



2020 - 2024
GOBIERNO MUNICIPAL
San Rafael
Pie de la **Cuesta**

**Plan de Desarrollo Municipal y
Ordenamiento Territorial
San Rafael Pie de la Cuesta,
San Marcos
2020 - 2032**

Septiembre de 2020



<p>338.9 Cm 1211</p>	<p>Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta. Concejo Municipal de San Rafael Pie de la Cuesta. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) de San Rafael Pie de la Cuesta 2020-2032. Guatemala: CM, 2020.</p> <p>159 p. : il. ; 21cm. (Serie: PDM-OT, CM 1211)</p> <p>1. Planificación del desarrollo - Guatemala. 2. Planificación y Desarrollo municipal 3. Planificación y Ordenamiento Territorial 4. Metodología PDM-OT-SEGEPLAN 5. San Rafael Pie de la Cuesta - Desarrollo Local 6. PND/K'atun 2032/Agenda 2030 - PDM-OT I. <i>Título</i></p>
--	--

Concejo Municipal

Municipio de San San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, Guatemala, Centro América.

Teléfono: +502 7770 2124, +502 7770 7304

Email: munisanrafapc@gmail.com

Conducción y Asesoramiento:

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN.

9ª calle 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América

PBX: 25044444

www.segeplan.gob.gt

Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición



Directorio

Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta



Over Leonel Reyna Escobar

Alcalde Municipal de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos

Francisco Armando Muñoz Robles, *Síndico I*

Boris Heberto Salvador de León, *Síndico II*

Jorge Mario de León González, *Concejal I*

Walter Ulises Agustín Gómez, *Concejal II*

Adilson Enrique Guzmán Sandoval, *Concejal III*

Orly Rafael Juárez Pérez, *Concejal IV*

Concejo Municipal

Alfredo Santos

Director Municipal de Planificación

En coordinación con la Mesa Técnica PDM-OT

Alfredo Santos - Director DMP; Denis Vidal Mazariegos - Encargado OMAS; Víctor Escobar - Encargado Oficina Forestal Municipal; Josué Barrios - Técnico Oficina Municipal de Desarrollo Local; Ana Lucrecia López - Juzgado de Asuntos Municipales; Yosely Agustín - Dirección Municipal de la Mujer; Gabino Chavéz - Representante MAGA; Samuel Estacuy - Representante CONAP; Oscar Ernesto López - Representante INAB; Hugo Cotzajay - Presidente COCODE Cabecera Municipal

Con la conducción y asesoría metodológica del equipo técnico de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)

Con el apoyo técnico y financiero del Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central de Guatemala. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (www.undp.org) y al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (www.thegef.org) ejecutado por Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



CONTENIDO

	Pág.
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	ix
SÍMBOLOS	x
PRESENTACIÓN	1
I. INTRODUCCIÓN	3
II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO	5
2.1 Ruta metodológica para la elaboración del PDM-OT	5
2.2 Fundamentación legal, estratégica y enfoques del PDM OT.....	8
III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	21
IV. MODELO DE DESARROLLO ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL	28
4.1 Organización actual del territorio	28
4.2 Escenario Actual	39
4.3 Escenario Tendencial.....	62
V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)	70
5.1 Visión de desarrollo del municipio	70
5.2 Organización territorial futura	70
5.3 Escenario futuro deseado.....	81
5.4 Resultados estratégicos del desarrollo.....	88
5.5 Categoría de usos del territorio	108
5.6 Directrices para las categorías de uso del territorio	108
5.7 Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial	111
VI. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT	125
6.1 Supuestos o condiciones internas y externas para la gestión del PDM OT	125
6.2 Directrices para la socialización del PDM OT	125
6.3 Directrices para alianzas estratégicas para la implementación del PDM OT	126
6.4 Instrumentos y normativas para la gestión del PDM OT.....	127
6.5 Propuesta de Mesa PDM OT para seguimiento e implementación del PDM OT	128
BIBLIOGRAFÍA	130
GLOSARIO	133
ANEXOS	137



ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Fases del proceso de implementación	6
Gráfico 2. Ejes del Plan Nacional de Desarrollo K’atun	12
Gráfico 3. Prioridades Nacionales de Desarrollo	14
Gráfico 4. Fases del proceso del PDM-OT y enfoques transversales	15
Gráfico 5. Pirámide poblacional.....	26
Gráfico 6. Pobreza.....	47
Gráfico 7. Integración funcional de la red de salud en San Rafael Pie de la Cuesta	49
Gráfico 8. Entrega de primera dosis de suplementación de vitaminas y minerales espolvoreados	51
Gráfico 9. Tasa Neta de Cobertura por nivel	54
Gráfico 10. Tasa Neta de Cobertura a Nivel primario desagregado por sexo.....	55
Gráfico 11. Tendencia de la pobreza	62
Gráfico 12. Incremento de la saturación del sistema de salud	63
Gráfico 13. Tendencia de la desnutrición crónica escolar	64
Gráfico 14. Escenarios de la tasa neta de cobertura por nivel educativo.....	66
Gráfico 15. Instrumentos de planificación y operativización.....	127

ÍNDICE DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Ubicación geográfica del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos .	23
Mapa 2. Organización actual del territorio	29
Mapa 3. Centralidades	35
Mapa 4. Accesibilidad	37
Mapa 5. Movilidad y transporte	38
Mapa 6. Usos del suelo a nivel municipal	40
Mapa 7. Usos del suelo urbano	42
Mapa 8. Equipamiento urbano	43
Mapa 9. Amenazas y vulnerabilidades	46
Mapa 10. Problemática municipal	58
Mapa 11. Potencialidades.....	61
Mapa 12. Modelo de Desarrollo Territorial Actual - MDTA.....	69
Mapa 13. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro – MDTF	72
Mapa 14. Centralidades actuales y futuras	76
Mapa 15. Movilidad futura en el área urbana	79
Mapa 16. Movilidad futura en el área rural.....	80
Mapa 17. Mapa de categorías de uso del territorio	109
Mapa 18. Subcategorías del suelo urbano.....	112
Mapa 19. Subcategorías de expansión urbana	116



Mapa 20. Subcategorías del suelo de protección especial	119
Mapa 21. Subcategorías del suelo rural.....	122

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Datos poblacionales	27
Tabla 2. Lista de lugares poblados del municipio	28
Tabla 3. Centralidades actuales y potencialidades	74
Tabla 4. Intervenciones para mejorar la movilidad y conectividad	77
Tabla 5. Escenario actual y futuro de San Rafael Pie de la Cuesta.....	81
Tabla 6. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 1	90
Tabla 7. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 1	92
Tabla 8. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 2	93
Tabla 9. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 3	95
Tabla 10. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 4	98
Tabla 11. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 5	99
Tabla 12. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 5	100
Tabla 13. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 6	102
Tabla 14. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 7	104
Tabla 15. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 8	106
Tabla 16. Directrices para las categorías de uso del territorio	110
Tabla 17. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría urbana	113
Tabla 18. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría expansión urbana	117
Tabla 19. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría protección especial	120
Tabla 20. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría rural	123



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AFIM	Administración Financiera Municipal
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIG	Base Inmobiliaria Georeferenciada
bmh-S(c)	Bosque Muy Húmedo Subtropical (cálido)
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CI	Cooperación Internacional
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
COLRED	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
COMRED	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
COMUSAN	Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONADI	Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
CONALFA	Consejo Nacional de Alfabetización
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
DAFIM	Dirección de Administración Financiera Municipal
DAPMA	Dirección de Áreas Protegidas de Medio Ambiente
DEAGUAS	Departamento de Agua y Saneamiento
DMM	Dirección Municipal de la Mujer
DMP	Dirección Municipal de Planificación
EMV	Enfoque de Mejoramiento de Vida
GTM	Guatemala Transversal Mercator
ETA	Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos
IARNA-URL	Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad URL
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
IRA	Infecciones Respiratorias Agudas
IUSI	Impuesto Unico Sobre Inmuebles
JAM	Juzgado de Asuntos Municipales
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MCD	Ministerio de Cultura y Deportes
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MDTF	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro
MED	Metas Estratégicas del Desarrollo
MGTN	Modelo de Gestión Territorial Nacional
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MICUDE	Ministerio de Cultura y Deportes
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINECO	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación



MINGOB	Ministerio de Gobernación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OFM	Ofina Forestal Municipal
OJ	Organismo Judicial
OMD	Oficina Municipal de Discapacidad
OMMD	Organizaciones Municipales de Mujeres para el Desarrollo
OPS	Organización Panamericana de la Salud
ORRH	Oficina de Recursos Humanos
OSAR	Observatorio de Salud Reproductiva de Guatemala
OSPM	Oficina de Servicios Públicos Municipales
OT	Ordenamiento Territorial
PDD	Plan de Desarrollo Departamental
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PDM-OT	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
PEI	Plan Estratégico Institucional
PGN	Procuraduría General de la Nación
PNC	Policía Nacional Civil
PND	Prioridad Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
POM	Plan Operativo Multianual
RED	Riesgo, Emergencias o Desastres
RENAP	Registro Nacional de las Personas
SAA	Secretaría de Asuntos Agrarios
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SEPREM	Secretaría Presidencial de la Mujer
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SOSEP	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente
TSE	Tribunal Supremo Electoral
UAIP	Unidad de Acceso a la Información Pública
UDEM-SAN	Unidad de Desarrollo Económico Municipal y Seguridad Alimentaria y Nutricional
URL	Universidad Rafael Landívar
UTD	Unidades Técnicas Departamentales
UVG	Universidad del Valle de Guatemala

SÍMBOLOS

cm	centímetro
km	kilómetro
km ²	kilómetro cuadrado
m	metro
m ³	metro cúbico
mm	milímetros
msnm	metros sobre el nivel del mar
°C	Centígrados
Q	Quetzal
%	Porcentaje



PRESENTACIÓN:

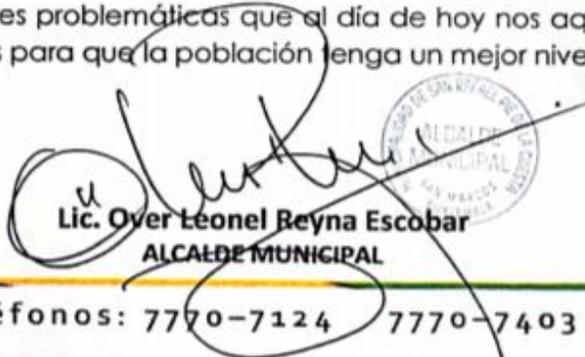
La Honorable Corporación Municipal de San Rafael Pie de la Cuesta, la que me honro en presidir, consciente de las necesidades que enfrenta el municipio, y sobre todo con la firme convicción que la planificación es una de la mejor herramienta para sacar adelante al municipio; tiene el privilegio de presentar a la sociedad civil, entidades públicas, civiles y privadas el **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PDM-OT) 2020-2032**; El presente documento recopila y describe las principales necesidades que aquejan este municipio, así como las acciones y productos que se impulsaran para superar las condiciones problemáticas encontradas.

El Presente plan se elabora con fundamento en las atribuciones que la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal, les confieren a las corporaciones municipales; el mismo esta actualizado y alineado a las prioridades y metas nacionales, contenidas en el "Plan Nacional de Desarrollo Katun Nuestra Guatemala 2032" y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este documento constituye marco referencial para la planificación y orientación, de las intervenciones a realizar en el territorio, de todos los actores que realizan actividades encaminadas al desarrollo integral del municipio.

Para la realización del presente plan, se contó con el apoyo metodológico de la Secretaria de Planificación y Programación de Presidencia –SEGEPLAN–; el trabajo técnico, se desarrolló a través de una mesa técnica, en la que se contó con la participación activa de las dependencias municipales, así como de la sociedad civil, entidades públicas, civiles y privadas; así también se contó con el apoyo financiero del proyecto "Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en la Cadena Volcánica Central de Guatemala". Para la construcción de este plan, se realizaron talleres, diálogos y reuniones a nivel municipal, donde se recopiló información sobre los aspectos culturales, socioeconómicos históricos y territoriales que fueron la base para la construcción del presente documento.

Todo el trabajo realizado, fue con la intención de generar herramientas de planificación que permitan visualizar el futuro del municipio, donde se logren superar las situaciones problemáticas que al día de hoy nos aquejan, logrando generar condiciones para que la población tenga un mejor nivel de vida.

ATENTAMENTE:



Lic. Over Leonel Reyna Escobar
ALCALDE MUNICIPAL

|Teléfonos: 7770-7124 7770-7403 |



I. INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial – PDM OT se construye con orientación de SEGEPLAN y la participación inclusiva y democrática de los actores que intervienen en el territorio del municipio. El PDM-OT es la herramienta de planificación municipal a largo plazo para el desarrollo de San Rafael Pie de la Cuesta.

El PDM OT de San Rafael Pie de la Cuesta se alinea al

- **Plan Nacional de Desarrollo K’atun: nuestra Guatemala 2032** el cual se indica que el derecho al desarrollo debe constituir la premisa bajo la cual el Estado oriente su accionar por medio de instrumentos de gestión pública, con enfoques de protección social, en aras de abordar las diversas problemáticas y carencias que actualmente afectan a la población.
- **Los Objetivos de Desarrollo sostenible** los cuales son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030 (PNUD).

El PDM OT de San Rafael Pie de la Cuesta, está organizado en cinco grandes títulos: **II. Metodología para la formulación del PDM-OT del municipio**: describe la metodología utilizada, el fundamento legal, estratégico y los enfoques. **III. Información general del municipio**: se detalla información de ubicación, colindancias y extensión territorial. **IV. Modelo de Desarrollo Actual (MDTA) y tendencial**, presenta las condiciones sociales, económicas y ambientales que imperan en el territorio y el escenario tendencial si se mantiene la dinámica actual. **V. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF)**, presenta la Visión de desarrollo del municipio, los productos estratégicos para alcanzarla y los lineamientos de ordenamiento territorial. **VI. Directrices generales para la gestión y seguimiento del PDM-OT**, incluye los supuestos que influirían en la gestión de plan, la socialización, alianzas estratégicas, instrumentos necesarios y el seguimiento del plan.

El PDM OT de San Rafael Pie de la Cuesta, se realizó en el marco del Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala, PNUD-MARN; con el liderazgo del Director de Planificación Municipal.

Este PDM OT es el instrumento que orientará las acciones y prioridades de la Municipalidad y a los actores locales, en el período 2020 – 2032; en este período se deben realizar evaluaciones periódicas las cuales afinarán el que hacer de los actores, para el beneficio de la población.



El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, tiene 170 años desde su fundación, se caracteriza por ser un municipio cafetalero, el cual ha sido afectado por las variaciones en los precios del café y el cambio climático, sin embargo tiene un alto potencial en la diversificación productiva por la variación altitudinal, climática y edáfica del municipio. La mejora en la calidad de vida de la población es el fin principal de PDM OT aprovechando las potencialidades que posee el municipio y trabajando sobre las causas de la problemática y las vulnerabilidades identificadas.

*Sin miedo avancemos
hagamos nuestros caminos
con nuevos pensamientos,
con una mano en la tierra
y otra en el corazón*

Humberto Ak`Abal



II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO

2.1 Ruta metodológica para la elaboración del PDM-OT

Desde el año 2014, con la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo Nuestra Guatemala K´atun Nuestra Guatemala 2032, se ha fortalecido la planificación estratégica, la cual orienta el desarrollo de Guatemala, mediante las metas establecidas, se hace necesario aterrizar los lineamientos y prioridades a nivel del municipio, para abordarlos con pertinencia social y cultural adaptado a las condiciones locales.

Durante el año 2019, el Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala, PNUD – MARN coordinó con la Secretaría de Planificación y Presidencia de la República –SEGEPLAN- y la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del municipio. Esta alianza tiene como objetivo fortalecer la gestión de los recursos naturales desde la planificación municipal, la cual está alineada a las metas del Proyecto.

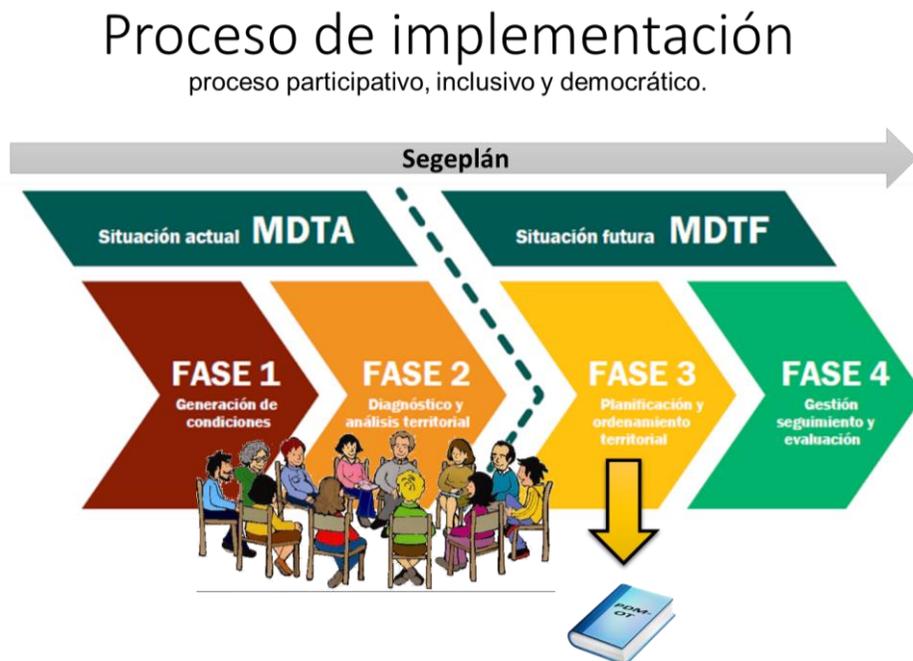
La base metodológica utilizada para la elaboración del PDM-OT fue la Guía metodológica para la elaboración del Plan De Desarrollo Municipal Y Ordenamiento Territorial en Guatemala (SEGEPLAN, 2018) y la Guía para talleres participativos (2018). Durante el año 2020, el proceso se adaptó para utilizar plataformas digitales debido a las restricciones de movilidad y reuniones presenciales dictadas por el Señor Presidente Dr. Alejandro Giammattei, como estrategia para el resguardo de la salud pública debido a la Pandemia del COVID-19 (coronavirus)¹.

El proceso metodológico para la formulación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial se divide en cuatro fases (Gráfico 1), de las cuales se abordaron las primeras tres que dan como resultado el presente documento. Se resalta el fuerte compromiso de la Delegación Departamental, así como de la Sede Central de SEGEPLAN, los actores locales, la Municipalidad y del “Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala” para desarrollar un PDM-OT de calidad, coherente y ejecutable.

¹ Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, la cual se caracteriza por ser altamente contagiosa y producir complicaciones respiratorias, las cuales pueden llegar a producir la muerte (Tasa de letalidad al 19 de junio 2020 fue de 3.86 %)



Gráfico 1. Fases del proceso de implementación



Fuente: Adaptación SEGEPLAN, 2018

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

El desarrollo de las fases se llevó a cabo de la siguiente manera:

Fase 1: Generación de condiciones

- Solicitud de la Municipalidad a SEGEPLAN para la asistencia metodológica en la actualización del PDM-OT.
- Coordinación entre el Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala, PNUD – MARN y SEGEPLAN para apoyar los procesos de planificación en los municipios que albergan la Cadena Volcánica.
- Elaboración del acuerdo municipal, para el inicio del proceso del PDM-OT en el municipio, asignando enlaces técnicos y políticos para liderar el proceso.
- Análisis de actores y conformación de la Mesa PDM-OT, se identificaron a los actores que representan a los diferentes sectores, se analizó su incidencia y se conformó la Mesa PDM-OT, la cual fue aprobada por el Concejo Municipal.
- Revisión y actualización de indicadores con base en el PDM y otros documentos. En coordinación con la Mesa PDM-OT se actualizaron indicadores socio económicos y ambientales, que previamente SEGEPLAN ha priorizado y están acordes a las Prioridades



Nacionales de Desarrollo. Se obtuvo información de la PNC, MSPAS, MINEDUC, INE, SEGEPLAN, MICIVI, INAB, la Municipalidad, entre otras fuentes de información.

- Organización actual del Territorio; se obtuvo la base de datos de lugares poblados, se analizaron, se identificaron las centralidades y se ubicaron geográficamente. Además, se identificó el límite del municipio con fines de planificación, el cual varía del límite oficial.
- Se elaboró un informe de Prediagnóstico, el cual es de uso interno y orientó la siguiente fase.

Fase 2: Diagnóstico y análisis territorial

- Análisis de amenazas y vulnerabilidades; a través de un taller participativo con la Mesa PDM-OT, se analizaron las amenazas naturales y socio-naturales, las vulnerabilidades; así como la frecuencia e intensidad con que afectan dichas amenazas. Se obtuvo como resultado el mapeo de amenazas y su matriz respectiva.
- Análisis de usos actuales del territorio; a través de la herramienta gratuita de *Google Earth* la Mesa PDM-OT geocalizó el equipamiento de la cabecera municipal y los usos urbanos. Adicionalmente se utilizó la información geográfica del MAGA, el mapa de cobertura forestal INAB/CONAP/URL/UVG, imágenes de satélites de uso gratuito e información de la Mesa PDM-OT para obtener el Mapa de uso actual del territorio.
- Actualización de la Mesa PDM-OT debido al cambio de autoridades y técnicos municipales (el 2019 fue año electoral, cambiaron las autoridades), se realizó una reunión con representantes del Concejo Municipal y técnicos municipales para dar a conocer el avance y los resultados del proceso de planificación a la fecha.
- Análisis de problemáticas y potencialidades, mediante el análisis del comportamiento de los indicadores y la expertís de la Mesa PDM-OT, se identificaron las problemáticas y potencialidades.
- Elaboración del Modelo de desarrollo actual (MDTA) y tendencial; la información generada en la fase 1 y la fase 2, se analizó y se consolidó en un informe.
- Proceso de retroalimentación: el informe de la fase 2, se compartió con la Mesa PDM-OT y SEGEPLAN para un proceso de retroalimentación; las observaciones realizadas fueron incorporadas para el documento final (Título III y IV de este documento).

Fase 3: Planificación y ordenamiento territorial

- Se generó una herramienta digital, la cual cada integrante de la Mesa PDM-OT incorporó información para la construcción de la Visión de desarrollo del municipio, la organización territorial futura y lineamientos para el Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF). La información obtenida fue analizada y consolidada.
- Usos futuros del territorio, se obtuvo mediante información generada del MDTA, información Municipal, condiciones orográficas e imágenes de satélite.



- Modelo de Desarrollo Territorial Futuro, mediante un análisis técnico de la información desarrollada en las tres fases, se obtuvo el escenario futuro, resultados y productos estratégicos de desarrollo, las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial.
- Proceso de retroalimentación: el informe de la fase 3, se compartió con la Mesa PDM-OT y SEGEPLAN para un proceso de retroalimentación; las observaciones realizadas fueron incorporadas para el documento final.
- Consolidación del documento PDM-OT, el cual incluye el informe de la fase 2 y 3; este fue presentado ante el Concejo Municipal para su aprobación mediante acuerdo municipal.

2.2 Fundamentación legal, estratégica y enfoques del PDM OT

2.2.1 Fundamento legal del PDM-OT

La Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta plantea y gestionará el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, dentro del marco de las siguientes leyes (copiadas textualmente):

Constitución Política de la República de Guatemala

- Artículo 225. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Para la organización y coordinación de la administración pública, se crea el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural coordinado por el Presidente de la República e integrado en la forma que la ley establezca.

Este Consejo tendrá a su cargo la formulación de las políticas de desarrollo urbano y rural, así como la de ordenamiento territorial.

- Artículo 253. Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas.

Entre otras funciones les corresponde:

- a) Elegir a sus propias autoridades;
- b) Obtener y disponer de sus recursos; y
- c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos.

Ley del Organismo Ejecutivo - Decreto 114-97

- Artículo 14. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia: asume las siguientes funciones (se copian las que fundamentan el proceso):



- c) Integrar y armonizar los anteproyectos de planes sectoriales recibidos de los ministerios y otras entidades estatales con los anteproyectos remitidos por los consejos de desarrollo regionales y departamentales.
- h) Coordinar el proceso de planificación y programación de inversión pública a nivel sectorial y público y territorial.
- l) Elaborar y proponer al presidente de la República, para su aprobación, el proyecto de reglamento orgánico interno de la secretaría, en el que se han de establecer la estructura, organización y responsabilidad de sus dependencias, conforme a esta ley.
- m) Realizar las funciones y atribuciones que la Constitución Política atribuye al Órgano de Planificación del Estado.

Código Municipal y sus reformas – Decreto 22-2010

Principales disposiciones sobre Ordenamiento Territorial contenidas en el Código Municipal.

Título I. Generalidades

- Artículo 3. Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.
- Artículo 4. Entidades locales territoriales. Son entidades locales territoriales:
 - a) El municipio.
 - b) Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.
 - c) Los distritos metropolitanos.
 - d) Las mancomunidades de municipios.

Título II: Población y territorio. Capítulo II: Territorio

- Artículo 22. División territorial. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso,



las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, así como los principios de desconcentración y descentralización local.

La municipalidad remitirá en el mes de julio de cada año, certificación de la división territorial de su municipio al Instituto Nacional de Estadística y al Instituto Geográfico Nacional.

- Artículo 24. Conflicto de límites entre distritos municipales. Los conflictos derivados de la falta de definición en los límites existentes entre dos o más municipios, serán sometidos, por los Concejos Municipales afectados, a conocimiento del Ministerio de Gobernación, que dispondrá de un plazo de seis (6) meses, a partir de la recepción del expediente, para recabar los antecedentes que aquellos deberán proporcionarle y el dictamen del Instituto Geográfico Nacional, completar los estudios, informaciones, diligencias y demás medidas que sean necesarias, con base en las cuales emitirá opinión, y lo elevará a conocimiento del Presidente de la República, para que, si así lo considera, presente a consideración del Congreso de la República la iniciativa de ley correspondiente, para su conocimiento y resolución.

Título III: Gobierno y administración del municipio. Capítulo I: Gobierno del municipio

- Artículo 35. Competencias generales del Concejo Municipal. Le compete al Concejo Municipal:
 - b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;
- Artículo 36. Organizaciones de Comisiones. En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:
 - c) Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda;

Título V: Administración Municipal. Capítulo V: Oficinas técnicas municipales

- Artículo 96. Funciones de la Dirección Municipal de Planificación. La Dirección Municipal de Planificación tendrá las siguientes funciones:
 - d) Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales

Título VII: Principios reguladores de los procedimientos administrativos. Capítulo II: Ordenamiento territorial y Desarrollo integral

- Artículo 142. Formulación y ejecución de planes. Las Municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios, por consiguiente, les corresponde la función de proyectar, realizar y reglamentar la planeación, proyección, ejecución y control urbanísticos, así como la preservación y mejoramiento del entorno y el ornato.
- Artículo 143. Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación



histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

- Artículo 144. Aprobación de los planes. La aprobación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral, así como sus modificaciones, se hará con el voto favorable de las dos terceras (2/3) partes de los miembros que integran el Concejo Municipal.
- Artículo 145. Obras del Gobierno Central. La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal.

Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural - Decreto 11-2002

- Artículo 6. Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Las funciones son:
 - a) Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.

Para el desarrollo del plan, también se consideran las siguientes leyes:

- Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto 1427.
- Ley Preliminar de Urbanismo, Decreto Presidencial 583
- Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos, Decreto 120-96
- Ley de Tránsito, Decreto 132-96
- Ley de anuncios en vías urbanas, vías extraurbanas y similares, Decreto 34-2003
- Ley de Establecimientos abiertos al público, Decreto 56-95
- Ley de Fomento Turístico Nacional, Decreto 25-74
- Ley de Expropiación forzosa, Decreto 529
- Ley de Minería, Decreto 48-97
- Ley Reguladora de las áreas de reservar territoriales del Estado de Guatemala, Decreto 126-97
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86
- Ley forestal, decreto 101-96
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89
- Código de Salud, Decreto 90-97
- Ley de Atención a las personas con discapacidad, Decreto 135-96
- Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación, Decreto 26-97
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto 5-98



2.2.2 Fundamento estratégico

Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032

Es un instrumento que orienta y organiza el quehacer del sector público a todo nivel, con una perspectiva de gradualidad que define prioridades, metas, resultados y lineamientos. Al mismo tiempo constituye una oportunidad de armonización de las acciones de desarrollo en las que están involucrados actores de la sociedad civil y la cooperación internacional. Mediante el plan, el país transitará a un modelo de desarrollo humano sostenible, el cual consiste en un proceso de ampliación de oportunidades para la gente y mejora de sus capacidades humanas, en el marco de las libertades necesarias para que las personas puedan vivir una vida larga, saludable, tener acceso a la educación, un nivel de vida digno, participar de su comunidad y de las decisiones que afecten su existencia. Está integrado por los siguientes 5 ejes, como se presentan en el Gráfico 2:

Gráfico 2. Ejes del Plan Nacional de Desarrollo K'atun



Fuente: Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Los primeros cuatro ejes constituyen marco para orientar el desarrollo del PDM-OT del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, ya que tienen incidencia directa para la gestión municipal.



Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-, Agenda 2030

En septiembre de 2015, Guatemala se comprometió con la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al firmar juntamente con 193 países alrededor del mundo la Declaración “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”.

Esta, es una Agenda que define un plan de acción para erradicar la pobreza, proteger el planeta y lograr una prosperidad sostenible para todos; ámbitos, que se aspiran operativizar mediante un conjunto de 17 objetivos, 169 metas y 241 indicadores, los cuales se proyectan alcanzar al 2030. En el año 2016, mediante punto sexto del Acta 7-2016, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural decide priorizar la Agenda 2030 en función de las lecciones aprendidas en la implementación de la agenda de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Con este objetivo, aprueba la “Estrategia de articulación de la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032”, la cual permitió priorizar los objetivos, metas e indicadores. En tal sentido, mediante Punto Resolutivo 15-2016, el CONADUR aprueba el ejercicio de priorización de la Agenda ODS, el cual está constituido por 17 objetivos, 129 metas y 200 indicadores y refleja la expresión de la voluntad y el consenso de todos los actores de la sociedad guatemalteca, que participaron en el proceso de socialización, priorización y validación.

De esa cuenta, el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible contienen las prioridades nacionales sobre las cuales se deben armonizar las acciones impulsadas por las instituciones del Estado, sean éstas públicas o privadas, además de la cooperación internacional, de manera que se pueda organizar, coordinar y articular en función de los intereses y prioridades del desarrollo nacional de largo plazo.

Prioridades Nacionales de Desarrollo y Metas Estratégicas de Desarrollo (MED’s)

Derivado del ejercicio de priorización de los objetivos de desarrollo sostenible, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, con el apoyo y coordinación técnica de la SEGEPLAN, y por medio del acompañamiento metodológico de la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, identificó las 10 prioridades nacionales y 16 metas estratégicas de desarrollo que en su conjunto representan la homologación de los temas más importantes para el país expuestos en el Plan Nacional de Desarrollo K’atun 2032 y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El acompañamiento metodológico se dividió en tres fases.

- La primera de ellas fue la validación del listado de metas ODS-Plan Nacional de Desarrollo.



- En la segunda fase, se identificaron los eslabones entre las metas de las Agenda 2030 y del Plan Nacional de Desarrollo que fueron priorizados como parte de un ejercicio de jerarquización.
- En la tercera fase se determinan aquellas metas consideradas como las más relevantes en el contexto de las prioridades nacionales de desarrollo, utilizando de manera combinada las técnicas de análisis de redes con los análisis de causalidad, se identificaron aquellas metas que tienen la mayor relevancia (nodos críticos), ya sea porque representan una mayor problemática o porque signifiquen un punto de quiebre en el proceso de desarrollo para posteriormente seleccionar aquellos eslabones asociados a dichas metas que permitan revertir o potenciar el proceso de desarrollo (eslabones críticos). Este análisis deriva en la identificación de eslabones críticos asociados a su vez a los nodos críticos.

Las diez prioridades nacionales de desarrollo son:

Gráfico 3. Prioridades Nacionales de Desarrollo



Fuente: <https://pnd.gt/Home/Vision>

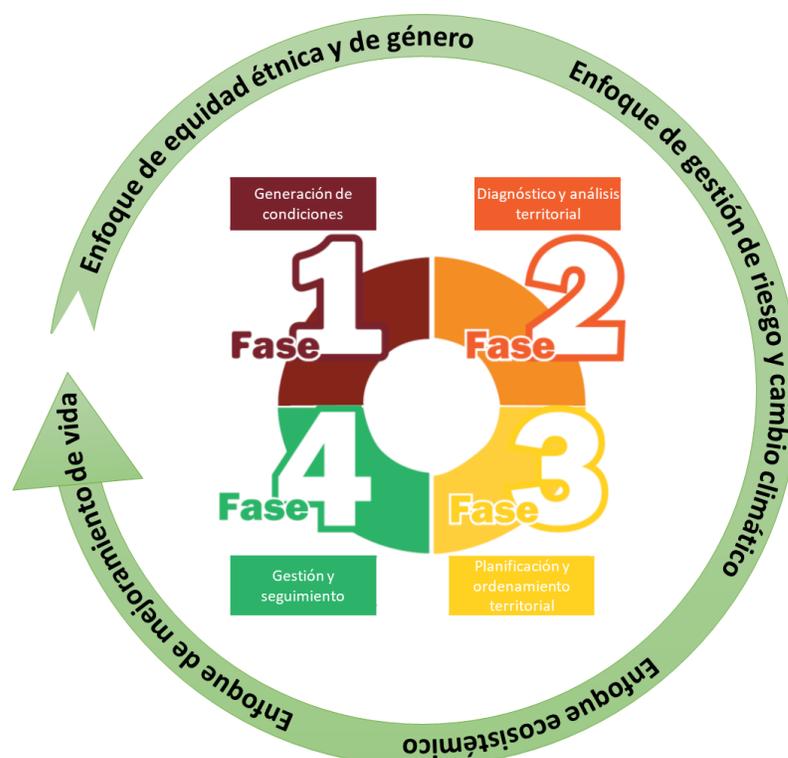


El contenido de la planificación del PDM-OT de San Rafael Pie de la Cuesta se basa en las prioridades nacionales, a excepción de la prioridad Reforma fiscal integral que se considera más de competencia del Gobierno Central. Los demás se han relacionado con el quehacer municipal.

2.2.3 Descripción de enfoques transversales del PDM-OT

A través de las diferentes fases del proceso de elaboración y gestión del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, se aplican cuatro enfoques transversales que se describen a continuación:

Gráfico 4. Fases del proceso del PDM-OT y enfoques transversales



Fuente: Adaptación SEGEPLAN, 2018 34p.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Enfoque de equidad étnica y de género

La equidad es una condición indispensable para el desarrollo humano inherente a los diferentes procesos que buscan la reducción de brechas de desigualdad entre hombres y mujeres y los diferentes pueblos indígenas, las cuales se encuentran profundamente arraigadas en las estructuras y dinámicas sociales. En ese esfuerzo, la planificación incluyente juega un papel fundamental.



Partiendo del enfoque participativo de los PDM-OT, es importante involucrar a las mujeres en el desarrollo de estos instrumentos, con el objetivo de evidenciar las brechas de género que permitan plantear acciones específicas para su reducción, (SEGEPLAN, 2017, p. 17).

La equidad en la planificación debe ser considerada desde dos dimensiones: como categoría de análisis y como estrategia de intervención.

- a) En su calidad de categoría de análisis, contribuye a identificar la situación, condición y posición de los grupos de población que están relacionados con la problemática o tema que se aborda: la situación alude a la forma de vida de la población y la descripción de los medios con que cuenta para su desarrollo. Como condición expresa los efectos de estar en una posición o situación específica. Y como posición se refiere al lugar que los grupos de población aludidos ocupan en las jerarquías socio-políticas y económicas de la sociedad.
- b) En su calidad de estrategia, se define como parte de la o las soluciones que se formulan al problema o tema que se aborda en el proceso de planificación. De esa cuenta, la equidad propone que, a partir del análisis diferenciado, -por la situación, condición y posición- se visibilice con precisión las formas de exclusión o de discriminación que enfrentan los grupos de población por ser considerados diferentes o bien por encontrarse en condición de subordinación. A partir de dichas diferencias, se hará la definición clara de las barreras que las mismas provocan y que impiden el acceso a mejores condiciones de vida. Las estrategias de equidad deben eliminar o reducir dichas barreras, en ese proceso habrá de considerarse como criterios la gradualidad para alcanzar la universalidad de las acciones.

Enfoque de gestión de riesgo y cambio climático

La gestión de riesgo, como enfoque de la planificación, alude a la incorporación de criterios, orientaciones e instrumentos, que contribuyen al desarrollo resiliente y sostenible². Aporta de forma anticipada, las medidas necesarias para reducir el efecto de los eventos naturales y antropogénicos, que afectan el desarrollo nacional y territorial. En este sentido, la prospectiva es un elemento clave para anticiparse a los efectos adversos en la población, en los medios de vida y en la infraestructura vital, ya que es importante conocer el territorio e identificar previamente las

² Este enunciado coincide con lo expresado en el Marco de Acción de Sendai, que se refiere a prevenir y reducir la exposición a las amenazas y la vulnerabilidad, aumentar la preparación para la respuesta y recuperación, y de este modo reforzar la resiliencia, según las competencias del ente o entes involucrados.



amenazas y las vulnerabilidades que permitan incluir acciones y/o intervenciones en el marco de la elaboración del PDM-OT.

La gestión del riesgo como enfoque de la planificación es una oportunidad que permite establecer coherencia entre las políticas, planes, metas, indicadores y las funciones institucionales, y los criterios de la gestión preventiva, correctiva y prospectiva, por medio de medidas integradas e inclusivas de índole social, económica, estructural, jurídica e institucional.

En ese marco, el desarrollo social resiliente y seguro³ hace parte del proceso de planificación, dada la relación entre el mismo, los factores de riesgo y el cambio climático. Cuando se habla de eventos hidrometeorológicos relacionados con el cambio climático existe una discusión en relación a sus orígenes. Sin embargo, existe un consenso generalizado relativo a que aun cuando son procesos y dinámicas naturales, los niveles de contaminación relacionadas con las actividades del ser humano, han aumentado la cantidad de los gases efecto invernadero en la atmósfera, provocando el aumento de la temperatura y por consiguiente el calentamiento global; lo que se conoce como cambio climático. Adicionalmente este concepto forma parte del marco teórico que desde SEGEPLAN se ha adoptado para la institucionalización de la gestión de riesgo y los mecanismos de articulación con los criterios de adaptación al cambio climático.

Este último es considerado importante en los procesos de planificación, dado que sus efectos inciden en el bienestar económico y social, por lo que su consideración como parte de la planificación institucional/territorial, implica la definición e incorporación de acciones que promuevan la mitigación y adaptación.

Para lo anterior, resulta clave conocer las amenazas, vulnerabilidades y riesgo de un territorio. En el caso de las amenazas se refiere a los eventos potencialmente destructores o peligrosos, de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado período de tiempo. Las amenazas se pueden manifestar en eventos de carácter meteorológico

³ Se define como resiliencia, la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad, expuestos a una amenaza, para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus medios de vida, estructuras y funciones básicas.



extremos como las tormentas, heladas o las manifestaciones lentas como la reducción de los regímenes de lluvias y temperaturas.

Por su parte, la vulnerabilidad se refiere a las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor (producido por amenazas naturales o antrópicas) y a reponerse después de un desastre (CONRED, 2010, p. 24).

En función de las características del país, Guatemala posee áreas potenciales susceptibles de sufrir los impactos del cambio climático, es decir son vulnerables las personas o comunidades que tiene una elevada dependencia de los recursos naturales y una limitada capacidad de adaptación a un clima cambiante. Si bien el cambio climático tiene efectos en toda la población, existe población más vulnerable debido a sus condiciones de vida.

Al combinar las amenazas y vulnerabilidades de un territorio se generan riesgos a los desastres, que representan la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de las interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una comunidad (CONRED, 2010, p. 22). El levantamiento de una Base Inmobiliaria Georeferenciada (BIG) y su boleta de información, pueden apoyar a las municipalidades en la identificación de las áreas más vulnerables de su territorio. Incorporar la perspectiva de gestión del riesgo en los PDM-OT implica conocer las diferentes vulnerabilidades existentes (vulnerabilidad económica, política y social).

Enfoque ecosistémico

Según Andrade, et.al. 2011, el enfoque ecosistémico orienta de manera transversal la gestión integrada del territorio, de los recursos hídricos y de los recursos vivos para promover su conservación y utilización sostenible de modo equitativo. Por lo tanto, la aplicación del enfoque ecosistémico ayudará a lograr un equilibrio entre los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): conservación; utilización sostenible; y distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización de los recursos genéticos.

En dicho enfoque se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas. Explicitar el rol de los ecosistemas, sus beneficios y la



posibilidad que su aprovechamiento sostenible tenga impacto en la reducción de la pobreza se vuelve una tarea a realizar en los procesos de planificación, donde la SEGEPLAN como ente rector de la planificación del desarrollo, inserta el enfoque ecosistémico en los procesos metodológicos de planificación del sistema de consejos de desarrollo. Asimismo, el fortalecimiento institucional de la SEGEPLAN en materia ambiental y la adopción de instrumentos de valorización de los servicios ecosistémicos para fines de planificación del desarrollo sostenible constituyen medios importantes para orientar a las entidades públicas en la adopción de este enfoque.

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial permiten la identificación y definición de espacios específicos para la protección de los recursos naturales, zonas de especial interés en diversidad biológica, así como el abordaje integral de las cuencas hidrográficas.

El enfoque ecosistémico incluido dentro del proceso de planificación de Guatemala plantea un conjunto de mecanismos que permiten identificar los vínculos específicos que existen entre las variables ambientales y las variables de pobreza -incluidos los efectos por eventos climáticos extremos- y con base en los mismos, identificar las intervenciones que puedan ayudar a mejorar, simultáneamente, la gestión ambiental y social del país en los diferentes niveles del sistema de consejos de desarrollo.

El enfoque ecosistémico debe alcanzar el nivel territorial más específico, de tal manera que la población esté consciente de los efectos de sus actividades en los ecosistemas, sin olvidar la comprensión y gestión de los ecosistemas en su contexto económico. La conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas es una prioridad del enfoque ecosistémico, de tal manera que se oriente el equilibrio entre conservación y utilización de la diversidad biológica.

Enfoque de mejoramiento de vida⁴

El enfoque de mejoramiento de vida debe entenderse como un proceso que pretende fomentar en las personas un cambio sostenible de actitud y mentalidad para la mejora constante de las condiciones de vida en una comunidad a partir de ejercicios de autoanálisis, reflexión y autogestión, aprovechando los recursos propios en el marco del trabajo solidario, la acción colectiva y el valor a la vida. Se implementó en Japón, posterior a la Segunda Guerra Mundial (1945), donde se ejecutaron programas y proyectos de mejoramiento de vida campesina.

⁴ Eje “Guatemala urbana rural” con rectores y co-ejecutores de políticas públicas, lineamiento 1.1.3.3.f. “Implementar el enfoque de mejoramiento de vida para el desarrollo de las buenas prácticas y cambios actitudinales de la población rural”



Bajo esta experiencia intentaron promover el desarrollo rural a través de dos enfoques: a) Enfoque de Mejoramiento de Vida (EMV) y b) Enfoque de sustento de vida (aumento de productividad). Para la implementación apostaron por dos tipos de extensionistas en el área rural: extensionista para EMV y extensionista agrícola (Prodeca GL.; SEGEPLAN y JICA 2016, a, p. 7).

Desde el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032, se establece que el desarrollo rural no debe ser entendido como una transformación de la sociedad rural al modo de vida urbano; indica que las personas como agentes dinamizadores son los que viven y se organizan a partir de sus características y especificidades sociales, culturales y políticas, sus formas de inserción en los circuitos productivos y el ejercicio de los derechos ciudadanos. Por lo tanto, el desarrollo solo será posible en la medida en que se consideren las cualidades y recursos propios de la población, como forma de consolidar su identidad, aportes y avances en el marco de una visión conjunta.

Con la implementación del enfoque de mejoramiento de vida, se pretende que los actores a nivel municipal alcancen el mejoramiento de la vida cotidiana en el ámbito personal, familiar y comunal, promoviendo el cambio de actitud, el desarrollo de sujetos autogestionarios y el aprovechamiento de los recursos locales existentes. Adicionalmente, el enfoque de mejoramiento de vida fomenta la base para el desarrollo económico, más no se limita al incremento de ingresos familiares, sino que inserta en la cotidianidad de las personas un mejoramiento integral de la calidad de vida. Entre otros aspectos, esto incluye el cuidado de la nutrición, de la higiene y aspectos básicos de educación.



III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

3.1 Antecedentes

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se creó por acuerdo gubernativo del 4 de enero de 1,850 en el paraje que se conocía como Pie de la Cuesta, según el Catálogo Razonado de las Leyes de Guatemala, de Alejandro Marure, promulgado en 1,856: “Vista la solicitud de los habitantes del paraje nombrado Pie de La Cuesta para que se les permita formar una población en otro lugar y con presencia del expediente instruido por el Corregidor del Barrio de San Marcos, a cuyo distrito pertenecen los presentados, el Gobierno, de conformidad con lo pedido por el Ministerio Fiscal” (IGN, 2000).

Si bien en su creación se hizo mención de Pie de la Cuesta, se le mencionó siempre como San Rafael Pie de la Cuesta, inclusive en la “Demarcación Política de la República de Guatemala”, en los boletines de la Oficina de Estadística de 1892, y de 1913 (PDM, 2010).

La población del municipio según el Censo realizado en 1,880, se ha dedicado históricamente a la producción agrícola, en aquel entonces se reporta la producción de hule, cacao, algodón, trigo, añil, tabaco, caña de azúcar, café, otros productos textiles y colorantes, y producción para autoconsumo (IGN, 2000).

La población de San Rafael Pie de la Cuesta migró principalmente del altiplano de San Marcos y el idioma indígena predominante era el Mam. Se reportó que en el año 1955 vivían en el municipio 5,468 habitantes, quienes conformaban 968 familias, del total de la población el 50.6 % era indígena y el 69.9 % eran analfabetas. Para el censo de 1964 la población había aumentado a 7,886 habitantes y para 1973 la población ya era de 8,306 personas (IGN, 2000).

La fiesta titular se celebra el 24 de octubre, en el que se conmemora al Arcángel San Rafael, además existe una segunda fiesta titular la cual es celebrada el 7 de diciembre, en ambas celebraciones se realizan diferentes actividades culturales, deportivas y religiosas.

A nivel de planificación, en el año 2010 se elaboró el Plan de Desarrollo Municipal de San Rafael Pie de la Cuesta 2011-2025; se basó en un modelo de planificación participativa y constituye un esfuerzo consensuado de los actores locales en el seno del Consejo Municipal de Desarrollo. El Plan de Desarrollo debe ser actualizado debido a la dinámica del municipio.



3.2 Ubicación y Localización geográfica del municipio

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se localiza al sureste de la cabecera departamental de San Marcos, se encuentra ubicado en la latitud 14° 55'50"; longitud 91° 54'48", tomando como referencia el parque central, a una altura promedio de 1,040 msnm.

El municipio se encuentra en la parte central del departamento de San Marcos y según la regionalización sub departamental descrita en el Plan de Desarrollo Departamental (PDD) 2011-2025 se encuentra en la Región de la Boca Costa junto a los municipios de San José El Rodeo, San Pablo, El Tumbador, Nuevo Progreso, El Quetzal y La Reforma.

3.3 Colindancias

San Rafael Pie de la Cuesta colinda al norte con el municipio de San Pablo y la cabecera departamental de San Marcos, al sur con el municipio del Tumbador y el municipio de Nuevo Progreso, al este con los municipios de Esquipulas Palo Gordo y la cabecera departamental de San Marcos, al oeste con el municipio de San José el Rodeo y el municipio de San Pablo.

El límite municipal oficial, es el que el Instituto Geografico Nacional -IGN- avala, sin embargo, con fines de planificación se realizó un ejercicio participativo de delimitación del municipio, el límite resultado es el utilizado en el presente documento, aclarando que se utiliza únicamente con fines de planificación, no es oficial y no representa vinculación legal para el tema de territorios.

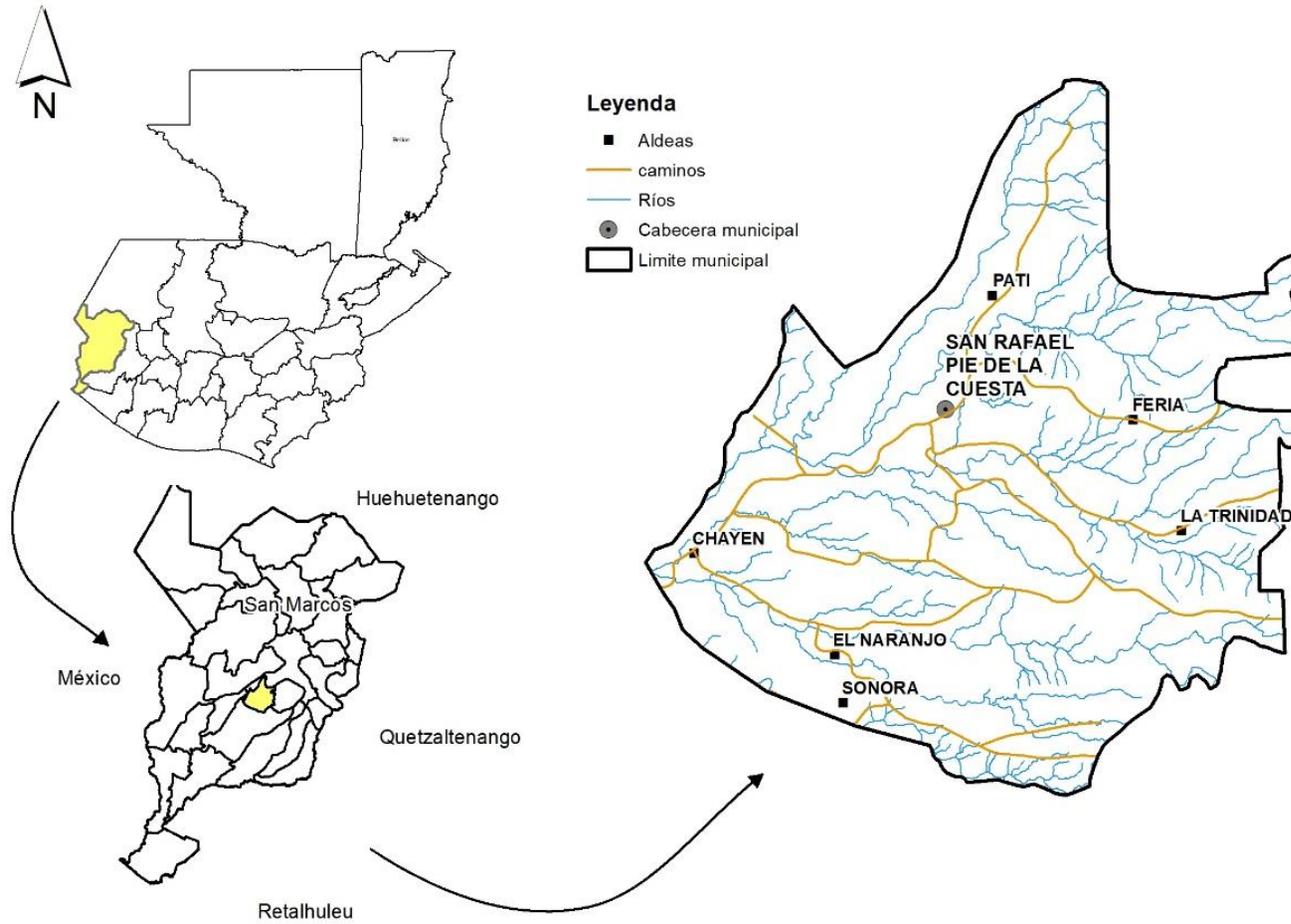
3.4 Extensión territorial

Según el Instituto Geográfico Nacional -IGN- el municipio cuenta con un área de 60 kilómetros cuadrados, es por ello que se convierte en uno de los municipios más pequeños de San Marcos.

Los límites oficiales no corresponden al área de planificación, en diversos talleres de trabajo con la mesa PDM-OT, se desarrolló un mapa participativo con fines de planificación y se aclara que no tiene carácter oficial. La mayor diferencia se presenta en el área del Parque Regional Municipal "Refugio del Quetzal".



Mapa 1. Ubicación geográfica del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos



Fuente: Base cartográfica del IGN, INE 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



3.5 Acceso al municipio

La cabecera municipal, se encuentra a 276 kilómetros de la Ciudad de Guatemala a través de la Carretera CA-1 (Carretera Interamericana), vía Chimaltenango, Los Encuentros, 4 Caminos, Ciudad de Quetzaltenango, la cabecera departamental de San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta. Por la ruta Pacífico (CA-2 Occidente) son 300 kilómetros, vía Escuintla, Retalhuleu, Coatepeque de Quetzaltenango, San José el Rodeo y San Rafael Pie de la Cuesta. Las rutas de acceso, se encuentran asfaltadas y son transitables durante todo el año.

La distancia de la cabecera departamental de San Marcos hacia la cabecera municipal de San Rafael Pie de la Cuesta es de 27 kilómetros y hacia la Frontera con México El Carmen es de 32 kilómetros.

3.6 Condiciones climáticas

La temperatura promedio del municipio es de 18 a 25 °C, las comunidades colindantes a San Marcos y San Pedro Sacatepéquez presentan un clima frío, las comunidades colindantes a San Pablo, El Rodeo y El Tumbador presentan temperaturas cálidas, propias de la boca costa con temperaturas máximas de 30 °C.

La época lluviosa del municipio es de 10 meses aproximadamente, de marzo a diciembre son los meses más húmedos, enero y febrero los meses más secos, la precipitación media anual es de 4,500 a 5,000 milímetros.

3.7 Orografía y cuencas hidrográficas

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, es parte de la Sierra Madre, se localiza al pie de las montañas volcánicas del volcán Tajumulco, la mayor parte del territorio es montañoso, con pendientes onduladas y una gran cantidad de cerros. Los suelos son arcillosos en parte alta y franco arcillo en la parte baja. El perfil del suelo es quebrado, en especial en la parte norte, con pendientes superiores al 25 % aunque a medida que se avanza hacia el sur la pendiente se suaviza. Su altitud va de los 750 a los 2,000 msnm, siendo el caserío Nuevo Platanillo el poblado que se encuentra a menor altitud (780 msnm) y la Aldea Feria que se encuentra a mayor altitud (1,500 msnm).

El municipio se ubica en la vertiente del Pacífico, en la Cuenca del Río Suchiate la cual comienza en el altiplano marquense. A nivel más detallado el territorio del municipio forma parte de la Subcuenca del Río Cabúz y Microcuencas del Río Cabúz y Río Mopa.



Los ríos que atraviesan el territorio son Río Cabúz, Río Mopa, Río Naranjo, Río Chayen y Río Ixlamá, además de los riachuelos Cantarrana, Feria, Niágara, El Campamento, Palma Real, El Vergel, La Costa y San Miguel. El municipio cuenta con abundante recurso hídrico.

- **Río Cabuz:** nace en la Sierra Madre, en las faldas del volcán Tajumulco, su anchura máxima es de aproximadamente unos 50 metros y su profundidad se encuentra entre uno y dos metros, con una longitud aproximada de 64 kilómetros, el caudal es permanente, disminuyendo un poco en la época de verano.
- **Río Mopa:** nace al oeste del municipio en la aldea Sacuchum y descarga en el río Cabuz, el caudal es permanente, disminuyendo un poco en época de verano.
- **Río Naranjo:** el río nace en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos y está como límite entre los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos, el río atraviesa todo el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta.
- **Río Chayen:** nace al sur de la cabecera de Esquipulas Palo Gordo y al oeste de la aldea Ojo de Agua. El caudal es permanente y disminuye un poco en la época de verano.
- **Río Ixlama:** nace al norte de la finca Tablero, con un caudal permanente, este río presenta disminución del caudal en época de verano.

Existen dos cataratas La Trinidad y El Niágara, el caudal de estas es permanente y varía de acuerdo a la temperatura local y la precipitación. Estas tienen potencial turístico.

3.8 Zonas de vida y ecosistemas

Según la clasificación de L.h. Holdrige, el municipio se ubica en la zona de vida Bosque Muy Húmedo Subtropical (cálido) (bmh-S(c)), con una temperatura promedio de 18°C y una humedad relativa del 30 %, los vientos que predominan soplan del noreste y son muy moderados. El régimen de lluvias es de mayor duración, por lo que influyen grandemente en la composición florística y en la fisionomía de la vegetación. Se puede citar como especies indicadoras: *Orbignya cohune*, *Terminalia amazonia*, *Brosimum alicastrum*, *Lonchocarpus sp*, *Virola sp*, *Cecropia sp* y *Ceiba petandra*. En la costa Sur encontramos principalmente: *Schelles preusii*, *Terminalia oblonga*, *Enterolobium cyclocarpun*, *Cydistax donnell* Simth, entre otras.

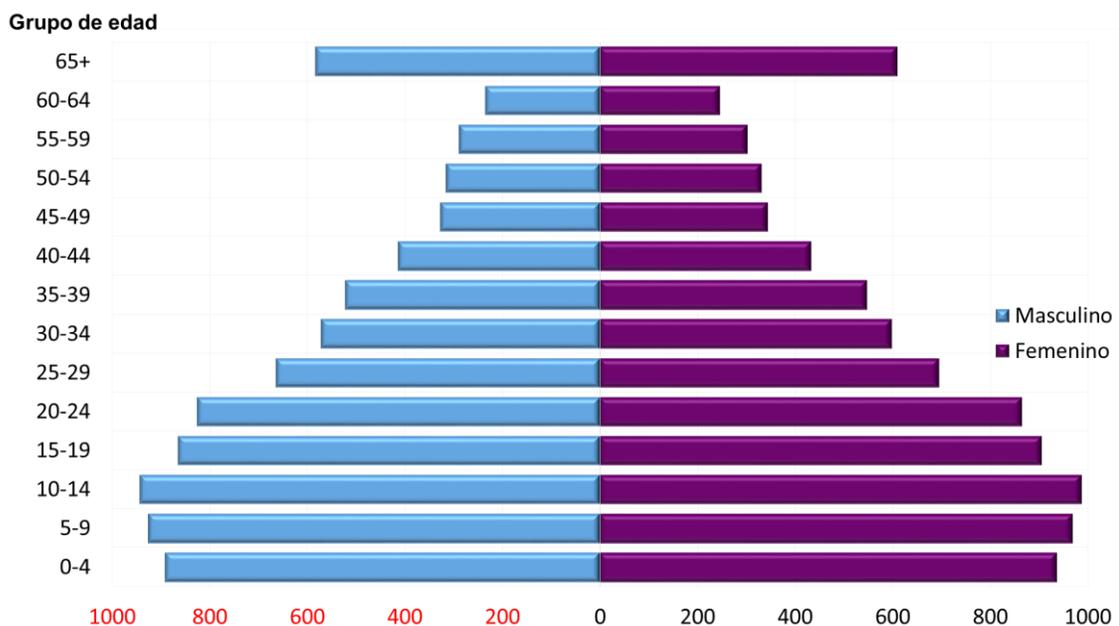


3.9 Población

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, la población de San Rafael Pie de la Cuesta para el año 2018 es de 17,139 personas de las cuales 8,763 son mujeres (51 %) y 8,376 son hombres (49 %), la edad promedio de la población es de 27.64 años, por lo que se considera la predominancia de jóvenes (Gráfico 5).

Al hacer una comparación entre los datos estimados al año 2010 con los datos del Censo 2018, el aumento de la población ha sido de 1,932 habitantes. El pueblo que predomina en el municipio es el mestizo con un 98 %, el 1.8 % es indígena y el 0.2 restante es del pueblo garífuna, xinca y/o extranjero.

Gráfico 5. Pirámide poblacional



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, 2018.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

La densidad poblacional del municipio para el año 2018 era de 285 habitantes/km², dato levemente superior a la densidad del departamento que es de 272 habitantes/km² y más del doble que la nacional (137 personas/km²).



Aproximadamente 3,800 habitantes (22 %) viven en el área urbana y 13,339 (78 %) viven en el área rural, quienes conforman 848 hogares en el área urbana y 2,911 hogares en el área rural. En la Tabla 1, se presenta un resumen de los principales datos poblacionales del municipio.

Tabla 1. Datos poblacionales

Descripción	Número	Porcentaje
Hombres	8,376	48.87 %
Mujeres	8,763	51.13 %
Indígenas	309	1.8 %
No Indígenas	16,782	98.0 %
Otros pueblos	48	0.2 %
Área Urbana	3,800	22.17 %
Área Rural	13,339	77.83 %
Total de habitantes	17,139	100 %

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2018.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

3.10 Pobreza

Según la última actualización oficial de los indicadores de pobreza (año 2002) en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta el 66.60 % de la población vive en condiciones de pobreza y el 15.50 % en pobreza extrema (PDM, 2010). Las familias en promedio no viven en condiciones de hacinamiento⁵, el 99.62 % de las viviendas son casas formales y los hogares están conformados en promedio por 4.56 personas (INE, 2018). Según el PDM del 2010 el Índice de Desarrollo Humano del municipio era de 0.63.

Según el INE (2013), para el año 2011 en el área rural la pobreza general era de 66 % y de pobreza extrema 9 %, ambos datos son menores que los reportados a nivel municipal para el año 2002. La población económicamente activa es de 5,469 (31.9 %) de la población total y la población de 15 años y más es de 11,490.

⁵ Se considera que se viven en hacinamiento cuando por dormitorio habitan más de tres personas (Gobierno de Guatemala, 2013).



IV. MODELO DE DESARROLLO ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL

4.1 Organización actual del territorio

4.1.1 Lugares poblados

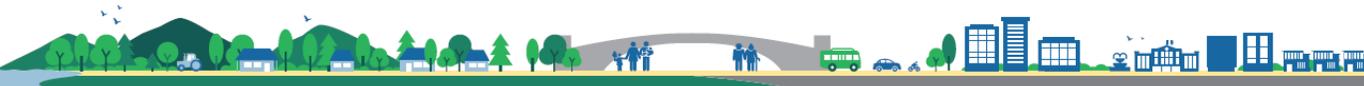
Según la actualización del listado de comunidades reconocidas en el libro número 66 de sesiones ordinarias de la corporación municipal, en el cual se encuentra el acta número 39/2018 de fecha 24 de septiembre del año 2018, y la validación de la Mesa PDM-OT; San Rafael Pie de la Cuesta cuenta con 42 centros poblados distribuidos en 7 aldeas, 14 caseríos, 20 fincas y el casco urbano.

Tabla 2. Lista de lugares poblados del municipio

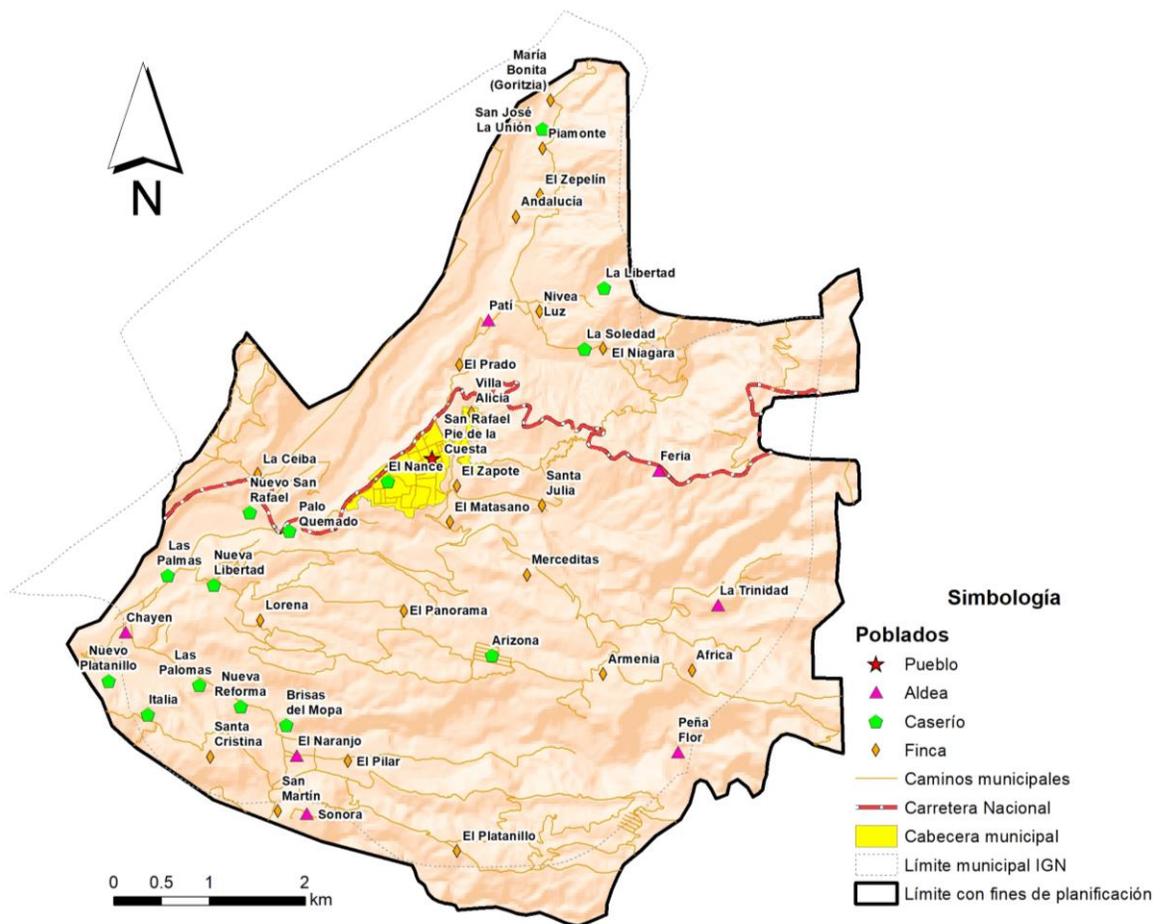
No.	Lugar poblado	Categoría	No.	Lugar Poblado	Categoría
1	San Rafael Pie de la Cuesta	Pueblo	23	Armenia	Finca
2	Chayen	Aldea	24	El Platanillo	Finca
3	El Naranjo	Aldea	25	El Niágara	Finca
4	Feria	Aldea	26	Santa Julia	Finca
5	Patí	Aldea	27	Merceditas	Finca
6	Sonora	Aldea	28	El Panorama	Finca
7	La Trinidad	Aldea	29	El Zapote	Finca
8	Peña Flor	Aldea	30	Lorena	Finca
9	Nuevo San Rafael	Caserío	31	La Ceiba	Finca
10	San José la Unión	Caserío	32	San Martín	Finca
11	El Nance	Caserío	33	Santa Cristina	Finca
12	La Libertad Patí	Caserío	34	Villa Alicia	Finca
13	La Soledad	Caserío	35	El Prado	Finca
14	Nueva Reforma	Caserío	36	El Zepelín	Finca
15	Nuevo Platanillo	Caserío	37	Andalucía	Finca
16	Palo Quemado	Caserío	38	María Bonita (Goritzia)	Finca
17	Italia	Caserío	39	El Pilar	Finca
18	Nueva Libertad	Caserío	40	África	Finca
19	Las Palomas	Caserío	41	Nivea Luz	Finca
20	Arizona	Caserío	42	Piamonte	Finca
21	Las Palmas	Caserío			
22	Finlandia	Caserío			

Fuente: Información de la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta 2018 y Talleres de la Mesa PDM-OT de San Rafael Pie de la Cuesta 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Mapa 2. Organización actual del territorio



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019
 Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Nota: En el mapa anterior se muestra los límites tanto del IGN como el del Resultado de los Talleres Participativos, por lo que se hace la aclaración que, el presente documento no constituye ningún referente en cuanto al cambio. Modificación o alteración de los límites municipales, únicamente se citan ambos límites con fines de referencia; en lo sucesivo de este documento, se utilizará como referencia el límite obtenido como resultado de los talleres participativos, única y exclusivamente para efectos de planificación, ya que es el área dentro de la cual la municipalidad ejerce sus acciones.



La organización del territorio comienza con el Concejo Municipal, también llamado Corporación Municipal, el cual es el órgano superior, de carácter colegiado, de deliberación y decisión de los asuntos municipales (Art. 9. Código Municipal), está formado por el Alcalde Municipal, 4 concejales 2 síndicos y 1 secretario.

Además, existe en el municipio la estructura de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural según el Decreto No. 11-2002. En el Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- están acreditados 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-. Otra estructura existente en el territorio son las 26 alcaldías auxiliares, quienes son entidades representativas de las comunidades, y tienen un vínculo directo con el gobierno municipal.

En el Mapa 2, se presentan las comunidades que forman parte del municipio. Se presentan dos límites, el límite de la base de información geográfica del IGN, el cual es considerado el límite oficial del municipio, pero este se encuentra a una escala general por lo que tiene algunas variaciones respecto al límite utilizado para la planificación el cual representa con más detalle el territorio del municipio, este se utiliza únicamente con fines de planificación y no es oficial.

4.1.2 Descripción de centralidades

Las centralidades son los lugares poblados en los cuales según la ubicación en el municipio y los servicios que ofrecen, tienen una alta movilidad de la población. Según información generada a través de las herramientas PDM-OT, el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, cuenta con 4 centralidades principales: la cabecera municipal de San Rafael Pie de la Cuesta, las comunidades Chayen, Naranjo y Patí. En el Mapa 3, se presentan las centralidades y su conexión con los otros centros poblados del municipio.

1. San Rafael Pie de la Cuesta:

Es la centralidad de mayor jerarquía, la mayor parte de calles y avenidas se encuentran con asfalto, adoquín o pavimento, se localiza a una distancia de 27 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos. La cabecera municipal cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica, recolección de basura, servicio de drenajes, servicios de educación y salud.

En los servicios educativos, cuenta con escuela preprimaria, primaria, nivel básico, diversificado y universitario. Actualmente se tiene el servicio de un centro de salud y el funcionamiento de un



hospital privado. El mercado es de forma permanente, se encuentran entidades financieras, agroindustria y de turismo.

En la cabecera municipal se encuentra el edificio municipal, en donde se ubican las autoridades municipales y las oficinas que prestan servicios a todos los ciudadanos, el edificio municipal es la sede del Consejo Municipal de Desarrollo, dicho edificio cuenta con un auditorium en el tercer nivel, lugar donde se realizan las reuniones. Las principales oficinas municipales encargadas de la administración pública en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta son:

- Secretaría Municipal, actualmente el Concejo Municipal, cuenta con un secretario, quien es el encargado de garantizar el registro y resguardo de la documentación que respalde la toma de decisiones y el desarrollo Concejo Municipal, del Consejo Municipal de Desarrollo, así como la alcaldía municipal, es el encargado de velar por el adecuado control de documentos que se extienden para el registro civil y de vecindad.

También es el encargado de elaborar en los libros correspondientes, las actas de las sesiones del Concejo Municipal y las autoriza con su firma, certifica actas y resoluciones del Alcalde y/o del Concejo Municipal, redacta la memoria anual de labores y la presenta al Concejo Municipal durante la primera quincena del mes de enero de cada año, asiste a todas las sesiones del Concejo Municipal, con voz informativa, pero sin voto, dándole cuenta de los expedientes, diligencias y demás asuntos, archiva las certificaciones de las actas de cada sesión del Concejo Municipal y organiza y mantiene ordenado el archivo de la municipalidad (Código Municipal, Decreto 12-2002).

- Tesorería, es la dependencia municipal responsable de la administración de los ingresos municipales, programando los ingresos y egresos según los planes municipales, de acuerdo al origen y destino de los fondos con apego a las normas emitidas por los entes rectores de la administración financiera pública.
- Dirección Municipal de Planificación -DMP-, según el artículo 95 del código municipal (Decreto 12-2002), el Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de la planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La DMP cuenta con el apoyo sectorial de los Ministerios y Secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo. La DMP es responsable de producir la información precisa y de calidad que requiere la formulación y gestión de las políticas públicas municipales.



- La Oficina Forestal Municipal – OFM-, es la responsable de elaborar planes y programas de protección y conservación de la flora y fauna del municipio, es la encargada de administrar los bosques municipales, brinda asistencia técnica y capacitaciones a grupos interesados y priorizados, también es la encargada de dirigir los elementos de sostenibilidad como el ingreso de proyectos forestales a los programas de incentivos PINPEP y PROBOSQUES que promueve el INAB, acuerdos, convenios y cartas de entendimiento. Apoya al alcalde municipal en la coordinación y supervisión del manejo de emergencia y desastres en todas sus etapas.
- Oficina de Servicios Públicos, la importancia de los servicios públicos municipales radica en la capacidad que estos tienen de resolver necesidades de la población y contribuir directa o indirectamente a lograr mejores niveles de bienestar, los servicios que tienen a su cargo son: agua potable, drenaje, cementerio, Autorización de licencias de construcción, parqueo de taxis, mercado, locales municipales, limpieza y ornato, planta de tratamiento, biblioteca municipal, estadio y salón municipal, todos estos servicios en la cabecera municipal.
- Dirección Municipal de la Mujer –DMM-, se encarga de fomentar los procesos de organización además de apoyar en la gestión, formación y empoderamiento de las organizaciones de mujeres, a través de fomentar los planes, programas, políticas y asignación presupuestaria en el municipio.
- Unidad de Desarrollo Económico Municipal - UDEM, es la encargada de identificar potencialidades económicas, necesidades de los productores, promover la organización, capacitación y acompañamiento a los grupos organizados de productores de diferentes sectores a través de la intermediación con instituciones públicas y privadas. Posee la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales, de planes, programas y proyectos en sus fases de perfil, factibilidad, negociación y ejecución; mantener actualizado el inventario permanente de la infraestructura social y productiva con que cuenta cada centro poblado; así como la cobertura de los servicios con los que gozan estos y la promoción de la imagen del municipio en lo local, intra regional, regional, nacional e internacionalmente.

En el municipio es la dependencia responsable del fomento turístico a través de la formulación de proyectos, promoción del potencial turístico y la coordinación con entidades públicas y privadas dedicadas al turismo.



- La Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, tiene entre sus funciones principales según el artículo 98 del código municipal elaborar en coordinación con la DMP, la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria, y con los responsables de cada programa y la evaluación de la gestión presupuestaria. La Oficina de Secretaría tiene como función principal según el artículo 84 del Código Municipal Elaborar, en los libros correspondientes, las actas de las sesiones del Concejo Municipal y autorizarlas, con su firma, al ser aprobadas de conformidad con lo dispuesto en este Código y certificar las actas y resoluciones del alcalde o del Concejo Municipal.
- Juzgado de asuntos municipales, es la dependencia municipal responsable de tomar las medidas e imponer las sanciones que procedan, de conformidad con las leyes del país, las ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones municipales; relacionadas con aquellos asuntos en que se afecten las buenas costumbres, el ornato de las poblaciones, el medio ambiente, la salud y los servicios públicos en general, tomando en cuenta el respeto a la realidad multiétnica, pluricultural y multilingüe del país.
- Policía Municipal, encargada de velar por el orden y resguardo de los edificios y espacios públicos del municipio. Se integrará conforme a sus necesidades, los requerimientos del servicio y los valores, principios, normas y tradiciones de las comunidades. En el ejercicio de sus funciones, la Policía Municipal observará las leyes de la República y velará por el cumplimiento de los acuerdos, reglamentos, ordenanzas y resoluciones emitidas por el Concejo Municipal y el alcalde, según el artículo 79 del código municipal.

2. Aldea Chayen

Esta centralidad se encuentra a 5 kilómetros de la cabecera municipal, a un tiempo aproximado de 15 minutos, el tipo de rodadura para llegar a la aldea es de asfalto y empedrado, el sistema de transporte es por medio de microbús, pickup, mototaxis y taxis.

La aldea cuenta con los servicios de agua potable, servicio de drenaje, energía eléctrica y recolección de basura. A nivel educativo, cuenta con escuela de preprimaria, primaria y nivel básico. La aldea cuenta con puesto de salud.



Su ubicación es estratégica debido a que tiene relación directa con 6 lugares poblados: Caserío Nuevo Platanillo, Caserío Finlandia, Caserío Las Palomas, Caserío Nueva Libertad, Caserío Las Palmas y Finca Lorena.

3. Aldea El Naranjo

La aldea El Naranjo, se ubica a 8 kilómetros de la cabecera municipal, a un tiempo aproximado de 25 minutos, el tipo de rodadura para llegar a la aldea es de asfalto, empedrado y terracería, el sistema de transporte es por medio de microbús, pickup, mototaxis y taxis.

La aldea cuenta con los servicios de agua potable, servicio de drenaje, energía eléctrica y recolección de basura. A nivel educativo se encuentran los servicios a nivel preprimario, primario y básico. La aldea cuenta con un puesto de salud. También se cuenta con entidades financieras y agroindustria.

Su ubicación es estratégica debido a que tiene relación directa con los siguientes lugares poblados: Aldea Sonora, Caserío Nueva Reforma, Caserío Italia, Finca San Martín, Finca Santa Cristina y Finca El Platanillo.

4. Aldea Patí

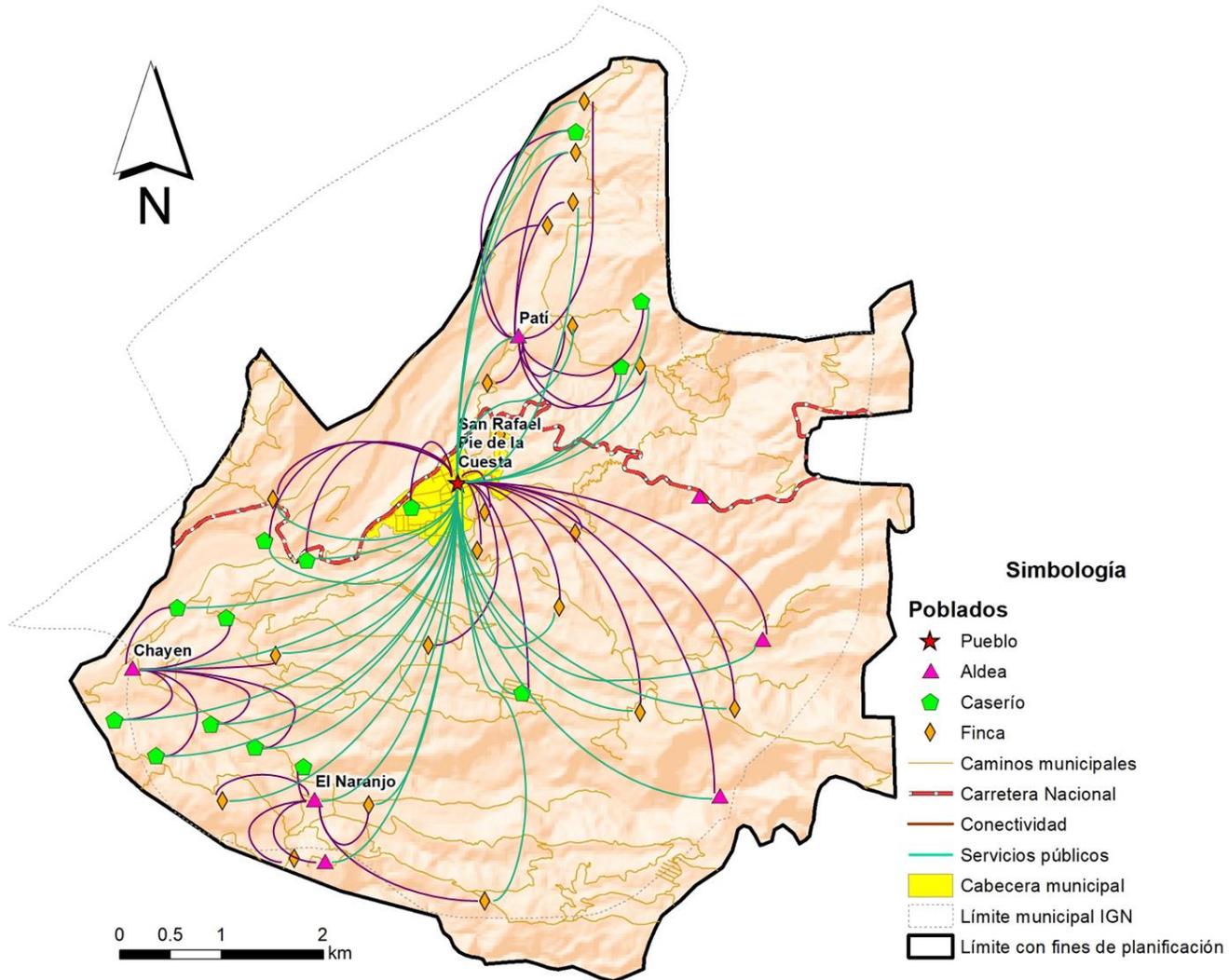
La centralidad aldea Patí, se ubica a 2.5 kilómetros de la cabecera municipal, a un tiempo aproximado de 10 minutos, el tipo de rodadura para llegar a la aldea es de asfalto, empedrado y adoquín, el sistema de transporte es por medio de microbús, pickup, mototaxis y taxis.

La aldea cuenta con los servicios de agua potable, servicio de drenaje, energía eléctrica y unidad mínima de salud. A nivel educativo se encuentran los servicios a nivel preprimario, primario y básico.

Su ubicación es estratégica debido a que tiene relación directa con los siguientes lugares poblados: Finca María Bonita (Goritzia), Caserío San José la Unión, Finca Piamonte, Finca El Zepelín, Finca Andalucía, Caserío La Libertad Patí, Caserío La Soledad, Finca El Niágara y Finca Nivea Luz.



Mapa 3. Centralidades



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



4.1.3 Movilidad interna y externa del municipio

En cuanto a los aspectos de movilidad externa cabe resaltar que el municipio se encuentra sobre la Ruta Nacional 1, pasa el municipio de un extremo Nor-este al Sur-Oeste y también conecta con los siguientes lugares del municipio: Caserío Nuevo San Rafael, Finca La Ceiba, Caserío Palo Quemado, Caserío el Nance, Cabecera Municipal y la aldea Feria, se encuentra en buenas condiciones y cuenta con la señalización vial conforme la normativa correspondiente, se considera la vía principal de movilización vehicular y esta asfaltada en su totalidad.

Esta vía conecta a dos municipios importantes

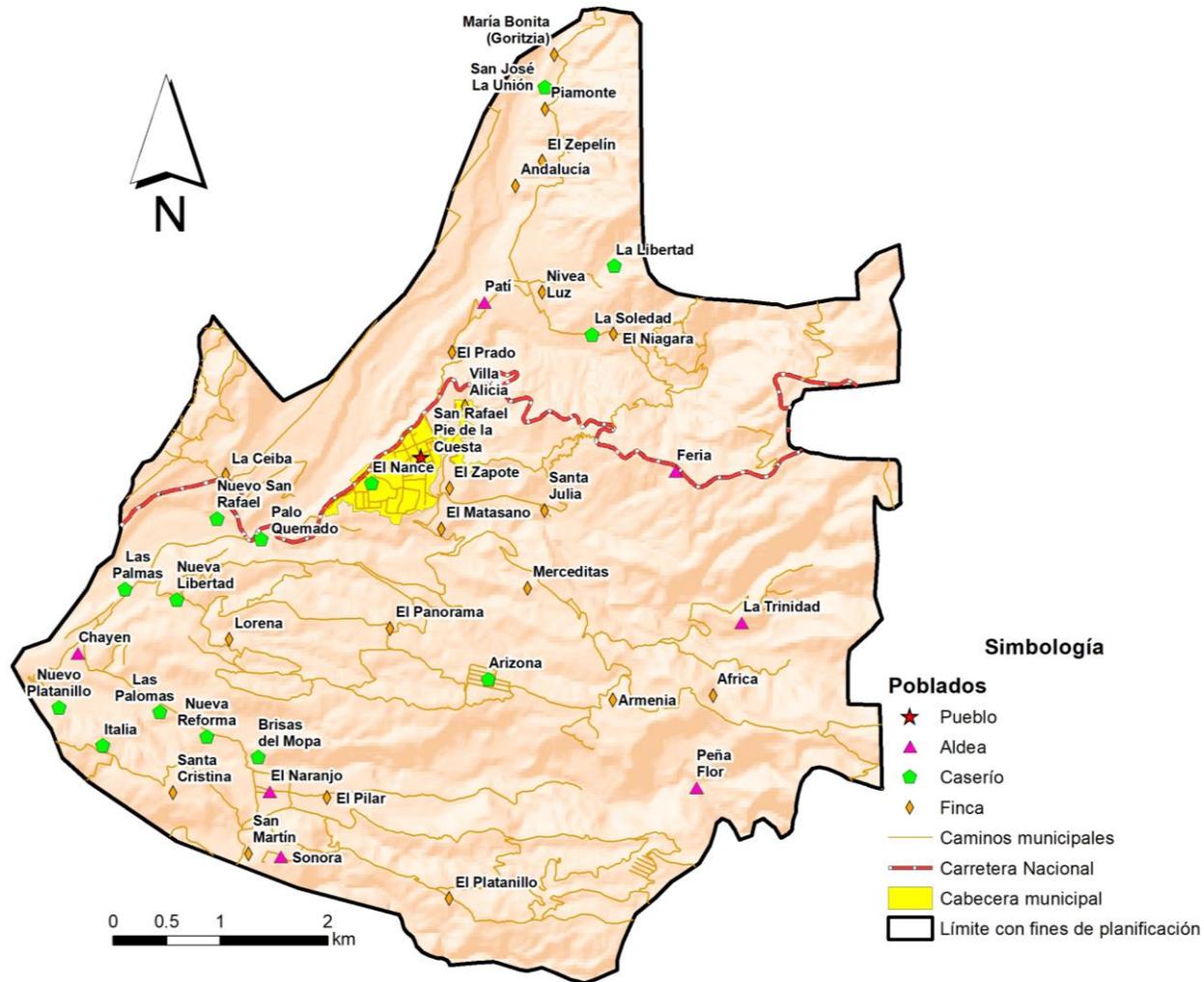
- 1) Cabecera departamental. Del municipio a San Marcos se deben recorrer 27 kilómetros, es transitable todo el año. El costo de pasaje en buses extraurbano es de Q 10.00 por persona.
- 2) Del municipio de San Pablo hacia San Rafael Pie de la Cuesta, para lo cual se recorren 26 km de carretera asfaltada, transitable todo el año. Aunque es un municipio de paso, ya que el flujo principal es para el municipio de Malacatán, debido al comercio y a centros de estudios a nivel diversificado y universitario. El costo de pasaje al municipio de San Pablo es de Q 3.00 por persona y al municipio de Malacatán Q 5.00.

El transporte interno que comunica a las comunidades son microbuses, pick ups, camiones y mototaxis, de esta forma los habitantes de las diferentes comunidades resuelven la necesidad de desplazarse hacia la cabecera municipal y otras comunidades.

El transporte interno para la mayoría de comunidades es por caminos de terracería, caminos rurales empedrados con carrileras de concreto, empedrados y pavimento. El precio más alto es el de la Aldea Trinidad y Peña Flor que es de Q10.00. El transporte que conduce a las comunidades El Naranja y Chayen, tiene un precio de Q 4.00 y Q 3.00 respectivamente. El Caserío Italia solo tienen transporte los días domingos, con caminos de terracería.

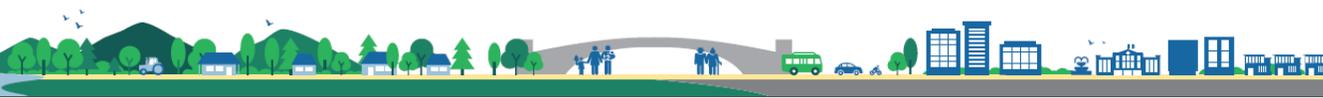


Mapa 4. Accesibilidad

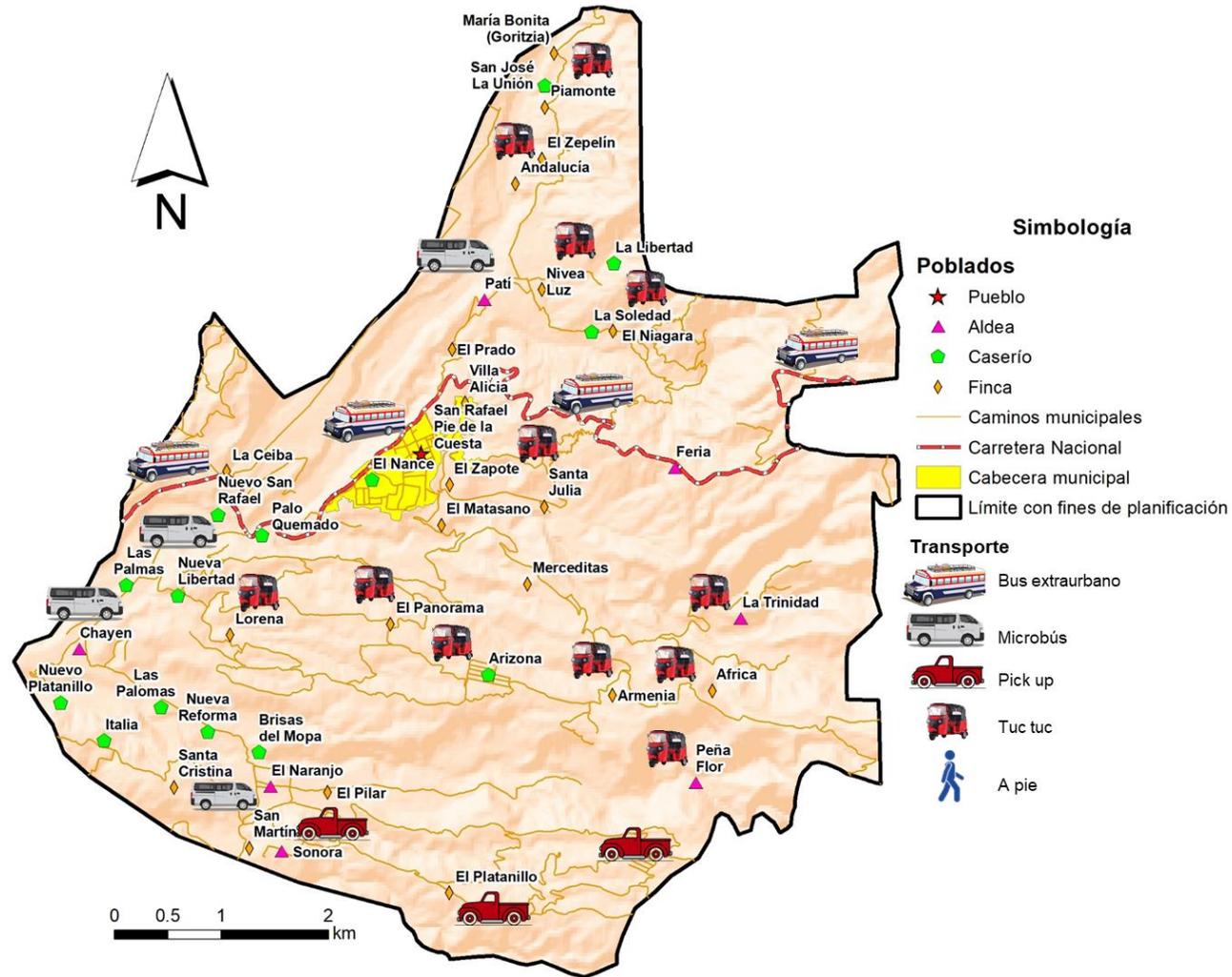


Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Mapa 5. Movilidad y transporte



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



4.2 Escenario Actual

4.2.1 Uso actual del territorio.

El uso actual del territorio comprende categorías agrícolas, forestales, agroforestales y urbanas. El porcentaje de cobertura por categoría se estimó en base al mapa 6.

La actividad productiva más importante en el municipio es el cultivo del café, el cual abarca el 81 % del territorio. Este sistema agroforestal permite un aprovechamiento sostenible, ya que nos brindan productos para su comercialización y la cobertura forestal protege el suelo de la erosión. La edad de los cafetales varía desde muy jóvenes hasta viejos, estos últimos son los que han reducido su rendimiento. En promedio el rendimiento de café es de 2 qq/cuerda (32 qq/manzana).

Se estima que un 4.61 % del territorio es bosque puro, de los cuales el 25 % se encuentra en el Área Protegida Reserva Natural Refugio del Quetzal (aunque está en territorio del municipio de Esquipulas Palo Gordo y fue comprada por la Municipalidad de San Rafael Pie de La Cuesta, se consideró dentro del mapa por cuestiones de planificación).

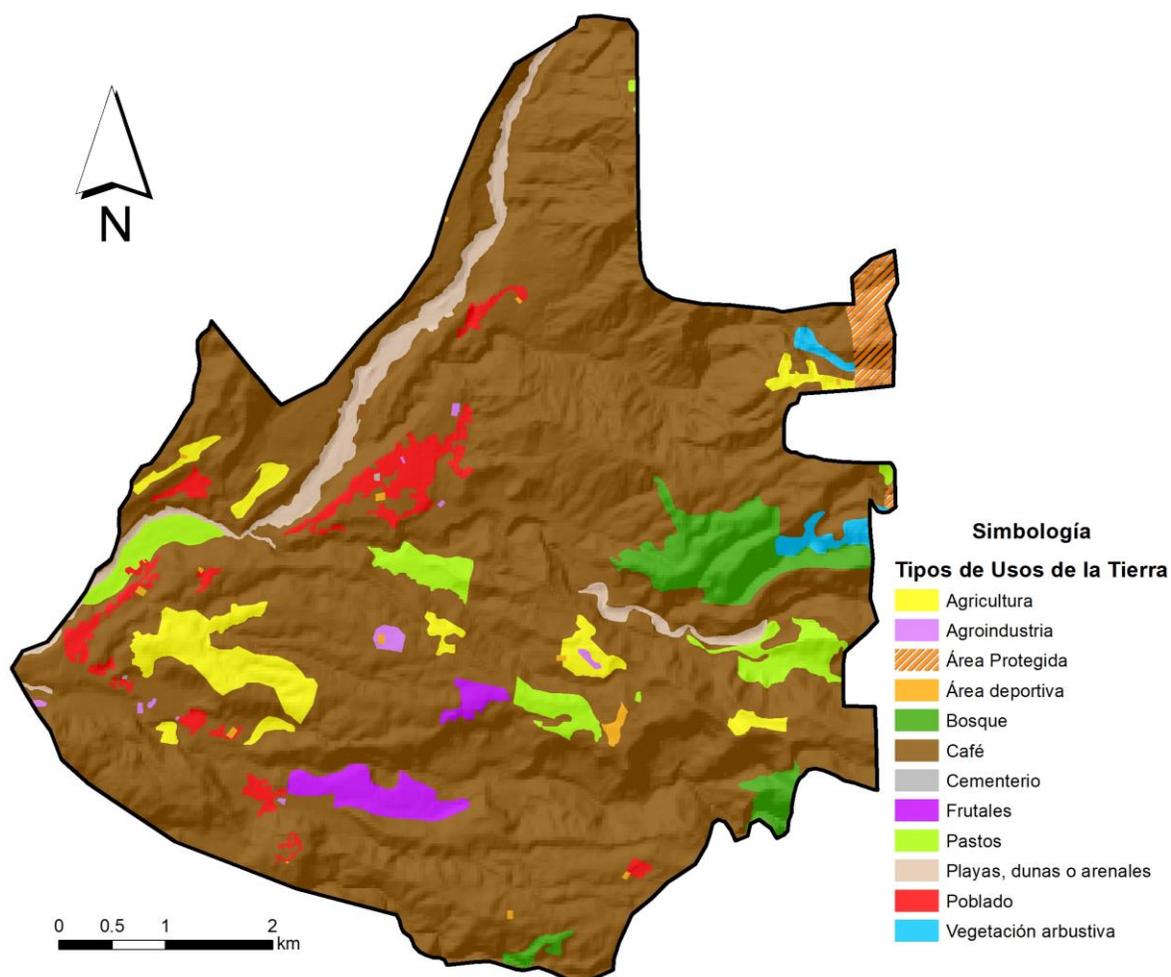
El Refugio del Quetzal se ubica en el bosque nuboso, aproximadamente tiene una extensión de 2 caballerías, la cual es parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, en la categoría de Parque Regional Municipal. Es hábitat del ecosistema que alberga a nuestra ave nacional “El Quetzal”.

En el caso de la producción agrícola, se cuenta con 3.46 % del territorio como agricultura de consumo, principalmente destinada para el cultivo de maíz y frijol, el 2.91 % de pastos (pastos naturales y cultivados) y un 1.42 % de área de frutales (banano, aguacate. La producción de granos básicos es limitada por las condiciones de pendiente y debido a que el café había sido un cultivo con mayor rentabilidad. En el municipio existen explotaciones pecuarias familiares para autoconsumo, se produce ganado lechero, porcino, aves de corral. Solo en las Fincas Armenia Lorena y Merceditas se tienen explotaciones de ganado bovino, y producción piscícola a escala mayor.

El 2.72 % del territorio está destinado a la infraestructura y desarrollo urbanístico del municipio, es decir el área que abarcan las construcciones de los centros poblados y los servicios que se requieren. En el municipio no se desarrollan actividades de minería tanto de metales como no metales. Cuenta con la Hidroeléctrica San Rafael, ubicada en la Finca Lorena.



Mapa 6. Usos del suelo a nivel municipal



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, MAGA 2010, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

4.2.2 Usos del suelo urbano

El área urbana del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se divide en 3 zonas y algunos caseríos aledaños (principalmente El Nance). Esta área urbana según su ocupación se divide en 5 tipos: vivienda, comercial, pública, agrícola e industrial (mapa 7). El uso de vivienda, se componen de casas ya sean unifamiliares o multifamiliares, acá también están las pequeñas tiendas que se instalan en algunos hogares, esta cobertura es la predominante abarcando el 57.68 % del área urbana.



El área comercial, se encuentra principalmente alrededor del mercado municipal y la municipalidad, así como la cercana a la Ruta Nacional – RN1, abarca el 5.66 % de la cabecera municipal. Compuesto principalmente por abarroterías, farmacias, tiendas, hoteles, gasolineras y el mercado. El mercado municipal es permanente, su construcción es formal (estructura de block y terraza).

El uso público, son áreas donde se encuentran instalaciones públicas, como la Municipalidad, el parque Central, la concha acústica, los bomberos y el Puesto de salud (1.85 % de la cabecera).

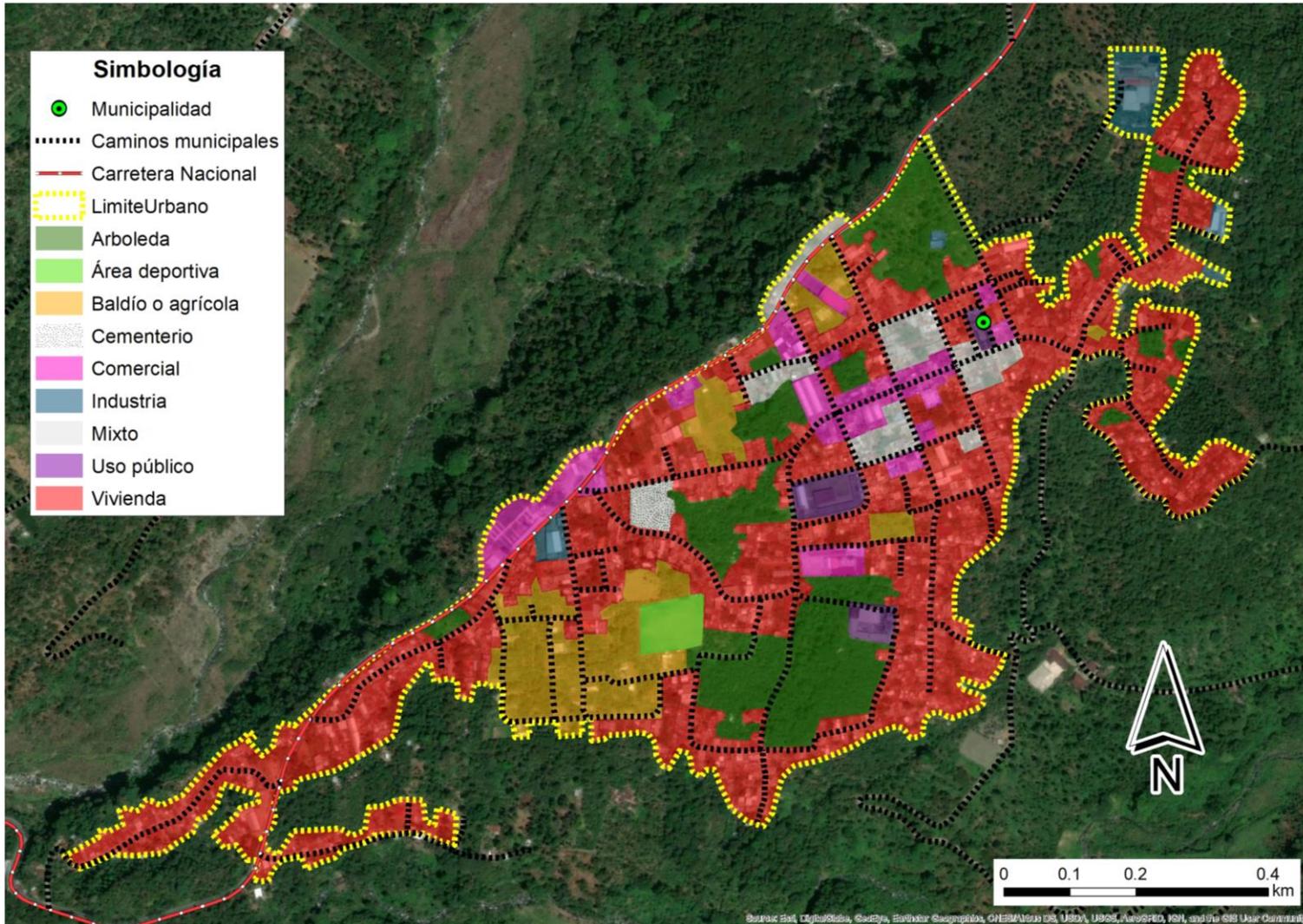
El área de Uso mixto, son áreas que tienen oficinas públicas o algún comercio, así como viviendas, pero que no se puede segmentar. El área urbana tiene espacios utilizados para producción agrícola y bosque. El área industrial está compuesta por la agroindustria (producción avícola y café principalmente)

Como parte de los servicios y equipamiento con que cuenta el casco urbano son:

- Un Centro de salud, IGSS y un hospital privado
- Palacio municipal, que cuenta con el auditorium municipal
- Parque central
- Cementerio con una extensión aproximada de 4,000 m².
- Infraestructura educativa pública y privada para los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado; además de la coordinación técnica-administrativa de educación.
- Entidades financieras: Cooperativas, Bancos y cajas rurales
- Oficinas de servicios públicos (RENAP, TSE, PNC, Juzgado de Paz)
- Iglesias de diversas religiones
- Área deportiva
- Comercio: mercado, restaurantes, comedores, hoteles, lavado de autos, ventas de celulares, venta de ropa, entre otros.



Mapa 7. Usos del suelo urbano

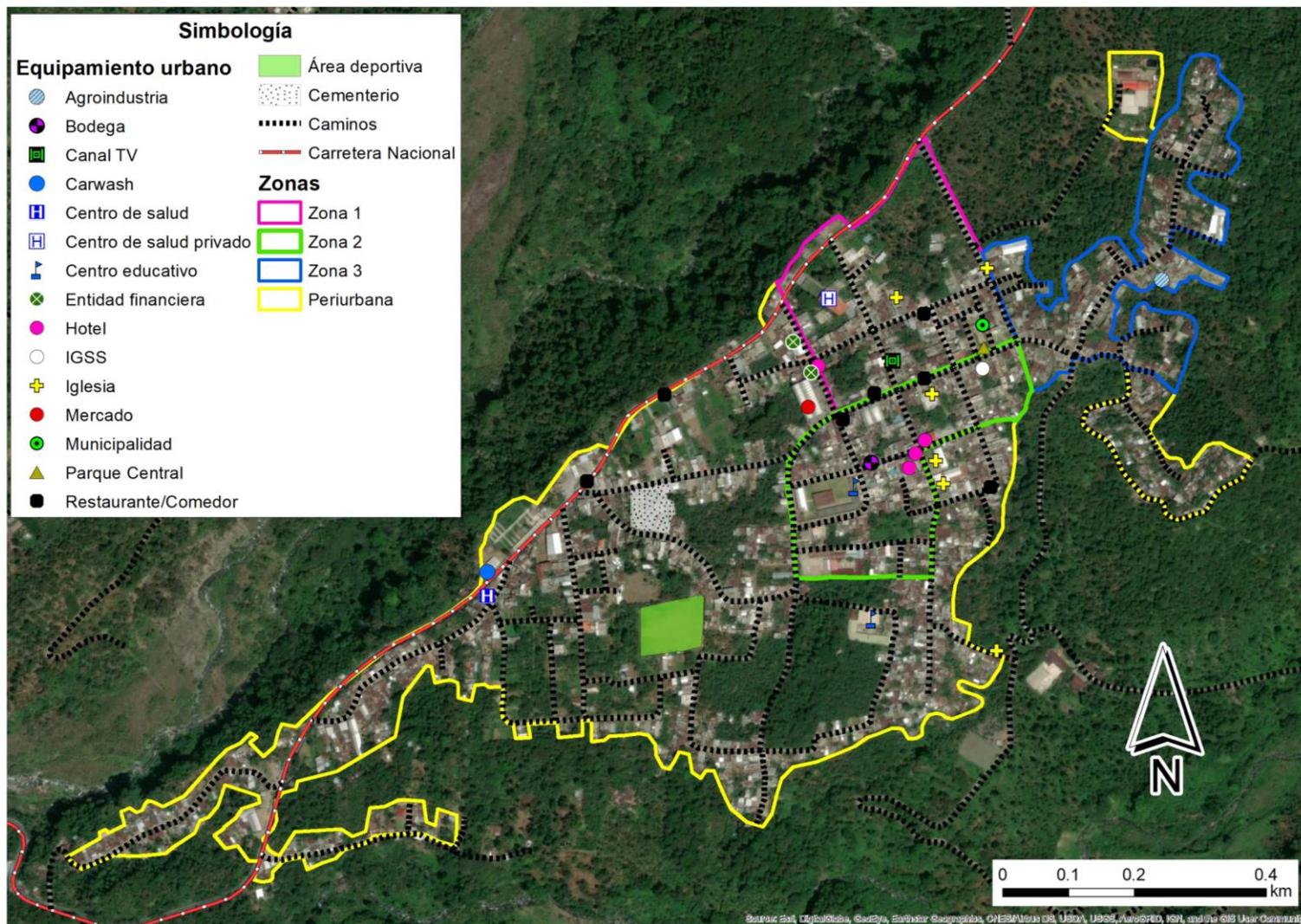


Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, MAGA 2010, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Mapa 8. Equipamiento urbano



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



4.2.3 Amenazas y vulnerabilidades

Según el Índice para la gestión de riesgo (INFORM - *Index for Risk Management*), valora el nivel de riesgo de desastres y crisis humanitarias a nivel de los 340 municipios de Guatemala, establece el índice de riesgo⁶, amenazas⁷, vulnerabilidades⁸ y capacidades de respuesta. San Rafael Pie de la Cuesta en el año 2017 tenía un índice de riesgo de 4.2 (bajo), vulnerabilidad 2.8 (muy bajo), peligro y exposición 4.3 (bajo), falta de capacidad 6 (alto). De lo anterior hay que resaltar que el municipio es vulnerable a Desastres Geodinámicos y Geofísicos ocurridos desde 1530 al año 2015.

Las amenazas constantes son por derrumbes, deslizamientos de tierra, temporales, crecidas de ríos que pueden afectar a las comunidades que se ubican en la parte baja del municipio, por todo lo anterior según la Mesa PDM-OT el nivel de amenazas se encuentran en un nivel alto.

La mayor parte de las comunidades se ubican en las laderas y a la orilla de las carreras y caminos, siendo vulnerables especialmente en la temporada de invierno. En los talleres realizados, se identificaron las principales amenazas y vulnerabilidades que afectan a la población en su territorio, siendo las más importantes:

- **Huracanes y temporales**

Todo el municipio, se ve afectado por tormentas tropicales principalmente, en el área rural por el tipo de topografía pueden afectarse las viviendas, las carreteras, y genera desborde de ríos por crecidas. Esta amenaza se manifiesta con una frecuencia de una vez al año con una intensidad moderada, entre los problemas que esta amenaza ocasiona están el daño al tendido eléctrico, sistemas de distribución de agua potable, caminos, viviendas, en la agricultura dañan cultivos cafés, frijol, maíz, banano. La época en que los huracanes y temporales se presentan son los meses de junio a octubre principalmente, aunque eventualmente puede llegar a noviembre.

- **Vientos fuertes**

Los vientos fuertes, generan daño en las viviendas con techos de lámina (el 72.7 % de las viviendas del municipio el techo predominante es de lámina según el Censo 2018), en la infraestructura de producción agrícola como lo son los invernaderos y macro túneles, además afectan la floración y fructificación del cultivo de café. Las comunidades más afectadas con los vientos fuertes son Sonora, Caserío Italia, Nueva Libertad, Nuevo Platanillo, Mariscal 2. La época en que se presentan los vientos

⁶ El índice de riesgo INFORM se obtiene de la integración de los resultados de las dimensiones de peligro y exposición, vulnerabilidad y falta de capacidad de respuesta.

⁷ Las amenazas son algo que puede causar daño a personas, lugares, trabajo, etc. (SEGEPLAN, 2018)

⁸ Las vulnerabilidades son las situaciones propias que hacen débil a la población frente a una amenaza (SEGEPLAN, 2018)



fueres es en los meses de diciembre y enero principalmente, aunque se puede ampliar a febrero en algunos años. Generalmente se reportan dos o más veces al año.

Actualmente no se han realizado acciones concretas para reducir la exposición a los vientos fuertes; de forma general el MAGA asiste a los productores agrícolas. La Mesa PDM-OT identifica como las acciones principales para reducir la vulnerabilidad de la amenaza la recuperación de la cobertura forestal e incorporar árboles a los sistemas de producción a través de cortinas rompe vientos.

- **Inundaciones/crecidas de ríos**

La alta precipitación en el municipio y aguas arriba de la cuenca, adicional a las condiciones topográficas y el uso intensificado de los suelos genera que en la parte baja del municipio y cercana a los ríos existe desbordamiento de los ríos, especialmente el Río Cabuz y el Río Mopa. Las comunidades se ven afectadas al grado que se ven interrumpidas parcialmente las vías de comunicación, servicio telefónico, red de distribución de agua potable y los medios de vida agropecuarios.

- **Deslizamientos/derrumbes**

Por su posición geográfica, formación geológica y topografía, en época de lluvia hay deslizamientos y/o derrumbes, estos se dan principalmente en las comunidades de Sonora, El Naranjo, Caserío Italia y Nueva Reforma, afectando principalmente las vías de comunicación y cultivos de café. Los deslizamientos o derrumbes pueden generar el daño a la infraestructura vial, viviendas y sistema de abastecimiento de agua. Estos sucesos se intensifican en las áreas en donde se ha eliminado la cobertura forestal, explotación del recurso suelo y por las altas pendientes sin estructuras u obras de conservación.

- **Contaminación por desechos líquidos**

El municipio no cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales, todos los drenajes van directo a los ríos, en la aldea el Naranjo la contaminación se agudiza por el depósito final de las aguas mieles, producto del beneficiado de café. Se debe verificar para reducir esta amenaza y cumplir con el acuerdo 236-2006 Reglamento de descargas y reutilización de aguas residuales. Las autoridades municipales en coordinación con el MARN deben realizar planes para regular las descargas residuales y cumplir con lo que establece la ley.

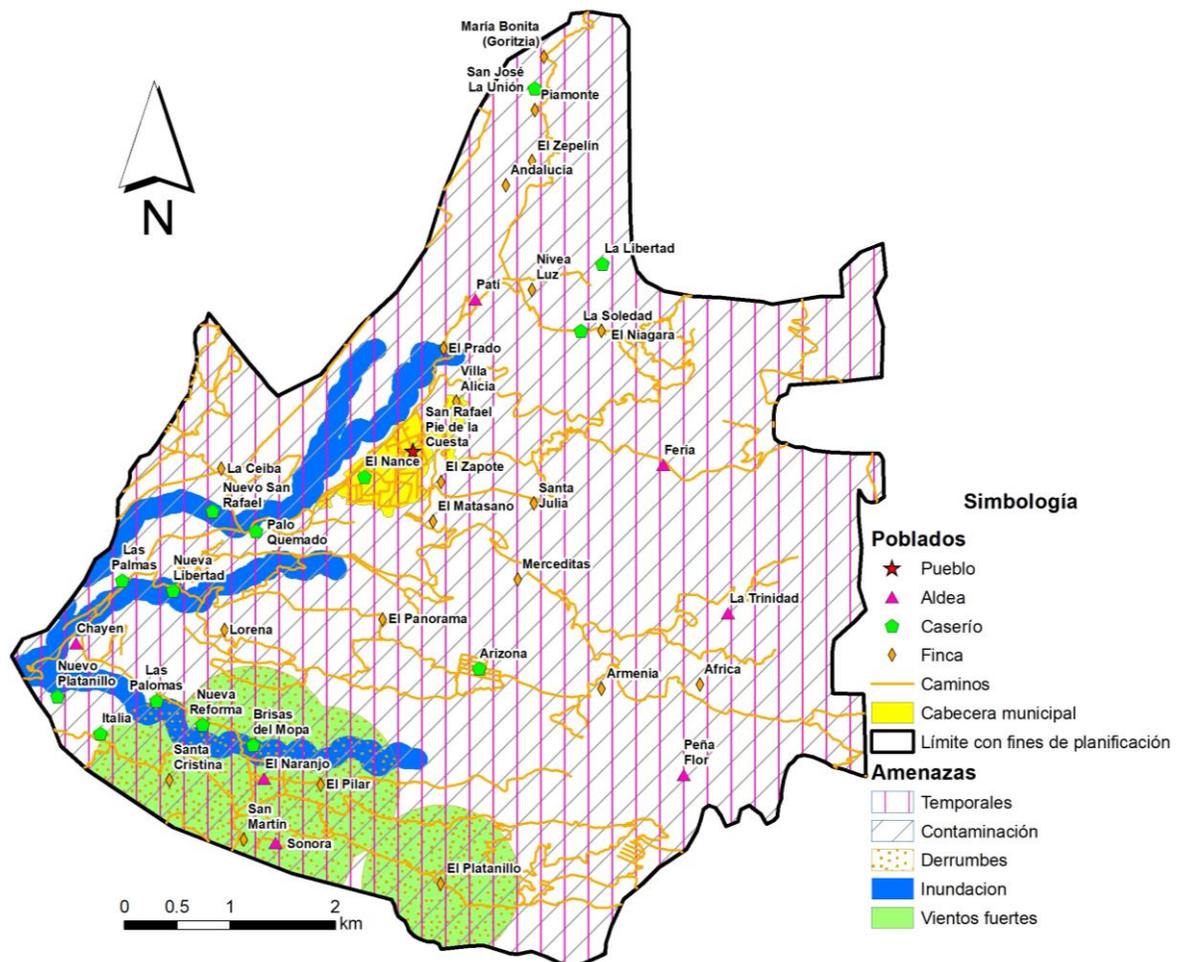


- **Contaminación por desechos sólidos/basureros clandestinos**

La municipalidad, presta el servicio de recolección de basura domiciliar, de manera rotativa todos los días por comunidad, para el área del casco urbano, las aldeas Chayen y El Naranjo, cuenta con un basurero municipal que se ubica en el Caserío Nuevo San Rafael, se desconoce la cantidad de basura acumulada en el vertedero hasta la fecha.

Se tienen identificados basureros clandestinos en las comunidades, hay habitantes que no pagan la recolección de basura, para deshacerse de ella la queman, perjudicando con esto al medio ambiente por la contaminación con CO₂, otros tiran sus desechos a los ríos, los zanjones y áreas verdes. La municipalidad ha trabajado educación ambiental y ha evaluado la implementación de un relleno sanitario.

Mapa 9. Amenazas y vulnerabilidades



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE 2002, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019
 Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

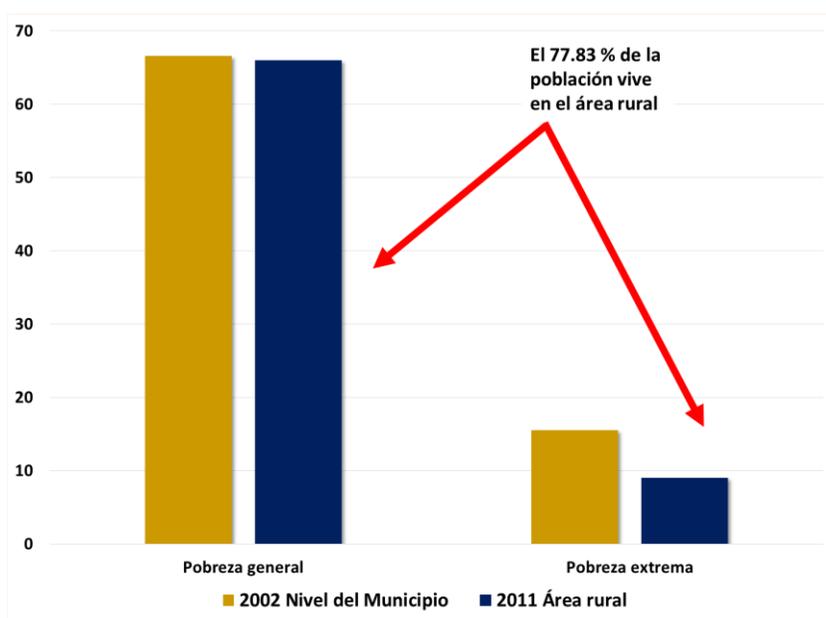


4.2.4 Problemáticas

- **Condiciones de pobreza**

Según el PDM 2010, el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta tenía un 66.6 % de pobreza⁹ general y un 15.5 % de pobreza extrema¹⁰, sin embargo, para la población rural que representaba en el año 2011 el 71 % aproximadamente, las condiciones de pobreza general se mantuvieron en un 66 % y disminuyó la pobreza extrema a un 9 %. Considerando que de forma general en el área rural se presenta los mayores niveles de pobreza, se puede deducir que a nivel general las condiciones de pobreza han disminuido (INE, 2011) como se presenta en el gráfico 6. La generación de ingresos en el municipio proviene principalmente de dos fuentes principales: remesas y venta de café.

Gráfico 6. Pobreza



Fuente: PDM 2010 e INE 2011.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

⁹ Pobreza, es la condición en la que viven las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. El valor de la línea de pobreza moderada para 2011 es de Q. 8,282.9 por persona al año.

¹⁰ Pobreza extrema, es el nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos. La línea de pobreza extrema representa el costo de adquirir las 2,246 calorías mínimas recomendadas para el área urbana, y 2,362 calorías mínimas recomendadas para el área rural. El valor de la línea para 2011 es Q. 4,380.00 por persona al año.



El problema de pobreza está relacionado a:

- Según el PDM 2010 durante el auge del café, el municipio fue muy próspero y con mucha actividad económica dada la cantidad de área destinada para la producción de café en el municipio sin embargo la baja en el precio del café ha afectado los ingresos del municipio de dos maneras:
 - Los ingresos por la venta de café han disminuido y en algunos casos según la extensión del cafetal no logran cubrir los gastos.
 - Disminución de la demanda de mano obra, debido a los bajos precios del café. Las familias que dependían de la venta de su mano de obra para el corte de café, han visto disminuidas sus posibilidades.
 - Los cafetales viejos, el cambio en el régimen de lluvia y el aumento de enfermedades, generan que los rendimientos de producción disminuyan, lo que se traduce en menor producción para venta.
- La población económicamente activa es de 5,469 (31.9 %) de la población total y la población de 15 años y más es de 11,490, según el censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- Escasas fuentes de empleo formal en el municipio. El principal sector empleador es el café, pero este sector se ve afectado por el precio del producto que es manejado por los intermediarios (y por mercado internacional), este no cubre el costo asumido por el productor, adicionalmente se requiere liquidez para el pago de mano de obra especialmente para la cosecha por lo que prefieren vender a cualquier precio. El precio del jornal promedio varía entre Q 35.00 a Q 50.00 por día, lo cual no favorece que mejoren las condiciones de vida.
- Se ha aumentado la migración especialmente a Estados Unidos, según la Mesa PDM-OT, se considera que al menos un miembro de cada familia ha migrado, y no todas las migraciones terminan en caso de éxito. Sin embargo, se crean problemas como la desintegración familiar y falta de orientación para la niñez u juventud de familias en las cuales los padres han migrado, lo que aumenta su participación en drogadicción, grupos delictivos, entre otros.
- Existe una debilidad institucional, lo que limita el acceso a los servicios públicos lo que frena el desarrollo integral de las personas y genera un gasto adicional para cubrir los servicios. Además, existe una limitada participación de las mujeres, el 100 % de la corporación municipal, aproximadamente el 100 % de los alcaldes auxiliares y más del 80 % de los presidentes de COCODES son hombres.

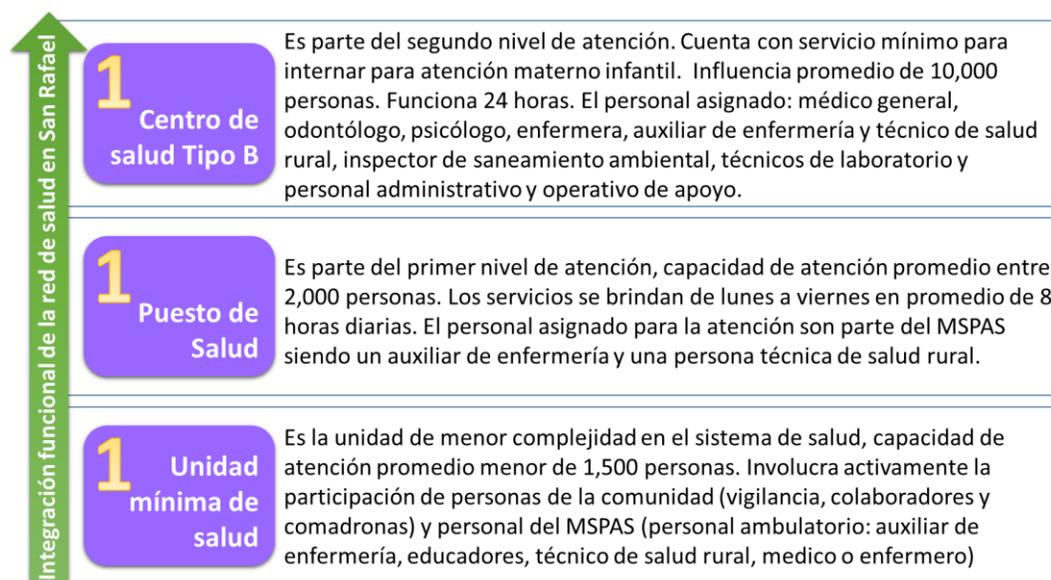


- **Debilidad en el sistema de salud**

Para dar cobertura de salud pública a nivel de San Rafael Pie de la Cuesta, se cuenta con tres unidades de salud: un centro de salud tipo B (CS), un puesto de salud (PS) y tres unidades mínimas de salud (UMS), esté ultimo tiene una función muy básica principalmente informativa y de vigilancia (razón de 1.17 unidades de atención en salud CS y PS por cada 10,000 personas). Al municipio únicamente está asignado un médico (0.06 médicos por cada 1,000 habitantes) y se cuenta con 20 promotores de salud con presencia en todas las comunidades y comadronas que son capacitadas por las unidades de salud para prestar un mejor servicio en la atención de partos.

Además del sistema de salud pública, en la cabecera municipal funciona una delegación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, que remite a los enfermos al sistema público. Además, el municipio cuenta con un hospital privado, 6 clínicas privadas, 8 farmacias y dos laboratorios clínicos que ofrecen su servicio principalmente en el área urbana.

Gráfico 7. Integración funcional de la red de salud en San Rafael Pie de la Cuesta



Fuente: MSPAS, 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

La capacidad del sistema de salud pública está condicionada para atender mínimo a 13,500 personas, sin embargo, por su ubicación geográfica las personas pueden ir a los hospitales nacionales; el Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán Mazariegos” y el Hospital Nacional de Malacatán “Profesor Eberto José Velasco”.



Para el año 2018 se reportaron 2,080 casos de morbilidad por infecciones respiratorias agudas (IRA's) en niños y niñas menores de 5 años (48 % en niñas y 52 % en niños), los cuales representan el 44 % de todos los casos de IRA's en la población atendida en el municipio. En el mismo año los casos de morbilidad por enfermedades transmitidas por alimentos y/o agua (ETA's) en niños menores de 5 años fueron 578 (46 % niñas y 54 % niños), representan el 67 % de los casos de toda la población.

Para el año 2014, se reportó solamente un caso de mortalidad materna, sin embargo, es a razón de 237 muertes por cada 100 mil nacidos vivos. Se reportaron para el 2018, 6 embarazos en niñas¹¹ de entre 10 a 14 años (0.5 % de las niñas entre 10 y 14 años quedaron embarazadas lo cual es consecuencia según las leyes de Guatemala de una violación), y 76 embarazos en adolescentes entre 15 a 18 años (9 % de las adolescentes entre 15 a 18 años quedaron embarazadas). Según la OPS (2011) "Para las niñas las consecuencias son aterradoras porque un embarazo determina problemas mentales graves, interrumpe un plan de vida y contribuye a un ahondamiento de la víctima y de su familia en el círculo de la pobreza. Para la sociedad, estos embarazos se constituyen en un freno y obstáculo para el desarrollo socio-económico del país".

La debilidad del sistema de salud pública en el municipio según la Mesa PDM-OT está relacionada con:

- La red de salud no cuenta con la capacidad ni el presupuesto adecuado para atender a la población total del municipio, lo que genera una brecha de desatención. Un reflejo de esta situación es la cantidad de médicos.
- El Centro de Salud coordina la solicitud de materiales y medicamentos según las necesidades epidemiológicas y poblacionales; sin embargo, especialmente los medicamentos no son la cantidad y tipo especificado,

- **Vulnerabilidad a la desnutrición**

La desnutrición en niños y niñas, afecta su desarrollo físico y mental, por ejemplo, se reduce su crecimiento en altura, su capacidad de atención y aprendizaje. Lo que a largo plazo limita sus potencialidades como personas. Según la Clasificación de vulnerabilidad nutricional según prevalencia de desnutrición crónica por municipio (2015) basado en el IV Censo Nacional de Talla

¹¹ Según el Código Penal, Art. 173, es una violación cuando hay relaciones sexuales con una persona menor de catorce años de edad, o cuando sea una persona con incapacidad volitiva o cognitiva, aun cuando no medie violencia física o psicológica.



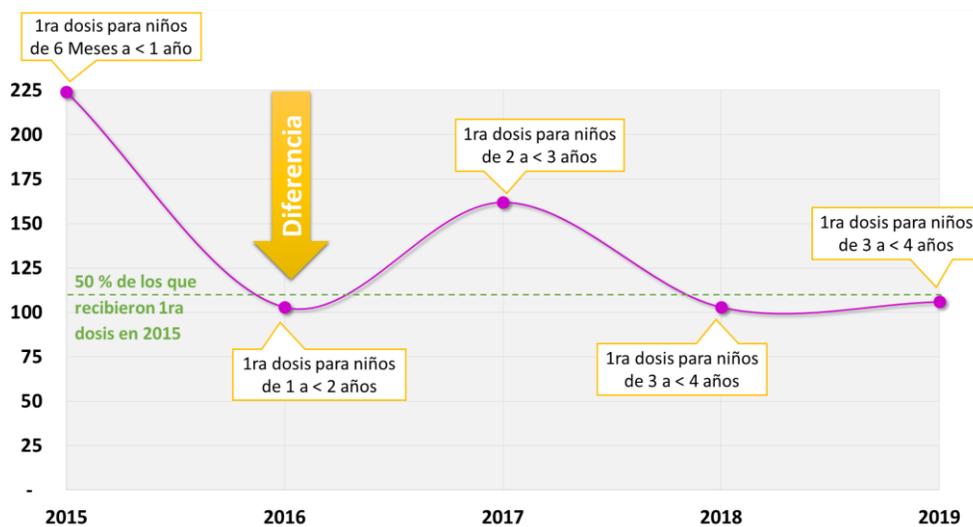
en Escolares, el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se categorizó con una “ALTA” vulnerabilidad, se reportó un 30.2 % de alumnos con desnutrición crónica (421 alumnos analizados).

Del año 2011 al 2018 en promedio se registraron 9 niños menores de 5 años con desnutrición aguda, en el año 2016 se reportó la menor cantidad (8 niños) y en el año 2018 fue el que presentó más casos 15 niños. Del total de casos reportados en el periodo analizado el 54.2 % son niñas y el 45.8 % son niños.

Según los registros de suplementación en niños menores de 5 años (SIGSA, 2019), en el año 2017 se brindó como suplementos Ácido fólico, Sulfato Ferroso, Vitamina A y Vitaminas y Minerales Espolvoreados, sin embargo para el año 2019 se brindó como suplemento únicamente Vitamina A y Vitaminas y Minerales Espolvoreados; según el MSPAS “los niños entre 6 meses hasta los cinco años se deben suplementar con hierro, ácido fólico, vitamina A y Zinc para prevenir y reducir las deficiencias nutricionales y, a su vez, para un adecuado crecimiento y desarrollo y prevenir enfermedades” (SESAN, 2016).

Una situación que se repite años con año en el tema de la suplementación es que la primera dosis del año es recibida y entregada a mayor número de madres, en las siguientes citas para la entrega de las dosis el número de madres disminuye considerablemente.

Gráfico 8. Entrega de primera dosis de suplementación de vitaminas y minerales espolvoreados



Fuente: SIGSA, 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



- **Deficiencias en la calidad y constancia del agua apta para el consumo humano**

En la cabecera municipal el servicio de abastecimiento de agua domiciliar es administrado por la municipalidad, al cual las familias tienen acceso todos los días. En las comunidades el servicio es administrado por los comités de agua, asociaciones y/o COCODES, en este caso el servicio es racionado y no se tiene acceso al vital líquido todos los días.

En el municipio se realizan monitoreos de la calidad de agua regularmente cada 8 días (de 6 a 9 puntos de muestreo) las cuales se envían al Centro de Salud de la cabecera de San Marcos para evaluar los parámetros de pH, cloro residual y E. coli, en la cabecera municipal lo realiza el Inspector de Saneamiento Ambiental (ISA) en el área rural no se lleva a cabo este tipo de monitoreo por falta de recursos y apoyo de parte de las entidades encargadas.

Según el PDM 2010, el municipio se caracteriza por disponer de suficiente recurso hídrico, datos del INE 2002 indica que el acceso al agua era del 91 %, en comparación a datos del censo de población y vivienda 2018, la cobertura de agua es del 89 % de los hogares del municipio, evidenciando un 2 % en disminución de la cobertura del servicio. La Mesa PDM OT del municipio indicó que, el 11 % restante no tiene acceso al vital líquido debido a la distancia y la topografía de los suelos del municipio, para poder acceder a las fuentes de agua con las que dispone el municipio se necesita de infraestructura especializada para la captación y distribución, esta además requiere un costo alto. En el caso de la población que tiene acceso al servicio de agua (89 %) la problemática consiste en la ausencia de la calidad de agua por el tratamiento de cloración que recibe.

La tarifa por el servicio de agua es de Q 10.00 al mes, abasteciendo a cada familia de 30 m³, sin embargo, varía según disponibilidad del afluente y daños a la infraestructura. El pago por el servicio es considerado bajo, lo cual no alcanza para darle el mantenimiento adecuado al servicio y mucho menos asegurar las áreas de captación de agua (alimentar el manto freático), por lo que la municipalidad subsidia el servicio. A todo lo anterior se suma la poca sensibilización que hay a nivel de la población para el uso adecuado del recurso.

Otro de los problemas manifestados por la mesa PDM OT, es que el municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, la deposición final de estas es de forma directa a los ríos que se encuentran en el municipio, también se vierten en los afluentes las aguas mieles producto del beneficiado de café, esto principalmente en la Aldea El Naranjo. Otra forma de contaminación es la deposición final y mal manejo de los desechos sólidos, que se depositan de forma directa en los nacimientos y afluentes del municipio.



- **Deforestación**

En el lado este del territorio, se localizan los remanentes o parches de bosque, constituidas principalmente por especies latifoliadas y bosques mixtos. Se estima que el 4.61 % del territorio es bosque natural, de los cuales el 25 % se encuentra en el Parque Regional Municipal Refugio del Quetzal. Los bosques naturales han sido afectados por la deforestación, principalmente por el cambio de uso para el cultivo de café, la parte alta, media y baja del municipio predomina el cultivo del café bajo sombra que con el paso de los años ha incrementado en extensión, siendo este el principal cultivo.

Según datos de la mesa técnica PDM OT, la problemática de la pérdida del recurso forestal está condicionada por los siguientes elementos.

- a) Cambio de uso del suelo, por el avance de la frontera agrícola principalmente por el cultivo de café.
- b) La demanda de recursos energéticos (leña), es satisfecha parcialmente a partir del aprovechamiento de árboles aislados, poda y aprovechamiento de árboles utilizados como sombra del cafetal.
- c) Baja participación institucional de entes rectores y la participación comunitaria para el desarrollo una silvicultura y agroforestería sostenible y amigable con el ambiente.
- d) Degradación de los bosques para abastecimiento de productos forestales (reglas, madera, troza, postes), extraen los árboles de mejor calidad sin manejo técnico y dejan en los bosques aquellos arboles de baja calidad para que produzcan semilla.

Según el mapa de la dinámica de cobertura forestal, en el año 2010 el municipio contaba con 430.92 hectáreas de bosque, con una pérdida neta de 87.3 hectáreas respecto al dato del año 2006, equivalente a una pérdida del 16.85 %, y la tendencia ha aumentado.

- **Condiciones deficientes para el desarrollo de la educación**

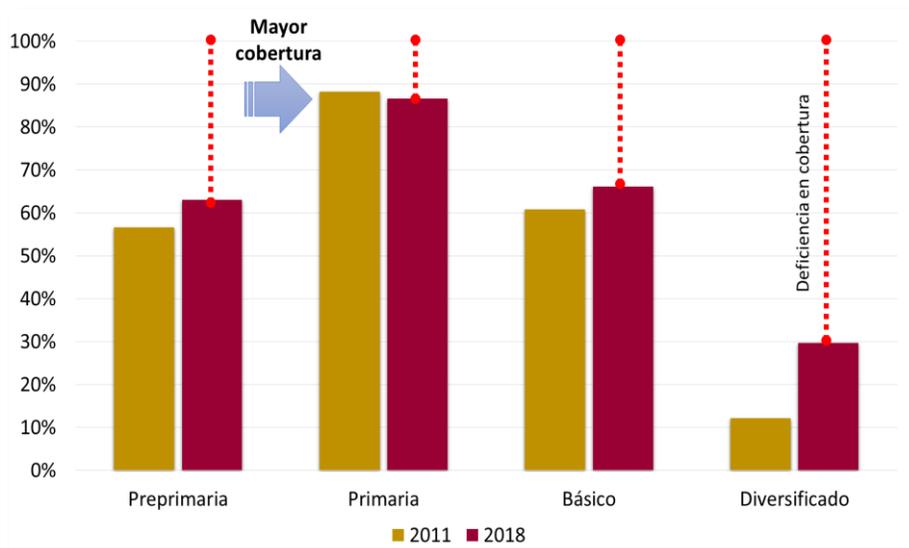
La cobertura del sistema educativo, se refleja con el indicador de tasa neta de cobertura. Siendo más alta para el nivel primario con un 86.67 % para el 2018 (Gráfico 9), lo que significa que del total de niños y niñas en edad de cursar la primaria solo el 86.67 % de la población lo está haciendo. Existe un 13.33 % que se debe aumentar para cubrir al total de niños y brindarles acceso a la educación. La brecha entre los niños y niñas atendidos en ese mismo año es de 14.47 %, teniendo las niñas una menor cobertura a nivel primario que los niños.



En el Gráfico 10, se presenta la tasa neta de cobertura primaria del año 2011 al 2018 desagregada por sexo. Los datos reflejan que asisten a un porcentaje menor de mujeres que de hombres, en todos los niveles educativos desde preprimaria hasta diversificado. La diferencia entre niños y niñas a nivel primario oscila entre 12.50 % a 18.85 %. Esta diferencia en la cobertura limita el desarrollo de las niñas, reduciendo sus potencialidades y aumentando el riesgo a condiciones de pobreza, explotación laboral, entre otras. En el año 2018 la paridad en educación indica que por cada alumno hombre inscrito hay: a nivel preprimario 1.14 mujeres inscritas, a nivel primario 0.92 mujeres inscritas, a nivel básico 0.97 mujeres inscritas y a nivel diversificado 0.85 mujeres inscritas.

La tasa de aprobación promedio a partir del 2011 a nivel primario supera el 90 %, a nivel básico supera el 60 % y a nivel diversificado el 86 %; pero la calidad educativa no se ve reflejada según los resultados de las pruebas de evaluación al finalizar el nivel académico, para el nivel primario solo el 54.17 % aprobó lectura y 66.67 % aprobó matemática(2014); a nivel básico solo el 8.71 % aprobó lectura y el 12.90 % matemática (2013) y a nivel diversificado (2018) solo el 2.82 % del estudiantado aprobó la evaluación de matemática y el 20.42 % la evaluación de lectura.

Gráfico 9. Tasa Neta de Cobertura por nivel

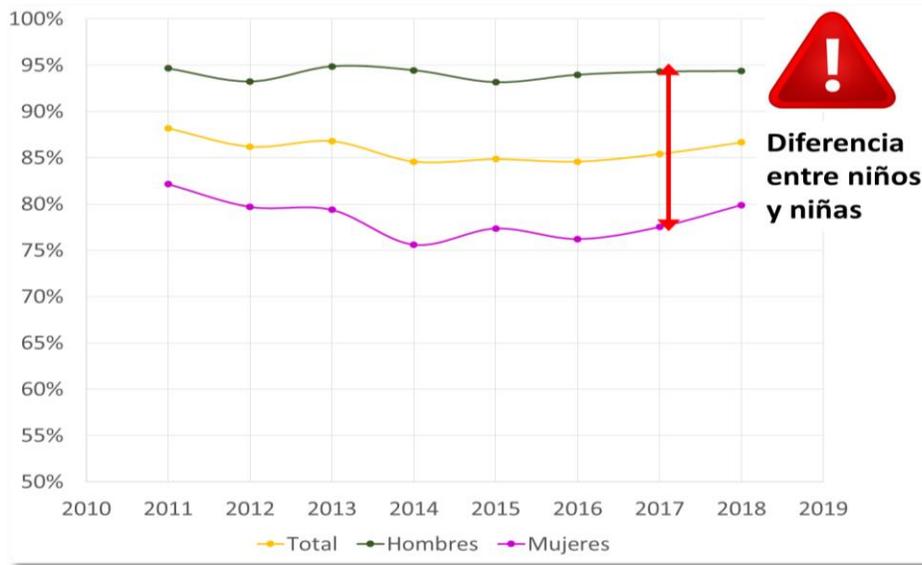


Fuente: MINEDUC, 2018

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Gráfico 10. Tasa Neta de Cobertura a Nivel primario desagregado por sexo



Fuente: MINEDUC, 2018

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Las condiciones deficientes para el desarrollo de la educación se dan por:

- Deficiencia en la infraestructura educativa ya que se requiere la reparación de techos, mejorar las instalaciones sanitarias y equipar las áreas deportivas especialmente las de las comunidades San José La Unión, Chayén, Italia y la Libertad. Actualmente operan 19 establecimientos de nivel primario, 14 de básico y 3 de diversificado, pero, se presenta migración con fines educativos hacia Malacatán, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez.
- Existe un fenómeno de aumento del consumo de drogas, el cual se da por influencia de los compañeros de mayor edad, especialmente por aquellos que repiten el año escolar más de una vez, y por la influencia y adopción de otras culturas y el uso inadecuado de la tecnología, actualmente se carecen de denuncias para el seguimiento de los casos.
- Existe poca capacidad en la gestión de recursos financieros, mobiliario y equipo e insumos, para una calidad educativa, comunidad educativa¹² incluyendo las organizaciones de padres de familia (OPF).

¹² Según la Ley de Educación Nacional (Decreto No. 12-91) La comunidad educativa es la unidad que interrelacionando los diferentes elementos participantes del proceso enseñanza aprendizaje coadyuva a la consecución de los principios y fines



- Poca vinculación y comunicación entre la comunidad educativa, lo que genera menor capacidad de resolución de situaciones que afecten la educación. Esto se agrava debido a la migración de los padres y madres de familia, ya que los niños y niñas quedan a cargo de familiares que en muchos casos no se vinculan a la comunidad educativa, saturando el que hacer del personal de las escuelas (maestros y directores)
- **Deficiencia en el ordenamiento territorial**

De acuerdo al censo del INE (año 2002) la población total fue de 13,072 habitantes mientras que para el censo 2018, la población del municipio era de 17,139 personas, el aumento de la población ha sido de 4,067 habitantes con incremento medio de 255 habitantes por año, el municipio tiene un registro de 4,508 viviendas formales este crecimiento demográfico se ve reflejado en un aumento de la infraestructura y obra gris, cambio de uso por el aumento de la frontera agrícola para la obtención de alimentos, todo lo anterior se da en el municipio sin ninguna regulación, se tiene que normar el uso de suelo en el sector industrial o productivo, sector construcción, manejo de aguas residuales, desechos sólidos y líquidos, esto indica que se carece de un plan de ordenamiento territorial –POT-.

El casco urbano carece de un trazo de calles y venidas, para propiciar el desarrollo urbanístico, las distancias y las alineaciones difícilmente se cumplen y los pasos peatonales seguros son casi inexistentes en el área urbana. Existe riesgo de accidentes sobre la carretera nacional RN-1 ya que transitan vehículos de diferente tamaño y no existe infraestructura, señalización ni medios que faciliten la movilidad segura de los peatones como pasos de cebra, pasarelas o aceras. A nivel de transporte no se tienen previstas áreas de estacionamiento, paradas de transporte urbano y extraurbano debidamente señaladas en las vías principales.

- **Deficiencia en el manejo de los desechos solidos**

Según el PDM 2010, en el municipio existen varios focos de contaminación, principalmente en las entradas de las comunidades, a lo largo de la RN 1 y en los ríos principales del municipio, este mal incrementa en los días de plaza.

de la educación, conservando cada elemento su autonomía y se integra por educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos



La mesa técnica PDM OT, resalto que la recolección de basura y su deposición final, representa un serio problema al medio ambiente y salud de los habitantes del municipio, la municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, presta el servicio de recolección de basura domiciliar para el área del casco urbano y las aldeas Chayen y El Naranjo, cuenta con un basurero municipal que se ubica en el caserío Nuevo San Rafael, con el inconveniente que este servicio no tiene ningún tratamiento como un relleno sanitario para minimizar la emisión de los gases y la contaminación del manto freático.

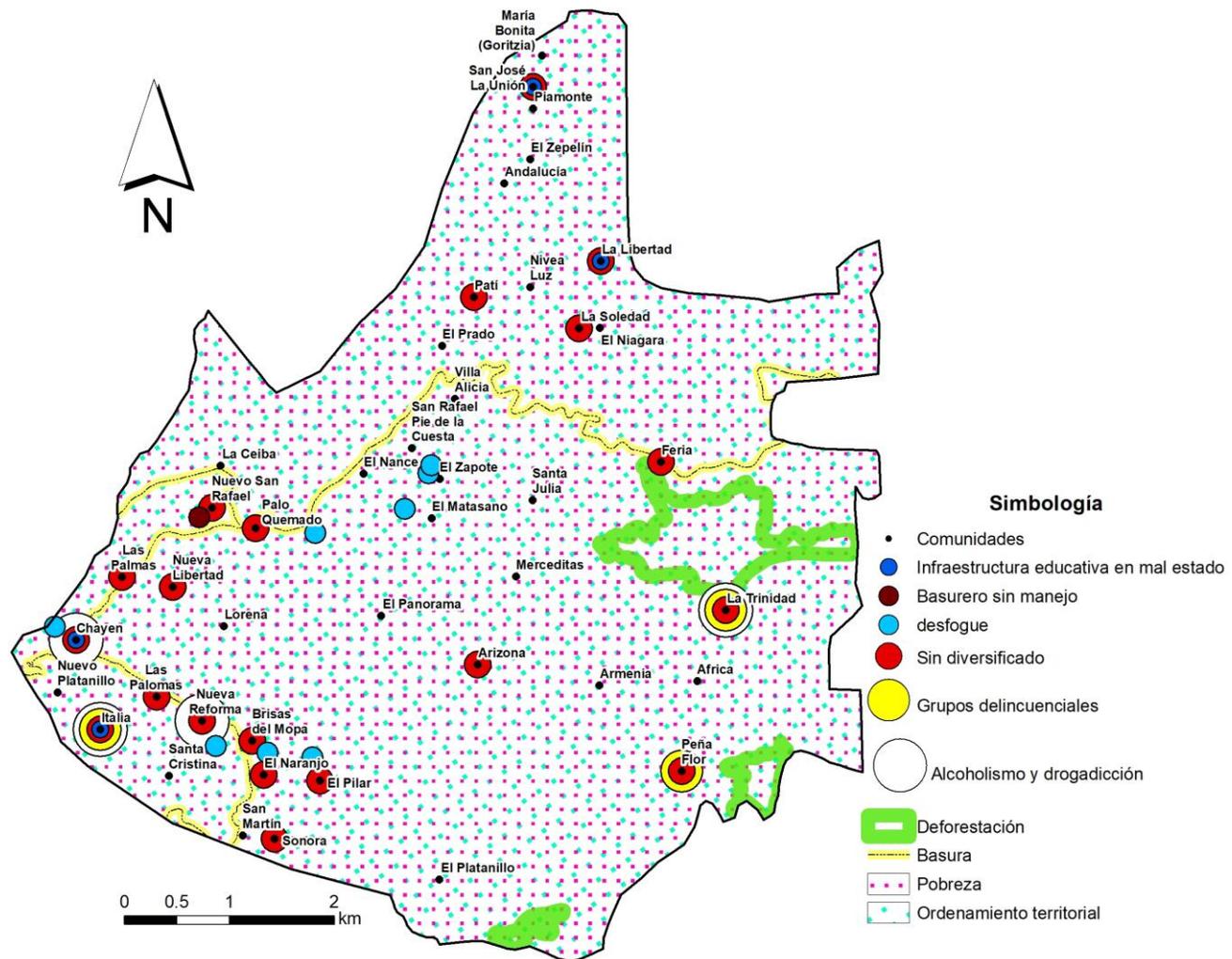
Además de ello, se tienen identificados basureros clandestinos en las comunidades. Hay habitantes que no pagan la recolección de basura, aunque el costo no es alto (alrededor de Q 20.00 mensuales), para deshacerse de ella la queman, perjudicando con esto al medio ambiente por la contaminación con CO₂, otros tiran sus desechos a los ríos, los zanjones y áreas verdes.

- **Otros problemas identificados**

- a) Aumento de drogadicción y alcoholismo, especialmente en la cabecera municipal, Italia, Nueva Reforma, Chayén y Trinidad. Lo que genera disturbios en la vía pública, intranquilidad en la población, accidentes y daño a la salud de las personas.
- b) Formación de grupos delincuenciales en Caserío Italia, lo que pone en riesgo la integridad de las personas y sus pertenencias, aunque el año en el que se reportaron más hechos delictivos contra el patrimonio fue en el 2016 (9 casos) ese mismo año se registraron la mayor cantidad de homicidios (4 homicidios). Cabe resaltar que no existe una cultura de denuncia.
- c) Violencia intrafamiliar, del año 2011 al 2017 se reportan más de 600 personas afectadas víctimas de violencia. La Mesa PDM OT considera que existe un sub registro debido al desconocimiento de las rutas de denuncia y miedo a la persona agresora.

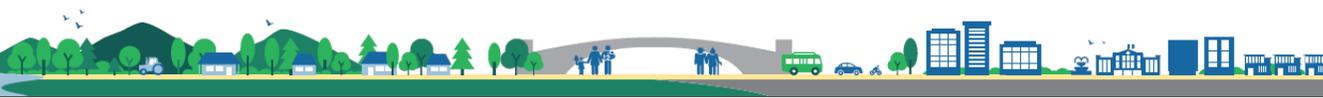


Mapa 10. Problemática municipal



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



4.2.5 Potencialidades

- **Turismo y ecoturismo**

San Rafael Pie de La Cuesta, cuenta con un alto potencial ecoturístico, debido a su ubicación geográfica, por lo mismo posee una diversidad de especies de fauna y flora, ríos, riachuelos, cascadas y montañas.

La Municipalidad de San Rafael Pie de La Cuesta cuenta con un área de boscosa, llamada El Refugio del Quetzal, según la escritura pública de compra venta No. 268 del año 2000; el cual fue declarado “Parque Regional Municipal Refugio del Quetzal” ante el -CONAP-, cuenta con una extensión territorial de 45.30 hectáreas se encuentra a una distancia de 9 kilómetros de la cabecera municipal sobre la RN 1, el área posee características únicas para efectuar actividades recreativas, educativas y de investigación, aviturismo, turismo de aventura, entre otras actividades.

El municipio posee dos cataratas ubicadas en las comunidades La Trinidad y Peña Flor, las cuales se consideran con potencial turístico, el caudal de estas es permanente, por el tipo de clima se han establecido 6 centros recreativos.

Fincas cafetaleras que inician a fomentar el agro-turismo mediante un recorrido por las fincas productoras. Esta actividad ha comenzado el Villa Alicia y Merceditas. Sin embargo por el porcentaje de cobertura del café y las bajas en el precio del mismo, el agroturismo se vuelve una alternativa.

El potencial turístico puede aumentar al momento de impulsarlo integralmente considerando rutas de visita que incluya las plantaciones de café orgánico con “una buena taza de café de la región”, vistas panorámicas, recorrido por las cascadas y/o ingreso al Refugio del Quetzal.

- **Diversificación de cultivos**

Según datos de la mesa técnica PDM PT, el municipio cuenta con 2 zonas de vida, 16 microclimas y diversidad de condiciones edáficas, lo que hace que sea una zona con potencial productivo diverso, con la asistencia técnica y capacitación a los agricultores para la diversificación de cultivos, entre estas la producción de hortalizas, árboles frutales, granos básicos, aves de corral y ganado, actividades que pueden ser base en la economía de los habitantes del municipio, se deben encontrar nichos de mercado a nivel nacional o en la ruta comercial hacia el vecino país de mexicano. El 85 % de los suelos está destinado al cultivo de café bajo sombra, sistema de cultivo que muy bien se puede diversificar.



- **Ruta comercial**

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta es un municipio de flujo, transitan por allí alta cantidad de personas que se dirigen hacia la frontera con México, provenientes principalmente de la cabecera departamental y Quetzaltenango, con objetivos comerciales. Este flujo de personas puede ser aprovechado para generar emprendimientos que se adecuen a las necesidades de los viajeros sin necesidad de desviarse de su ruta.

Actualmente se identifican algunos restaurantes o comedores y tres gasolineras, los integrantes de la Mesa PDM OT indicaron que actualmente existe un impulso comercial y se han incrementado los negocios, temas que se pueden aprovechar para el desarrollo de MIPYME's, pero también considera que aún no se ha aprovechado en su totalidad el flujo comercial. El impulso comercial no debe alterar la potencialidad de turismo.

- **Juventud**

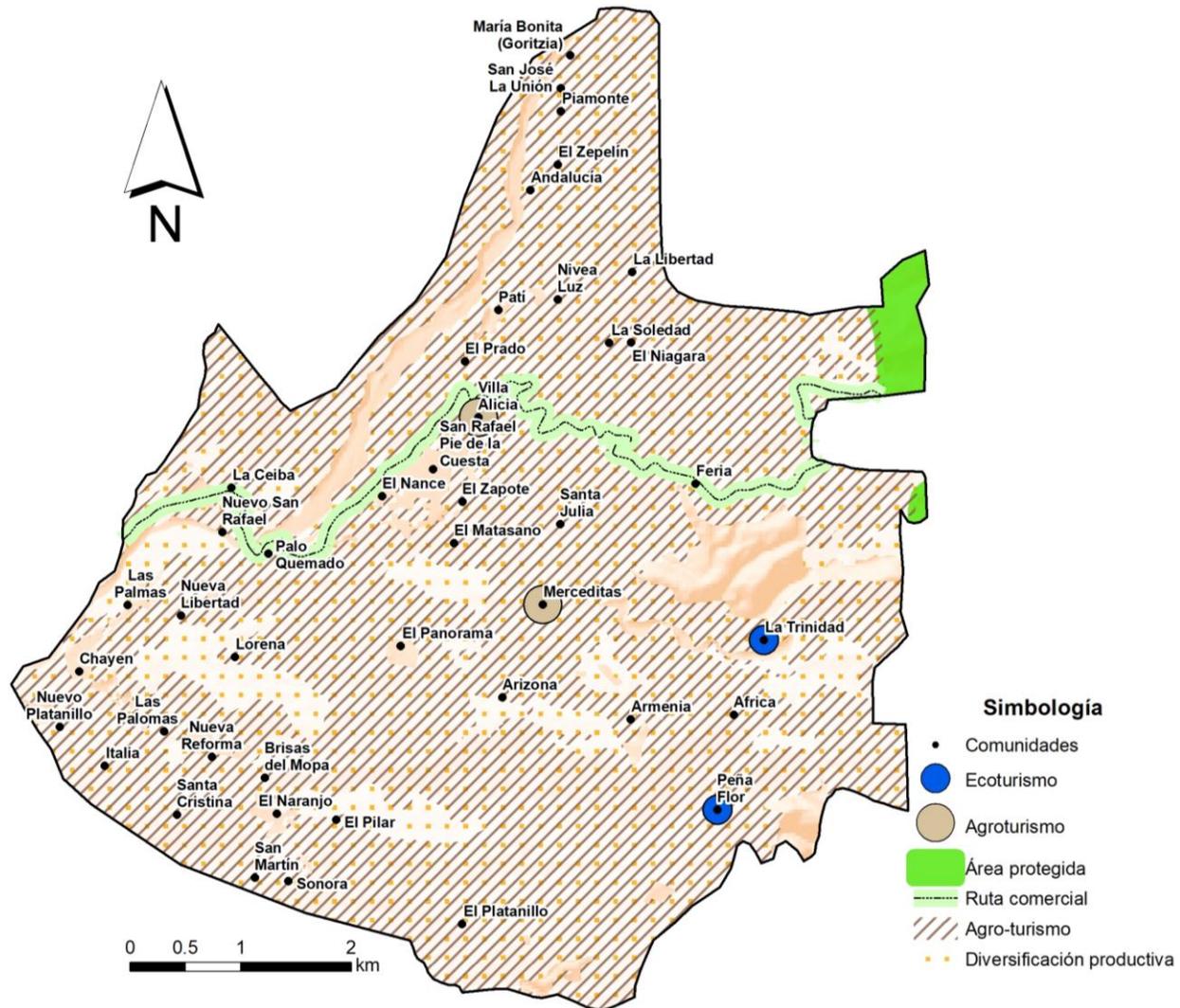
En el municipio existen diversos grupos de jóvenes, según el censo 2018 en el municipio hay 4,818 jóvenes entre los 15-29 años. En el municipio se registran dos conjuntos marimbísticos integrados por jóvenes (Grupo Cultural y Sonora San Rafaelense) que son íconos para fomentar la cultura musical.

Se cuenta con diversos equipos de fútbol, los cuales son una herramienta para el desarrollo de los jóvenes, generando una cultura de colaboración y trabajo en equipo, y alejarlos de hábitos dañinos como el consumo de cigarrillos, alcohol, drogas o delincuencia y fomentar la salud integral de las personas.

Además, la juventud es un potencial para desarrollar nuevos sectores comerciales y laborales en el municipio a través del aprendizaje de nuevos trabajos técnicos y especializados.



Mapa 11. Potencialidades



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



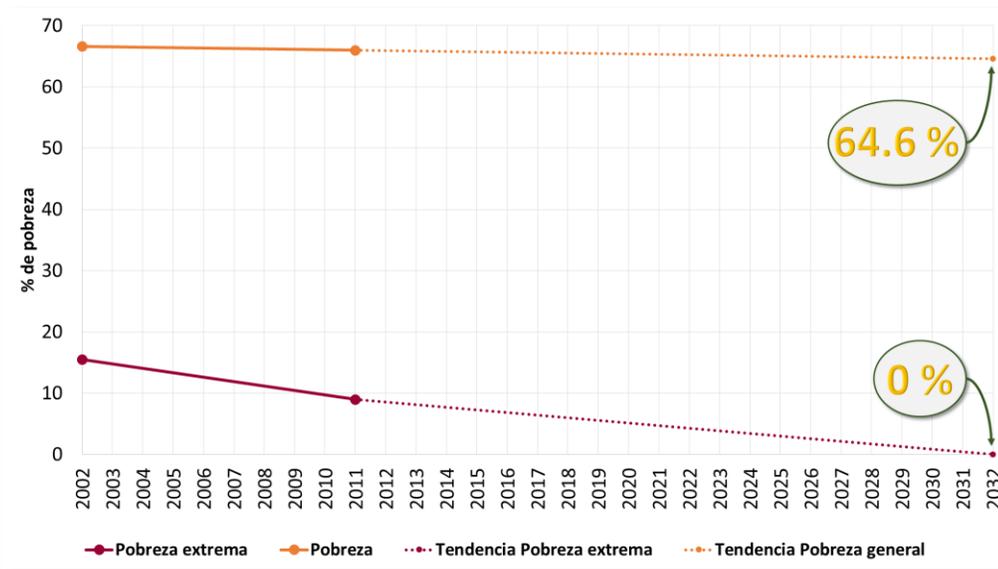
4.3 Escenario Tendencial

- **Prevalencia de condiciones de pobreza en el municipio**

El comportamiento del indicador de pobreza general y pobreza extrema en el municipio, según datos del 2002 la pobreza extrema era de 15.50 % y la pobreza general de 66.60 %, y para el 2011 la pobreza extrema era de 9 % y la pobreza general de 66 % (área rural). Según esos datos la pobreza tiene una tendencia a disminuir, a razón promedio de 0.72 % anual para la pobreza extrema y de 0.067 % para la pobreza general.

Si la tendencia de la pobreza extrema y la pobreza general se mantiene, para el año 2032 en el área rural del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta no se reportaría pobreza extrema y la pobreza general se mantendría casi en las mismas condiciones (Gráfico 11). Sin embargo, se considera que la tendencia de disminución de la pobreza, es muy frágil, ya que puede cambiar según cambie el mercado de café y las políticas migratorias de Estados Unidos.

Gráfico 11. Tendencia de la pobreza



Fuente: INE 2002 e INE 2011.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

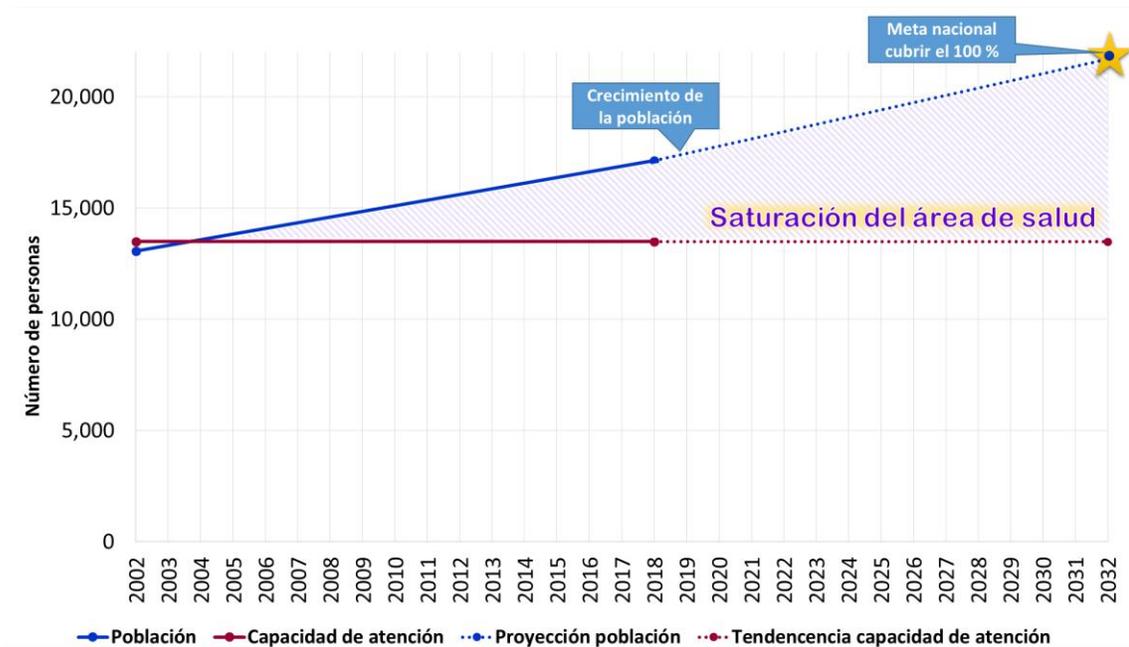
- **Condiciones del sistema de salud**

El sistema de salud pública no cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para dar la cobertura al total de la población, por lo que algunas personas deben acudir a entidades privadas o movilizarse a otros municipios en búsqueda de soluciones.



Si se mantienen las condiciones de crecimiento poblacional y de asignación de recursos al sistema de salud pública del municipio, habrá aumento en la cantidad de personas desatendidas, lo que puede repercutir en la no mejora de los indicadores de salud. La meta como país es lograr la cobertura sanitaria universal para todos, por lo que la capacidad del sistema de salud debe crecer según el crecimiento poblacional.

Gráfico 12. Incremento de la saturación del sistema de salud



Fuente: INE 2002, INE 2018 y MSPAS 2019.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Por las condiciones presentadas, es necesario que en coordinación con el MSPAS con apoyo de otros actores instituciones, locales y la población, se deben gestionar recursos para mejorar las condiciones del sistema de salud.

El número de casos de IRA's en niños menores de 5 años ha ido en aumento, lo que se relaciona con los cambios de clima. Esta tendencia se potencializará por el aumento de la variabilidad climática, crecimiento de la población y la poca cobertura del sistema de salud. La tendencia de las ETA's en niños menores de 5 años tiene el mismo comportamiento que las IRA's.

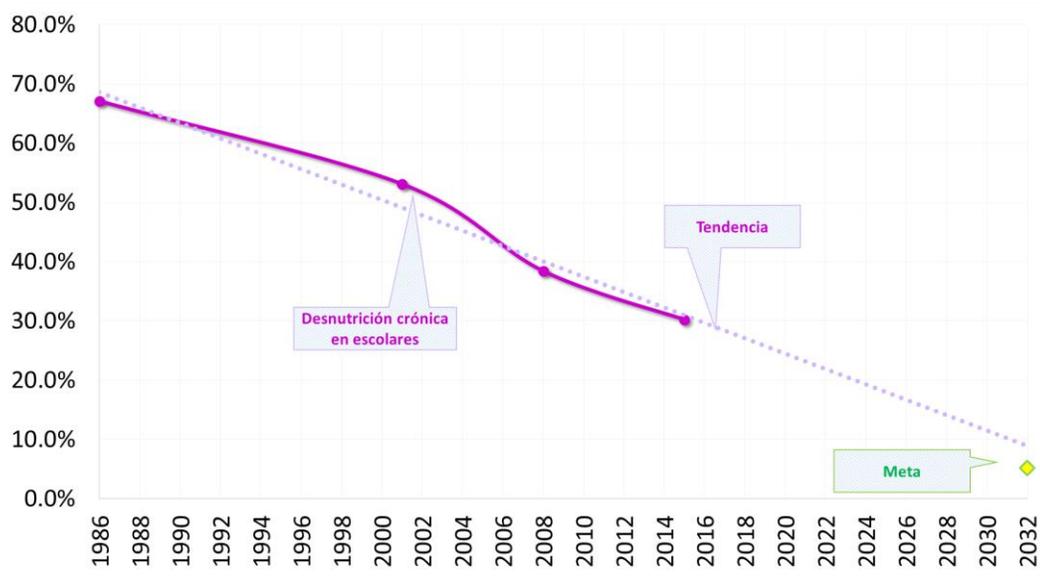


- **Desnutrición**

Aunque se considera que la desnutrición crónica en niños escolares (6 a 9 años) es alta (30.2 %), la tendencia es a la baja, según los datos de los censos de talla y peso realizados por MINEDUC, INE y SESAN. Si las condiciones se mantienen para el año 2032 (ver Gráfico 13) se estima que la desnutrición crónica en escolares pueda ser de no más del 10 %.

Según el número de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda no supera los diez casos según los datos recopilados desde el 2011 al 2018. De los cuales el 50 % son niñas y el otro 50% niños. Este indicador se mantiene más o menos estable, por lo que se puede deducir que de aquí al 2032 se mantendrá en menos de 10 casos.

Gráfico 13. Tendencia de la desnutrición crónica escolar



Fuente: INE 2002, INE 2018 y MSPAS 2019.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

- **Deficiencias en la calidad de agua para consumo humano**

La cantidad de fuentes de agua, según su aprovechamiento puede llegar a disminuir con el tiempo, especialmente si no se promueve la protección de las áreas de recarga hídrica, mediante reforestaciones, conservación de los bosques y la elaboración de prácticas de conservación de suelo y agua.



La tendencia es de aumentar la potabilidad del agua municipal en el área rural y urbana. La demanda mínima de agua¹³ para el 2018 asciende a más de 312 mil m³/año lo que para el 2032 será más de 396 mil m³/año, por lo que se debe prever la manera para dotar a la población del este vital líquido.

Según el Censo 2018 a ese año, la cobertura del servicio de agua fue del 89.38 % del total de hogares del municipio, en el PDM 2010 se reportó la cobertura del 91 %, entre ambos años hay una tendencia a no lograr abastecer a todos los hogares, debido al incremento de viviendas y que las actuales fuentes de abastecimiento no logran cubrir la demanda. En el 2018 el 0.5 % de los hogares habían implementado un sistema de cosecha de agua de lluvia para abastecerse del vital líquido; alternativas como está irán aumentando.

En un escenario ideal al 2032 debería la cobertura del servicio de abastecimiento de agua debería ser al 100 % de los hogares, para ello es necesario fortalecer los programas y acciones para el uso por parte de la población, a esta tendencia de cobertura hay que considerar la calidad del servicio y el aumento de la población que necesita el vital líquido.

- **Cobertura y calidad educativa**

Al analizar la tendencia de la Tasa Neta de Escolaridad del municipio basado en los últimos años, se presentan diferentes dinámicas para cada nivel (Gráfico 14):

- a. Nivel preprimario: tiene una tendencia a aumentar el porcentaje neto de cobertura, a una razón promedio de 0.92 % al año. Para el año 2032 se estima estar con una cobertura mayor al 70 %.
- b. Nivel primario: tiene una tendencia a disminuir el porcentaje neto de cobertura, a una razón promedio de 0.22 % al año. Para el año 2032 se estima estar con una cobertura menor al 85 %.
- c. Nivel básico: tiene una tendencia a aumentar el porcentaje neto de cobertura, a una razón promedio de 0.77 % al año. Para el año 2032 se estima estar con una cobertura mayor al 75 %.
- d. Nivel diversificado: tiene una tendencia a aumentar el porcentaje neto de cobertura a una velocidad mucho mayor que los niveles de preprimaria y básico, a una razón promedio de 2.51% al año. Para el año 2032 se estima estar con una cobertura casi del 60 %.

La tendencia actual de los cuatro niveles educativos (preprimaria, primaria, básico y diversificado) no alcanzan las metas establecidas según el Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032 en la cual establece la necesidad de cubrir al 100 % de la población. Este tema se deberá

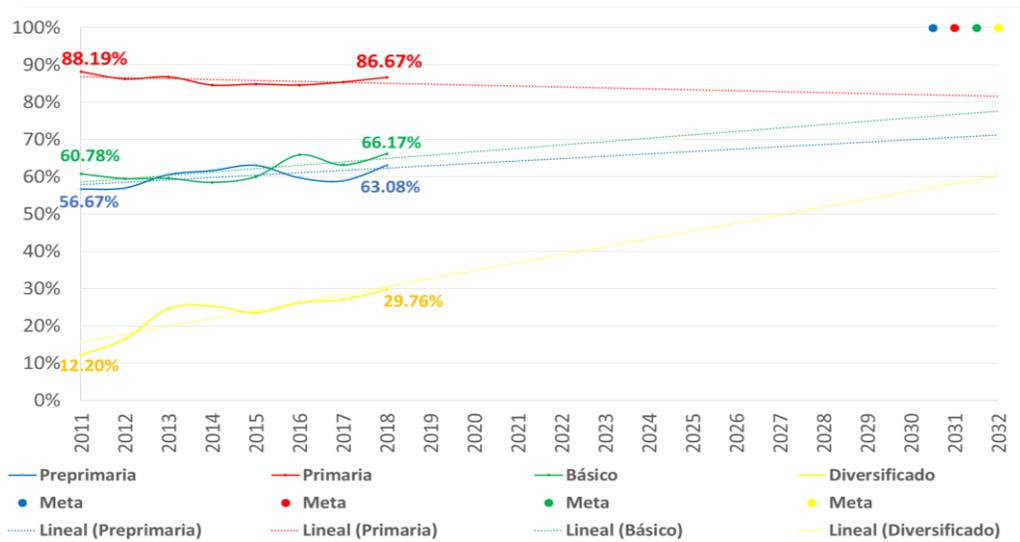
¹³ Asumiendo que la demanda mínima por persona por día a cubrir debería ser de 50 litros.



trabajar de forma coordinada con el MINEDUC ente rector en el tema educativo, la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta como autoridad a nivel de territorio y otros actores que puedan contribuir al desarrollo del nivel educativo de los habitantes de las diferentes comunidades.

A nivel de la calidad educativa, se tiene como indicador el porcentaje de estudiantes que aprueban la evaluación de matemática y lectura, en el período de análisis (2011 – 2018), en ambas evaluaciones hubo un incremento en el porcentaje de los alumnos aprobados; en matemática vario de 0 % a 2.82 % y en lectura de 6.90 % a 20.42 %. Aunque la tendencia según ambos casos es a mejorar la calidad educativa, se debe aumentar significativamente estos resultados.

Gráfico 14. Escenarios de la tasa neta de cobertura por nivel educativo



Fuente: MINEDUC 2019.

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

- **Disminución de la cobertura forestal**

Según datos oficiales, la cobertura forestal se ha mantenido, ya que para el año 2010 se reportaba 352 hectáreas y para el 2016 se reportaba 359 hectáreas. Sin embargo, según la Mesa PDM OT la tendencia es a disminuir la cobertura forestal y agroforestal (está ultima provee algunos de los beneficios ambientales del bosque). Se debe brindar una mejor socialización y aprovechamiento de los incentivos forestales que promueve el Instituto Nacional de Bosques -INAB- fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques, y generar beneficio económico a las familias que poseen tierras de vocación forestal.



Según los datos de la Sub Región VII-2 del INAB con sede en San Marcos, en el año 2016 se ingresaron 16.78 hectáreas al programa de incentivos forestales PINPEP en la modalidad de protección de bosques naturales y se ingresaron 39.59 hectáreas el año 2018 para protección en áreas protegidas. Otra modalidad aprovechada ha sido el establecimiento de plantaciones al cual han ingresado 88.05 hectáreas del año 2011 al 2015.

Para el 2032 se debe promover la ordenación sostenible de los diferentes tipos de bosque con los que cuenta el municipio, reducir la deforestación principalmente por la obtención de recursos energéticos y el avance de la frontera agrícola, propiciando y fomentando el establecimiento de bosques energéticos, sistemas agroforestales y silvopastoriles, es importante diversificar la producción, principalmente en las áreas que actualmente están destinadas a cultivos limpios, también se debe fomentar la utilización de semillas nativas para la restauración de áreas desprovistas de bosque y zonas específicas de vocación forestal. El CONAP, INAB y MAGA en coordinación con la OFM y otras entidades que trabajan en el tema de bosques deben de proponerse incrementar la cobertura forestal del municipio en áreas de vocación forestal y la protección de zonas de recarga hídrica.

- **Deficiencia en temas de seguridad**

El número de homicidios de mujeres es prácticamente cero, y de hombres ha sido en promedio de dos personas al año. Estos datos han sido estables en el municipio, la tendencia es que se mantenga de igual manera; aunque el ideal sería contar con cero homicidios en el municipio. A nivel de hechos delictivos contra el patrimonio, se presentan al año no más de 10 casos. Para aprovechar las potencialidades de desarrollo económico y turístico del municipio es necesario reducir los hechos de violencia y de inseguridad. Como contraste a lo anterior del año 2011 al 2017 se reportan 612 personas víctimas de violencia intrafamiliar (87 víctimas anuales) de las cuales el 86 % son mujeres.

- **Ordenamiento territorial**

El número de viviendas a nivel municipal ha incrementado considerablemente, para el 2010 se reportaban 2,444 viviendas (PDM, 2010) y para el 2018 se había aumentado a 4,508 viviendas (Censo, 2018); en otras palabras, en el período de 8 años aumento en aproximadamente un 90 % la cantidad de viviendas. Si la tendencia en construcción se mantiene al 2032 en el municipio se registraría alrededor de 8,000 viviendas.



Si no se aplica normas de ordenamiento territorial, no se podrá abastecer de servicios de agua y saneamiento a las diversas viviendas, además podrían construirse viviendas en zonas de riesgo y su costo podrían ser vidas humanas.

- **Cambio Climático**

Por su ubicación geográfica, el municipio es vulnerable al cambio climático, siendo muy afectado por el fenómeno del niño y la niña, con eventos hidro climáticos que causan deslizamientos, derrumbes, hundimientos, socavamientos y desbordamientos, en época lluviosa.

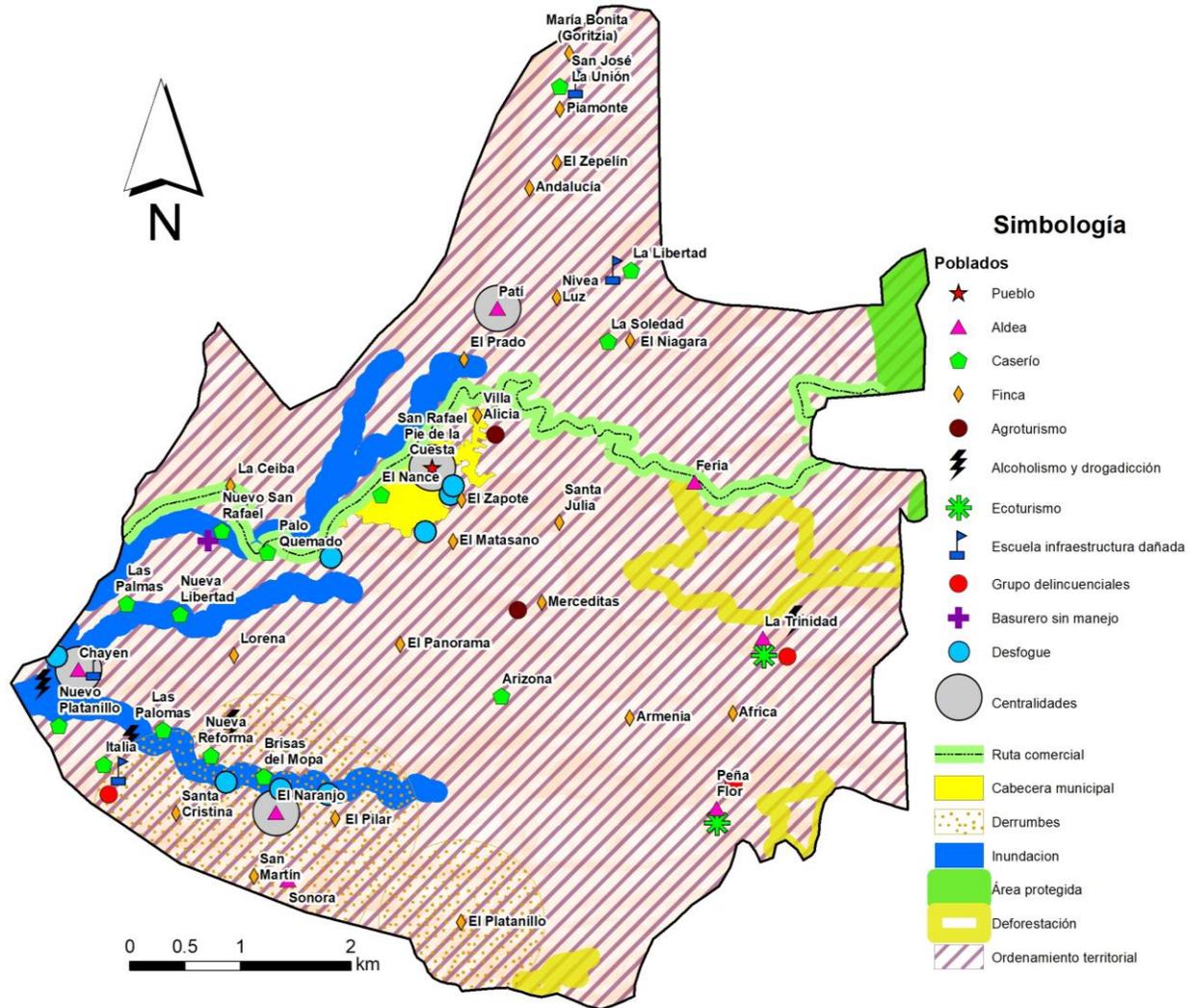
El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, según el Análisis de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala, elaborado por TNC/CNCG en el año 2014, el municipio se encuentra ubicado en el puesto 112 de un total de 114 municipios más vulnerables al cambio climático para el año 2050. Para el año 2050 el cambio en la temperatura promedio será de 2 °C y en la precipitación anual de 300 mm anuales. Esto implica más calor y menos lluvia. Además, tiene un índice de exposición de amenazas climáticas actuales (2011) bajo, esto debido a la exposición de amenazas por sequía baja, amenaza por heladas media, por inundación muy alta, por deslizamientos medio y por erosión media.

Para el escenario futuro calculado al año 2050, varían las amenazas, la amenaza a heladas es media, amenaza a sequía baja, amenaza a inundaciones muy alta, lo que mantiene el índice a exposición de amenazas climáticas catalogado como bajo. Sin embargo, hay que considerar que el estudio, es a nivel general. Los cambios en clima a nivel mundial se han percibido y es necesario tomar medidas para la adaptación climática.

Otro impacto del cambio climático afecta principalmente en la producción de café, derivado de la distribución de las lluvias, las cuales son intensas en cortos periodos de tiempo, dejando largos periodos sin llover, esto incide en la presencia de plagas y enfermedades, especialmente la broca y la roya.



Mapa 12. Modelo de Desarrollo Territorial Actual - MDTA



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, INE Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)

5.1 Visión de desarrollo del municipio

Para la construcción de la visión de desarrollo de San Rafael Pie de la Cuesta, se tomó como base la visión establecida en el Plan de Desarrollo Municipal 2011 – 2025, así como la visión a nivel departamental (2011 – 2025) y a nivel nacional del Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032; además considera el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La visión de desarrollo de San Rafael Pie de la Cuesta es:

En el año 2032 los habitantes del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, cuentan con servicios de saneamiento, salud y educación de alta calidad y con cobertura tanto en el área urbana como rural; además ha aprovechado su ubicación geográfica para impulsar el comercio local y fomentar el turismo natural y agroforestal; respetando el potencial de la tierra y los recursos naturales, además se impulsa el desarrollo sostenible basado en la gestión de los recursos hídricos y el ordenamiento territorial.

5.2 Organización territorial futura

En el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se tiene una propuesta de organización de acuerdo a las centralidades existentes: San Rafael Pie de la Cuesta (área urbana – Cabecera municipal), Aldea Chayen, Aldea El Naranjo y Aldea Patí, estas comunidades se ubican a lo largo del municipio, comunicándose entre sí para la generación de actividades comerciales y turísticas. Las centralidades deberán contar con mantenimiento de la infraestructura vial para el desplazamiento y movilidad de la población (mapa 13). El municipio se visualiza como un municipio de importancia en la bocacosta de San Marcos, siempre y cuando los gobiernos municipales atiendan los aspectos de planificación y ordenamiento territorial para el desarrollo integral de todo el municipio.

El municipio cuenta con un alto potencial ecoturístico, debido a su ubicación geográfica, por lo mismo posee una diversidad de especies de flora y fauna, ríos, riachuelos, cascadas, montañas, fincas cafetaleras y 6 centros recreativos. El potencial turístico puede aumentar al momento de impulsarlo integralmente.

A nivel de los recursos naturales, se ha concientizado a la población sobre la importancia de estos, la interacción con la calidad de vida y la protección adecuada de los mismos, lo que se traduce en acciones de reforestación, implementación de viveros forestales municipales y comunales,



prevención y control de incendios, mantenimiento de la cobertura forestal, reducción de la contaminación y la mitigación y adaptación al cambio climático.

Además, los recursos naturales existentes en el municipio favorecen el turismo, ya que se preservan los paisajes y mantienen vivo el ecosistema en el cual vive el quetzal. La OFM, el INAB, CONAP y MAGA en coordinación con ONG, actores locales y población en general han realizado una sinergia de trabajo lo que permite alcanzar los resultados planteados.

La implementación del PDM OT busca que los habitantes tengan mejores condiciones de vida y se reduzca la población en condiciones de pobreza y pobreza extrema, actualmente la economía depende en gran medida del mercado internacional del café y las políticas migratorias de Estados Unidos.

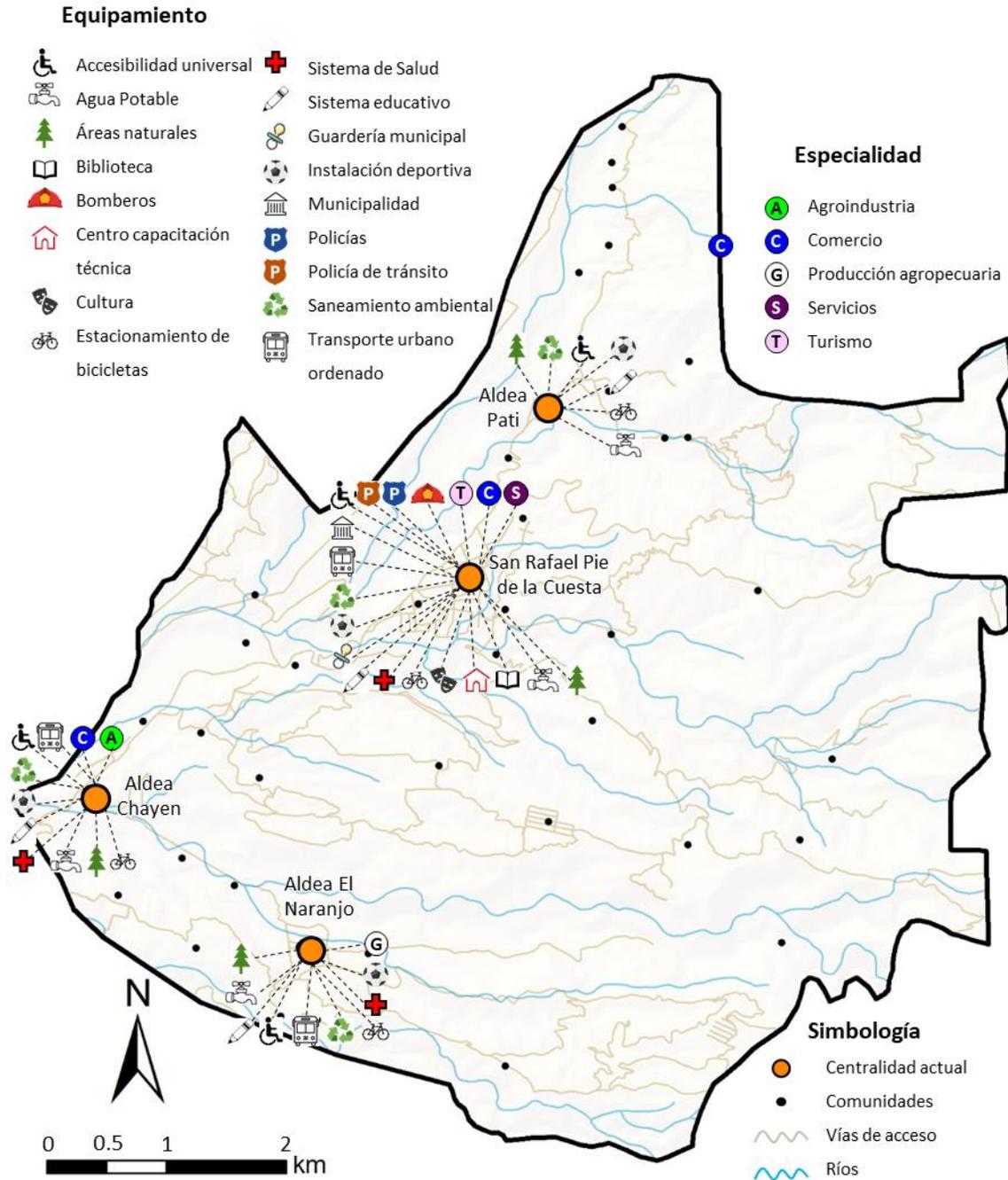
El sistema de salud pública actualmente no cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para la cobertura total de la población, la meta de país es lograr la cobertura sanitaria universal para todos, por ese motivo el sistema de salud debe de crecer tanto en calidad como en cantidad según el crecimiento poblacional, la coordinación con el MSPAS, socios estratégicos, actores municipales y locales será importante para la gestión de recursos, lo cual se reflejarán en los indicadores de salud como la IRA's y ETA's en niños menores de 5 años. Un tema que se vincula es la Seguridad Alimentaria y Nutricional, la desnutrición en niños de edad escolar (6 a 9 años) que actualmente está en un 30.2 % disminuiría a un 10 %.

Al 2032 en un escenario ideal, el servicio de agua en relación a la cobertura deberá ser al 100 % de los hogares del municipio, mejorando los sistemas de captación y distribución para tener una buena calidad y cantidad, para ello es necesario fortalecer los programas y acciones para el uso del vital líquido por parte de la población.

En el tema de cobertura y calidad educativa, debe existir coordinación entre el MINEDUC como ente rector, la municipalidad como autoridad a nivel de territorio (especialmente con la Comisión de Educación del Concejo Municipal) y población en general para alcanzar la meta establecida, según el Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, se establece una cobertura educativa del 100 % en todos los niveles, sin embargo, la meta municipal ajustada establece la cobertura educativa a nivel pre primario de 70 %, primaria 85 %, básico 75 % y diversificado 60 %.



Mapa 13. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro – MDTF



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Durante la elaboración del presente Modelo de Desarrollo Territorial Futuro, a nivel nacional y mundial, la población vive el desarrollo de la pandemia relacionada con el COVID-19; para el control



de la misma y minimizar el impacto en la salud humana, se ha reducido el comercio, ha cambiado las relaciones laborales, limitado las remesas y la suspensión de la movilidad. Todos estos cambios, aunque temporales no se conocen los impactos que a largo plazo tendrán en el municipio, sin embargo, se espera que las autoridades actúen de manera estratégica e inmediata para que esta situación no repercuta en la dinámica de desarrollo.

- **Centralidades existentes y potenciales**

La organización del territorio del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, actualmente presenta cuatro centralidades, San Rafael Pie de la Cuesta (casco urbano), Aldea Chayen, Aldea El Naranjo y Aldea Patí.

San Rafael Pie de la Cuesta (casco urbano), es la centralidad de mayor jerarquía, se localiza a una distancia de 27 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, aquí se encuentra el edificio municipal, en donde se ubican las autoridades municipales y las oficinas que prestan servicios a todos los habitantes, cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica, recolección de basura, drenaje de aguas negras, servicios educativos a nivel de preprimaria, primaria, básico, diversificado y universitario, respecto a los servicios de salud la cabecera municipal cuenta con un centro de salud y un hospital privado, el mercado funciona permanentemente y se encuentran entidades financieras, agroindustria y de turismo.

Aldea El Naranjo, centralidad que se ubica a 8 kilómetros de la cabecera municipal, al sur del municipio. Cuenta con los servicios de agua potable, drenaje de aguas negras, energía eléctrica, recolección de basura, servicios educativos a nivel de preprimaria, primaria, básico, en el tema de salud se cuenta con una unidad mínima y actualmente existen entidades financieras (cajas rurales) y de agroindustria. La aldea tiene relación directa con seis lugares poblados.

Aldea Chayen, centralidad que se ubica a 5 kilómetros de la cabecera municipal, al sur-oeste del municipio. Cuenta con los servicios de agua potable, drenaje de aguas negras, energía eléctrica, recolección de basura, servicios educativos a nivel de preprimaria, primaria, básico, en el tema de salud se cuenta con un puesto de salud. La aldea tiene relación directa con seis lugares poblados.

Aldea Patí, centralidad que se ubica a 2.5 kilómetros de la cabecera municipal, al norte del municipio. Cuenta con los servicios de agua potable, drenaje de aguas negras, energía eléctrica, servicios educativos a nivel de preprimaria, primaria y básico. La aldea tiene relación directa con nueve lugares poblados.



De forma general en cada una de las centralidades se fortalecerá a los líderes y lideresas comunitarias, para apoyar la implementación de las acciones estratégicas, así garantizar su aceptación y pertinencia en las comunidades. En cada una de las acciones estratégicas la participación ciudadana es importante, ya sea como contraparte, usuarios o auditores.

Tabla 3. Centralidades actuales y potencialidades

Lugar poblado - centralidad	Actual o potencial	Especialidad	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
Cabecera municipal	Actual	Servicios básicos, Educación, Comercio, Entidades financieras, Turismo	Mejorar la infraestructura y cobertura de educación y salud, terminal de buses, ordenamiento territorial, Tratamiento de aguas residuales y saneamiento ambiental. Establecimiento de servicios municipales de biblioteca, guardería municipal, centro de capacitación (orientado a oficios y actualización técnica), parqueo de bicicletas. Accesibilidad universal Fortalecimiento de las oficinas municipales y creación de la Oficina de Catastro y ordenamiento territorial. Fortalecimiento del comercio y turismo Mejora de los servicios de salud pública
Aldea El Naranjo	Actual	Servicios básicos, educación, producción agropecuaria	Ampliar nivel de educación diversificada y universitaria, tratamiento de aguas residuales y saneamiento ambiental, entidades financieras, comercio formal, alumbrado público, fortalecimiento al deporte. Establecimiento de estacionamiento de bicicletas y evaluación de ciclovías. Evaluación y mejoramiento del sistema de distribución de agua potable Accesibilidad universal Fomento a la reforestación, protección de cauces y prevención de desastres (inundaciones principalmente)



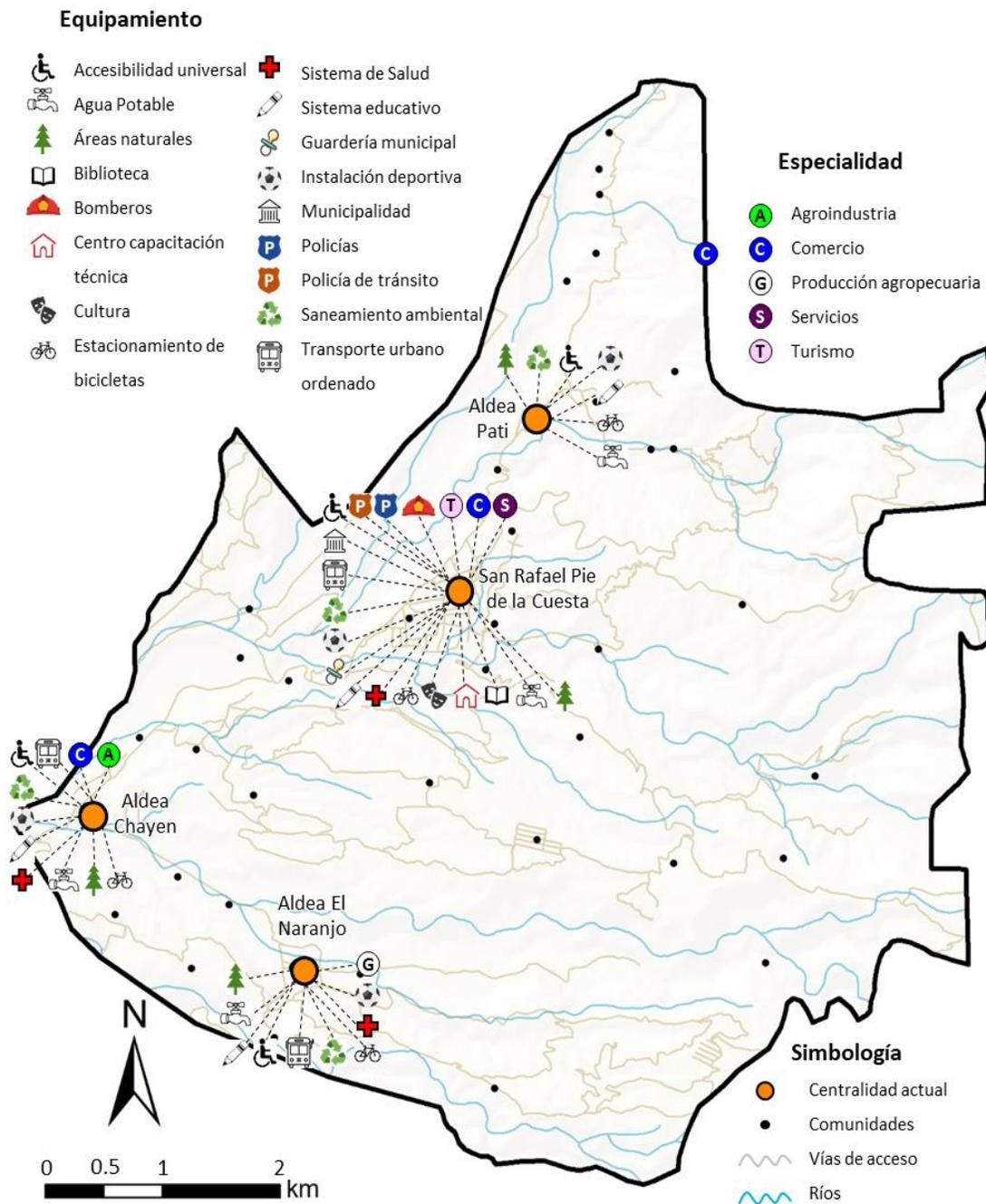
Lugar poblado - centralidad	Actual o potencial	Especialidad	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
Aldea Chayen	Actual	Servicios básicos, educación, Comercio formal, Entidades financieras, Agroindustria	Ampliación de carreras educativas (Diversificado), tratamiento de aguas residuales y saneamiento ambiental, alumbrado público, Mejoramiento del sistema vial. Establecimiento de estacionamiento de bicicletas y evaluación de ciclovías. Evaluación y mejoramiento del sistema de distribución de agua potable Accesibilidad universal Fomento a la reforestación, protección de cauces y prevención de desastres (inundaciones principalmente) Mejora a las áreas deportivas
Aldea Patí	Actual	Educación, comercio formal	Ampliar nivel de educación diversificada, tratamiento de aguas residuales, entidades financieras, comercio formal Establecimiento de estacionamiento de bicicletas y evaluación de ciclovías. Evaluación y mejoramiento del sistema de distribución de agua potable Accesibilidad universal Fomento a la reforestación, protección de cauces y prevención de desastres (inundaciones principalmente)

Fuente: Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Mapa 14. Centralidades actuales y futuras



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



- **Movilidad y conectividad estratégica**

Actualmente el municipio presenta condiciones favorables para el comercio y transporte de productos que puedan incrementar la economía local, debido a que cuenta con dos vías de acceso debidamente asfaltadas a través de la carretera Ruta Nacional 1. Para mejorar la movilidad y conectividad interna y externa de San Rafael Pie de la Cuesta se plantean las siguientes acciones e intervenciones.

Tabla 4. Intervenciones para mejorar la movilidad y conectividad

Área	Intervención
Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la accesibilidad universal, esto incluye señalización podotáctil, construcción de aceras, cruces peatonales y todas aquellas establecidas por la CONADI (Consejo Nacional de Discapacidad) • Señalización horizontal y vertical de las vías de acceso: salidas o rutas, límites de velocidad, servicios públicos y sitios de interés. • Seguridad vial en escuelas públicas y privadas: construcción de barandas y reductores de velocidad y establecimiento de pasos de cebra. • Implementar pasarelas y semáforos. • Mejoramiento y mantenimiento de las calles y avenidas. • Garantizar la libre locomoción en la cabecera municipal, las vías principales que estén libres de ventas informales y parqueos (vía libre). • Capacitación constante a los Policías Municipales de Tránsito, para dar una fluidez al tráfico en la cabecera municipal. • Establecimiento e identificación de áreas para parqueos públicos y terminal del transporte público, zonas de carga y descarga comercial, paradas de transporte urbano y extraurbano • Construcción de Parqueo para Bicicletas cercano a la municipalidad, mercado y centros educativos • Evaluación, diseño y/o construcción de ciclovías. • Elaboración y actualización de mapa de vías del municipio. • Evaluación y actualización del reglamento de tránsito. • Mejoramiento de las vías de acceso de la periferia urbana (adoquinamiento, empedrado, mantenimiento)



Área	Intervención
Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las carreteras y caminos rurales, señalización vial y peatonal en todas las calles. • Rotulación para la identificación de aldeas, lugares poblados, sitios turísticos y áreas especiales (centros educativos, centros y puestos de salud, servicios bancarios, agroindustria, entre otros). • Pavimentación del camino que va del parque o el centro de aldea Chayen hacia la comunidad Labor Nueva Holanda. • Pavimentación de la calle principal que conduce a la aldea El Naranjo. • Mejoramiento de la calle principal con empedrado y carrileras de adoquín en aldea Peña Flor. • Mejoramiento con empedrado y carrileras de adoquín en el cruce de la Aldea El Naranjo hacia caserío Italia. • Seguridad vial en escuelas públicas y privadas: construcción de barandas y reductores de velocidad. • Estabilización de taludes, considerando eventos extremos de precipitación para períodos de retorno de al menos 25 años. • Establecimiento de áreas para parqueos públicos y terminal del transporte público. • Identificación de las zonas de carga y descarga comercial. • Señalización de paradas del servicio de transporte público. • Construcción de Parqueo para Bicicletas en las centralidades.

Fuente: Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

En los mapas 15 y 16, se enmarca un área de prioridad, en la cual se realizarán las intervenciones durante los primeros cuatro años, especialmente para garantizar el acceso universal al equipamiento urbano, en el área restante las intervenciones podrán realizar durante los siguientes años. Es importante considerar la adaptación de todos los edificios públicos.



Mapa 15. Movilidad futura en el área urbana

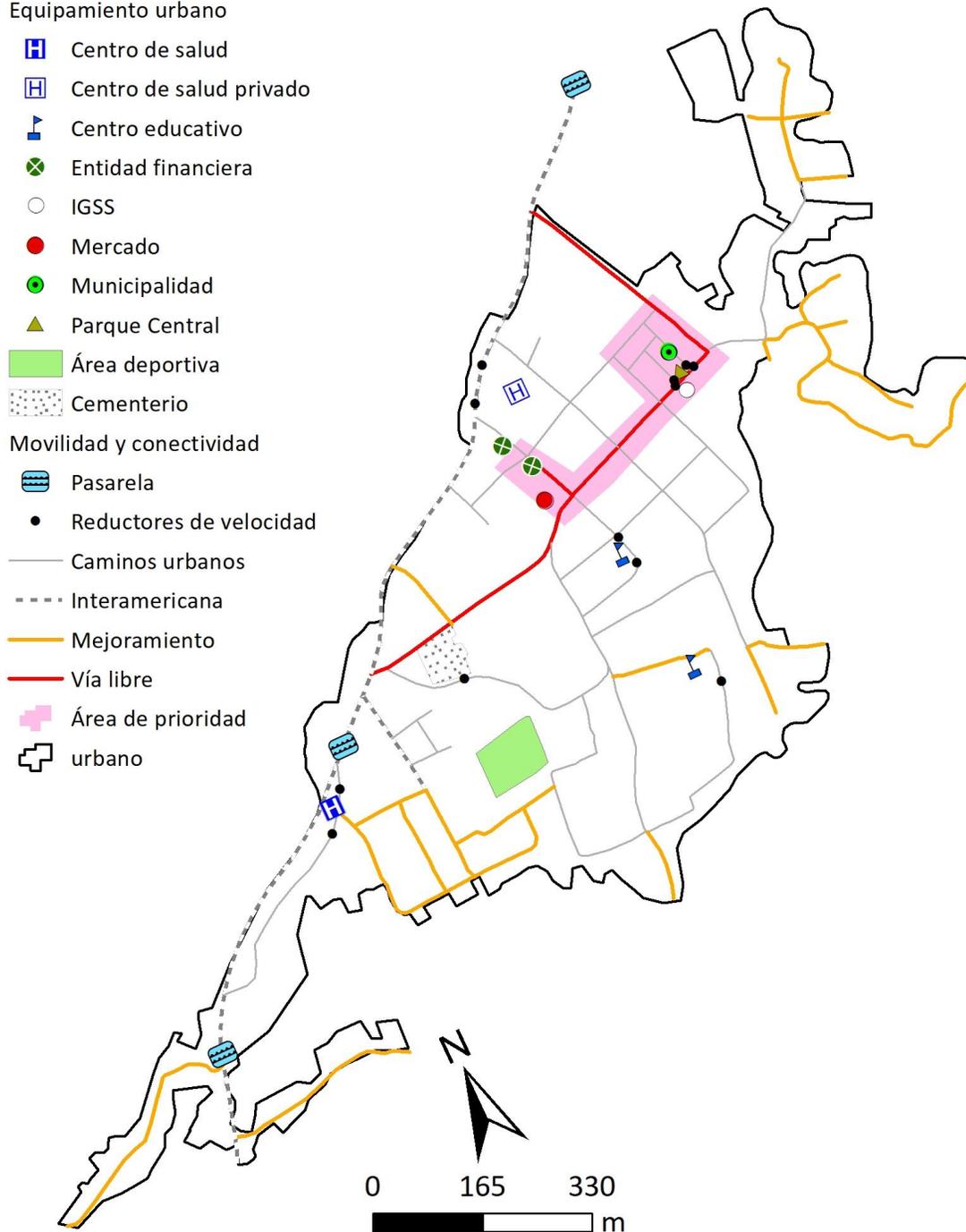
Simbología

Equipamiento urbano

- Centro de salud
- Centro de salud privado
- Centro educativo
- Entidad financiera
- IGSS
- Mercado
- Municipalidad
- Parque Central
- Área deportiva
- Cementerio

Movilidad y conectividad

- Pasarela
- Reductores de velocidad
- Caminos urbanos
- Interamericana
- Mejoramiento
- Vía libre
- Área de prioridad urbano
- urbano

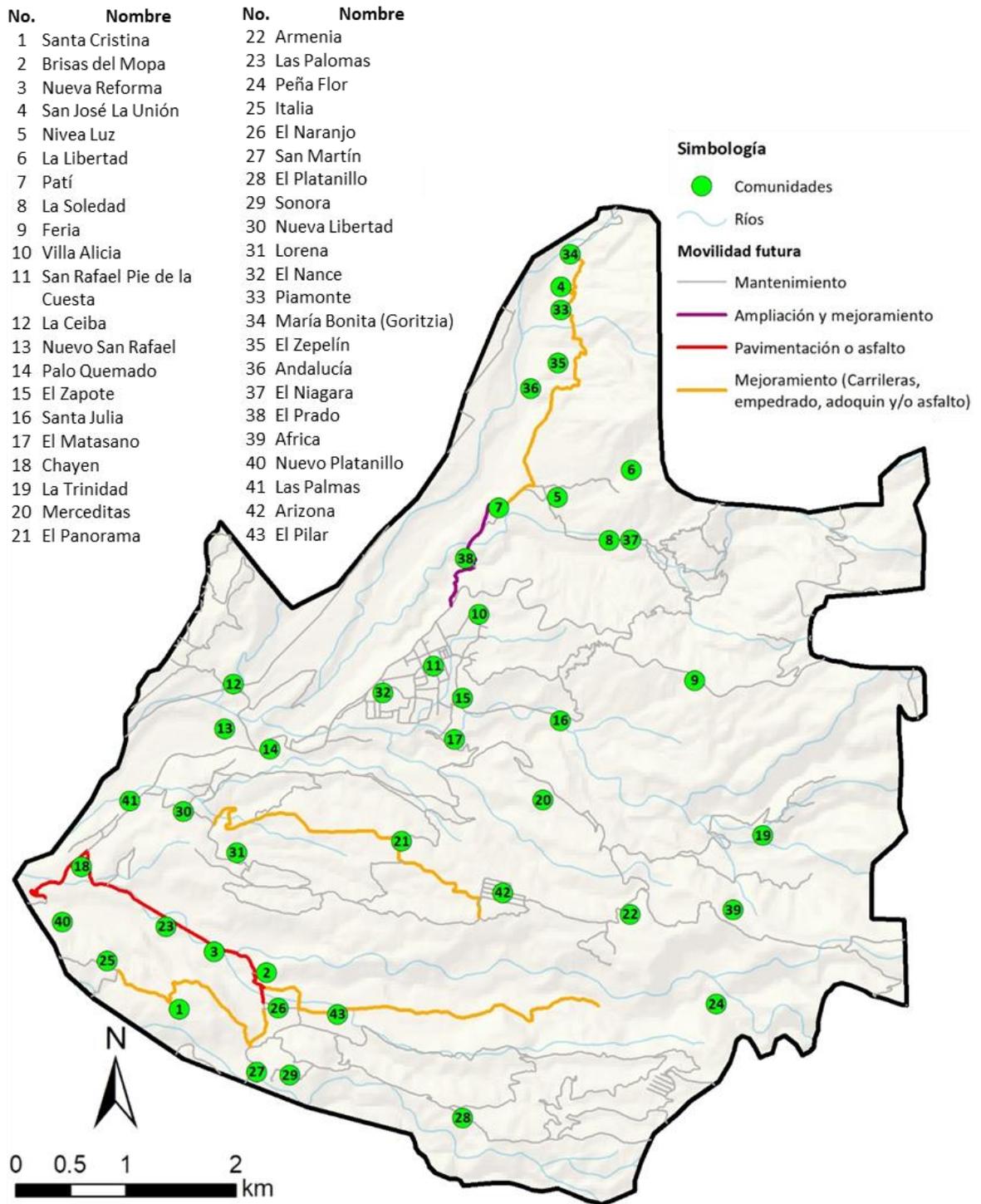


Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Mapa 16. Movilidad futura en el área rural



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



5.3 Escenario futuro deseado

En la Tabla 5 se presenta el resumen del escenario actual y el escenario a futuro, los cuales se presentan de forma cualitativa y/o cuantitativa, la cual ha sido construida con los aportes de la Mesa PDM-OT

Tabla 5. Escenario actual y futuro de San Rafael Pie de la Cuesta

Escenario actual	Escenario futuro
Relacionado a las problemáticas	
<p>Problema central: Prevalencia de las condiciones de pobreza en el municipio.</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobreza general 66.6 % • Pobreza extrema 9.00 % <p>Población: En el área rural se presenta los mayores niveles de pobreza (77.83 % de la población vive en el área rural).</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escasas fuentes de empleo formal en el municipio. • Los ingresos por la venta de café han disminuido, bajo precio del café y altos costos de mantenimiento. • Disminución de la demanda de mano obra, debido a los bajos precios del café. • Rendimientos bajos del café por: edad del cafetal (viejos), el cambio en el régimen de lluvia y el aumento de enfermedades, lo que se traduce en menor producción para venta. • Existe una debilidad institucional, lo que limita el acceso a los servicios públicos • Desintegración familiar, por migración a Estados Unidos • Desigualdad de género, el 100 % de los alcaldes auxiliares y más del 80 % de los presidentes de COCODES son hombres. 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir a la mitad, entre 2015 y 2032, la pobreza extrema y la pobreza general. • Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la pobreza general ha disminuido a un 33 %. (De 66 % en el 2011 a un 33 % en 2032) • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha eliminado la pobreza extrema. (De 9.0 % en el 2011 a un 0 % en 2032) <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de Pobreza y pobreza extrema se ha reducido. • Habitantes con mejores condiciones de vida. • Se garantizan los derechos y servicios básicos para toda la población rural. • Población con mejores condiciones sociopolíticas. • Condiciones de equidad para la población. • Representatividad en los espacios de toma de decisión de mujeres, adulto mayor, adolescentes personas con discapacidad e indígenas.



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Problema central: Vulnerabilidad a la desnutrición</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30.2 % de alumnos con desnutrición crónica, categorizado con una “ALTA” vulnerabilidad • 15 casos reportados de niños con desnutrición aguda (54.2 % son niñas y el 45.8 % son niños). <p>Población: Niños en edad escolar y menores de 5 años Mujeres embarazadas</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de suplementos como hierro, ácido fólico, vitamina A y Zinc para prevenir y reducir las deficiencias nutricionales • Pobreza • Falta de empleo 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinca y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, el porcentaje de niños en edad escolar con desnutrición crónica ha disminuido a un 5 %, con énfasis en los niños y niñas del área rural (De 38.4 % en el 2018 a un 0 % en 2032). <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución en el porcentaje de niños en edad escolar con desnutrición crónica • Disminución en la cantidad de niños menores de 5 años con desnutrición aguda • Personal de instituciones públicas y entes rectores coordinados y asistidos técnicamente en el marco de la COMUSAN, en prevención de la desnutrición crónica • Niños, niñas y mujeres embarazadas con suplementos alimenticios
<p>Problema central: Deficiencias en la calidad y constancia del agua apta para el consumo humano</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 89 % de cobertura del sistema de distribución de agua, • Disminución del 2 % en el porcentaje de viviendas con agua (2002 al 2018) • Área rural sin monitoreo de calidad de agua <p>Población: 11 % de la población especialmente en el área rural, no cuenta con cobertura del sistema de distribución de agua.</p>	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiencias en la calidad y constancia del agua apta para el consumo humano <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al 2032, en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta el 100 % familias tienen acceso al servicio de agua apta para consumo humano. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un sistema de control y monitoreo para el control de calidad del agua • Infraestructura adecuada para la captación y distribución de agua potable en todas las comunidades



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja calidad del agua por falta de cloración • Poco presupuesto para brindar mantenimiento al sistema, relacionado con el bajo costo del servicio • Poca sensibilización en la población para la optimización del agua • Contaminación de las fuentes de agua (desechos sólidos y líquidos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Población sensibilizada para el uso eficiente del agua y la protección de los recursos naturales • Un sistema adecuado de recolección y manejo de desechos sólidos y líquidos • En áreas específicas, capacitación en sistemas de recolección de agua de lluvia • Fuentes de agua protegidas • COCODES y estructuras sociales vinculadas al monitoreo y protección del recurso hídrico.
<p>Problema central: Deforestación</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.61 % del territorio es bosque natural de los cuales el 25 % se encuentran en el Parque Regional Municipal Refugio del Quetzal <p>Población: Todo el municipio se ve afectado y los remanentes de bosque natural.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de uso del suelo, por el avance de la frontera agrícola • Baja participación institucional de entes rectores y la participación comunitaria para el desarrollo una silvicultura y agroforestería sostenible y amigable con el ambiente. • Degradación de los bosques para abastecimiento de productos forestales (reglas, madera, troza, postes) Pocas fuentes de agua 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la cobertura forestal se ha mantenido o incrementado <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las zonas de recarga hídrica del municipio se han conservado • Respeto por la biodiversidad • Recuperación áreas desprovistas de bosque y zonas susceptibles a derrumbes y/o deslaves • Establecimiento de viveros forestales, para la obtención de plantas
<p>Problema central: Condiciones deficientes para el desarrollo de la educación</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa neta de cobertura a nivel primario es 86.67 % • Paridad en la educación, por cada alumno hombre inscrito hay: a nivel pre primario 1.14 mujeres inscritas, a nivel primario 0.92 mujeres 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la tasa cobertura neta de nivel



Escenario actual	Escenario futuro
<p>inscritas, a nivel básico 0.97 mujeres inscritas y a nivel diversificado 0.85 mujeres inscritas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el nivel primario solo el 54.17 % aprobó lectura y 66.67 % aprobó matemática (2014); a nivel básico solo el 8.71 % aprobó lectura y el 12.90 % matemática (2013) y a nivel diversificado (2018) solo el 2.82 % del estudiantado aprobó la evaluación de matemática y el 20.42 % lectura. <p>Población: Niños, niñas y adolescentes</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia en la infraestructura educativa, especialmente las de las comunidades San José La Unión, Chayén, Italia y La Libertad. • Existe un fenómeno de aumento del consumo de drogas, el cual se da por influencia de los compañeros de mayor edad y por la influencia y adopción de otras culturas y el uso inadecuado de la tecnología. • Existe poca capacidad en la gestión de recursos financieros, mobiliario y equipo e insumos. • Poca vinculación y comunicación entre la comunidad educativa. Esto se agrava debido a la migración de los padres y madres de familia. 	<p>preprimaria, primaria, básico y diversificado, es del 100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 la calidad en la educación en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta ha mejorado considerablemente, asegurando que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, además de brindar a los jóvenes las competencias necesarias para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha eliminado las disparidades de género en la educación y se asegura el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación de calidad que promueva el desarrollo sostenible • Jóvenes con las competencias necesarias para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento • Mantenimiento y reparación de establecimientos de educación preprimaria y primaria, edificios que podrán ser utilizados ante cualquier fenómeno natural • Vigilancia con los estudiantes
<p>Problema central: Deficiencia en el ordenamiento territorial</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento medio de 255 habitantes por año, los cuales requieren servicios y necesidad de vivienda <p>Población: Todo el municipio.</p>	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 100 % de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, cuenta y aplica el POT, en todo el municipio.



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se carece de un plan de ordenamiento territorial –POT- • El casco urbano carece de un trazo de calles y venidas, para propiciar el desarrollo urbanístico, las distancias y las alineaciones difícilmente se cumplen • Los pasos peatonales seguros son casi inexistentes en el área urbana. • Existe riesgo de accidentes sobre la carretera nacional RN-1 ya que transitan vehículos de diferente tamaño • No existe infraestructura, señalización ni medios que faciliten la movilidad segura de los peatones como pasos de cebra, pasarelas o aceras • El transporte no se tienen previstas áreas de estacionamiento, paradas de transporte urbano y extraurbano debidamente señaladas en las vías principales 	<p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familias con servicios de alcantarillado • Familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos • Familias que reciben otros servicios de saneamiento (mercados, rastros, cementerios) • Ordenamiento vial • Accesibilidad universal • Parqueo para bicicletas
<p>Problema central: Deficiencia en el manejo de los desechos solidos</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tren de aseo cubre solo tres comunidades • No hay planta de tratamiento de desechos sólidos <p>Población: Población en general</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La recolección de basura y su deposición final, representa un serio problema al medio ambiente y salud de los habitantes del municipio • El basurero municipal que se ubica en el caserío Nuevo San Rafael, con el inconveniente que este servicio no tiene ningún tratamiento como un relleno sanitario 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el 2024, se ha incrementado en 21 puntos porcentuales el acceso a saneamiento básico en los hogares guatemaltecos (De 53.3 % en 2014 a 74.3 % en 2024). <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032, en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha implementado el tren de aseo que cubre al menos el 80 % de las viviendas y brinda tratamiento de los desechos en al menos el 75 % de los desechos recolectados. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un tren de aseo que pueda cubrir al menos el 80 % de las comunidades y el tratamiento adecuado de los desechos solidos • Mejor calidad de vida, • Programa que fomenta la reducción, reuso y reciclaje a nivel comunitario



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> Existencia de basureros clandestinos en las comunidades No hay concientización 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo integrado de los desechos sólidos Conciencia en el manejo adecuado de los desechos sólidos
<p>Problema central: Debilidad en el sistema de salud</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> 89 % niños menores de 5 años con IRA 25 % de niños menores de 5 años con ETA 0.06 médicos por cada 1,000 habitantes <p>Población: Población en general</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> No hay hospitales Pocos recursos económicos y humanos Falta de medicamentos (variedad) 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinca y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, el sistema de salud ha aumentado su capacidad de atención con relación a la población del municipio, para asegurar la cobertura total. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infraestructura adecuada para servicios de salud Mayor cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes Disminución en el porcentaje de ETA en niños menores de 5 años Disminución de casos de IRA en niños menores de 5 años
Relacionado a las potencialidades	
<p>Potencialidad: Turismo y ecoturismo</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área Protegida “El Refugio del Quetzal”, declarado “Parque Regional Municipal” ante el -CONAP- Cataratas ubicadas en las comunidades La Trinidad y Peña Flor 6 centros recreativos Fincas cafetaleras que inician a fomentar el agro-turismo mediante un recorrido por las fincas productoras. Esta actividad ha comenzado el Villa Alicia y Merceditas 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales. <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el año 2032 en el municipio se ha elaborado un plan de desarrollo turístico y se está aplicando, lo que ha fortalecido la economía del municipio y se han desarrollado las MIPYMES. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Casco urbano Comunidades La Trinidad y Peña Flor Fincas cafetaleras <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la calidad de vida de los habitantes Desarrollo económico de del municipio Clima y factores sanitarios de las áreas turísticas Interés político en el tema 	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de seguridad en áreas turísticas (PNC-MINGOB, INGUAT) Intervención de la municipalidad: Servicio de alumbrado público (áreas turísticas). Proyectos de ecoturismo, infraestructura, señalización Promoción de los lugares y servicios turísticos del municipio
<p>Potencialidad: Diversificación de cultivo</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> El 85 % de los suelos está destinado al cultivo de café bajo sombra, sistema de cultivo que muy bien se puede diversificar. <p>Territorio: Todo el municipio</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asistencia técnica (extensionismo) para nuevas prácticas Disponibilidad de semillas Voluntad de los agricultores en poder diversificar los cultivos Apoyo municipal y de organizaciones gubernamentales Recursos económicos para infraestructura productiva 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9 % <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, ha diversificado la producción complementando los productos del café, con ello ha incrementado la PEA. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo económico y comercial Mejores rendimientos en los cultivos de café Incursión en otros mercados Productos agrícolas para consumo Fomento de la agroindustria
<p>Potencialidad: Ruta comercial</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> s/d <p>Territorio:</p>	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> s/d <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el año 2032, se ha desarrollado la ruta comercial con base en un estudio de mercado.



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Cabecera municipal y centralidades</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulso comercial e incremento de negocios, temas que se pueden aprovechar para el desarrollo de MIPYME's • La producción agrícola actual • Capacidad técnica para el análisis de mercados • Fuentes de financiamiento (acceso a créditos) 	<p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo económico-productivo • Acceso a fuentes de empleo • Acceso a entidades financieras • Acceso a créditos como capital de trabajo • Nueva ruta comercial establecida
<p>Potencialidad: Juventud</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el censo 2018 en el municipio hay 4,818 jóvenes entre los 15-29 años. <p>Territorio: Todo el municipio</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso y aplicación de nuevas tecnologías • Adopción de otras culturas • Vicios (alcohol, drogadicción, entre otros) 	<p>Meta país:</p> <ul style="list-style-type: none"> • s/d <p>Meta municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se involucra a los jóvenes en el desarrollo del municipio, se considera un eje transversal. <p>San Rafael Pie de la Cuesta tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de desarrollo local, incrementando la PEA • Cambio en la calidad y estilo de vida a nivel de comunidades • Fuerza de trabajo

s/d – Sin datos

Fuente: Mesa PDM-OT 2020, Información de MAGA, MSPAS, MINEDUC, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, SEGEPLAN

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

5.4 Resultados estratégicos del desarrollo

Desde el año 2016 Guatemala realizó un ejercicio técnico para la identificación de necesidades y problemáticas vividas en el territorio y que eran prioritarias de atender desde el Estado para alcanzar el desarrollo. Este ejercicio se llevó a cabo con la participación de distintos sectores y actores en el ámbito nacional; a nivel municipal se tuvo la participación y colaboración con los actores locales participantes de las Unidades Técnicas Departamentales (UTD). Se aglutinaron todos los ejercicios de priorización realizados en todo el territorio nacional, apoyado con un sólido



ejercicio metodológico se logró la identificación de las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND), que se convirtieron en área de intervención que posibilitan el desarrollo, siendo estas las siguientes:

- Protección Social y Disminución de la pobreza;
- Acceso a servicios de salud;
- Acceso al agua y gestión de los recursos naturales;
- Impulso de la inversión y empleo;
- Seguridad Alimentaria y Nutricional;
- Valor económico de los recursos naturales;
- Transparencia y fortalecimiento institucional;
- Educación;
- Reforma Fiscal Integral
- Ordenamiento territorial.

Cada una de las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND) contiene Metas Estratégicas del Desarrollo (MED's) que se convierten en mecanismos que faciliten el cumplimiento de la PND.

Como lineamientos generales de planificación en el municipio, para propiciar el desarrollo se plantean los resultados y productos estratégicos, los cuales se han trabajado y validado en la Mesa PDM OT y Concejo Municipal. Están orientados a las Prioridades Nacionales de Desarrollo y las Metas Estratégicas de Desarrollo, estos lineamientos servirán de marco general para la planificación multianual (POM) y anual (POA) de la municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta. La descripción de la vinculación de productos con las prioridades nacionales de desarrollo para el municipio, se detallan a continuación:





Prioridad Nacional de Desarrollo 1: Reducción de la pobreza y protección social.

Meta Estratégica de Desarrollo: Para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

Tabla 6. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 1

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>Reducción a la mitad, entre 2015 y 2032, de la pobreza extrema y la pobreza general.</p> <p>Para el 2024, se ha incrementado en 2,662,105 el número de personas con cobertura de programas sociales para personas en situación de pobreza y vulnerabilidad (de 734,181 en el 2018 a 2,662,105 a 2024)</p> <p>Indicadores: Pobreza general y pobreza extrema</p>	<p>Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la pobreza general ha disminuido a un 33 %. (De 66 % en el 2011 a un 33 % en 2032)</p> <p>Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha eliminado la pobreza extrema. (De 9.0 % en el 2011 a un 0 % en 2032).</p> <p>Indicadores: Pobreza general y pobreza extrema</p>	Carreteras, calles y caminos asfaltados y/o mejorados	MICIVI CODEDE DMP Municipalidad
		Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.	MINECO OMDEL DMM INTECAP Municipalidad
		Jóvenes participan en diversas actividades de prevención a la violencia	MINGOB OMDEL DMM INTECAP Municipalidad
		Impulso de encadenamientos productivos para la generación de valor agregado de los productos (café tostado, molido y empacado y macadamia), con ello obtener más ingresos y generación de empleo principalmente para mujeres y jóvenes	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA
		Diversificación de actividades productivas, agrícolas (frutales y deciduos), pecuarias, ganadería, entre otras, para consumo local y comercialización	Municipalidad OMDEL MAGA
		Oficina de Desarrollo Económico Local funcionando y con los recursos necesarios	Municipalidad



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
		Asociación de personas productoras fortalecidas y capacitadas en temas tributarios, administrativos y empresariales	Municipalidad OMDEL MAGA
		Ingreso de Sistemas Agroforestales de Café a programas de Incentivos Forestales PINPEP y/o PROBOSQUES	Municipalidad OFM INAB
		Niños, niñas y adolescentes representados, atendidos y/o referenciados para la protección de sus derechos.	Municipalidad PGN
		Mujeres participando en la vida económica, política y social del Municipio	DMM / Municipalidad
		Dirección Municipal de la Mujer fortalecida y con recursos para el desarrollo de sus actividades	Municipalidad SEPREM
		Lideresas y líderes comunitarios fortalecidos y capacitados en temas de inclusión, participación política, representatividad y desarrollo comunitario	Municipalidad
		Estructuras sociales (Alcaldías auxiliares, COCODES, COMUDE, COLRED, COMUSAN, etc.) fortalecidas para generar desarrollo integral	Municipalidad

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Meta Estratégica de Desarrollo: Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el 2030 lograr una cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.

Tabla 7. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 1

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>Reducción a la mitad, entre 2015 y 2032, de la pobreza extrema y la pobreza general.</p> <p>Para el 2024, se ha incrementado en 2,662,105 el número de personas con cobertura de programas sociales para personas en situación de pobreza y vulnerabilidad (de 734,181 en el 2018 a 2,662,105 a 2024)</p> <p>Indicadores: Pobreza general y pobreza extrema</p>	<p>Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la pobreza general ha disminuido a un 33 %. (De 66 % en el 2011 a un 33 % en 2032)</p> <p>Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha eliminado la pobreza extrema. (De 9.0 % en el 2011 a un 0 % en 2032).</p> <p>Indicadores: Pobreza general y pobreza extrema</p>	Niños y niñas de 0 a 6 años en situación de pobreza y pobreza extrema, beneficiados con atención integral en Hogares Comunitarios	SOSEP, Municipalidad
		Adultos mayores en condición de pobreza y pobreza extrema beneficiados con atención integral	Municipalidad SOSEP
		Centros de cuidado infantil diario que atienden niños y niñas de 0 a 4 años en funcionamiento y regulados.	Secretaría de Bienestar Social
		Personas con discapacidad en situación de pobreza y pobreza extrema beneficiados con atención integral	CONADI Municipalidad

Fuente: Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 2: Accesos a servicios de salud.

Meta Estratégica de Desarrollo: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos.

Tabla 8. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 2

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos. Indicador: No. unidades de atención en salud (Centros y Puestos) por cada 10,000 personas	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, el sistema de salud ha aumentado su capacidad de atención con relación a la población del municipio, para asegurar la cobertura total. Indicador: No. Médicos por cada 1,000 habitantes	Construcción/ ampliación/ reparación de centros de salud y centros de atención a nivel comunitario, carreteras, caminos rurales, adquisición de equipo médico	Municipalidad MSPAS Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Personal calificado suficiente para atender los servicios de salud para la cabecera municipal y lugares poblados	Municipalidad MSPAS Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Insumos médicos y farmacológicos adecuados (tipo y cantidad) y disponibles para la población	Municipalidad MSPAS Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Personal que labora en las unidades de atención de salud (promotores, comadronas, curanderos, entre otros) capacitados y actualizados para atender a la población	Municipalidad MSPAS Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Jornadas de vacunación (vacuna antirrábica) y castración de animales de compañía (gatos y perros)	MSPAS MAGA Municipalidad
		Campañas de promoción de la salud a nivel de comunidades	Municipalidad MSPAS Dirección de área de salud
		Tren de aseo funcionando adecuadamente, cubre al menos el 80 % de las comunidades	Municipalidad COCODES DMP
		Manejo adecuado de los desechos sólidos	Municipalidad COCODES DMP



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
No. Médicos por cada 1,000 habitantes		Personas atendidas en servicios de consulta externa por enfermedades transmisibles y no transmisibles (infecciosas y parasitarias)	MSPAS
Incidencia de ETA en niños menores de 5 años (%)		Vigilancia del agua para consumo humano y uso recreativo	MSPAS COCODES Municipalidad
		Registro, control y vigilancia sanitaria de cementerios y manejo de cadáveres	MSPAS Municipalidad
Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años (Casos)		Drenajes y tratamiento de las aguas grises al menos el 80 % de las comunidades	Municipalidad COCODES DMP
		Madre de niño y niña menor de 5 años, que recibe consejería sobre prácticas del cuidado infantil.	MSPAS SESAN
		Población con acceso a métodos de planificación familiar	MSPAS Municipalidad CI
		Niño y niña de 1 a menor de 5 años vacunados de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente.	MSPAS
		Mujer en edad fértil suplementada con micronutrientes	MSPAS
		Servicios de apoyo a la prevención de la mortalidad materna y neonatal	MSPAS
		Padres de familia y estudiantes concientizados y capacitados sobre la paternidad responsable y Educación Sexual.	Municipalidad MSPAS MINEDUC
		Programas de educación sexual reproductiva, dirigida a jóvenes y familias en general.	MSPAS, Municipalidad, CI
		Divulgación y capacitación sobre la legislación relacionada con embarazos en niñas y adolescentes	DMM / Municipalidad Juzgado MSPAS

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 3: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales

Meta Estratégica de Desarrollo: Para el 2030, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país

Tabla 9. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 3

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>La GIRH está internalizada en las competencias y funciones de las instituciones del Estado y en el uso que la sociedad hace de los recursos hídricos para el logro de objetivos sociales, económicos y ambientales. Constituye un proceso sistemático para el desarrollo, asignación y monitoreo del recurso hídrico y sus usos, en el contexto de objetivos sociales, económicos y ambientales. Por otro lado, debe considerarse los cuatro principios de Dublín que han sido la base para la realización de reformas en el</p>	<p>Al 2032, en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta el 100 % familias tienen acceso al servicio de agua apta para consumo humano.</p> <p>Indicador: Cobertura de agua domiciliar Cloración del agua</p>	Familias con servicio constante de agua apta para consumo humano	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN INFOM
		Sistemas de distribución de agua funcionando eficaz y eficientemente	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN INFOM
		Sistema de control y monitoreo de calidad de agua apta para consumo humano funcionando	MSPAS Municipalidad DMP COCODES
		Infraestructura para la captación y distribución de agua potable funcionando en buen estado	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN INFOM
		Reglamento para el uso y manejo adecuado del agua apta para el consumo humano implementados	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN
		Usuarios del sistema de abastecimiento de agua potable sensibilizados para el uso eficiente del agua	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN
		Sistemas alternativos para abastecimiento de agua potable (recolección de agua de lluvia)	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN
		Sistema adecuado de recolección y manejo de desechos sólidos y líquidos	Municipalidad DMP COCODES COMUSAN INFOM
		Cobertura forestal recuperada en áreas de vocación forestal y de recarga hídrica (proyectos de reforestación y restauración forestal ingresados a incentivos forestales)	Municipalidad DMP OFM INAB MAGA CONAP COCODES



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
sector de los recursos hídricos. Indicador: Cobertura de servicio de agua, Cloración de sistema de agua.		Vigilancia de establecimientos de salud para el manejo adecuado de los desechos sólidos peligrosos.	MSPAS Municipalidad
		Aplicación del régimen administrativo sancionatorio por infracciones al Código de Salud en el tema de agua para consumo humano.	MSPAS Municipalidad
		Socialización de la Política Nacional de Agua Potable y Saneamiento	MSPAS Municipalidad
		Inspecciones de la calidad de fuentes de agua utilizadas para consumo humano.	MARN MSPAS Municipalidad
Para 2030 lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la cobertura forestal se ha mantenido o incrementado Indicador: Cobertura forestal	Zonas de vocación forestal y de recarga hídrica reforestadas y restauradas	Municipalidad OFM INAB MAGA CONAP
		OFM funcionando con personal capacitado y con recursos para fortalecer el manejo sostenible y la conservación del bosque	Municipalidad OFM INAB CONAP
		Bosques energéticos con especies locales establecidos y manejados sosteniblemente	Municipalidad OFM INAB MAGA CONAP
		Viveros forestales municipales y comunitarios en funcionamiento	Municipalidad INAB
		Ecosistemas del sistema guatemalteco de áreas protegidas (SIGAP) y la diversidad biológica conservados	CONAP Municipalidad
		Guardabosques capacitados para el resguardo de los RRNN, y en cantidad suficiente para monitorear y cuidar el área protegida “Refugio del Quetzal” y zonas de recarga hídrica	Municipalidad OFM INAB CONAP
		Cuadrillas de bomberos forestales formadas	Municipalidad OFM INAB CONAP COCODES



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
		Prácticas y estructuras de conservación de suelos	MAGA
		Asistencia técnica en la producción agrícola	MAGA
		Personas capacitadas en prevención y manejo del fuego (rozas, líneas negras, brechas corta fuego) dentro y fuera de áreas protegidas.	CONAP INAB Municipalidad
		Hectareas restauradas post incendios forestales, para la protección y recuperación de la biodiversidad.	CONAP INAB Municipalidad
		Hectáreas de zonas de recarga hídrica bajo vigilancia, para la aplicación de medidas de regulación, protección, manejo y necesidades de investigación aplicada.	CONAP INAB Municipalidad

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 4: Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Meta Estratégica de Desarrollo: Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinka y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural.

Tabla 10. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 4

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinka y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural. Indicador: Desnutrición crónica. Desnutrición aguda	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, el porcentaje de niños en edad escolar con desnutrición crónica ha disminuido a un 5%, con énfasis en los niños y niñas del área rural (De 38.4% en el 2018 a un 0 % en 2032) Indicador: Desnutrición crónica.	Familias orientadas en planificación familiar y seguridad alimentaria y nutricional.	Municipalidad MSPAS SESAN DMM
		Familias del municipio cuentan con huertos familiares y tienen acceso a un trabajo y salario digno.	Municipalidad SESAN DMM MAGA MINECO
		Identificación y seguimiento a los casos de niños con desnutrición crónica a nivel de comunidades	Municipalidad MSPAS SESAN MAGA DMM Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Implementación de programas de educación continua con las madres de familia en comunidades con mayor número de casos	Municipalidad MSPAS SESAN DMM Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Líderes comunitarios (COCODES, alcaldías auxiliares, promotores de salud, comadronas, entre otros actores) involucrados en la concientización sobre el tema	Municipalidad MSPAS SESAN DMM COMUSAN Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		Implementación de barridos comunitarios para la entrega e indicaciones para la dosificación de suplementos nutricionales de forma periódica	Municipalidad MSPAS SESAN DMM Dirección de área de salud Distrito de salud del municipio
		COMUSAN fortalecida	SESAN Municipalidad
		Programa ventana de los mil días	MSPAS SESAN

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 5: Impulso de la inversión y el empleo.

Meta Estratégica de Desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

Tabla 11. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 5

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>Para el 2032, se ha incrementado la posición del país en el índice de competitividad turística.</p> <p>Indicador: Índice de competitividad turística.</p>	<p>Para el año 2032 en el municipio se ha elaborado un plan de desarrollo turístico y se está aplicando, lo que ha fortalecido la economía del municipio y se han desarrollado las MIPYMES</p> <p>Indicador: Número de turistas.</p>	Plan de desarrollo turístico elaborado y en ejecución, que incluye la promoción y divulgación de los sitios turísticos.	Municipalidad OMDEL OFM INGUAT MINECO
		Visitantes atendidos en parques, sitios arqueológicos y zonas de rescate cultural y natural.	INGUAT OFM Municipalidad
		Aprovechamiento del potencial turístico, como “El Refugio del Quetzal”, cataratas “El Niágara y La Trinidad”, turicentros y piscinas.	Municipalidad INGUAT CAT OMDEL OFM
		Visitantes atendidos en “El Refugio del Quetzal”, cataratas “El Niágara y La Trinidad”, turicentros y piscinas.	INGUAT OFM Municipalidad
		Señalización turística en beneficio de visitantes nacionales e internacionales	INGUAT
		Fomento de nuevos emprendimientos para atención al turismo	INGUAT MINECO Municipalidad OMDEL CONAP
		Personas capacitadas para la salvaguardia del patrimonio intangible.	Municipalidad
		Guías comunitarios formados, (se propicia la participación de mujeres y jóvenes)	Municipalidad OMDEL OFM INGUAT MINECO CONAP
		Proyectos de ecoturismo, con infraestructura, señalización,	Municipalidad OMDEL OFM



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
		alumbrado y capacitación a personal para atención al turista	INGUAT MINECO CONAP
		Personal Policial Formado y Especializado (Seguridad en áreas turísticas)	MINGOB Municipalidad INGUAT PNC
		Fortalecimiento a la micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera	Municipalidad OMDEL INGUAT MINECO

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Meta Estratégica de Desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

Tabla 12. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 5

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9 % b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2 %. c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2 %. d) Eliminación del	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, ha diversificado la producción complementando los productos del café, con ello ha incrementado la PEA	Cadenas productivas diversificadas, con base en las oportunidades de mercado	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA
		Prácticas agroecológicas que incrementan el rendimiento del cultivo de café	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA
		Los productores agropecuarios se encuentran organizados y fortalecidos técnicamente	MAGA OMDEL
		Agricultura familiar y diversificación de cultivos en pequeñas y medianas extensiones de tierra.	MAGA
	Para el año 2032, se ha desarrollado la ruta comercial con base en un estudio de mercado.	Mejoramiento y acceso a fuentes de empleo	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA
		Fortalecimiento a la capacidad técnica para el análisis de mercados para nuevas MIPYMES	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema. Indicadores: PEA Índice de competitividad turística.		Acceso a créditos blandos, para capital de trabajo	Municipalidad OMDEL MINECO
		Personas capacitadas en temas de agroindustria para generar valor agregado a la producción	Municipalidad OMDEL MAGA MINECO INTECAP
		Personas capacitadas en temas de negocios y mercados (actores de las cadenas productivas)	Municipalidad OMDEL MINECO
		Participación en ferias comerciales (agroservicios, productores y agroindustria)	Municipalidad OMDEL MINECO
		Feria comercial de San Rafael Pie de La Cuesta	Municipalidad OMDEL MINECO
		Familias con mejor calidad de vida resultado de nuevos ingresos	Municipalidad OMDEL MINECO
	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se involucra a los jóvenes en el desarrollo del municipio, se considera un eje transversal.	Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.	MINECO UDEM-SAN DMM Municipalidad
		Fomento al emprendimiento de jóvenes	CI UDEM MINECO Municipalidad
		Fortalecimiento al potencial de los jóvenes para el desarrollo de nuevos sectores comerciales y laborales, a través de la enseñanza de nuevos trabajos técnicos y especializados	Municipalidad OMDEL MINECO MAGA

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 6: Transparencia y fortalecimiento institucional.

Meta Estratégica de Desarrollo: Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles

Tabla 13. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 6

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>Los gobiernos locales, en 2032, han fortalecido sus mecanismos de gestión administrativa y financiera, recaudación de ingresos propios, el gasto público municipal y el manejo sostenible de la deuda.</p> <p>Hacia el año 2020, los gobiernos locales están articulados técnica y financieramente con las políticas públicas y los procesos de las instituciones del gobierno central orientados a</p>	<p>De aquí a 2032, la municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta brinda servicios de alta calidad y eficiencia, basado en las necesidades de la población, y esto se ve reflejado en el aumento del ranking municipal</p> <p>Indicador: Ranking de la gestión municipal.</p>	Servidores públicos con experiencia y voluntad, con estabilidad y compromiso.	Municipalidad
		Creación, equipamiento y fortalecimiento de la Oficina Municipal de Catastro y Ordenamiento Territorial,	Municipalidad
		Sistema de evaluación técnico de la gestión de los servidores públicos	ORRHH Municipalidad
		Presupuesto adecuado para cada institución y dependencia municipal	Concejo municipal, DMP, JAM.
		Oficinas municipales equipadas y capacitadas para el desempeño de sus funciones y para el cumplimiento del PDM OT.	Municipalidad INAP
		Diversificación de servicios públicos municipales (biblioteca, guardería, salones, rastros, centro de capacitación, parques, casa de la cultura, centros de acopio y agroindustria, mercados, entre otros)	Municipalidad COMUDE INFOM
		Poblaciones informadas sobre la gestión municipal y acciones de desarrollo	Municipalidad
		Fomento a la auditoría social	Municipalidad
		Patrullajes policiales en mercados	MINGOB
Áreas con alumbrado público	Municipalidad		



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
impulsar el desarrollo local. Indicador: Ranking de la gestión municipal.		Servicios de orientación para la prevención de factores que general la violencia intrafamiliar	MINGOB
		Servicios de seguridad preventiva y del delito	MINGOB
		Servidores públicos capacitados en rutas de denuncias (diferentes tipologías), para el resguardo de la población	OJ
		Plataformas COMUSAN, COMUDE, COMRED y Mesa Técnica PDM-OT, fortalecidas y en coordinación	COMUSAN COMUDE COMRED Municipalidad
		Coordinación interinstitucional incluyendo organizaciones gubernamentales, ONG, sector privado y cooperación internacional	Municipalidad

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 7: Educación.

Meta Estratégica de Desarrollo: Para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

Tabla 14. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 7

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
Para el 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo. Indicador: Cobertura neta educación preprimaria. Cobertura neta educación primaria. Cobertura neta educación básica. Cobertura neta educación diversificado.	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la tasa cobertura neta de nivel preprimaria, primaria, básico y diversificado, es del 100 % Para el año 2032 la calidad en la educación en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta ha mejorado considerablemente, asegurando que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, además de brindar a los jóvenes las competencias necesarias para acceder al empleo,	Estudiantes del nivel pre primario atendidos en el sistema escolar	MINEDUC
		Estudiantes del nivel primario atendidos en el sistema escolar	MINEDUC
		Estudiantes del ciclo básico atendidos en el sistema escolar	MINEDUC
		Estudiantes del ciclo básico por telesecundaria atendidos en el sistema escolar	MINEDUC
		Estudiantes del ciclo diversificado en el sistema escolar	MINEDUC
		Niños y niñas del nivel pre primario y primer grado primaria con vigilancia nutricional	MINEDUC SESAN
		Niños y niñas del nivel pre primario y primer grado primaria con alimentación escolar	MINEDUC MAGA SESAN
		Becas escolares	MINEDUC Municipalidad
		Apertura de extensiones universitarias con diferentes carreras	Municipalidad MINEDUC INTECAP Universidades
		Niños, niñas y adolescentes capacitados en áreas científicas, tecnológicas y en investigación.	MINEDUC
Infraestructura adecuada para educación, considerando los riesgos y vulnerabilidad al cambio climático del municipio	Municipalidad MINEDUC SEGEPLAN CODEDE COCODES		



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
	el trabajo decente y el emprendimiento	Sensibilización de padres de familia para la incorporación de sus hijos al sistema educativo y para la continuidad en el mismo.	MINEDUC Municipalidad
	Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se ha eliminado las disparidades de género en la educación y se asegura el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad Indicador: Cobertura neta educación Calidad	Adolescentes embarazadas o madres/ padres adolescentes, incorporados en un programa de educación alternativa que implique un desarrollo curricular acelerado y especializado, así como que integre controles de salud para la madre y el hijo/a dentro del establecimiento escolar.	MINEDUC
		Adolescentes con acceso a educación sexual	MINEDUC MSPAS
		Niños, niñas y adolescentes capacitados en áreas de cultura de paz, valores, inclusión social, resolución de conflictos escolares de manera pacífica.	MINGOB PNC
		Vigilancia especializada en centros educativos	MINGOB PNC
		Programas de educación y seguridad vial	MINGOB PNC
		Apertura de centros de computación actualizados	MINEDUC
		Programa de actualización y evaluación del desempeño y técnicas pedagógicas de los maestros y maestras de forma periódica	MINEDUC
		Equipo pedagógico fortalecido a nivel municipal que incluya profesional de psicología educativa, pedagogía y trabajo social como mínimo	MINEDUC Municipalidad
		Coordinación, fortalecimiento y alineación entre la comisión de educación municipal y MINEDUC	MINEDUC Municipalidad
		Programa de educación ambiental	MARN MINEDUC
	Programa de huertos escolares	MAGA	

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.





Prioridad Nacional de Desarrollo 8: Ordenamiento Territorial.

Meta Estratégica de Desarrollo: El 100 % de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente

Tabla 15. Resultados municipales, productos y responsables vinculados a la PND 8

Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
<p>Al 2032, se han mejorado las condiciones de vida de las poblaciones y los bienes y servicios ecosistémicos por medio de la implementación de planes de ordenamiento territorial integral, con enfoque de cuencas hidrográficas.</p> <p>En 2032 los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía</p> <p>Indicador: Densidad de población.</p>	<p>Para el año 2032 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, cuenta y aplica el POT, en todo el municipio.</p> <p>Indicador: Densidad de población.</p> <p>Índice de gestión de Gestión Estratégica del Ranking de la Gestión Municipal</p>	Elaboración y aplicación de marcos regulatorios para construcciones y usos potenciales del suelo de acuerdo a su ubicación.	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Municipio catastrado	Municipalidad
		Plan de ordenamiento territorial integral	Municipalidad COMUDE
		Plan locales o comunitarios de ordenamiento territorial	Municipalidad COCODE
		Reglamento municipal para el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial	Municipalidad
		Emisión de licencias, resoluciones e informes sobre temas ambientales a entidades y personas	MARN
		Fomento a la preservación del ambiente y los recursos naturales, desincentivando la expansión desmedida del casco urbano y las comunidades consideradas como centralidades	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Mejoramiento a la eficiencia en la administración y control del territorio, respondiendo a las necesidades de los habitantes del municipio	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Oficinas técnicas municipales y líderes comunitarios capacitados en adaptación al cambio climático y/o de gestión de riesgo.	Municipalidad OMDEL OFM MINEDUC MAGA INAB MARN
		Recaudación continua, transparente y proporcional del IUSI, Ornato, Agua y otros	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
Índice de gestión de Gestión Estratégica del Ranking de la Gestión Municipal.		arbitrios, con reglamentos vigentes para su aplicación	
		Red vial del municipio mejorada, interconectada y señalizada	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Construcciones limitadas en zonas de alto riesgo y zonas naturales protegidas y especiales	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Creación de espacios públicos con alta vitalidad urbana	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Sistema adecuado de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos implementado	Municipalidad DMP, JAM SEGEPLAN
		Familias con servicios de alcantarillado	Municipalidad
		Familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos	Municipalidad
		Familias que reciben otros servicios de saneamiento (mercados, rastros, cementerios)	Municipalidad
		Capacitación en Gestión Municipal a autoridades, funcionarios y empleados municipales	INFOM Municipalidad
		Capacitación en Gestión Social a empleados municipales y sociedad civil organizada	INFOM Municipalidad
		Capacitación en temas de administración, finanzas y en elaboración de instrumentos, dirigida a autoridades, funcionarios y empleados municipales	INFOM Municipalidad
		Personas atendidas con calidad en los servicios municipales	Municipalidad
		Municipalidades implementadas con la Gestión por Resultados	MINFIN Municipalidad
		Personal de Municipalidades con capacitación y asesoría técnica	MINFIN Municipalidad
Entidades e instituciones públicas y Sistema de Consejos de Desarrollo, asistidos	SEGEPLAN Municipalidad		



Resultado / Meta Nacional	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsable
		técnicamente en procesos de políticas, planificación y programación, en el marco del Plan y la Política Nacional de Desarrollo y la Política General de Gobierno.	
		Instituciones y Organizaciones beneficiadas con asesoría técnica y coordinación en temas de inclusión cultural en la prestación de servicios públicos y privados.	MICUDE Municipalidad

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

5.5 Categoría de usos del territorio

Para los usos futuros adecuados del territorio del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se plantean cuatro categorías principales, siendo las siguientes:

- Urbana: Está zona se encuentra definida por la ubicación de la Cabera Municipal y áreas aledañas.
- Expansión urbana Es la zona que se ha considerado para el crecimiento de la cabecera municipal.
- Protección Está área se incluyen las zonas con cobertura forestal para protección y conservación, fuentes de agua y su respectiva área de protección (Ley de Reservas del Estado), zonas de riesgo por desastres naturales.
- Rural es lo que queda excluido del área urbana, zona de expansión y protección. Es la zona de producción agropecuaria, artesanal, manejo forestal de protección y producción, así como del crecimiento de los núcleos rurales del municipio.

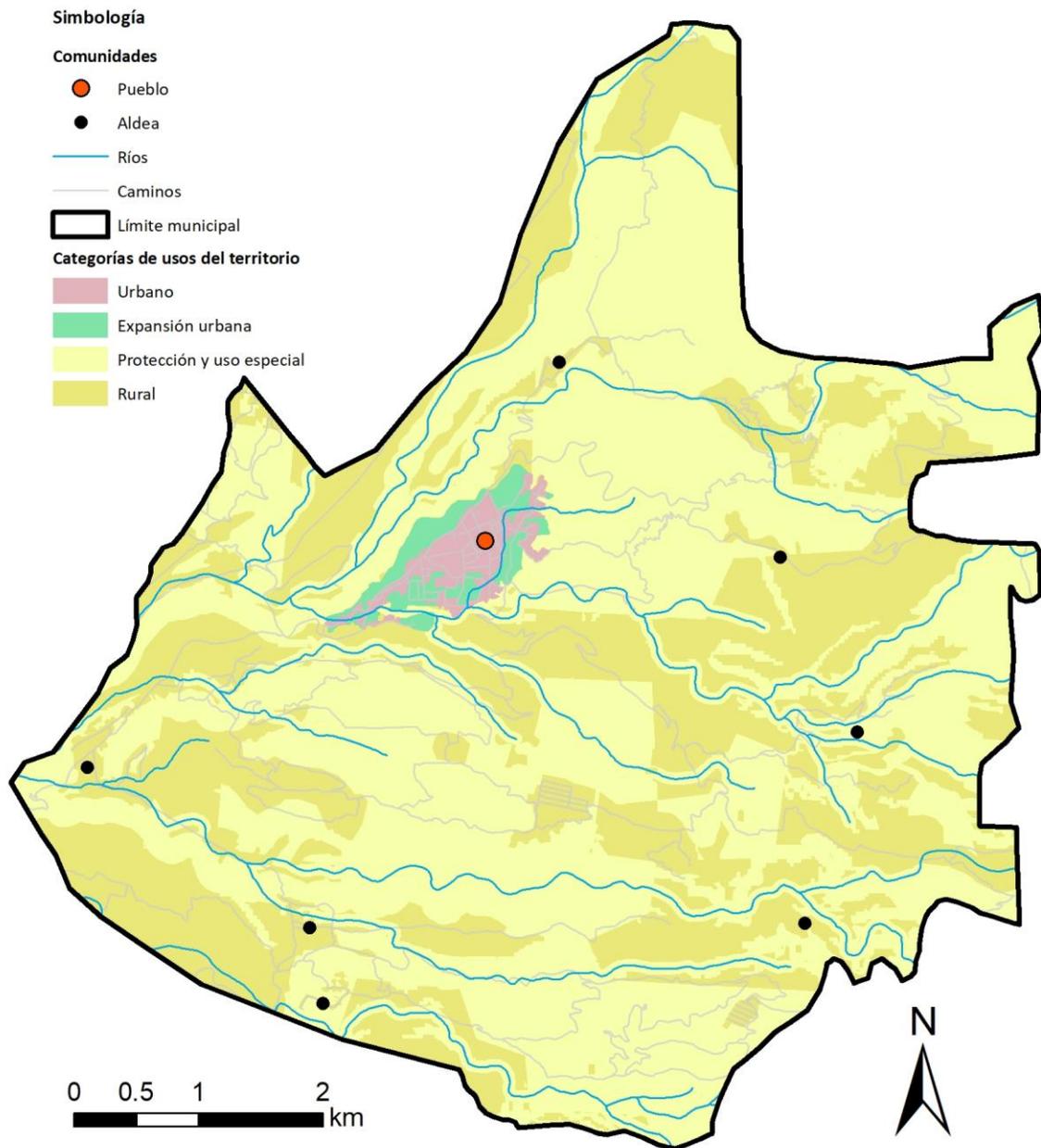
Las categorías identificadas se muestran en el mapa 17.

5.6 Directrices para las categorías de uso del territorio

Para orientar y ordenar los usos del territorio en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se describen las directrices que servirán de base para proponer las acciones o intervenciones por parte de los actores locales, así como los externos que quieran ocupar o realizar actividades, las mismas se describen a continuación:



Mapa 17. Mapa de categorías de uso del territorio



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2020

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Tabla 16. Directrices para las categorías de uso del territorio

Categoría	Directrices de ordenamiento territorial
Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento del equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles en las áreas urbanas • Incentivar el uso adecuado de las construcciones, para la combinación de vivienda y comercio, actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado • Mejora de condiciones para la movilidad peatonal, vial, viviendas y equipamientos • Recuperación de los espacios públicos y áreas verdes con accesibilidad universal • Fomentar el ornato, y crear espacios amigables a la biodiversidad en el área urbana. • Limitar la instalación de torres de telecomunicaciones
Expansión urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el ornato, y crear espacios amigables a la biodiversidad en el área urbana. • Incentivar el crecimiento en las centralidades para evitar la aglomeración en la cabecera • Proyectar el crecimiento urbano y el acceso completo a la infraestructura básica y servicios básicos • Cumplir con los estándares internacionales de espacios públicos (áreas de recreación, deportivas, verdes, aceras, ciclo vías y otros.) • Ordenamiento de áreas para equipamientos, viviendas y vías de comunicación en buen estado para que fluya la educación, comercio e industria • Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano. • Limitar la instalación de torres de telecomunicaciones
Protección o uso especial	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento a las actividades de protección, conservación y turismo en el parque regional municipal “Refugio del Quetzal” • Fortalecimiento a las actividades de reforestación y restauración de áreas de vocación forestal y de recarga hídrica • Fortalecimiento a las actividades de protección, conservación y uso sostenible de los cuerpos de agua y nacimientos • Proteger los remanentes de bosques naturales
Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de cultivo de café bajo sombra, además de la apicultura y otros cultivos para apoyarse en la época que sea baja la producción y precios de mercado de café



Categoría	Directrices de ordenamiento territorial
	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento a las actividades de conservación de suelos, para evitar deslaves en áreas con pendientes pronunciadas • Mantenimiento y mejoramiento de infraestructura vial y de servicios básicos (agua, salud, educación, entre otros) • Señalización vial, infraestructura de servicios y áreas turísticas • Promover, según las condiciones del territorio, el uso adecuado de las áreas aptas para vivienda, de baja o muy baja densidad poblacional y asegurar la cobertura completa de sus servicios públicos y sus servicios básicos. • Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de especies forestales para aprovechamiento sostenible • Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a la protección del bosque • Mantenimiento y mejoramiento de infraestructura vial y de servicios básicos (agua, salud, educación, entre otros)

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

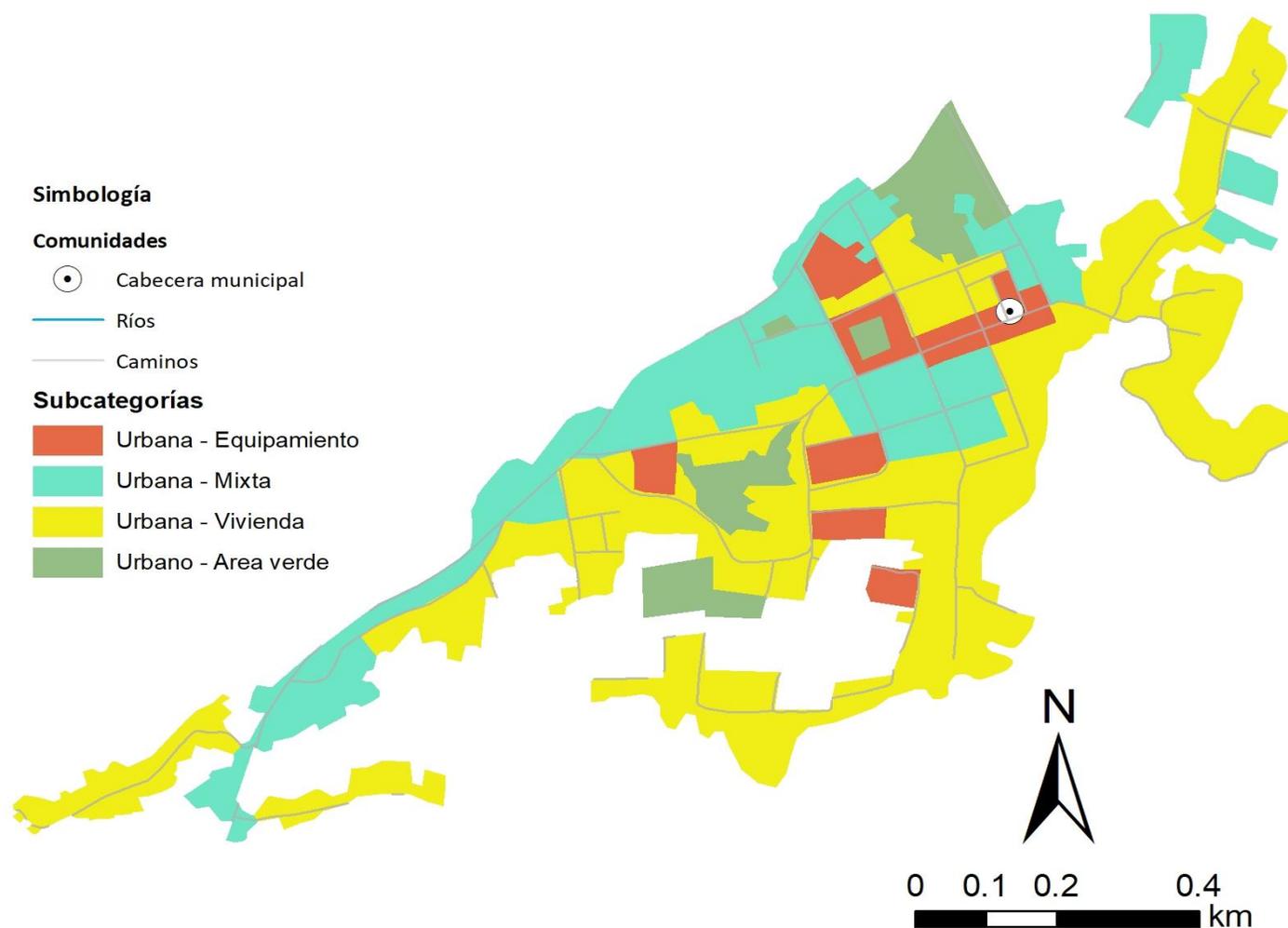
5.7 Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

5.7.1. Categoría Urbana

La cabecera municipal representa el área urbana, esta es una zona con dos accesos principales, el área va de norte a sur expandiéndose al este y con límite de la carretera RN-12N San Marcos al oeste, carretera que conduce a la cabecera departamental de San Marcos al lado nor-este y al sur conduce a los municipios de San Pablo, Malacatán y frontera con México. En la parte nor-este se encuentran los equipamientos básicos como el edificio municipal, parque, iglesia, entidades financieras, Policía Nacional Civil, mercado y accesos a la cabecera municipal. El área residencial se ubica al este y sur-oeste, en esta zona se ubican locales comerciales, área deportiva, áreas verdes y árboles dispersos por lo tanto es denominada como zona mixta.



Mapa 18. Subcategorías del suelo urbano



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Tabla 17. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría urbana

Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Urbana: Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Edificación multifamiliar • Comercio compatible con la actividad/uso residencial • Equipamientos educativos. • Accesibilidad universal 	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda unifamiliar • Equipamientos de salud • Comercio regulado (temporal: plaza de día, ferias, culturales, etc.) • Iglesias • Canchas polideportivas • Restaurantes • Equipamientos público-administrativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria • Expendios de material combustible • Discotecas (Espacios abiertos al público) • Comercio de mediana y gran escala • Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda. • Centros de acopio de chatarra. • Talleres de pintura sobre las calles • Crianza de ganado mayor y ganado menor
Urbana: Equipamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios o edificaciones destinadas a proveer a los habitantes los servicios básicos y prestaciones sociales de carácter: educacional, cultural, sanitario, deportivo, bienestar social, comercio, abasto, comunicaciones, 	<ul style="list-style-type: none"> • Salones de usos múltiples • Parques recreativos • Parqueos • Complejos deportivos • Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos • Rastro 	<ul style="list-style-type: none"> • Antenas de repetición radial y repetidoras eléctricas • Contaminación por desechos líquidos • Contaminación audiovisual • Consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública • Antenas de telecomunicaciones • Conducir en estado de ebriedad, y hablar por teléfono. • Industria en general. • Comercio de gran escala.



Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
	<p>transporte, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificio público municipal, parques, edificios gubernamentales (escuelas, centros de salud, PNC), cancha deportiva, cementerio. • Todas las construcciones deben contar con aceras de 1 metro de ancho, calles despejadas para la libre locomoción, 		<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de centros de acopio de chatarra • Talleres de pintura sobre las calles • Crianza de ganado mayor y ganado menor
Urbana: Mixta	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento públicos o privados (educativos, salud y otros de la administración pública) • Zonas residenciales • Comercio y servicios • Todas las construcciones deben contar con aceras de 1.5 metros de ancho, considerando medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura productiva (centros de acopio) • Talleres de mecánica Pinchazo • Centros médicos privados 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria pesada • Equipamiento para saneamiento (relleno sanitario, planta de tratamiento) • Rastros • Vertederos a cielo abierto • Contaminación por desechos líquidos • Contaminación audiovisual • Consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública • Antenas de telecomunicaciones • Conducir en estado de ebriedad y hablar por teléfono • Gasolineras • Estacionamiento permanente de vehículos en vías públicas



Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Urbana: Espacios públicos y áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de reserva natural, donde por razones ambientales y de alto riesgo no se permite la construcción para la ocupación humana. • Parques recreativos • Arriates • Áreas verdes • Calles peatonales • Banquetas especiales • Paradas de bus • Kioscos de información • Áreas deportivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferias temporales • Mercados locales temporales • Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público • Equipamiento de seguridad y emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda • Comercio de mediana y gran escala • Industria • Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos. • Estacionamiento permanente de vehículos en vías públicas.

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

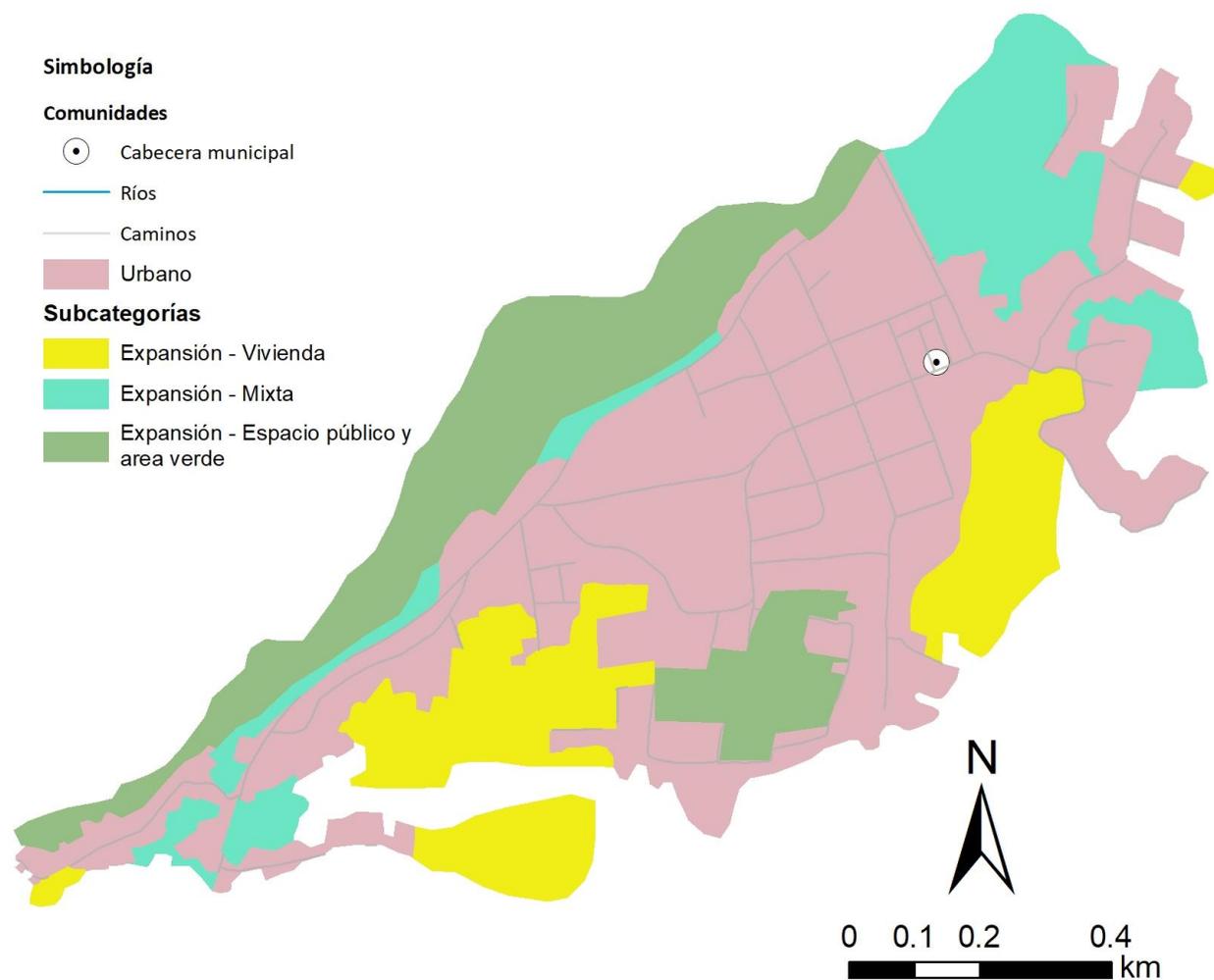
Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

5.7.2. Categoría Expansión Urbana

Esta categoría es la que la mesa técnica PDM-OT y Concejo Municipal, técnicamente han considerado como zona de crecimiento y expansión del casco urbano (cabecera municipal). Se han identificado las zonas que conforme el crecimiento actual, serán las áreas de expansión. A partir de la presente planificación de categorías y sub categorías, el Concejo Municipal y autoridades comunitarias promoverán el desarrollo a través de la construcción de proyectos de infraestructura.



Mapa 19. Subcategorías de expansión urbana



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Tabla 18. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría expansión urbana

Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Expansión urbana - vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda multifamiliar y unifamiliar • Comercio compatible con el uso residencial • Equipamientos educativos. • Las construcciones e intervenciones deberán contar con aceras de 1.5 metros, considerando medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamientos de salud • Comercio regulado temporal: plaza de día, ferias, culturales, etc. • Deportivo (polideportivos: canchas) • Restaurantes • Equipamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria • Expendios de material combustible • Discotecas (Espacios abiertos al público) • Comercio de mediana y gran escala • Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, • Contaminación por desechos líquidos • Contaminación audiovisual • Consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública • Antenas de telecomunicaciones • Contaminación auditiva (altoparlantes, publicidad, uso comercial) • Construcciones y actividades no compatibles con el uso residencial
Expansión urbana – Uso Mixto Comercio - Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda unifamiliar y multifamiliar. • Comercio de pequeña y mediana escala. • Estacionamientos públicos para vehículos. • Equipamiento de seguridad y emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento de educación y salud. • Expendios de combustible. • Actividades recreativas, culturales y deportivas. • Centros médicos privados 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de privación de libertad y correccionales, Industria, Comercio de gran escala, • Contaminación por desechos líquidos • Contaminación audiovisual, • Consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública,



Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
	<ul style="list-style-type: none"> Las construcciones e intervenciones deberán contar con aceras de 1.5 m, considerando medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios Construcciones y actividades debidamente compatibles con el uso mixto, con autorización de entes rectores y municipalidad a través de estudios técnicos. Infraestructura educativa 	<ul style="list-style-type: none"> Carnicerías Talleres Bares Hoteles Tiendas Parqueos públicos o privados. 	<ul style="list-style-type: none"> Antenas de telecomunicaciones, Antenas o torres de telecomunicación Contaminación auditiva (altoparlantes, publicidad, uso comercial). Construcciones y actividades no compatibles con el uso mixto
Expansión Urbana – Espacio público y áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Acceso universal (banquetas, cruces, etc) Paradas de bus 	<ul style="list-style-type: none"> Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos

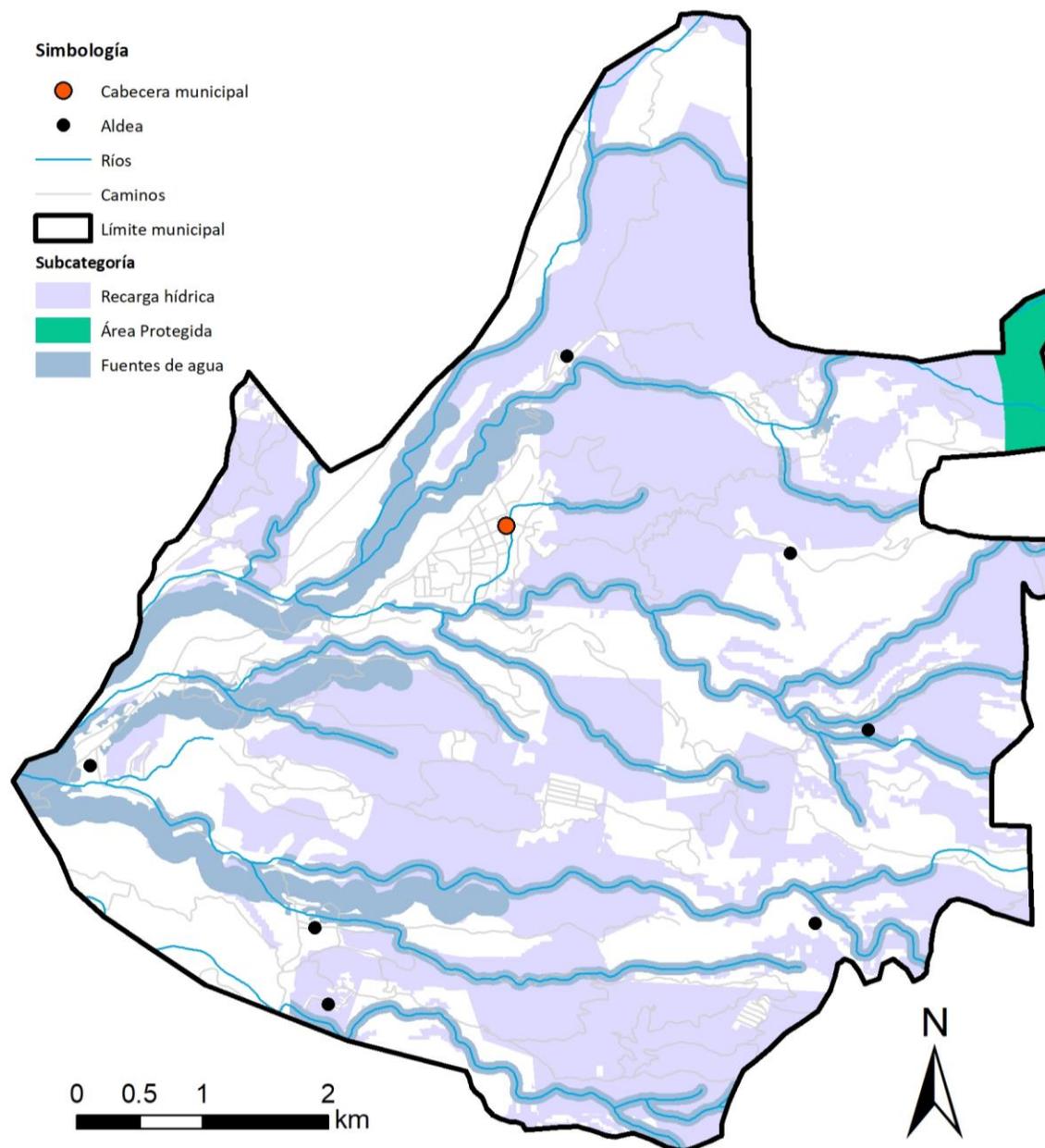
Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



5.7.3. Categoría Protección Especial

Mapa 20. Subcategorías del suelo de protección especial



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019
Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



La categoría de protección / uso especial es una de las más importantes, debido al manejo que se debe dar hacia el futuro, por parte de la población, agentes externos y el Gobierno Municipal. En la categoría de protección o uso especial, se han considerado las subcategorías: bosques de protección, protección de ríos, nacimientos y cataratas, protección del área protegida parque regional municipal “Refugio del Quetzal”.

Tabla 19. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría protección especial

Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Bosques de protección – Zonas de recarga hídrica	<ul style="list-style-type: none"> • Protección y conservación de los remanentes de bosque natural • Reforestación y restauración de áreas de vocación forestal y degradadas • Rondas contrafuegos • Manejo de biodiversidad • Producción de especies nativas de flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo ecológico de muy bajo impacto ambiental • Actividades recreativas, culturales y deportivas de muy bajo impacto ambiental • Extracción de broza • Uso de semillas mejoradas • Construcción de senderos, caminos o carreteras 	<ul style="list-style-type: none"> • Tala ilegal • Industria • Contaminación visual • Explotación minera • Equipamiento para desechos líquidos y sólidos • Antenas o torres de telecomunicación • Actividades e intervenciones que no sean compatibles con la subcategoría
Protección de ríos, nacimientos y cataratas	<ul style="list-style-type: none"> • Bosques de galería • Proyectos o actividades de investigación • Turismo de bajo impacto ambiental • Construcción de infraestructura para los ríos • Actividades de reforestación y restauración forestal • Protección de nacimientos de agua • Actividades e intervenciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción de recursos naturales (Minería no metálica) • Casas de campo (descanso, chalets, cabañas) • Infraestructura en áreas de reserva territorial del Estado • Piscicultura • Puentes peatonales y vehiculares 	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción de agua para riego • Construcción de viviendas y equipamientos • Talleres de todo tipo • Captación de agua sin permiso • Antenas o torres de telecomunicación • Infraestructura y actividades que afectan el recurso hídrico • Botaderos de basura



Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
	compatibles con la subcategoría de protección.	<ul style="list-style-type: none"> • Captación de agua para consumo humano • Obras de mitigación de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desechos líquidos sin autorización (drenajes) • Actividades o intervenciones no compatibles con la subcategoría. • Lava carros
Protección del área protegida parque regional municipal "Refugio del Quetzal"	<ul style="list-style-type: none"> • Protección y conservación de áreas protegidas • Turismo • Infraestructura para turismo • Señalización • Obras de mejoramiento de infraestructura del parque • Áreas verdes • Vías de comunicación acordes a la infraestructura. • Actividades e intervenciones compatibles con la subcategoría de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio de pequeña escala y artesanías • Actividades recreativas y culturales • Restaurantes • Equipamiento de seguridad y emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria • Comercio a gran escala • Vivienda de alta densidad • Agricultura • Ganadería • Centros de diversión nocturna • Antenas o torres de telecomunicación • Altoparlantes. • Botaderos de basura • Desechos líquidos sin autorización (drenajes) • Actividades o intervenciones no compatibles con la subcategoría.

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

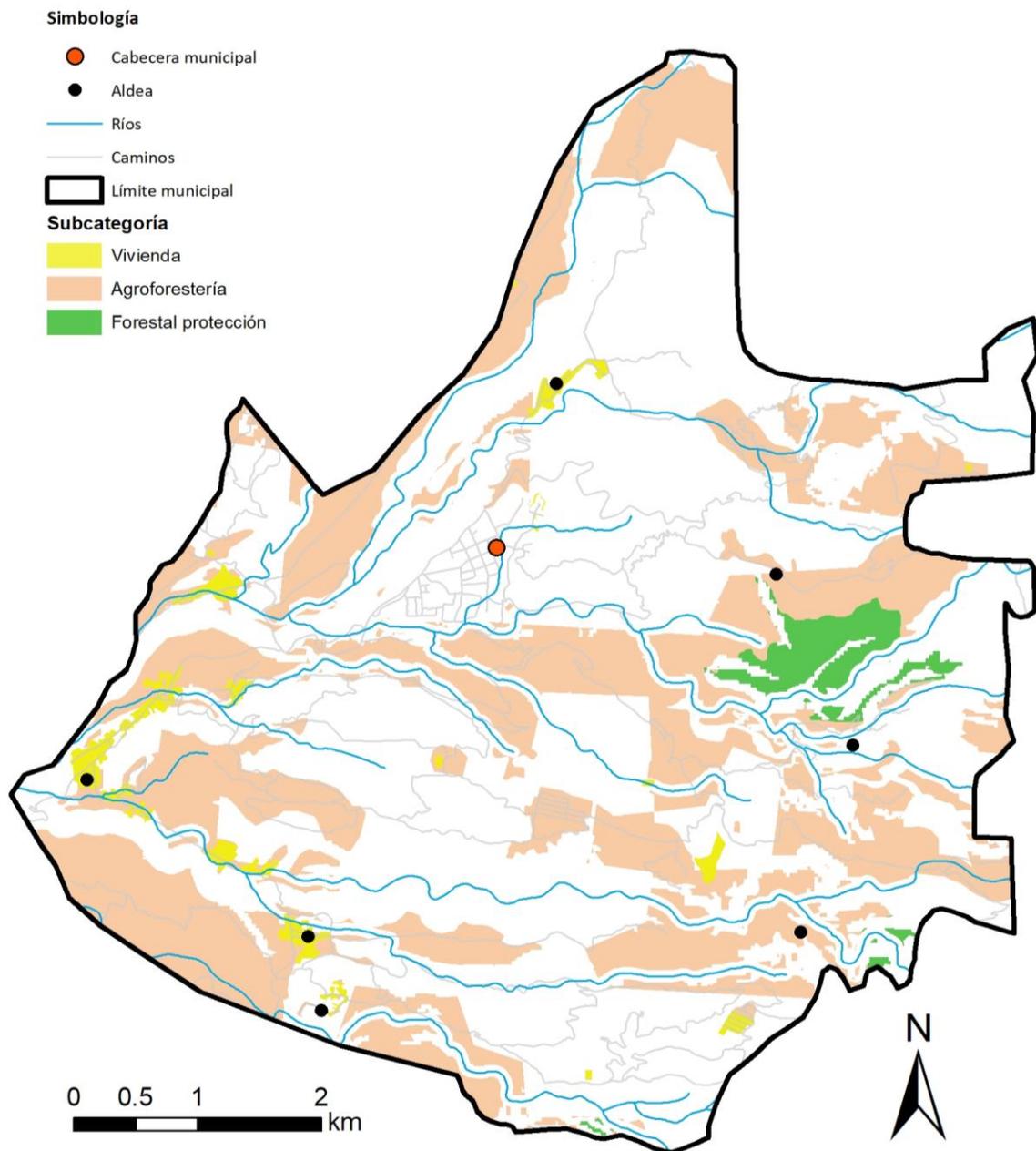
Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

5.7.4. Categoría Rural

Estas áreas cuentan con cobertura boscosa, con un nivel intermedio de riesgo, donde se permite la construcción de edificaciones para la ocupación humana y predomina la preservación ambiental del entorno natural.



Mapa 21. Subcategorías del suelo rural



Fuente: Base cartográfica del IGN 2000, Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta y Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.

Para orientar el desarrollo y ordenamiento territorial a nivel rural, las oficinas de servicios municipales que tienen que ver con la gestión del territorio como la oficina forestal, la dirección municipal de planificación y la oficina de desarrollo económico local, orientarán acciones e



intervenciones de manera técnica y participativa en el área rural, para ello se contempla se acompañen directamente del Concejo Municipal, los Consejos Comunitarios de Desarrollo y las Auxiliaturas Comunitarias, de ser necesario contarán con la asesoría de las Organizaciones Gubernamentales (MAGA, INAB, CONAP, MARN, CONRED, SEGEPLAN).

Tabla 20. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría rural

Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Rural-Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda unifamiliar o multifamiliar • Comercio menor • Huertos familiares • Ganado menor (estabulado y semi estabulado) • Equipamiento público administrativo • Equipamiento educativo y de salud • Parques • Áreas de recreación • Producción artesanal 	<ul style="list-style-type: none"> • Granjas avícolas o porcinas de mediana escala • Gasolineras • Talleres de mecánica soldadura, carpinterías 	<ul style="list-style-type: none"> • Granjas avícolas o porcinas de gran escala • Botadero a cielo abierto • Industria, minería metálica y no metálica
Rural-Agroforestería con cultivos permanentes y anuales	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivos anuales y permanentes • Sistemas silvopastoriles • Actividades pecuarias • Instalaciones pecuarias (granjas) • Centros de acopio • Producción artesanal • Vías de comunicación • Proyectos y sistemas de riego • Sistemas agroforestales de café bajo sombra 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura) • Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso hídrico • Plantas de tratamiento • Rastros • Agua de riego para usos agrícolas • Cosechadores de agua para riego 	<ul style="list-style-type: none"> • Ganadería extensiva a gran escala • Industria y comercio mayor • Vivienda de alta densidad • Actividades que impliquen roza, tumba y quema • Contaminación visual por desechos sólidos y líquidos • Contaminación por desechos de agroquímicos.



Subcategorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas agroforestales de cultivos agrícolas anuales con árboles forestales 	<ul style="list-style-type: none"> • Antenas de telecomunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y equipamientos no adecuados y que afecten el paisaje rural • Minería metálica y no metálica
Rural - Forestal de Protección	<ul style="list-style-type: none"> • Senderos interpretativos, conservación de la capa vegetal y recuperación de bosque • Apoyo a la sucesión ecológica • Crear corredores verdes entre cada centralidad • Actividades de protección de bosques y biodiversidad • Proyectos de investigación sobre biodiversidad • Proyectos de Incentivos forestales de protección de bosques naturales, reforestación y restauración 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental e investigación, recreación, turismo de bajo impacto ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanizaciones • Tala de árboles sin autorización

Fuente: Mesa PDM-OT 2019

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



VI. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT

6.1 Supuestos o condiciones internas y externas para la gestión del PDM OT

- Voluntad política para la implementación del PDM-OT como instrumento de desarrollo.
- Los Gobiernos municipales, aunque cambien cada cuatro años, se apropian y operativizan el PDM OT
- El equipo técnico de la municipalidad está capacitado para implementar el PDM OT y lo utiliza como marco operativo para ejecutar.
- Las plataformas sociales (COMUDE, COMUSAN, COMRED, COFETARN) conocen el PDM OT e impulsan su implementación.
- La Mesa PDM OT se institucionaliza en el seno del COMUDE para velar por la implementación y seguimiento del PDM OT
- La población en general conoce y se apropia del PDM OT, lo que fortalece su implementación y se genera auditoría social. Así también acatan y respetan las normativas que sean implementadas, en el marco estratégico del PDM OT.
- Las instituciones gubernamentales implementan y coordinan acciones para alcanzar las metas del PDM OT
- La Cooperación Nacional Internacional se suma al proceso de desarrollo del PDM OT
- La municipalidad gestiona recursos para complementar los ingresos por arbitrios municipales y la asignación presupuestaria para cumplir con el PDM OT
- Las condiciones de la economía nacional y deuda externa se mantienen estables y no afecta negativamente el desarrollo del municipio.
- Se prevé condiciones estables a nivel de pandemias y eventos catastróficos naturales, para la planificación y ejecución a corto plazo, de lo contrario los recursos se priorizarían según las emergencias.

6.2 Directrices para la socialización del PDM OT

Para impulsar la apropiación por parte de autoridades municipales, equipo técnico, actores con presencia dentro y fuera del municipio, se plantean las siguientes directrices.

- Elaboración de un resumen general, el cual debe ser compartido a los diferentes COCODES del municipio, para fortalecer la auditoría social.
- Talleres de lectura y conocimiento del PDM OT entre los integrantes de Concejo Municipal y equipo técnico de la municipalidad, al aprobarse el plan y cada vez que haya cambio de autoridades municipales.



- Socializar la versión digital a todos los técnicos municipales e instituciones públicas con presencia en el municipio, así como con la cooperación.
- Hacer público el PDM OT a través de la página web de la municipalidad
- Socializar en el COMUDE el PDM OT,
- Otras acciones que surjan durante la implementación del PDM OT

6.3 Directrices para alianzas estratégicas para la implementación del PDM OT

Para el desarrollo del PDM-OT se sugiere realizar alianzas estratégicas que fortalezcan el que hacer de la municipalidad. Entre las alianzas sugeridas están:

- Empresas privadas
- Agroservicios
- Establecer Coordinación efectiva y alianzas estratégicas con organizaciones gubernamentales que tienen presencia en el municipio o a nivel departamental, para cumplir con lo planteado en las metas y productos estratégicos de desarrollo, principalmente las entidades siguientes:
 - Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-
 - Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-
 - Instituto de Fomento Municipal -INFOM-
 - Instituto Nacional de Bosques -INAB-
 - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-
 - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
 - Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -MICIVI-
 - Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-
 - Ministerio de Gobernación -MINGOB- (PNC, DIPRONA)
 - Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-
 - Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-
 - Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-
 - Secretaría Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-
 - Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM-
 - Unidad de Prevención Comunitaria de la Violencia -UPCV- de Gobernación Departamental
 -
- Igualmente, establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales locales y/o a nivel nacional que han implementado o con posibilidades de realizar proyectos de desarrollo, tales como:
 - Acción contra el Hambre

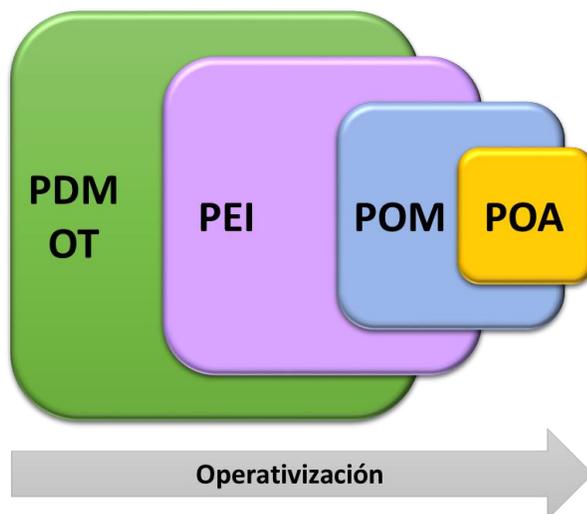


- Agencia Alemana de Cooperación Técnica -GIZ-
 - CARE
 - CARITAS Diocesana, San Marcos.
 - HELVETAS
 - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-
 - TECHO
 - The Nature Conservancy -TNC-
 - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -UICN-
 - Visión Mundial
 - ADIPO
- Toda aquella institución pública, privada, nacional e internacional que sea estratégica y fortalezca la implementación del PDM OT:

6.4 Instrumentos y normativas para la gestión del PDM OT

Para la operativización del PDM OT, se requiere realizar el Plan Estratégico Institucional -PEI-, Plan Operativo Multianual -POM- y Plan Operativo Anual -POA- de la municipalidad, los cuales se deben realizar bajo los lineamientos de SEGEPLAN.

Gráfico 15. Instrumentos de planificación estratégica y operativa



Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



- El Plan Estratégico Institucional -PEI, ayudará a la municipalidad a trazar la ruta a seguir a mediano plazo.
- Plan Operativo Multianual POM- Expresa la programación de las acciones y proyectos municipales, así como la asignación de recursos, basados en la priorización establecida en el PEI para los próximos cinco años, de tal manera que traspase el período de gobierno municipal. Este debe responder al PDM-OT
- Plan Operativo Anual – POA, el periodo de planificación es un año y debe estar alineado al POM y por ende el PDM-OT. Debe contener la intervención y la ejecución financiera.

Otros instrumentos son:

- Un instrumento estandarizado para el monitoreo y seguimiento de los indicadores, el cual debe incluir las metas nacionales, los resultados municipales, indicadores y productos.
- Plan de Ordenamiento Territorial detallado, basado en los lineamientos generados.
- Evaluación intermedia (2026) y final del plan (2032).
- Plan de desarrollo turístico y herramientas de promoción

Normativas y reglamentos necesarios que deben realizarse por parte del Concejo Municipal son;

- Normativa de Ordenamiento Territorial y usos del suelo
- Normativa de construcción y ornato
- Normativa de transporte público
- Normativa de contaminación visual y auditiva
- Actualización de la normativa de servicio de agua potable incluyendo actualización de tasas y arbitrios
- Actualización de la normativa del servicio de manejo de desechos sólidos
- Normativa de uso de edificios públicos y servicios municipales

6.5 Propuesta de Mesa PDM OT para seguimiento e implementación del PDM OT

Para el seguimiento e implementación del PDM OT se propone lo siguiente:

- Crear en el seno del COMUDE una comisión permanente del PDM OT, que será la comisión encargada de brindarle seguimiento al plan e impulsar la toma de decisiones en el COMUDE relacionadas con el PDM OT, considerando como base las personas que han participado en el proceso de construcción.



- Realizar una evaluación intermedia en el año 2026, para conocer el avance de plan de manera cuantitativa y cualitativa, la cual brindará recomendaciones para implementar el plan durante los últimos seis años, la cual deberá hacerse por un ente imparcial y deberá darse a conocer a nivel municipal.
- Actualizar los principales indicadores que responden a los resultados municipales planteados en el plan de manera anual para tomar medidas pertinentes, las cuales se incluirían en los documentos de planificación del corto plazo (PEI, POM, POA).
- Realizar la actualización del PDM-OT durante el 2031-2032, la cual incluya las lecciones aprendidas del proceso de planificación e implementación del PDM-OT 2020-2032.
- Establecer un proceso de sistematizado de monitoreo.



BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, A., Arguedas, S. y Vides, R. (2011). Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico. CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB. 42 p.
- Biota, S.A. y The Nature Conservancy (2014). Análisis de la Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala. Guatemala. <http://www.usaid-cncg.org/wp-content/uploads/2014/11/Analisis-de-vulnerabilidad-ante-el-cambio-climatico-en-el-al.pdf>
- Consejo Departamental de Desarrollo del Departamento de San Marcos. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo Departamental San Marcos, Guatemala. Guatemala: SEGEPLAN, 2010. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 12)
- Consejo Municipal de Desarrollo, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. (2010). Plan de Desarrollo de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, Guatemala. Recuperado el 15 de octubre de 2019, de <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/file/210-pdm-san-safael-pie-de-la-cuesta>
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Guatemala: Conadur/SEGEPLAN, 2014.
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África, Decreto número 13-98 (Congreso de la República de Guatemala 1998).
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. (2010). Glosario. Guatemala.
- Gobierno de Guatemala, 2013. Caracterización estadística. República de Guatemala, 2012. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala noviembre 2013.
- IARNA-URL (Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar). (2018). Ecosistemas de Guatemala basado en el sistema de clasificación de zonas de vida. Guatemala: Autor. <http://www.infoiarna.org.gt/wp-content/uploads/2019/02/Ecosistemas-de-Guatemala-final.pdf>
- IGN, 2000. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Guatemala.



- INE, 2013. Mapas de pobreza rural en Guatemala 2011. Guatemala. <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/09/28/V3KUhMhfgLJ81djtDdf6H2d7eNm0sWDD.pdf>
- INE, 2018. Censo de Población y Vivienda 2018. Guatemala. <https://www.censopoblacion.gt/mapas>
- MARN. 2017. Informe Ambiental del Estado 2016- Guatemala. Guatemala. 274pp. <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/8879.pdf>
- Observatorio de Salud Reproductiva de Guatemala (OSAR). Embarazos, partos y registro de nacimientos de madres adolescentes entre 10 y 19 años – año 2018. Guatemala. Consultado en línea el 20 de marzo del 2020 en <https://osarguatemala.org/embarazos-y-partos-de-madres-entre-10-y-19-2018/#info>
- Organización Panamericana de la Salud. Embarazo en adolescentes (2011). Guatemala. Consultado en línea el 20 de marzo del 2020 en https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=423:embarazos-en-adolescentes&Itemid=213
- Prioridades Nacionales de Desarrollo, página oficial. <https://pnd.gt/>
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia Subsecretaría de Planificación y Ordenamiento Territorial. Guía metodológica para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial en Guatemala. SEGEPLAN - SPOT 2018.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Subsecretaría de Planificación y Ordenamiento Territorial. ¿Cómo elaborar un plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial en Guatemala? – Orientaciones generales. Guatemala. SEGEPLAN – SPOT, 2018.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Objetivos de desarrollo sostenible. Metas priorizadas. Guatemala. 50 p. 2017



GLOSARIO

- **Accesibilidad:** Se entiende por accesibilidad la característica del medio, ya sea el urbanismo, la edificación, el transporte o los sistemas de comunicación, que permite a las personas, independientemente de sus condiciones físicas o sensoriales, el acceso y utilización de los espacios, instalaciones, edificaciones y servicios
- **Adaptación:** Es el ajuste en los sistemas naturales y humanos que se presenta como respuesta a cambios climáticos actuales o futuros y sus efectos, el cual disminuye los cambios o potencia las oportunidades de intervención.
- **Agua de lluvia:** es una forma de abastecimiento de agua que consiste en almacenar el agua de lluvia en depósitos (cisternas, toneles, etc.). Constituye la fuente principal de agua para para el consumo de determinados hogares.
- **Áreas protegidas:** Son espacios físicos que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interrelaciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función y/o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores para preservar la fuente y suministros de agua. (SEGEPLAN, 2018)
- **Barreras de acceso:** Se entiende por Barrera cualquier impedimento, traba u obstáculo que limite o impida el acceso, la libertad de movimiento, la estancia y la circulación con seguridad de las personas es, pues, todo obstáculo o impedimento, de tipo natural o artificial, arquitectónico o no, que constituya un problema de movilidad o accesibilidad, pudiendo hacer impracticable un espacio urbano, un edificio, servicio público o medio de transporte, para algún tipo de usuario; todo elemento que dificulte cualquier actividad de usuario con limitaciones y, en general, toda cualidad negativa, opuesta a la accesibilidad.
- **Cambio Climático:** Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmosfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observado durante periodos de tiempo comparables.
- **Centralidad:** Son lugares poblados que por sus características, ubicación y tipos de servicios que presta, cumple funciones determinadas en el territorio y que puede proveer de estos servicios a otras poblaciones aledañas. En la organización futura, pueden surgir lugares



poblados con potencial para desarrollar nuevas centralidades de acuerdo con su especialidad. (SEGEPLAN, 2018)

- **Chorro público:** se refiere al grifo instalado afuera del local y del terreno de habitación (en la calle, callejón, esquina, vereda o parque) para uso de la comunidad.
- **Discapacidad:** Es un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud y sus factores contextuales.
- **Diseño universal:** se basa en el principio de que en una edificación se deben implementar fundamentos que vayan dirigidos a un rango más amplio y variado de usuarios, lo cual tendrá incidencia en el costo – beneficio del mismo, puesto que propone planificar en lugar de modificar. Se debe procurar un diseño accesible que vaya dirigido al mayor número de personas, evitando que los avances signifiquen que nuevas barreras
- **Equipamiento urbano:** Es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. (SEGEPLAN, 2018)
- **Hogar:** se entiende como tal a una o varias personas que viven juntas bajo un mismo techo, con o sin vínculos familiares, para proveer y satisfacer sus necesidades alimenticias. Es decir, un hogar puede estar constituido por:
 - a) Una persona que satisface sus necesidades alimenticias y de habitación sin unirse a otra persona.
 - b) Dos o más personas que se asocian, para satisfacer sus necesidades alimenticias y de habitación. Las personas pueden ser parientes o no parientes.
- **Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, Servicio de Agua:** Abastecimiento permanente de agua de buena calidad en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de alimentos e higiene. Es el porcentaje de hogares sin acceso permanente a agua a través de una red de distribución
- **Manantial o nacimiento:** fuente de abastecimiento de agua que utiliza el hogar y proviene principalmente de un manantial o nacimiento de agua. Algunas veces, a estas fuentes



también se las llama pozo o pocito, no obstante, son categorías distintas de Pozos perforados a mano o a máquina. La categoría Manantial o nacimiento también incluye a aquellas viviendas que entuban y llevan a una vivienda individual el agua que captan del manantial o nacimiento.

- **Mapa de uso de suelo:** Es una representación gráfica de un área en donde se puede comprender los usos que tiene o podría tener un territorio. Sirven de apoyo para procesos de planificación y ordenamiento territorial. (SEGEPLAN, 2018)
- **Ordenamiento territorial** es un elemento de planificación del desarrollo, que toma en cuenta, los recursos con que cuenta el municipio, las amenazas y vulnerabilidades, las condiciones del suelo, entre otros.
- **Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial:** Es el instrumento de gestión formulado por las municipalidades, dentro de un proceso metodológico participativo para propiciar el desarrollo, social, económico, tecnológico y el ordenamiento territorial de su jurisdicción. (SEGEPLAN, 2018)
- **Pozo perforado público o privado:** se refiere tanto al abastecimiento de agua para los hogares y viviendas de quienes han perforado un pozo y lo utilizan solo para el hogar (privado), como a los pozos perforados para la comunidad, que se ubican en la calle, callejón o vereda de la comunidad (público). No incluye pozos que alimentan una red de tubería que lleva el agua a un grupo de casas o a una comunidad.
- **Saneamiento ambiental:** Son todas las acciones que se realizan para contrarrestar la contaminación, lo cual incluye gestión y manejo de desechos sólidos, aguas negras, contaminantes químicos, desechos agro-industriales y pecuarios; entre otros.
- **Tubería (red) dentro de la vivienda:** sistema de distribución del cual los moradores de una vivienda se surten de agua para el consumo del hogar, por medio de tubería dentro de la vivienda o a la par de ella (INE, 2018).
- **Tubería (red) fuera de la vivienda, pero en el terreno:** sistema de agua en donde la tubería que surte del servicio llega al terreno donde se ubica la vivienda, pero no ingresa a la misma; el chorro está alrededor de 10 metros de la casa y, por lo tanto, se debe transportar el agua en recipientes para que los miembros del hogar la utilicen (INE, 2018).



- **Vivienda:** cualquier albergue fijo o móvil que ha sido construido, transformado o dispuesto para ser habitado por personas. El concepto cuenta con dos características particulares:
 - a) Independencia: una vivienda se puede considerar como independiente cuando tiene acceso directo desde la calle, escalera, patio o corredor; es decir, cuando los ocupantes pueden entrar o salir de una vivienda sin pasar por otras viviendas o espacios habitados por otras personas.
 - b) Separación: una vivienda puede considerarse como separada si está rodeada de paredes, muros, etc., y cubierta por un techo, de manera que las personas que habitan en ella tengan privacidad y seguridad, estén aisladas de otras personas de la comunidad para dormir, preparar alimentos y protegerse de las inclemencias del tiempo (lluvia, sol, etc.).



ANEXOS

Anexo 1. Copia acuerdo municipal inicio de proceso PDM OT

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA
REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala, 28 de junio 2019

OFICIO CIRCULAR
DPT-007-2019

Señor (a)
Alcalde (sa) Municipal
Su Despacho

Estimado (a) Alcalde (sa) Municipal:

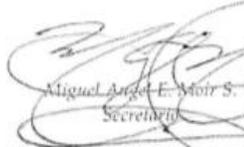
Me es grato dirigirme a usted, con un cordial saludo de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– deseándole éxitos en el desarrollo de sus actividades.

En el ejercicio de la autonomía municipal, usted y su Concejo han asumido un reto muy importante y trascendental para el desarrollo integral de su municipio, lo que denota su interés por construir una visión a futuro, que conlleva la atención de los servicios públicos que son determinantes para la salud de su población y la mejora del medio ambiente; así como, generar las condiciones para promover el desarrollo económico de su territorio; esto por medio de la formulación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT); con la finalidad de dar respuesta a las prioridades y metas nacionales de desarrollo que se derivan del Plan Nacional de Desarrollo y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pues es con la suma de esfuerzos de todos los actores que podemos alcanzar los cambios anhelados para nuestra querida Guatemala.

En ese sentido, quiero agradecer la confianza de su corporación municipal con esta institución, para seguir proporcionando la asesoría técnica necesaria para llevar a cabo este importante proceso de planificación. Así mismo, manifestarle que por tener la municipalidad el mandato en este tema según el Art. 142 del Código municipal y de acuerdo al incentivo contenido en el punto resolutivo del CONADUR 02-2019 y su normativo; reitero la solicitud de apoyo y compromiso por parte de su equipo técnico para realizar un trabajo coordinado con el personal de esta Secretaría (Especialistas en Planificación y Ordenamiento Territorial y/o Consultores externos según corresponda), para asegurar la institucionalización y sostenibilidad de dicho proceso.

De manera atenta me permito invitarle a que siga promoviendo en su Concejo Municipal y equipo de trabajo, el interés y motivación para continuar este proceso de planificación y ordenamiento territorial, dejando un legado importante para el desarrollo del municipio y en hora buena si se tiene la oportunidad de iniciar su implementación, lo cual es de beneficio para la población a quienes se tiene el privilegio de servir.

Al agradecer su atención, me es grato suscribirme con muestras de mi más alta consideración y estima.


Miguel Ángel E. Mott S.
Secretario



C.c. Archivo



09/09/2019



Anexo 2. Copia de acuerdo municipal aprobación del PDM OT



EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL, DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS:

CERTIFICA:

QUE TIENE A LA VISTA EL LIBRO No. 06 DE ACTAS DE HOJAS MOVILES DE SESIONES EXTRAORDINARIAS DEL CONCEJO MUNICIPAL, AUTORIZADO POR LA CONTRALORIA GENERAL DE CUENTAS, CON REGISTRO NÚMERO L-12-013-16, DE FECHA 11/01/2,016, EN EL CUAL APARECE CONTENIDA EL ACTA NUMERO 12-2020, CELEBRADA CON FECHA 21/08/2,020, QUE EN SU PUNTO SEGUNDO LITERALMENTE DICE: -----

“SEGUNDO: El Honorable Concejo Municipal **CONSIDERANDO:** Que se hace necesario propiciar el desarrollo del municipio a través de la planificación estratégica, dentro del marco institucional de la municipalidad y los actores que contribuyen al desarrollo del municipio. **CONSIDERNADO:** Que es competencia del Concejo Municipal la elaboración y aprobación de planes de desarrollo integral y ordenamiento territorial según los artículos 142 y 144 del Decreto 12-2002 Código Municipal. **CONSIDERANDO:** Que se tiene a la vista el proyecto del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDMOT), el cual ha sido elaborado con el apoyo metodológico de Segeplan, con participación de la Mesa PDM- OT, los enlaces técnicos, equipo técnico y actores claves en el municipio. **CONSIDERANDO:** Los enlaces políticos e integrantes de este pleno, han participado en la elaboración de dicho plan. **POR TANTO:** El Honorable Concejo Municipal después de realizar un análisis del presente asunto, en uso de las facultades que le otorgan los artículos 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 3, 9, 35, 53 y 54 del Código Municipal, Decreto 12-2002, por unanimidad, **ACUERDAN:** a) Aprobar El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, alineado a las Prioridades Nacionales de Desarrollo y el Plan Nacional de Desarrollo Katun Nuestra Guatemala 2032. b) El PDM OT se constituye en el máximo instrumento de planificación de la presente fecha hasta el año 2032. c) Insta al equipo técnico de la Municipalidad, instituciones Gubernamentales, instituciones no Gubernamentales, sociedad civil, organismos internacionales, los habitantes del municipio, actores del territorio y otros a considerar el PDM-OT para orientar acciones de desarrollo en el municipio. d) El Presente acuerdo surte efectos de inmediato. e) se ordena compulsar la certificación del acta, para los efectos legales correspondientes”.-----

FINALIZADA LA PRESENTE EN EL MISMO LUGAR, DOS HORAS DESPUÉS DE SU INICIO, SE RATIFICA LO ESCRITO, SE LEE Y PARA CONSTANCIA SE FIRMA POR QUIENES EN LA MISMA INTERVINIERÓN, DAMOS FE. Firmas ilegibles del señor Alcalde Municipal, Concejo Municipal y Secretario Municipal, y sellos de Alcaldía y Secretaría respectivamente.-----

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, PARA LOS EFECTOS LEGALES CONSIGUIENTES, SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN UNA HOJA MEMBRETADA DE PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO, DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA, SAN MARCOS, A OCHO DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTE.-----

Fredy Antonio Amarra Amarra
Secretario Municipal

Vo. Bo.

Lic. Over Leonel Reyna Escobar
Alcalde Municipal

| Teléfonos: 7770-7124 7770-7403 |



Anexo 3. Actores que participaron en la elaboración del PDM OT

Nombre	Institución
Alfredo Santos	Director DMP 2020
Ana Lucrecia López	Juez de Asuntos Municipales 2020
Carlos Alfonso Mazariegos	Alcalde Municipal 2015-2019
Daniel de León López	Encargado IUSI
Denis Mazariegos	OMAS
Dilcy Fernanda Juárez	Prácticante OMDEL 2019
Estuardo Ramos	Prácticante Computación
Fredy Amarra	Secretario Municipal 2020
Gabino Chávez	Delegado MAGA
Gerardo Rodriguez	DAFIM
Guillermo López	Coordinador OMDEL
Iván Nicolás Sandoval	Técnico DMP
Josué Barrios	Sub director OMDEL
Luis Estuardo Ramos	Prácticante OMDEL 2019
Manuel Juarez	Gerente Municipal 2020
María Celeste Escobar	Prácticante Auditoria
Moises Escobar	Director PMT
Oly Marcela Mérida Lam	Directora DMP 2019
Over Reyna	Alcalde Municipal 2020-2024
Pedro Agustín López	Técnico Regional San Marcos MARN/PNUD
Sandra Salvador	Secretaria Oficial I Municipalidad 2019
Victor Escobar	Encargado OFM
Yosely Agustín	Directora Dirección Municipal de la Mujer



Anexo 4. Principales indicadores del municipio

Temática	Indicadores		Año de medición 2011	Fuente
Pobreza y desigualdad	Pobreza general	Rural	66 %	Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011, INE, Guatemala, abril 2013.
	Pobreza extrema	Rural	9 %	https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/09/28/V3KUHMhfgLJ81djtDdf6H2d7eNm0sWDD.pdf
	Desigualdad		0.21	INE - Mapas de pobreza y desigualdad 2002

Temática	Indicadores		Año de medición 2017	Fuente
Seguridad	Violencia intrafamiliar (No. De personas victimas registradas)	Hombres	13	OJ - Juzgado de Paz Estadísticas del INE
		Mujeres	39	
		Total	52	

Temática	Indicadores		Año de medición 2018	Fuente
Cobertura educativa	Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total	94.12%	MINEDUC - Anuario Estadístico http://estadistica.mineduc.gob.gt/Anuario/
		Hombres	93.84%	
		Mujeres	94.38%	
	Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total	97.03%	
		Hombres	108.18%	
		Mujeres	87.28%	
	Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total	100.90%	
		Hombres	110.42%	
		Mujeres	92.64%	
	Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total	46.37%	
		Hombres	54.12%	
		Mujeres	39.71%	
	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total	63.08%	
		Hombres	62.09%	
		Mujeres	63.96%	
Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total	86.67%		
	Hombres	94.38%		
	Mujeres	79.91%		
Tasa Neta de Cobertura Básico	Total	66.17%		
	Hombres	71.38%		
	Mujeres	61.66%		
Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Total	29.76%		
	Hombres	33.90%		
	Mujeres	26.21%		
Deserción intra-anual	Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total	7.18%	
		Hombres	6.57%	
		Mujeres	7.73%	



Temática	Indicadores	Año de medición 2018	Fuente
	Tasa de deserción intra anual Básico	Total	7.32%
		Hombres	6.72%
		Mujeres	7.95%
	Tasa de deserción intra anual Diversificado	Total	4.29%
		Hombres	2.77%
		Mujeres	6.07%
Repetición de grado	Tasa de repetición Básico	Total	7.35%
		Hombres	10.18%
		Mujeres	4.01%
	Tasa de repetición Diversificado	Total	0.68%
		Hombres	1.21%
		Mujeres	0.00%
Aprobación de grado	Tasa de aprobación Básico	Total	68.22%
		Hombres	60.21%
		Mujeres	76.62%
	Tasa de aprobación Diversificado	Total	82.65%
		Hombres	77.22%
		Mujeres	89.22%
Población escolar	Alumnos inscritos indígenas primaria	Total	1
		Hombres	1
		Mujeres	0
	Alumnos inscritos indígenas básico	Total	17
		Hombres	9
		Mujeres	8
	Alumnos inscritos indígenas diversificado	Total	2
		Hombres	2
		Mujeres	0
	Alumnos inscritos Hombres	Preprimaria	396
		Primaria	1,310
		Básica	625
		Diversificada	289
	Alumnas inscritas mujeres	Preprimaria	453
		Primaria	1,208
		Básica	604
		Diversificada	247
	Paridad en educación	Preprimaria	1.14
		Primaria	0.92
		Básica	0.97
		Diversificada	0.85
	Número de alumnos	Preprimaria	849
		Primaria	2,518
	Número de docentes (Ref. eliminar)	Preprimaria	69
Primaria		133	
Promedio de alumnos por docente	Preprimaria	12.30	
	Primaria	18.93	



Temática	Indicadores	Año de medición 2017	Fuente
Gestión Municipal	Índice general de gestión municipal	0.2327	SEGEPLAN, Ranking Municipal
	Índice de participación ciudadana	0.5385	
	Índice de información a la ciudadanía	0.2705	
	Índice de servicios públicos municipales	0.1866	
	Índice de gestión estratégica	0.0237	
	Índice de gestión administrativa	0	
	Índice de gestión financiera	0.377	



Anexo 5. Fotografías del proceso de consulta para la elaboración del PDM OT.

Identificación de actores con los integrantes de la mesa técnica PDM-OT



Grupos de trabajo con la mesa técnica PDM-OT



Municipalidad San Rafael Pie de la Cuesta



Definición de límites municipales con fines planificación



Definición de límites municipales con fines de planificación



Reunión de coordinación Alcaldé Municipal encargado DMP



Integrantes de la mesa técnica PDM-OT San Rafael Pie de la Cuesta



Anexo 6. Resultados Estratégicos de Desarrollo

No.	Resultados Estratégicos de Desarrollo
1	Para el 2024, se ha disminuido la pobreza y pobreza extrema con énfasis en los departamentos priorizados, en 27.8 puntos porcentuales (Departamentos priorizados: Alta Verapaz, Sololá, Totonicapán, Huehuetenango, Quiché, Chiquimula).*
2	Para el 2024, se ha reducido el analfabetismo en 9.3 puntos porcentuales a nivel nacional (De 12.3% en 2016 a 3.0% en 2024).
3	Para el 2024, se ha disminuido el déficit habitacional en 18 por ciento (De 2.07 millones de viviendas, considerando el crecimiento del déficit habitacional de 5 años, a 1.7 millones de viviendas en 2024).
4	Para el 2024, se ha incrementado en 2,662,105 el número de personas con cobertura de programas sociales para personas en situación de pobreza y vulnerabilidad (De 734,181 en el 2018 a 2,662,105 a 2024).
5	Para el 2024, se ha disminuido la razón de mortalidad materna en 90 muertes por cada cien mil nacidos vivos (De 108 muertes en 2018, a 90 muertes por cada cien mil nacidos vivos en 2024).
6	Para el 2024, se ha disminuido la tasa de mortalidad en la niñez en 5 puntos por cada mil nacidos vivos; y, Para el 2024, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 13.23 puntos porcentuales.
7	Para el 2024, se ha incrementado en 10.8 puntos porcentuales el acceso a agua potable domiciliar en los hogares guatemaltecos (De 76.3% en 2014 a 87.1% en 2024).
8	Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016).
9	Para el 2024, se ha incrementado en 3.29 puntos porcentuales el índice de cobertura de energía eléctrica para uso domiciliar, a nivel nacional (De 92.96% en 2017 a 96.25% en 2024).
10	Para el 2024, se ha mantenido en 3.5 de calificación del índice de competitividad turística (de 3.5 en la edición 2017 del foro de económico mundial).
11	Para el 2024, se ha incrementado la formalidad del empleo en 2.5 puntos porcentuales (De 32.6% en 2019 a 35.1% en 2024).
12	Para el 2024, se ha disminuido la tasa de homicidios en 11 puntos (De 21.5 en 2019 a 10.5 por cada cien mil habitantes en 2024).
13	Para el 2024, se ha disminuido en 26 puntos la tasa de delitos cometidos contra el patrimonio de las personas (De 56 en 2019 a 30.4 por cada cien mil habitantes en 2024).



No.	Resultados Estratégicos de Desarrollo
14	Para el 2024, se ha disminuido el porcentaje de hechos de tránsito en 16 puntos porcentuales (De 87% de hechos de tránsito en 2019 a 71% en 2024).
15	Para el 2024, se ha disminuido el porcentaje de extorsiones en 5 puntos porcentuales (De 90% de casos en 2019 a 85% en 2024).
16	Para el 2024, se ha disminuido la violencia intrafamiliar en 20 puntos porcentuales (De 84% de casos en 2019 a 64% en 2024).
17	Para el 2024, se incrementó en 4.6 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 3.53 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en niños y niñas del sexto grado del nivel primario, (de 40.40% en lectura en 2014 a 45 % a 2024 y de 44.47% en matemática a 48% a 2024).
18	Para el 2024, se incrementó en 05 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 03 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en jóvenes del tercer grado del ciclo básico del nivel medio, (de 15% en lectura en 2013 a 20% a 2024 y de 18% en matemática a 21% a 2024).
19	Para el 2024, se han disminuido en 7 puntos porcentuales los embarazos en niñas y adolescentes (De 18% en 2016 a 11% en 2032).
20	Para el 2024, se ha incrementado en 21 puntos porcentuales el acceso a saneamiento básico en los hogares guatemaltecos (De 53.3% en 2014 a 74.3% en 2024).
21	Para el 2024 se ha disminuido en 25 por cientos el consumo excedente de leña a nivel nacional (De 5,725,290 toneladas en 2018 a 4,293,967.5 toneladas en 2024).
22	Para el 2024, se ha incrementado en 3.5 puntos porcentuales, la tasa de crecimiento del PIB (De 3.1% en 2018 a 3.5% en 2024).
23	Para el 2024, se ha incrementado la carga tributaria en 0.8 puntos porcentuales y el gasto social en 0.4 puntos porcentuales (de 10.2 en 2018 a 11.0 en 2024).
24	Para el 2024, se ha incrementado en 36 puntos porcentuales los gobiernos locales que mejoran la gestión municipal en función de sus competencias (De 14% en categorías media a alta en 2016 a 50% en 2024, según el Ranking de la gestión municipal).

Fuente: Proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2020 y Multianual 2020-2024

Elaboración: Proyecto Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central de Guatemala. PNUD – MARN.



Con la conducción y asesoría metodológica del equipo técnico de la Subsecretaría de Planificación y Programación para el Desarrollo (SPPD)

Cosme Antonio Herrera (Director de Planificación Territorial)

Frendy Palma (Especialista en Desarrollo Urbano)

Eusebio López y López (Delegado departamental SEGEPLAN)

Rudy García (Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial)

Con el apoyo técnico y financiero de:

Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central de Guatemala. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (www.undp.org) y al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (www.thegef.org) ejecutado por Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Nicté Gálvez López (Consultora)

Pedro López (Coordinador Regional del PCVC)

Johnny Toledo (Coordinador del PCVC)

Carla Vanessa Franco (Directora del PCVC)

Equipo de apoyo del Proyecto Cadena Volcánica Central (PCVC)

