pequeños productores de flores, avícolas y apícolas.

En los sectores de la comuna en donde aún se mantienen parcelas de mayor superficie, se ha cambiado la producción hortalicera por ganadera de la cual podemos rescatar la producción de ovinos y bovinos. Esto ha derivado a un aumento considerable en la producción láctea en la comuna.

3.3.2 Aumento de emprendedores en diferentes sectores rurales

Gracias a la realización de las últimas ferias costumbristas de la comuna se han creado nichos comerciales los cuales fueron poco a poco ocupados por artesanos en madera, telas, lanas y fierro y por emprendedores en producción de plantas y flores además de prestadores de servicios. Todo esto ha beneficiado la generación de ingresos para la subsistencia de estos grupos familiares, lo que ha podido paliar la falta de empleabilidad formal.

3.3.3 Ubicación geográfica

San Rafael se ubica a 18 kilómetros de la capital regional, en donde se concentran los potenciales usuarios de los emprendimientos locales. Además, esta cercanía facilita la obtención de insumos para la producción, sumado al hecho de la eliminación de la concesionaria de Ruta 5 Sur, que ponía limitaciones para instalación de negocios en los sectores laterales de las vías, lo cual se transformará en un posible polo de crecimiento o desarrollo de un Pueblito artesanal y/o de productos de la zona para la población en tránsito.



IV. DESARROLLO TERRITORIAL

4.1 Instrumentos de Ordenamiento Territorial

4.1.1 Estrategia de Desarrollo Regional

Aun cuando no se trata específicamente de una herramienta de ordenamiento territorial, la Estrategia de Desarrollo Regional Maule 2008-2020, (el cual a la fecha no ha sido actualizado), contiene aspectos que, al caracterizar la región, permiten situar mejor el espacio comunal de San Rafael.

Dentro del conjunto de propuestas y recomendaciones que esta herramienta de Desarrollo contempla, hay algunas que hacen referencia directa sobre los futuros instrumentos de ordenamiento territorial y que se ordenan bajo el ítem "Territorio, Infraestructura y Medio Ambiente, Instrumentos de planificación". Las recomendaciones más relevantes son: Fomentar la planificación participativa del territorio y las ciudades, en conjunto con fortalecer el papel de los espacios públicos urbanos de calidad como elementos que contribuyen al bienestar, recreación, la articulación social e imagen de las ciudades. Esto, a través de la adecuada planificación de paquetes de vivienda y la planificación del crecimiento y expansión de los centros urbanos.

4.1.2 Plan Regional Desarrollo Urbano y Territorial, Región del Maule

Instrumento elaborado por la SEREMI MINVU de la Región del Maule, el cual se enfoca en promover las actuaciones públicas y privadas en la región del Maule, además de enfatizar la necesidad de disponer de un instrumento territorial y de gestión que permita planificar el espacio Regional en forma armónica y otorgar a las personas un ámbito que fomente su desarrollo, propiciar las relaciones de complementariedad entre ellas y recoger las demandas y aspiraciones de la sociedad.

Como resultado, el Plan Regional de Desarrollo Urbano, se puede caracterizar del siguiente modo: se reconoce la existencia de una marcada diferencia de roles así como de relaciones espaciales entre el espacio regional situado al Norte del situado al Sur del Río Maule, a saber, el primero presenta una vinculación preponderante con la actividad agrícola y costera de la VI Región y el segundo una vinculación estrecha con la VIII Región con el acento puesto en la actividad costera y el desarrollo del puerto de Talcahuano. Bajo esta constatación, el Plan "propicia un mayor desarrollo en el denominado sistema costero, gracias a la evolución de la Ruta Costera, que en un futuro complementará su actual carácter turístico con un rol productivo, extendiéndose hacia los puertos de Talcahuano en el Sur y San Antonio en el Norte".



4.1.3 Plan Regulador Comunal de San Rafael

La Comuna de San Rafael a la fecha no cuenta con un Plan Regulador Comunal; ya que, el que estaba en proceso de aprobación, se desestimó por su antigüedad y cambio de normativas, y a fines del año 2020 se inició un nuevo estudio para elaborar y aprobar éste, el cual además deberá guardar coherencia con el Plan Regulador Intercomunal de Talca que se encuentra en etapa de aprobación.

Para San Rafael, se estima que la estrategia consistirá en privilegiar su crecimiento hacia el oriente de la Ruta 5 Sur en virtud de que dicha área alberga la mayor cantidad de población y servicios, sin dejar de incorporar los asentamientos ubicados al poniente debido a su carácter consolidado y de generar espacio para actividades productivas que se benefician de la cercanía a la ruta 5 Sur.

Para Alto Pangue, por el contrario, se estima que será el lado poniente el que se potenciará en virtud del mismo criterio que se adoptará para San Rafael (consolidación de los asentamientos y localización de servicios), dejándose el sector oriente para equipamiento deportivo y otros servicios.

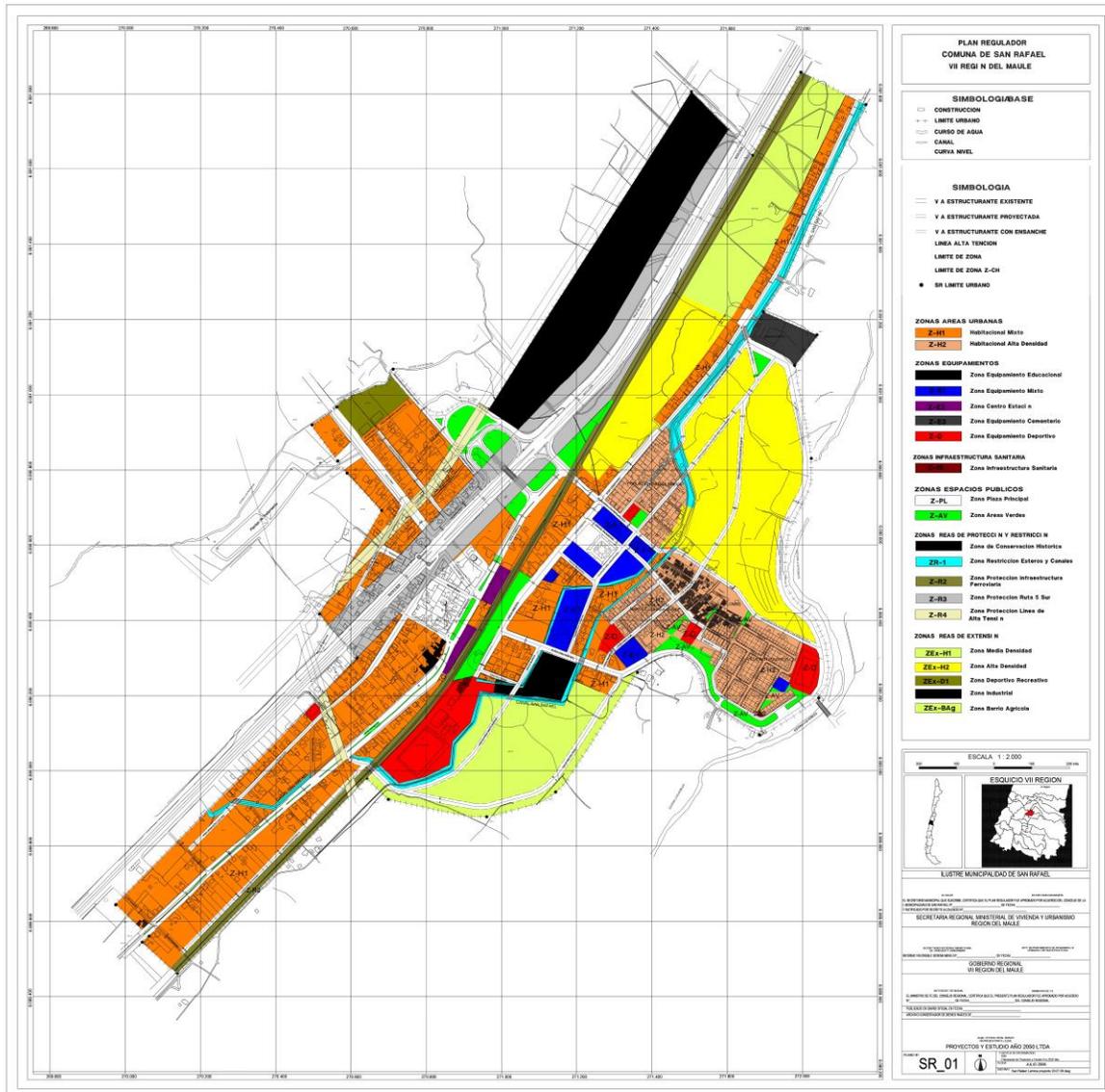
El anterior estudio del Plan Regulador de San Rafael caracterizaba estos territorios en materia de uso e intensidad de estos, y se generaban diez zonas: “una zona mixta **Z-HM**, tres zonas principalmente habitacionales, **Z-H1**, **Z-H2** y **Z-H3**; una zona de equipamientos mixtos, **Z-EM**; una zona 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**.

Dentro del anterior estudio PRC de San Rafael, se consideraba un visión a futuro de la comuna, la cual indicaba que: “Dadas las características que presenta la localidad, la imagen objetivo se plantea sobre la base del desarrollo de San Rafael como centro de servicios comunales, por situarse al centro de la comuna, ligada al paso en sus inmediaciones por la Ruta 5 Sur en el sentido norte sur y atravesada por las Ruta K-40 y la Ruta K-405 en el sentido poniente oriente que conecta en su recorrido a los distintos sectores rurales de la comuna y de las comunas vecinas. Por ser la agricultura la principal actividad laboral de los habitantes, se plantea la localidad como un centro abastecedor de mano de obra, aumentando su densidad habitacional⁶”.

⁶ Memoria del anterior estudio del Plan Regulador Comunal.



Mapa N°1: Imagen del anterior Estudio del Plan Regulador Comunal de San Rafael



Fuente: Direcci3n Municipal de Obras San Rafael.

Para Alto Pangue, la orientaci3n de la propuesta tomaba la siguiente direcci3n: "Dadas las caracteristicas que presenta la localidad, la imagen objetivo se plantea sobre la base del desarrollo de Alto Pangue como centro de mano de obra agrcola, por situarse en una zona netamente agrcola adyacente a la ruta 5 sur. A su vez, la localidad posee un potencial turistico no desarrollado al encontrarse adyacente al Estero Pangue y a la ruta 5 sur destinado a prestar servicios al viajero⁷".

⁷ Memoria del anterior estudio del Plan Regulador Comunal.



Al observar la propuesta final del estudio del anterior estudio del Plan Regulador, en contraste con el estado actual de la localidad de San Rafael y Alto Pangué concluía lo siguiente:

- 1.- El plan era previsor en materia de reserva de suelo para los usos previstos y es coherente con las direcciones que ha tomado el crecimiento urbano para las dos localidades. Actualmente se encuentra poblado gran parte del sector norte de San Rafael, con la construcción de los Loteos Bicentenario, Loteo Bicentenario II-A, Loteo Bicentenario II-B, Loteo Yelcho Inmobiliaria, Loteo Nueva Vida, Loteo Don Sebastián I, Loteo Don Sebastián II, y actualmente se encuentran autorizados el permiso de edificación para la construcción del Conjunto Habitacional Eco barrio San que considera la construcción de 40 viviendas, el Loteo Bicentenario II-C con la construcción de 135 viviendas, y el Loteo Oro Verde con la construcción de 60 viviendas.
- 2.- La Estructura vial propuesta del sector norte, se ha ido construyendo de acuerdo a lo propuesto en el anterior estudio del Plan Regulador.
- 3.- El sistema de áreas verdes públicas y privadas se ajusta a la imagen comunal y potencia las características espaciales del territorio.
- 4.- El Plan Regulador Intercomunal de Talca, provee e incentiva la localización de actividades productivas relevantes en torno a la ruta 5 sur.
- 5.- El plan anterior proyectaba conformar una centralidad a partir de un área verde pública y el emplazamiento del municipio.

4.2 Infraestructura Comunal

4.2.1 Vialidad Estructurante, Vialidad Local y Pavimentación

4.2.1.1. Vialidad Estructurante y Local

La vialidad correspondiente a las futuras áreas urbanas de la comuna se resuelve dentro del ámbito de estas mismas localidades y la propuesta del instrumento de ordenamiento territorial anterior, resultaba coherente con el crecimiento propuesto, tanto para San Rafael como para Alto Pangué.

En lo que se refiere a la comuna propiamente tal, la vía más importante es la Ruta 5 Sur que, junto con atravesarla completamente en sentido norte-sur, la conecta con la capital regional y con la vecina capital de la Provincia de Curicó.

Las otras vías que dan estructura a la comuna interconectando las localidades rurales con la capital de la comuna, de un modo radial, son:

**Cuadro N°1:** Vías estructurantes comuna de San Rafael

NOMBRE	DESCRIPCION
Ruta K 40	Conecta a la capital comunal con la localidad de la Huerta de Licanten y Villa Prat en la vecina comuna de Sagrada Familia, toda la cual se encuentra pavimentada con asfalto.
Ruta K-410	Desprendiéndose de la Ruta K 40, en Kilometro 3,5 conecta a la capital comunal con la comuna de Pencahue , la cual es de tierra y presenta en varios tramos en mal estado de conservación
Ruta K-405	Conecta a la capital comunal con la comuna y localidad de Pelarco, ruta con pavimento asfáltico.
Ruta K-409	Conecta a la capital comunal con la vecina comuna de Rio Claro, ruta angosta con pavimento asfáltico.
Ruta K 440	Conecta a la localidad de Alto Pangué con la Comuna de Talca al empalmar con la Ruta K 514, la K-440 cuenta con pavimento asfáltico, y en varios sectores es angosta

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Dirección de Obras Municipal.

Aparte de las rutas señaladas anteriormente, los demás caminos presentan problemáticas, tales como discontinuidades:

- Camino a Pelarco San Ricardo cuya continuidad se ve interrumpida y cortada por el estero Pangué), nace en la Ruta K-405, actualmente este camino está pavimentado con asfalto; pero en su extremo oriente y poniente la calzada es de tierra, y prácticamente sin señalética. Desde este camino nacen otros caminos laterales de tierra, como es el camino a Pelarco Viejo que va hacia el poniente y llega al estero; pero en su extremo este se encuentra cerrado por un privado, y se une con la Avda. Poniente, el otro camino lateral que llega casi al Estero Pangué, es el camino que va hacia el poniente que nace en el Km+3,6, y que actualmente se encuentra cerrado por un privado, el cual es de tierra.
- Camino acceso Bajo la Peña: camino de tierra en regular estado, nace en la Ruta K-405.
- Camino acceso a Pangué Abajo: camino con pavimento asfáltico, pero en su extremo oriente la calzada es de tierra y mal estado, nace en la Ruta K-405; además desde éste nacen varios callejones laterales que son de tierra y en regular estado, varios de los cuales conectan a terrenos que se han parcelado para fines habitacionales.
- Callejón Los Sepúlveda K-411: va hacia el sur, es de tierra y en regular estado.
- Callejón de la Escuela de Ato Pangué K-411: camino angosto que va hacia el norte, gran parte de este pavimentado con asfalto, e interiormente se une con Callejón la Reserva.

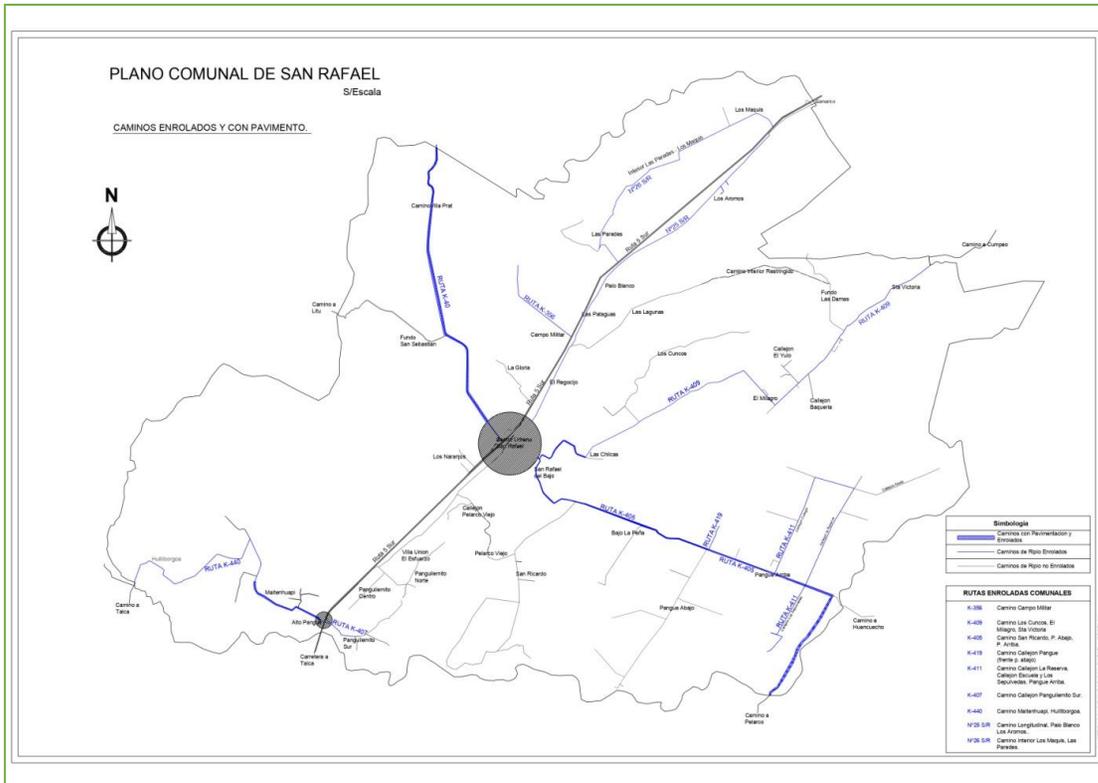


- Callejón La Reserva: camino que va hacia el norte, gran parte de éste pavimentado con asfalto, e interiormente se une con Callejón de la Escuela K-411.
- Antiguo longitudinal norte; camino de tierra que va desde San Rafael hacia el norte, paralelo a la línea férrea por el costado oriente, en regular estado, que llega hasta el sector Puente de Ojo en Los Maquis.
- Camino Las lagunas Santa Victoria: camino de tierra en regular estado; pero parte de éste se encuentra cerrado por un privado, y al llegar a Santa Victoria el camino se encuentra en mal estado, al igual que el tramo que se presenta cerrado.
- Camino Interior Las Paredes – Los Maquis N°26 S/R, camino asfaltado en parte (en los dos accesos) paralelo a la Ruta 5 Sur por el costado poniente, el sector de tierra en regular estado.
- Camino Ruta K-356, Campo Militar, camino de tierra en regular estado, que va desde la Ruta 5 sur hacia el poniente, no tiene conexión con otro camino de uso público y llega al Río Claro; pero en su extremo norte se encuentra cerrado por un particular.
- Camino acceso a La Gloria: camino que se conecta a caletera poniente del San Rafael, es de tierra y angosto, en regular estado.
- Longitudinal antiguo que va desde Población Sur a acceso a Panguilemito por el costado oriente de la Ruta 5 Sur, gran parte de este es de tierra y en regular estado.



- Camino acceso a Panguilemito Norte: camino de tierra en regular estado, desde este camino nacen otros caminos laterales de tierra en regular estado. Este camino podría conectarse con Panguilemito Sur si se construye un puente sobre Estero Pangué.
- Camino acceso Panguilemito Sur: camino de tierra en regular estado, desde este nacen otros caminos laterales de tierra en regular estado.

Mapa N°2: Imagen Plano caminos enrolados comuna de San Rafael.



Fuente: Elaboración propia, de la Dirección de Obras Municipal.

La situación de los caminos de la comuna es de gran relevancia debido a que más de la mitad de la población habita en el sector rural de esta y lo hace en asentamientos dispersos y longitudinales.

4.2.1.2.- Pavimentación

Al margen del déficit de pavimentación de la estructura caminera, las localidades con características urbanas también presentan déficits relevantes.

**Cuadro N°2:** Pavimentación caminos, calles y pasajes Localidad de San Rafael

Tipo de Vía	Longitud			Déficit	
	Total	Pavimentadas	Sin Pavimentar	Repaviment.	Paviment.
Vialidad Principal	8,520 Km.	8,520 Km.	0 Km.	22 %	0 %
Vialidad Secundaria	9430 Km.	8,900 Km.	0,530Km	20,22 %	5,62 %
Calles				6%	19,25%
Vialidad Secundaria Pjes.	4,338 Km.	3,638 Km.	0,700 Km		

Fuente: Dirección de Obras Municipales

Claramente se observa que los requerimientos de repavimentación que afectan a la vialidad principal superan a los de pavimentos nuevos y que, en el caso de estos últimos, es la vialidad secundaria la más deficitaria.

Los principales proyectos de pavimentación y/o repavimentación, que la comuna aspira a concretar en un mediano plazo, son la reposición de pavimento en Villa Departamental y sectores aledaños, además de la repavimentación de la Avda. Arturo Prat (ex Avda. Oriente) y Avda. San Rafael hasta el Puente sobre el Estero Los Robles.

Cuadro N°3: Pavimentación calles y pasajes Localidad de Alto Pangue

Tipo de Vía	Longitud			Déficit	
	Total	Pavimentadas	Sin Pavime	Repavim.	Pavim.
Vialidad Principal K-440	0,601 Km.	0,601 Km.	0 Km.	0 %	0 %
Vialidad Secundaria Calles	0,677Km	0 Km.	0,677Km	0 %	100%
Vialidad Secundaria Pjes.	0,711 Km.	0 Km.	0,711m		

Fuente: Dirección de Obras Municipales

Claramente se observa que en este sector no existe ninguna calle y pasaje pavimentado, lo cual se debe principalmente que el sector no contaba con red de alcantarillado; pero con la entrada en funcionamiento de la red de alcantarillado del sector, se podrán ejecutar los diseños de pavimentos y postular a fuente de financiamiento externo.

Otros proyectos de pavimentación y/o repavimentación, que la comuna aspira a concretar en un mediano plazo mediante el Programa de Pavimentación Intermedia del MINVU, u otra fuente de financiamiento son:

**Cuadro N°4: Programas de Pavimentación**

Proyecto	Tramo	Mts.
Reposición Av. Oriente y Avda. San Rafael	Desde Ruta 5 Sur a Puente San. Rafael del Bajo	1550
Reposición pavim. Pasaje Departamen. Ext. Villa Unión El Esfuerzo (Sector Norte)	Entre Villa Unión El Esfuerzo y Pob. Santa Irma	80 940
Extensión Villa Unión El Esfuerzo (Sector Sur)	Entre Villa Unión El Esfuerzo y acceso sur caletera Alto Pangué	208
Extensión Calle Placilla	Entre Calle Pozo Almonte y Ruta 5 Sur	55
Calle Luis Ramírez I	Entre Ruta 5 Sur y Av. Poniente acceso Terpel	145
Pasaje Luis Cruz Martínez	Entre Calle I. Carrera Pinto y Av. Villa Prat	38
Calle Luis Ramírez II Pavimentación calles y pasajes Alto Pangué	Entre Avenida Poniente y Línea de Trenes Villorrio alto pangué	110 1388

Fuente: I. Municipalidad de San Rafael.

4.2.1.3.- Transporte público y otras alternativas de accesibilidad

Al territorio de San Rafael se puede acceder desde el Norte y el Sur del País a través de la Ruta 5 Sur, siendo extensa la cantidad y diversidad de líneas de transporte colectivo que lo permiten. Distinta es la realidad al caracterizar la accesibilidad al interior del territorio comunal. La localidad de San Rafael dispone de líneas locales de transporte público de frecuencia aceptable (los buses TALMOCUR que la conectan con la capital Regional). Algo similar ocurre con Alto Pangué, donde los Buses "Castillo" conectan la localidad con la capital comunal y la capital regional.

El resto de las localidades rurales carece prácticamente de opciones de accesibilidad permanente mediante transporte público (algunas localidades, como Pangué Abajo, Pangué Arriba llegan líneas de buses dos veces a la semana y otras, más afortunadas disponen de un micro en la mañana y otro en la tarde que los conecta con San Rafael).

Actualmente, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, subsidia tres transportes públicos en la Comuna de San Rafael, lo que mejora la conectividad en algunos sectores con el centro de la comuna y la Capital Regional. En este año 2021, se encuentran los siguientes transportes subsidiados; Los Cuncos – San Rafael, Huilliborgoa Alto Pangué – San Rafael y San Ricardo – Las Paredes – Los Maquis – San Rafael.

La revitalización del ferrocarril no ha tenido un impacto significativo sobre el territorio comunal, como lo tuviera en los orígenes del poblado, así como tampoco ha actuado como una posibilidad de mejorar la accesibilidad a la comuna.



Por el contrario, la situación de los cruces de la vía férrea se ha transformado en un tema complejo de abordar, a saber: la comuna es cruzada por aproximadamente 18 Kilómetros de vía férrea en sentido Norte – Sur, que dividen al territorio comunal en dos partes. Para cruzar de un lado a otro, existen tres pasos bajo nivel, el paso “Los Maquis”, el paso “Acceso Principal a San Rafael” y el paso “Panguilemito Sur”. Los tres caen bajo la categoría de “Cruces Vehiculares Bajo Nivel”⁸ y comparten, como característica común, una altura que no supera los 4,00m y 3mts. respectivamente. Esta situación hace que no sea posible ingresar al costado oriente de la comuna, bajo la vía, vehículos de carga de mayor altura como lo es cierta maquinaria agrícola. En cuanto al ancho, solo el que permite el ingreso a la localidad de San Rafael, es de doble vía, los otros dos solo permiten el paso de un solo vehículo a la vez.

Sin embargo, el problema mayor corresponde a los cruces vehiculares y peatonales a nivel, no formalizados. Estos son:

- Callejón Los Ramírez (sector Oriente), conecta un grupo de viviendas ubicadas al oriente de la vía, con la extensión Sur de San Rafael. No tienen otra alternativa de accesibilidad que no sea esta. Se ubica a 1.630 m al Sur del acceso a la localidad de San Rafael.
- Callejón Pelarco Viejo, cumple la misma función que el anterior y se emplaza a 600 metros al sur de éste (2.230 m al Sur del acceso a la localidad de San Rafael)
- Cruce Panguilemito Norte, en este caso la situación es más grave dado que permite el acceso peatonal y vehicular a todos los habitantes de Panguilemito Centro y Panguilemito Norte. Se ubica a 5.270 m. al Sur del acceso a la localidad de San Rafael.

La empresa de Ferrocarriles del Estado años atrás notificó al Municipio, solicitando la regularización de esta situación, lo que a la fecha no se ha materializado, sólo se han colocados algunas señaléticas, lo cual es insuficiente, y el municipio deberá generar las respuestas técnicas y jurídicas adecuadas para consolidar estos atravesos de innegable importancia, o bien habilitar los caminos de acceso que fueron considerados en la reforma agraria.

4.3. Áreas Verdes y de Recreación

La principal área verde de la comuna, corresponde a la Plaza de Armas ubicada frente al municipio, entre las calles Arturo Prat, Ignacio Bascuñán Pacheco y la Avenida Bernardo O'Higgins. Se encuentra espacialmente conformada por edificaciones de arquitectura contemporánea, como el edificio Consistorial, CESFAM, Centro Comunitario, Juzgado de Policía Local presentándose dos áreas claramente definidas: un área ceremonial marcada icónicamente por un parrón minimalista de características escultóricas y el escudo de la comuna construido con

⁸ “Manual de Atravesos y Paralelismos” Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Obras de Atravesos y Paralelismos MN-01-08-02



la técnica del tren cadis, un área recreativa con una importante masa arbórea y un diseño en el predomina la diagonal que acentúa los tránsitos cotidianos. Tiene una superficie aproximada de 8.361 m.

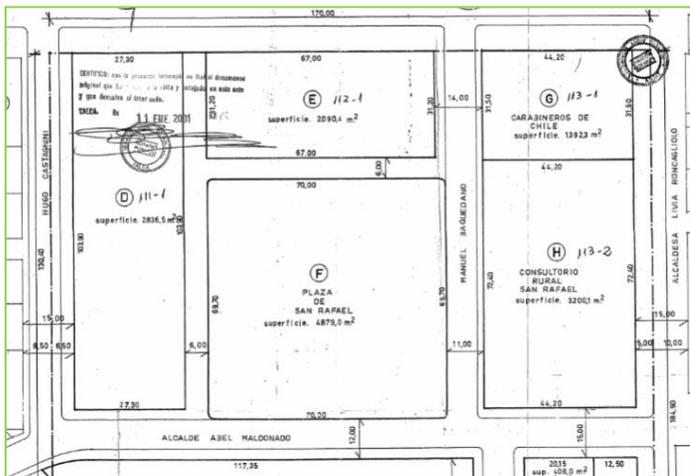
Hay un conjunto de áreas verdes aprobadas por proyectos de loteo en las localidades de San Rafael que se indican en el cuadros siguiente⁹.

Plano N° 1: Subdivisión Predial resto reserva Cora n°4, San Rafael

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle Arturo Prat (Plaza de Armas)	4.879 m ²
Área verde 2	Calle Bernardo O'Higgins (Plaza de Armas)	2.090,4 m ²
Área verde 3	Calle Bernardo O'Higgins (Plaza Gunter)	1.392,3 m ²
Total		8.361,7 m²

Fuente: Plano de subdivisión n°9 de fecha 02/02/2000

Plano Área verde 1,2,3



Fuente: Direccion de Obras Municipal.

⁹ No se dispuso de todos los nombres pero si de su localización proporcionada por OBRAS de la Comuna de San Rafael, las dimensiones fueron tomadas directamente de Planos de loteos y Google Earth.



Plano N° 2: Loteo Don Sebastián I.

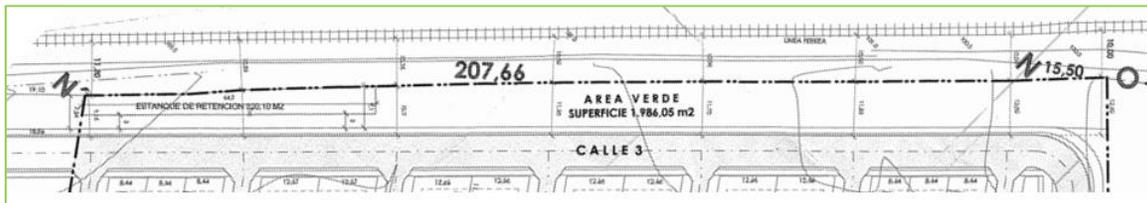
Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 2 – pasaje 5	439,15 m ²
Área verde 2	Calle 2	342,80 m ²
Área verde 3	Calle 3	1986,05 m ²
Total		2.768 m²

Fuente plano de loteo modificación n°1 de fecha 13/01/2010.

Plano Área verde 1 y Área verde 2



Plano Área verde 3



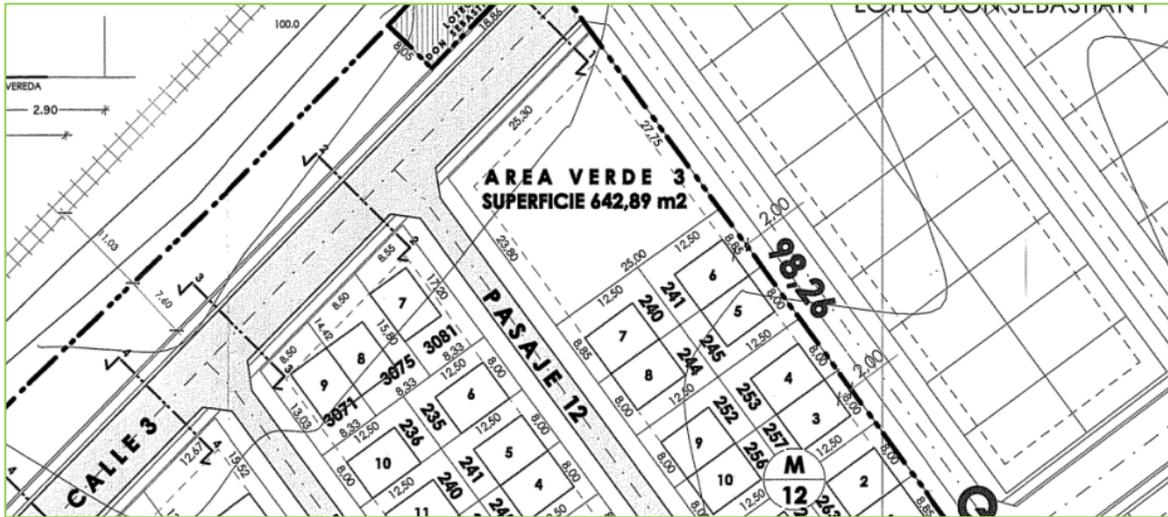
Plano N° 3: Loteo Don Sebastián II.

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 4	Calle 3 – pasaje 12	642,89 m ²
Área verde 5	Calle 5	380,19 m ²
Área verde 6	Calle 3	2.458,94 m ²
Total		3.482,02 m²

Fuente plano de loteo n°1 de fecha 08/11/2011.



Plano Área verde 4



Plano Área verde 5



Plano Área verde 6



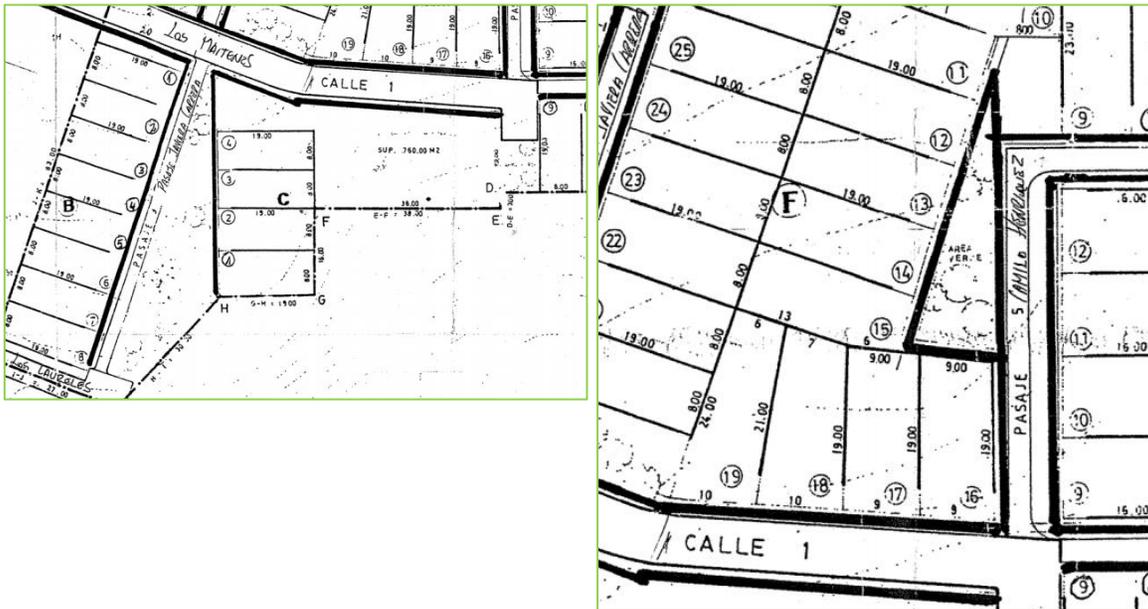


Plano N° 4: Loteo Las Lomas.

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 1	760m2
Área verde 2	Calle 1 – pasaje 3 Javiera Carrera	207 m2
Área verde 3	Pasaje 5 Camilo Henríquez	105 m2
Total		1.072 m2

Fuente: plano de loteo de fecha 1986

Plano Área verde 1,2 y 3



Plano N° 5: Loteo Bicentenario.

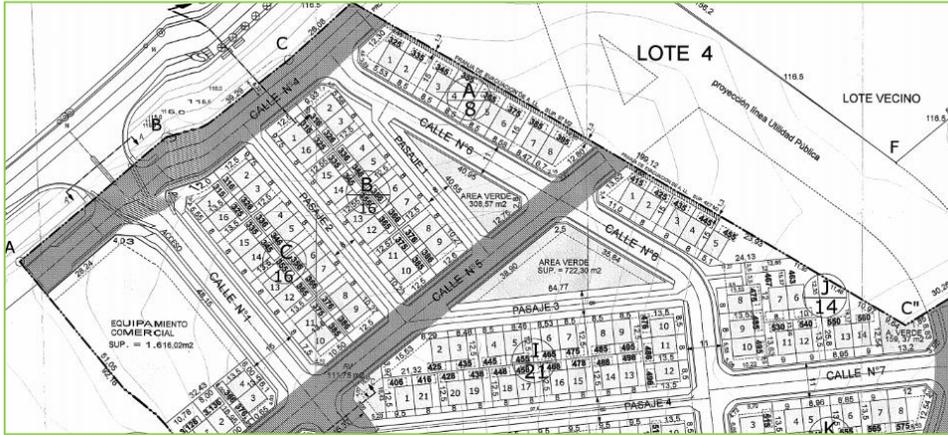
Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 6 – pasaje 1	308,57 m2
Área verde 2	Calle 6 – pasaje 3	722,30 m2
Área verde 3	Calle 7	159,37 m2
Área verde 4	Calle 1	225,46 m2
Área verde 5	Calle 1	111,75 m2



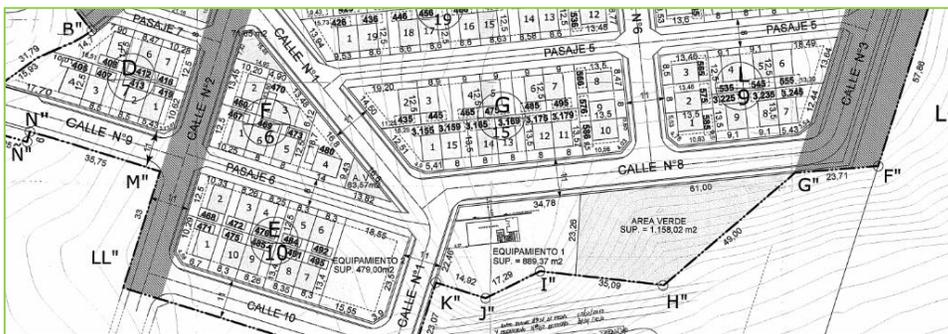
Área verde 6	Calle 1	63,57 m ²
Área verde 7	Calle 8	1.158,02 m ²
Área verde 8	Calle 1	71,85 m ²
Total		2.820,89 m²

Fuente plano de loteo n°1 de fecha 02/02/2012

Plano Área verde 1,2,3, 4 y 5



Plano Área verde 6,7 y 8





Plano N° 6: Loteo Bicentenario II- A 153 Viviendas

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 1- Calle los álamos norte	123,25 m ²
Área verde 2	Calle 8-Calle los álamos norte	3.411,34 m ²
Área verde 3	Calle los álamos norte	1.181,11 m ²
Área verde 4	Calle 6 - Calle los álamos norte	2.751,62 m ²
Área verde 5	Calle los álamos norte – calle 8	396,25 m ²
Área verde 6	Avenida Estero los Robles	913,46 m ²
Total		8.777,03 m²

Fuente plano de loteo n°1 de fecha 24/03/2017

Plano Área verde 1,2,3,4,5 y 6.



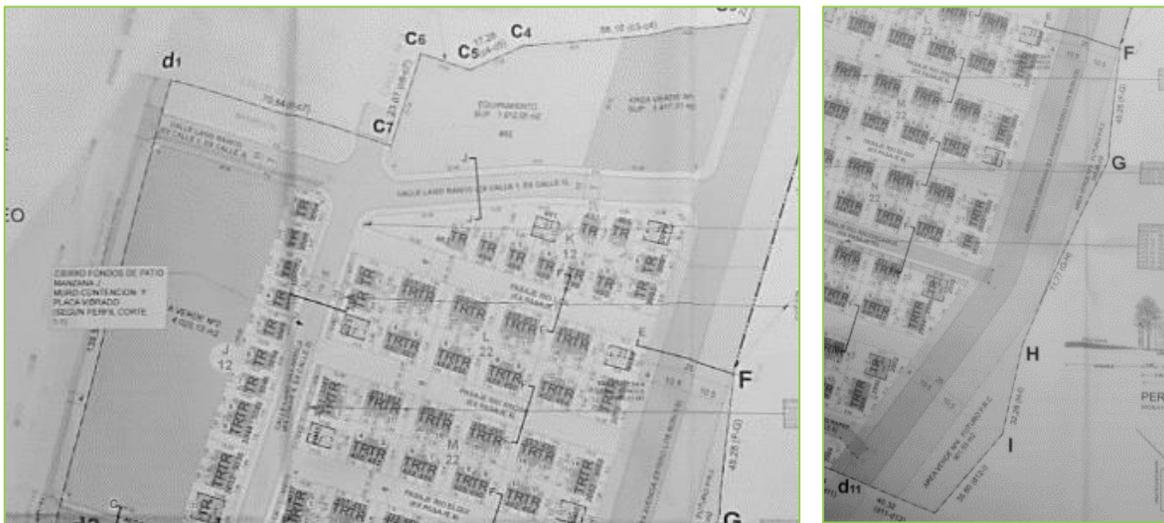


Plano N° 7: Loteo Bicentenario II- B 138 Viviendas

Área verde	Ubicación	Superficie
Área verde 1	Calle Lago Ranco	1.417,31 m ²
Área verde 2	Calle Lago Villarrica	4.023,13 m ²
Área verde 3	Avenida Los Arrayan	345,86 m ²
Área verde 4	Avenida Los Arrayan	901,53 m ²
Total		6.687,83 m²

Fuente plano de loteo n°2 de fecha 06/11/2020

Plano Área verde 1, 2, 3 y 4



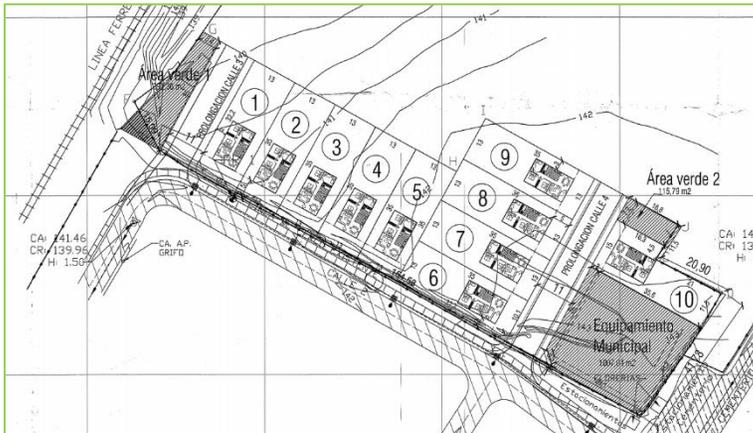
Plano N° 8: Lote B, División de la Hijuela Segunda del Fundo San Rafael.

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 4	292,36 m ²
Área verde 2	Calle 3	115,79 m ²
Total		408,15 m²

Fuente plano de loteo n°1 de fecha 02/06/2015



Plano Área verde 1 y 2

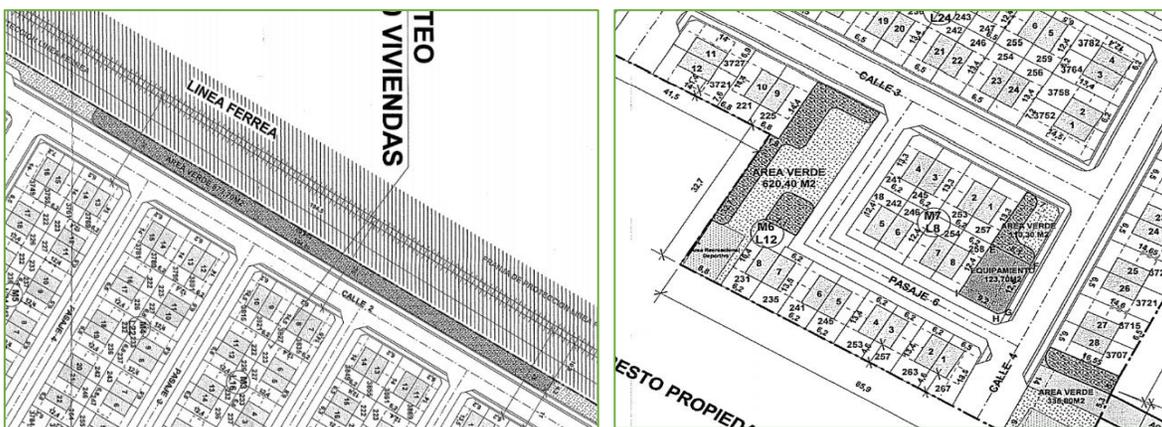


Plano N° 9: Loteo Nueva Vida

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 2	873,70 m2
Área verde 2	Calle 3	620,40 m2
Área verde 3	Calle 3 – Calle 4	110,30
Área verde 4	Calle 4	336,30
Total		1.940,70 m2

Fuente plano de Modificación loteo n°2 de fecha 09/04/2012

Plano Área verde 1,2,3 y 4



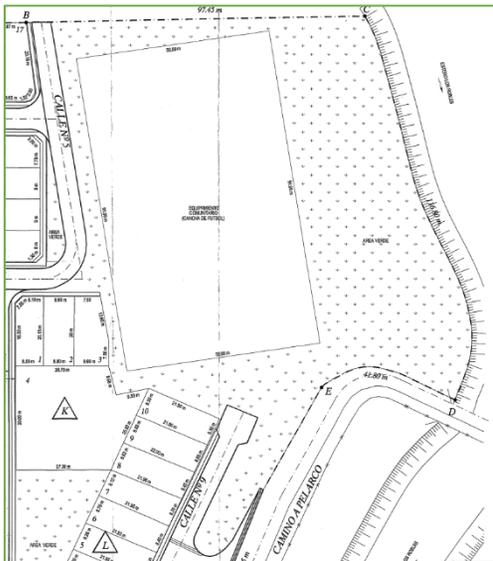


Plano N° 10: Villa San Eduardo

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle 9	2.047,77m2
Área verde 2	Calle 1	703 m2
Área verde 3	Calle 9	1475 m2
Área verde 4	Calle 4	138 m2
Total		4.363,77 m2

Fuente plano loteo n°6 de fecha 30/05/03

Plano Área verde 1



Plano Área verde 2,3 y 4



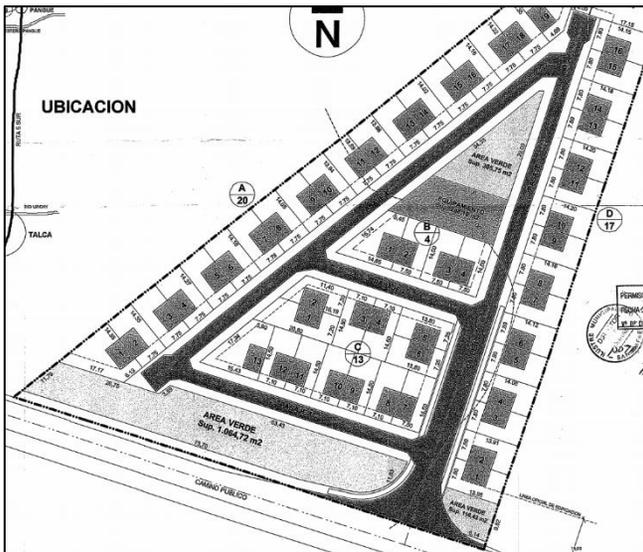


Plano N° 11: Loteo Alto Pangu Nueva Esperanza

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Pasaje 1- camino publico	1.064,72 m2
Área verde 2	Calle 1	116,42 m2
Área verde 3	Pasaje 3- pasaje 4	305,75 m2
Total		1.486,89 m2

Fuente plano de Modificación loteo n°2 de fecha 11/12/03

Plano Área verde 1,2 y 3



Plano N° 12: Loteo Villa San Rafael

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Calle Con Con	2.981,50m2
Total		2.981,50 m2

Fuente plano de regularización loteo n°41282 de fecha 10/12/1982



Plano Área verde 1



Plano N° 13: Loteo población San Rafael San Rafael

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Avenida Villa Prat (restricción línea alta tensión)	2.400 m ²
Total		2.400 m²

Fuente plano loteo y enajenación n°168 de fecha 19/06/1989

Plano Área verde 1



Plano N° 14: Plazoleta La Placilla San Rafael

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Avenida Poniente	1.350 m ²
Total		1.350m²

Fuente: Plano Proyecto mejoramiento Placilla



Plano Área verde 1



Plano N° 15: Área verde Población Manuel Correa

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Pasaje Padre Alberto Hurtado	992 m ²
Total		992 m ²

Fuente: Plano Comunal

Plano Área verde 1



Plano N° 16: Área verde Alto Pangué

Área verde	ubicación	superficie
Área verde 1	Pasaje Fernando Uribe	2.556 m ²
Total		2.556m ²

Fuente: Plano Comunal



Plano Área verde 1



De acuerdo a los cuadros anteriores, se desprende la existencia de 52.448,48m² de áreas verdes entre las localidades de San Rafael y Alto Pangue. Si se estima que la proyección de crecimiento de la población comunal para este año, debiera bordear los 5.560 habitantes, la cantidad de metros cuadrados de Áreas verdes por habitante llega a los 9,43m²/hab. en los sectores urbanos. En circunstancias que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que el estándar aceptable debiera estar en los 9 m² /hab.

4.4 Equipamiento comunitario y redes de servicios básicos

4.4.1.- Servicios básicos

Respecto al déficit del agua potable, las nuevas poblaciones del sector urbano de la comuna presentan buena cobertura, el problema radica en los sectores rurales, como Los Cuncos y Maitenhuapi, Panguilemito norte y sur, Bajo la Peña, Pelarco Viejo-San Ricardo, La Gloria, los cuales se abastecen principalmente de norias con motobombas, y el Municipio actualmente 02 veces a la semana traslada agua en camión aljibe a los distintos sectores, además del suministro las cuales que requieren de energía eléctrica para su funcionamiento. Ahora bien, existen localidades rurales que se abastecen gracias a los proyectos de Agua Potable Rural (APR), sin embargo, el problema radica en la administración y mantenimiento de dichos proyectos, los cuales recaen en manos de la comunidad que muchas veces no se encuentra capacitada para ello¹⁰. En el Sector Panguilemito (Norte, Centro y Sur) se combina la falta de Agua potable con la contaminación de las fuentes existentes.

¹⁰ Algunas de estas Organizaciones son: la Cooperativa Alto Pangue, el Comité El Milagro-Santa Victoria, El Comité Los Maquis, el Comité Pangue Arriba Pangue Abajo y el Comité San Luis Villa Unión El Esfuerzo



En los sectores en los cuales las Cooperativas se encargan del suministro de agua potable, muchas veces el servicio se ve afectado por el corte del suministro eléctrico; ya que varias de estas cooperativas no cuentan con generadores para darle continuidad al servicio, y el Municipio debe concurrir con camión aljibe, trasladando agua al sector afectado.

Cuadro N°5: Listado de APR San Rafael

Código APR	Servicio	Nombre	Inicio	N° de Arranques	Beneficiarios Estimados
07011001	Cooperativa	Alto Pangué	1970	275	1100
07011002	Comité	El Milagro-Sta. Victoria	2002	167	668
07011003	Comité	Los Maquis	2004	60	240
07011004	Comité	Pangué Arriba - Pangué Abajo	1978	488	1.952
	Comité	Palo Blanco	2015	67	268
	Comité	Villa Unión el Esfuerzo	1998	62	248

Fuente: I. Municipalidad de San Rafael

En cuanto al alcantarillado de aguas servidas, la cobertura presenta déficit en áreas rurales de la comuna. La solución más óptima para dicha problemática radica en sistemas particulares de fosas sépticas y drenajes longitudinales; ya que, por las características y poca permeabilidad de los terrenos, los pozos absorbentes no funcionan. Ahora bien, cuando los sistemas particulares colapsan, el Municipio normalmente envía a limpiar las fosas sépticas, cuando se trata de familias de escasos recursos o según su situación socio económica.

En el sector Alto Pangué recientemente ha entrado en funcionamiento un colector de aguas servidas con una planta de tratamiento y dos plantas elevadoras, con lo cual se ha dado solución al problema del alcantarillado de un gran número de viviendas, estas redes y plantas serán administrada por la Cooperativa de Agua Potable del sector.

Junto con ello, no existe una red colectora de agua lluvias propiamente tal, no obstante, en las nuevas poblaciones del sector urbano de la comuna se han implementado colectores que cumplen con dichos fines.

Ligado a lo anterior, existe una importante red de canales que cruza la comuna de San Rafael, las cuales poseen potencial en cuanto a paisajismo urbano se refiere. Se trata de una oportunidad de realzar un elemento identitario de primer orden y que hoy se encuentra sumamente desvalorado. La limpieza de estos canales, la construcción de puentes y el hermoseamiento de sus riberas debe incorporarse en la planificación; ya que actualmente la comunidad bota basura en sus riberas y cauces, contaminando estos.



Finalmente, la cobertura de la red eléctrica es casi en la total en toda la comuna y no existe dificultad en otorgar energía a futuros asentamientos. Sin embargo, existen algunos aspectos deficitarios como son los cortes del suministro eléctrico principalmente en tiempos de lluvia o temporales, los cuales se producen principalmente por falta de mantención de las redes (falta de roce bajo las redes), además de la baja de voltaje en algunos sectores debido al alto consumo y baja capacidad de los transformadores.

En la comuna a la fecha se han instalado y cambiado una gran cantidad de luminarias nuevas con tecnología led, además en forma permanente la SECPLAN DE SAN RAFAEL, está elaborando proyectos de alumbrado público para dotar de nuevas luminarias o bien cambiar las existentes por luminarias led a distintos sectores de la Comuna.

4.4.2 Equipamiento Comunitario

Educación: De acuerdo con lo señalado en el estudio de Suficiencia de Equipamiento que forma parte del anterior Estudio del Plan Regulador de San Rafael, la comuna no presenta déficits en dicha materia, ello quiere decir que los establecimientos educacionales cuentan con la superficie adecuada a la cantidad de alumnos que reciben y que sus condiciones físicas son óptimas para el desarrollo de sus actividades¹¹.

Las distintas escuelas requieren en forma permanente mantenciones y otros requerimientos que se se mencionan en el capítulo de educación del presente diagnóstico.

Cuadro N° 6: Establecimientos educacionales, superficie y alumnos comuna de San Rafael

ESCUELA	ALUMNOS	SUPERFICIE APROXIMADA TERRENO
G-204 Dante Roncagliolo	19	6.370,00 m ² .
F-205 Alto Pangué	152	3.850,00 m ² .
E-206 San Rafael	806	7.230,00 m ² .
G-207 Pangué Arriba	229	12.440,00 m ² .
G-208 Pangué Abajo	23	3.528,00 m ² .
G-210 El Milagro	83	4.820,00 m ² .
Escuela Básica Santa Madre de Dios	226	6.700 m ²
Sala Cuna y jardín Infantil Mis Primeros Pasos	88	1.348 m ²
Jardín Infantil Lucerito		
Sala Cuna y jardín Infantil Los pequeños del Alto	12	400 m ²
	38	1.700 m ²

Fuente: Elaboración FIGE2021 MINEDUC y superficies tomadas de Google Earth.

Salud: Como en el caso anterior, el estudio de Suficiencia de Equipamiento, señalaba que la dotación de infraestructura de Salud era suficiente para la población atendida, sin embargo, actualmente se está gestionando la

¹¹ Estudio de Suficiencia de Equipamiento, Plan Regulador Comunal de San Rafael.



construcción de una posta de salud en el sector de Alto Pangué. Por la cercanía con Talca y la cantidad actual de habitantes de la Comuna, no se justifica la construcción de un hospital local.

La oferta Física en materia de salud, es la siguiente¹²:

Cuadro N° 7: Centros de salud y tipología comuna de San Rafael

EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	TIPOLOGIA	ATENCIÓN
Centro de Salud Familiar San Rafael	Avenida Oriente S/N° San Rafael	CESFAM	Primaria
Posta de Salud Rural Pangué Arriba	Sector Pangué Arriba S/N°	PSR	Primaria
Estación Médico Rural Alto Pangué	Sector Alto Pangué S/N°	EMR	Primaria
Estación Médico Rural El Milagro	Sector El Milagro S/N°	EMR	Primaria

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Salud de San Rafael y el DEIS – MINSAL.

Deportivo: De acuerdo al estudio de Suficiencia de Equipamiento del anterior Estudio del Plan Regulador, la superficie de espacios deportivos de San Rafael indica que existe un superávit de dichos equipamientos en esta localidad y un déficit en la localidad de Alto Pangué. En la cabecera comunal se encuentra el complejo deportivo municipal, el cual cuenta con una cancha de fútbol, un gimnasio y una cancha de baby fútbol de pasto sintético, la cual actualmente se encuentra en mal estado.

El listado de recintos deportivos de la comuna, es el siguiente:

Cuadro N° 8: Recintos deportivos comuna de San Rafael

N°	Recinto	Dirección	Localidad / Dependencia Pob.
01	Multicancha Escuela Alto Pangué	Acceso sur por Pasaje F. Uribe Ruta k_440	Alto Pangué
	Multicancha Escuela Alto Pangué		Alto Pangué
02	02 Multicanchas Escuela San Rafael	Escuela Sn Rafael	San Rafael
	01 Gimnasio Escuela San Rafael		
03	Multicancha Población Sur	Camino público Población Sur (pasaje sin nombre)i	Población Sur



04	Multicancha Población Las Lomas	Los Maitenes esquina Camilo Henríquez	Población Las Lomas	MUNICIPAL
05	Cancha baby fútbol de pasto sintético Población Patria Nueva	Alcaldesa L. Roncagliolo esq.C. Ibáñez del Campo	Población Patria Nueva	MUNICIPAL
06	Multicancha Villa San Rafael	Ignacio Carrera Pinto esq. Oscar Pino	Villa San Rafael	MUNICIPAL
07	Multicancha Escuela Pangué Arriba	Escuela Pangué Arriba	Pangué Arriba	DAEM
08	Cancha de Fútbol Pangué Arriba	Pangué Arriba	Pangué Arriba	Club Deportivo Pangué Arriba
09	Cancha de Fútbol Pangué Abajo	Pangué Abajo	Pangué Abajo	Club Deportivo Pangué Abajo
10	Cancha de Fútbol El Milagro	El Milagro	El Milagro	Bien Común
11	Cancha de Fútbol Santa Victoria	Santa Victoria	Sta. Victoria	Bien Común
12	Cancha de fútbol Estadio San Rafael	Estadio San Rafael	Estadio San Rafael	MUNICIPAL
13	Cancha de Fútbolito Bajo San Rafael, pasto sintético	San Rafael del Bajo	San Rafael del Bajo	MUNICIPAL
14	Cancha baby futbol Alto Pangué	Alto Pangué	Alto Pangué Los Maquis	Municipal
15	Multicancha los Maquis	Camino Interior Los Maquis	Pobl. Manuel Correa	JJ.VV.
16	Cancha baby futbol pasto sintético Pob. Manuel Correa N.	Los Sauces con los Álamos	Pelarco Viejo	JJ.VV.
17	Multicancha Esc. El Milagro	Sector El Milagro	San Rafael del Bajo	DAEM
18	Multicancha esc. Pelarco Viejo	Ruta K-405, salida oriente de San Rafael		DAEM Club de Huasos

Fuente: D.O.M. y SECPLAN de San Rafael.

Cultura:

- Salón Municipal, ubicado en el edificio consistorial
- Salón Gunther Wettke



- Casa de la Cultura.
- Centro Comunitario.
- Gimnasio Municipal.
- Estadio Municipal
- Distintas escuelas de la comuna.

La comuna presenta déficits de espacios para actividades culturales masivas e incluso de mediana asistencia (100 a 500 espectadores). Se destaca la existencia de la Biblioteca Municipal Günther Wettke ubicada en Avenida San Rafael, al costado poniente de la Escuela de San Rafael.

Equipamiento comunitario (Sedes Vecinales y similares): En las distintas poblaciones y sectores existen varias sedes sociales, las cuales ocasionalmente son utilizadas por la comunidad, y en varias de ellas se observa poca o nula mantención, además se observa que, cada organización quiere contar con un recinto propio para su administración, lo cual no es factible debido a la falta de terrenos y baja disponibilidad de recursos. Si las organizaciones se reorganizarán y coordinaran, un mismo recinto podría ser utilizado por más de una organización; ya que, gran parte del tiempo los recintos permanecen cerrados.

Cuadro N° 9: Equipamiento comunitario comuna de San Rafael

EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

Sede Avenida La Paz	Sede Patria Nueva
Sede Eduardo Frei Ruiz-Tagle	Sede Panguilemito Norte
Sede Gabriela Mistral	Sede Alto Pangué
Sede Manuel Correa Núñez	Sede Las Paredes
Sede Población San Rafael	Sede Los Cuncos
Sede Departamental	Sede Los Maquis
Sede Villa Nueva Vida	Sede Los Nuevos Tiempos (Palo Blanco)
Sede Villa Bicentenario	Sede Pangué Abajo
Sede Villa Don Sebastián Etapa I	Sede Pangué Arriba
Sede Villa Don Sebastián Etapa II	Sede Santa Victoria
Sede Villa Don Sebastián Etapa III	Sede Villa Unión El Esfuerzo
Sede Villa Bicentenario II-A	Sede Villa Bicentenario II-B
Sede Cooperativa San Rafael	Sede Villa Nueva Esperanza

Fuente: Elaboración propia a partir de Información proporcionada por la SECPLAN y la DOM



Seguridad: La comuna de San Rafael cuenta con el Cuerpo de Bomberos de San Rafael cuyo cuartel se ubica en Calle Ignacio Bascuñán Pacheco al costado Oriente del Registro Civil.

Carabineros de Chile cuenta con una Tenencia ubicada en Avda. Poniente N° 2.126 y otra Tenencia de Carreteras, ubicada en el Km. 237 al costado poniente de la Ruta 5 Sur.

Equipamiento comercial: Es más bien precario; en la localidad de San Rafael se concentra en Calle ConCon, Avda. San Rafael, Avda. Cementerio, Avda. Oriente, Avda. Villa Prat y Avda. Bernardo O'Higgins. En la localidad de Alto Pangué, el comercio lo mantiene algunos almacenes de barrio. Hay cuatro bombas Bencineras en la comuna, tres se ubican en la Ruta 5 Sur y la otra en entre las calles Bascuñán y Villa Prat. En cuanto al rubro alimenticio y abarrotes, se consignan 80 patentes adscritas a la categoría Mini mercado o abarrotes, ubicadas en distintos lugares de la comuna, 13 patentes adscritas al rubro restaurantes diurnos, 1 patente de restaurante nocturno. En el ámbito hotelero se constata una patente residencial

Equipamiento Religioso: Existe un Templo Católico "Santa Madre de Dios", dependiente del Obispado de Talca, se ubica en Avenida San Rafael, un Templo Evangélico ubicado en Avda. Poniente, y varios cultos evangélicos emplazados en distintos sectores de la comuna.

Otros: La comuna cuenta con un cementerio parroquial de aproximadamente 11.500 M2.

4.5 Nivel de Desarrollo y Acceso a Servicios Públicos por sectores.

El análisis que sigue propone llevar a cabo un acercamiento al territorio mediante caracterizaciones localizadas en los centros poblados y barrios que conforman la comuna. Algunas localidades guardan gran semejanza entre ellas por compartir condiciones homogéneas de desarrollo, sin embargo, se tratará de poner acento en las diferencias a fin de validar futuras intervenciones en el territorio. Se propone la siguiente segregación para abordar el análisis:

Fotografía N° 2: Una esquina en la localidad de Alto Pangué



Fuente: Imagen del autor, 2015.



- **Sector San Rafael:** Compuesto por los barrios que conforman la localidad de San Rafael¹³. Para efectos censales, tiene la categoría de Pueblo, albergando a una población aproximada de 5.560 habitantes en distribuidos en los sectores siguientes:

Sector Casco Fundacional: Corresponde a los orígenes del asentamiento. En él se ubica la mayor cantidad de edificaciones de interés patrimonial y, por tanto, se trata de un sector con potencial, en términos de reconversión para fines turísticos. Corresponde a la Población San Rafael y Cooperativa.

Sector Villa Prat: Ocupación de terrenos de los años 70, que termina conformando un barrio al poniente de la Ruta 5 por la vía de la regularización de títulos de dominio. Edificaciones heterogéneas y urbanización completa. Buena accesibilidad desde la carretera y desde San Rafael. Desde este sector se inicia la Ruta K 40 que conecta a San Rafael con la vecina Comuna de Sagrada Familia.

Sector Norte: Comprende los loteos Vida Nueva, Don Sebastián, Bicentenarios, Loteo Yelcho y el conjunto de viviendas (ocupaciones producto de tomas) que acompañan el camino que une a estos (camino al cementerio). Se trata de conjuntos recientes (desde 2010 en adelante), con lotes regulares y viviendas pareadas. Entre el Loteo Yelcho y Loteo Nueva Vida, existe una reserva de suelo apta para construir y unir ambas poblaciones. Poseen buena accesibilidad y urbanización completa. La mantención de las áreas verdes es escasa.

Sector Extensión Urbana Nororiente: Comprende la reciente Población Bicentenario, de similares características que las que ocupan el sector Norte. Sin problemas de Urbanización, aunque también se señala la falta locomoción colectiva.

Sector Central: Corresponde al espacio de la Estación de Ferrocarriles y los terrenos contiguos a esta. Se trata de un sector que tiene potencialidades por su cercanía al centro cívico de San Rafael y que goza de buena accesibilidad. Mantiene reservas de suelo urbano.

Sector Nuevo Núcleo Urbano: Comprende la Población Patria Nueva y parte del Casco Histórico. Es el sector donde se concentra gran parte de la oferta de servicios urbanos de la comuna. Presenta algún déficit de urbanización principalmente por el desgaste de pavimentos y la necesidad de completar opciones de accesibilidad.

Sector Sur: Ocupación de terrenos entre la vía férrea y la Ruta 5 Sur, estructurada por las Avenidas Poniente y Concón y regularizada por el Ministerio de Bienes Nacionales. Su arquitectura es espontánea, heterogénea y, en algunos casos, precaria. Sin embargo, es un barrio que se ha logrado consolidar.

¹³ Se adoptará la clasificación que plantea la Memoria del anterior estudio del Plan Regulador Comunal por parecer sumamente adecuada al presente análisis.



Sector Poblacional: Poblaciones Manuel Correa, Las Lomas, Departamental Las Rosas. Se trata de conjuntos habitacionales de los años 80 en adelante. Con diversidad de estándares habitacionales, pero con urbanización completa.

Sector Poblacional II: Villa San Eduardo, conjunto habitacional que contó con el apoyo de la SUBDERE y la Fundación San José de la Dehesa, lo que permitió alcanzar un buen estándar urbano y arquitectónico en su ejecución.

- **Sector Alto Pangué:** Compuesto sólo por la localidad homónima. La categoría censal de esta parte del territorio comunal es la de Aldea. Posee una población de 347 habitantes.

Se trata del único centro poblado que comparte con San Rafael el carácter urbano, sin embargo, mantiene déficits de urbanización. Está dotada de una escuela y una importante área verde. No obstante, ello, todas sus calles se encuentran sin pavimentar (tanto calzadas como aceras peatonales) y hace poco entró en funcionamiento la red de alcantarillado. Posee un comercio de barrio, pero depende absolutamente de San Rafael para servicios profesionales y financieros. Su cercanía con Talca permite paliar una tanto dicha situación. Dado el cercano emplazamiento del vertedero "El Retamo", de la vecina comuna de Talca, los camiones que trasladan los RSD a este y que cruzan por Alto Pangué, han provocado fuertes quejas por parte de los vecinos debido al derrame de líquidos percolados, provocando malos olores y eventuales riesgos sanitarios para la población.

- **Sector Rural al Oriente de la Ruta 5 Sur:** Localidades situadas en dicho costado de la Ruta. Todas estas tienen la categoría de caseríos.

Pangué Arriba: Se trata de uno de los sectores rurales más antiguos de la comuna, posee buena infraestructura caminera y accesibilidad, tanto desde San Rafael como de la vecina comuna de Pelarco. Cuenta con una escuela y una posta con atención médica periódica.

Pangué Abajo: Nace del proyecto de Parcelación Pangué realizado por la CORA el año 1968. Posee características similares a Pangué Arriba con una escuela y estación médico rural.

Bajo la Peña: Se trata de un caserío con problemas de accesibilidad, dado que el camino de acceso es de tierra con ripio.

San Ricardo: se trata de una de las localidades cercanas a San Rafael, con buena accesibilidad y una escuela. Es uno de los sectores rurales más extensos y productivos de la comuna, cuenta con su camino principal pavimentado.

Panguilemito Norte, Centro y Sur: Continuidad de caseríos longitudinales al Sur de San Rafael y al Oriente de la línea férrea nacidos también del proceso de reforma agraria. Tienen déficits de urbanización, con caminos de tierra.



Villa Unión El Esfuerzo: Se Ubica en el sector sur a +- 10.000mts. al sur del sector Santa Irma, y al costado oriente del antiguo longitudinal.

Santa Irma: Prolongación del llamado Sector Sur de San Rafael y de igual origen (ocupaciones de terrenos entre la línea férrea y la Ruta 5 Sur, con posterior regularización de títulos).

San Rafael del Bajo: Viviendas al inicio de la ruta K 405 dependientes de la ciudad.

El Milagro y Santa Victoria: Caseríos originados por la Parcelación El Milagro llevada a cabo por la CORA durante el gobierno de Eduardo Frei Montalva.

Los Cuncos: Parte de la Parcelación El Milagro realizada por la CORA. Este sector que presenta camino de tierra, angosto y sinuoso, últimamente varias parcelas se han sub dividido en parcelas de agrado, con lo que se está poblando el sector, generándose nuevas necesidades para sus habitantes.

Las Lagunas: Grupo de viviendas muy dispersas

El Regocijo: Viviendas dispersas al Norte de San Rafael.

La Gloria: Viviendas dispersas al Norte de San Rafael, últimamente este sector ha visto incrementada su población debido a la parcelación de algunos predios.

Palo Blanco y Los Aromos: Parte del proyecto de parcelación Camarico de la CORA en torno al antiguo camino llamado de Circunvalación, contiguo a la vía férrea, hacia el norte de San Rafael.

- **Sector Rural al Poniente de la Ruta 5 Sur**: Localidades situadas en dicho costado de la Ruta. También con la categoría de caseríos.

Los Maquis y Las Paredes: Parte poniente del proyecto de parcelación "Camarico" de la CORA. Viviendas dispersas y distantes entre sí con problemas de accesibilidad por trazado vial no resuelto; parte del camino de acceso a Los Maquis y las Paredes, actualmente cuenta con pavimentación.

Campo Militar, y Camino a Litú: Sectores de muy baja densidad con accesibilidad desmejorada por problemas de trazado vial. Últimamente el

Camino a Villa Prat: Sector de muy baja densidad, con buena accesibilidad y camino pavimentado, el cual conecta con la Comuna de Licantén y Sagrada Familia.

Maitenhuapi y Huiliborgoa: Conjuntos de viviendas ubicadas contiguas a las rutas K-440 y K-514, que se desprenden del Sector Alto Pangué. Buena accesibilidad, camino pavimentado.

En general durante los últimos años la población y número de viviendas se ha visto incrementado, debido a la parcelación de distintos predios, para ser utilizados como parcelas de agrado (superficie de 0,5 hectáreas), lo cual ha afectado



notoriamente los cultivos tradicionales de la comuna, además de aumentar la demanda de servicios al Municipio, como es el traslado de agua potable en camión aljibe y limpieza de fosas sépticas.

4.6 FACTORES CRITICOS

Se pueden establecer Factores Críticos de relevancia en el marco del análisis establecido:

4.6.1 Elaboración de un nuevo Estudio del Plan Regulador de San Rafael.

En cuanto al estudio del instrumento de planificación anterior, se puede mencionar: La propuesta de trama vial estructurante, tanto de vías que cumplen un rol como colectoras, como las mayoritarias de servicios, presentan un diseño adecuado para permitir la conectividad y accesibilidad a todas y cada una de las zonas que conforman los futuros territorios urbanos de la comuna, particularmente en lo que se refiere a cerrar los circuitos que quedan sin conexión en el actual esquema de desarrollos lineales paralelos entre sí. A su vez, la propuesta determina roles claros a cada área de desarrollo del futuro territorio urbano de la comuna con suficiente espacio para dar cabida a las actividades propuestas en un horizonte de 20 o incluso más años.

De no aprobarse, en un mediano plazo, el instrumento señalado, es posible prever algunas consecuencias no deseadas que obligarían a la reformulación del Plan o, peor aún, a la obsolescencia del mismo. Algunos aspectos que se perciben de no adoptar acciones en esta dirección, son:

- Crecimiento urbano hacia direcciones no previstas.
- Persistencia de la segregación física del territorio en dos sectores opuestos.
- Pérdida de oportunidad de materializar la imagen urbana que se desprende del plan de inversiones asociado al Plan Regulador.
- El Plan de Inversiones, asociado al Plan Regulador, si bien no es una condición de su existencia (ni normativa ni práctica), constituye un esfuerzo sumamente clarificador de la imagen que se espera del territorio urbano de la comuna. Los siguientes proyectos dan cuenta de una voluntad de “hacer ciudad” mediante acciones concretas que, de no llevarse a cabo, consolidan las situaciones no deseadas que se propone abordar:



Cuadro N° 10: Cartera de proyectos del anterior estudio del PRC comuna San Rafael

Proyecto	Descripción	Imagen urbana que se propone
Ampliación Plaza de Armas	Ampliación de la Plaza Actual, incorporando Plaza Dura Ceremonial, Zonas de Descanso, Juegos Infantiles y Baños Públicos	Visualiza a la Plaza de Armas como un espacio que acoge a la población de San Rafael así como a quienes se desplazan desde y hacia el sector rural de la comuna o hacia las ciudades vecinas. Refuerza la centralidad de San Rafael y da cuenta de su oferta multifacética de servicios y bienes culturales.
Incentivar a los Vecinos del Casco Antiguo al Reciclaje de sus viviendas hacia hospedaje	Recuperación de Antiguas Viviendas adaptándolas hacia hospedaje	Propone una ciudad que diversifica su oferta de servicios turísticos y se hace cargo mediante una estrategia de reciclaje, del deterioro de su patrimonio arquitectónico.
Construcción Diversos Puentes sobre Canal Grande y Canal Chico San Rafael	1.- Puente Santa Blanca, Cruce de Calle Santa Blanca con Canal Grande San Rafael 2.- Puente Lidia Roncagliolo 1, Cruce con Canal Chico San Rafael. 3.- Puente Livia Roncagliolo 2, Cruce con Canal Grande San Rafael 4.- Puente Alcalde Abel Maldonado, Cruce con Canal Chico y Canal Grande San Rafael. 5.- Puente Carlos Ibáñez del Campo, Cruce con Canal Chico y Canal Grande San Rafael. 6.- Puente Cementerio, Cruce con Canal Chico y	La voluntad de hacer más expedita la accesibilidad a cada barrio así como la posibilidad de reconocer la potencialidad paisajística de los canales de regadío (Grande y Chico) se manifiesta en el deseo de mejorar la accesibilidad dentro de la ciudad con estos puentes. Con esta intencionalidad la imagen urbana de San Rafael se vuelve singular y adquiere una ligazón no solo funcional sino también simbólica con el entorno rural en el que se emplaza.



	canal Grande San Rafael	
Construcción de Calles Proyectadas: Prolongación de Calle Alcaldesa Roncagliolo	Apertura Calle Prolongación Alcaldesa Livia Roncagliolo. Longitud 450 m. con un ancho de 15.	La imagen urbana se define mejor al clarificar los límites de la localidad y al segregar el tránsito de vehículos pesados, reservando el interior de San Rafael para peatones y vehículos livianos.

Fuente: Memoria Explicativa del Plan Regulador de San Rafael. Plan de Inversiones, Localidad de San Rafael.

Cuadro N° 11: Cartera de proyectos del anterior estudio del PRC Alto Pangue

Proyecto	Descripción	Imagen urbana que se
Pavimentación de Aceras y Calzadas	Pavimentación de Calzadas y correspondientes aceras de las vías siguientes: 1.- Camino a Maitenuapi (230 m.) 2.- O'Higgins (580 m.) 3.- Hermanos Carrera (230 m.) 4.- Fernando Uribe (93 m.) 5.- Ramón Freire (78 m.) 6.- Luis Sepúlveda (80 m.) 7.- Rolando Arellano (40 m.) 8.- Pasaje La Sede (18 m.)	Visualiza a la localidad de Alto Pangue, con los mismos estándares de urbanización que San Rafael. Aspira a que los ciudadanos perciban que vivir en esta localidad no los hace distintos a los habitantes de San Rafael.
Ensanche Pasaje Fernando Uribe	Ensanche lado Norte Pasaje Fernando Uribe (Traslado de vivienda de vecina ubicada en lado Norte del Pasaje)	Propone una localidad con accesibilidad mejorada para todos sus sectores en la que no se perciba áreas con más o menos dificultad para llegar a ellos.
Construcción de Defensas Verdes sobre Ruta 5	Construcción de Defensas sobre la Ruta 5 Sur en Pasaje Gabriela Mistral y Área Verde	Dos ideas se presentan en esta propuesta: mejorar las condiciones de seguridad de la localidad y dotarla de atributos paisajísticos relacionada con su entorno natural.



Construcción Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (EJECUTADO)	Construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	Como en el caso de la pavimentación, se trata de que la localidad de Alto Pangué sea percibida, en término de oferta de urbanización, con los mismos estándares que la localidad de San Rafael y que presente condiciones de saneamiento óptimas para sus habitantes.
Reparación Ribera Estero Pangué	Limpieza del Lecho y Laderas	Da cuenta de los valores ambientales del Estero Pangué y los vincula al espacio urbano.
Programa para incentivar a Privados a Desarrollar proyectos Turísticos en el Sector Oriente Ruta 5 Sur y a Poner en Valor Puente Pangué	Construir un Centro Recreativo	Propone una localidad volcada a un rol de servicios turísticos que es consciente y responsable de los atributos que tiene para ello y que valora sus monumentos históricos (en particular con aquellos bienes patrimoniales asociados a su origen)

Fuente: Memoria Explicativa del anterior estudio del Plan Regulador de San Rafael. Plan de Inversiones, Localidad de Alto Pangué.

4.6.2 Modalidad de ocupación del territorio comunal.

El Territorio no ha dejado de ser ocupado por asentamientos humanos manteniendo un patrón único: una ocupación lineal pero dispersa, de los bordes de la trama vial de la comuna. Una trama que toma como centro la localidad de San Rafael y que se dispersa radialmente hacia los límites del territorio comunal, conectando a San Rafael con las cabeceras comunales de los municipios vecinos¹⁴. Esta Modalidad de ocupación del territorio se convierte en un factor crítico por los motivos siguientes:

- La dispersión encarece las Iniciativas de Inversión dirigidas al saneamiento sanitario de los sectores urbanos y rurales porque obliga a la construcción de redes extensas que implican, además del costo de la propia red, pérdida de presión en el caso del Agua Potable y profundidades mayores que lo normal, al final de los circuitos de alcantarillado.
- Complejidad similar se relaciona con la accesibilidad a estos sectores ya que, aun cuando se trate de caminos adecuadamente trazados y con una pavimentación mínimamente transitable la dispersión conlleva aumento en los

¹⁴ En el Sector El Milagro se observa un patrón concentrado pero la tendencia general es la dispersión siguiendo la línea en los caminos.



costos de combustible de cualquier sistema de movilización colectiva (aumento de detenciones, paraderos, etc.).

- Por cierto, que una de las complejidades que implica este modo de usar el territorio tiene que ver con la posibilidad de dotarlos de equipamientos adecuados a sus requerimientos. Al no existir un elemento de centralidad (plaza, hito reconocible, cruce de caminos, etc.), tanto el emplazamiento de un eventual equipamiento, como el crecimiento del sector poblado (su dirección y uso de suelo) resultan arbitrarios.
- La espontaneidad con que se ha dado esta forma de ocupación del territorio ha provocado situaciones no deseadas como la construcción de viviendas bajo tendidos de alta tensión o la abierta transgresión de todas las normas urbanísticas señaladas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones relativas a distanciamientos, adosamientos, resistencia al fuego de los materiales de construcción, etc.
- Un claro ejemplo de las consecuencias negativas que conlleva este modo de ocupación del territorio, lo constituye la extensión urbana hacia el sur del San Rafael donde se pueden observar todas las situaciones señaladas anteriormente con el agravante de que, en virtud de esas mismas circunstancias y, en particular, del angosto perfil de la vía que motivó la ocupación, hubo que segregar dicha porción del territorio del futuro instrumento de ordenamiento territorial local.
- Excesivas subdivisiones de terrenos agrícolas, para ser destinado a parcelas de agrado, lo cual ha impactado negativamente, creando nuevos asentamientos humanos dispersos, afectando la conectividad y acceso a estos predios.
- La existencia del patrón de ocupación señalado tiene un arraigo histórico en la población, por lo que es fácilmente posible que su reproducción ocurra de un modo predecible, quedando solo la incógnita sobre el momento en que ello ocurrirá. Esto debiera llevar a la necesidad de adoptar una política local de abordar el tema del crecimiento de las localidades rurales.

De no adoptarse esta política de generación de centralidades u otra similar, que detenga el proceso de crecimiento lineal disperso, este puede llegar a ser inabarcable. No se trata de impedir el crecimiento rural puesto que su dinámica permite controlar procesos migratorios hacia San Rafael u otras cabeceras comunales vecinas sino de que ello ocurra de tal modo que resulte posible la formación de villorrios con identidades propias, sustentables en el tiempo y con posibles dinámicas en las que se combinen las ventajas del emplazamiento en un área rural con las ventajas de un equipamiento de características urbanas.

En el caso de territorios que obedecen al patrón señalado pero que se emplazan contiguos a la futura área urbana comunal, como es el caso ya descrito de la extensión sur de San Rafael, podrían explorarse tres líneas de acción, a saber:



- 1.- Constituir un área de extensión urbana en una futura modificación-ampliación del Plan Regulador, en la que se establezca el perfil adecuado a un uso urbano habitacional para la vía y generar la Iniciativa de Inversión previendo los fondos de expropiación concurrentes a esta. La rentabilidad social de la IDI será la que en definitiva haga viable esta estrategia que se basa en mantener la actual posesión del suelo.
- 2.- Propiciar un uso de suelo que haga rentable la participación del sector privado en el proceso de ocupación de esta porción del territorio. La eventualidad de una transformación por la vía de la compra de lotes y su conversión en proyectos rentables haría que el ensanche fuera un costo menor del proceso de transformación.
- 3.- Generar una acción multisectorial amparada en la experiencia del MINVU para levantar propuestas de esta naturaleza (Programa "Quiero Mi Barrio" y similares), que vinculen subsidios de mejoramiento y ampliación bajo el compromiso de la adopción de la línea oficial prevista para el sector, entendiéndolo como depositario futuro de la condición de área de extensión urbana.

Fotografía N° 3: El territorio rural puede presentar atributos urbanos sin perder su identidad



Fuente: Imagen del autor, 2015.

4.6.3 Intervención oportuna en la problemática del tratamiento y disposición final de las aguas servidas:

El déficit de alcantarillado de aguas servidas en la comuna de San Rafael, con su correspondiente sistema de depuración y tratamiento, viene aparejado con la idea que la disposición final se lleva a cabo, en más de la mitad de las viviendas, mediante fosas sépticas y pozos absorbentes (pozo de 2 a 3 metros de profundidad, relleno de bolones y ripio) o drenes (sistema de ductos perforados, dispuestos longitudinalmente sobre una capa de bolón y ripio). Estas soluciones, aun cuando se encuentran aprobadas por la legislación vigente, son altamente contaminantes. La comuna tiene importantes acuíferos subterráneos y un sistema de esteros y



canales de regadío que son parte de su patrimonio ambiental y, también, económico. La no intervención oportuna de esta problemática podría derivar en alguno de los escenarios siguientes:

- Deterioro de la calidad de las fuentes de agua para consumo humano.
- Disminución de la calidad de los cultivos por contaminación de aguas de regadío.
- Pérdida de una oportunidad para marcar una diferencia con soluciones convencionales.

Si bien es cierto, las soluciones para intervenir este problema se hayan relativamente estandarizadas (y normadas dentro de la legislación vigente), la comuna puede posicionarse como pionera en esta materia dado que existen experiencias que la abordan en contextos más desfavorables y de modos más amigables con el medio ambiente.

4.6.4 Mejoramiento de los estándares de los caminos de la comuna

Sea cual sea el patrón de ocupación del territorio que se adopte, la desmejorada accesibilidad que ciertos sectores poseen (Los Cuncos por ejemplo), puede llevar a procesos no deseados de despoblamiento rural y migración hacia San Rafael, o bien la proliferación de parcelas de agrado. El resultado puede ser cambiar una forma de vida que aún se pueden desarrollar potencialidades en la perspectiva del cultivo para el auto sustento por alguna forma de marginalidad urbana.

Un mejoramiento oportuno de los caminos, lo cual incluye una mejora en la capacidad de carga de los distintos puentes, mejora de obras de arte, tendrían el mérito de potenciar la extracción de productos agrícolas en vehículos de mayor capacidad de carga, además de permitir el paso de maquinaria pesada por estos; ya que actualmente existen varios puentes que tienen su capacidad de carga restringida, como es el puente del sector Las Lagunas; puente en Panguilemito Sur, La Gloria (puente de madera), Obras de Arte, entre otros. Con esto además se podría aprovechar de mejor forma el equipamiento rural existente al disminuir tiempos y riesgos en los viajes, posibilitando de paso que, por economías de escala, la inversión para el mejoramiento y o ampliación de estos equipamientos fuere mucho más rentable socialmente.

Cuadro N° 12: Estado caminos comuna de San Rafael

ENROLADOS Y NO ENROLADOS

NOMBRE	MATERIALIDAD	NOMBRE	OBSERVACIONES
S/R, Lateral K-405	Pavimentada	A Pangué Abajo	Pavimento Asfáltico
S/R, Lateral K-405	Ripio	A Bajo la Peña	Ripio
S/R, Lateral K-405	Pavimentado	A San Ricardo	Pavimento Asfáltico



S/R, Lateral a San Ricardo	Pavimentada	Pelarco Viejo	Ripio
S/R,	Ripio	Panguilemito Centro y N.	Ripio
Ruta K-410	Ripio	Camino a Litu	Ripio
S/R, antiguo longitudinal.l sur	Ripio	Villa Unión El Esfuerzo	Ripio
S/R, Lateral K-409	Ripio	Los Cuncos	Ripio
N° 25, S/Rol	Ripio	Las Lagunas Santa Victoria	Ripio
N° 26, S/Rol	Ripio	La Gloria	Ripio
K-419	Pavimentada	Pangue Abajo	Pavimento Asfáltico
K-411	Pavimentada	Pangue Arriba	Pavimento Asfáltico
K-415 a Puente San Eugenio	Pavimentada	Camino lateral	Pavimento Asfáltico
S/Rol	Pavimento y ripio	Los Maquis Las Paredes	Pavimento asfáltico y ripio
K-409	Pavimento	San Rafael Sata Victoria	Pavimento asfáltico
K-405	Pavimento	San Rafael Pelarco	Pavimento Asfáltico
K-40	Pavimento	San Rafael Villa Prat	Pavimento Asfáltico
Ruta 5 sur	Pavimento	Ruta 5 Sur	Pavimento asfáltico y Hor.
Antiguo Longitudinal	Ripio y Pavimento	Antiguo longitudinal	Ripio, asfalto y hormigón

Fuente: información aportada por la D.O.M.

También se debe considerar la regularización de los 3 pasos ferroviarios ubicados hacia el sector sur, que actualmente se encuentran en forma irregular; ya que desde hace varios años, ferrocarriles ha intentado cerrarlos, y en caso que estos sean cerrados al tránsito vehicular; las personas ubicadas al oriente de la línea férrea no tendrían como salir en vehículo, ya que actualmente no se encuentran habilitado todos los caminos de la reforma agraria, además falta la construcción de un puente en el sector sur sobre el Estero Los Robles, con lo cual se logra unir Panguilemito Sur con Panguilemito Norte.



4.6.5 Regularización de las construcciones urbanas y rurales

Gran parte de las construcciones fueron construidas sin permiso de edificación, por lo tanto, es necesario iniciar un proceso de fiscalización, requiriendo a los propietarios que regularicen las construcciones y/o ampliaciones que a la fecha no cuentan con permiso de edificación y recepción municipal, además de notificar a los(as) propietarios (as) para que regularicen sus construcciones y/o ampliaciones, además de fiscalizar y notificar a aquellos que inicien construcciones sin contar con su respectivo permiso de edificación. Como esta situación involucra amplios sectores de la comuna, se puede señalar que se vuelve un factor crítico.

4.7 POTENCIALIDADES

4.7.1 Ubicación Estratégica de San Rafael

La condición de comuna contigua a la capital de la Región del Maule implica, no solo el acceso expedito al conjunto de la oferta de servicios de toda índole que ello implica, sino también la posibilidad de constituirse en un espacio en el que las externalidades negativas de dicha oferta no tengan la posibilidad de manifestarse. Esta relación de cercanía puede leerse también desde la perspectiva inversa, es decir, como un territorio que la capital de la Región dispone para el desarrollo de actividades que desconcentren su propio espacio comunal. De este modo, en una suerte de alianza tácita, Talca dispone de San Rafael como territorio de desconcentración de actividades productivas y de servicio que ofrece, además un contexto espacial y funcional estructurado como para hacer viable dicha relación. Esta potencialidad tiene su arraigo en la fuerte presencia de la Ruta 5 Sur, heredera de la vocación de comuna de tránsito que San Rafael lleva desde sus inicios y que en el actual contexto.

Por otro lado, el Plan Regulador Inter Comunal de Talca que se encuentra en etapa de aprobación, consideró gran parte del sector aledaño a la Ruta 5 Sur de San Rafael, como industrial, lo cual facilitara la instalación de futuras industrias en torno a esta.

4.7.2 Estructura Radial de la comuna

Se puede señalar que el modo como se sitúan los caminos en la comuna es un acierto ya que permite:

- Agilizar la relación entre los centros poblados rurales y la capital comunal.
- Otorgar un rasgo identitario al modo de estructurar el territorio (es pensable que este hecho contribuyó, en su momento a potenciar la idea de que San Rafael podía ser una comuna).
- Potenciar la oferta de servicios públicos y privados de San Rafael.



- Planificar la distribución de redes que utilicen los caminos como soporte (electricidad, fibra óptica, etc.), así como establecer especializaciones en la oferta de locomoción colectiva.
- Por último, esta situación puede ser usada como elemento de caracterización y medición de intervenciones que ocupen tramos equidistantes de los caminos hacia y desde San Rafael.

4.7.3 Existencia de una importante reserva de suelo para la expansión urbana dentro de San Rafael y Alto Pangué

Un importante mérito del anterior estudio del Plan Regulador de San Rafael es el que había propuesto importantes reservas de suelo aun cuando las expectativas de crecimiento no lo requirieran del todo en el mediano plazo. Estas reservas se ubican, en el caso de San Rafael, mayoritariamente al Oriente de la Ruta 5 Sur y en el caso de Alto Pangué, al poniente de la misma.

4.7.4 Existencia de Equipamientos recientes de buena calidad arquitectónica

Tanto el Edificio Municipal, el del Juzgado de Policía Local, el Centro Comunitario, el Salón Gunther Wettke, el CESFAM y el espacio de la Plaza de Armas, son construcciones recientes que adhieren a visiones arquitectónicas contemporáneas. Esta situación permite situar a San Rafael como una comuna reciente en la que cabe la innovación y el cuestionamiento de formas tradicionales de hacer ciudad. Si esta visión de las intervenciones urbanas logra posicionarse¹⁵, podría ser un sesgo interesante para la conformación de los espacios urbanos de la comuna. Como existen aún requerimientos de edificaciones públicas, podría ser ello una buena oportunidad para potenciar una imagen de ciudad contemporánea.

4.7.5 Existencia de edificaciones patrimoniales relacionadas con el origen de la comuna

Tanto la localidad como el territorio comunal deben su origen a una condición de localización que lo remite a una situación de territorio de paso. Esta propiedad es reforzada con la aparición del ferrocarril que viene siendo el símbolo de su consolidación y por mucho tiempo la razón misma de su existencia. Dos edificaciones permiten dar cuenta de esta singularidad, por un lado, la Estación de Ferrocarriles, emplazada cerca del complejo deportivo municipal de San Rafael y el Puente Ferroviario sobre el Estero Panguilemo¹⁶, cerca de la localidad de Alto Pangué. Ambas construcciones hacen referencia a una época de modernización del país que veía en el ferrocarril la herramienta de su condición unitaria y de su

¹⁵ No todas las intervenciones han sido exitosas, el hito que marca, en la carretera, la presencia de la localidad de San Rafael no logra identificarse con esta ni con el territorio comunal.

¹⁶ El Decreto del Ministerio de Educación Pública N° 499, de fecha 05 de octubre de 1989, señala: "Declarase Monumento Histórico el Puente sobre el Río Pangué, a unos 12 Kilómetros al Norte de Talca".



posibilidad de concretar un proyecto de país integrado a las vanguardias tecnológicas europeas.

Fotografía N° 4: Edificio Consistorial, ejemplo de edificación contemporánea y materiales tradicionales en vivienda rural



Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.

Estos resabios de los orígenes de la comuna, puestos en valor, son una oportunidad que tiene San Rafael, de potenciar una forma de turismo basada en el patrimonio ferroviario.

Una reflexión sobre perspectivas de desarrollo

Las perspectivas de desarrollo territorial, que son perceptibles para San Rafael, a partir de un adecuado manejo de los factores críticos y un aprovechamiento oportuno de sus potencialidades, se pueden enunciar como sigue:

- Mantención y consolidación del rol de la capital comunal como concentradora de los servicios de la comuna a partir del aumento de la oferta de estos y el mejoramiento de la red caminera desde San Rafael hasta cada uno de los poblados lineales que constituyen el territorio comunal.
- Una perspectiva posible y deseable, se haya contenida en la cartera de proyectos de inversión del anterior estudio del Plan Regulador Comunal y dice relación con la confluencia de tres ideas que subyacen en este diagnóstico, a saber: la imagen objetivo que se desprende de la materialización de las propuestas del mismo Plan Regulador, la condición de espacio vinculado simbólicamente a la cultura rural y la existencia de un patrimonio escénico y urbano de cierta relevancia. Se trata de la diversificación de la oferta Turística, por la vía de la transformación de barrios de San Rafael y de Alto Pangue, vinculados a su historia, en lugares de acogida al visitante (residenciales, hoteles "boutiques", restaurantes, etc.).



V. DESARROLLO SOCIAL

5.1 NIVEL DE DESARROLLO

5.1.1 Vulnerabilidad Social y Situación de la Pobreza Comunal de San Rafael

Para la estimación de la pobreza a nivel comunal, el principal instrumento utilizado en Chile es la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN que ha implementado una nueva metodología para medir pobreza realizando ajustes metodológicos de acuerdo a estándares utilizados internacionalmente.

Otra forma de acercarse a la medición de la vulnerabilidad social de la población de la comuna, está representado por la base de datos que se obtiene con la información generada por el Registro Social de Hogares, RSH, aplicada por la Municipalidad de San Rafael. En tal sentido, a febrero del 2021, se encontraban encuestadas 4667 familias de San Rafael, lo que comprende a 10.037 personas habitantes de la comuna. Características de la población encuestada por el Registro Social de Hogares (RSH) de la comuna, son las siguientes:

- 4.713 son hombres y 5.324 mujeres.
- 2.141 son niños y niñas y 1.488 son jóvenes.
- 4.376 son adultos.
- 2.032 son adultos mayores
- 204 personas pertenecen a pueblos originarios
- 45 presentan son minusválidos
- 2,7 personas es el número promedio de integrantes por familia encuestada

La cobertura del Registro Social de Hogares, que es el porcentaje de la población comunal encuestada por RSH, es un 96.4% de la población total de la comuna, estimada para el año 2020 en 10.412 habitantes. Es decir, la mayoría de la población comunal fue encuestada por el Registro social de Hogares.

Las localidades y poblaciones que concentran los mayores números de familias encuestadas por el RSH, son las siguientes:

Cuadro N°1: Localidades y Agrupaciones Habitacionales de la Comuna de San Rafael.

N°	Agrupación Habitacional	N° Fichas	N° Personas
1	ALTO PANGUE	243	513
2	DON SEBASTIAN I, II y II B	387	925
3	MANUEL CORREA NUÑEZ	126	234
4	NUEVA VIDA	180	439
5	PANGUE ABAJO	237	523



6	PANGUE ARRIBA	392	906
7	PANGUILEMITO	154	334
8	PATRIA NUEVA	146	269
9	SAN EDUARDO	218	481
10	SAN RAFAEL	700	1384
11	VILLA BICENTENARIO	213	515
	Totales	2996	6523

Fuente: Elaborado con datos DIDECO Municipalidad de San Rafael.

Cuadro N°3: Distribución de la Población Encuestada por agrupación habitacional, Registro Social de Hogares (RSH), Comuna de San Rafael, febrero 2021.

Agrupación Habitacional	N° Fichas	N° Pers	Hom	Muj	Niños/as	Jóv	Adul	A.Ma y	Mujeres Vulnerab	Indígenas	Capacidades Diferentes
AGUAS MEDIAS	2	5	3	2	1	1	2	1	0	0	0
ALTO PANGUE	243	513	232	281	97	74	210	132	97	4	4
BAJO LA PEÑA	57	113	47	66	24	20	52	17	3	0	0
CABRERIA	4	9	5	4	0	0	25	4	2	0	0
CAMPO MILITAR	4	7	3	4	1	0	3	4	1	0	0
DEPARTAMENTAL	55	116	52	64	21	12	61	22	21	3	2
DON SEBASTIAN I, II y II B	387	925	371	554	273	173	411	68	216	20	5
EL MAITEN	6	13	5	8	2	2	7	2	3	0	0
EL MILAGRO	103	239	122	117	54	20	101	64	37	9	0
EL REGOCIJO	2	10	6	4	4	1	5	0	3	1	0
HUILLIBORGOA	19	47	22	25	7	3	22	15	7	0	1
LA ESPERANZA	22	40	18	22	5	5	18	12	6	0	3
LA GLORIA	29	70	39	31	9	16	21	24	9	0	0
LA PIRCA	1	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0
LAS CHILCAS	8	28	11	17	10	4	14	0	2	2	0
LAS HIGUERAS	5	9	5	4	2	1	2	4	1	0	0
LAS LAGUNAS	24	46	26	20	8	6	19	13	8	0	0
LAS LOMAS	107	217	105	112	36	24	105	52	34	2	1
LAS PAREDES	62	151	81	70	27	24	65	35	21	5	0
LAS PATAGUAS	2	4	2	2	1	1	2	0	1	0	0
LAS ROSAS	19	46	20	26	9	11	22	4	7	1	1
LOS AROMOS	35	70	33	37	14	14	30	12	14	5	0
LOS CUNCOS	60	131	61	70	40	6	63	22	22	0	0
LOS MAQUIS	62	134	62	72	26	17	50	41	24	2	0
LOS NARANJOS	32	65	29	36	12	11	29	13	15	0	1
MAITENHUAPI	49	113	45	68	21	19	49	24	18	4	4
MANUEL CORREA NUÑEZ	126	234	115	119	45	22	97	70	47	3	5



MUCHAS AGUAS	1	3	2	1	0	0	1	2	0	0	0
POBL.NORTE	105	221	110	111	50	23	103	45	39	11	3
NVA.. ESPERANZA	74	164	71	93	43	24	77	20	35	2	0
NUEVA VIDA	180	439	193	246	157	73	178	31	110	8	5
PALO BLANCO	75	163	87	76	33	18	72	40	23	2	2
PANGUE ABAJO	237	523	250	273	108	69	231	115	86	6	5
PANGUE ARRIBA	392	906	443	463	194	116	370	226	143	17	6
PANGUILEMITO	154	334	162	174	56	40	146	92	42	1	3
PATRIA NUEVA	146	269	133	136	60	28	114	67	56	5	4
PELARCO VIEJO	25	53	26	27	15	4	21	13	10	0	0
QUEBRADA MALA	5	13	4	9	0	3	8	2	2	0	0
RARA	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0
SAN CAYETANO	4	7	4	3	0	0	3	4	0	0	0
SAN EDUARDO	218	481	232	249	107	82	237	55	89	17	6
SAN ISIDRO	1	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0
SAN RAFAEL	745	1475	693	782	279	201	618	377	266	43	8
SAN RICARDO	79	170	83	87	25	19	72	54	20	0	3
SAN SEBASTIAN	1	3	1	2	0	1	2	0	0	0	0
SANTA ANA	5	12	7	5	1	4	2	4	1	0	0
SANTA BLANCA	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
SANTA IRMA	99	191	98	93	32	22	85	52	41	7	2
SANTA VICTORIA	67	137	65	72	29	18	61	29	21	1	3
SUR	103	239	113	126	58	33	92	56	42	5	1
V. BICENTENARIO	213	515	214	301	183	79	226	27	127	8	9
VILLA UNION EL ESFUERZO	85	202	89	113	43	32	86	41	26	2	1
V. EL MILAGRO	2	7	2	5	0	0	7	0	0	0	0
TOTALES	4544	9889	4605	5289	2221	1376	4300	2011	1798	196	88

Fuente: DIDECO. Municipalidad de San Rafael, febrero 2021.

En forma complementaria, se puede señalar que otra fuente para medir los niveles de vulnerabilidad social de la población, está constituido por el Índice de Vulnerabilidad utilizado por la JUNAEB para determinar la focalización de sus beneficios y servicios a la población escolar. Para dicho efecto, este sistema posibilita la clasificación excluyente de los estudiantes en distintas prioridades de atención, facilitando de este modo, que a largo plazo los/as estudiantes que se encuentran en 1ª prioridad, salgan de su condición de vulnerabilidad. Para San Rafael, tenemos los siguientes resultados para el año 2021:



Cuadro N°4: Índice de Vulnerabilidad IVE-SINAE de alumnos de Enseñanza Básica.
Comuna de San Rafael, 2021

PRIMERA PRIORIDAD	SEGUNDA PRIORIDAD	TERCERA PRIORIDAD	NO VULNERABLES	SIN INFORMACION	TOTAL MATRICULADA BASICA 2021	IVE-SINAE COMUNAL 2021
1048	24	69	78	4	1223	93%

Fuente: JUNAEB.

Se puede señalar que la comuna de San Rafael cuenta con un índice de Vulnerabilidad de JUNAEB de un 93% en un máximo de 100, lo que permite señalar que la población escolar presenta un alto Índice de Vulnerabilidad.

En el siguiente cuadro se aprecia la situación de los establecimientos educacionales en lo que respecta al Índice de Vulnerabilidad:

Cuadro N°5: Índice de Vulnerabilidad de los Establecimientos Educacionales de la Comuna de San Rafael. IVE-SINAE de la JUNAEB, 2021

Nombre Establecimiento	Dependencia	Área	Prim Prior	Según Prior	Terc Prioridad	No vulnerables	Sin Inform	Total Matriculada Básica 2021	IVE-SINAE Básica 2021
Escuela San Rafael	MUNICIPAL	Urbano	499	12	30	38	4	583	93
Escuela Alto Pangue	MUNICIPAL	Rural	105	3	10	6	0	124	95
Escuela Dante Roncagliolo Bavestrello	MUNICIPAL	Rural	19	0	1	2	0	22	91
Escuela Pangue Arriba	MUNICIPAL	Rural	164	3	7	6	0	180	97
Escuela Pangue Bajo	MUNICIPAL	Rural	21	0	0	2	0	23	91



Escuela El Milagro	MUNICIPAL	Rural	59	2	3	5	0	69	93
Colegio Santa Madre de Dios	PART SUBV	Urbano	181	4	18	19	0	222	91

Fuente: Elaborado con datos de la JUNAEB

En el cuadro anterior se puede apreciar que los establecimientos educacionales de la comuna que presentan los mayores índices de vulnerabilidad de los alumnos/as son la Escuela Pangué Arriba con un 97 y la Escuela Alto Pangué con un 95, ambos de dependencia municipal y del área rural según la JUNAEB. Los establecimientos con el índice de vulnerabilidad más bajo de la comuna son escuela Dante Roncagliolo Bavestrello, escuela Pangué abajo y Colegio Santa Madre de Dios con un 91 de IVE, el último de ellos con dependencia particular subvencionado y del área urbana. La Comuna de San Rafael presenta un Índice de Vulnerabilidad de un 93, el que es superior al índice promedio nacional de un 89

5.1.2 Vivienda

En total la comuna contaba con 3.593 viviendas el año 2017, de las cuales cuentan con red pública de agua el 80% del total de las viviendas de la comuna, además el hacinamiento que tienen las viviendas es de un 8%, considerando que el porcentaje de viviendas con índice de materialidad aceptable es de un 68% recuperable 31% e irre recuperable 1% en la comuna.

Cuadro N°6: Cantidad de viviendas urbanas y rurales según Censo 2017, Comuna de San Rafael

Viviendas	N° total	%
Urbanas	1940	54,1
Rurales	1649	45,9

Fuente: CENSO 2017

En total la comuna contaba con 3.593 viviendas el año 2017, de las cuales 299 carecían de agua potable, lo que representa un déficit del 3,4 % del total de viviendas de la comuna, mientras que 596 viviendas carecían de alcantarillado, lo que representa un 18,5 % del total de viviendas de la comuna.



Cuadro N°6: Cantidad de viviendas urbanas y rurales, déficit de agua potable, según registro oficina OMIL, I. municipalidad de San Rafael

Viviendas	N° total	N° con déficit	%
de Agua Potable			
Urbanas	1940	38	1,95
Rurales	1649	261	15,8

En total la comuna contaba con 3.225 viviendas el año 2011, de las cuales 111 carecían de agua potable, lo que representa un déficit del 3,4 % del total de viviendas de la comuna, mientras que 596 viviendas carecían de alcantarillado, lo que representa un 18,5 % del total de viviendas de la comuna.

Cuadro N°7: Cantidad de viviendas urbanas y rurales, déficit de agua potable y alcantarillado según Pre-Censo 2011, Comuna de San Rafael

Viviendas	N° total	N° con déficit	%	N° con déficit	%
		de Agua Potable		de alcantarillado	
Urbanas	1.700	32	1,9	443	26
Rurales	1.525	79	5,2	153	10

Fuente: Plan de Regional de Gobierno- Región del Maule 2018 - 2022.

En cuanto a niveles de hacinamiento, el 8 % de los hogares de la comuna presentaban algún nivel de hacinamiento, y que el 9% de los mismos hogares presentaban saneamiento deficitario, cifras superiores a los niveles regionales y nacionales en ambas mediciones.

Cuadro N°8: Hacinamiento y Saneamiento de las Viviendas, Comuna de San Rafael, FPS Julio 2013.

Calidad de las Viviendas	Comuna	Región	País
Porcentaje (%) de hogares con hacinamiento	8 %	7 %	7%
Porcentaje (%) de hogares con saneamiento deficitario	9 %	17.4 %	17

Fuente: CENSO DE POBLACION 2017 – Reporte estadístico comunal

La Municipalidad de San Rafael desarrolla el “Programa Habitabilidad” del Ministerio de Desarrollo Social que gestiona técnicamente FOSIS, destinado a apoyar familias a las que se han diagnosticado problemas graves en las condiciones físicas de sus viviendas: baño, cocina, instalaciones eléctricas, falta de camas completas para sus integrantes y/o problemas con el manejo de la basura, revestimientos de muros, entre otros. El año 2020 el programa tenía como beneficiarias a 10 familias de diferentes sectores de la comuna, las que



presentaban necesidades tales como instalaciones eléctricas, revestimientos de muros y nuevos módulos. El municipio contó con recursos asignados por MIDESO para licitar los servicios de reparación y mejora de viviendas por un monto de \$15.435.000, en tanto que para el año 2019 se destinaron \$14.000.000 para la intervención de 8 grupos familiares

Con respecto a los comités de vivienda, la comuna cuenta con los siguientes:

Cuadro N°8: Comités de Vivienda Comuna de San Rafael, año 2015

N°	NOMBRE ORGANIZACIÓN	DIRECCION DIRECTIVA
1	Comité de Ampliación El Roble	Eusebio Lillo
2	Comité de Ampliación San Marcos	Don Sebastián
3	Comité Villa San Eduardo N° 2	San Eduardo
4	Comité de Vivienda Villa Oro Verde	Camino Maitenhuapi-Hulliborgoa
5	Comité de Vivienda y Ampliación La Esperanza de Pangué Arriba	Pangué Arriba
6	Comité de Ampliación Habitacional Forjando Sueños.	Don Sebastián
7	Comité de Ampliación Nuevo Horizonte	Don Sebastián
8	Comité Habitacional Bicentenario	Don Sebastián
9	Comité de Ampliación Nuevo Horizonte 2	Don Sebastián
10	Comité de Vivienda Alto El León	Alto Pangué
11	Comité de Vivienda Villa Günther Wettke	Villa Günther Wettke

Fuente: DIDECO San Rafael

La mejora de la calidad de las actuales viviendas de la comuna sería la solicitud principal actualmente y no la demanda de viviendas nuevas, que lo sería en menor medida, hecho que se justifica en el relevante proceso de renovación de viviendas derivado de la fase de reconstrucción post- terremoto 27/F, en que la comuna renovó prácticamente todas las viviendas destruidas, en su mayoría construidas con material de adobe. En tal sentido, el terremoto aportó a reducir el problema de déficit de viviendas de la comuna¹⁷. En el mes de septiembre del año 2014, inició su funcionamiento la Entidad Patrocinadora (EP)¹⁸ de la Municipalidad de San Rafael, con un equipo de 6 profesionales a jornada parcial, para desarrollar

¹⁷ Cabe señalar que el proceso de reconstrucción de viviendas no se encuentra en estricto rigor terminado, puesto que, a la fecha, se encuentra pendiente la recepción final por parte de la Dirección de Obras Municipales, de una gran parte de las viviendas construidas en dicho proceso. Las viviendas no han obtenido la recepción final debido a problemas con las constructoras, por lo que el MINVU debe hacerse cargo de este problema. Dicha situación dificulta o imposibilita la postulación a subsidios de ampliación o mejoramiento por parte de los afectados.

¹⁸ Con la entrada en vigencia del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda (FSEV), regulado por el Decreto Supremo N°49 (V. y U.), de 2011, se reemplazó la figura de las Entidades de Gestión Inmobiliaria y Social (EGIS) por la de Entidad Patrocinante (EP). Actualmente las Oficina Municipal de Vivienda opera como EP teniendo la función de asesorar a las familias para acceder al subsidio habitacional que otorga el nuevo programa habitacional.



proyectos de vivienda, ampliación, mejoramientos y postulación a subsidios de vivienda para los vecinos y vecinas de la comuna. En tal sentido, la EP municipal sigue apoyando a la comunidad en la postulación, entre otros, al D.S. 49 que está dirigido a familias con niveles altos de vulnerabilidad social, que desean viviendas nuevas. La EP ha postulado tres proyectos a la fecha, 2 de ampliación y 1 de mejoramiento. Se han formado tres comités nuevos de vivienda: 1 comité de vivienda nueva denominado Gunther Wettke con 65 socios; 1 comité para el mejoramiento con 30 familias, y 1 comité de ampliación para 22 familias. Cabe señalar que existen EP privadas que operan en la comuna y que no se relacionan con la municipalidad.

5.1.3 Participación Comunitaria

La comuna cuenta con cerca de 145 organizaciones sociales con personalidad jurídica¹⁹. El principal tipo de organización comunitaria son las territoriales, representadas por 43 Juntas de Vecinos, de las cuales 19 operan en las áreas urbanas de la comuna, y 24 en áreas rurales. Este tipo de organizaciones, representa el 29,7 del total de organizaciones de la comuna. También se cuenta con 2 Uniones Comunales: 1 de Juntas de Vecinos y 1 de Adultos Mayores.

Cabe destacar el alto número de organizaciones deportivas (20), lo que representa el 13 % del total de organizaciones comunitarias de la comuna. Las organizaciones deportivas presentan diversidad temática: Clubes deportivos de Fútbol, Clubes deportivos de Baby Fútbol, Clubes de Rayuela, Clubes de Huaso y Rodeo, Club de Basquetbol, Club de Patinaje y Club de Gimnasia Artística.

Otro tipo importante de organización social son los Centros de Padres y Apoderados (13)²⁰ que representan el 9 % del total de organizaciones de la comuna. Este tipo de organización se constituye en los establecimientos educacionales de la comuna incluyendo jardines infantiles.

También se debe destacar los comités de vivienda, ya abordados en el tema respectivo, que están representado por 30 organizaciones activas con personería jurídica vigente, la mayoría de los cuales abordan temáticas relacionadas con la ampliación y mejoría de las viviendas u obtención de subsidios para viviendas nuevas.

Por último, cabe destacar a dos tipos de organizaciones en la comuna: los Clubes de Adulto Mayor y los Comités de Agua Potable Rural (APR)²¹. Un objetivo especial de la actual administración edilicia ha sido la de dotar de cobertura de agua potable rural a los sectores que carecen de ella, por lo que los APR son organizaciones que debieran incrementar su número en el tiempo.

Con respecto a los clubes de adulto mayor, al igual que en el resto del país, se trata de organizaciones que se desarrollan cada vez más y en la comuna cuentan con una Unión Comunal de Clubes de Adulto Mayor, entidad que los agrupa y que

¹⁹ El análisis es sobre las organizaciones con personería jurídica. El dato de las organizaciones activas e inactivas fue solicitado a Organizaciones Comunitarias de la Municipalidad y está pendiente a la fecha.

²⁰ El análisis corresponde a las organizaciones registradas en el Catastro Municipal de Organizaciones Comunitarias 2015. No se cuenta a la fecha con datos de las organizaciones activas e inactivas.

²¹ Los APR son los siguientes: Los Maquis; San Luis Villa El Esfuerzo; Pangué Arriba-Pangué Abajo; Huilliborgoa; El Milagro-Santa Victoria; Esperanza (Palo Blanco); San Ricardo-Pelarco Viejo. (Fuente: Catastro Municipal de Organizaciones Comunitarias 2015).



permite la organización colectiva de actividades e iniciativas, así como la relación con la municipalidad. Junto a los clubes de adulto mayor se considera una organización clasificada como del ámbito de la salud: la Asociación de Diabéticos e Hipertensos de la comuna, debido a que los miembros son en su mayoría adultos mayores.

5.1.4 Grupos Prioritarios o Vulnerables

La Comuna de San Rafael posee una oferta de servicios, subsidios e iniciativas gubernamentales, en especial del Ministerio de Desarrollo Social, junto a los programas y acciones municipales de apoyo y protección hacia grupos prioritarios que presentan altos niveles de vulnerabilidad social, en especial a familiar vulnerables, niños, niñas y jóvenes, adultos mayores, mujeres y discapacitados.

Los principales servicios y programas sociales gubernamentales y municipales implementados en la comuna son:

- Atenciones profesionales de Asistente Social (visitas domiciliarias, entrevistas, orientaciones y atenciones de casos sociales, certificados e informes sociales).
- Ayuda municipal a familias vulnerables que presentan problemas sociales.
- Registro Social de Hogares (RSH): 4667 fichas aplicadas hasta febrero de 2021.
- Subsidios Único Familiar (SUF): 900 SUF otorgados el año 2020.
- Agua Potable (SAP): 1342 cupos otorgados el año 2020.
- Pensiones Asistenciales: 2 pensiones básicas solidarias otorgadas el año 2020.
- Programa Habitabilidad: 10 Familias
- Programa Chile Crece Contigo.
- Programa Vínculos.
- Programa Mujeres Jefas de Hogar.
- Departamento de vivienda.

Con respecto al Programa Familia, Seguridades y Oportunidades, la municipalidad cuenta con un convenio con FOSIS. En el periodo 2018, 2019, 2020 y 2021 se trabajan con 131 familias (63 % rurales y 37 % urbanas) y se dispone de un equipo profesional compuesto por 3 Apoyos Familiares. Cada Apoyo Familiar trabaja con aproximadamente 30 familias. Las familias ingresan al programa por un periodo de dos años en que se realizan 19 sesiones de trabajo de una hora de duración. El programa funciona por invitación, la que realiza un gestor de FOSIS de Talca. Las familias reciben un conjunto de beneficios aparte de la asistencia y orientación.

Con respecto a los adultos mayores, la Municipalidad implementa el Programa Vínculos en convenio con el Ministerio de Desarrollo Social y SENAMA. Se atienden 50 personas adultas mayores de la comuna. Este programa entrega a los adultos mayores de la comuna servicios de apoyo psicosocial individual y grupal, además de apoyo psicosocial personalizado y en el domicilio de las personas.

Con respecto a la atención hacia las mujeres, el Municipio implementó por primera vez el año 2015, en convenio con SERNAMEG, el programa "Mujeres Jefas de Hogar", con cupos para 70 mujeres, que permiten mejorar las competencias



laborales de mujeres de la comuna, que estén cesante o trabajando de manera dependiente o independiente y que tengan un familiar a cargo (hijos, nietos o adultos mayores). Para fortalecer la autonomía económica de las mujeres jefas de hogar. Este programa permite el acceso a capacitación en oficios, intermediación laboral para el acceso a trabajo, nivelación de estudios, computación básica, atención odontológica, cuidado infantil.

Con respecto a los niños y niñas de la comuna, la municipalidad implementa el Programa Chile Crece Contigo en convenio con el Ministerio de Desarrollo Social, que tiene como objetivo principal acompañar y hacer un seguimiento personalizado a la trayectoria de desarrollo de los niños y niñas, desde el primer control de gestación hasta los 9 años. La municipalidad cuenta con un espacio de apoyo para la crianza respetuosa denominado HEPI Crianza, que está dirigido a todos los niños de 0 a 9 años para que visiten este espacio en compañía de un adulto responsable.

Respecto de los jóvenes de la comuna, la municipalidad cuenta con la oficina de la juventud una unidad funcional que los atiende, se realiza apoyo a la postulación de fondos del INJUV de parte de las organizaciones juveniles con personalidad jurídica existentes. También hay gestión y apoyo a organizaciones deportivas en que participan jóvenes.

Con respecto a los discapacitados, en la comuna se cuenta con una organización funcional para niños en situación de discapacidad. El DAEM contrata un servicio de transporte para 20 niños/as para su traslado ida y vuelta a la ciudad de Talca a distintas escuelas especiales. Junto con ello, la municipalidad cuenta con una encargada de Discapacidad que tramita ayudas técnicas (sillas, bastones, prótesis, implementos de apoyo para las actividades de la vida diaria, etc.) de acuerdo a los llamados a postulación de SENADIS. Y también se tramita credencial de discapacidad.

5.1.5 Deportes

Debido al número de organizaciones deportivas (43), la Municipalidad debe seleccionar las organizaciones que apoya en la postulación a fondos externos: FNDR, IND y Presidencia de la República. Se cuenta con una escuela de fútbol financiada por el IND para 20 niños, una Escuela de Fútbol Pangué abajo realizando clases y hay otra en formación. A su vez, la Municipalidad organiza actividades deportivas tales como: Proyecto de Participación Social en 3 Componentes "Mujer y Deportes", en Villa San Eduardo, Villa Nueva Vida y Alto Pangué; "Adulto Mayor y Deporte" en la Lomas y "jóvenes en Movimiento" en el Gimnasio Municipal. Talleres masivos de actividad física para mujeres, en nuestra Plaza de Armas; Apoya el Campeonato Comunal de Fútbol de los Clubes de Fútbol; Masivos de aeróbic; Cicletadas Familiares y Fútbol playa.

Junto con lo anterior, la comuna cuenta con los siguientes espacios deportivos-recreativos⁴²:



- 1 Complejo deportivo municipal, que cuenta con Cancha de Fútbol, Gimnasio y una Multicancha Sintética
- Canchas de Fútbol: Cancha de Fútbol Pangué Arriba, Cancha de Fútbol Pangué Abajo, Cancha de Fútbol El Milagro, Cancha de Fútbol Bajo San Rafael y Cancha de Fútbol Alto Pangué.
- 10 Multicanchas: Multicancha Escuela Alto Pangué, Multicancha Escuela San Rafael, Multicancha Escuela Pangué Arriba, Multicancha Población San Rafael, Multicancha Población Las Lomas, Multicancha Población Manuel Correa, Multicancha Población Patria Nueva, Multicancha Población San Rafael, Multicancha Población Casco Histórico, Multicancha Los Maquis.
- Juegos infantiles: Juegos Infantiles Sector El Milagro, Juegos Infantiles Villa Bicentenario, Juegos Infantiles Alto Pangué, Juegos Infantiles Población Patria Nueva y Juegos Infantiles Población Las Lomas.
- 14 Plazas Activas: Placilla Villa Nueva Esperanza, Placilla Alto Pangué, Villa Unión el Esfuerzo, Santa Irma, Población Sur, Casco Histórico, Población San Rafael, Las Lomas, Pobl. Patria Nueva, Placilla Gimnasio Municipal, Villa Nueva Vida, Placilla Villa Don Sebastián, Placilla Villa Bicentenario, Placilla el Milagro.
- 1 Mini Gimnasio Fitnes: Se encuentra ubicado en el Centro Comunitario Comunal.

5.2 FACTORES CRÍTICOS

5.2.1 Población en situación de pobreza por nivel de ingreso

La Comuna de San Rafael presenta un 20,2% de población en situación de pobreza en el año 2013, según la encuesta CASEN.. Esto significa que un quinto de la población se encuentra en situación de pobreza, no obstante que entre el 2011 y el 2013 esta haya disminuido 12,9 puntos porcentuales, pasando de 33,1 % el año 2011 a 20,2 % el año 2013 de acuerdo a la nueva metodología. La comuna presenta una tasa de pobreza superior a la tasa nacional, que es de un 14,4 %.

Se debe considerar que sólo con la oferta de subsidios y programas sociales focalizados en la población más vulnerable de la comuna puede que disminuir los índices de pobreza sea una tarea a largo plazo, por lo que siendo la población en situación de pobreza un factor crítico para el desarrollo comunal, la mirada sobre esta población debe ser más comprensiva incluyendo y relacionando la implementación de iniciativas y programas que promuevan el emprendimiento y la inversión en la comuna para diversificar la demanda de empleo formal y de calidad.



5.2.2 Feminización de la Vulnerabilidad Social

De acuerdo a cifras del Registro Social de Hogares, en la comuna hay más mujeres que hombres en situación de vulnerabilidad social, a esto se agrega que la Violencia Intrafamiliar está mayoritariamente focaliza en violencia hacia la mujer.

En tal sentido, resulta atingente que la municipalidad haya implementado los programas para mujeres jefas de hogar el año 2015 y a que se cuente con un programa acotado de atención a víctimas de VIF, ambas iniciativas que van en la dirección correcta pero que resultan ser insuficientes ante la magnitud de las cifras.

5.2.3 Alto Índice de Ruralidad

La comuna presenta como un factor crítico su alto nivel ruralidad que está por sobre el 50 % de la población, lo que encarece los servicios municipales (alumbrado público, recolección y disposición de residuos, áreas verdes, salud, educación, entre otros), dificulta los traslados intra-comunales y la capacidad de acceso de la población al centro urbano de San Rafael para la gestión de trámites y la solicitud de atención municipal en sus diferentes ámbitos. Además de esto, se suma la dispersión de la población rural en un conjunto de localidades lejanas entre si y no siempre con adecuadas vías de acceso y conectividad²².

5.2.5 Alta demanda de otro recinto deportivo para las organizaciones de la comuna

Existe una alta demanda de otro recinto deportivo para las actividades de los clubes, ya que el estadio Municipal no da abasto para todas las actividades que se desarrollan en la comuna, tanto a nivel de municipalidad como las organizaciones comunitarias, por lo que se hace necesario considerar la implementación de un nuevo estadio para ser utilizado por todas las organizaciones de la comuna.

5.2.6 Compromiso de la comunidad con el desarrollo de la comuna

La comunidad organizada siempre está demandando mayor desarrollo de sus sectores y de sus organizaciones en las distintas áreas de su desempeño, sin embargo, el compromiso para realizar actividades en conjunto donde se comprometa el aporte de la comunidad es bajo, se debe empoderar a la ciudadanía que el desarrollo de una comunidad incluye los recursos que se puedan invertir en ella, pero también el compromiso de la comunidad ya sea en el cuidado del sector y la mantención de los espacios comunes.

²² Por ejemplo, la localidad de Los Cuncos, presenta problemas de accesibilidad por cuanto tiene una vía de acceso que es un camino particular que podría ser cerrado en algún momento. Por su parte, Panguilemito Centro y Norte presentan dificultades de acceso debido a que la población debe usar un cruce ferroviario no habilitado; Otro caso lo representa el sector llamado Los Aromos, al norte de San Rafael, el que cuenta con un camino de ripio.



5.3 POTENCIALIDADES

5.3.1 Concentración territorial de la población vulnerable y uso de la base de datos DEL Registro Social de Hogares

La Base de datos del Registro Social de Hogares (RSH) de la comuna, permite observar que se registra una concentración territorial de la población vulnerable en la misma. En efecto, sólo en 11 de las 55 agrupaciones habitacionales (barrios, villas y localidades de la comuna)²³, en que se han encuestado familias, se concentra el 66 % de la población encuestada por el RSH.

Esto se considera una potencialidad puesto que permite focalizar la acción social municipal y gubernamental, realizar economías de escala, multiplicar efectos, profundizar resultados, es decir permitiría contribuir a aumentar la eficacia, eficiencia y calidad de la gestión municipal dirigida a este sector de la población comunal.

²³ Fuente: Unidad encargada Ficha de Protección Social, DIDECO Municipalidad de San Jorge.



VI. SALUD

6.1 NIVEL DE DESARROLLO

Para abordar el nivel de desarrollo en Salud se considerarán los siguientes factores de análisis: Índice de Desarrollo Humano (IDH), oferta del sistema comunal (categoría de recintos, infraestructura y dotación), demanda de salud en la comuna (caracterización de usuarios de acuerdo al sistema previsual al que pertenecen) y los aspectos demográficos de la salud (natalidad, mortalidad y morbilidad).

Cabe señalar que la administración de la salud pública en la comuna es realizada directamente por la I. Municipalidad de San Rafael, a través del Departamento de Salud Municipal, quien administra los establecimientos públicos existentes.

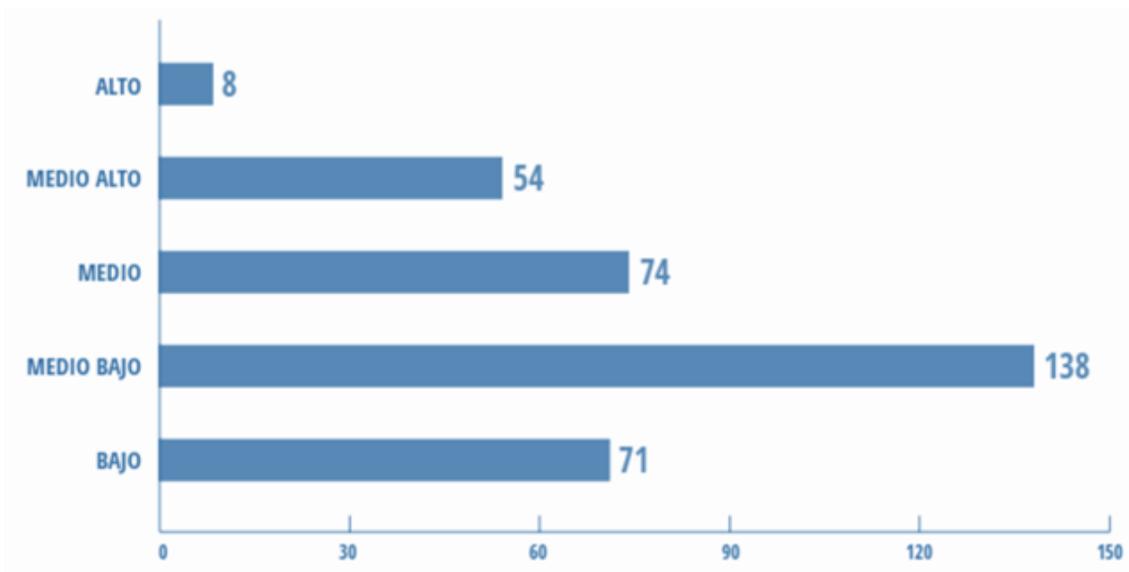
6.1.1 Índice de Desarrollo Humano – Dimensión salud y bienestar social.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, lanzó este 15 de diciembre 2020, su

30° Informe Global de Desarrollo Humano 2020. Esta edición, titulada “La próxima frontera: desarrollo humano y el Antropoceno”, el cual se enfoca en la relación entre el desarrollo humano y sostenibilidad planetaria.

Para la comuna de San Rafael, se han recopilado diversos datos para conformar el IDC, Índice de Desarrollo Comunal; su estructura se conforma de la siguiente forma:

DIMENSIÓN	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	AÑO DEL DATO
Salud y bienestar social	Servicios básicos	Porcentaje de hogares sin servicios básicos	2017
	Pobreza	Porcentaje de hogares en situación de pobreza	2017
	Agua potable	Porcentaje de cobertura de agua potable comunal	2018
	AVPP	Años de vida potenciales perdidos	2014
Economía y recursos	Dependencia etaria	Dependencia etaria (población inactiva > 65 años que depende de la PEA)	2017
	Ingresos propios permanentes	Ingresos propios permanentes municipales	2018
	Internet	Conexiones a internet fijas por habitante	2018
	Empresas	Número de empresas por habitante	2017
Educación	Simce lenguaje	Puntaje promedio Simce lenguaje octavo básico	2017
	Simce matemáticas	Puntaje promedio Simce matemáticas octavo básico	2017
	Matrículas párvulos	Matrículas educación parvularia respecto a población entre 4 y 5 años	2018
	Matrículas enseñanza media	Matrícula educación media respecto a población entre 14 y 17 años	2018
	PSU	Promedio de porcentaje de alumnos con puntajes PSU sobre 450 puntos en colegios municipales, subvencionados y privados	2018

**Grafico1:** Número de Comunas por nivel de desarrollo IDC.

Existe un alto nivel de desigualdad en el desarrollo comunal en Chile: solo ocho comunas alcanzan niveles altos de desarrollo, representando el 2,3 % de las comunas chilenas, mientras que más del 60 % de éstas cuenta con un nivel de desarrollo medio bajo y bajo.

A continuación, se muestra la tabla:

REGIÓN	BIENESTAR	EDUCACIÓN	ECONOMÍA	IDC
METROPOLITANA	0,897	0,708	0,218	0,500
VALPARAÍSO	0,852	0,670	0,142	0,423
ANTOFAGASTA	0,842	0,609	0,144	0,409
AYSÉN	0,815	0,609	0,138	0,406
BIOBÍO	0,753	0,660	0,131	0,391
ATACAMA	0,808	0,626	0,108	0,374
O'HIGGINS	0,823	0,640	0,092	0,358
LOS RÍOS	0,669	0,658	0,105	0,355
LOS LAGOS	0,628	0,653	0,110	0,349
MAULE	0,757	0,646	0,090	0,346
MAGALLANES	0,762	0,501	0,130	0,340
COQUIMBO	0,759	0,644	0,088	0,338
TARAPACÁ	0,679	0,601	0,104	0,333
ÑUBLE	0,658	0,644	0,068	0,299
LA ARAUCANÍA	0,617	0,631	0,075	0,299
ARICA Y PARINACOTA	0,513	0,560	0,094	0,289



La Región del Maule presenta tres comunas con niveles medio alto de desarrollo, aunque con preponderancia de su capital regional, la ciudad de Talca. Se evidencia, a su vez, una gran homogeneidad a nivel comunal, con un 60% de sus comunas en nivel medio bajo de desarrollo según el IDC. Sin embargo, se observan cuatro comunas con niveles claros de rezago.

Por su parte, San Rafael presenta un IDC de 0,2970 posicionándose en el lugar 260 de un total de 346 comunas en Chile.

COMUNA	BIENESTAR	ECONOMÍA	EDUCACIÓN	IDC	RANKING NACIONAL	RANGOS
TALCA	0,9243	0,2605	0,7915	0,5755	21	Medio alto
CURICÓ	0,8904	0,2179	0,8011	0,5376	40	Medio alto
LINARES	0,8563	0,1750	0,8138	0,4959	59	Medio alto
PARRAL	0,7907	0,1442	0,6837	0,4272	99	Medio
CONSTITUCIÓN	0,8389	0,1133	0,7811	0,4202	105	Medio
CAUQUENES	0,7719	0,1302	0,6869	0,4102	119	Medio
ROMERAL	0,7872	0,1063	0,6710	0,3829	138	Medio bajo
SAN JAVIER	0,7629	0,1051	0,6789	0,3790	144	Medio bajo
MOLINA	0,8722	0,0930	0,6444	0,3739	153	Medio bajo
MAULE	0,8704	0,0777	0,6645	0,3556	184	Medio bajo
TENO	0,8101	0,0792	0,7000	0,3554	185	Medio bajo
SAN CLEMENTE	0,7802	0,0772	0,6432	0,3384	207	Medio bajo
RETIRO	0,6769	0,0821	0,6368	0,3283	218	Medio bajo
VILLA ALEGRE	0,7762	0,0775	0,5600	0,3229	226	Medio bajo
LONGAVÍ	0,6721	0,0784	0,6387	0,3228	227	Medio bajo
LICANTÉN	0,7002	0,0728	0,6458	0,3205	229	Medio bajo
PELARCO	0,7265	0,0741	0,5888	0,3164	233	Medio bajo
SAGRADA FAMILIA	0,7805	0,0659	0,5953	0,3129	236	Medio bajo
RAUCO	0,7679	0,0628	0,5957	0,3062	250	Medio bajo
HUALAÑÉ	0,7028	0,0625	0,6512	0,3058	251	Medio bajo
YERBAS BUENAS	0,7257	0,0605	0,6115	0,2995	255	Medio bajo
VICHUQUÉN	0,6540	0,0628	0,6416	0,2976	259	Medio bajo
SAN RAFAEL	0,7911	0,0601	0,5513	0,2970	260	Medio bajo
RÍO CLARO	0,7962	0,0561	0,5777	0,2955	262	Medio bajo
COLBÚN	0,7643	0,0559	0,5864	0,2926	266	Medio bajo
PELLUHUE	0,6747	0,0584	0,6119	0,2890	273	Medio bajo
PENCAHUE	0,6533	0,0577	0,5505	0,2747	285	Bajo
EMPEDRADO	0,6606	0,0476	0,5758	0,2627	298	Bajo
CUREPTO	0,6696	0,0324	0,6432	0,2407	317	Bajo
CHANCO	0,5545	0,0428	0,5465	0,2349	319	Bajo



6.1.2 Oferta del sistema de salud

La red pública de salud en la región se organiza de acuerdo al tipo de establecimiento y su nivel de complejidad, definiendo dos tipos de establecimientos de acuerdo a la tecnología disponible y la especificidad del cuidado:

Hospitales Autogestionados en red (ex tipo 1 y 2), que corresponden a aquellos de mayor complejidad tecnológica y especificidad del cuidado.

Establecimientos de Salud de Menor Complejidad, que se dividen en:

- Hospitales de baja complejidad (ex tipo 4)
- Centros de Atención Primaria (CGU, CECOF, CESFAM, CGR, PSR, SAPU, CDM).

En la comuna de San Rafael el Departamento de Salud depende técnicamente del Servicio de Salud del Maule y administrativamente de la Municipalidad y MINSAL. El financiamiento se obtiene a través de convenios y FONASA a través del per cápita.

La oferta específica de establecimientos de salud pública en la comuna de San Rafael se detalla a continuación:

Cuadro: Oferta de Establecimientos de Salud Comuna de San Rafael 2015

Categoría	Nombre	Dirección	Nivel de estudios
CESFAM	CESFAM San Rafael	Avda. Bernardo O'Higgins s/n.	Primaria
PSR	Posta de Salud Rural Pangué Arriba	Pangué Arriba s/n.	Primaria
EMR	Estación Médico Rural Alto Pangué	Sector Alto Pangué s/n.	Primaria
EMR	Estación Médico Rural El Milagro	Sector El Milagro s/n.	Primaria

Fuente: Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud (MINSAL).

Según la tabla anterior se puede establecer que la comuna de San Rafael cuenta con un Centro de Salud Familiar (CESFAM), una Posta de Salud Rural y dos Estaciones Médico Rurales, en las cuales la modalidad de atención se realiza mediante rondas médicas. Existe una EMR en el sector Pangué Abajo que no se encuentra funcionando, motivo por el cual no se incluye en este diagnóstico.



Centro de Salud Familiar San Rafael:

Se encuentra ubicado en Avenida Ignacio Bascuñán N° 378, frente al Municipio. Funciona a través de la coordinación de tres sectores: el urbano, el rural y el transversal.

Fotografía: Centro de Salud Familiar San Rafael. Comuna de San Rafael.2015.



Fuente: Fotografía del Autor.

El CESFAM tiene 1407 m², espacio actualmente insuficiente para su buen funcionamiento considerando el aumento de dotación para dar respuesta a las prestaciones según orientaciones técnicas y aumento de la población beneficiaria de la comuna; no obstante, se encuentra en construcción colindante al Cefam el Centro Comunitario de Rehabilitación el cual actualmente está ubicado en otras dependencias municipales, distante a unos 400 metros .La Sala de Estimulación con 30 m² de infraestructura , cuyos espacios son insuficientes para desarrollar las actividades inherentes a su función , encontrándose ubicada en dichas dependencias municipales y sin estar proyectada su construcción.

Cuenta con atención de equipo multidisciplinario del área clínica como administrativa, entre los que podemos mencionar, Médico, Químico farmacéutico, Odontólogo, Enfermera, Asistente Social, Kinesióloga, Matrona, Nutricionista, Psicólogo, Fonoaudiólogo, Podólogo, Terapeuta Ocupacional, Educadora de Párvulos, Técnicos de Enfermería, Odontología y Administrativo de Nivel Superior (TENS, TONS y TANS).

El CESFAM presenta un estado de conservación adecuado, no obstante, requiere al corto plazo mantenimiento en las áreas de pintura, techumbre, puertas, ventanas e iluminación.

Posta de Salud Rural Pangué Arriba:

Fue inaugurada el 21 de agosto del año 2013, cuenta con la autorización sanitaria entregada por la Seremi de Salud del Maule. Al ser una construcción nueva está en buenas condiciones, sin embargo, requiere acciones de mantenimiento y adecuación de infraestructura relacionada con ventanas, iluminación, puertas y generar en un futuro nuevas dependencias clínicas por el aumento de la población del sector.

En ella se realizan las siguientes rondas de atención:



- Médico tres veces al mes para atención de pacientes crónicos y morbilidad.
- Odontólogos dos veces por semana, en las mañanas
- Enfermera una vez al mes.
- Nutricionista una vez al mes.
- Matrona una vez al mes.
- Psicólogo una vez al mes.
- Kinesiólogo una vez al mes.
- Podólogo una vez, mes por medio.

En el establecimiento atiende un Paramédico residente desde las 8:30 a 17:30 horas de lunes a jueves y viernes hasta las 16:30 hrs. Cuya atención consiste en solicitud de consultas , coordinación con el cesfam, apoyo a equipo de las rondas en labores clínicas y administrativas , toma de exámenes de laboratorio y electrocardiogramas (según disponibilidad de Electrocardiógrafo), entrega de medicamentos, entrega leche para niños, lactantes, gestantes y nodrizas y alimentos para adultos mayores, apoyo comunitario según requerimientos coordinado con referente técnico encargado de Posta. También se cuenta con el apoyo de un auxiliar de servicio.

Fotografía 2: Posta de Salud Rural Pangué Arriba.



Fuente: Fotografía del Autor.

Estación Médico Rural Alto Pangué:

Estación Médico Rural que pasa en comodato al municipio. Sus dependencias son compartidas con el club de adulto mayor del sector. Funciona en el terreno de la Junta de Vecinos.

La ronda cuenta con:

- Médico: una vez al mes.
- Enfermera: una vez al mes.
- Nutricionista: una vez al mes.



- Matrona: en proceso de implementación año 2021 para población adolescente.
- Psicólogo: una vez al mes.
- Kinesiólogo: una vez al mes.

Además, se entrega alimento, leche y medicamentos a los enfermos crónicos y población infantil. La Estación Médico Rural Alto Pangue, funciona en la sede de los adultos mayores y cuenta con:

- 2 box multiuso.
- 1 sala de espera.
- 1 baño para damas.
- 1 baño para varones.
- 1 cocina.

Fotografía: Estación Médico Rural Alto Pangue y El Milagro.



Fuente: Fotografía del Autor.

Estación Médico Rural El Milagro:

La Estación Médico Rural El Milagro surge como una sentida necesidad de la comunidad del sector. Funciona en una vivienda que es de la comunidad para lo cual el abastecimiento de agua y electricidad lo proporciona la Escuela El Milagro.

La Estación Médico Rural presenta un estado de conservación regular, siendo su principal problema de infraestructura, solo 2 box de atención, una reducida sala de espera y la existencia de baños fuera del recinto pertenecientes a la escuela.

La ronda médica cuenta con:

- Médico: una vez al mes.
- Enfermera: una vez al mes.
- Nutricionista: una vez al mes.
- Matrona: en proceso de implementación año 2021 para población adolescente.
- Psicólogo: una vez al mes.
- Kinesiólogo: una vez al mes.



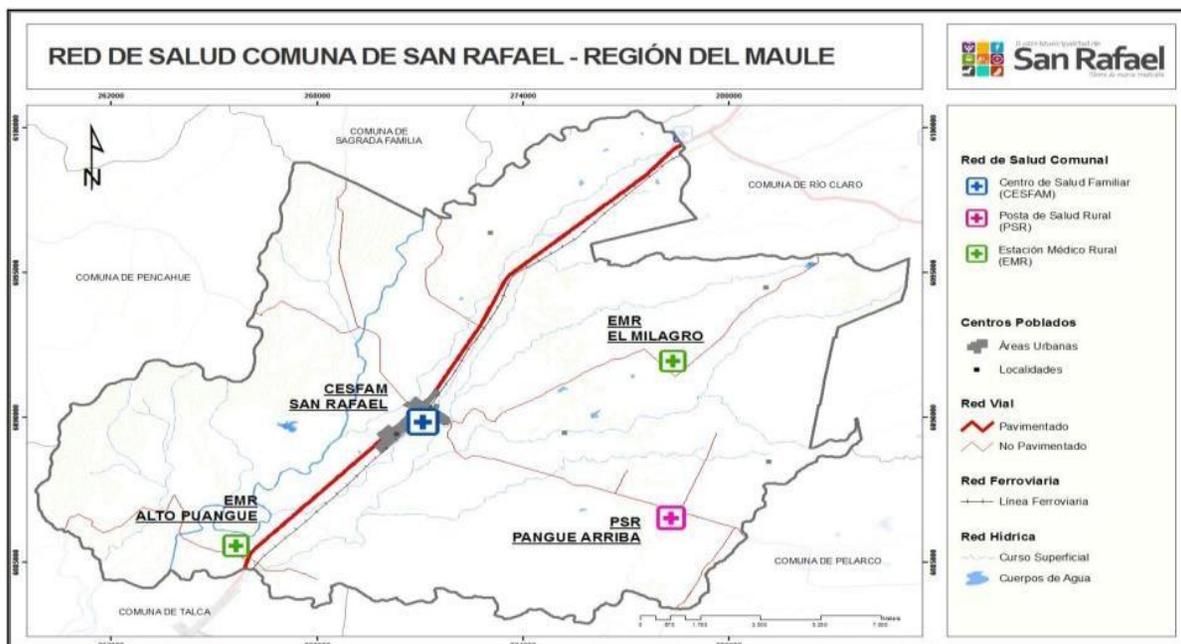
Según el estudio de Suficiencia de Equipamiento del Plan Regulador Comunal, la dotación de infraestructura de Salud es insuficiente para la población atendida. La comuna no requiere de un hospital al estar cercana a la capital regional de Talca; no obstante, si se requiere de establecimientos de Atención Primaria de Salud (Posta de Salud).

En la comuna no existen establecimientos de salud privada, sin embargo, existen según el registro de Organizaciones Comunitarias cuatro organizaciones de salud y discapacidad.

Cuadro: Organizaciones de Salud y Discapacidad. Comuna de San Rafael. 2021.

Nombre.	Ubicación.
Asociación de Diabéticos e Hipertensos.	CESFAM San Rafael.
Consejo Consultivo Usuarios Centro De Salud	CESFAM San Rafael.

Mapa N°1: Ubicación centros de salud bajo administración municipal



Fuente: PLADECO 2015, San Rafael



6.1.2.1 Infraestructura de Salud Pública

El edificio que alberga al CESFAM. Una Posta Rural. Dos Estaciones Médicas Rurales.

En lo que respecta a disponibilidad de vehículos, se cuenta con:

VEHICULO	MARCA	MODELO	AÑO	PATENTE	ESTADO
AMBULANCIA	MERCEDES BENZ	SPINTER 313 CDI 2.1	2011	BHTV – 64	MALO
AMBULANCIA	MERCEDES BENZ	SPINTER 415 CDI	2015	HHCZ – 93	BUENO
AMBULANCIA	MERCEDES BENZ	SPINTER 415 CDI	2019	LZZX – 83	BUENO
AUTOMOVIL	SUSUKI	CELERIO	2017	JZDH – 82	BUENO
CAMIONETA	TOYOTA	HILUX	2015	HKHF – 94	BUENO
MINIBUS	HYUNDAI	H1	2011	BVLX – 82	MALO
MINIBUS	HYUNDAI	H1	2019	LXWF – 75	BUENO
CAMIONETA AMBULANCIA	TOYOTA	HILUX	2021	LPXW – 72	BUENO

6.1.2.2 Recursos Humanos

La dotación de funcionarios se ha incrementado en los últimos años, en correspondencia con el aumento de la población comunal.

Cuadro: Dotación Municipal en Atención Pública de Salud.

CATEGORIA	PROFESIÓN	Nº DE CARGOS
A	Directo CESFAM	1
A	Médico	5
A	Dentista	5
A	Químico Farmacéutico	2
B	Asistente Social	2
B	Enfermera	5
B	Kinesiólogo	3
B	Matrona	4
B	Nutricionista	3
B	Psicólogo	3



B	Educadora de Párvulos	1
B	Terapeuta Ocupacional	1
B	Ingeniero en Administración y/o Informática	4
B	Ingeniero en Prevención de Riesgos	1
C	Programador	1
C	Técnico Paramédico Nivel Superior	26
C	Técnicos en Odontología	2
C	Técnico en Informática	1
C	Técnico Auditor	1
C	TANS (administración)	8
C	Técnico en Prevención de Riesgos	1
E	Administrativo	3
F	Guardia de Seguridad	5
F	Nochero Rondín	2
F	Conductor	9
F	Auxiliar	6
F	Nochero	2
F	Guardia de Seguridad	1

Fuente: Departamento de Salud Ilustre Municipalidad de San Rafael, 2021

Importa señalar que, de acuerdo a la categorización de los establecimientos de salud pública, como centros de atención primaria, los recursos humanos factibles de asignar se encuentran limitados a lo que establece el sistema de salud, esto es los antes mencionados: asistente social, enfermera, kinesiólogo, matrona, médico general, nutricionista, odontólogo, químico farmacéuticos, psicólogo, técnicos de nivel superior, auxiliares de servicio, personal administrativo, otros. En el caso de las postas rurales, éstas sólo cuentan con un técnico paramédico de forma permanente y un auxiliar de servicio y los demás profesionales acuden en determinadas fechas en operativos denominados rondas médicas.

6.1.2.3 Programa de Salud Municipal

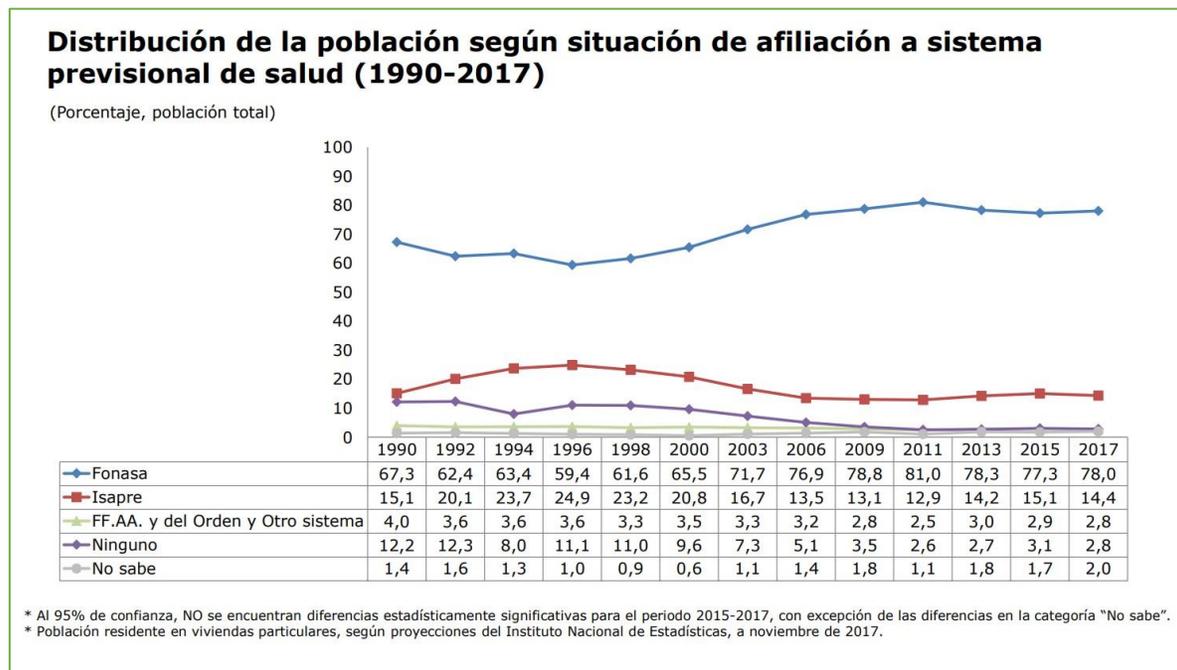
La comuna de San Rafael ha generado el Plan Anual de Salud 2021 (teniendo en cuenta las Políticas de Salud en el marco de las Normas Técnicas, Programáticas y Orientaciones emanadas del Ministerio de Salud, las dimensiones de Calidad, Eficacia, Eficiencia y Economía) el cual establece las siguientes tres problemáticas sanitarias más relevantes:



1. El virus COVID 19
2. La baja cobertura en atención a la población adscrita al PSCV, lo que provoca altos niveles de descompensación de los pacientes.
3. Aumento de problemas de salud mental dado los trastornos de ansiedad con y sin agorafobia; sintomatología de stress post traumático dado el confinamiento; violencia de género; aumento de consumo de Alcohol y drogas.

En la comuna se aplica el Modelo Biopsicosocial de Salud Familiar, donde se consideran múltiples factores para la prestación de un servicio de salud que busca ser eficiente no solo con el paciente sino también con su familia y entorno. Por este motivo se han creado las Carpeta Familiares en los centros de salud, donde cada familia tiene asociado un número de familia, dentro de la cual cada integrante tiene su ficha o historial médico. Considerando el modelo mencionado anteriormente el Centro de Salud Familiar de la Comuna de San Rafael, desarrolla los programas de atención de salud que abarca todo el ciclo de vida, tales como Programa Infantil, de Salud Adolescente, Salud de la Mujer, Salud del Adulto y Adulto Mayor.

6.1.3 Demanda de Salud.



En San Rafael para el año 2020 el 97% de la población estaba afiliado al sistema de salud público (FONASA). De acuerdo a datos CASEN, el sistema público a nivel país ha tenido un incremento sostenido de sus beneficiarios desde el año 2003. En este mismo período se observa una creciente disminución del porcentaje de población no cubierta (en categoría "Particular").



Cuadro N°5: Población inscrita en los sistemas público y privado.

SECTOR	FONASA			NO FONASA			TOTAL
	FEM	MASC	TOTAL	FEM	MASC	TOTAL	
RURAL	3075	2987	6062	62	117	179	6241
URBANO	2829	2711	5540	54	121	175	5715
TOTAL	5904	5698	11602	116	238	354	11956

Fuente: Datos estadísticos internos, Unidad Per-Cápita CESFAM San Rafael.

6.1.3.1 Beneficiarios del Sistema de Salud Privado

El 3% de la población de la comuna que utiliza un sistema de salud estaba afiliada a un sistema particular (ISAPRES). Este 3% corresponde a 306 usuarios, de los cuales el 52% pertenece al sector urbano, mientras que el otro 48% es del sector rural.

6.1.4 Aspectos demográficos de la salud de la población comunal

6.1.4.1 Tasa de Natalidad y Mortalidad.

La tasa de natalidad para la comuna es de 13,1 nacidos vivos por cada mil habitantes en el año

2012. Esta tasa es similar a la tasa regional, pero es inferior en 0,9 puntos a la nacional.

Respecto a la tasa de mortalidad, la comuna presenta un índice igual al regional con 6,2 personas fallecidas por cada mil habitantes, siendo 0,5 puntos más altos que el índice nacional de 5,7.

Cuadro N°6: Tasa de Natalidad.





Territorio	Tasa de Natalidad	Tasa de Mortalidad
Comuna	13,1	6,2
Región	13,1	6,2
País	14,0	5,7

Fuente: Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud (MINSAL), 2021.

6.1.4.2 Esperanza de Vida al Nacer (EV).

ESPERANZA DE VIDA AL NACER (en años) SEGÚN REGIONES AÑOS 2015 Y 2020.

REGIÓN	HOMBRES		MUJERES	
	2015	2020	2015	2020
I - Tarapacá	76,66	77,49	81,49	82,02
II - Antofagasta	75,73	76,68	80,21	80,83
III - Atacama	77,04	77,82	81,47	82,00
IV - Coquimbo	77,46	78,18	82,51	82,97
V - Valparaíso	76,48	77,33	81,61	82,13
VI - O'Higgins	76,69	77,52	81,35	81,89
VII - Maule	75,99	76,91	80,92	81,49
VIII - Bío Bío	76,24	77,13	81,42	81,96
IX - Araucanía	75,98	76,90	81,12	81,68
X - Los Lagos	75,02	76,07	80,89	81,47
XI - Aysén	75,08	76,12	81,55	82,08
XII - Magallanes	75,26	76,28	80,87	81,44
XIII - Metropolitana	75,26	76,52	82,13	82,61
XIV - Los Ríos	75,55	76,53	80,77	81,35
XV - Arica y Parinacota	77,03	77,81	81,36	81,90
País	76,52	77,38	81,69	82,18

Fuente: INE - Enfoque Demográfico de Género 2015. Consultado el 21-07-17 de: <http://www.ine.cl/docs/default-source/publicaciones/2015/enfoque-poblacion.pdf?sfvrsn=4> Anuario Estadístico 2018 SSMAULE – DEIS.

6.1.4.3 Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP)

La tasa de años de vida potencial perdidos en el periodo 1997 a 2012 alcanza a los 104,9 AVPP por cada mil habitantes, más alta en un periodo de 30 años, QUE la región y del país.



AVPP por Grupo de Causas (7).

CODIGOS CIE-10	GRUPOS DE CAUSAS (7)	2017			
		AVPP	Tasa	AVPP (%)	DEFUNCIONES (Nº)
	Defunciones	39.752	4.143,85	100	2.373
	Resto de causas externas	5.945	619,72	14,96	228
V01-V99	Accidentes de Transporte	3.677	383,30	9,25	130
X60-X84	Lesiones autoinfligidas intencionalmente	866	90,27	2,18	52
X85-Y09	Agresiones	299	31,17	0,75	11
B20-B24	Enfermedad por VIH	435	45,35	1,09	26
C00-C97	Tumores malignos	8.401	875,74	21,13	704
I00-I99	Enfermedades del sistema circulatorio	4.686	488,48	11,79	444
J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio	1.537	160,22	3,87	128
	Resto de causas	13.906	1.449,60	34,98	650

Tasas: por 100.000 Hbtes

AVPP Menores de 70 años, Región del Maule.

REGIÓN - PROVINCIA - COMUNA	2017		
	AVPP		
	Defunciones	AVPP	Tasa AVPP
REGIÓN DEL MAULE	2.373	39.752	4.143,85
PROVINCIA CURICÓ	672	11.001	4.128,19
PROVINCIA TALCA	877	15.076	3.952,97
PROVINCIA LINARES	672	11.256	4.310,10
PROVINCIA CAUQUENES	152	2.419	4.811,25

REGIÓN - PROVINCIA - COMUNA	2017		
	AVPP		
	Defunciones	AVPP	Tasa AVPP
REGIÓN DEL MAULE	2.373	39.752	4.143,85
PROVINCIA TALCA	877	15.076	3.952,97
7110 San Rafael	19	375	4.441,02

TASAS: por 100.000 habitantes

Fuente: DEIS (www.deis.cl) Mortalidad * Base de Datos "Defunciones 2017". * Información obtenida el mes de diciembre 2019. AVPP A 70 AÑOS - Incluye Defunciones de 0 a 69 años Población 0-69 años Año 2017: 959.301



6.1.4.4 Morbilidad

En la comuna de San Rafael los principales diagnósticos realizados por especialidades son los que se presentan a continuación:

- Broncopulmonar Adulto: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
- Cardiología Adulto: Enfermedad coronaria, Cardiopatía y Síndrome anginoso.
- Cardiología Infantil: Cianosis.
- Cirugía Gastro: Colelitiasis.
- Cirugía General: Hernia Inguinal.
- Cirugía Infantil: Fimosis, Hernia Umbilical.
- Cirugía Plástica: Ulcera Plantar.
- Cirugía Tumores: Quistes, Nevus.
- Cirugía Vascular: Pielografía Intravenosa y Síndromes Varicosos.
- Dermatología Adulto: Acné, Dermatitis y Verrugas.
- Dermatología Infantil: Dermatitis
- Endocrinología: Hipotiroidismo y Bocio.
- Endocrinología Infantil: Hipotiroidismo
- Endodoncia: Pulpitis.
- Endoscopia: Epigastralgia, Gastritis y Esofagitis.
- Medicina General: Diabetes, Hipertensión y Dislipidemia.
- Medicina Gastro: Gastritis, Disfagia y Dolor Abdominal.
- Medicina Interna: Fibromialgia.
- Nefrología: Insuficiencia Renal Crónica.
- Neurocirugía: Síndrome de Túnel Carpiano.
- Neurología: Cefaleas.
- Neurología Infantil: Déficit Atencional.
- Odontopediatría: Mucocele y Fractura.
- Oftalmología: Glaucoma, Pterigion, Chalazion.
- Otorrino: Hipoacusia y Otitis.
- Pediatría Gastro: Dolor Abdominal.
- Pediatría General: Fontanela y Riesgo de Desnutrición.
- Periodoncia: Periodontitis, Pericoronaritis y Bruxismo.
- Proctología: Hemorroides.
- Prótesis Fija: Fractura Coronaria.
- Prótesis Removible: Desdentado Total y Parcial.
- Psiquiatría: Depresión.
- Radiografías: Columna, Rodilla y Pie.
- Reumatología: Artritis y Artrosis.
- Traumatología: Quistes Sinoviales y Tendinopatías.
- Urología: Síndrome Prostático.

6.2 FACTORES CRÍTICOS

Los factores críticos identificados en el área de Salud para San Rafael, fueron formulados utilizando información estadística contenida en el último diagnóstico sectorial, previo a la Pandemia, antecedentes proporcionados por los vecinos en



los talleres de participación ciudadana y entrevistas realizadas a informantes claves de la comuna. Asimismo, se compilo información entregada por usuarios internos de nuestro Centro de Salud en la actualidad.

6.2.1 Demora en la atención hospitalaria

Los pacientes que requieren atención de especialistas, son derivados por medio de interconsultas a hospitales de mayor complejidad, en este caso al Hospital Regional de Talca. Este recinto concentra la atención de la demanda de pacientes derivados de distintas comunas de la Región del Maule, lo que significa que los pacientes de San Rafael deban esperar hasta obtener un cupo de atención, dado el volumen en la demanda por consultas al no existir un Centro de derivación Provincial.

6.2.2 Derivación de pacientes críticos.

El traslado en ambulancia de pacientes en estado crítico de la comuna al Hospital de Talca, puede presentar un riesgo implícito para la salud de los mismos. Cabe señalar, también, la complejidad que presentan algunos caminos que conectan el área urbana de la comuna, con las localidades rurales, hasta donde frecuentemente debe trasladarse la ambulancia a buscar pacientes que presentan situaciones de emergencia (por ej. accidentes producto de labores forestales o agrarias).

6.2.3 Establecimientos de salud rural con déficit de recursos físicos y humanos.

La Posta Rural de Pangué Arriba y las Estaciones Médico Rurales (EMR) ubicadas en las localidades del Milagro y Alto Pangué son unidades de atención de salud ambulatoria, que desarrollan acciones de fomento, protección y atenciones simples de recuperación. Siendo necesaria la proyección de una Posta Rural en la localidad de Alto Pangué por la gran proyección de población

La Posta Rural Pangué Arriba cuenta con un técnico paramédico residente. Por ello, resulta relevante consolidarla como un establecimiento donde se pueda realizar rondas médicas y de otros profesionales con mayor frecuencia, para así tener un mejor manejo de la población del sector y satisfacer sus demandas de salud.

En las Estaciones Médico Rurales de Alto Pangué y El Milagro, es necesario contar con Rondas de atención de Matrona con el propósito de acercar la salud del Programa del Adolescente a los sectores.

6.2.4. Recursos Financieros dependientes del per cápita anual.

Cada entidad administradora de salud municipal recibe mensualmente, del Ministerio de Salud, a través de los Servicios de Salud y por intermedio de las municipalidades correspondientes, un aporte estatal de acuerdo a la población beneficiaria, por un precio estipulado por el Ministerio de Salud en referencia a una Canasta de Prestaciones, llamada Plan de Salud Familiar (PSF)

El Plan de Salud Familiar considera los distintos Programas de Salud, tales como Programa de Salud del Niño, del Adolescente, del Adulto y Adulto Mayor, de la



Mujer, Odontológico, y la mayor parte de las Garantías Explícitas otorgadas en el nivel de APS. Para el año 2021 la Cartera incluye 86 prestaciones.

6.2.5. Deficiente Área Tecnológica.

En esta área podemos mencionar los siguientes campos con deficiencias muy relevantes:

- Software
- Hardware
- Redes
- Capacitación del RRHH en competencias Tecnológicas

Cada uno de estos campos influye notablemente en que se retrasen los procesos, tanto en el ámbito de la gestión como en las metas de impacto; o que francamente estos procesos no se puedan llevar a cabo; dificultando así la gestión al interior del Departamento de Salud impactando negativamente en el bienestar de la población en todas sus áreas de desarrollo y en los usuarios internos.

El contar con estas tecnologías nos permitiría la realización de trazabilidad de los procesos, obtener el dato de manera integral, la conexión con otras plataformas institucionales externas tanto del ámbito de la salud como del estado, mejorando sustancialmente la gestión.

Además, dejar enunciado como factor crítico la masificación de las redes sociales a nivel comunitario, lo cual al pretender la comunidad que sea una herramienta oficial para compartir

información, constituye un factor de riesgo al ser manejado por personal no especializado en comunicaciones.

6.2.6. Sobrecarga del Sistema Sanitario.

En este ámbito es dable mencionar el contexto de Pandemia por Covid-19, el cual sin duda no tan solo ha sobrecargado el sistema sanitario existente sino que también nos ha traído un cambio importante en el perfil epidemiológico de nuestra población, lo que nos ha obligado a un cambio de estrategias sanitarias y que sin ninguna duda deberemos evolucionar para dar respuesta al corto, mediano y largo plazo a las demandas sanitarias provocando una reestructuración a nivel de infraestructura, dotación y procesos al interior del Departamento de Salud.

6.3. POTENCIALIDADES

6.3.1 Red municipal de establecimientos de salud

La comuna cuenta con una red de establecimientos de salud urbano y rural que permiten ofrecer atención primaria de salud a la población cubriendo los sectores con mayor población. En la actualidad se encuentra en proceso el estudio de una nueva Posta de Salud Rural en la localidad de Alto Pangue, donde se reúne un gran número de población beneficiaria y con proyecciones de que siga creciendo.

6.3.2 Cercanía con Hospital Regional de Talca

En la comuna no hay Hospital y las personas con enfermedades de mayor complejidad o víctimas de accidentes, que no pueden ser atendidas en el CESFAM



o Servicio de Urgencia Rural (SUR) de baja complejidad, deben ser derivadas al Hospital Regional de Talca, institución que los atiende y les otorga los tratamientos necesarios. San Rafael y Talca son comunas cercanas, lo que facilita el traslado de pacientes en forma oportuna.

6.3.3 Existencia de un Plan de Salud Actualizado

La comuna tiene un importante potencial para mejorar la atención primaria porque cuenta con un Plan de Salud el cual es actualizado anualmente como parte de un proceso participativo donde los sectores urbanos y rurales son considerados para su elaboración. En este Plan de Salud se evidencian los problemas por sector, lo que permite al Departamento de Salud Comunal establecer estrategias que cuenten con la aprobación de la comunidad.

6.3.4 Contar con Equipo Multidisciplinario de variada experiencia.

Reviste una gran fortaleza para la comuna de San Rafael el contar con este equipo multidisciplinario al interior del Departamento de Salud, permitiendo poner al servicio de los desafíos sanitarios, los distintos ámbitos de competencia individual y colectiva, sean estos en las áreas administrativa, financiera, informática, clínico-asistencial, psicosocial y seguridad. Existen funcionarios con años de trayectoria y perfeccionamiento como aquellos de reciente experiencia y con conocimientos nuevos, permitiendo enlazar ambos componentes al servicio de nuestra población beneficiaria.



VII. EDUCACIÓN

7.1. NIVEL DE DESARROLLO

7.1.1 Educación Inicial o Pre Escolar.

7.1.1.1 Dependencia Administrativa (Institucionalidad).

La comuna cuenta con la presencia solo de una institución dedicada a la educación preescolar. La Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI). La JUNJI fue creada en 1970, por la Ley N° 17.301, órgano público que se financia con recursos del presupuesto nacional y que depende jerárquicamente del Ministerio de Educación (MINEDUC). Su misión es entregar educación parvulario de calidad a niños y niñas, preferentemente menores de cuatro años y en situación de vulnerabilidad social, para así generar las mejores condiciones educativas y contribuir a la igualdad de oportunidades.

La JUNJI tiene en la comuna un Programa de Jardines Infantiles y Salas Cunas, cuyo objetivo es proporcionar experiencias de aprendizaje y ambientes educativos enriquecidos a niños y niñas desde los 84 días hasta los 4 años, 11 meses de edad, a través de un Jardín Infantil y Sala Cuna modelo de la promoción y defensa de los derechos de la infancia, que permite la participación activa de las familias y comunidad en general.

Son cinco los establecimientos de educación pre escolar dependientes de la JUNJI en la comuna de San Rafael, los que se distribuyen entre la zona urbana y la zona rural. Se presentan en el siguiente cuadro los antecedentes de cada uno de ellos.

Cuadro N°1: Establecimientos de Educación Pre Escolar, dependientes de JUNJI., Comuna de San Rafael, 2021.

Nombre Establecimiento	Dependencia	Dirección	Teléfono
Jardín Infantil Chispita	Administración Directa	Escuela Alto Pangué	9 51593424
Jardín Infantil Comunitario Cariñositos	Administración Directa	Escuela Dante Roncagliolo	9 85648062
Jardín Infantil Lucerito	Administración Directa	Calle Santa Blanca #5 Escuela San Rafael	9 51593229
Sala Cuna y Jardín Infantil Mis Primeros Pasos	Administrado por Terceros	Calle Santa Blanca S/N San Rafael	9 44113814
Sala Cuna y Jardín Infantil Los Pequeños Del Alto	Administrado por Terceros	Avda. Bernardo O'Higgins s/n. Alto Pangué	9 44113809

Fuente: www.junji.cl



En la comuna existen dos establecimientos de educación preescolar dependientes de JUNJI que son administrados por el Departamento de Educación Municipal (DAEM) a través de transferencia de fondos destinados a su funcionamiento. En el sector urbano el DAEM administra el Jardín Infantil y Sala Cuna “Mis Primeros Pasos” y en el sector rural de Alto Pangue el Jardín Infantil y Sala Cuna “Los Pequeños del Alto”. Este tipo de administración busca otorgar a las familias y comunidad en general, la seguridad en educación, los cuidados y la alimentación adecuada a niños y niñas menores de 5 años. Estos establecimientos consideran a los niños y niñas como sujetos de derechos con potencialidades y capacidades. (PADEM, 2021).

Cuadro N°2 Establecimientos de Educación Pre Escolar administrados por el DAEM. Comuna de San Rafael, 2021.

Característica	Cobertura		Personal			
	Establecimiento	Sala Cuna	Jardín Infantil	Directora	Educadora de Sala	Técnicos de Párvulos
SALA CUNA Y JARDÍN INFANTIL MIS PRIMEROS PASOS	24	64	1	4	14	2
SALA CUNA Y JARDÍN INFANTIL LOS PEQUEÑOS DEL ALTO	14	24	1	2	6	1
Total	38	88	2	6	20	3

Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM. Ilustre Municipalidad de San Rafael, 2021.

Según los antecedentes presentados en el cuadro anterior es posible apreciar que el establecimiento “Mis Primeros Pasos” cuenta con 88 alumnos distribuidos en los niveles sala cuna y medio heterogéneo, mientras que en “Los Pequeños del Alto” los alumnos son 38, distribuidos en los mismos niveles. Cada establecimiento cuenta con una Educadora Directora.



Fotografía N°1: Aniversario Sala Cuna y Jardín Infantil Mis Primeros Pasos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM, Municipalidad de San Rafael, 2021

7.1.2 Administración Educacional.

Existen siete establecimientos educacionales en la comuna que distribuidos según el tipo de administración son: seis establecimientos municipales y uno particular subvencionado.

De los seis establecimientos educacionales administrados por el municipio cinco están ubicados en sectores rurales y uno en la zona urbana. El Colegio de tipo particular subvencionado se encuentra en la zona urbana; no existen establecimientos particulares pagados.

Actualmente, la comuna presenta una oferta educacional que abarca educación preescolar y educación básica; no existen establecimientos que impartan enseñanza media de tipo humanista científico o técnico profesional, por esta razón, los alumnos que egresan de 8° año de enseñanza general básica se ven en la necesidad de continuar sus estudios en Talca y Curicó.

**Cuadro N°3.** Establecimientos, tipos de administración y niveles de educación

Establecimiento	Administración	Nivel de Educación	Cursos Impartidos
Escuela Alto Pangué	Municipal	Parvularia y Básica	Pre Kínder 1° a 8° Básico
Escuela Dante Roncagliolo Bavestrello	Municipal	Básica	1° a 6° Básico
Escuela El Milagro	Municipal	Parvularia y Básica	Pre Kínder 1° a 8° Básico
Escuela Pangué Abajo	Municipal	Básica	1° a 6° Básico
Escuela Pangué Arriba	Municipal	Parvularia, Básica y Especial	Pre Kínder 1° a 8° Básico
Escuela San Rafael	Municipal	Parvularia, Básica y Especial	Pre Kínder 1° a 8° Básico
Colegio Santa Madre de Dios	Particular Subvencionado	Básica	1° a 8° Básico
PMI Escuela Pangué Abajo "Los Duendecitos"	Municipal	Parvularia	Pre Kínder
PMI Escuela El Milagro "Campanita"	Municipal	Parvularia	Pre Kínder
PMI Escuela Pangué Arriba "Los Pumitas"	Municipal	Parvularia	Pre Kínder

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes extraídos de www.mineduc.cl, 2021.

7.1.3 Matrícula Escolar.

El sistema educativo de la comuna atiende aproximadamente al 90% de los niños y jóvenes en edad escolar.

Para el año 2021 la comuna de San Rafael cuenta con 1.538 alumnos matriculados en los distintos establecimientos de los sectores rurales y urbanos; el 67,1% está los urbanos y el 32,9% en dependencias rurales. Junto con ello, la totalidad de alumnos matriculados en Educación Especial se encuentran en la zona urbana.

La mayoría de los alumnos matriculados asisten a establecimientos municipales, sistema administrativo que cuenta con el 85,3 % del total de alumnos de la comuna, mientras que la educación de tipo particular subvencionada solo cuenta con el 14,7% de los alumnos.

**Cuadro N°4.** Matrícula Establecimientos

Establecimiento	Sector	Matrícula 2021
Escuela Alto Pangué	Rural	152
Escuela Dante Roncagliolo Bavestrello	Rural	19
Escuela El Milagro	Rural	83
Escuela Pangué Abajo	Rural	23
Escuela Pangué Arriba	Rural	229
Escuela San Rafael	Urbano	806
Colegio Santa Madre de Dios	Urbano	226
Total Comunal		1538

Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM (SIGE), Municipalidad de San Rafael, 2021.

En San Rafael, se entrega apoyo especializado a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), bajo la modalidad de Escuela Especial de Lenguaje en la Escuela San Rafael y el Programa de Integración Escolar (PIE) en seis escuelas. (PADEM, 2021). La Escuela Especial de Lenguaje fue reconocida en el año 2007, en la Escuela San Rafael con la modalidad del Decreto Exento N° 1300/2002, donde aprueba planes y programas de estudio para estudiantes con trastornos específicos del lenguaje. Actualmente, cuenta con un curso de nivel medio mayor con 15 estudiantes y un equipo multi profesional integrado por un docente especialista, un asistente de la educación y una fonoaudióloga.

El Programa de Integración Escolar (PIE), se rige bajo la Ley N° 20.422/10, y desde el año 2011 bajo el Decreto Supremo N° 170/10 que reglamenta al Decreto Supremo N° 2/98 (Ley N° 20.201/07) y sus modificaciones involucrando nuevas formas de entender y abordar las dificultades o barreras para aprender y participar del currículo escolar que experimentan algunos estudiantes con discapacidad o trastornos asociados de carácter permanente y transitorios.

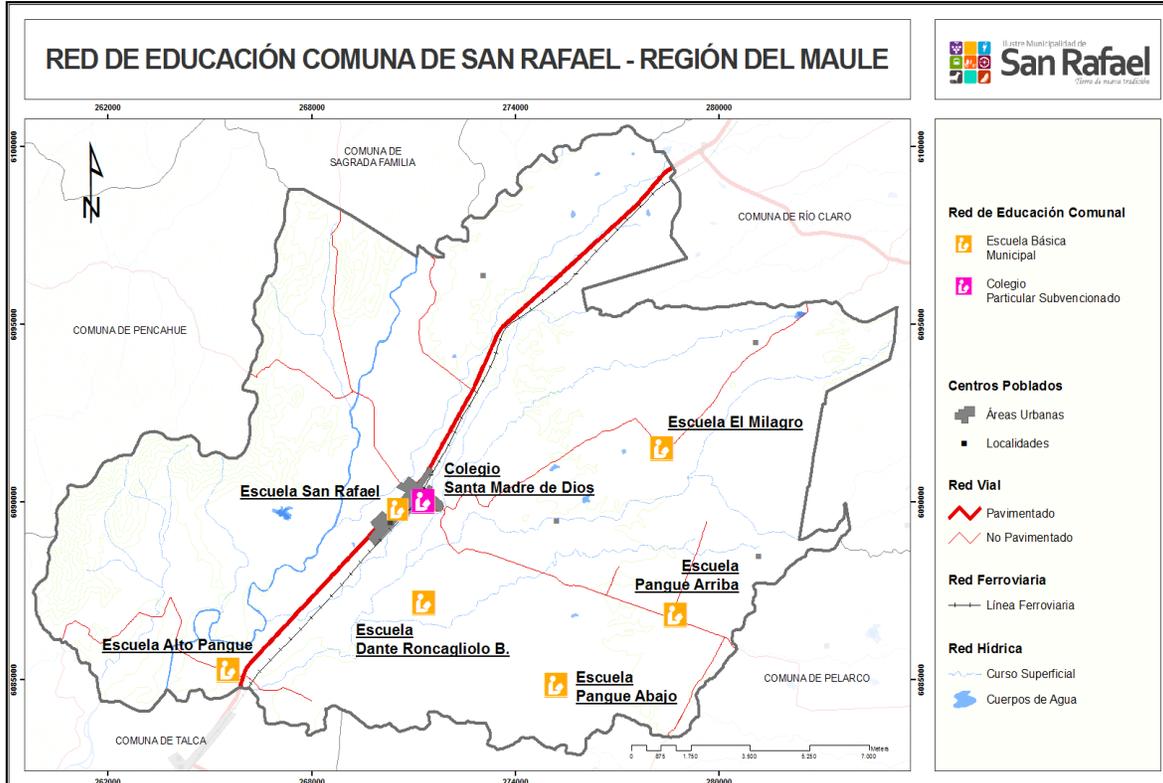
De un total de 234 alumnos de necesidades educativas especiales (NEE) 59 corresponden a TEL, 98 corresponden a DEA, 33 corresponden a CI, 15 corresponden a TDA/H, 6 corresponden a DIM, 40 corresponden a DIL, 1 corresponde a DV, 4 corresponden a TEA, 2 corresponden a Síndrome de Down.



7.1.4 Infraestructura.

En entrevista con María Inés Torres Vejar, Directora del Departamento de Administración de Educación Municipal, señala que la dotación del DAEM como de los establecimientos educacionales no presentan déficit que influya en el cumplimiento de los objetivos del Departamento.

Mapa N°1: Localización de las escuelas municipales de la comuna de San Rafael.



Fuente: Elaboración propia en base a información del MINEDUC.

Los establecimientos de educación municipal cuentan con infraestructura educativa básica, sin embargo, necesitan espacios complementarios, mejoramientos o ampliaciones, nuevos cierres perimetrales, entre otras necesidades que se detallan por establecimiento.

7.1.4.1 Escuela Alto Pangue

El equipo de trabajo de la Escuela Alto Pangue está formado por 18 docentes y 18 no docentes. Es un establecimiento cuya infraestructura se conserva en buenas condiciones.

El abastecimiento de agua se realiza a través de un sistema de A.P.R., que deja de funcionar cuando se produce suspensión del servicio eléctrico porque su funcionamiento es con un motor y no con generador eléctrico. La evacuación de aguas servidas se realiza a través de red de alcantarillado construida en año 2021.



Fotografía N°2: Escuela Alto Pangué



Fuente: Mapocho Consultores, 2015

Infraestructura complementaria existente:

- Biblioteca.
- Sala de computación con acceso a internet.
- Cancha de deportes.
- Laboratorio de ciencias.
- Tecnología en el aula: proyector y computador transportable (no empotrado).
- Patio techado cubierto con paramentos verticales.

Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:

- Construir un laboratorio de idiomas.
- Construir una bodega.
- Construir la cubierta de la multicancha.
- Instalar un portón de acceso a la escuela.
- Mejorar señal de internet.
- Construir acceso vehicular.

7.1.4.2 Escuela Dante Roncagliolo

El equipo de trabajo de la Escuela Dante Roncagliolo está formado por 6 docentes y 8 no docentes. Es un establecimiento cuya infraestructura se encuentra en una condición regular, es necesario pintar las salas.

El abastecimiento de agua se realiza a través de un sistema de noria. La evacuación de aguas servidas se realiza con una planta de tratamiento que presenta un problema de filtración del agua tratada la que se acumula a un costado de la cancha.



Infraestructura complementaria existente:

- Biblioteca.
- sala de computación con acceso a internet.
- cancha de deportes.
- tecnología en el aula (proyector, computador, telón).
- bodega.
- Área de juegos.
- Jardín infantil comunitario

Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:

- Construir un laboratorio de idiomas.
- Construir un laboratorio de ciencias y astronomía.
- Construir la cubierta de la multicancha.
- Arreglar el patio (pedregoso).
- Instalar una plaza activa.
- Pintar las salas.
- Mejorar conectividad a internet.

Fotografía N°3: Escuela Dante Roncagliolo



Fuente: Mapocho Consultores, 2015

Un problema importante de infraestructura en este establecimiento es la planta de tratamiento que se encuentra fracturada desde el terremoto del año 2010. Esta no funciona correctamente porque no cuenta con los estándares requeridos y frecuentemente se rebalsa, vertiéndose los líquidos sobre la multicancha, lo que genera una acumulación de las mismas y un consecuente mal olor con el que los alumnos deben convivir durante las horas de clases. Esta situación se agrava en la época invernal por las lluvias.

7.1.4.3 Escuela El Milagro

El equipo de trabajo de la Escuela El Milagro está formado por 18 docentes y 7 no docentes. Es un establecimiento cuya infraestructura se encuentra en una



condición buena, siendo necesario mencionar que en época invernal producto de las aguas lluvias se produce el anegamiento del patio. El abastecimiento de agua se realiza a través de un sistema de A.P.R., que deja de funcionar por cortes eléctricos que detienen el motor. La evacuación de aguas servidas se realiza con una planta de tratamiento que no presenta dificultades.

Fotografía N°4: Escuela El Milagro



Fuente: Elaboración Propia 2021

Infraestructura complementaria existente:

- Biblioteca.
- Cancha de deportes.
- Sala de computación.
- Vivero y huerto escolar.
- Patio techado cubierto con paramentos verticales.
- PMI Jardín infantil.

Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:

- Laboratorio de ciencias.
- Laboratorio de idiomas.
- Bodega.
- Techo de la multicancha.
- Graderías en la multicancha.
- Arreglar las puertas y los pisos de las salas de clases y oficinas.
- Ampliación de pasillos techados.

En el sector es necesario instalar reductores de velocidad, porque los vehículos que pasan por fuera de la escuela lo hacen a alta velocidad, lo que se ha transformado en un riesgo para los alumnos.



7.1.4.4 Escuela Pangué Abajo

El equipo de trabajo de la Escuela Pangué Abajo está formado por 8 docentes y 4 no docentes. Es un establecimiento cuya infraestructura se encuentra en una condición regular. El abastecimiento de agua se realiza a través de un sistema de A.P.R., que no presenta problemas cuando se producen suspensiones del servicio eléctrico porque funciona con motor y posee generador eléctrico. La evacuación de aguas servidas se realiza con una planta de tratamiento que no presenta dificultades.

Fotografía N°5: Escuela Pangué Abajo. Comuna de San Rafael. 2015



Fuente: www.mineduc.cl

Infraestructura complementaria existente:

- Sala de usos múltiples.
- Sala de computación con acceso a internet.
- Tecnología en el aula transportable (proyector, computador, telón).
- Pizarras interactivas.
- Cancha de deportes.
- Patio techado

Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:

- Biblioteca.
- Laboratorio de idiomas.
- Laboratorio de ciencias.
- Una sala de profesores.
- Reponer los servicios higiénicos de los profesores.
- Pintura baños.
- Instalación arcos de Básquetbol.
- Contratación Sistema de Seguridad.
- Cancha techada.
- Amplificador señal de internet.



7.1.4.5 Escuela Pangué Arriba

El equipo de trabajo de la Escuela Pangué Arriba está formado por 21 docentes y 15 no docentes. Es un Establecimiento cuya infraestructura se encuentra en una condición óptima, debido a la reciente ejecución de un proyecto de normalización que consideraba áreas de administración, de docencia, servicios y otros. El establecimiento posee una planta de tratamiento de aguas servidas, la cual funciona de manera óptima, debido a un reciente proceso de mejoramiento.

El abastecimiento de agua se realiza a través de un sistema de A.P.R., que no presenta problemas, pero se detiene cuando se producen cortes de luz.

Infraestructura complementaria existente:

- Biblioteca (no es CRA).
- Sala de computación con acceso a internet.
- Cancha de deportes.
- Vivero.
- Comedores asistentes.
- Cancha techada.
- Patio techado.
- Oficinas administrativas NEE.

Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:

- Laboratorio de idiomas.
- Container para bodega.
- Mejorar acceso a internet.



7.1.4.6 Escuela San Rafael

El equipo de trabajo de la Escuela San Rafael está formado por 61 docentes y 54 no docentes. Es un establecimiento cuya infraestructura se encuentra en óptimas condiciones, debido a un reciente proceso de conservación. Tanto el abastecimiento de agua potable como la evacuación de aguas servidas son realizadas por la empresa Aguas Nuevo Sur.

Fotografía N°6: Banda Escuela San Rafael.



Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM, Municipalidad de San Rafael, 2021

Infraestructura complementaria existente:

- Biblioteca.
- Sala de computación con acceso a internet.
- Cancha de deportes.
- Laboratorio de ciencias.
- Sala de usos múltiples.
- Tecnología en el aula (proyector, computador, telón).
- Sala audiovisual.
- Sala de reuniones.
- Gimnasio.
- Sala de Orquesta.

**Necesidad de Infraestructura y Mejoramiento:**

- Construir un pabellón para educación parvularia apta para J.E.C.
- Construir la tercera etapa del gimnasio (piso y anfiteatro).
- Patio techado.
- Techumbre a la cancha de deportes.
- Remodelar los juegos de Pre-Escolar.
- Construir una salida externa para educación Parvularia.
- Ampliar el comedor de los funcionarios.
- Construir una bodega.
- Construir más salas de clases.
- Cambiar el piso del hall de acceso.

La comuna de San Rafael tiene un proyecto de Transporte Escolar, cuyo objetivo es trasladar a los alumnos de los distintos establecimientos educacionales desde y hacia sus hogares para que puedan asistir a clases, considerando la lejanía de algunos sectores respecto a las Escuelas. Este programa beneficia a los alumnos que cursan su enseñanza media en Talca de forma obligada porque en la comuna no existen establecimientos que impartan tal nivel. El financiamiento para este programa proviene de: la Ilustre Municipalidad de San Rafael, la comunidad (padres y apoderados), el Ministerio de Educación y el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Cuadro N°5. Escuelas y sectores beneficiados por el Programa de Transporte Escolar

Establecimiento	Sector Beneficiado	Cobertura (Alumnos)
Escuela San Rafael	Los Aromos	12
Escuela San Rafael	Los Maquis	4
Escuela San Rafael	La Gloria	3
Escuela San Rafael	Santa Irma	20
Escuela San Rafael	Unión El Esfuerzo	6
Escuela San Rafael	Cruce Chagre	2
Escuela San Rafael	Aldea Campesina	4
Escuela San Rafael	Las Paredes	5
Escuela San Rafael	Los Naranjos	8
Escuela San Rafael	Palo Blanco	7
Escuela San Rafael	Población Sur	25
Escuela San Rafael	Los Cuncos	3
Escuela San Rafael	Bajo la Peña	3
Escuela Dante Roncagliolo	Diferentes sectores	15
Escuela El Milagro	Santa Victoria	26
Escuela El Milagro	Los Cuncos	6
Escuela El Milagro	El Milagro	28
Escuela Pangué Abajo	Diversos sectores	20
Escuela Pangué Arriba	Lo Patricio	2
Escuela Pangué Arriba	San Guillermo	5



Escuela Pangué Arriba	Camino a Pelarco	9
Escuela Pangué Arriba	Quesería	1
Sala Cuna	Los Maquis	1
Sala Cuna	Los Aromos	2
Sala Cuna	Las Paredes	1
Sala Cuna	Diferentes Sectores	13
Escuelas Especiales de Talca	Diferentes Sectores	9
Acercamiento Educación Media	San Ricardo	10
Acercamiento Educación Media	El Milagro Santa victoria Los Cuncos	25
Total Cobertura		275

Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM, Municipalidad de San Rafael, 2021

7.1.5 Índice de Vulnerabilidad Escolar año 2021

El IVE-SINAE refleja la condición de riesgo asociada a los/as estudiantes de cada establecimiento. Por lo anterior, para que un establecimiento sea medido en su nivel de vulnerabilidad, además de contestar las encuestas aplicadas por JUNAEB, debe también preocuparse de mantener actualizada su información de matrícula en el sistema SIGE de Mineduc y sugerir a las familias la aplicación de la Ficha de Protección Social. La Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) desarrolla un Sistema de Focalización de alumnos en los establecimientos educacionales para realizar una distribución equitativa y priorizada de los recursos del Programa de Alimentación Escolar (PAE), entre los estudiantes del sistema educacional municipal y particular subvencionado más vulnerables según su condición social, económica, cultural, psicológica y biológica, lo que se mide a través del Índice de Vulnerabilidad Escolar. (PADEM, 2021).

Cuadro N°6. Índice de vulnerabilidad escolar por establecimiento

Establecimiento	Sector	IVE
Escuela Alto Pangué	Rural	95
Escuela Dante Roncagliolo	Rural	91
Escuela El Milagro	Rural	93
Escuela Pangué Abajo	Rural	91
Escuela Pangué Arriba	Rural	97
Escuela San Rafael	Urbano	93
IVE Comunal		93

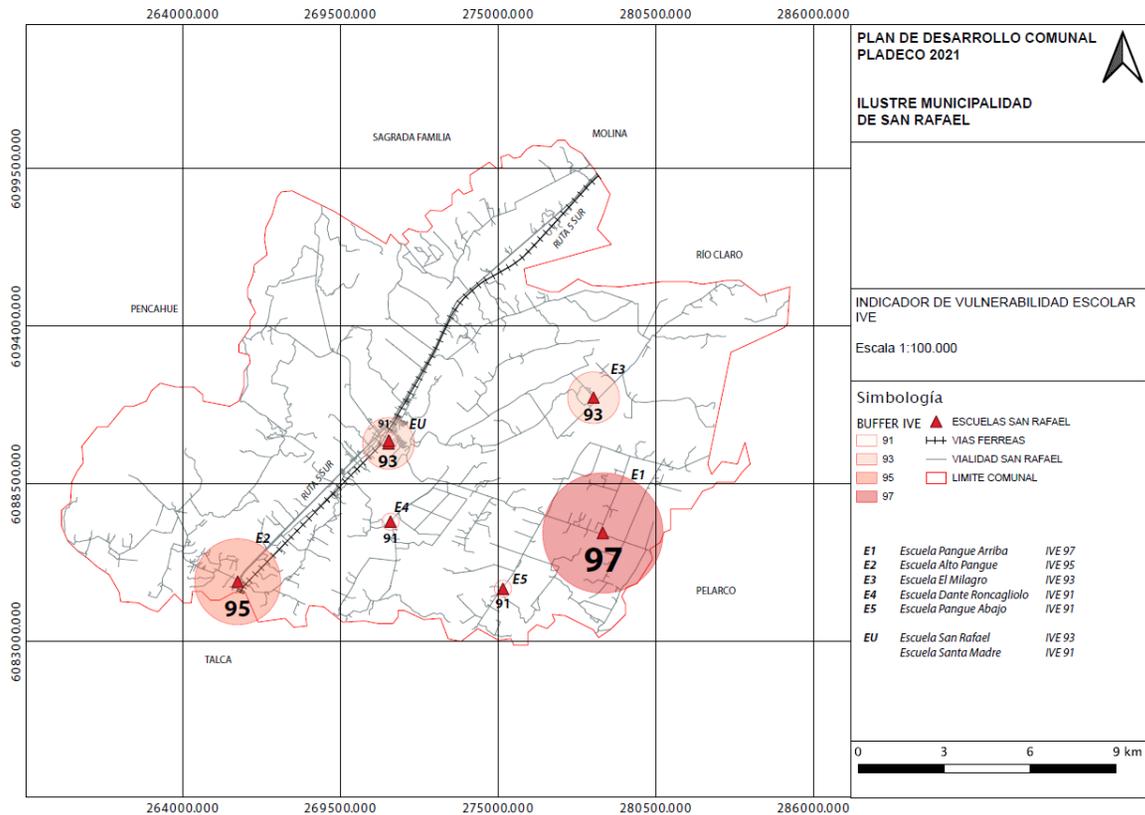
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos desde www.junaeb.cl, 2021.

El IVE tiene un valor mínimo de 0%, que indica que no hay niños con problemas de vulnerabilidad, y un valor máximo de 100%, señalando que los niños se encuentran en situación de riesgo. Considerando lo anterior podemos apreciar que los seis establecimientos de la comuna tienen índices sobre el 50%, lo cual refleja que en ellos hay niños en condiciones sociales de riesgo, tales como riesgo de deserción y/o abandono escolar, vulnerabilidades asociadas a la composición familiar,



situación de empleo e ingresos del jefe de hogar, presencia de pobreza, presencia de problemas de rendimiento y problemas de asistencia al establecimiento educacional.

Mapa N°2: Índice de Vulnerabilidad Escolar IVE Georreferenciado escuelas de la comuna de San Rafael.



Fuente: Elaboración propia en base a información señalada en PADEM 2021.



7.1.6 Calidad de la educación.

7.1.6.1 Resultados del Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE)

Los principales resultados obtenidos en el SIMCE por los establecimientos educacionales municipales se presentan en los siguientes cuadros²⁴:

Cuadro N° 7. Análisis puntajes SIMCE 4° año de Educación General Básica

Establecimiento	SIMCE últimos 3 años	Tendencia SIMCE	Comparación con NSE
Escuela Alto Pangué	250	↑	similar
Escuela Dante Roncagliolo	215	-	-
Escuela El Milagro	227	-	-
Escuela Pangué Abajo	179	-	-
Escuela Pangué Arriba	253	↑	similar
Escuela San Rafael	267	↑	más alto

Fuente: Elaboración propia con antecedentes extraídos de www.mineduc.cl, 2021.

Cuadro N°8. Análisis puntajes SIMCE 8° año de Educación General Básica

Establecimiento	SIMCE últimos 3 años	Tendencia SIMCE	Comparación con NSE
Escuela Alto Pangué	227	↓	Similar
Escuela El Milagro	242	-	Similar
Escuela Pangué Arriba	229	↓	Similar
Escuela San Rafael	242	↓	Similar

Fuente: Elaboración propia con antecedentes extraídos de www.mineduc.cl, 2021.

Observando los antecedentes entregados en los cuadros 8 y 9 se puede establecer que las Escuelas de San Rafael han logrado puntajes similares al promedio nacional, sin embargo, no están sobre ni bajo el mismo.

Para lograr un análisis más detallado de los puntajes comunales y su tendencia, se construyeron las siguientes tablas con datos de las tres últimas mediciones. En el cuadro número 10 se encuentran los resultados de la prueba SIMCE de Lenguaje y Matemática para Cuarto Básico.

²⁴ Explicación columnas tablas N°8, N°9, N°10, N°11 y N°12:

- **Simce últimos 3 años:** corresponde al puntaje promedio del establecimiento en las últimas pruebas SIMCE (2010, 2011 y 2012).
- **Tendencia SIMCE:** variación de resultados SIMCE en las últimas cuatro pruebas, donde:
 - ↑: indica que hay un aumento sostenido de los resultados.
 - ●: indica que se mantienen estables los resultados.
 - ↓: indica que hay una disminución sostenida de los resultados.
 - -: indica que la cantidad de estudiantes que rindió SIMCE es muy baja y no permite entregar este resultado.
- **Comparación con nivel socioeconómico (NSE):** indica si los resultados del establecimiento son más bajos o más altos que los resultados de otros establecimientos del país en las mismas condiciones socio económicas.



Cuadro N°9. Análisis puntajes SIMCE 6° año de Educación General Básica, Comuna de San Rafael. 2020

Establecimiento	2016	2018	
Alto Pangué	251	232	
Dante Roncagliolo	133	160	
El Milagro	152	234	
Pangué Abajo	143	129	
Pangué Arriba	251	231	
San Rafael	221	237	-

Fotografía N°7: Actividades recreativas de establecimientos educacionales de la comuna



Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por el DAEM, Municipalidad de San Rafael, 2021

En la tabla Análisis puntajes SIMCE 4° año de Educación General Básica se encuentran los resultados de la prueba SIMCE de Matemáticas y Lenguaje.



Cuadro N°10. Análisis puntajes SIMCE 4° año de Educación General Básica, Comuna de San Rafael. 2021

Establecimiento	Lenguaje			Matemática		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Años						
Alto Pangué	251	278	234	236	265	234
Dante Roncagliolo	218	237	185	221	218	211
El Milagro	248	238	241	211	211	213
Pangué Abajo	-	248	192	237	209	185
Pangué Arriba	254	272	258	225	258	249
San Rafael	272	248	281	273	244	285

Fuente: Resultados SIMCE 4° Años Básicos 2016-2020. Año 2019 y 2020 no se realizó SIMCE por Crisis social y Pandemia.

En 4° año de enseñanza básica los resultados de **Matemáticas** indican que:

- El establecimiento educacional de San Rafael, presenta descenso el año 2017 sin embargo, lograron subirlos el año 2018.
- El establecimiento educacional de Alto Pangué, presenta un alza en su puntaje el año 2017, sin embargo, estos descendieron en el año 2018.
- La Escuela Pangué Abajo presenta un importante descenso entre los años 2017 y 2018.

En 4° año de enseñanza básica los resultados de **Lenguaje** indican que:

- El establecimiento educacional San Rafael, presenta un descenso en sus puntajes el año 2017, logrando revertir la situación el año 2018.
- La Escuela Pangué Abajo no puede ser analizada el año 2016, debido a la baja cantidad de alumnos que rindió el SIMCE, lo cual no permite entregar resultados.
- La Escuela Dante Roncagliolo el año 2018 presenta una disminución considerable de sus puntajes.

En la análisis de puntajes SIMCE a 8° año de Educación General Básica se encuentran los resultados de la prueba SIMCE de Matemáticas, Lenguaje e Historia y Cs. de los últimos tres años.

**Cuadro N°11.** Análisis puntajes SIMCE 8° año de Educación General Básica

Establecimiento	Matemáticas		Lenguaje		Historia y Cs.	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Años	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Alto Pangue	231	228	209	236	228	229
El Milagro	243	268	241	216	241	240
Pangue Arriba	238	240	222	215	245	216
San Rafael	248	256	228	229	248	244

Fuente: PADEM 2021

En el mes de Octubre del año escolar 2019, a consecuencia de la explosión de la crisis social, se altera profundamente la aplicación de las prueba Simce en los Establecimientos Educativos del país, calendarizadas por el Ministerio de Educación. Ante esta situación de anomalía estudiantil, la prueba SIMCE, fue rendida por los alumnos/as de 4° y 8° años básicos de nuestra comuna, en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje y Comunicación, e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

El sistema escolar fue gravemente afectado por los disturbios de octubre y noviembre de 2019. La continuidad del servicio educativo y la seguridad de los estudiantes y docentes en los establecimientos se vieron comprometidos por eventos externos, lo que perjudicó la asistencia y los aprendizajes. En consecuencia, las condiciones de aplicación de la prueba de 4° básico fueron fuertemente afectadas, dejando al sistema con menos información disponible, debido a alteraciones en varios establecimientos del sistema escolar del país no contarán con información en 4° básico para planificar acciones que contribuyan al mejoramiento de los aprendizajes de sus estudiantes y la superación **de brechas**.

Cabe señalar que el año 2020 se produjo el comienzo de Pandemia generada por virus COVID-19, la que paralizó toda actividad escolar, sin poder rendir nuevamente SIMCE.

7.1.6.2 Análisis Prueba de Selección Universitaria (PSU).

En la comuna de San Rafael no existen establecimientos que impartan educación media en ninguna de sus modalidades, por lo tanto, no se puede analizar este ítem.

Los alumnos de la comuna que egresan de octavo básico deben continuar con sus estudios en otras ciudades, siendo las más cercanas y requeridas, Talca y Curicó.



7.2 FACTORES CRÍTICOS

7.2.1 Ausencia de Educación de Enseñanza Media

El problema más severo en la comuna es la falta de un establecimiento de educación que imparta enseñanza media de tipo humanista científico y/o técnico profesional, porque esto significa que los alumnos que egresan de la enseñanza básica deben continuar sus estudios en comunas cercanas como Talca y Curicó.

7.2.2 Deficiencias de Infraestructura y acceso a internet

Los establecimientos educacionales de localidades rurales presentan déficit de infraestructura necesaria para el buen desarrollo del proceso educativo. Las principales necesidades tienen que ver con la techumbre de patios, aulas, construcción o implementación de bibliotecas, acondicionamiento térmico, laboratorios de ciencias e idiomas, en resumen, espacios pedagógicos no tradicionales.

A pesar de contar con conexión a internet, no es posible utilizar el servicio de forma adecuada, porque la señal es deficiente, situación que impide a los docentes realizar actividades educativas que requieran de este medio, lo cual genera una brecha entre los procesos de enseñanza de los establecimientos urbanos y las escuelas rurales.

7.2.3 Problemáticas Asociadas a la Comunidad Escolar

Las Problemáticas que se asocian a la comunidad escolar son:

- a. Falta una estrategia comunicacional asociada al PADEM para que toda la información se entregue a la comunidad educativa.
- b. Informalidad de la educación pre-básica en las escuelas dante Roncagliolo y Pangué Abajo. Pese a que asisten alumnos de Pre-Kinder y Kinder, estos no han sido reconocidos por el Ministerio de Educación.
- c. Déficit de infraestructura complementaria para atender necesidades como: bibliotecas, patios cubiertos, aulas de recursos, laboratorios, entre otros.
- d. Sobrecarga de tareas administrativas a las funciones propias asignadas a los Profesores Encargados de escuelas (Bi y Tridocentes).

7.2.4 Problemáticas Sociales

- I. Problemáticas asociadas a la pandemia del Covid-19 y la nueva modalidad de trabajo escolar, unido a los bajos niveles de escolaridad de los padres y/o apoderados.
- II. Falta de medio y recursos económicos para brindar apoyo a los alumnos que continúan sus estudios en la enseñanza media en otras comunas.



- III. Escasa capacitación y apoyo a las familias y comunidad escolar en temáticas de contención emocional, resolución de conflictos y uso adecuado de apoyo tecnológico.
- IV. Falta de espacios culturales, artísticos y científicos en la comuna que permitan el desarrollo de habilidades polivalentes de los estudiantes.
- V. Existencia de problemas psicosociales en los alumnos que repercuten en el normal desarrollo interno de las Escuelas.
- VI. Bajo nivel socio – económico – cultural de los habitantes de la Comuna.

7.2.5 Calidad de la Educación

Los resultados obtenidos en el SIMCE pertenecen a establecimientos donde el nivel de escolaridad de los padres es bajo y medio, los ingresos de los hogares son bajos, lo que condiciona a los alumnos a pertenecer a grupos socioeconómicos bajo y medio bajo.

La calidad de la educación es un factor crítico que debe ser considerado, dado que los puntajes obtenidos en el SIMCE son inferiores al promedio nacional y han ido disminuyendo desde el año 2016 a la fecha. Esto implica que el nivel de calidad de la educación municipal impartida debe ser mejorado con urgencia para que los alumnos puedan optar a mejorar su calidad de vida, por medio de la continuidad de estudios técnico profesionales o superiores.

7.3 POTENCIALIDADES

7.3.1 Cobertura comunal del sistema educacional

La comuna está dotada de una oferta de educación que comprende los niveles pre-básico y básico tanto en el sector urbano como en el sector rural. Por ello, son relevantes los esfuerzos municipales por mejorar y mantener la infraestructura de los establecimientos escolares públicos, así como iniciativas de innovación en materia curricular y pedagógica.

7.3.2 Recursos Administrativos y Humanos

Los recursos administrativos y recursos humanos, cuentan con los siguientes convenios:

- I. Convenio de igualdad de oportunidad y excelencia educativa entre el Ministerio de Educación y la I. Municipalidad de San Rafael (Ley SEP N°20.248).
 - a. Docentes en permanente perfeccionamiento y auto perfeccionamiento.
 - b. Programas de asistencia (JUNAEB con sus programas de becas, Salud Escolar, Alimentación Escolar, Chile Solidario y Otros).



- II. Ejecución de programas y proyectos Educativos (Chile Deportes – Programa Mejoramiento a la Infancia PMI – Atención de Sala Cuna – Programa Chile Crece Contigo – Sala de Estimulación – Certificación Ambiental Escuelas de la Comuna – Módulo Dental – Proyecto Enlaces – Plan de Apoyo Compartido – Chile País).
- a. Personal Asistente de la Educación en todas las escuelas.
 - b. Centro de Padres y Apoderados de Escuelas con personalidad jurídica.
 - c. Funcionamiento de biblioteca municipal con jornada semanal completa.
 - d. Totalidad de escuelas funcionando con Proyecto Enlaces.
 - e. Funcionamiento de jornada escolar completa en educación básica en un 100%, y en educación pre-básica en escuela Alto Pangué, San Rafael, Pangué Arriba y El Milagro.
 - f. Funcionamiento red UTP.
 - g. Contrataciones profesionales especialistas (fonoaudiología, Trabajo Social y Psicología).

Fotografía N°8: Actividades culturales de establecimientos educacionales de la comuna.



Fuente: Elaboración Propia 2019



7.3.3 Entorno

La gran mayoría de establecimiento educacionales, se encuentran ubicados en sectores rurales, en donde es posible generar espacios para realizar actividades pedagógicas asociadas a la Educación Ambiental y/o agrícola, preparando a los estudiantes desde temprana edad para desenvolverse en un medio científico-técnico asociado a problemáticas ambientales y/o de innovación agrícola en el futuro educacional de nivel medio y superior.



VIII. MEDIO AMBIENTE

8.1 NIVEL DE DESARROLLO

8.1.1 Los Municipios y sus Atribuciones Ambientales.

Las municipalidades no cuentan con atribuciones ambientales que les hagan partícipes del sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA), pero cuentan con responsabilidades o funciones delegadas que deben cumplir desde que la Ley N° 20.417 que modificó el artículo 25 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, en los siguientes términos:

Artículo 25.- A la unidad encargada de la función de medio ambiente, aseo y ornato corresponderá velar por:

- a) El aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines y, en general, de los bienes nacionales de uso público existentes en la comuna.
- b) El servicio de extracción de basura.
- c) La construcción, conservación y administración de las áreas verdes de la comuna.
- d) Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con medio ambiente.
- e) Aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna que sean de su competencia.
- f) Elaborar el anteproyecto de ordenanza ambiental. Para la aprobación de la misma, el Concejo Municipal podrá solicitar siempre un informe técnico al Ministerio del Medio Ambiente.

8.1.2 Contaminación del Aire.

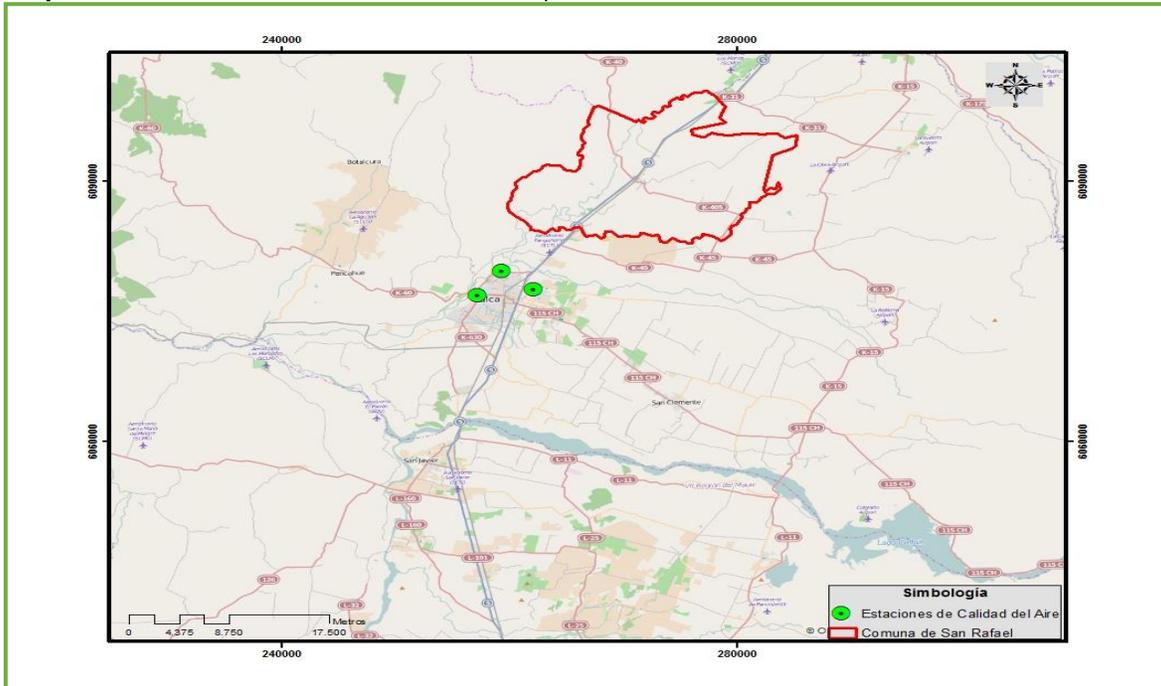
La Comuna de San Rafael a la fecha no cuenta con industrias que sean fuentes contaminantes del aire, sólo se observa algunas viviendas que cuentan con calefacción en base a leña, las cuales hasta el momento no son de gran relevancia en lo que a contaminación del aire se refiere.

En la Comuna actualmente no existe ningún tipo de estación que mida la calidad del aire, y las estaciones más cercanas se emplazan en la Comuna de Talca.

Importante destacar que, de acuerdo a la Norma Chilena, se considera como situación de emergencia, en el caso de la concentración de PM 10 sobre los 195 ug/m³, mientras que para las concentraciones de PM 2,5 la concentración máxima es de 50 ug/m³ en 24 horas.



Mapa N°1: Estaciones de Calidad de Aire para San Rafael



Fuente: Elaboración propia en base información entregada por SINIA, 2015

8.1.3 Contaminación del Suelo

San Rafael está constituido por suelos de origen volcánico, lo que aumenta las posibilidades de contaminación por lixiviación de algunos minerales hacia la napa subterránea y suelos del valle del Maule.

Dentro de los principales problemas ambientales de la Región del Maule, la erosión de sus suelos es significativa, considerando que el 52% de los suelos cultivables²⁵ posee un grado de erosión grave o muy grave, situación similar ocurre en la comuna de San Rafael.

La capacidad de uso de los suelos de la comuna corresponde al tipo V, VI, VII, VIII. Esto quiere decir que no son aptos para cultivos, ya que son suelos muy húmedos, rocosos y/o pedregosos para ser cultivados o son suelos erosionados.

En los sectores de El Milagro, Santa Victoria, San Ricardo (Pelarco Viejo) y en el lecho del río, los suelos son aptos para viñedos y cultivos de frutilla, dado que la planta no necesita suelos profundos.

8.1.3.1 Contaminación por Plaguicidas

La contaminación por plaguicidas está presente en el Valle del Maule, y a partir de un estudio realizado por SINIA, el 80% de las muestras estaban contaminadas con

²⁵ SINIA, 2004. Cuenca del Río Maule. Ministerio de Obras Públicas. Gobierno de Chile.



dos residuos: el Dieldrín²⁶ y pp DDE²⁷. El restante 20% contuvo tres residuos, no habiéndose detectado casos con uno o más. Se identificó residuos de cuatro compuestos, siendo el Dieldrín el de mayor ocurrencia (casi 80%). Paralelamente se detectó pp-DDE (60%), Lindano (40%)²⁸ y Clordano (20%)²⁹, este último encontrado sólo en esta región. La inexistencia de DDT y presencia de pp-DDE indican una contaminación residual.

8.1.3.2 Contaminación por Aguas Servidas

Las aguas servidas que son vertidas en los cauces de la región, provocan un aumento de la contaminación de los suelos, porque diferentes residuos tóxicos, que son transportadas por aguas, contaminan las napas subterráneas, adhiriéndose a las capas de suelo, contaminando éste. Así, el sistema de regadío presenta índices de contaminación, lo cual puede ser traducido en una contaminación de los cultivos agrícolas.

²⁶ Aldrín y dieldrín son los nombres técnicos de dos compuestos estructuralmente similares que se usaron como insecticidas. Ambos son sustancias químicas manufacturadas y no están naturalmente en el ambiente. Desde el año 2000, ni Aldrín ni Dieldrín se producen o usan. Desde los la década del '50 hasta 1970, Aldrín y Dieldrín se usaron extensamente como insecticidas en cosechas tales como maíz y algodón. Después su uso fue prohibido.

²⁷ El DDT (diclorodifeniltricloroetano) es un plaguicida usado extensamente en el pasado para controlar insectos en cosechas agrícolas e insectos portadores de enfermedades tales como la malaria y el tifus. Actualmente se usa solamente en unos pocos países para controlar la malaria. El DDT no ocurre naturalmente en el ambiente. El uso del DDT se prohibió en Estados Unidos en el año 1972 excepto en casos de emergencias de salud pública. Fuente: http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_ph35.html.

²⁸ El lindano es un insecticida organoclorado que es moderadamente tóxico y puede ser moderadamente peligroso para los seres humanos si se manipula incorrectamente o sin precaución. Es bastante persistente en el medio ambiente. Es por tanto esencial que se observen las correctas precauciones durante su manipulación y uso. Las patologías presentada por intoxicación con lindano son: náusea, inquietud, dolor de cabeza, vómito, temblor, ataxia, convulsiones tónico-clónicas y/o cambios en las pautas del EEG. Puede concluirse de unos cuantos estudios agudos y a corto plazo en los seres humanos. A un nivel de dosis de aproximadamente 1.0 mg/kg peso corpóreo, no induce envenenamiento pero a un nivel de dosis de 15-17 mg/Kg peso corpóreo dará lugar a síntomas de intoxicación grave. Aproximadamente el 10% de una dosis aplicada vía dérmica se absorbe a través de la piel humana, pero la absorción aumenta si la piel está dañada. Por otra parte, un estudio francés de 2009 del INSERM y de la Universidad Pierre y Marie Curie realizado con agricultores que sufren de la enfermedad de Parkinson, estima que la exposición al lindano y al DDT duplican el riesgo de contraer Parkinson.

²⁹ El clordano es un plaguicida altamente tóxico para los humanos y para los animales (reportado por FAO, OMS y NIOSH). El clordano es persistente y bioacumulativo en el medio ambiente, con potenciales efectos adversos para el hombre y para el medio ambiente por la continua exposición a largo plazo a través del agua, alimentos y otras fuentes. De particular preocupación es su demostrada respuesta carcinogénica en roedores de laboratorio y su potencial impacto para la salud humana por la difundida contaminación medioambiental en la cadena alimentaria.



Algunos de los minerales analizados en la Estación Río Claro en Rauquén, son los siguientes:

Cuadro N°1: Calidad del Agua Río Claro en Rauquén

Mineral	Valor	Concentración en Invierno	Concentración en Otoño	Concentración en Primavera	Concentración en Verano
Manganeso (mg/l)		0.04	0.05	0.09	0.10
Molibdeno (mg/l)		0.02	0.01	0.01	0.01
Aluminio (mg/l)		1.08	0.9	1.7	1.56
Amonio (mg/l)	0.17				
Fluoruro (mg/l)	0.2				
Nitrito (mg/l)	<0.2				
Sulfuro (mg/l)	<0.01				
Coliformes fecales (NMP/100ml)	3.5 x10 ³				

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por DGA, 2015

Considerando los datos entregados por SINIA y los parámetros para definir contaminación para aguas de riego (NCH 1333), el Molibdeno se encuentra fuera de norma, ya que el límite máximo es de 0,01 mg/l, así también la concentración de coliformes fecales, puesto que el máximo es de 1000 NA/100 ml. Esto se produce por la escasez de sistemas de eliminación de aguas servidas y de plantas de tratamiento en el área rural.

Dentro de las causas naturales de contaminación del río Claro en el sector de Rauquén, se considera la litología de rocas de sedimentos volcánicos con presencia de calizas y arcillas, materiales lixiviados a aguas subterráneas adhiriéndose de compuestos metálicos. Por otro lado, los factores antrópicos, tienen relación con la contaminación difusa por plaguicidas y fertilizantes. Junto con ello, se destaca la contaminación por residuos industriales, por producción vitivinícola y por producción de aceite de oliva.

En cuanto a la industria vitivinícola, los efluentes generados por la producción de vinos, contiene una carga de contaminación elevada, por lo cual es necesario realizar un tratamiento adecuado antes de ser vertidos en ríos o esteros. Se conoce que estos efluentes, contienen una carga orgánica elevada (DQO de 6000- 12000 mg O₂/L)- aportada por etanol, ácidos orgánicos y/o azúcares-, pH ácido (entre 4,5 y 5,5), déficit de nutrientes (nitrógeno y fósforo), concentraciones moderadas de sólidos en suspensión y compuestos como poli fenoles y tartratos.

Ligado a lo anterior, la empresa vitivinícola Vía Wines, según informa la DAEM, ha contaminado de manera recurrente el estero Los Robles.



En cuanto a las características de la producción del aceite de oliva, la contaminación del agua proviene principalmente de los caldos que se generan en el proceso de tratamiento del fruto: lejíjas de cocido, aguas de lavado, aguas del proceso de oxidación en medio alcalino, salmueras de fermentación, aguas de otros procesos como por ejemplo el deshueso y el relleno, en definitiva, un cúmulo de aguas residuales. Estas aguas residuales, se generan en grandes volúmenes y contienen alto contenido en materia orgánica, que a su vez es poco biodegradable.

Actualmente, la forma más extendida de evitar la contaminación por estas aguas residuales son las balsas de evaporación, el único método de eliminación que no necesita el suministro de grandes cantidades de energía, ya que actúan por medio de la evaporación de las aguas, que depende de la climatología y oscila entre 5 y 10 mm al día.

La construcción de balsas de evaporación, sin embargo, no responde a las necesidades del sector, ya que la evolución de la producción va muy por delante de la capacidad de construcción de estas balsas, por lo que estas acaban por no satisfacer ni las necesidades de las empresas, ni tampoco los requerimientos medioambientales de la administración.

Los residuos voluminosos o micro basurales, presentes en la ribera del río claro genera una serie de complicaciones ambientales, ya que éstos son difíciles de eliminar.

En las riberas y/o cauces de las canales que cruzan el pueblo de San Rafael, muchas veces personas depositan basuras en estos, lo cual produce una gran contaminación del agua de regadío, además se obstruye su cauce produciendo anegamientos en los sectores ribereños.

8.1.4 Residuos Sólidos Domiciliarios

En la comuna de San Rafael, el año 2020 se recolectaron 2.712,21 toneladas de residuos domiciliarios.

En cuanto a la recolección de basura en San Rafael, ésta se realiza 3 veces a la semana en el área urbana de la comuna por una empresa externa y una vez por semana en algunos sectores rurales, lo cual es reforzado una vez a la semana, por el camión municipal que extrae residuos domiciliarios los lunes, Martes y ocasionalmente los Miércoles en distintos sectores rurales.

8.1.4.1 Relleno Sanitario El Retamo

La comuna de San Rafael no cuenta con relleno sanitario, y los residuos domiciliarios recolectados por la Empresa Externa y el camión municipal, son trasladados y depositados en el Relleno Sanitario San Roque de la comuna de San Clemente.

En el sector Sur Poniente de la Comuna de Talca, y adyacente al límite con San Rafael, se encuentra el Relleno Sanitario EL RETAMO, en éste relleno concurren a depositar sus residuos domiciliarios las comunas de Talca, Linares, Maule, Curepto,



Yerbas Buenas, Longaví, Villa Alegre, Pelarco, Colbún, Retiro entre otras, y alberga los siguientes tipos de Residuos Sólidos Urbanos (RSU):

- Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD): Correspondiente a todos los residuos generados por viviendas tanto urbanas, como rurales, con un carácter inminentemente doméstico.
- Residuos Sólidos Comerciales (RSC): Estos desechos son generados principalmente por actividades comerciales de oficinas, mercados, talleres y otros. Generalmente muy asimilables a los RSD.
- Residuos Especiales (RE): Los residuos especiales incluyen restos de escombros, jardines y podas, artículos voluminosos en desuso. Estos desechos, se manipulan en conjunto con otros residuos domésticos y comerciales.
- Residuos Sólidos Industriales (RSI): Son todos aquellos generados por industrias y que no son ofensivos y/o peligrosos. Generalmente son inertes con un manejo similar a los RSD.

Una de las problemáticas que genera el relleno El Retamo tiene relación con el traslado de los residuos sólidos y la huella de contaminación que dejan a su paso los camiones recolectores a causa del derrame de los líquidos percolados, sobre todo en el sector de Alto Pangué. La ruta K-440 es el camino que se ve mayormente afectado por la situación descrita anteriormente.

Junto con lo anterior y en cuanto a las características de emisiones y residuos, asociadas a la operación en el relleno sanitario, se nombran:

- Residuos Sólidos: Estos se producen por la dispersión de residuos desde camiones recolectores en su trayecto, encontrándose una mayor presencia en el frente activo, los que podrían ser dispersados por efecto de las corrientes de viento al momento de su descarga.
- Residuos Líquidos: Se identifican las siguientes fuentes de generación de residuos líquidos: afectando a la comunidad de Alto Pangué, los líquidos lixiviados provenientes de la descomposición rápida y lenta de la materia orgánica presente en los residuos domiciliarios. Además, de los líquidos lixiviados generados por aguas lluvias que infiltran al interior de la masa de residuos.
- Olores: Las fuentes principales emisoras de olores, corresponden a los sólidos orgánicos en proceso de descomposición y a los líquidos con materia orgánica en descomposición.
- Ruido: Las emisiones de ruido asociadas a la operación del relleno sanitario, corresponden a ruidos generados por fuentes móviles, como el movimiento de camiones recolectores y maquinaria pesada.
- Emisiones atmosféricas – material particulado y gases: Las emisiones atmosféricas de material particulado y gases asociados al transporte. Principalmente producto de la combustión de camiones y vehículos en operación.

8.1.5 Centro Integral de Tratamiento de Planta de Residuos Orgánico Huilliborgoa

Es proyecto en su oportunidad fue rechazado y no se instaló en la Comuna.



8.1.6 Micro basurales

Otro problema que aqueja a la comuna tiene relación con los micro basurales, los cuales corresponden a residuos orgánicos e inorgánicos, voluminosos y escombros, que la comunidad deposita en diferentes sectores, sobre todo en los costados de los caminos, rivera de Río Claro, Ribera de canales que cruzan el pueblo de San Rafael, ribera de esteros y quebradas en, lo cual ha generado un deterioro paulatino del entorno de los mismos, degradando el medio y los atractivos naturales.

8.1.7 Saneamiento Sanitario.

La cobertura de los servicios de saneamiento se encuentra a cargo de la empresa Aguas Nuevo Sur, desde el año 2010, empresa encargada de facilitar los servicios de alcantarillado, agua potable y tratamiento de aguas servidas.

En el sector de Alto Pangué, recién ha entrado en funcionamiento el sistema de alcantarillado, y éste beneficia en forma directa a 140 Viviendas con conexión, la Escuela de Alto Pangué y el Jardín Infantil del sector, además 5 sitios cuentan solo con Unión Domiciliaria, permaneciendo varias viviendas que fueron construidas en forma posterior a la elaboración del diseño con solución particular en base a fosa séptica.

A su vez, en Villa Unión el Esfuerzo, es necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas, dado que las aguas servidas provenientes de las fosas sépticas son vertidas en los drenajes y luego por rebalse escurren en dos quebradas, provocando contaminación del sector y de la red hídrica.

8.1.7.1 Planta de Tratamiento Escuelas

Las siguientes escuelas cuentan con plantas de tratamiento de aguas servidas

- Escuela El Milagro
- Escuela Pangué Arriba
- Escuela pangué Abajo
- Escuela Dante Roncagliolo.
- Escuela Alto Pangué y Jardín Infantil Los Pequeños del Alto, recientemente las plantas de tratamiento han quedado fuera de uso, al ser conectados a la red de alcantarillado del sector que entró en funcionamiento recientemente.

Fotografía N°2: Planta de tratamiento Dante Roncagliolo

Fuente: Mapocho Consultores, 2015.

8.1.7.2 Perros Abandonados

La presencia de perros abandonados³⁰ en la comuna es un problema latente que afecta todas las localidades.

La presencia de perros abandonados ha derivado en una plaga de garrapatas presente en toda la comuna, además de generar accidentes de tránsito y mordeduras en la comunidad.

8.2 FACTORES CRÍTICOS.

Se consideran como factores críticos en la comuna los relacionados con la contaminación de suelos y aguas, tipos de suelo, relleno sanitario "El Retamo", planta de tratamiento de aguas servidas, presencia de perro vagos y plagas.

8.2.1 Contaminación de Aguas y Suelos

A partir de datos entregados por la Dirección General de Aguas (DGA), se observa una alta concentración de coliformes fecales y molibdeno, situación que se agudiza a partir de la contaminación difusa a manos de los plaguicidas y fertilizantes. Junto con ello, la escasez de planta de tratamiento de aguas servidas es una fuente de contaminación no solo de las aguas, sino que también para los cultivos de la zona.

A esto se suma la presencia de micro basurales en las riberas de los esteros y el Río Claro, genera contaminación de suelos y aguas, mientras que, a su vez, impide el desarrollo turístico del territorio.

³⁰ Según la Seremi de Medio Ambiente el concepto de perros vagos no existe y se ha reemplazado por el de perros abandonados



8.2.2 Relleno Sanitario El Retamo

La principal localidad afectada por este relleno es Alto Pangué, debido a que los camiones recolectores transitan por esta hacia el punto de descarga, lo cual trae consigo una serie de problemáticas tales como la generación de polvo en suspensión, el derrame de líquidos percolados, además de los malos olores.

Esta situación ha generado un deterioro ambiental en la zona de Alto Pangué, debido al ruido, al derrame de líquidos percolados y a la emisión de material particulado y de gases. Todo esto, ha desencadenado una situación de saturación ambiental en la zona, que ha disminuido la calidad de vida de la comunidad y a su vez, no ha permitido el desarrollo turístico de la zona.

8.2.3 Saneamiento Sanitario

En el sector rural gran parte de las fosas sépticas se ven colapsadas por el mal funcionamiento de los drenajes, los cuales normalmente los diseñan en base a pozo o pozos absorbentes; pero la poca o nula permeabilidad de los terrenos, hace que estos no funcionen y el agua aflore a la superficie, siendo necesario que el Municipio concorra a los diferentes sectores con el camión limpia fosas a sacar el líquido de las fosas sépticas.

8.2.4 Perros abandonados

Existe presencia de zoonosis en casi la totalidad de la comuna, lo cual cada cierto tiempo se desencadenan plagas de garrapatas que amenazan la salud de la población. Resulta relevante realizar un control de perros vagos en la comuna.

8.2.5 Micro basurales

Los residuos domiciliarios de los sectores rurales más poblados son retirado una vez por semana; sin embargo existen personas que dejan la basura en los costados del camino los días que no pasa el camión recolector, y la basura es esparcida por perros con lo cual se van generando micro basurales, o en otros casos las personas van y botan basura y escombros al costado del o los caminos donde ya hay presencia de basuras, acrecentando los micro basurales, otros puntos de micro basurales son las riberas del Río Claro, ribera de esteros y canales, donde las personas concurren a depositar basuras y/o escombros.



8.3 POTENCIALIDADES.

8.3.1 Compromiso ambiental del Municipio

La Municipalidad de San Rafael, ha demostrado su compromiso con el medio ambiente con actos como el rechazo a la planta de tratamiento de residuos orgánicos Planta Huilliborgoa en el Maule. Esta planta correspondía a un sistema de manejo de lodos, producidos por las plantas de tratamiento de aguas servidas y de tratamiento de efluentes de la agroindustria.

El proyecto fue rechazado por parte de la comunidad y del municipio, ya que generaría aumento del tránsito de vehículos, posible contaminación de las napas subterráneas, olores y vectores.

Este compromiso, además se ve reflejado a su vez, en la extracción de residuos domiciliarios del sector rural, la constante limpieza de los micro basurales que se generan en los costados del camino de la comuna, no obstante, a esto, es la misma comunidad la que vuelve a depositar sus escombros y residuos voluminosos en lugares públicos.



IX. ESTRUCTURA MUNICIPAL

9.1 INTRODUCCIÓN

El proceso de descentralización administrativa llevado a cabo en nuestro país durante las últimas décadas, ha implicado que las Municipalidades han debido fortalecerse a lo largo del tiempo y modernizar su gestión para satisfacer las nuevas demandas de los territorios de manera eficaz y eficiente, reafirmar el carácter relevante de administración local de los municipios y su especial y necesaria vinculación con su territorio y sus habitantes, generando las condiciones para una mejora en la calidad de vida de su comunidad, lo que ha traído consigo la asignación de mayores responsabilidades y atribuciones para las municipalidades, traduciéndose esto en el desarrollo de nuevas y especializadas funciones en un contexto de constante cambio social, cultural, económico y ambiental, con las limitaciones de la propia estructura y orgánica municipal.

La Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 2°, expresa que “Las Municipalidades estarán constituidas por el alcalde, que será su máxima autoridad, y por el concejo”.

Por su parte, el artículo 15 de la misma Ley N° 18.695, al tratar acerca de la organización interna, establece que las funciones y atribuciones serán ejercidas por el alcalde y por el concejo en los términos que la propia ley señala, para a continuación en su inciso segundo, establecer de qué manera deberán ejercerse esas funciones, indicando que “Para los efectos anteriores, las municipalidades dispondrán de una Secretaría Municipal, de una Secretaría Comunal de Planificación y de otras unidades encargadas del cumplimiento de funciones de prestación de servicios y de administración interna, relacionadas con el desarrollo comunitario, obras municipales, aseo y ornato, tránsito y transporte públicos, administración y finanzas, asesoría jurídica y control. Dichas unidades sólo podrán recibir la denominación de Dirección, Departamento, Sección u Oficina”

En este contexto, el PLADECO debe constituirse en el instrumento rector de la gestión de la comuna, el cual oriente la acción de las unidades municipales para satisfacción de las necesidades de la comunidad a nivel local, en términos sociales, económicos, territoriales, ambientales y culturales. El desafío que debe establecer en la actualidad es: a) lograr una mejor relación entre los intereses locales – regionales y nacionales al momento de identificar los planes, programas y proyectos y las áreas estratégicas de acción para el desarrollo comunal; b) una mayor implicación de los agentes municipales con los desafíos identificados en el Plan generando mecanismos para su cumplimiento; c) la generación de mecanismos vinculantes entre los objetivos establecidos y los niveles de cumplimiento y su relación con el presupuesto e indicadores de impacto de los mismos que permitan evaluación en el tiempo; d) una estrategia de difusión amplia que permita dar a conocer en organismos regionales y sectoriales los elementos más relevantes del plan de manera de facilitar la articulación entre los instrumentos de planificación del nivel regional – nacional y sectorial.



En este contexto, la Municipalidad de San Rafael debe estar en condiciones para una adecuada ejecución de su Plan de Desarrollo Comunal, por lo que el objetivo del presente documento es evaluar y proponer responsables para las funciones que se requieran.

9.2 MARCO LEGAL

El marco legal en el que se desarrolla la función de la Municipalidad, parte con la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, Ley N°18.695, y a su alero existe una serie de modificaciones sobre funciones en determinadas materias. Sobre esto existen funciones entregadas por ley en cuanto a los departamentos o unidades de la Municipalidad de San Rafael.

Otro instrumento legal, que permite identificar la capacidad operativa para llevar adelante el conjunto de planes para el desarrollo comunal, es el presupuesto municipal, instrumento que se define año a año como una propuesta de la gestión edilicia y que es sancionada por el Concejo Municipal.

9.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL INTERNA DE LA MUNICIPALIDAD

En la actualidad, el desarrollo comunal está siendo liderado a cargo de la Señora alcaldesa Claudia Alejandra Díaz Bravo.

De acuerdo a información oficial de la Municipalidad, la institución cuenta con las siguientes autoridades políticas y directivos municipales:

ALCALDÍA

- Alcaldesa: Claudia Alejandra Díaz Bravo

DIRECTORES

- Director de Obras: Sr. Sergio Vera Briones
- Director Desarrollo Comunitario: Sr. Leopoldo Maulén Sepúlveda
- Secretario Comunal de Planificación: Sr. David Bravo Flores
- Secretario Municipal: Sra. Flor Villanueva Montiel
- Director Control: Sr. Leopoldo Maulén Sepúlveda
- Jefa de Administración y Finanzas: Sra. Belkys Perusina Corvalán
- Jefe Depto. de Tránsito y Transporte Público Sr. Hernaldo Vásquez Morales
- Directora Departamento de Educación: Sra. María Inés Torres
- Director de Centro de Salud Familiar: Sra. Marcela Villagra Castro

CONCEJALES DEL PERÍODO 2016 - 2021

- Luis Moraga Durán
- Marisol Yáñez Orellana
- Nolberto Díaz Morales
- Marcela Pacheco Molina
- Basilio Pérez Díaz
- David González González



9.4 FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE CADA DEPARTAMENTO.

De acuerdo a las funciones establecidas por Ley, las siguientes son las Unidades y las funciones que deberían cumplir cada uno de los departamentos o direcciones más relevantes para la gestión municipal.

9.4.1 Organización Interna de acuerdo a la Ley 18.695.

El artículo 15° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 18.695 señala que "las funciones y atribuciones de las municipalidades serán ejercidas por el alcalde y por el concejo", en los términos que la ley señala. Para los efectos anteriores, y como ya se enunció anteriormente, las municipalidades dispondrán de una Secretaría Comunal de Planificación y de otras unidades encargadas del cumplimiento de funciones de prestación de servicios y de administración interna, relacionadas con el desarrollo comunitario, obras municipales, aseo y ornato, tránsito y transporte públicos, administración y finanzas, asesoría jurídica y control. Dichas unidades sólo podrán recibir la denominación de Dirección, Departamento, Sección u Oficina.

Asimismo se afirma que en aquellas comunas que tengan una población igual o inferior a cien mil habitantes podrán refundir, en una sola unidad, dos o más funciones genéricas, cuando las necesidades y características de la comuna respectiva así lo requieran (art.17), la organización interna de sus municipalidades incluirá la Secretaría Municipal y todas o alguna de las unidades encargadas de las funciones señaladas en el artículo 15; según las necesidades y características de la comuna respectiva, pero siempre respetando a las unidades mínimas establecidas en el artículo 16 de la propia ley, a saber: Secretaría Municipal, Secretaría Comunal de Planificación, Unidad de Desarrollo Comunitario, Unidad de Administración y Finanzas y Unidad de Control.

Los siguientes artículos de la Ley se refieren a las funciones específicas de las unidades mencionadas en el artículo 15. Se incluye a continuación un resumen de dichas unidades y atribuciones:

Artículo N° 20.

Unidad: Secretaría Comunal.

Responsable: Secretario Municipal. Funciones:

- a) Dirigir las actividades de secretaría administrativa del alcalde y del concejo;
- b) Desempeñarse como ministro de fe en todas las actuaciones municipales,
- c) Recibir, mantener y tramitar, cuando corresponda, la declaración de intereses establecida por la Ley N° 18.575.
- d) Llevar el registro municipal a que se refiere el artículo 6° de la ley N° 19.418, sobre Juntas

de vecinos y demás Organizaciones Comunitarias

Artículo N° 21.



Unidad: Secretaría Comunal de Planificación. Responsable: Secretario Comunal de Planificación. Funciones:

- a) Servir de secretaría técnica permanente del alcalde y del concejo en la formulación de la estrategia municipal, como asimismo de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comuna;
- b) Asesorar al alcalde en la elaboración de los proyectos de plan comunal de desarrollo y de presupuesto municipal;
- c) Evaluar el cumplimiento de los planes, programas, proyectos, inversiones y el presupuesto municipal, e informar sobre estas materias al concejo, a lo menos semestralmente;
- d) Efectuar análisis y evaluaciones permanentes de la situación de desarrollo de la comuna, con énfasis en los aspectos sociales y territoriales;
- e) Elaborar las bases generales y específicas, según corresponda, para los llamados a licitación, previo informe de la unidad competente, de conformidad con los criterios e instrucciones establecidos en el reglamento municipal respectivo;
- f) Fomentar vinculaciones de carácter técnico con los servicios públicos y con el sector privado de la comuna, y
- g) Recopilar y mantener la información comunal y regional atinente a sus funciones.

Adscrito a esta unidad existirá el asesor urbanista, quien requerirá estar en posesión de un título universitario de una carrera de, a lo menos, diez semestres, correspondiéndole las siguientes funciones:

- a) Asesorar al alcalde y al concejo en la promoción del desarrollo urbano;
- b) Estudiar y elaborar el plan regulador comunal, y mantenerlo actualizado, promoviendo las modificaciones que sean necesarias y preparar el plan de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público y planes seccionales para su aplicación, y
- c) Informar técnicamente las proposiciones sobre planificación urbana intercomunal, formuladas al municipio por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

Artículo N° 22.

Unidad: Desarrollo Comunitario

Responsable: Director de Desarrollo Comunitario 55 Funciones:

- a) Asesorar al alcalde y, también, al concejo en la promoción del desarrollo comunitario;
- b) Prestar asesoría técnica a las organizaciones comunitarias, fomentar su desarrollo y legalización, y promover su efectiva participación en el municipio, y



c) Proponer y ejecutar, dentro de su ámbito y cuando corresponda, medidas tendientes a materializar acciones relacionadas con salud pública, protección del medio ambiente, educación y cultura, capacitación laboral, deporte y recreación, promoción del empleo, fomento productivo local y turismo.

Artículo N° 23.

Unidad: Servicios de Salud, Educación y Demás Incorporadas a la Gestión Municipal. Responsable: Director Departamento de Educación

Funciones:

- a) Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con salud pública y educación, y demás servicios incorporados a su gestión, y
- b) Administrar los recursos humanos, materiales y financieros de tales servicios, en coordinación con la unidad de administración y finanzas.

Cuando exista corporación municipal a cargo de la administración de servicios traspasados, y sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso primero, a esta unidad municipal le corresponderá formular proposiciones con relación a los aportes o subvenciones a dichas corporaciones, con cargo al presupuesto municipal, y proponer mecanismos que permitan contribuir al mejoramiento de la gestión de la corporación en las áreas de su competencia.

Artículo N° 24.

Unidad: Departamento de Obras.

Responsable: Director de Obras. Funciones:

- a) Velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, del plan regulador comunal y de las ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas:
 - 1) Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales;
 - 2) Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción;
 - 3) Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior;
 - 4) Fiscalizar la ejecución de dichas obras hasta el momento de su recepción, y
 - 5) Recibirse de las obras ya citadas y autorizar su uso.
- b) Fiscalizar las obras en uso, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas que las rijan;
- c) Aplicar normas ambientales relacionadas con obras de construcción y urbanización;



- d) Confeccionar y mantener actualizado el catastro de las obras de urbanización y edificación realizadas en la comuna;
- e) Ejecutar medidas relacionadas con la vialidad urbana y rural;
- f) Dirigir las construcciones que sean de responsabilidad municipal, sean ejecutadas directamente o a través de terceros, y
- g) En general, aplicar las normas legales sobre construcción y urbanización en la comuna.

Quien ejerza la jefatura de esta unidad deberá poseer indistintamente el título de arquitecto, de ingeniero civil, de constructor civil o de ingeniero constructor civil.

Artículo N° 25.

Unidad: Aseo y Ornato.

Responsable: Director de Obras. Funciones:

- a) El aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines y, en general, de los bienes nacionales de uso público existentes en la comuna;
- b) El servicio de extracción de basura, y
- c) La construcción, conservación y administración de las áreas verdes de la comuna.
- d) Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con medio ambiente;
- e) Aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna que sean de su competencia, y
- f) Elaborar el anteproyecto de ordenanza ambiental. Para la aprobación de la misma, el Concejo podrá solicitar siempre un informe técnico al Ministerio del Medio Ambiente.

* Las últimas 3 letras del presente artículo fueron agregados con la entrada en vigencia de la Ley de Nueva Institucionalidad Ambiental, N°20.417.

Artículo N° 26.

Unidad: Tránsito y Transporte Público.

Responsable: Director de Tránsito y Transporte Público. Funciones:

- a) Otorgar y renovar licencias para conducir vehículos;
- b) Determinar el sentido de circulación de vehículos, en coordinación con los organismos de la Administración del Estado competentes;
- c) Señalizar adecuadamente las vías públicas, y
- d) En general, aplicar las normas generales sobre tránsito y transporte públicos en la comuna.



Artículo N° 27.

Unidad: Administración y Finanzas.

Responsable: Director de Administración y Finanzas. Funciones:

a) Asesorar al alcalde en la administración del personal de la municipalidad. Además, deberá informar trimestralmente al concejo municipal sobre las contrataciones de personal realizadas en el trimestre anterior, y respecto al personal a honorarios contratado con cargo al subtítulo 21. También en la primera sesión del año del concejo, deberá informar a este sobre el escalafón de mérito del personal municipal y un reporte sobre el registro del personal enviado y tramitado en la Contraloría General de la República en el año inmediatamente anterior.

b) Asesorar al alcalde en la administración financiera de los bienes municipales, para lo cual le corresponderá específicamente:

1.- Estudiar, calcular, proponer y regular la percepción de cualquier tipo de ingresos municipales;

2.- Colaborar con la Secretaría Comunal de Planificación en la elaboración del presupuesto municipal;

3.- Visar los decretos de pago;

4.- Llevar la contabilidad municipal en conformidad con las normas de la contabilidad nacional y con las instrucciones que la Contraloría General de la República imparta al respecto;

5.- Controlar la gestión financiera de las empresas municipales;

6.- Efectuar los pagos municipales, manejar la cuenta bancaria respectiva y rendir cuentas a la Contraloría General de la República, y

7.- Recaudar y percibir los ingresos municipales y fiscales que correspondan.

c) Informar trimestralmente al concejo sobre el detalle mensual de los pasivos acumulados desglosando las cuentas por pagar por el municipio y las corporaciones municipales. Al efecto, dichas corporaciones deberán informar a esta unidad acerca de su situación financiera, desglosando las cuentas por pagar.

d) Mantener un registro mensual, el que estará disponible para conocimiento público, el desglose de los gastos del municipio. En todo caso, cada concejal tendrá acceso permanente a todos los gastos efectuados por la municipalidad.

e) El informe trimestral y el registro mensual a que se refieren las letras c) y d) deberán estar disponibles en la página web de los municipios y, en caso de no contar con ella, en el portal de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo en un sitio especialmente habilitado para ello.



Artículo N° 28.

Unidad: Asesoría Jurídica.

Responsable: Asesor Jurídico. Funciones:

1. Prestar apoyo en materias legales al alcalde y al concejo.
2. Informar en derecho todos los asuntos legales que las distintas unidades municipales le planteen.
3. Orientar a las unidades periódicamente respecto de las disposiciones legales y reglamentarias.
4. Mantener al día los títulos de los bienes municipales.
5. Iniciar y asumir la defensa, a requerimientos del alcalde, en todos aquellos juicios en que la municipalidad sea parte o tenga interés, pudiendo comprenderse también la asesoría o defensa de la comunidad cuando sea procedente y el alcalde así lo determine.
6. Cuando lo ordene el alcalde, deberá efectuar las investigaciones y sumarios administrativos, sin perjuicio que también puedan ser realizados por funcionarios de cualquier unidad municipal, bajo la supervigilancia que al respecto le corresponda a la asesoría jurídica.

Artículo N° 29.

Unidad: De Control.

Responsable: Control Interno. Funciones:

- a) Realizar la auditoría operativa interna de la municipalidad, con el objeto de fiscalizar la legalidad de su actuación;
- b) Controlar la ejecución financiera y presupuestaria municipal;
- c) Representar al alcalde los actos municipales que estime ilegales, informando de ello al concejo, para cuyo objeto tendrá acceso a toda la información disponible;
- d) Colaborar directamente con el concejo para el ejercicio de sus funciones fiscalizadoras. Para estos efectos, emitirá un informe trimestral acerca del estado de avance del ejercicio programático presupuestario; asimismo, deberá informar, también trimestralmente, sobre el estado de cumplimiento de los pagos por concepto de cotizaciones previsionales de los funcionarios municipales y de los trabajadores que se desempeñan en servicios incorporados a la gestión municipal, administrados directamente por la municipalidad o a través de corporaciones municipales, de los aportes que la municipalidad debe efectuar al Fondo Común Municipal, y del estado de cumplimiento de los pagos por concepto de asignaciones de perfeccionamiento docente. En todo caso, deberá dar respuesta por escrito a las consultas o peticiones de informes que le formule un concejal, y
- e) Asesorar al concejo en la definición y evaluación de la auditoría externa que aquél puede requerir en virtud de esta ley.



La jefatura de esta unidad se proveerá mediante concurso de oposición y antecedentes y no podrá estar vacante por más de seis meses consecutivos. Las bases del concurso y el nombramiento del funcionario que desempeñe esta jefatura requerirán de la aprobación del concejo. A dicho cargo podrán postular personas que estén en posesión de un título profesional o técnico acorde con la función. El jefe de esta unidad sólo podrá ser removido en virtud de las causales de cese de funciones aplicables a los funcionarios municipales, previa instrucción del respectivo sumario.

Artículo N° 30.

Unidad: Administración Municipal

Responsable: Administrador(a) Municipal. Funciones:

1. Colaborador directo del alcalde en las tareas de coordinación y gestión permanente del municipio, y en la elaboración y seguimiento del plan anual de acción municipal.
2. Ejercerá las atribuciones que señale el reglamento municipal y las que le delegue el alcalde, siempre que estén vinculadas con la naturaleza de su cargo.

Este cargo será incompatible con todo otro empleo, función o comisión en la Administración del Estado.

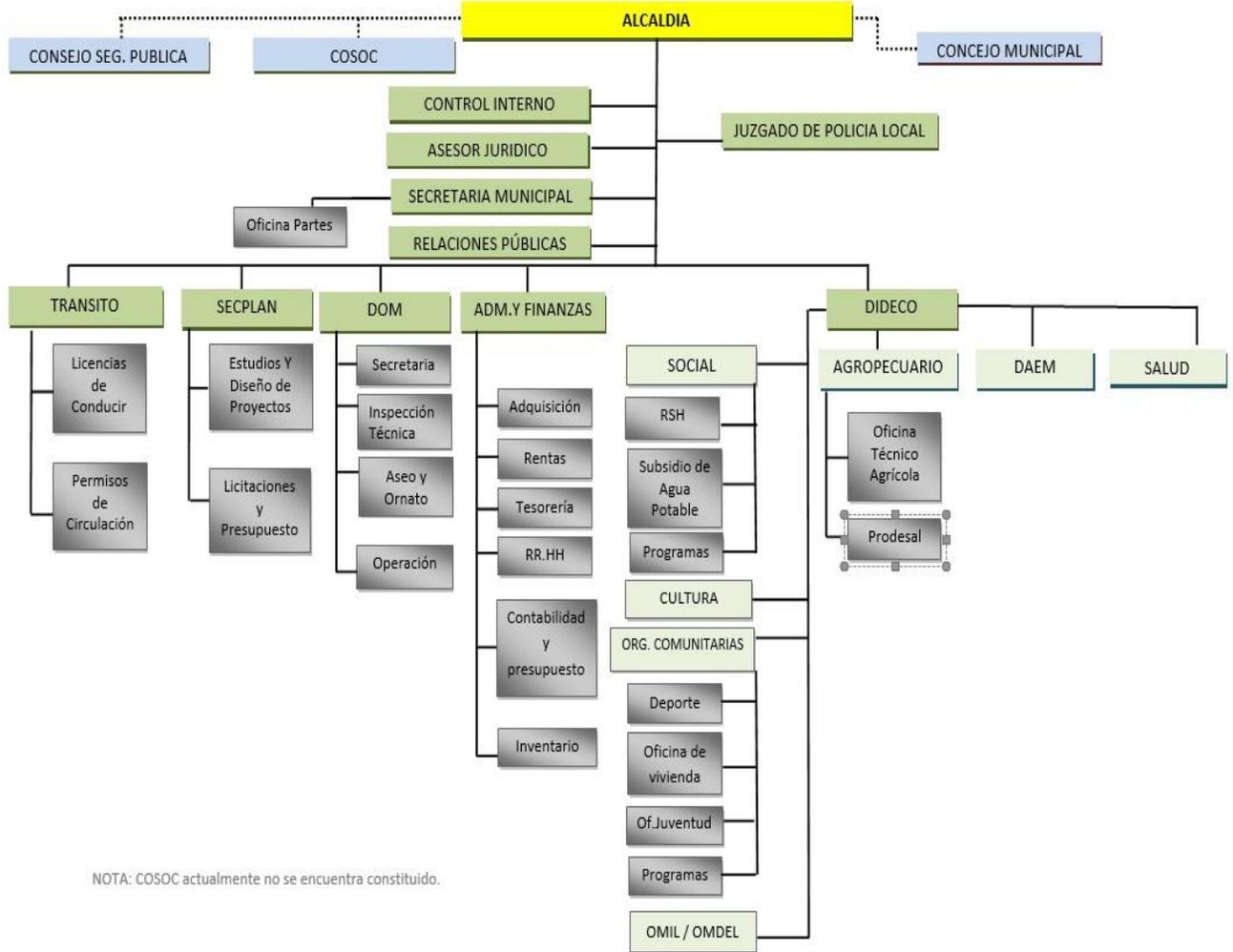
El artículo 31 señala que la organización interna de la municipalidad, así como las funciones específicas que se asignan a las unidades respectivas, su coordinación o subdivisión, deberán, ser reguladas mediante un reglamento municipal dictado por el alcalde, con acuerdo del concejo conforme lo dispone la letra k) del artículo 65.

De este modo, y en consideración al número de habitantes de la comuna de San Rafael, la comuna puede entonces contar con todas las unidades señaladas en el artículo 15.

Respecto del Reglamento Interno Municipal, la Municipalidad de San Rafael cuenta con un Reglamento de Organización Interna aprobado según decreto exento N° 3454 de fecha 24 noviembre 2011.



9.5 ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL.



NOTA: COSOC actualmente no se encuentra constituido.



Cuadro N°1. Resumen de situación planta municipal de San Rafael.

Cargo	N° de cargos establecidos en la Planta	N° de cargos Vacantes
Alcalde³¹	1	0
Juez de Policía Local³²	1	0
Directivos³³	5	1
Jefaturas³⁴	1	0
Técnicos³⁵	4	0
Administrativos	5	0
Auxiliares	4	0
Total Planta Municipal	26	4

Fuente: Elaboración propia en base a Informe de Departamento de Finanzas y Administración de San Rafael.

A lo anterior, se agregan las contrataciones de personas a contrata y honorarios, las que deben ser una proporción menor al número establecido en la planta municipal. Actualmente por Ley el Municipio está en el límite máximo de su proporción de Personal de Contrata y de Honorarios.

Cuadro N°2: Ingresos propios permanentes 2020

INGRESOS PROPIOS PERMANENTES			GASTO PERSONAL		
SUB	ITEM	MONTO M\$	SUB	ITEM	MONTO M\$
.03			.21		
	.01	253.425		.01	558.807
	.02	458.511		.02	305.608
	.03	117.968		.03	114.766
.06					
	.03	10			
.08					
	.02	119.041			
	.03	1.607.741			
	.99	49.974			
TOTAL		2.606.660.-	TOTAL		979.181.-

Fuente: Elaboración propia en base a Informe de Departamento de Finanzas y Administración de San Rafael.

³¹ El cargo de Alcalde se encuentra en el estamento Directivo, al igual que el Juez de Policía Local

³² Existe un grado del estamento Directivo vacante, correspondiente al grado 7, Administrador Municipal

³³ Únicamente existe un cargo en el estamento jefatura, grado 9, ocupado por una Asistente Social

³⁴ La planta cuenta con 5 cargos del estamento profesional, tres de ellos vacantes. Los cargos restantes, que corresponden al grado 8, es el de la jefa de administración y finanzas y grado 9, ocupado por una Asistente Social. Se encuentran vacantes dos grados 10 y un grado 9.

³⁵ La planta contempla 4 cargos en el estamento técnico, 5 administrativos y 4 auxiliares, todos provistos.



De acuerdo a los antecedentes observados y a la Ley de Presupuestos, se observa que el total de los Ingresos propios permanentes (IPP) es de M\$2.606.660.-. Esta ley establece que solo hasta el 42% de los IPP se puede destinar a gasto en personal (el 42% de los IPP de la Municipalidad de San Rafael suma M\$1.094.797.-). De acuerdo a la información entregada por el Municipio, en el Subtítulo 21 Ítem 01, 02 y 03 se observa un gasto programado de M\$979.181.-. Este gasto se encuentra al límite permitido por ley.

Según la Ley 20.742 (abril 2014) ³⁶el cargo que sigue al Alcalde deberá estar dos grados más abajo que este, lo que en la actualidad no es así. Por otro lado, en la actualidad se mantienen tres cargos profesionales vacantes para poder reforzar el equipo técnico. Además, se aprecia que existen cargos que por esta Ley deberían estar creados en la Planta Municipal, como el cargo de Director de Administración y Finanzas y Director de Control.³⁷

Fotografía N°1: Vista del Edificio Consistorial



Fuente: Ilustre Municipalidad de San Rafael

³⁶ La Ley establece que los cargos de Secretario Municipal, Secretario Comunal de Planificación, Director de Desarrollo Comunitario, Director de Administración y Finanzas y Director de Control Interno, tendrán dos grados inmediatamente inferiores al del alcalde

³⁷ Dichos cargos, aun cuando se encuentran contenidos en la normativa, y que no hayan sido creados en la planta municipal. Deben ser creados por el Alcalde.



X. IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo comunal es un elemento de la planificación estratégica que sirve para definir el perfil de comuna en que se desea vivir. Es, en esencia, el conjunto de imágenes deseadas de vistas bajo la óptica diferentes perspectivas: desarrollo económico, medioambiental, territorial, social, educacional y de salud, las cuales contribuirán a formar una Visión consensuada.

La imagen objetivo se refiere, por tanto, al conjunto de ideas fuerza de lo que se quiere lograr con la comuna. La imagen deseada es una guía para definir objetivos estratégicos en el corto y mediano plazo. Por su parte, la visión comunal, cristaliza la imagen objetivo y permite su difusión y comunicación, tanto a la comunidad organizada y no organizada, los medios de comunicación, agentes privados y públicos, locales, regionales, nacionales e internacionales. La Visión constituye una referencia a seguir, más allá del horizonte temporal del plan de desarrollo comunal y de su plan de inversiones plurianual correspondiente.

10.1 Construcción de la Imagen Objetivo y Visión Comunal.

Junto con la elaboración del diagnóstico comunal, se recabaron ideas fuerza y aportes del Concejo Municipal, Alcaldesa y funcionarios municipales Directores y Jefes de departamentos y unidades, en talleres consultivos y participativos para la construcción de la imagen objetivo.

Los principales elementos de la imagen objetivo comunal, son los siguientes:

- Comuna que busca fomentar el atractivo de empresas para entregar mayores oportunidades de trabajo.
- Fomentar Identidad ganadera y frutícola (agroindustria).
- Mejoramiento educación en post de la convivencia urbana.
- Potenciar la entrega de los servicios básicos por medio de orgánica pública y obras civiles.
- Infraestructura vial adecuada a las necesidades públicas.
- Comuna amigable moderna apegada a tradiciones culturales
- Seguridad e inclusividad factores de interés en el crecimiento.

El resultado del trabajo participativo fue la Visión Comunal proyectada al año los años a considerar en el Plan de Desarrollo Comunal, expresada en el siguiente texto:



VISION COMUNAL DE SAN RAFAEL

SAN RAFAEL ES UNA COMUNA QUE CONSTRUYE SU CRECIMIENTO E IDENTIDAD CONSIDERANDO LAS TRADICIONES GANADERAS, FRUTÍCOLAS Y VITIVINÍCOLAS, PROMOVRIENDO EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES, POSEE UN ROL DE ARTICULACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS REGIONALES; ENTREGANDO UN AMBIENTE COMUNAL EN EL CUAL PRIMA EL RESPETO, SEGURIDAD E INCLUSIÓN.

Relacionada con la definición de la visión comunal, debe existir como correlato el texto que define la misión institucional del municipio. Esta corresponde al rol que le cabe a la municipalidad en el desarrollo y concreción de la visión comunal. Es decir, corresponde a la enunciación de cómo, desde el ejercicio de la gestión municipal se trabajará para el logro de las metas que se desea conseguir.

Es menester señalar que el logro de la visión comunal siempre supera las capacidades de gestión de cualquier corporación, puesto que su obtención debe ser fruto del trabajo mancomunado de todos los actores ligados al desarrollo de la comuna, tanto públicos como privados, donde el municipio, en teoría, es el más relevante.

Los principales elementos de la misión institucional son:

- Optimizar eficiencia y eficacia de la gestión de recursos para potenciar la gestión pública en post del mejoramiento de servicios enmarcados en la gestión municipal y SS traspasados.
- Potenciar el desarrollo de accesibilidad a mejoramiento económico, social, educacional y cultural.
- Desarrollo de infraestructura, equipamiento
- Ordenamiento territorial por medio del desarrollo del Plan Regulador.
- Avance en el saneamiento sanitario.
- Uso eficiente de los recursos.
- Entregar a la comuna un carácter amigable, segura e inclusiva.
- Desarrollo de políticas, planes y programas acordes con la visión de desarrollo

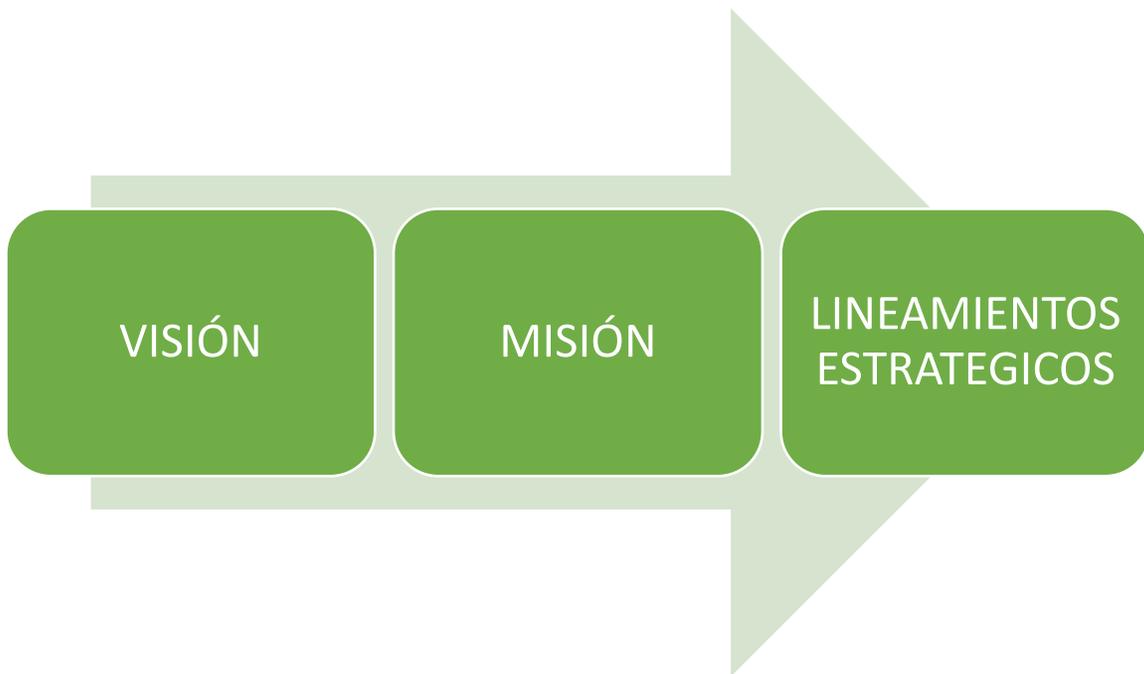
La redacción de la misión institucional de la Municipalidad de San Rafael, se presenta a continuación:



MISIÓN INSTITUCIONAL MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL

NUESTRA MISIÓN ES HACER DE SAN RAFAEL UNA COMUNA CON OPORTUNIDADES DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL, PROMOVRIENDO LA IDENTIDAD Y TRADICIONES COMUNALES, LA PLANIFICACIÓN, PARTICIPACIÓN, EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL CON ESTÁNDARES DE PROBIIDAD Y TRANSPARENCIA, PROPICIANDO LA ATRACCIÓN DE INVERSIÓN PRIVADA Y EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.

La misión institucional trae como consecuencia un alineamiento estratégico entre la estructura municipal y la visión comunal, lo que obliga al municipio a mirar sus debilidades y fortalezas, amenazas y oportunidades en busca de alcanzar el logro de la Visión definida.





XI. LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

En el marco de esta etapa se realizaron actividades de validación de los principales lineamientos que darán como resultado el Plan de Inversiones. Para la confección de los lineamientos se consideraron las opiniones vertidas por las organizaciones comunitarias pertenecientes a la comuna de San Rafael, quienes por medio de una ficha canalizadora de opiniones de lineamientos de crecimiento comunal dieron a conocer las necesidades de acciones de carácter de infraestructura y organizacionales que la comuna debiese desarrollar y/o trabajar para crecer en el marco de la consecución de la misión. Así como se distingue en el diagrama presentado a continuación.





Para la validación de las acciones solicitadas por medio de las fichas canalizadoras de opiniones, estas fueron filtradas mediante un análisis de viabilidad, desarrollado por un equipo de funcionarios municipales, posterior a esto, se trabajaron en conjunto entre la Alcaldesa y los funcionarios municipales Directores, Jefes de departamentos y unidades, quienes abordaron cada acción separándolas por tipología de lineamiento estratégico y agregando otras iniciativas que se consideraban pertinentes.

A continuación, se presentan los lineamientos estratégicos por cada una de las dimensiones de desarrollo.

A.- Seguridad Pública: Dimensión enmarcada en la búsqueda de la consecución de acciones integradas entre organismos estatales, la ciudadanía y otras organizaciones de interés público, destinadas a asegurar la buena convivencia, el desarrollo comunal pacífico y la erradicación de la violencia o factores de índole delictivo.

B.- Salud: Dimensión que busca el desarrollo conjunto de actividades organizadas por las Administraciones públicas, con la participación de la sociedad, para prevenir la enfermedad así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas del territorio, tanto en el ámbito individual como en el colectivo y mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales.

C.- Medio ambiente y Reciclaje: Dimensión que persigue lograr fomentar todas aquellas conductas que los seres vivos deben tomar en pro a la salud de la naturaleza, con el fin de hacerlo un medio con más oportunidades y más provechos que satisfacen la vida de todas las generaciones. Por otra parte, la dimensión también persigue el cuidado medioambiental mediante el fomento al correcto tratamiento de residuos por medio de acciones coordinadas de Reducción, Reutilización o Reciclaje de residuos.

D.- Urbanización, Vialidad, Tránsito y Transporte Público: Dimensión que persigue el desarrollo de acciones de urbanizar un terreno que antes era rural o no estaba construido y organizado. Se refiere también a la planificación y posterior construcción de vías de comunicación, calles, plazas, edificios, ya sean viviendas, edificios públicos o polígonos industriales que convierten un espacio rural y deshabitado en un espacio construido y habitado o intensamente utilizado. Dimensión que también hace énfasis en temáticas relativas a las condiciones de vialidad, tránsito y transporte público comunal e inter comunal.

E.- Deporte y Recreación: Dimensión que busca potenciar y mejorar las condiciones para el desarrollo de actividades físicas, ejercida como juego o competición, cuya



práctica supone entrenamiento y sujeción a normas, como también fomentar aquellas actividades orientadas a la recreación, pasatiempo, placer y diversión vecinal y comunal.

F.- Educación y Cultura: Dimensión que busca desarrollar acciones en que busquen facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos. Como también la práctica e instancias en general de actividades de índole cultural.

G.- Saneamiento Sanitario: Lineamiento que busca disminuir las deficiencias sanitarias particulares y colectivas comunales por medio de acciones enfocadas en el mejoramiento de condiciones de abastecimiento de agua potable y soluciones de tratamiento de aguas servidas.

H.- Otros de Interés Comunal: Lineamiento que apunta a la consecución de acciones tendientes al mejoramiento y crecimiento comunal, no enmarcadas en los lineamientos de acción anteriormente mencionados.



XII. CARTERA DE INVERSIONES

Con el fin de favorecer la equidad social de la inversión pública y el control futuro de las iniciativas de inversión se plantea una cartera de inversiones, que incluye programas y proyectos para los lineamientos estratégicos previamente definidos. Lineamientos que formaron parte activa del proceso de planificación que incorporó la participación ciudadana y la opinión de concejales, alcaldesa y equipo profesional Municipal, lo que concluyó en la definición de la cartera de inversión local, considerando como grandes ejes los aspectos tales como Seguridad Pública, Salud, Medioambiente y Reciclaje, Urbanización, Vialidad, Tránsito y Transporte Público, Deporte y Recreación, Educación y Cultura, Saneamiento Sanitario y otras iniciativas de Interés Comunal. Lineamientos que se generan en el marco de la proyección de desarrollo comunal en el mediano y largo plazo.

A continuación, se presenta el listado de ideas de proyectos, basado en las necesidades y problemas que la comunidad organizada planteó en las instancias de participación. Todas ellas fueron discutidas y analizadas por el Equipo Gestor y validadas por el equipo técnico municipal. Las ideas de proyectos se han listado considerando área de lineamiento, nombre, descripción y Alcance de intervención.

A.- Lineamiento “Seguridad Pública”

Dimensión enmarcada en la búsqueda de la consecución de acciones integradas entre organismos estatales, la ciudadanía y otras organizaciones de interés público, destinadas a asegurar la buena convivencia, el desarrollo comunal pacífico y la erradicación de la violencia o factores de índole delictivo.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Mesas de coordinación entre carabineros, sectores de gobierno, Municipalidad y Ministerio del Interior	Comunal
2	Creación de unidad de emergencia y seguridad ciudadana dentro del municipio	Comunal
3	Desarrollo plan de seguridad pública comunal	Comunal
4	Desarrollo plan de emergencia comunal	Comunal
5	Implementación de Tele Vigilancia	San Rafael Urbano
6	Adquisición de vehículo municipal de rondas de seguridad	Comunal
7	Instalación de alarmas comunitarias sectores urbanos de San Rafael	San Rafael, Sectores Urbanos



8	Talleres y acciones relativas a prevención de consumo de drogas	Comunal
9	Talleres de paz ciudadana, prevención de actividades delictuales y coordinación vecinal	Comunal
10	Taller de capacitación a Organizaciones comunitarias sobre postulaciones a proyectos de seguridad	Comunal
11	Extensión de alumbrado público diferentes sectores de San Rafael	San Rafael, Sectores rurales
12	Construcción de cierres perimetrales en espacios públicos y equipamiento	Comunal

B.- Lineamiento "Salud"

Dimensión que busca el desarrollo conjunto de actividades organizadas por las Administraciones públicas, con la participación de la sociedad, para prevenir la enfermedad así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas del territorio, tanto en el ámbito individual como en el colectivo y mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Talleres dirigido a funcionarios sobre atención al paciente y empatía con el usuario	Comunal
2	Talleres comunitarios orientados al mejoramiento de la coordinación y salud vecinal	Comunal
3	Gestión y coordinación para atención de público diferenciando rango etareo	Comunal
4	Habilitación estación de enfermería Pangué Abajo	Pangué Abajo
5	Construcción posta rural Alto Pangué	Alto Pangué
6	Reposición vehículo traslado de funcionarios de terreno	Comunal
7	Adquisición de implementación de equipos y equipamientos médicos	Comunal
8	Mejoramiento de procedimiento para toma de horas medicas	Comunal
9	Reposición ambulancia CESFAM	Comunal
10	Gestión organizacional sobre el seguimiento de pacientes crónicos y adultos mayores	Comunal



11	Gestión diseño ampliación edificio CESFAM San Rafael	Comunal
12	Construcción CCR San Rafael	Comunal
13	Construcción sala de lactancia CESFAM San Rafael	Comunal
14	Adquisición vehículo traslado de personas	Comunal

C.- Lineamiento “Medio ambiente y Reciclaje”

Dimensión que persigue lograr fomentar todas aquellas conductas que los seres vivos deben tomar en pro a la salud de la naturaleza, con el fin de hacerlo un medio con más oportunidades y más provechos que satisfacen la vida de todas las generaciones. Por otra parte, la dimensión también persigue el cuidado medioambiental mediante el fomento al correcto tratamiento de residuos por medio de acciones coordinadas de Reducción, Reutilización o Reciclaje de residuos.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Talleres dirigidos a la comunidad sobre el cuidado del medioambiente y reciclaje	Comunal
2	Gestión de forestación diferentes sectores de San Rafael	Comunal
3	Implementación de puntos de reciclaje y/o puntos limpios diferentes sectores	Comunal
4	Ampliación cobertura comunal de retiro de residuos voluminosos	Comunal
5	Fortalecimiento programa de mantenimiento de áreas verdes	Comunal
6	Adquisición contenedores de basura para viviendas	Comunal
7	Mejoramiento espacios públicos y mobiliarios borde ríos	Sectores Maitenhuapi y Camino Villa Prat
8	Construcción parque acceso oriente San Rafael	Comunal
9	Construcción plaza vecinal villa Unión el Esfuerzo	Villa Unión el Esfuerzo
10	Construcción parque acceso poniente San Rafael	Comunal
11	Mejoramiento bosque recinto estadio San Rafael	Comunal
12	Construcción plaza vecinal sector Pangué Arriba	Pangué Arriba
13	Construcción plaza de Heras San Rafael	Comunal

**D.- Lineamiento “Urbanización, Vialidad, Tránsito y Transporte Público”**

Dimensión que persigue el desarrollo de acciones de urbanizar un terreno que antes era rural o no estaba construido y organizado. Se refiere también a la planificación y posterior construcción de vías de comunicación, calles, plazas, edificios, ya sean viviendas, edificios públicos o polígonos industriales que convierten un espacio rural y deshabitado en un espacio construido y habitado o intensamente utilizado. Dimensión que también hace énfasis en temáticas relativas a las condiciones de vialidad, tránsito y transporte público comunal e inter comunal.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Talleres de información relativos a la postulación de pavimentación participativa	Comunal
2	Gestionar mesas de coordinación con transporte público para tratar frecuencia y rutas	Comunal
3	Gestión de convenio rebaja de pasajes adultos mayores	Comunal
4	Gestión reparación de pavimentos diferentes sectores	Comunal
5	Fortalecimiento programas de roce de caminos	Comunal
6	Gestión de plan regulador	Comunal
7	Construcción de pavimentos villorrio Alto Pangué	Alto Pangué
8	Construcción de lomos de toros en diferentes sectores	Comunal; Sector Urbano
9	Instalación y reglamentación de señalética vial	Comunal; Sector Urbano
10	Normalización de soleras (rebaje) diferentes sectores	Comunal; Sector Urbano
11	Construcción de pavimentos en diferentes sectores	Comunal; Sector Rural
12	Conservación de seguridad vial en pasadas urbanas	Camino Villa Prat y San Rafael Urbano por Ruta K-405
13	Conservación ruta k-405	Comunal; Sector Urbano
14	Conservación calzadas y veredas distintos sectores	Comunal
15	Construcción veredas peatonales Pangué Abajo - Pangué Arriba	Pangué Abajo - Pangué Arriba



16	Medidas de seguridad vial escuela Pangué Abajo	Pangué Abajo
17	Medidas de seguridad vial escuela El Milagro	El Milagro
18	Medidas de seguridad vial escuela Dante Roncagliolo	San Ricardo
19	Gestionar regularización de cruces ferroviarios	Comunal
20	Construcción y/o mejoramiento puentes diferentes sectores	Comunal
21	Construcción estacionamientos funcionarios municipales	Comunal
22	Gestión convenios con vialidad mantención y mejoramiento de caminos	Comunal
23	Construcción sede adulto mayor Pangué Arriba	Pangué Arriba
24	Construcción paseo y zona comercial camino Villa Prat	Población San Rafael
25	Mejoramiento edificio consistorial	Comunal
26	Ampliación edificio OPD	Comunal
27	Mejoramiento espacio público Avenida Cementerio	Don Sebastián y Avenida Cementerio
28	Construcción sede social población Las Lomas	Las Lomas
29	Construcción sede social villa Las Rosas	Las Rosas
30	Mejoramiento paseo cívico fundacional	Comunal
31	Conservación recinto CAD San Rafael	Comunal
32	Mejoramiento sede social Junta de vecinos Pangué Abajo	Pangué Abajo
33	Construcción sede social Población Sur	Población Sur
34	Diseño oficinas municipales	Comunal
35	Mejoramiento espacio público sector Con Con	Sector Con Con
36	Mejoramiento espacio público Avenida Poniente	Avenida Poniente



E.- Lineamiento “Deporte y Recreación”

Dimensión que busca potenciar y mejorar las condiciones para el desarrollo de actividades físicas, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas, como también fomentar aquellas actividades orientadas a la recreación, pasatiempo, placer y diversión vecinal y comunal.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Talleres vida sana y promoción de cultura y recreación	Comunal
2	Talleres de utilización de maquinas de ejercicio y espacios públicos	Comunal
3	Talleres deportivos para adultos mayores	Comunal
4	Talleres de acondicionamiento físico	Comunal
5	Implementación y/o mejoramiento de luminarias en espacios deportivos	Comunal
6	Estudio implementación de ciclovía avenidas troncales urbanas de San Rafael	Comunal; Sector Urbano
7	Construcción de camarines estadio Alto Pangué	Alto Pangué
8	Construcción centro deportivo multidisciplinario sector Pangué Arriba	Pangué Arriba
9	Construcción espacio deportivo villa Don Sebastián	Villa Don Sebastián
10	Construcción recinto piscina municipal	Comunal
11	Construcción camarines cancha futbolito Villa Eduardo Frei	Villa Eduardo Frei
12	Construcción camarines deportivos cancha de futbol Pangué Arriba	Pangué Arriba
13	Construcción cierre perimetral cancha de futbol Pangué Abajo	Pangué Abajo
14	Construcción espacio deportivo Villa Unión el Esfuerzo	Villa Unión el Esfuerzo
15	Construcción sede de reuniones club deportivo Abel Maldonado	Comunal; Sector Urbano
16	Construcción cancha de futbolito sector Pangué Abajo	Pangué Abajo
17	Reposición cancha de pasto sintético estadio comunal	Comunal



18	Mejoramiento cancha sector Las Lomas	Las Lomas
19	Regularización terreno media luna sector Pangué Abajo	Pangué Abajo
20	Diseño construcción media luna sector Pangué Arriba	Pangué Arriba
21	Estudio adquisición terreno cancha de fútbol sector urbano	Comunal; Sector Urbano

F.- Lineamiento “Educación y Cultura”

Dimensión que busca desarrollar acciones en que busquen facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos. Como también la práctica e instancias en general de actividades de índole cultural.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Talleres de integración a la educación padres e hijos	Comunal
2	Talleres vocacionales profesores	Comunal
3	Talleres culturales y enseñanzas de técnicas diversas	Comunal
4	Talleres de actividades culturales urbanas	Comunal
5	Capacitaciones diferentes oficios orientados a dueñas de casa	Comunal
6	Capacitaciones sobre oficios y emprendimiento	Comunal
7	Capacitaciones de alfabetización digital	Comunal
8	Capacitación municipal orientado a procesos de gobierno digital	Comunal
9	Normalización infraestructura pre básica, escuela San Rafael	Comunal, Sector Urbano
10	Gestión implementación y/o restauración centro cultural histórico comunal	Comunal
11	Construcción de anfiteatro comunal	Comunal
12	Construcción mercadito San Rafael con locales de venta de productos típicos	Comunal
13	Construcción salón de exposiciones diferentes temáticas culturales	Comunal
14	Construcción centro comunitario San Rafael	Comunal
15	Construcción salas de orquesta y talleres San Rafael	Comunal



16	Construcción jardín infantil sector Pangué Arriba	Pangué Arriba
17	Mejoramiento jardín infantil Lucerito	Comunal; Sector Urbano
18	Conservación escuela San Rafael	Comunal; Sector Urbano
19	Construcción patio cubierto escuela El Milagro	El Milagro
20	Construcción patio cubierto escuela Pangué Abajo	Pangué Abajo
21	Construcción patio cubierto escuela Alto Pangué	Alto Pangué
22	Construcción patio cubierto escuela Dante Roncagliolo	Dante Roncagliolo
23	Construcción salón multipropósito con destino educación	Comunal; Sector Urbano
24	Gestión construcción jardín infantil sector norte San Rafael	Comunal; Sector Urbano
25	Desarrollo plan de capacitación municipal	Comunal
26	Gestión de cursos de nivelación de estudios	Comunal
27	Habilitación modulo dental escuela San Rafael	Comunal; Sector Urbano

G.- Lineamiento “Saneamiento Sanitario”

Lineamiento que busca disminuir las deficiencias sanitarias particulares y colectivas comunales por medio de acciones enfocadas en el mejoramiento de condiciones de abastecimiento de agua potable y soluciones de tratamiento de aguas servidas.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Diseño sistema de tratamiento de aguas servidas sector Villa Unión el Esfuerzo	Villa Unión el Esfuerzo
2	Construcción alcantarillado Alto Pangué	Alto Pangué
3	Mejoramiento sistema APR El Milagro - Santa Victoria	El Milagro - Santa Victoria
4	Mejoramiento sistema APR Pangué Arriba - Pangué Abajo	Pangué Arriba - Pangué Abajo
5	Diseño sistema APR sectores Panguilemitos	Sectores Panguilemitos
6	Estudio hidrogeológico sector Las Paredes	Sector Las Paredes



7	Estudio hidrogeológico sector Los Aromos	Sector Los Aromos
8	Construcción pozo profundo sector Los Cuncos	Sector Los Cuncos
9	Construcción sistema APR sector San Ricardo	Sector San Ricardo
10	Estudio ampliación sistema APR Pangué Abajo - Pangué Arriba hacia Bajo La Peña	Pangué Abajo, Pangué Arriba, Bajo La Peña
11	Adquisición equipos sanitarios para APR en los distintos sectores de la comuna	Comunal; Sectores Rurales
12	Adquisición camión limpia fosa	Comunal
13	Construcción sistema seguridad planta de tratamiento sector Alto Pangué	Alto Pangué

H.- Lineamiento “Otros de Interés Comunal”

Lineamiento que apunta a la consecución de acciones tendientes al mejoramiento y crecimiento comunal, no enmarcadas en los lineamientos de acción anteriormente mencionados.

Nº	NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN	ALCANCE DE INTERVENCIÓN
1	Implementación programas transitorios veterinarios (PVET)	Comunal
2	Talleres informativos de ley cholito y tenencia responsable de mascotas	Comunal
3	Programas de esterilización de mascotas	Comunal
4	Ordenanza municipal de tenencia y paseo de mascotas	Comunal
5	Implementación de equipos y equipamiento diferentes sedes sociales	Comunal
6	Fomentar gestión de intermediación laboral con micro y grandes empresas	Comunal
7	Reposición camión tolva municipal	Comunal
8	Creación de plataforma publicitaria para emprendedores	Comunal
9	Reposición de camionetas municipales	Comunal
10	Reposición camión recolector de basura municipal	Comunal
11	Implementación central telefónica municipal	Comunal
12	Creación plan de inversiones según ley 20958	Comunal



XIII. PLAN DE EMERGENCIA

El Plan Comunal de Protección Civil o Emergencia en la comuna de San Rafael se ha diseñado a partir de la necesidad de responder a los diversos fenómenos naturales, que requieren una capacidad de organización y planificación que permita en el menor tiempo posible activar las organizaciones necesarias para ir en apoyo de los vecinos que se encuentren en una situación de emergencia o catástrofe, dando cumplimiento a lo establecido en la ley Nro.16282 y D.L N°369 DE 1974 que dispuso la Constitución de Comités de Emergencia Regional, provinciales y comunales. La necesidad de contar con medidas que regulen las operaciones de los servicios públicos ante fenómenos naturales, con catástrofes, incendios, búsqueda y salvataje de personas, etc.

Objetivo General

Sistematizar las acciones que se desarrollan dentro de la comuna de San Rafael, en materia de Protección Civil y Gestión de riesgo de desastres.

Objetivos Específicos

- Determinar los elementos básicos a considerar en el Plan de respuesta ante situaciones de emergencia o desastre.
- Difundir normas de seguridad familiar comunitaria, a través de todas las instituciones existentes en la comuna.
- Establecer el ámbito general de la coordinación de los distintos sectores y actores que actúan en la comuna y el marco de acción para intervenir en las etapas de prevención, respuesta y rehabilitación.
- Restablecer la normalidad si esta es alterada por causas de fuerza mayor, movilizandolos recursos, en un acción coordinada y racional que garantice que las necesidades vitales de la población puedan ser siempre cubiertas.

COBERTURA, AMPLITUD Y ALCANCE

Cobertura: Comuna de San Rafael ubicada en la provincia de Talca a 18 kilómetros al Norte de la capital provincial de la región del Maule. La une la carretera longitudinal 5 Sur totalmente pavimentada. Sus lmites territoriales s son:

- Norte Y Noroeste deslinda con la comuna de Rio Claro
- Noroeste y Oeste deslinda con la comuna de Sagrada Familia
- Este con la comuna de Pelarco
- Sur con la comuna de Talca

TRANSPORTE, ABASTECIMIENTO Y VIABILIDAD

Este plan de emergencias comunal tiene como alcance a las habitantes de la comuna y personas que visitan San Rafael.



RELACION CON OTROS PLANES

El Plan de Emergencia tiene relación con:

- Plan Nacional de Emergencia
- Planes Sectoriales de Emergencia (Nivel Regional)
- Planes Regionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo.

Adicionalmente se establece la relación con el Plan Regional de Emergencia, a través de la activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el sistema de alerta regional, los flujos de comunicación e información y la evaluación de desafíos y necesidades.

ACTIVACION DEL PLAN Y SISTEMA DE ALERTAS

La activación del Plan de emergencia se iniciará una vez que hayan ocurrido las siguientes situaciones:

- Hidrometeorológico
- Incendios industriales y forestales.
- Terremoto
- Sismos
- Sequías.

Sistema de Alarmas

Los integrante y recursos del sistema de protección civil, ante la presencia o la posible ocurrencia de una emergencia o desastre, se ponen en sobre aviso mediante una señal de alerta, la que determina una acción conjunta, bajo una coordinación superior orientada por los principios de ayuda mutua y empleo escalonado de recursos.

Declaración de alertas

En el Plan Comunal de Emergencia se ha utilizado información vigente del Sistema Nacional de Alertas (SNA) el cual nos entrega los tres tipos de alerta:

- Alerta Temprana Preventiva (verde): Es un estado de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo.
- Alerta amarilla: Se establece cuando una amenaza puede crecer en extensión y complejidad. Este nivel de alerta supone la preparación y alistamiento de los recursos humanos, técnicos y materiales que podrán ser necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento destructivo, terminación calificada por el organismo técnico correspondiente.
- Alerta Roja: Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, y por tanto amenaza la vida, salud, bienes y medio ambiente en forma inminente, por lo que se hace necesario movilizar todos los recursos



necesarios y disponibles para la atención y pronto control del evento. Una alerta roja puede establecerse de manera inmediata, sin necesariamente haber pasado para una alerta amarilla.

FACTORES CRITICOS

- Falta profesional en prevención de riesgo; Encargado de diseñar sistemas, planificar operaciones, implementar tecnologías y controlar procesos de seguridad que permitan evitar, minimizar y controlar impactos.
- Falta de compromiso de la gente; La mayoría de las personas no han tenido la experiencia de hallarse ante una situación de peligro inminente y cuando esto ocurre algunas toman decisiones que incrementan al peligro para ellas y también para los demás. Así, los comportamientos que se producen van desde una actitud de calma hasta un verdadero pánico.
- Falta de instrumentos y metodologías
- Carencia de equipamiento de comunicación de emergencia (teléfono satelital)
- Déficit hídrico
- Terremotos
- Incendios forestales
- Limpieza de tendido eléctrico
- Plagas (ratones)

POTENCIALIDADES

Sociedad Civil Organizada Centros de salud en lugares estratégicos Conocimientos de la comunidad Personal de salud comprometido Alianzas ONG - Gobiernos Locales – Organismos Técnicos (ONEMI) Presencia y aportes de Universidades y Organismos Internacionales Voluntad de participar de las comunidades Equipos resilientes OPORTUNIDADES Financiamiento e intervención internacional en Gestión Integral del Riesgo (GIR) Existencia de AMVI Capacitaciones en emergencias y desastres para funcionarios de salud Entrega de equipamiento de emergencia (generadores) Aporte de Cruz Roja en Formación y Asistencia Plan Nacional de Protección Civil (D. 156 del año 2002) Mesa de Riesgos Territorial Experiencias Reciente de Mega Eventos Destructivos Recursos.



XIV. PLAN DE CULTURA

1. Patrimonio cultural.

La concepción de patrimonio cultural, tanto tangible como intangible, le da textura y valor al ser habitantes de un espacio determinado, y es lo que primero y más claramente identifican las personas con la cultura de un territorio.

En San Rafael la comunidad reconoce dos edificaciones patrimoniales de interés ligadas a la historia ferroviaria desde donde surge la comuna: la Estación de Ferrocarriles y el Puente Ferroviario sobre el estero Panguilemo, cerca de Alto Pangué³⁸.

2. Patrimonio material.

Monumento Nacional

La **Estación de Ferrocarriles de San Rafael** fue declarada monumento histórico por Decreto N°22 de 2017. En este se incluyen 5 estaciones que “son una muestra material del proyecto estatal de finales del siglo XIX y principios del XX, de integrar de forma eficaz las regiones del sur, en una integración política, administrativa, social y económica, dado que uno de los principales usos de esta nueva línea férrea, era transportar productos agrícolas, principalmente cereales, a los puertos del centro del país, para su posterior exportación a los mercados internacionales³⁹”.

Puente ferroviario sobre el río Pangué.

En la página de Monumentos Nacionales se informa que este puente se encuentra en el límite norte de Talca y Pelarco. Sin embargo, su ubicación lo hace estratégica y territorialmente cercano al sector Alto Pangué, siendo un espacio apropiado en el uso por los vecinos. Fue mencionado además en reuniones sectoriales como un lugar de interés turístico de la localidad⁴⁰.

El puente tiene 60 metros de longitud y tiene 8 arcos de medio punto que cruzan el río Pangué en estilo romano. Fue construido entre 1878 y 1880 y es el único en su estilo que se mantiene en pie en el país.

Fue declarado Monumento Nacional en 1989 resaltando que “su estructura, fuerte pero proporcionada y armoniosa es de albañilería de ladrillos revestida en los estribos y hasta la imposta de los arcos en las cepas, por un muy resistente estuco cuya cuidada cantería imita la piedra silla”⁴¹.

³⁸ Actualización del Plan de Desarrollo Comunal de San Rafael 2016-2019

³⁹ <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/estacion-san-rafael>

⁴⁰ Se mencionó reiteradamente en reuniones con artistas, reuniones con dirigentes vecinales y en reuniones técnicas.

⁴¹ www.monumentos.gob.cl



Zonas de interés local.

La comunidad también reconoció como sitios de interés patrimonial, sitio de árboles frente a Escuela Pangue Arriba, donde habrían descansado las tropas patriotas que luchaban en la independencia; y unas cuevas que existirían en el lugar con restos que sugieren fueron ocupadas como dormitorios por culturas antiguas⁴².

También se mencionó como tema de interés patrimonial la pérdida de la arquitectura de fachada continua que se produjo luego del terremoto del año 2010. Esto principalmente en el casco antiguo que correspondería a la zona aledaña a la estación de trenes y que es además un sector que ha ido quedando abandonado, habitado principalmente por adultos mayores.

3. Patrimonio inmaterial

La comuna tiene fuerte presencia rural con la economía centrada en la agricultura, y a través de ello mantiene costumbres tradicionales ligadas a la vida campesina. En los últimos años ha tenido una importante incorporación de habitantes que llegan buscando una vida más ligada a lo natural, aire limpio y tranquilidad, adaptándose a una vida más rural, pero sin incorporar una producción campesina o agrícola en su sistema de vida. Sin embargo, si buscan elementos identitario rurales o campesinos en la forma de convivencia social.

De este mundo más campesino queda una de las fiestas más masivas que continúa activa en la comuna: la Trilla a Yegua suelta que se realiza en el verano, incorporando además gastronomía, música, baile y artesanía. También se mantiene vivo el rodeo y toda la actividad alrededor de este deporte tradicional.

4. Infraestructura cultural.

La comuna no cuenta con infraestructura especializada para la actividad artístico cultural. Desarrolla sus acciones culturales en:

Auditórium municipal. Salón multiuso dependiente del Municipio donde se realiza normalmente reuniones del Consejo Municipal y algunas acciones para audiencias pequeñas bajo el formato de sala multiuso. No tienen ninguna habilitación para acciones artísticas.



⁴² Información entregada en reuniones participativas y por el concejal David Felipe González González.



Salón Urbano "Gunther Wettke". Se ubica al costado del Cesfam, sede que se reconoce como espacio de reuniones comunitarias. Tiene capacidad para 30 personas. Originalmente habilitado como sala de exposiciones con dos paneles (misma extensión que las paredes) para exponer cuadros y luces dicroicas dirigidas desde el techo.



Biblioteca Municipal.

Fue inaugurada en 1998. Cuenta con 4300 libros y tiene servicio de préstamo a domicilio, lectura en sala, videoteca, rincón infantil, rincón de agricultura, Biblioredes, y capacitación de uso de internet. Tiene una encargada y dos administrativos, que distribuyen la atención a público de lunes a domingo. La Biblioteca mantiene activos convenios culturales con los Jardines Infantiles "Mis primeros pasos" y "Lucerito". Acoge además una agrupación cultural "Amigos de la biblioteca" que postula fondos concursables en beneficio de la Biblioteca.



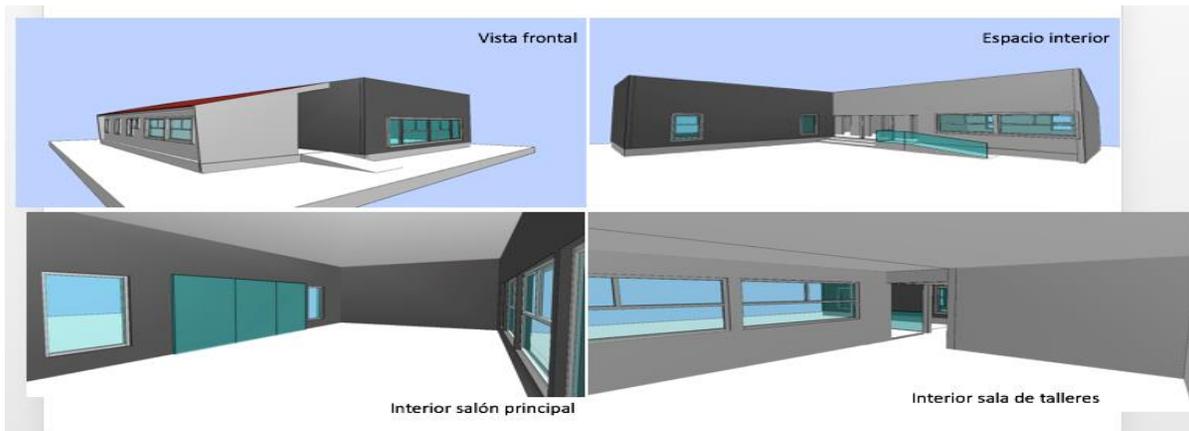
Gimnasio Municipal. No cuenta con ningún servicio apto para acciones artísticas, pero es el único recinto bajo techo para acciones masivas.

Parroquia de San Rafael. Se utiliza para conciertos de música clásica, presentaciones de orquesta y/o música de cámara. Normalmente son acciones en convenio con el Teatro Regional del Maule.

Para otras acciones se utiliza indistintamente el estadio municipal, canchas deportivas, plazas y escuelas. Ninguna tiene habilitación mínima para acciones artísticas. La de mayor convocatoria es la Plaza de Armas de la comuna.



Centro Comunitario. El municipio construirá un recinto de 165 m² con funcionalidad multiuso para actividades culturales. Tendrá una sala principal de 70 m² con espejos en una de sus murallas. Se espera aquí dar funciones de cine, talleres, reuniones, presentaciones artísticas, etc. Una segunda sala de 40 m², también multiuso, enfocada a talleres y reuniones. La planta se completa con una oficina administrativa, cocina y baños públicos. Tiene financiamiento FRIL por 95 millones de pesos. Se ubicará a un costado del nuevo Juzgado de Policía Local.



5. Oferta cultural

Área educación⁴³.

El departamento de educación extraescolar realiza acciones artísticas culturales en los distintos establecimientos. Destacan la preparación, selección y participación en las muestras Provinciales de Cueca Escolar, Festival Provincial de la Voz, Encuentro de Orquestas escolares, Encuentro de Bandas instrumentales, Muestra regional de Cueca, y Encuentro provincial de Danzas. Se realizan además talleres artísticos de folclor y danza. En el concurso de pintura del año 2019 participaron 250 alumnos. Con los apoderados se realizan talleres de capacitación laboral, de 10 sesiones (3 horas cada sesión). La oferta 2019 incluyó Tejido en telar

⁴³ PADEM 2020.



y diversas manualidades como decoupage, costura y confección, pintura en género, tejido a crochet, fieltro, bordado, etc.

Orquesta Infantil.

La Orquesta Infantil de San Rafael depende la Escuela Municipal San Rafael y fue creada en el 2010.

Biblioteca Pública.

La biblioteca ofrece un programa intenso de fomento lector con préstamo en sala y domicilio, rincón infantil, Biblioredes, servicio internet gratuito y cajas viajeras. Ha impartido además talleres de artesanía, (telar María, telar colombiano y fieltro), taller de ajedrez para niños y ciclos de cine en 3D. El salón principal se ocupa permanentemente para capacitaciones de diversos servicios a la comunidad como Prodesal, Área Social, etc.

6. Estructura organizacional cultural

El área de cultura depende de la Dirección de Desarrollo Comunitario Municipal, y tiene una persona a tiempo completo cuya principal función es la atención de la Biblioteca Municipal. Como acciones propias está también los talleres que esta entidad realiza en los ciclos de verano e invierno. Esta persona representa además al municipio en las reuniones en la Asociación Cultural del Maule.

La Asociación Cultural del Maule, la integran las comunas de Romeral, Río Claro, San Rafael, Pelarco, Curepto y Colbun. Esta es una organización que busca apoyar la gestión territorial de cultura en municipios rurales de la región. Obtiene su principal financiamiento del Gobierno Regional del Maule. Cada municipio aporta una cuota anual para su funcionamiento.

El Departamento de Educación Municipal cuenta con su propia encargada de cultura.

Cuadro: F.O.D.A.

Fortalezas	Oportunidades
Voluntad de alcaldesa y concejales por generar desarrollo cultural. Salones para realizar acciones culturales. Buena percepción de gestión de acciones culturales identitarias desde el DAEM. Escuelas con variadas acciones culturales.	Voluntad política por avanzar. Comuna relativamente nueva. Voluntad de los ciudadanos para rescatar las memorias locales. Escuelas con programación cultural. Cercanía a la capital regional.



Debilidades	Amenazas
<p>Falta de Infraestructura especializada para desarrollo y formación cultural.</p> <p>Falta de reconocimiento identitario.</p> <p>Se percibe marcada centralización para realizar actividades culturales (espectáculos).</p> <p>Poco conocimiento y valoración del patrimonio cultural material e inmaterial local.</p> <p>Falta de formación y especialización en gestión cultural para gestores y agentes culturales.</p> <p>Incorporar mayor diversidad en las expresiones artísticas.</p>	<p>Escasa locomoción desde las zonas rurales hacia el centro, lo que debilita la participación en acciones masivas centrales o acceso a actuales espacios culturales.</p> <p>Zonas aún aisladas en lo físico y participativo dentro del territorio.</p>

Fuente: Propia del Autor, Encargado de Cultura.



2021-2025

SAN RAFAEL

