



# Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Chahal, Alta Verapaz

2019 - 2032



<p><b>338.9 Cm1614</b></p>	<p>Concejo Municipal de Chahal, Alta Verapaz. <b>Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de Chahal, Alta Verapaz 2019-2032.</b> Guatemala : 2019.</p> <p>109 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 1614)</p> <p><b>ISBN:</b></p> <p>1. Planificación del desarrollo – Guatemala 2. Planificación y Desarrollo municipal 3. Planificación y Ordenamiento Territorial 4. Desarrollo Local 5. Prioridades Nacionales de Desarrollo: K’atun 2032 – Agenda 2030 I. Título</p>
--------------------------------	--

*Concejo Municipal  
Municipio de Chahal, Alta Verapaz, Guatemala, Centro América.  
PBX: 3181-6033  
[www.munichahal.laip.gt](http://www.munichahal.laip.gt)*

*Conducción y Asesoramiento:  
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN  
9ª. Calle 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América  
PBX: 2504 4444  
[www.segeplan.gob.gt](http://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.*



Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz

Carlos Francisco Córdova Garza  
**Alcalde Municipal de Chahal, Alta Verapaz**

Rafael Arturo Mollinedo Contreras – Síndico Primero  
Melvin Arnoldo López Álvarez – Síndico Segundo  
Carlos Ixim Choc – Concejal Primero  
Concepción Chub Pan – Concejal Segundo  
José Luis López Caal – Concejal Tercero  
Ludwin Adalid Alexander Caal Contreras – Concejal Cuarto  
**Concejo Municipal**

Marlon Estuardo Leonardo Hoenes  
**Director Municipal de Planificación**

**En coordinación con la Mesa Técnica PDM-OT**

Flor Armida Cifuentes M., Encargada del Centro de Atención Permanente MSPAS  
Alberto Tejc Caal, Técnico MAGA  
Aníbal Alfonso Juárez Sierra, Coordinador Técnico Administrativo MINEDUC  
Luis Manuel López Vielman, Inspector de saneamiento ambiental MSPAS  
Eddy Ricardo Flores Molina, representante de COCODE  
Fátima Beatriz Ixim Choc, Directora Municipal de la Mujer  
Adolfo Carlos Molina Prado, Encargado de Catastro Municipal  
Juan Elser Chocoj, Encargado de Servicios Públicos  
Walfred Augusto Barahona Alvarado, Encargado de Unidad de Gestión Ambiental Municipal  
José Ramiro Cucul Chocoj, Técnico en desarrollo comunitario urbano y rural  
Víctor Manuel Tejc Mis, Sub Director Municipal de Planificación  
Emerson Estuardo Chiquín, Dibujante de la DMP  
Estela Marina Cucul, Secretaria DMP

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

Marco Tulio Leonardo Bailón  
**Delegado Departamental SEGEPLAN Alta Verapaz**

José Moisés Aj Estayul  
**Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial**

Hanna Corina Hernández Archila  
**Consultor PDM-OT**



## ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT.....	2
2.1	<b>Ruta metodológica para PDM-OT.....</b>	<b>2</b>
III.	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.....	5
IV.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL .....	8
4.1	<b>Organización actual del territorio .....</b>	<b>8</b>
4.2	<b>Análisis de amenazas y vulnerabilidades.....</b>	<b>13</b>
4.3	<b>Escenario actual.....</b>	<b>18</b>
4.3.1	Uso actual del territorio municipal.....	18
4.4	<b>Problemáticas .....</b>	<b>21</b>
4.4.1	Insuficientes fuentes de empleo .....	21
4.4.2	Inseguridad Alimentaria y Nutricional.....	21
4.4.3	Insuficientes servicios de saneamiento y agua .....	22
4.4.4	Deforestación .....	23
4.4.5	Deficiente red vial municipal.....	24
4.4.1	Precaria situación de la vivienda .....	24
4.5	<b>Potencialidades.....</b>	<b>27</b>
4.5.1	Cobertura educativa del nivel primario.....	27
4.5.2	Producción de Cacao .....	27
4.5.3	Vocación agroforestal .....	29
4.5.4	Ecoturismo .....	29
4.5.5	Áreas Protegidas.....	30
4.6	<b>Escenario tendencial .....</b>	<b>30</b>
4.6.1	Insuficientes fuentes de empleo .....	30
4.6.2	Inseguridad Alimentaria y Nutricional.....	31
4.6.3	Insuficientes servicios de saneamiento y agua .....	32
4.6.4	Deforestación .....	33
4.6.5	Deficiente Red vial municipal .....	34
4.6.6	Precaria situación de la vivienda .....	35
4.7	<b>Matriz Síntesis del Escenario Actual y Tendencial .....</b>	<b>36</b>
V.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO -MDTF-.....	40
5.1	<b>Visión de Desarrollo del municipio.....</b>	<b>40</b>
5.2	<b>Organización Territorial Futura .....</b>	<b>40</b>
5.3	<b>Escenario futuro de desarrollo .....</b>	<b>51</b>
5.4	<b>Resultados y productos estratégicos del desarrollo .....</b>	<b>56</b>
5.5	<b>Categorías de usos del territorio .....</b>	<b>64</b>
5.6	<b>Directrices para las categorías de uso del territorio .....</b>	<b>66</b>
5.7	<b>Subcategorías de uso del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial .....</b>	<b>68</b>
5.7.1	Categoría – Urbana.....	68
5.7.2	Categoría – Expansión Urbana .....	71
5.7.3	Categoría – Rural .....	74
5.7.4	Categoría – Protección y Uso Especial.....	78
VI.	DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT .....	83
6.1	<b>Gestión .....</b>	<b>83</b>
6.1.1	Mesa Técnica PDM-OT .....	83
6.1.2	Socialización del PDM-OT.....	83
6.1.3	Instrumento de gestión: PEI-POM-POA.....	84
6.1.4	Instrumento de gestión: Reglamento de OT .....	84



<b>6.2</b>	<b>Seguimiento</b> .....	<b>85</b>
6.2.1	Informes de seguimiento .....	85
6.2.2	Seguimiento del PDM-OT en el COMUDE .....	85
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	86
VIII.	ANEXOS .....	88



## INDICE DE MAPAS:

Mapa 1. Ubicación del municipio de Chahal, Alta Verapaz 2019 .....	7
Mapa 2. Organización territorial actual, municipio de Chahal, Alta Verapaz .....	11
Mapa 3. Amenazas y vulnerabilidades, área urbana, municipio de Chahal, Alta Verapaz .....	16
Mapa 4. Amenazas y vulnerabilidades, área rural municipio de Chahal, Alta Verapaz .....	17
Mapa 5. Problemáticas y potencialidades, Chahal, Alta Verapaz .....	26
Mapa 6. Organización territorial futura, municipio de Chahal, Alta Verapaz .....	42
Mapa 7. Categorías de usos del territorio .....	65
Mapa 8. Categoría urbana .....	69
Mapa 9. Categoría expansión urbana .....	72
Mapa 10. Categoría rural .....	75
Mapa 11. Categoría protección y uso especial .....	79

## INDICE DE CUADROS:

Cuadro 01. Áreas Protegidas, Chahal, Alta Verapaz .....	30
Cuadro 02. Escenario actual y tendencial del municipio de Chahal .....	36
Cuadro 03. Centralidades futuras del municipio de Chahal .....	46
Cuadro 04. Escenario futuro de desarrollo del municipio de Chahal .....	51
Cuadro 05. Resultados y productos estratégicos del desarrollo del municipio de Chahal .....	57
Cuadro 06. Directrices para las categorías de uso del territorio del municipio de Chahal .....	66
Cuadro 07. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana del municipio de Chahal .....	70
Cuadro 08. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Expansión Urbana del municipio de Chahal .....	73
Cuadro 09. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Rural del municipio de Chahal .....	76
Cuadro 10. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Protección y Uso Especial del municipio de Chahal .....	80

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS:

Fotografía No. 1. Desfogue provisional de aguas pluviales del area urbana, Chahal, Alta Verapaz .....	23
Fotografía No. 2. Viviendas del area rural, Chahal, Alta Verapaz .....	25
Fotografía No. 3. Viviero de plantas de cacao, Chahal, Alta Verapaz .....	28
Fotografía No. 4. Parque Natural Las Conchas, Chahal, Alta Verapaz .....	43
Fotografía No. 5. Plantación de cacao, Caserío Setal, Chahal, Alta Verapaz .....	44



## INDICE DE GRAFICAS:

Gráfica 1. Número de jóvenes promovidos del ciclo diversificado en los años 2016 al 2018. Tactic, Alta Verapaz .....	31
Gráfica 2. Número de niños < 5 años con desnutrición aguda, Chahal, Alta Verapaz.....	32
Gráfica 3. Porcentaje de cobertura de servicio público de agua, Chahal, Alta Verapaz.....	33
Gráfica 4. Porcentaje Cobertura forestal, Chahal, Alta Verapaz.....	34



## Marco Legal

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Las municipalidades tienen la obligación de propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico y el ordenamiento territorial de su jurisdicción. *Artículos 97. Medio Ambiente y equilibrio ecológico y 253. Autonomía Municipal.*

**Código Municipal:** Establece que el gobierno local debe atender los servicios públicos, el ordenamiento territorial y sus formas, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. *Artículos 3 Autonomía y 4 Formas de ordenamiento territorial.* Además, establece la obligatoriedad de las municipalidades de formular, ejecutar y aprobar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral, que incluya los usos del suelo. Artículos 142. Formulación y ejecución de planes, 143. Planes de usos de suelo y 144. Aprobación de los planes.

**Ley de Consejos de Desarrollo:** Se establecen entre las funciones del Consejo Municipal de Desarrollo, garantizar, dar seguimiento y evaluar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos municipales de desarrollo. Además, establece la cooperación obligada de todas las entidades públicas para el cumplimiento de las funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo. *Artículo 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo y 30. Cooperación Obligada.*

**Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, artículo 20.** El Organismo Ejecutivo, a través de sus dependencias especializadas, practicará una evaluación anual del cumplimiento de los planes y políticas nacionales y del desarrollo general del país.

En función de los resultados de esta evaluación dictará las políticas presupuestarias y los lineamientos generales. Sobre estas bases las entidades prepararán sus propuestas de prioridades presupuestarias en general, y de planes y programas de inversión pública, en particular, para la formulación del proyecto de presupuesto general de ingresos y egresos del Estado. Artículo 23.

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, a más tardar el 28 de febrero de cada año, presentará el informe de evaluación de la ejecución de la política general del Gobierno. Con base en esta evaluación, el Ministerio de Finanzas Públicas, en coordinación con dicha Secretaría, *propondrá las políticas presupuestarias y los lineamientos generales* para la formulación del Proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal que corresponda.

**Punto Resolutivo 08-2017 (CONADUR).** Se instruye a las instituciones y a las entidades del Estado que correspondan para que, en el ámbito de su competencia, atiendan las prioridades y metas estratégicas de desarrollo aprobadas para ser incluidas en su planificación y formulación presupuestaria 2019-2032.



## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ASOCALCO	Asociación de Desarrollo Campesina Las Conchas
CAP	Centro de Atención Permanente
CODECA	Comité de Desarrollo Campesino
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COLRED	Coordinadoras Locales de Reducción de Desastres
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONIC	Coordinadora Nacional Indígena y Campesina
COVIAL	Unidad Ejecutora de Conservación Vial
CTA	Coordinador Técnico Administrativo
DEORSA	Distribuidoras de Energía Eléctrica de Oriente
DMP	Dirección Municipal de Planificación
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FTN	Franja Transversal del Norte
FONTIERRAS	Fondo de Tierras
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MDTF	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINECO	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OSAR	Observatorio de Salud Reproductiva
PDM-OT	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
PEA	Población Económicamente Activa
PEI-POM-POA	Plan Estratégico Institucional – Plan Operativo Multianual – Plan Operativo Anual
PMT	Policía Municipal de Tránsito
PNC	Policía Nacional Civil
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programa de Incentivos para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal
POT	Plan de Ordenamiento Territorial



PROBOSQUE Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo,  
Producción y Protección de Bosques en Guatemala  
RENAP Registro Nacional de Personas  
RIC Registro de Información Catastral





## Municipalidad de Chahal Departamento de Alta Verapaz.

Guatemala, Centro América  
*Guardián de las sementeras*  
Página Web: [www.municipalidad.laip.gt](http://www.municipalidad.laip.gt)

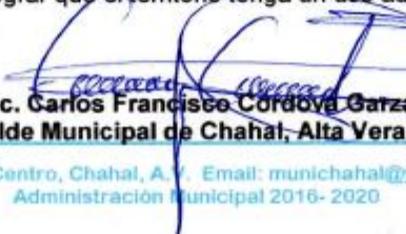
### PRESENTACIÓN

La planificación estratégica del municipio es un proceso participativo, que se realiza con el liderazgo de la Corporación Municipal, el involucramiento y los aportes de todos los sectores de la sociedad y la economía. En ese sentido, la Corporación Municipal, el sector público, los sectores productivos, las organizaciones de la sociedad civil y la población en general, tienen el agrado de presentar el documento que recopila la información que representa una guía para orientar el desarrollo para el Municipio de Chahal, Alta Verapaz; el cual ha crecido más en la última década que en toda su historia, lo cual se refleja en las proyecciones que indican que el crecimiento demográfico irá en aumento. Esto obliga a buena parte de la población a movilizarse diariamente entre área urbana y rural, lo que genera enormes ineficiencias y problemas sociales, ambientales y económicos, para el territorio como para sus habitantes, en virtud de que los recursos no son suficientes para brindar mejores servicios a la población.

La autoridad municipal consciente de las problemáticas presentes en el municipio y en consecuencia con las funciones que le corresponden en relación al ordenamiento territorial decide iniciar la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal Ordenamiento Territorial PDM OT, del cual su principal objetivo es orientar el desarrollo y fortalecimiento de los lugares poblados con mayor convergencia de población que hace uso de los servicios que ofrece.

El presente documento pretende describir el proceso de generación del Plan a través de la mesa técnica nombrada y la información recopilada a través de los diferentes entes rectores con presencia en el municipio y que buscan mejorar la calidad de vida y desarrollo del municipio. La elaboración del Plan en mención fue basada en la Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial en Guatemala - SEGEPLAN- y por sobre todo atendiendo a las Prioridades de país y sus metas estratégicas de desarrollo contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) K'atun Nuestra Guatemala 2032 y en la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales delinean la ruta a seguir para lograr los cambios esperados en la población y el entorno territorial en el que se desenvuelve.

La finalidad es presentar de forma resumida y simplificada el proceso de la construcción del PDM-OT del Municipio de Chahal, Alta Verapaz; las fases que lo componen y los principales pasos de cada una son: Fase I. Generación de condiciones; Fase II. Diagnóstico y análisis territorial; Fase III. Planificación y ordenamiento territorial; y, Fase IV. Gestión y seguimiento; el presente documento solo abarca hasta la fase III, por lo que la siguiente fase es un desafío para la Mesa Técnica PDM-OT, de quienes su participación activa y propositiva es de suma importancia, durante y después del proceso en vista de que se debe asegurar la sostenibilidad y el compromiso de velar porque se alcancen los resultados de desarrollo traducidos en la mejora de la vida de las personas, deberán dar el seguimiento al mismo para lograr que el territorio tenga un uso adecuado y armonioso.

  
Lic. Carlos Francisco Córdoba Garza  
Alcalde Municipal de Chahal, Alta Verapaz



Barrio el Centro, Chahal, A.V. Email: [municipalidad@yahoo.es](mailto:municipalidad@yahoo.es)  
Administración Municipal 2016- 2020



## I. INTRODUCCIÓN

El municipio de Chahal, Alta Verapaz a través de un proceso metodológico llevo a cabo la actualización y alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial a las Prioridades Nacionales de desarrollo contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de manera que, al implementarlo se promuevan cambios en la población y su entorno.

Mediante el proceso de planificación participativa se contó con la presencia de los actores locales que integran la mesa técnica PDM-OT y liderada por la Municipalidad a través de los enlaces técnico y político nombrados por el señor Alcalde Municipal y con el acompañamiento técnico de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), se lograron establecer las principales problemáticas y potencialidades del territorio y considerar aquellas intervenciones que deberán ser atendidas de manera coordinada y priorizada por parte de diferentes actores con presencia en el municipio como la Municipalidad, Instituciones de Gobierno Central, Organizaciones No Gubernamentales y Cooperantes Internacionales.

A través de la actualización del Plan, se busca mejorar las condiciones actuales de vida de la población a través del establecimiento de lineamientos estratégicos y normativos para la ejecución de iniciativas de inversión, en el corto, mediano y largo plazo, en busca de alcanzar la visión que el municipio se ha propuesto para el año 2032; así mismo se plantean acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de las centralidades identificadas como potenciales, mismas que son las que brindan algún servicio básico a varios lugares poblados que convergen en ella, lo que permite el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de las personas del municipio especialmente en relación a salud, educación, agua y saneamiento, gestión de riesgo y por ende la economía.

En consecuencia, se pretende fortalecer las capacidades en el territorio para iniciar con el ordenamiento del mismo, previendo un mejor futuro para las próximas generaciones. El PDM-OT será la herramienta de gestión para el municipio, que mediante su implementación se logrará direccionar la inversión pública y privada, llevando a cabo la vinculación del plan-presupuesto, para dar respuesta a las necesidades planteadas por la población tomando en cuenta los enfoques transversales de desarrollo tales como: la equidad étnica y de género, gestión de riesgo y cambio climático, ecosistémico y mejoramiento de vida. Se deberá propiciar convertir el municipio en un agente de desarrollo, aprovechando sus potencialidades productivas.



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

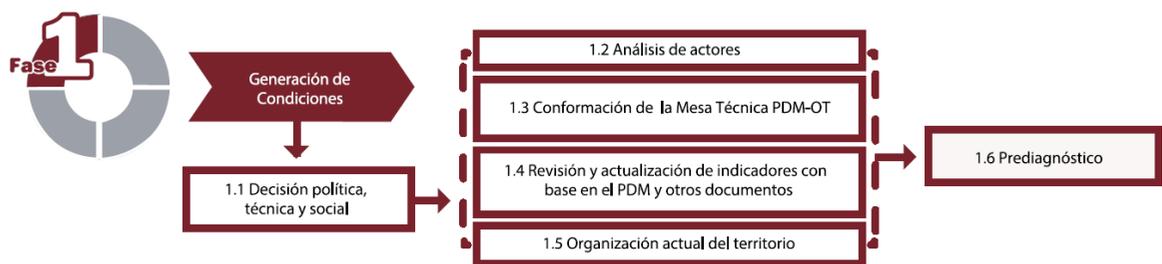
### 2.1 Ruta metodológica para PDM-OT

El proceso metodológico de Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM - OT) definido por la SEGEPLAN para la asistencia y asesoría técnica del desarrollo territorial, es un proceso participativo, inclusivo y democrático, en el cual autoridades locales, municipales y sectoriales interactuaron con representantes y líderes sociales, sin trastocar las funciones y los roles, en una convergencia centrada en el interés común y solidario del desarrollo humano y sustentable del municipio y/o territorio.

Para dicho proceso se proponen cuatro fases cuyas actividades requirieron análisis con equipos técnicos municipales, e involucrando a los actores claves en la gestión del desarrollo territorial.

#### Fase I. Generación de condiciones

Se constituye en la fase primordial o necesaria en la que se toma la decisión de asumir el compromiso de llevar a cabo el proceso PDM-OT (Decisión política, técnica y social); se establecen los compromisos, plazos, formas o mecanismos de participación técnica y social, así como la estimación de los recursos humanos, financieros y tecnológicos a utilizar durante la realización del proceso.



Resultado de esta fase, es que los Concejos Municipales asuman el compromiso de realizar un proceso de actualización del Plan de Desarrollo Municipal con que se cuenta y la integración un nuevo proceso de análisis de ordenamiento territorial en el municipio a nivel de área urbana y del área rural del municipio. Esto conlleva tener un acta que define la decisión política, técnica y social para realizar dicho proceso metodológico a través de la conformación de una mesa técnica PDM-OT la cual será la encargada de dar seguimiento y evaluación en el análisis y manejo de información; así mismo el nombramiento de técnicos municipales quienes serán los responsables de coordinar el proceso y la designación de un enlace político y otro técnico. El proceso se basa en información de indicadores actualizados y otros documentos de apoyo. Se obtiene un prediagnóstico que consolida información relevante que permitirá direccionar la siguiente fase del proceso.



## Fase II. Diagnóstico y análisis territorial

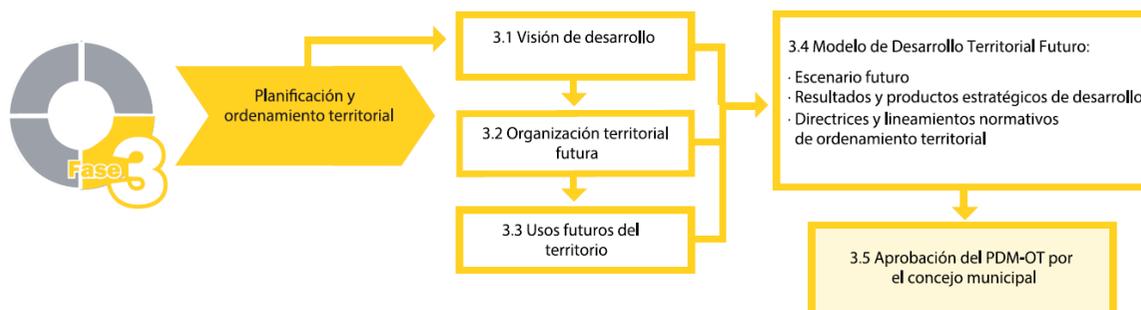
En esta fase se lleva a cabo el análisis de la situación actual del municipio basado en datos geográficos y estadísticos oficiales; se actualizan variables e indicadores que se establecen como línea base de seguimiento a las problemáticas y se plantea el modelo de desarrollo territorial actual; asimismo, se analizan las causas que originan la problemática a atender. Incorporar los elementos o factores internos y externos que definen los enfoques transversales, tales como la equidad étnica y de género; gestión de riesgo y mitigación/adaptación a los efectos del cambio climático; enfoque ecosistémico y enfoque de mejoramiento de vida.



En esta etapa del proceso es importante la aplicación de métodos participativos; además de la generación de información. El objetivo es asesorar a actores locales en la comprensión del territorio y esta manera llegar a consensos básicos sobre la situación actual del territorio en sus ámbitos: institucional, socioeconómico, ambiental y cultural, para obtener como resultado el Modelo de Desarrollo Territorial Actual –MDTA- y sus escenarios tendenciales, determinando hasta este momento, la situación actual del municipio.

## Fase III. Planificación y ordenamiento territorial

En esta fase, se toman decisiones del municipio en términos de planificación y ordenamiento territorial; se definen los resultados y productos estratégicos de desarrollo; las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial, con base en la visión de desarrollo, la organización, usos y escenarios futuros del territorio. El producto de esta fase es el planteamiento del modelo de desarrollo territorial futuro –MDTF-, el cual determina la proyección de nuevas dinámicas territoriales del municipio alineadas a las prioridades nacionales del país.



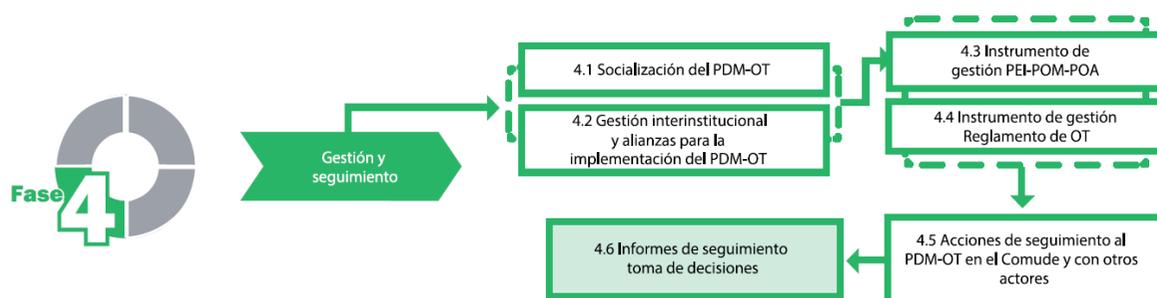
Estos resultados y productos estratégicos, más las directrices de ordenamiento territorial que orientan la gestión del territorio, en el corto, mediano y largo plazo, son la base para determinar las principales decisiones que se deben tomar sobre la ocupación, uso y desarrollo del territorio,



tanto urbano como rural con base a los lineamientos normativos desde las categorías y subcategorías de uso del territorio, las cuales quedan establecidas en usos y actividades permitidas, usos y actividades condicionadas y usos y actividades prohibidas, plasmados en herramientas descritas y en mapas y/o esquemas para su comprensión y aplicación.

#### Fase IV. Gestión y seguimiento

En esta fase se establecen roles y responsabilidades de la Mesa Técnica PDM-OT para la gestión y seguimiento del plan, con base en sus competencias, así como de otros actores que, según su naturaleza, tengan incidencia en la toma de decisiones del desarrollo en el territorio.



### III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Chahal se localiza al noreste del departamento de Alta Verapaz en la región de la Franja Transversal del Norte, con una extensión territorial de 672 Km<sup>2</sup>, con una altura promedio de 240 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es cálido, las coordenadas geográficas de la cabecera municipal son: 15°45'45" latitud norte y 89°33'25" longitud oeste; dista 154 kilómetros de la cabecera departamental y 373 kilómetros de la ciudad capital. Colinda al norte con San Luis Petén, al sur con Santa María Cahabón, al este con Livingston y al oeste con Fray Bartolomé de las Casas.

El municipio de Chahal cuenta con un Área Urbana y 113 lugares poblados (2 parcelamientos, 2 aldeas, 81 caseríos y 28 fincas), estos últimos integran las 7 microrregiones, que se listan a continuación: **Microrregión I** Sebolito; **Microrregión II** San Agustín; **Microrregión III** San Fernando; **Microrregión IV** San José Chiyú; **Microrregión V** Sejux; **Microrregión VI** Santa María Rubelsaltul; **Microrregión VII** Santiago Soselá I.

Según proyección de población del Instituto Nacional de Estadística para el 2019, la población asciende a 33,185 habitantes, de los cuales el 17,115 (52%) son mujeres y 16,070 (48%) son hombres. En lo que se refiere a población por grupos étnicos, un 94% de esta es indígena, equivalente a 31,194 personas y 6% es no indígena, correspondiéndole un total de 1,991 personas. La tasa anual de natalidad es de 17.21% superando la media nacional que es de 3.6%, por lo que se infiere que su crecimiento poblacional es muy rápido, reflejando altos índices de natalidad, condiciones similares se observan en países en vías de desarrollo, esta situación implica creciente demanda de servicios básicos, tales como educación, salud, vivienda, fuentes de empleo, entre otras. La población es mayoritariamente rural siendo el 77% con 25,552 habitantes y la población urbana con un 23% equivalente a 7,633 habitantes. Los principales grupos étnicos son el q'eqchi' (94%) y otros (6%). (PDM, 2010).

Según el Atlas de Estimación participativa de amenazas y vulnerabilidades a nivel de lugar poblado para Guatemala, año 2014 SEGEPLAN, el municipio de Chahal con relación a la vulnerabilidad integrada, tiene un nivel crítico y el factor más relevante, es la Red de Servicios, lo que implica que no cuenta con buen manejo de aguas servidas (negras); tiene un bajo acceso a energía eléctrica, y a servicio sanitario; además no dan un buen manejo de desechos sólidos (basura).

En cuanto a la pobreza general y pobreza extrema, según dato del Instituto Nacional de Estadística del 2002 y Mapas de Pobreza del 2011 han disminuido en el área rural, pobreza general de 97.48% a 47.90% y extrema rural de 65.25% a 12%, respectivamente, lo que indica un aumento en los ingresos económicos en la población debido al acceso a la educación, servicios de salud y fuentes de trabajo.

En relación a embarazos en adolescentes, cabe mencionar que el municipio de Chahal, se encuentra en el treceavo lugar a nivel departamental con 141 adolescentes embarazadas en edades de 10 a 19 años de edad, de estas 6 son niñas menores de 14 años y los casos en el departamento ascienden a 5,124, durante los meses de enero a agosto del año 2019 (MSPAS). Según información del Observatorio de Salud Reproductiva –OSAR–, Alta Verapaz se encuentra en el tercer lugar a nivel



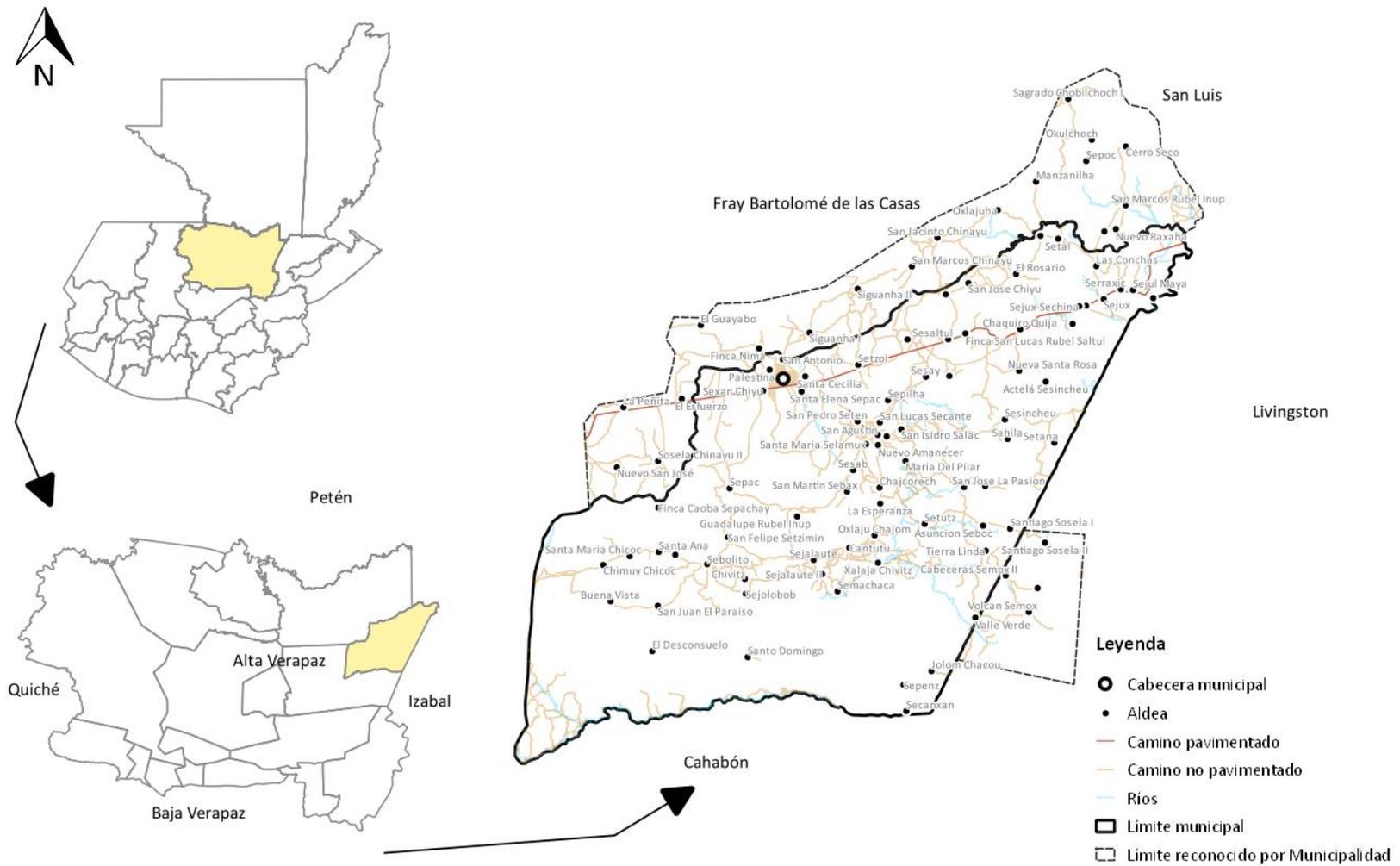
nacional por el número de embarazos en adolescentes, lo antecede Huehuetenango y en primer lugar el departamento de Guatemala.

Según información del Área de Salud de Alta Verapaz, las principales causas de los embarazos en niñas y adolescentes son: *la falta de educación sexual, inexistencia de un plan de vida, pobreza, violencia, falta de comunicación y orientación de los padres, desintegración familiar, patriarcado y machismo, entre otros.* (Programa de espacios amigables, 2018).

En lo que respecta al Índice de Desarrollo Humano – IDH, solo se cuenta con datos de año 2002, en ese tiempo el municipio de Chahal poseía un valor de 0.497, mostrando un desarrollo humano bajo, menor que el IDH Nacional que es de 0.640 desarrollo humano medio (IDH, 2016). A la fecha no se cuenta con un dato más reciente sobre el tema, debido a eso no se tiene certeza si las condiciones han variado en el tiempo, sin embargo, basados en los datos de pobreza, si hubo un decremento en los niveles de pobreza rural, lo que permite suponer que es probable que actualmente se tengan mejores condiciones para el desarrollo humano del municipio.



Mapa 1. Ubicación del municipio de Chahal, Alta Verapaz 2019



Fuente: Base cartográfica del IGN, INE. Elaboración Consultor SEGEPLAN, 2019



## IV. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL

### 4.1 Organización actual del territorio

La superficie territorial del municipio de Chahal es de 672 Km<sup>2</sup>; es uno de los menos densamente poblados del departamento de Alta Verapaz (5o. Lugar) con 99 habitantes por kilómetro cuadrado, la extensión territorial es el equivalente al 3.6% del área total del departamento, Los lugares poblados se encuentran dispersos por el territorio, así mismo la mayor parte de las tierras están siendo utilizadas por la cobertura forestal de Bosques Latifoliados, así también por la vegetación arbustiva como el guamil, además cuenta con áreas de pasto cultivado, como también la siembra de cardamomo.

Su organización territorial se basa en un Pueblo (área urbana), dos Parcelamientos, dos Aldeas, ochenta y un Caseríos y veintiocho Fincas. En su totalidad conforman las siete microrregiones; cada una está representada en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) por un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de segundo nivel.

La mayor concentración de población se encuentra en las microrregiones tres (III) Área Urbana, la dos (II) San Agustín y siete (VII) Santiago Sosalá I con un porcentaje de aproximadamente 31%, 23% y 13% respectivamente.

Con base al análisis de la organización actual del territorio municipal se identifican diez lugares poblados de los cuales se priorizaron dos como centralidades principales, por sus funciones prestadoras de servicios públicos; por la importancia de sus actividades comerciales, o por una mejor movilidad que atraen a mayor cantidad de personas según su dinámica predominante.

1. **La cabecera municipal o área urbana**, ubicada en la parte noroeste del territorio municipal, constituye la centralidad más importante o de mayor jerarquía, en ella se concentra la mayor parte de servicios, por ejemplo, salud con un centro de atención permanente, educación en todos los ciclos hasta el diversificado, entidades bancarias y financieras, servicio de transporte urbano y extraurbano, hoteles, entre otros.

Referente al servicio de agua la cabecera municipal cuenta con dos sistemas de agua potable para abastecer el área urbana, uno utiliza el sistema de cloración por medio de la preparación del cloro granulado la hacen de manera artesanal y se distribuye al agua por goteo, las fuentes de donde se abastecen de agua están ubicadas en una finca y ya tienen palma africana alrededor, lo cual preocupa a la población debido a la gran cantidad de agua que el monocultivo consume y el segundo es un pozo mecánico que funciona por bombeo y sube a un tanque de metal ubicado a un costado de la municipalidad, el sistema de cloración es por cloro gas, se distribuye el agua por gravedad, abastece al Barrio La Libertad y Bo Santo Domingo, a San Antonio, Santa Cecilia y parte de Santa Elena Sepac (aproximadamente un 40%) funciona por bomba eléctrica, el problema es que no tiene generador propio y cuando se va la energía eléctrica, lo que es muy constante, se desabastece hasta por 3 o 4 días, que es lo que tardan en hacer las reparaciones del tendido eléctrico, la cuota mensual es de Q.15.00.



El área urbana tiene un tren de aseo para la recolección de residuos y desechos sólidos, el cual recolecta dos veces por semana para depositarlo en el botadero municipal, pero sin ningún tratamiento; no cuenta con drenajes ni planta de tratamiento a excepción del Barrio San Lucas que en el año 2000 aproximadamente se inició la ejecución de un proyecto de construcción de drenajes y planta de tratamiento, pero durante la ejecución se percataron que existía diferencia de alturas entre el drenaje y la planta, razón por la cual no pudo entrar en funcionamiento, para poder usarlo deberán hacer un rediseño del sistema de drenajes del área urbana; las aguas servidas están a flor de tierra, pocas personas tienen pozo séptico y la disposición de las excretas es por letrina, esto último se da tanto en el área urbana como rural, lo que provoca un alto grado de contaminación en el ambiente por malos olores.

En relación a la infraestructura vial cuentan con la Franja Transversal del Norte (FTN), que atraviesa el municipio desde la parte noroeste al noreste, la cual se constituye la vía principal que conduce de Modesto Méndez, Izabal-Raxruhá, Alta Verapaz-Playa Grande -Bifurcación Tres Ríos, Quiché -Finca La Trinidad, Huehuetenango; esta centralidad es la que presenta mayor conectividad territorial, especialmente al norte y noroeste con Fray Bartolomé de las Casas y noreste con San Luis, Petén y Livingston, Izabal, al suroeste con Cahabón, el sureste con el municipio de El Estor, y con potencial de conectividad debido a que la mayor parte de lugares poblados del municipio se trasladan a la cabecera municipal cada miércoles por día de plaza, los comunitarios llegan a comprar productos de consumo diario. Cuenta con 6 barrios y las calles internas son de terracería y se encuentran en regular estado, no pueden ser pavimentadas sin antes llevar a cabo la introducción del sistema de drenajes.

En el área urbana se cuenta con mercado de manera permanente (ventas informales), pero la infraestructura formal aún se encuentra en construcción con un 50% de avance físico (obra 2013. ejecutada por administración, la cual fue suspendida por invasión, actualmente se está buscando la mejor estrategia para concluir el proyecto), el comercio cuenta con abarroterías, panadería, carnicería, librerías, ferretería, farmacias, venta de celulares, talleres mecánicos, agropecuarias, carpinterías, venta de lácteos y gasolinera. Se tiene presencia del Ejército de Guatemala, Juzgado de Paz, Registro Nacional de Personas, Policía Nacional Civil y Tribunal Supremo Electoral. Cuenta además con servicio de energía eléctrica, señal de telefonía de las empresas (Tigo, Claro y Movistar).

Convergen en esta centralidad cuarenta y seis centros poblados para hacer uso de los servicios de educación básica y diversificada, comercio y de los servicios de salud, este último en los casos de complicaciones que no puedan ser atendidos en el primer nivel de atención, son enviados al Centro de Atención Permanente del área urbana, de no poder atenderlos por la gravedad, los pacientes son trasladados al Hospital Distrital de Fray Bartolomé de las Casas. (Ver mapa. Organización territorial actual).

2. **La aldea San Agustín**, se constituye en otra centralidad del municipio y es la segunda en importancia jerárquica, pertenece a la microrregión II, se encuentra al centro del municipio, a 7 kilómetros de la cabecera municipal y a 154 Kilómetros aproximadamente de la cabecera departamental de Cobán, estos últimos se recorren por FTN y el resto de carretera es con caminos internos con un tramo de 4 kilómetros de terracería y 3 de pavimento, que se recorre en 12 minutos para trasladarse al área urbana. Esta centralidad cuenta con servicio de agua



que funciona por gravedad y un sistema de pozo mecánico que aún está en prueba y casi no se utiliza debido al costo/beneficio, porque la población no está de acuerdo en el aumento de la cuota mensual actual de Q.10.00; el sistema de cloración es a través de clorinador de concreto por goteo; no cuenta con drenajes, las aguas servidas están a flor de tierra y la disposición de las excretas es por letrina.

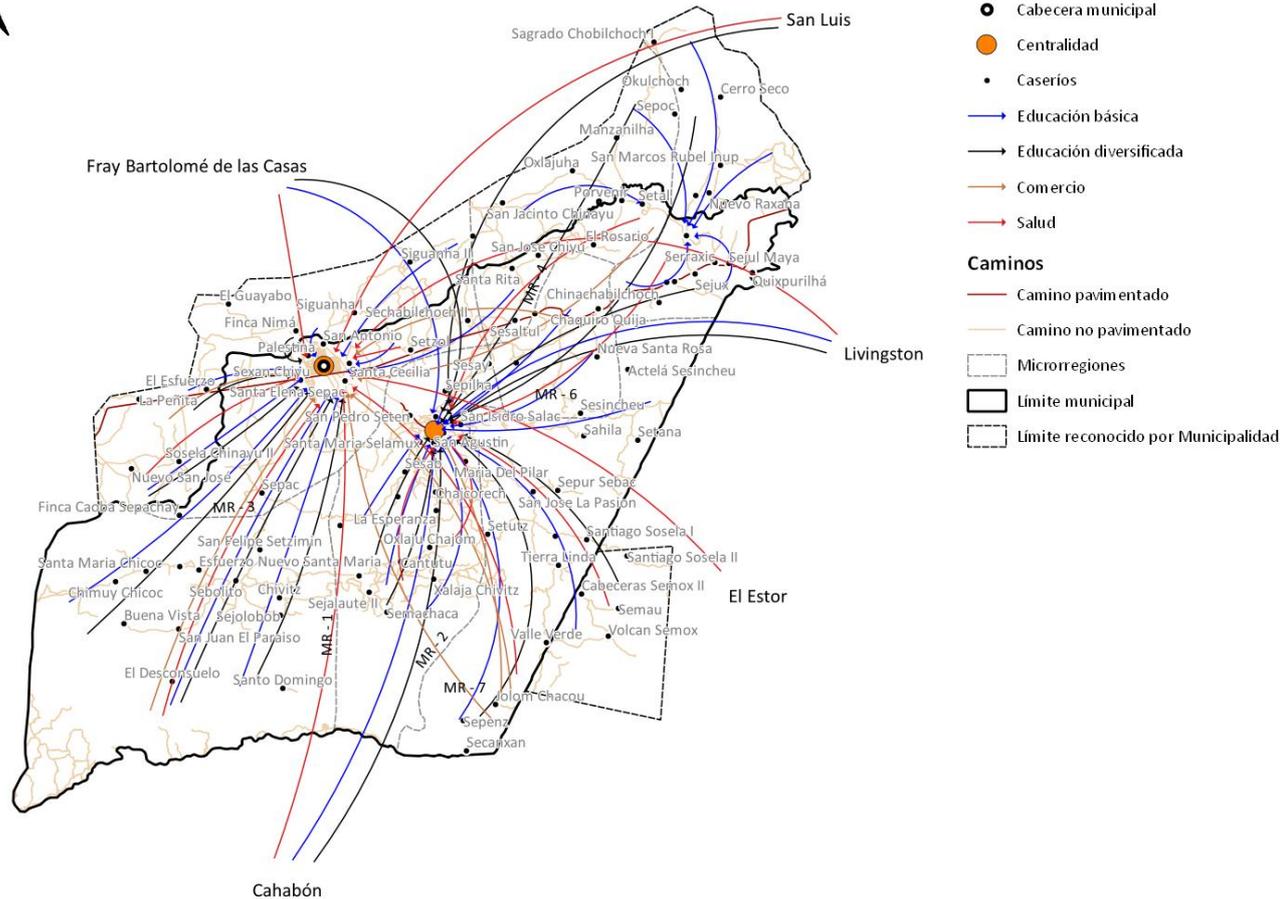
Cuenta con servicio de recolección de basura dos veces por semana (el mismo del área urbana), con energía eléctrica, presta servicios de salud a través de un puesto de salud; con relación a educación brinda servicio desde el nivel de preprimaria al ciclo diversificado; tiene mercado informal y comercio (locales comerciales) de botas, plásticos, ferretería, planchas para cocinar, venta de ropa, entre otros. Cuenta con calles internas de terracería, las cuales se encuentran en regular estado y una calle pavimentada que conecta a San Agustín con la cabecera municipal, es el ingreso principal a la Aldea.

Este lugar poblado años atrás fue la cabecera municipal del municipio y fue en el año 1983 que el Ministerio de Gobernación ordenó el traslado de la cabecera municipal a la Finca denominada Rubel Inup; pero fue en 1985 que fue reconocido oficialmente traslado con el nombre de Nuevo Chahal y San Agustín quedó como Aldea del municipio, razón por la cual cuenta con una Alcaldía Auxiliar según jerarquías está bajo la responsabilidad del Alcalde Municipal y que es electo en asamblea comunitaria o es nombrado por afinidad al Alcalde en funciones. Actualmente la persona que está en el cargo fue electo en asamblea con aval municipal y también representa al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de la Aldea.

A esta centralidad convergen lugares poblados de la microrregión II San Agustín, IV San José Chiyú, V Sejux, VI Santa María Rubel Saltul y VII Santiago Soselá I. En estos territorios se desarrollan principalmente granos básicos para consumo familiar; además cardamomo, achote, Chile y pimienta, cada producto en diferentes épocas para su comercialización.



**Mapa 2. Organización territorial actual, municipio de Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Base cartográfica del IGN. Elaboración: Consultor SEGEPLAN, 2019



La movilidad de las personas en el territorio municipal, se debe principalmente para acceder a los servicios de salud, educación y al comercio/adquisición de productos. Muchas personas de las comunidades visitan la cabecera municipal para adquirir productos agrícolas, granos básicos, y artículos de consumo, o aprovechan a traer sus productos para comercializarlos, como ganado, cerdos, productos agrícolas, entre otros.

Cercano al área urbana se encuentra el Caserío El Esfuerzo (km 369) donde está ubicada la Hacienda Nápoles, la cual cuenta con producción de ganado, cerdos, aves y comercialización de los subproductos, tales como: lácteos (crema, quesos, leche), huevos, concentrado para ganado y cerdos, también abono (gallinaza).

Para acceder a educación básica se trasladan desde el área sur, noreste y oeste del municipio hacia el área urbana y San Agustín, por educación básica o diversificada, también a los doce lugares poblados que cuentan con el ciclo básico; con relación al ciclo diversificado la población se traslada al área urbana y/o a los otros cuatro lugares poblados que cuentan con ese servicio; así mismo, por el nivel universitario la población se traslada al municipio de Fray Bartolomé de las Casas.

Con respecto a los servicios de salud el municipio cuenta con 11 puestos de salud y un Centro de atención permanente (CAP), cuando existe alguna situación que no puede ser atendida en el CAP los pacientes son trasladados al Hospital Distrital, ubicado en la cabecera municipal del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, para su atención.

En el municipio se distinguen dos centros poblados con la mayor densidad de población como lo son Xalaja Chivitz y Setutz de las cuales ninguno fue identificado como centralidad dentro del análisis de la organización del territorio, los dos cuentan con los servicios de agua, educativos (preprimaria, primaria) e infraestructura vial, en lo referente a las actividades económicas, estos centros poblados solo tienen tiendas de abarrotes; lo que demuestra que por la cantidad de personas hay más demanda de servicios como salud, educación, saneamiento y energía eléctrica.

En el municipio de Chahal se ubica la micro central hidroeléctrica bajo la administración y operación de la Asociación de Desarrollo Campesina Las Conchas -ASOCALCO-, ubicada en la Aldea con el mismo nombre, esta fue gestionada por la comunidad para contar con electricidad, tiene una capacidad de generación de 110 kilovatios, por lo que ahora cuentan con sistema propio de generación aislado para proveer del servicio a varias comunidades cercanas, tales como: San José Chiyú, El Porvenir, El Rosario, Setal, San Marcos Chinayu, Santa Rita, San Jacinto Chinayu, Sejux Sechina, Las Conchas, Sechina, Serraxic, Finca Sacuitz, Chaquiropijia y Quixpurilha. Según información de la Municipalidad los encargados de la Micro hidroeléctrica indican que han reforestado algunas áreas, pero que han querido hacerlo en algunas Fincas, pero los dueños no les permiten el ingreso para sembrar los árboles, esto se da en la Microrregión 4.

El municipio cuenta con una cobertura de 25.69% del servicio de energía eléctrica, en el año 2010 tenían una cobertura de 13%, lo que indica que ha incrementado en 12.69 puntos porcentuales, esto demuestra que hay población que no cuenta con el servicio; una de las causas por las cuales la empresa de energía eléctrica no ha ampliado su cobertura es porque existen personas del Comité de Desarrollo Campesino (CODECA) que están conectados de manera ilegal, y este problemas



también es persistente en el Área Urbana, en el barrio El Centro, barrio San Lucas, el área Verde (donde esa invadida por dichas personas) y el Área del Destacamento.

Por otro lado, en el territorio se tienen diferencias de límites municipales, debido a que hubo una variación en los límites del Instituto Geográfico Nacional (IGN), específicamente para el proceso de planificación, por lo que se incluyeron las comunidades de: *Nuevo San José, Sosela Chinayu II, La Peñita, El Esfuerzo, Guayabo, Finca Nimá, Siguanhá I, Siguanhá II, San Jacinto Chinayu, Oxlajuha, Manzanilha, Sosela Chinayu, Nuevo Raxaha, San Marcos Rubel Inup, Cerro Seco, Okulchoch, Sepoc y Sagrado Chobilchoch I* en la parte norte, noreste y noroeste. No existe ninguna problemática en el territorio debido a la diferencia de límites; las autoridades de estos municipios tienen conocimiento de esto, lo cual se viene dando de años atrás, pero ninguno ha iniciado el proceso para su regulación, lo que sería un desafío para las próximas autoridades edilicias. Así mismo las comunidades de Santiago Soselá II, Cabeceras Semox II y Volcán Semox son comunidades que pertenecen al municipio de Chahal, pero aparecen fuera del límite según el IGN.

#### 4.2 Análisis de amenazas y vulnerabilidades

Con base en el análisis de las amenazas y vulnerabilidades se obtuvo la identificación de las siguientes amenazas según su intensidad:

**Huracanes/Temporales:** Estos se suscitan dos o más veces al año y son treinta comunidades las más expuestas a esta amenaza, pero las más afectadas son el área urbana, San Pedro Setem, Sesab, La Peñita, El Esfuerzo, Santa Rita, San José Chiyú, El Rosario, El Porvenir, San Jacinto, Oxlajuhá, Manzanilha, Sepoc, Okulchoch, Sejul Maya, Quixpurilha; Santa María Rubel Saltul, Sepur Sebac y Finca Semox I. La infraestructura más vulnerable por exposición a la amenaza son principalmente la red vial y los puentes quedan muchas veces intransitables y en relación con la vulnerabilidad de los medios de vida, el más afectado es el sector agropecuario.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad es propiciar la organización comunitaria, la creación de capacidades para la prevención a desastres. Solamente en la microrregión 1, 3 y 4 cuentan con equipamiento básico para atención de emergencias.

**Vientos fuertes:** Estos ocurren dos o más veces al año con una intensidad moderada ocasionando interrupción parcial de los servicios, por caída de árboles sobre el alumbrado público lo que provoca pérdida de energía eléctrica; en este caso todo el municipio está bajo exposición a esta amenaza, debido a la topografía del territorio. La infraestructura más vulnerable por exposición a la amenaza es principalmente las viviendas por que quedan muchas veces inhabitables y en relación con la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los cultivos de maíz, cardamomo y en algunas veces la caída de árboles.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad es propiciar la organización comunitaria, la creación de capacidades para la prevención a desastres. Solamente en la microrregión 1, 3 y 4 cuentan con equipamiento básico para atención de emergencias.

**Inundaciones:** Normalmente ocurren de dos o más veces al año con una intensidad moderada ocasionando bloqueo de calles y caminos, algunas veces colapso de drenajes; son diecinueve



comunidades y el área urbana las más expuestas a esta amenaza, pero las más afectadas son: Sesab, La Caoba Sepachay, Barrio El Centro, La Peñita, Barrio La Libertad, Santa Rita, El Rosario, El Porvenir, Manzanilhá, Sepoc, Ukulchoch, Quixpurilha, Santa María Rubel Saltul y Sepur Sebac. La infraestructura más vulnerable por exposición a la amenaza son principalmente los puentes porque quedan muchas veces intransitables, daños en infraestructura de viviendas y con relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, el más afectado es el sector agropecuario.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad es propiciar la organización comunitaria y la habilitación de albergue para atención de damnificados.

**Sequías:** Se da una vez al año con una intensidad moderada; en este caso todo el municipio está bajo exposición a esta amenaza. En relación a los medios de vida, los más afectados son los cultivos lo que genera muchas veces pérdidas totales. Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad se han efectuado dentro de la microrregión I en donde han sembrado madrecaoa para proteger el nacimiento de agua.

**Deslizamientos/derrumbes:** Estos se suscitan dos o más veces al año con una intensidad moderada en catorce comunidades del municipio, siendo las más afectadas: Esfuerzo Nueva Santa María, Xalaja Chivitz, Cantutú, La Caoba Sepachay, Sepoc, Ukulchoch, Valle Verde, Volcán Semox y Semox I son las más expuestas a esta amenaza. La infraestructura más vulnerable por exposición a la amenaza son principalmente las viviendas y la infraestructura vial y con relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los cultivos.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad en algunas comunidades damnificadas ha sido la implementación de barreras vivas y la siembra no se hace de manera vertical sino horizontal siguiendo las curvas de nivel.

**Agotamiento de agua:** Acontece una vez al año con una intensidad moderada en treinta y cuatro comunidades, de las cuales las más expuestas a esta amenaza son: Santo Domingo, Finca Cantutu, La Esperanza, Manzanilha, Sechabilchoch II, Ukulchoch, Sagrado Chabilchoch I, Sesaltul, San Lucas Rubel Saltul, Santa María Rubel Saltul, Nueva Santa Rosa, Sepur Sebac, Sosela Chinayú I Y II. La infraestructura en este caso no es afectada, sin embargo, los medios de vida tienen mayor afectación, como animales de granja y la población en cuanto al consumo e higiene personal.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad es adquirir agua en el lugar poblado más cercano que cuenta con el vital líquido.

**Incendios forestales y/o agrícolas:** Esta amenaza sucede una vez al año con una intensidad moderada en treinta comunidades y las más expuestas a esta amenaza se listan a continuación: Setzol, Sepilha, San Martin Sebax, Siguanha I y II, El Guayabo, San Jacinto Chinayu, Ukulchoch, San Marcos Rubel Inup, Cerro Seco, Santa María Rubel Saltul, San Lucas Rubel Saltul y Chaquiroquija. La infraestructura en este caso no es afectada y con relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los nacimientos de agua y los ríos; también la diversidad biológica se afectada y la población en cuanto al consumo e higiene personal.



Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad son Capacitaciones sobre el cuidado al llevar a cabo las rozas.

**Deforestación:** Esta amenaza ocurre en cualquier momento y con una intensidad severa ocasionando pérdida de zonas de bosque; son treinta comunidades las afectadas, pero las más expuestas a esta amenaza son: Chimuy Chicoc, Sepac, San Felipe Setzimin, San Juan Paraíso, El Desconsuelo, Buena Vista, La Peñita, El Esfuerzo, Sosela, Setutz y Semox I. Los medios de vida, más afectados son los recursos naturales, la alteración de los ecosistemas con pérdida de biodiversidad biológica y disminución del caudal hídrico.

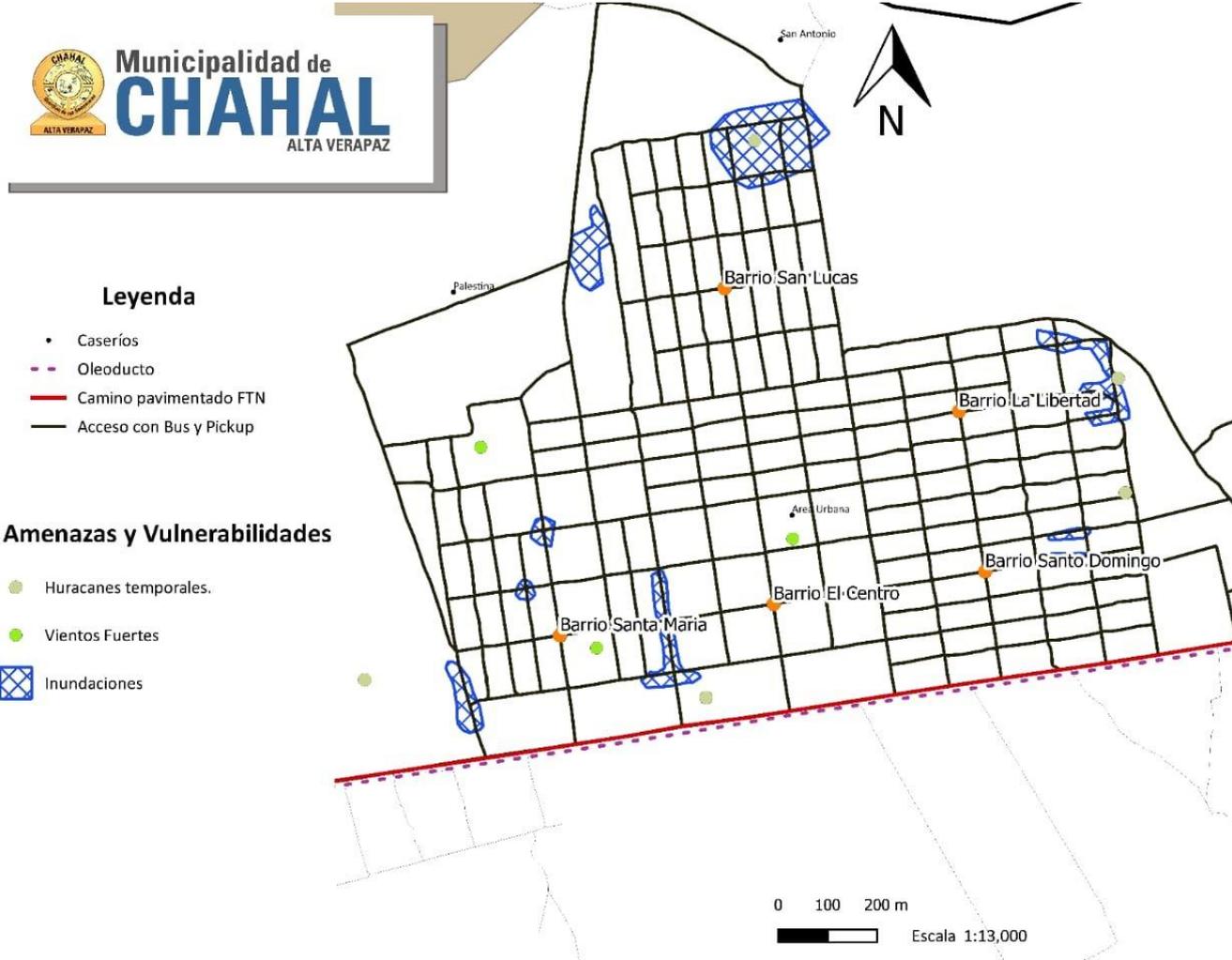
Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad son reforestaciones para el cuidado de las fuentes de agua y concientización a la población con la implementación de estufas mejoradas.

**Plagas:** Esta amenaza afecta a sesenta y nueve comunidades del territorio, pero las más expuestas a esta amenaza, se listan a continuación: Todas las comunidades de las microrregiones 1, 2 y 7; y las comunidades de El Guayabo; San Jacinto Chinayu, Manzanilha, Sangrado Chabilchoch I, Sepoc, Ukulchoch, Cerro Seco, Sesaltul y Santa María Rubel Saltul. Las plagas atacan los cultivos de cardamomo y maíz; en algunos casos ha habido pérdidas totales de estos.

Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad han sido charlas para el control de trips y algunos métodos para prevenir y/o atacar las plagas.



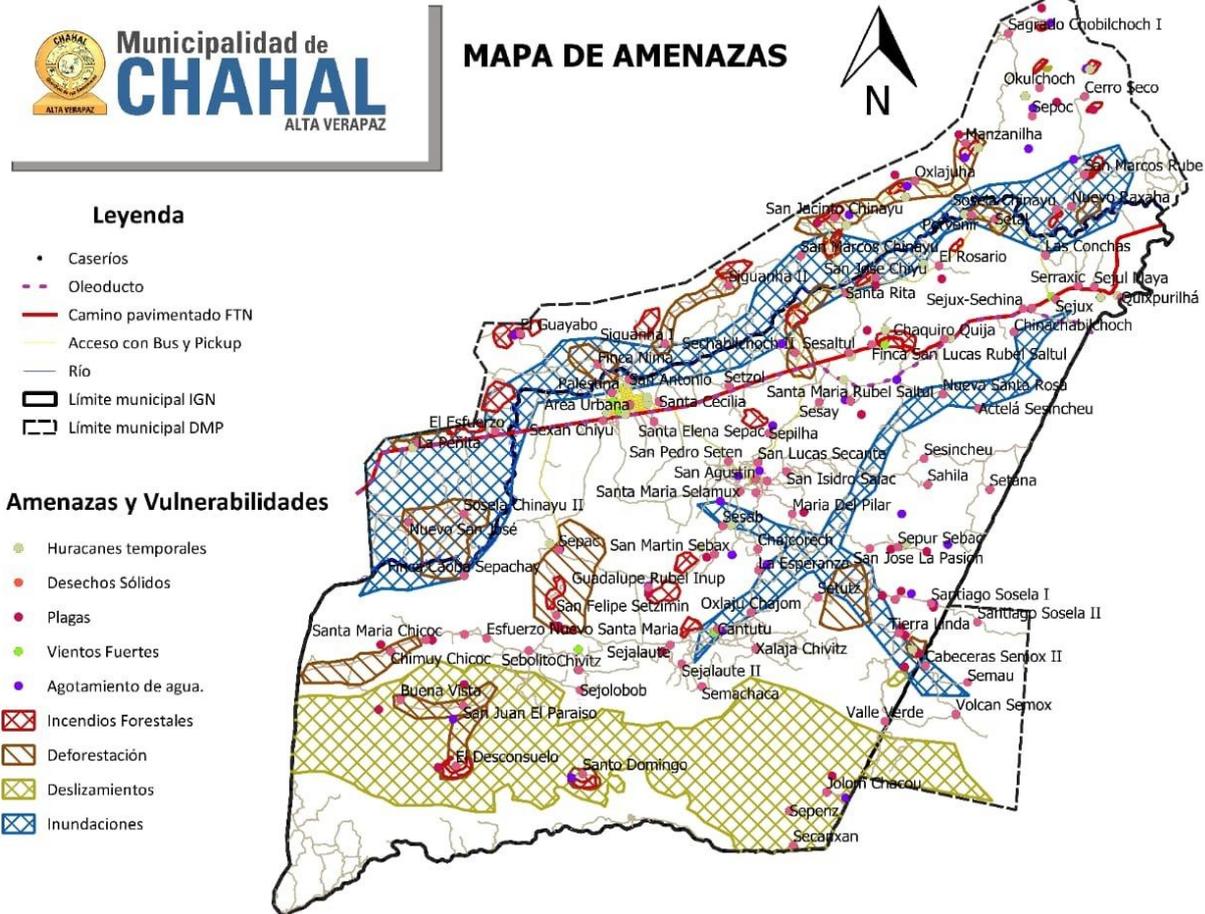
Mapa 3. Amenazas y vulnerabilidades, área urbana, municipio de Chahal, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. Elaboración: DMP, 2019



Mapa 4. Amenazas y vulnerabilidades, área rural municipio de Chahal, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. Elaboración: DMP, 2019.



### 4.3 Escenario actual

El escenario actual del municipio de Chahal es una síntesis de las problemáticas y potencialidades priorizadas luego de haber realizado un análisis de la situación actual del municipio en los talleres participativos, las causas de las problemáticas y la relación con las características físicas y de organización del territorio sustentado en indicadores cuantitativos y cualitativos.

#### 4.3.1 Uso actual del territorio municipal

En relación al uso actual del territorio cabe mencionar que en relación a los límites oficiales del IGN, la municipalidad y las instituciones en su mayor parte respetan y hacen uso de éstos, tomando en cuenta las comunidades que anteriormente se listaron y que se encuentran fuera de los límites municipales del Chahal según el IGN (dentro del límite de Fray Bartolomé de las Casas), los mismos tienen registrado su Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE en la municipalidad de Chahal, la cual brinda cobertura de servicios básicos institucionales. Esta situación viene de años atrás y se dio debido a que las vías de acceso son por el municipio de Chahal, razón por la cual las comunidades decidieron registrarse en Chahal y que el acceso a los servicios es más fácil, dichas comunidades indican que ellos pertenecen a Chahal, pero aún no se ha llevado el registro legal de estas comunidades.

Los límites IGN, no enmarcan con exactitud la delimitación física real del municipio; situación que afecta en la atención de las demandas de los servicios y proyectos de desarrollo por parte de la municipalidad y de las instituciones hacia las comunidades afectadas. Una de las causas principales relevantes es la falta de certeza jurídica de la tierra en los lugares poblados que provocan factores como proceso de regularización, invasiones, desmembración de fincas entre otras.

Con base en el análisis de las características físicas del territorio y dinámicas sociales, económicas y ambientales que se desarrollan en el mismo, debe hacerse una gestión de uso del suelo acorde a su vocación, debido a que el mapa de intensidad de uso (2002) refleja que un 48.62% (28,401.21 Has) tiene un uso correcto, un 41.27% (24,108.23 Has) sub uso del suelo y el 10.11% (5,907.91 Has) sobre uso del suelo, lo anterior se da a conocer para tener un mejor aprovechamiento del recurso suelo.

La mayor parte del territorio tiene una capacidad de uso entre las categorías III (4.12%), IV (21.95%), VI (15.36%) y VII (58.57%); la *Categoría III*, Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo; la *Categoría IV*, indica que las tierras son aptas para sistemas silvopastoriles, tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, no aptas para riego; la *Categoría VI*, Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos y *Categoría VII*, son tierras no cultivables, aptas para explotación forestal. (MAGA, 2010).

Según información sobre la capacidad productiva de la tierra por clase agrologicas, el municipio presenta una mayor cobertura de la clase VII, en una menor de clase III y VI, lo que hace que el recurso suelo no sea utilizado según su vocación (forestal) por lo que la productividad de este es



limitada y no es complementada con encadenamientos productivos que le permitan constituirse como motor económico del municipio (PDM, 2010).

Actualmente el suelo está siendo utilizado por el Bosque natural aun existente de especies latifoliadas, vegetación arbustiva baja (matorral y guamil), pasto cultivado, cardamomo, para cultivo de granos básicos y con menor intensidad plantación de coníferas; lo que demuestra por qué 10% aproximadamente del territorio aparece que sus suelos están siendo sobre utilizados, por lo que es recomendable la reforestación de esas áreas de siembra para la implementación de bosques de protección, atendiendo la metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA 1999-2000).

Las características topográficas del territorio indican que éste cuenta con un relieve inclinado y por ende su vocación es forestal. Según análisis participativo, en el municipio no se ha dado cambios severos en el uso del territorio, ni se registra conflictos sociales por incompatibilidad de usos.

El municipio cuenta con dos áreas que están categorizadas como áreas protegidas, una está ubicada en la Aldea Las Conchas y cuenta con un área de 38.28 Ha. y la otra se encuentra en la Aldea San Agustín con 158.5 Ha., en total el municipio cuenta con 196.78 Ha. de bosque; lo que permite mantener la fauna, flora silvestre y los paisajes naturales; sobre todo proporciona un lugar que puede ser potencializado como área de recreación o ser un sitio de investigación científica, aunque se sabe que actualmente no se le brinda ningún cuidado, debido a que no tiene siquiera guarda recursos.

El municipio de Chahal, en relación a los ecosistemas forestales y de acuerdo a la clasificación de zona de vida, basada en el sistema Holdridge y adaptada para Guatemala por De la Cruz, la región se encuentra dentro de la zona ecológica de bosque muy húmedo subtropical (cálido) (bmh-S(c) con especies vegetales indicadoras como: Zona Sur: *Scheelea preussii*, *Terminalia oblonga*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Sickingia salvadorensis*, *Triplaris melaenodendrum*, *Cybistax donnell-smithii*, *Andira inermis* y Zona Norte: *Attalea cohune*, *Terminalia amazonia*, *Brosimum alicastrum*, *Lonchocarpus* spp., *Virola* spp., *Cecropia pentandra*, *Vochysia guatemalensis*, *Pinus caribaea*. Se caracteriza por una bio temperatura máxima promedio de 24 y biotemperatura mínima promedio de 18 grados centígrados (Wikipedia 2019).

El uso urbano del territorio se da mayoritariamente en la cabecera municipal en la cual se tiene presencia de instituciones público-administrativos del municipio dependencias como: Policía Nacional Civil (PNC); Centro de Atención Permanente de Salud (CAP); Destacamento Militar Ejército de Guatemala; Coordinación Técnica Administrativa de Educación (CTA), Juzgado de Paz, Registro Nacional de las Personas (RENAP), Tribunal Supremo Electoral (TSE); Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y lo que evidencia baja presencia de instituciones del Estado en el territorio.

La expansión urbana es principalmente para uso residencial y se da en zonas de uso para potreros con ganado y siembra de granos básicos, dicha expansión se ha dado de forma espontánea y carente de lineamientos urbanísticos lo que debe ser abordado por las autoridades municipales. En relación al servicio de agua, actualmente se está ejecutando un proyecto de ampliación del mismo en el área urbana; al respecto el Inspector de Saneamiento Ambiental del CAP, indico que



el agua del municipio no cumple con los criterios del Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua (SIVIAGUA), por lo que no se puede decir que es potable.

Referente al drenaje, en el área urbana no se cuenta con dicho servicio y las aguas servidas están a flor de tierra (según resultados del Ranking de la gestión municipal 2016, el municipio tiene un índice de servicios públicos de 0.0701, este índice refleja una baja cobertura del servicio público de distribución de agua, mínima gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos), entre otros aspectos esta la carencia de espacios o zonas verdes urbanas, debido a que las que tenía el área urbana han sido invadidas por grupos de la Coordinadora Nacional Indígena y Campesina (CONIC). En el municipio no se cuenta con un rastro municipal o instalaciones adecuadas para que los expendedores de carne realicen el sacrificio de los animales, si no que esa actividad la realizan en las casas sin contar con las medidas de higiene pertinentes.

Según los actores que asistieron a taller participativo, al norte de la cabecera municipal hay áreas propensas a inundaciones por estancamiento de agua de lluvia, esto se suscita mayormente en las áreas más bajas, en dichas zonas se prevé la expansión urbana (vivienda) lo que genera una situación de vulnerabilidad para la población. En el área urbana una de las incompatibilidades de uso se enmarca en las principales calles del municipio, especialmente el área cercana a la municipalidad, donde se utiliza para área de comercio, afectando la movilidad de los habitantes.

Respecto al uso del territorio municipal, a nivel nacional existen normativas que deben aplicarse y que en el municipio de Chahal no se ven reflejadas. Entre las más relevantes:

- i) Ley de tránsito, Decreto 132-96
- ii) Código de Salud, Decreto 90-97
- iii) Ley del Impuesto único sobre Inmuebles, Decreto 15-98
- iv) Código Municipal, Decreto 12-002
- v) Ley de Arbitrio de Ornato Municipal, Decreto 121-96
- vi) Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto 1427
- vii) Ley Forestal Decreto 101-96, la cual en su art. 54 indica que las municipalidades son las encargadas de autorizar la tala de árboles dentro de sus perímetros urbanos para volúmenes menores a 10 mt. cúbicos por licencia por finca y por año.
- viii) Ley de fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE-, decreto 2-2015.
- ix) Ley de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal -PINPEP-, Decreto Numero 51-2010.
- x) Ley de Áreas Protegidas, Decreto Numero 4-89.
- xi) Ley de Hidrocarburos, Decreto Numero 109-83.
- xii) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Numero 69-86.
- xiii) Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación, Decreto Numero 26-97.
- xiv) Reglamento para autorizar el funcionamiento de establecimientos que por su naturaleza se encuentran abiertos al público, Acuerdo No. 020-2018 del Concejo Municipal.
- xv) Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan, 1942.



En el siguiente apartado se describen las problemáticas priorizadas para el municipio de Chahal, Alta Verapaz.

#### **4.4 Problemáticas**

Se identificaron para el municipio 6 problemáticas, cada una con su respectivo análisis de causalidad, siendo estas: Insuficientes fuentes del Empleo, Inseguridad alimentaria y nutricional, Insuficientes servicios de saneamiento y agua, Deforestación, Deficiente red vial municipal, Precaria situación de la vivienda.

##### **4.4.1 Insuficientes fuentes de empleo**

Según la percepción de las personas del municipio esta problemática es debido a que no hay empresas en el medio que inviertan en el municipio; las instituciones generadoras de empleo en el municipio son: Municipalidad, MSPAS, MINEDUC, Juzgado de Paz, RENAP, TSE, MAGA, Banco del sistema, Entidad de créditos, Hoteles, Comedores, Comercio Informal (Librería, Panadería y Ferreterías) Gasolinera, Industria de Palma, fincas forestales y fincas ganaderas (subproductos de la leche). Lo que refleja la baja presencia de entidades publico/privadas que invierten en el municipio y son fuente de empleo; esta es una de las principales causas. Algunas personas del municipio de Chahal viajan a diario por trabajo a los municipios circunvecinos como Fray Bartolomé de las Casas y por empleo en modalidad de plan por periodos mayores a 15 días, hacia algunos municipios del departamento de Petén, Izabal y Zacapa.

En relación a empleo en la zona indican que la mano de obra local trabaja en agricultura como jornaleros obtienen Q.50.00 y quienes trabajan en construcción dependiendo de sus conocimientos le pagan entre Q.65.00 a Q.100.00 diarios.

Con relación a información de la Población Económicamente Activa del municipio dato del Instituto Nacional de Estadística del 2002, para el año 2010 se contaba con un dato de 3,750 personas económicamente activas y en comparación al año 2018 se tuvo un aumento a 4,862 personas lo que indica que en la transición de los años esta dinámica se ha incrementado creando una diferencia actual de 1,112 personas.

Tomando en cuenta el crecimiento demográfico cada vez será necesario contar con más fuentes de empleo en el territorio. Hay personas que tienen tierras para cultivo, pero por falta de recursos económicos para compra de semilla y ampliar su producción, tienen subutilizadas sus tierras, sin embargo, al tener acceso a créditos de manera fácil y sin tasas tan altas de intereses podrían ser una fuente de trabajo para el resto de pobladores de la comunidad que no tienen empleo, en el momento de ampliar su área de cultivo.

##### **4.4.2 Inseguridad Alimentaria y Nutricional**

La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, el poco acceso a alimentos nutritivos y la baja capacidad adquisitiva de las familias, especialmente por la falta de empleo y salarios por debajo del mínimo son causas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en el municipio de Chahal.



La seguridad alimentaria está íntimamente ligada al bienestar de las personas en relación a una alimentación de calidad y el acceso a la misma; por lo que las instituciones de Gobierno relacionadas al tema deberán establecer estrategias para asegurar que la población del municipio de Chahal goce de ese beneficio, por ejemplo con el establecimiento de huertos familiares; la carencia de los mismos se refleja en el número de casos de desnutrición aguda, los cuales durante un periodo de ocho años han sido fluctuantes, y en el año 2018 en número bajo a 31 casos, de los cuales el 45% son niñas y un 55% varones. Una de las principales causas de la inseguridad alimentaria es la pobreza.

Los deficientes servicios de salud se ven reflejados en el repunte de los indicadores como se muestra el IV Censo Nacional de Talla del 2015, el porcentaje de niños con desnutrición crónica reflejó un 43.6% de los analizados en el municipio de Chahal; en comparación con el dato del censo 2008 que fue de 55.1%, lo que indica una reducción positiva de 11.5 puntos porcentuales (MINEDUC, SESAN, 2015).

A pesar de esta reducción, la situación de vulnerabilidad por desnutrición en niños con este problema aún es latente porque está cerca de la media nacional que es 48% (Mapa Clasificación de Vulnerabilidad Nutricional, 2015).

Las principales causas son la alimentación inadecuada y las malas condiciones sanitarias, la inexistencia de programas preventivos que eduquen a las familias sobre los hábitos adecuados de salud, higiene y nutrición; otra causa es la baja disponibilidad de alimentos balanceados en el hogar lo que contribuye al aumento del índice de desnutrición en el territorio, así mismo, los bajos ingresos económicos no permiten la adquisición de estos y la falta de tierras con vocación para la siembra de granos básicos para el consumo familiar.

#### **4.4.3 Insuficientes servicios de saneamiento y agua**

El municipio de Chahal en relación al índice de servicios públicos ocupa la posición 226 (0.0701) lo que refleja una baja cobertura del servicio de distribución de agua, mínima gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos. (Fuente: Ranking de la gestión municipal 2016. INFORME DE INDICADORES. SEGEPLAN)

Mediante información de la DMP, se conoce que son 49 de los 113 lugares poblados los que no cuentan con el servicio de agua. Además, el Área de Salud de Alta Verapaz indica que del año 2010 (34%) al año 2018 (47.3%) hubo un aumento de 13.3 puntos porcentuales en la cobertura del servicio de agua a nivel municipal, lo que demuestra que aún es baja y lo logra satisfacer las necesidades de toda la población.

En las comunidades de Chimuy Chicoc, Santa María Chicoc, Sepac, San Felipe Setzimin, Santo Domingo, San Juan Paraíso, El Desconsuelo y Buena Vista, se tiene conocimiento que ha habido deforestación, lo que afecta los nacimientos de agua que abastecen del vital líquido a la población. Con respecto a la calidad del agua, únicamente en la cabecera municipal se clora el agua.



El sistema de agua del área urbana fue ampliado a través de un proyecto ejecutado con recursos de Consejo Departamental de Desarrollo y Municipalidad; y se realizó otra ampliación del sistema a través de recursos de Euskal-Fondoa; dicho proyecto aún se encuentra en ejecución con un 95% de avance físico, se prevé que antes de fin de año (2019) se finalice. También hay baja capacidad para la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas mixtos de parte de las comunidades, lo que provoca un pronto deterioro y alto costo de reparación, como la baja gestión de recursos para la construcción de un rastro municipal.

En el territorio no se ha logrado la construcción de proyectos de saneamiento, debido a que no se cuenta con la certeza jurídica de la tierra, aunado a esto la falta de recursos financieros, los cuales son insuficientes para cubrir la demanda de la población. En el área urbana se inició la construcción de una planta de tratamiento y el proyecto fue suspendido debido a circunstancias que se mencionaron anteriormente (Organización actual del territorio).

**Fotografía No. 1. Desfogue provisional de aguas pluviales del area urbana, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, 2019.

En la anterior fotografía se visualiza un desfogue provisional que en su momento fue construido para conducir el agua de lotes, que anteriormente se tenían como área verde y se inundaban.

#### **4.4.4 Deforestación**

El área de cobertura forestal ha ido en disminución, en el 2010 se tenían el 29% y en el 2016 tenían 48%, según el mapa de cobertura del Instituto Nacional de Bosques (INAB), la principal amenaza del bosque es el avance de la frontera agrícola por producción de monocultivos extensivos, los



cuales además de abarcar áreas de bosque provocan degradación a los suelos y no permite que áreas cercanas puedan ser utilizadas para cultivo de granos básicos, debido a la gran cantidad de agua que estas consumen, lo que no permite que los cultivos cercanos crezcan y produzcan lo previsto.

Otra causa es el aumento en la comercialización de madera y el aumento de las malas prácticas agrícolas por la siembra de pasto y crianza de ganado, por la necesidad de fuentes de energía, como la leña para consumo en el hogar.

Los lugares identificados donde se ha dado el fenómeno son: Microrregión I: Chimuy Chicoc, Santa María Chicoc, Sepac, San Felipe Setzimin, Santo Domingo, San Juan Paraíso, El Desconsuelo, Buena Vista; Microrregión III: La Caoba Sepachay, Gaspar, Nuevo San José, La Peñita, El Esfuerzo, Siguanhá I, Siguanhá II. Finca Nimá, Sexán Chiyú; Microrregión IV: 10 Comunidades; Microrregión V: Soselá, Nueva Raxahá y Microrregión VII: Setutz, Semox.

#### **4.4.5 Deficiente red vial municipal**

Según percepción de la población, la infraestructura vial del municipio (168.9 km total de terracería, de los cuales 140 km son en el área rural y 28.9 barrios del área urbana) se encuentra en malas condiciones debido al tránsito constante de vehículos pesados y al deterioro ocasionado por las fuertes lluvias y temporales al que está expuesto el territorio, así mismo, la falta de limpieza de derechos de vía en el área rural por parte de los comunitarios y los mantenimientos a las mismas se dan de manera esporádica por parte de la municipalidad lo que afecta progresivamente dicha infraestructura; esto se debe a que el recurso para inversión no es suficiente para abarcar cada año el mantenimiento de toda la red vial con que cuenta el municipio.

En el caso de no darle mantenimiento a las carreteras se corre riesgo que la mortalidad general y la materno infantil aumenten debido a la dificultad de llegar a un centro asistencial en un tiempo prudencial para salvaguardar la vida tanto de los pacientes, la madre y el neonato.

#### **4.4.1 Precaria situación de la vivienda**

En el año 2010 se tenía un total de viviendas de 2,772 y en el año 2013 se estimó un total de 5,439 viviendas, según la actualización del “Déficit Habitacional” del Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda (MICIVI); así mismo en su Plan de Trabajo del año 2014, lo que demuestra este indicador es que el número de viviendas tiende a ir en aumento debido al acelerado crecimiento demográfico en el municipio, a las bajas condiciones económicas de la población y al insuficiente subsidio que se brinda a las familias en el tema, lo que propiciará que el déficit vaya en aumento año con año.

A través de información recopilada en el taller participativo, se conoce que debido a los índices de pobreza del territorio, la población no puede adquirir materiales de construcción que les permita contar con una vivienda digna, lo que causa efectos adversos en el futuro de su familia, iniciando por el daño a la salud y luego contar con un lugar seguro para el resguardo de la familia y sus bienes,



aunado a esto en el territorio no se tiene certeza jurídica de la tierra por lo que pocos tienen la posibilidad de construir su vivienda en el terreno que ocupan.

Actualmente las viviendas son de madera o palo rollizo, láminas o manaca, con piso de tierra y existe hacinamiento por el gran número de miembros de la familia y adentro tienen el lugar donde cocinan, lo que provoca enfermedades respiratorias por el humo que se encierra e inhalan.

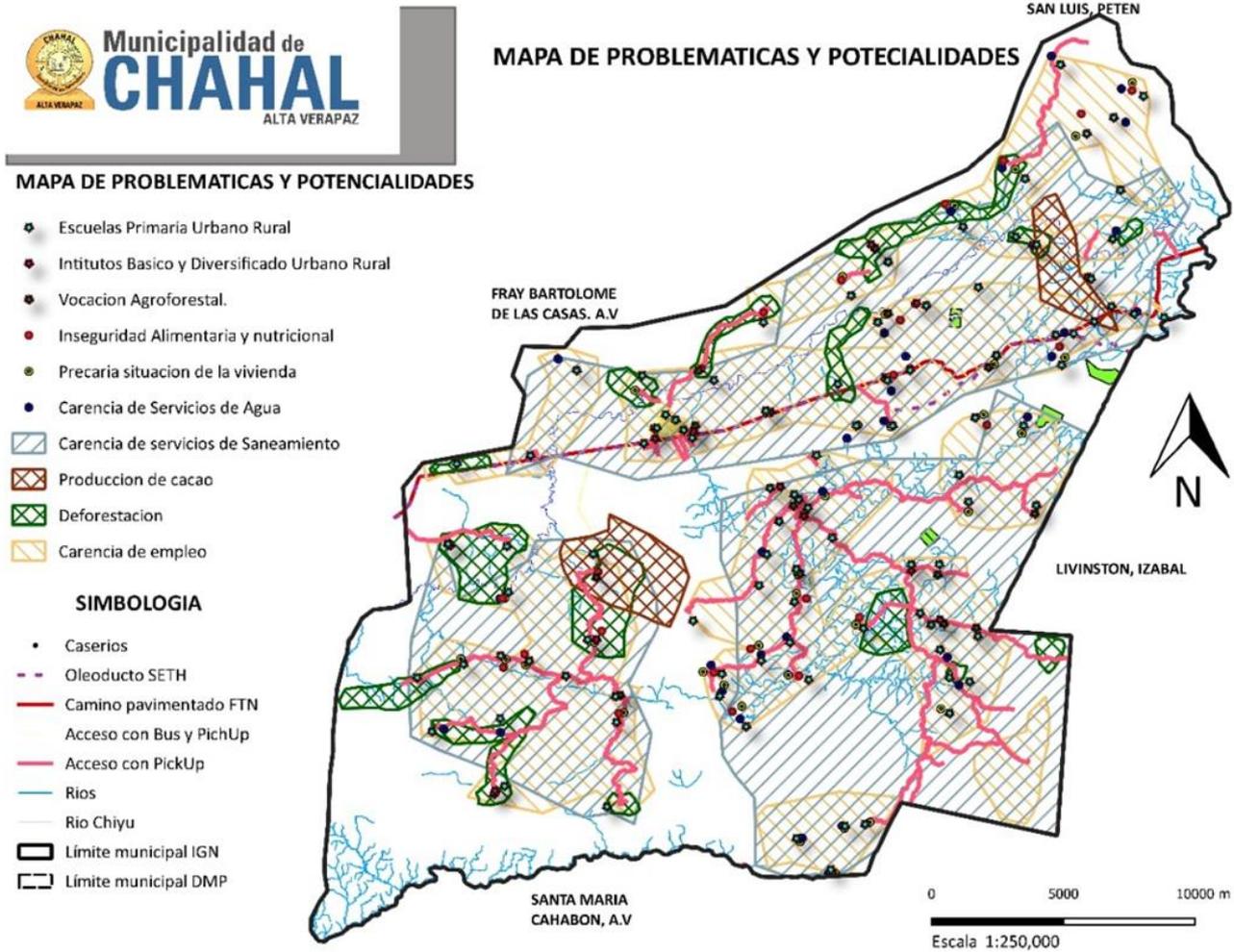
**Fotografía No. 2. Viviendas del area rural, Chahal, Alta Verpaz**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, 2019.



Mapa 5. Problemáticas y potencialidades, Chahal, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. Elaboración: DMP, 2019.



El municipio no presenta únicamente las problemáticas antes mencionadas, también cuenta con potencialidades, es decir aspectos o características favorables para impulsar o generar desarrollo, como:

## **4.5 Potencialidades**

### **4.5.1 Cobertura educativa del nivel primario**

En cuanto a Educación se refiere, el número de estudiantes inscritos en instituciones públicas, privadas y por cooperativa para el ciclo escolar 2018 fue de 7,060, según el Anuario Estadístico de la Educación, MINEDUC, la tasa de deserción en todos los niveles es regularmente baja, igual que la tasa de repetición.

Un total de 144 establecimientos públicos y privados, prestan el servicio educativo en el municipio; 38 de preprimaria, 90 de primaria, 12 de básico y 4 de diversificado, debido a la oferta de estudio existe movilidad de estudiantes de municipios circunvecinos y de los departamentos de El Petén e Izabal, quienes viajan a estudiar el ciclo básico y diversificado a la Aldea San Agustín. Las personas que desean estudiar una carrera universitaria, viajan al municipio de Fray Bartolomé de las Casas, debido a la cercanía y a la oferta de carreras con que cuentan.

Los indicadores de sector demuestran que para el año 2018, se contó con una tasa neta de cobertura que revela el número de niños en edad escolar que están asistiendo, tal es el caso del nivel preprimario la cobertura fue de 29.39%, en primario de 73.91%, en básico 22.52% y diversificado 7.48%; el municipio cuenta con acceso a la educación preprimaria en solamente 38 lugares poblados, lo cual demuestra una baja cobertura a la población, a diferencia de nivel primario que tiene muy buena cobertura en el municipio con 89 de los 113 lugares poblados con escuelas primarias instaladas.

En cuanto a la paridad en educación para el año 2018, en el nivel de preprimaria era de 0.74; en primaria 0.93; en básico 0.58 y en diversificado 0.56, datos que reflejan que en ningún nivel existe paridad de género por que el índice de cada uno es menor al rango entre 0.97 y 1.03; los resultados indican que aún hay diferencias a favor de los varones.

### **4.5.2 Producción de Cacao**

El municipio de Chahal cuenta con el apoyo de Heifer International, el cual lanzó el proyecto Green Business Belt Guatemala (GBBG) para reducir la brecha de ingresos para 6 mil 250 pequeños productores de especias, mediante la implementación de negocios verdes en Alta Verapaz, Quiché y Petén. Los pequeños productores de especias tendrán un ingreso promedio de US\$186 al mes (Q1,424.76) con una brecha de US\$204.73 (Q1,568.23) para cubrir sus necesidades básicas. Este proyecto se centra en erradicar el hambre al dar a la gente los medios para alimentarse, generar ingresos y alcanzar un estilo de vida sostenible.

En el municipio fueron priorizados tres comunidades para la implementación de nuevas parcelas de cacao, estas son Sepac, Sejux y Setal, éstas cuentan con vivero instalado y lo que se prevé es que



Heifer les apoya con infraestructura donde se lleve el proceso transformación para salir al mercado; además están identificando compradores para que la comercialización sea directa, sin intermediarios y de esta manera los productores obtengan mejores utilidades.

En cada comunidad hay 20 familias a las cuales le fueron entregadas 500 plantitas de cacao injertado (esto debido a que la producción es más rápida y de mayor volumen), cada una tiene un costo entre Q.12.00 a Q.15.00 cada una. Siempre implementando la metodología de Heifer, pase en cadena en la cual las familias que recibieron 500 plantas pilones, al producir deberán entregar a otra familia la misma cantidad y así sucesivamente.

Cada familia sembrara media hectárea con enfoque agroforestal (30 hectáreas en total), es decir, que diversificaran sus parcelas con cultivos de carácter comercial, lo cual les generaría ingresos económicos y fortalecería el proceso de organización inclinada al integrarse a la cadena productiva y de valor del cacao; las especies que están siendo sembradas en asocio con el cacao son las nativas como Caoba, Cedro, Santa María, San Juan Puntero y para sombra temporal utiliza las Ingas. Heifer también apoyo en la adquisición de semilla certificada de esas especies de árboles para darles a las comunidades.

Además, algunas personas venden el producto a nivel local, pero con la implementación del proyecto se pretende sacarlo al mercado nacional y luego al internacional, lo que se convierte en un gran potencial para el municipio. (El Periódico, 2019).

**Fotografía No. 3. Vivero de plantas de cacao, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: El Periódico, agosto, 2019.

Además del apoyo en la adquisición de la materia prima, Heifer brinda asesoría técnica en la fertilización, podas y manejo de la plantación.



### 4.5.3 Vocación agroforestal

El municipio de Chahal cuenta con gran parte de su suelo en el área centro, sur y este, ubicado en la categoría VII, la cual define que la tierra es no cultivable, y apta solamente para fines de uso o explotación forestal, razón por la cual es recomendable la reforestación de esas áreas de siembra para la implementación de bosques de protección, atendiendo la metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, 1999-2000).

Actualmente existen comunidades que cuentan con sistemas de agroforestería como Caserío San José Chiyú que tiene cultivo de cacao, plantas forestales y huertos, aproximadamente 15 Ha.; Caserío Setal, con cultivo de pimienta gorda, cacao y plantas forestales en 10 Ha. y en Caserío Sejux, cultivo de limón, cacao, pimienta gorda, paterna y plantas forestales en 20 Ha. Con el establecimiento de la agroforestería en el territorio, se aprovecharía de mejor manera la vocación del suelo y esta actividad permite la producción diversificada y sustentable de alimentos; además ayuda a conservar el medio ambiente y sobre todo a mejorar la calidad de vida de los agricultores, al obtener más ingresos económicos por la venta de sus productos.

Además, el municipio cuenta con áreas donde se han establecido proyectos de incentivos como: PROBOSQUE con 3.66 Km<sup>2</sup> y PINPEP-PINFOR 1.55 Km<sup>2</sup>, haciendo un total de 5.21 Km<sup>2</sup> equivalente al 0.77% de la extensión territorial del municipio que es 672 Km<sup>2</sup>. Lo que demuestra que el municipio cuenta con áreas donde se pueden implementar actividades agroforestales, debido a que sus suelos son fértiles y permiten tener cosechas productivas y sostenibles.

Esas prácticas tienen igualmente un alto potencial para mantener y mejorar la productividad en áreas que presentan baja fertilidad; uno de sus beneficios es tener mayores ingresos económicos y conservar el suelo fértil por más tiempo (FAO, 1999), lo que los comunitarios pueden aprovechar y convertirlo en un motor económico del municipio.

Además, en las comunidades ubicadas al sur del municipio, como: Santiago Soselá I, Santiago Soselá II, Valle Verde, Sepens, Secanxan, Jolomchacou, Sejalaute, Sejolobob, Santo Domingo, El Desconsuelo, San Juan El Paraíso, Sebolito, Esfuerzo Nueva Santa María, Santa Ana, Santa María Chicoc, Chimuy Chicoc, San Felipe Setzimin, Chivitz y Buena Vista, existen plantaciones de cardamomo y son las comunidades con mayor producción de ese cultivo, con aproximadamente 941 Has. que producen como 4,788 quintales de cardamomo.

### 4.5.4 Ecoturismo

El municipio de Chahal cuenta con un potencial turístico como lo es el Parque Natural Las Conchas, el cual es visitado principalmente por los viajeros nacionales e internacionales, éste se encuentra a una distancia de 15 km. aproximadamente tomando el tramo de FTN Sechabilchoch - Sejux y luego la Ruta Las Conchas. Este lugar turístico está bajo la administración de la Municipalidad la cual ha generado ingresos económicos con los cuales se brinda mantenimiento del lugar, pago del personal para resguardo del lugar y atención a los visitantes, dicha potencialidad puede contribuir en la generación de empleo a los habitantes del municipio.



El territorio cuenta con otros lugares turísticos como las cuevas de Setzol, que está bajo la administración de comunitarios del área con la asesoría de INGUAT en temas de promoción; Balneario Trece Aguas, ubicado en el Caserío Oxlajuha; Balneario Xalaja Sacuitz ubicado sobre la Franja Transversal del Norte (FTN); Balneario Sejux Sechina, ubicado en la comunidad del mismo nombre y en construcción un Centro Ecoturístico Nimá ubicado en la Finca del mismo nombre, todos estos son privados.

#### 4.5.5 Áreas Protegidas

Según información y percepción de la población, un potencial con que cuenta el municipio son las dos áreas destinadas para protección, las cuales se encuentran, una en San Agustín con 158.50 hectáreas y la otra en Las Conchas con 38.28 hectáreas, donde está ubicado el Parque Natural Las Conchas; estas áreas fueron declaradas en el año 2005 como áreas protegidas y han sido creadas con el objeto de conservar la biodiversidad y los ecosistemas, mismos que son de suma importancia para la supervivencia de la población, otros beneficios, es la generación de empleo debido a que se necesita personal para la atención de visitantes y otro como guarda recursos.

**Cuadro 01. Áreas Protegidas, Chahal, Alta Verapaz**

CÓDIGO	NOMBRE	CATEGORÍA DE MANEJO	BASE LEGAL DECLARATORIA
SIGAP-158	San Lucas Secante, Chahal, Alta Verapaz	Reserva forestal municipal	Resolución SE-CONAP 004/2005
SIGAP-159	San Agustín, Chahal, Alta Verapaz	Reserva forestal municipal	Resolución SE-CONAP 005/2005
SIGAP-160	Las Conchas, Chahal, Alta Verapaz	Parque recreativo natural municipal	Resolución SE-CONAP 006/2005

Fuente: Áreas Protegidas. CONAP, 2019.

Actualmente las áreas protegidas no reciben ningún tratamiento, no cuentan con circulación que no permita que las personas puedan ingresar en cualquier momento, lo que debiera ser de manera inmediata para que el área no sea invadida por grupos que acostumbran irrumpir áreas desocupadas.

#### 4.6 Escenario tendencial

##### 4.6.1 Insuficientes fuentes de empleo

En el territorio la escasez de fuentes de empleo se debe a la baja inversión de empresas en el territorio y las instituciones públicas y privadas generadoras de empleo con presencia en el territorio son muy pocas para dar oportunidad de trabajo a la cantidad de jóvenes que forman parte del grupo de personas sin empleo.

La población económicamente activa cada año va incrementándose y no cuenta con opciones de empleo en el territorio, razón por la cual deciden trasladarse a otros municipios a trabajar. Una

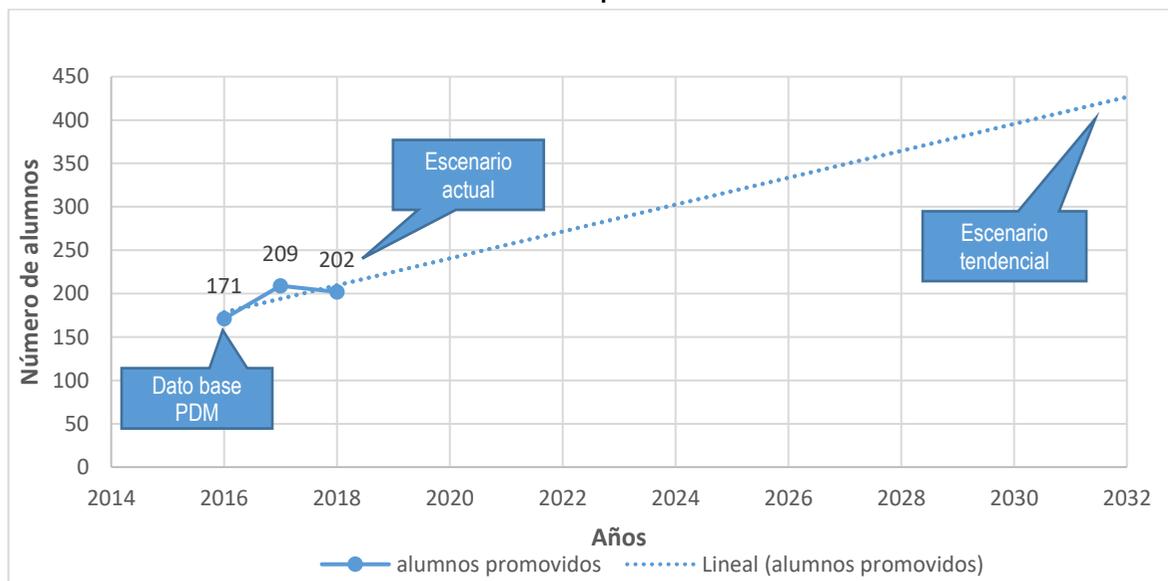


de las principales causas expresadas por la población, es que existen personas que cuentan con tierra para cultivar, pero no tienen los recursos para sembrar más extensión de tierra y de esta forma generar empleo para la siembra de sus cultivos, lo cual incide en que los niveles de pobreza aumenten para el terrateniente y las familias sin acceso al trabajo.

El departamento de Alta Verapaz tiene una tasa de desempleo abierto 0.5% según la ENCOVI 2014 y en el municipio de Chahal durante el año 2018 se tuvo una tasa de promoción de 65.80% correspondiente a 202 jóvenes graduados del ciclo diversificado, esa cantidad es el número promedio de jóvenes que año con año se suman a la fuerza de trabajo del municipio y que no cuentan con una fuente de trabajo en su medio, debido a eso optan por migrar a los municipios vecinos o trasladarse a otro departamento para laborar y de esta manera aportar a la economía del hogar lo que causa desintegración familiar.

En la gráfica siguiente se observa que el número de jóvenes promovidos aumenta cada año, en virtud de eso si se mantiene esa dinámica para el año 2032 serán aproximadamente 426 jóvenes los que necesiten contar con un empleo.

**Gráfica 1. Número de jóvenes promovidos del ciclo diversificado en los años 2016 al 2018. Tactic, Alta Verapaz**



Fuente: Anuario Estadístico de la Educación, MINEDUC, 2017-2018

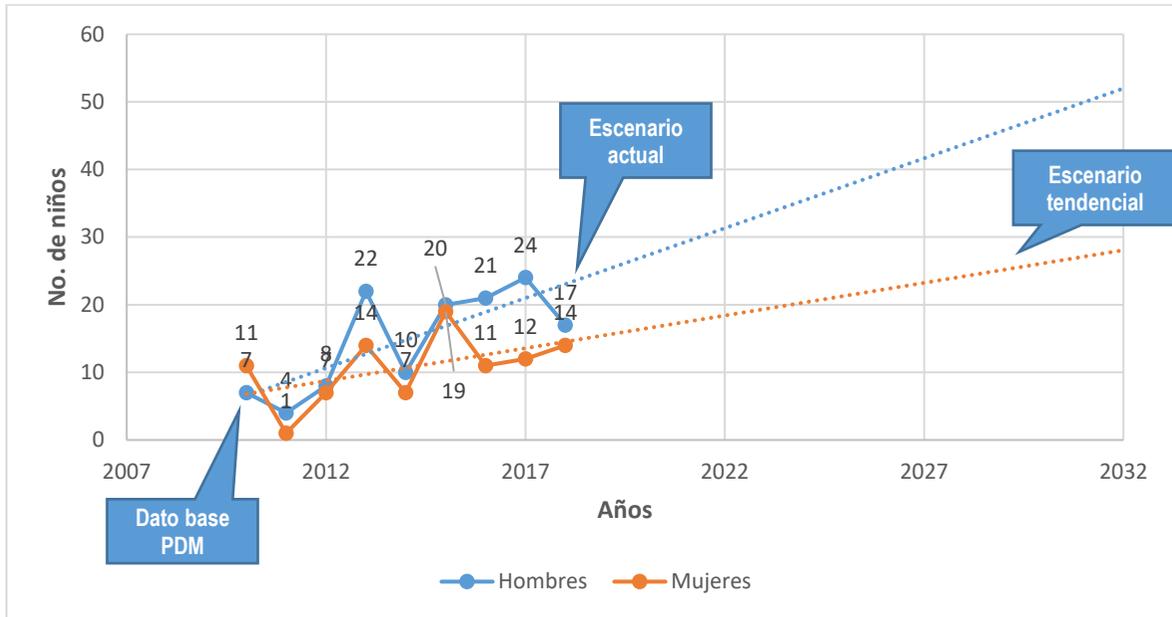
#### 4.6.2 Inseguridad Alimentaria y Nutricional

Referente a la inseguridad alimentaria y nutricional, de muestra en la gráfica siguiente que el año 2015 es uno de los años que reporta más niños con desnutrición aguda, con 39 casos (20 hombres y 19 mujeres), esta dinámica se dio durante el transcurrir el tiempo y no fue hasta el 2018 que el número de casos disminuyó a 31; esto se atribuye a las actividades realizadas en respuesta a la implementación de la Ventana de los Mil Días, dentro de las cuales se llevó a cabo sensibilización a las madres en temas de salud y nutrición; con dichas acciones se busca garantizar a las madres y sus hijos, contar con cuidados prenatales, una atención calificada del parto, empoderarlas en



buenas prácticas alimentarias incluyendo la lactancia materna, una alimentación adecuada a los menores, la suplementación con vitaminas y minerales y el tratamiento de la desnutrición aguda, entre otras.

**Gráfica 2. Número de niños < 5 años con desnutrición aguda, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz, 2019

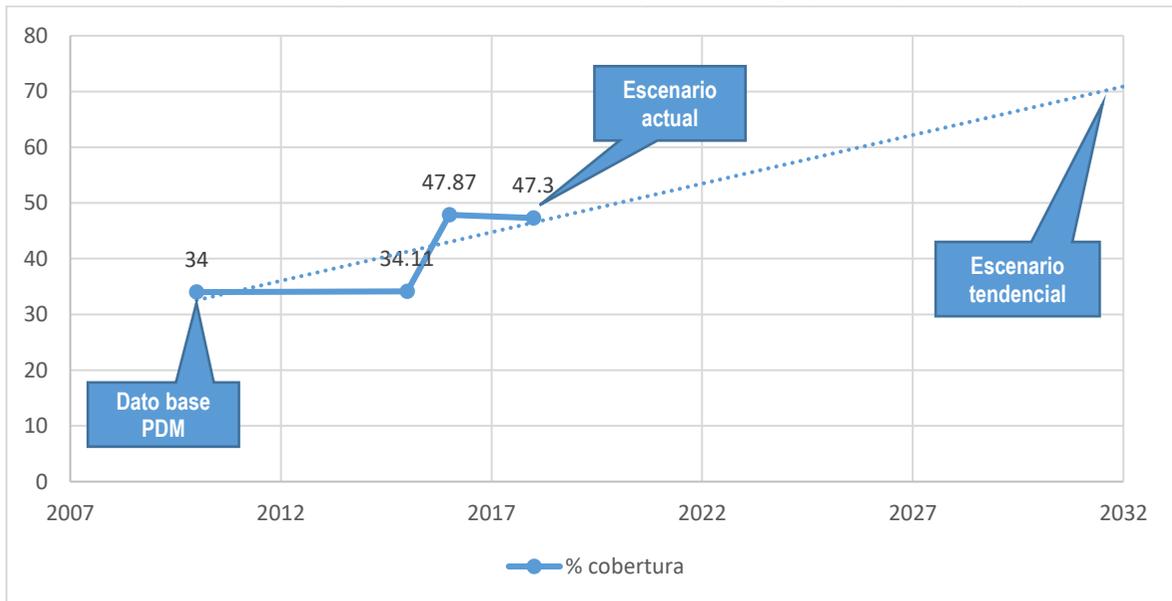
Como se puede observar en la gráfica, a través de la línea punteada, el número de casos de desnutrición tanto de hombre como mujeres, irá en aumento y de seguir así para el 2032 el número de casos se elevará a 80, por lo que las instituciones correspondientes deberán implementar programas de asistencia técnica en temas de higiene del hogar y de preparación de alimentos. Además, se deberá propiciar que empresas crediticias provean de créditos con subsidios a las personas interesadas en ampliar el área de cultivos para su comercialización y consumo familiar; también asistencia técnica para ejecución de proyectos productivos sociales y subvención de capital semilla para proyectos agropecuarios a corto plazo.

#### 4.6.3 Insuficientes servicios de saneamiento y agua

Debido al crecimiento demográfico de la población en el municipio, es necesario ampliar la cobertura de los servicios básicos tanto agua como saneamiento, que permitan que la población mejore su calidad de vida, sin enfermedades respiratorias y gastrointestinales.



**Gráfica 3. Porcentaje de cobertura de servicio público de agua, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz, 2019.

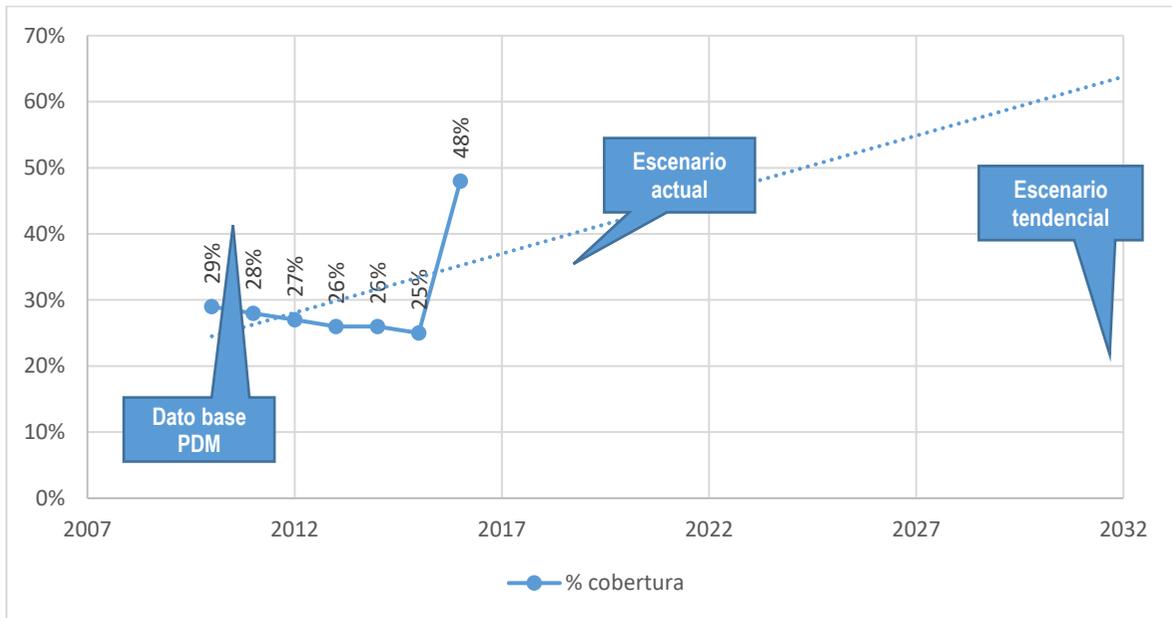
Mediante el análisis de los datos reflejados en la gráfica, que indican que la cobertura ha ido en aumento y tomando en cuenta que la población tiene la misma tendencia la cual se muestra a través de la línea punteada que de continuar con esa dinámica para el año 2032 se tendrá el 71% de cobertura; como parte de las acciones para alcanzar ampliar la cobertura el Gobierno Municipal deberá llevar a cabo un diagnóstico de cómo se encuentra el actual servicio y proyectar la ejecución de proyectos tanto en el área urbana como rural, debido a que son 49 de los 113 lugares poblados que aún no cuentan con el servicio de agua.

#### 4.6.4 Deforestación

Según la percepción de la población las principales causas de la deforestación es el avance incontrolado de la frontera agrícola debido a la plantación del monocultivo, al aumento de la comercialización de madera en el municipio y del establecimiento de potreros para siembra de pasto y crianza de ganado en el territorio. Los datos anteriores demuestran que los efectos de los mismos han provocado que el área de cobertura forestal en el municipio disminuyera, aunque según datos del INAB (2016), muestra un incremento.



**Gráfica 4. Porcentaje Cobertura forestal, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Sistema de Información Forestal de Guatemala (SIFGUA), Mapa de Cobertura Forestal 2016.

Si no se implementan acciones para mitigar los efectos de la deforestación al 2032 las áreas afectadas se incrementarán, dañando la biodiversidad y pérdida del hábitat de muchas especies. Si bien en la gráfica se muestra que según la dinámica para el año 2016 aumento la cobertura, pero según la percepción de los integrantes de la mesa técnica PDM-OT esta ha disminuido debido a la tala inmoderada y por las causas mencionadas en el párrafo anterior.

Si el comportamiento que se dio del año 2010 al 2016 se mantiene, para el año 2032 se tendrá una cobertura de 64%, tal y como se muestra en la línea tendencial de la gráfica anterior. Además, según información generada en el taller la deforestación se ha dado en áreas donde se encuentran los nacimientos de agua, debido a eso se deberán tomar las acciones pertinentes como: Capacitaciones y sensibilizaciones en temas de responsabilidad socio-ambiental, cuidado de las áreas protegidas y diversidad biológica e implementación de medios operativos de control y vigilancia.

#### **4.6.5 Deficiente Red vial municipal**

Una de las principales causas de las malas condiciones de la red vial es la falta de recursos económicos para brindarle el mantenimiento necesario, pero debido a las precipitaciones pluviales y tráfico pesado, estas se deterioran con facilidad. El Director Municipal de Planificación indicó que durante el año 2019 se ejecutó el 50% del presupuesto en mantenimiento de carreteras, dicha actividad se lleva a cabo con maquinaria rentada. El municipio cuenta con el 89% de las comunidades con acceso vehicular.



Es de suma importancia que el Gobierno Municipal gestione ante otras instituciones como el Batallón de Ingenieros del Ejército, el apoyo para realizar el mantenimiento de las carreteras; esto enfocado principalmente a brindar vías de acceso en buenas condiciones a la población de las comunidades para que puedan trasladarse, tomando en cuenta que una de las principales causas de la mortalidad materna se debe a que no se cuenta con accesos en buen estado, lo que provoca que el traslado de mujeres con complicaciones en el parto hacia algún servicio de salud sea tardío y fallecen en el camino o al ingresar al centro asistencial. El apoyo que brinda el Ministerio de la Defensa a través del batallón debiera orientarse al mantenimiento de las carreteras de las comunidades más lejanas, las cuales normalmente no reciben dicho apoyo y son las que siempre están a la expectativa de que el desarrollo llegue a sus comunidades, puesto que de contar con caminos en buenas condiciones les permitiría trasladar sus productos para comercializarlos al área urbana, lugar donde converge la mayoría de habitantes del territorio los días de mercado.

El municipio de Chahal cuenta con un total de 168.9 kilómetros de carretera de los cuales 140 son caminos rurales y 28.9 en el área urbana; del total cuentan únicamente con 1.8 de carreteras asfaltadas y 167.10 aún son de terracería, que son las que fácilmente se deterioran con el uso frecuente y por las lluvias que en época de invierno suscitan en el municipio. De no contar con el apoyo de otras instituciones o gestionar recursos, las carreteras se dañarán más y con el tiempo será muy difícil su reparación y/o mantenimiento, además, la inversión será mayor.

#### **4.6.6 Precaria situación de la vivienda**

En el año 2013 se estimó un total de 5,439 viviendas, según la actualización del “Déficit Habitacional” del Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda (MICIVI); así mismo en su Plan de Trabajo del año 2014 indica que este indicador tiende a ir en aumento, debido a las condiciones económicas de la población y al insuficiente subsidio que el Gobierno pudiera dar a las familias. En cuanto a la pobreza general y pobreza extrema, según dato del PDM 2010 y Mapas de Pobreza 2011 ha disminuido en el área rural la pobreza general de 97.48% a 47.90% y extrema rural de 65.25% a 12%, respectivamente, lo cual no se ve reflejado en el sector vivienda, debido a que las casas son de madera o palo rollizo, láminas o manaca, con piso de tierra y existe hacinamiento por el gran número de miembros de la familia.

De continuar la precaria situación de la vivienda, aumentarían las enfermedades respiratorias en la población debido a que no contarían con los recursos materiales que les permitan resguardar su integridad física ante las inclemencias del tiempo. En relación a lo expuesto se deberá propiciar que instituciones crediticias brinden sus servicios a la población más necesitada con facilidades de pago y bajos intereses, para que de esta manera la población pueda acceder a un crédito que le permita mejorar su vivienda.



## 4.7 Matriz Síntesis del Escenario Actual y Tendencial

**Cuadro 02. Escenario actual y tendencial del municipio de Chahal**

Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Problema central 1:</b> Insuficientes fuentes de empleo</p> <p><b>Población:</b> Total población 4,862 (496 hombres y 4,366 mujeres).</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen empresas que inviertan en el municipio</li> <li>• Baja capacidad económica o financiera de agricultores para ampliar las áreas dedicadas a la producción de cultivos y contratar mano de obra</li> <li>• No se tiene presencia de instituciones de Gobierno y/o entidades financieras que brinden créditos blandos y con intereses cómodos</li> <li>• Carencia de instituciones de Gobierno y Empresas privadas que generen fuente de trabajo.</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> impulso a la inversión y el empleo.</p> <p><b>Factor de fracaso:</b> El municipio no cuenta con fuentes de trabajo debido a que solo se tiene presencia de nueve instituciones del Estado y de algunas empresas privadas, las cuales son insuficientes para brindar empleo a la gran demanda de trabajo que existe en el municipio.</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p>
<p><b>Problema central 2:</b> Inseguridad Alimentaria y Nutricional</p> <p><b>Magnitud:</b> 31 casos en niños menores a 5 años (17 hombres y 14 mujeres).</p> <p><b>Población:</b> Total población 25,495.</p> <p><b>Territorio:</b> 25 lugares poblados de los 113 son identificados como los más pobres.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja disponibilidad de alimentos en el hogar</li> <li>• Bajos ingresos económicos que no les permiten adquirir alimento para las familias.</li> <li>• Falta de tierras con vocación agrícola para la siembra de granos básicos para consumo familiar</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Seguridad Alimentaria y Nutricional.</p> <p><b>Indicador proyectado:</b> La tendencia determina que de continuar la misma dinámica para el año 2032 los casos aumentarían a 80 (52 hombres y 28 mujeres).</p> <p><b>Factor de éxito:</b> Aumento en los ingresos económicos en la población debido al acceso a la educación, servicios de salud y fuentes de trabajo</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> Se deben implementar programas que apoyen a las familias en la producción de alimentos básicos a nivel comunitario para la seguridad alimentaria, lo que permitirá garantizar la disponibilidad de alimentos principalmente para la niñez.</p> <p>Para el 2019, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de dos años, en 10 puntos porcentuales (de 41.7% en 2015 a 31.7% en 2019).</p>
<p><b>Problema central 3:</b> Insuficientes servicios de saneamiento y agua</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Valor económico de los recursos naturales.</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Magnitud:</b> 47.3% cobertura de servicio de distribución de agua a nivel municipal Población: 7,523 habitantes.</p> <p><b>Territorio:</b> 50 de 114 lugares poblados no cuentan con servicio de agua potable y 113 no tienen drenajes, solo hay en un sector de San Agustín, pero con funcionamiento inadecuado.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con la tenencia legal de la tierra para la construcción de proyectos de agua y saneamiento</li> <li>• Baja capacidad para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua mixtos</li> <li>• Baja gestión de recursos para la Construcción de Rastro Municipal</li> <li>• Falta de recursos financieros para ejecución de proyectos de construcción de drenajes y planta de tratamiento</li> </ul>	<p><b>Indicador proyectado:</b> a 2032 la cobertura del servicio de agua irá en aumento, será de 70% en relación a drenajes el municipio se mantendría sin el servicio con el pasar de los años.</p> <p><b>Factor de fracaso:</b> Poca gestión de recursos financieros para la construcción o ampliación de los sistemas de agua, drenajes y plantas de tratamiento.</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> la carencia de los servicios públicos provocará en la población un repunte en enfermedades infecciosas; el Gobierno Municipal deberá gestionar los recursos necesarios para dotar de servicios básicos y buscar mejorar la calidad de vida de la población.</p>
<p><b>Problema central 4:</b> Deforestación</p> <p><b>Magnitud:</b> cobertura forestal 48% (2016).</p> <p><b>Población:</b> Total población 7,435 habitantes.</p> <p><b>Territorio:</b> 25 lugares poblados.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avance incontrolado de la frontera agrícola</li> <li>• Aumento en la comercialización de la madera rolliza y leña</li> <li>• Aumento en establecimientos de potreros para siembra de pasto y crianza de ganado</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p><b>Indicador proyectado:</b> La tendencia demuestra que de continuar con la misma dinámica para el año 2032 la cobertura forestal será de 64%.</p> <p><b>Factor de fracaso:</b> Las causas principales son las malas prácticas agrícolas en la siembra de maíz que algunas veces causan incendios forestales, por la necesidad de fuentes de energía como lo es el consumo de leña, lo que causa una degradación del bosque y la ampliación de un área cultivo.</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> Para el 2032, se ha mantenido la cobertura forestal del territorio municipal en 48%.</p>
<p><b>Problema central 5:</b> Deficiente Red vial municipal</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p> <p><b>Causas directas:</b></p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo</p> <p><b>Factor de éxito:</b> Gestionar recursos para la construcción y mantenimiento de la red vial del municipio</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> Para el 2019, se ha disminuido la razón de mortalidad materna en 20 puntos (de 113 muertes por cada cien mil nacidos vivos en</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptible a deterioro por precipitación pluvial y tráfico pesado</li> <li>• Falta de limpieza de derechos de vía por parte de los comunitarios</li> <li>• Mantenimientos esporádicos a la red vial municipal</li> </ul>	2013 a 93 muertes por cada cien mil nacidos vivos en 2019).
<p><b>Problema central 6:</b> Precaria situación de la vivienda</p> <p><b>Población:</b> Total población 7,603.</p> <p><b>Territorio:</b> 30 de 114 lugares poblados.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de pobreza en la población</li> <li>• Falta de certeza jurídica de la tierra</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Protección social y disminución de la pobreza.</p> <p><b>Factor de éxito:</b> Crédito y facilidades de pago para construcción de vivienda en lote propio.</p> <p><b>Percepción de efectos o implicaciones:</b> Se debe propiciar que instituciones crediticias brinden sus servicios a la población más necesitada con facilidades de pago, para que de esta manera ellos puedan acceder a un crédito para mejoramiento de su vivienda.</p>

Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Potencialidad 1:</b> Cobertura Educativa del nivel primario.</p> <p><b>Magnitud:</b> Cobertura con 79% de lugares poblados del municipio.</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene el número de alumnos mínimo (15) para dar apertura nivel preprimario</li> <li>• Inseguridad alimentaria y nutricional.</li> <li>• Mal estado de la red vial.</li> </ul> <p><b>Factores que favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta demanda del servicio.</li> <li>• Se cuenta con infraestructura.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud.</p> <p><b>Proyección:</b> Cobertura de 90% de lugares poblados cuentan con escuela primaria.</p> <p><b>Factores de fracaso:</b> El municipio cuenta con acceso a la educación preprimaria en solamente 38 lugares poblados, lo cual demuestra una baja cobertura a la población, a diferencia de nivel primario que tiene muy buena cobertura con 78.07%, debido a que en 89 lugares poblados se cuenta con escuelas primarias.</p> <p>Debido a la oferta de estudio existe movilidad de municipios cercanos, un gran número de estudiantes de los municipios circunvecinos y de los departamentos de El Petén e Izabal, viajan a estudiar el ciclo básico y diversificado.</p>
<p><b>Potencialidad 2:</b> Producción de cacao</p> <p><b>Territorio:</b> Sepac, Sejux y Setal, lugares poblados priorizados para producir cacao.</p> <p><b>Población:</b> Total población 1,219.</p>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p><b>Factor de éxito:</b> En el municipio son 60 familias las beneficiadas del programa, con 10,000 matitas de cacao</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación</li> <li>• Vientos fuertes</li> <li>• Agotamiento de fuentes de agua</li> </ul> <p><b>Factores que favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantación de árboles en asocio a cacao.</li> <li>• Vocación de los suelos.</li> <li>• Acompañamiento de Heifer.</li> <li>• El MAGA dará seguimiento en el momento que Heifer se retire del área.</li> </ul>	<p>injertado; además de semilla certificada de los árboles que plantaran utilizando el sistema agroforestal.</p> <p>Con la asesoría técnica de Heifer logran llevar a cabo la comercialización directa con clientes que les comprarán la cosecha completa de las tres comunidades.</p>
<p><b>Potencialidad 3:</b> Vocación agroforestal</p> <p><b>Magnitud:</b> 241 Km<sup>2</sup> de suelo subutilizado.</p> <p><b>Territorio:</b> Microrregiones II, IV, V y VI.</p> <p><b>Población:</b> 14,264 habitantes.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación</li> <li>• Vientos fuertes</li> <li>• Agotamiento de fuentes de agua</li> <li>• Subutilización del suelo.</li> <li>• No se cuenta con certeza jurídica de la tierra, por lo que las personas no pueden tener acceso a los incentivos.</li> </ul> <p>Factores que favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p><b>Proyección:</b> No se cuenta con datos para hacer comparación.</p> <p><b>Factor de éxito:</b> Se tiene establecimiento proyectos de incentivos como: PROBOSQUE con 3.66 Km<sup>2</sup> y PINPEP-PINFOR 1.55 Km<sup>2</sup>, haciendo un total de 5.21 Km<sup>2</sup> equivalente al 0.77% de la extensión territorial del municipio que es 672 Km<sup>2</sup>.</p> <p>Esas prácticas tienen igualmente un alto potencial para mantener y mejorar la productividad en áreas que presentan baja fertilidad; uno de sus beneficios es tener mayores ingresos económicos y conservar el suelo fértil por más tiempo (FAO, 1999), lo que los comunitarios pueden aprovechar y convertirlo en un motor económico del municipio.</p>
<p><b>Potencialidad 4:</b> Ecoturismo</p> <p><b>Territorio:</b> Las Conchas.</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de mantenimiento de la carretera.</li> </ul> <p><b>Favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil acceso al lugar</li> <li>• Divulgación en redes sociales</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p><b>Factor de éxito:</b> Servicios de asistencia en seguridad a visitantes nacionales e internacionales.</p> <p>Para el 2020 se ha elaborado el Reglamento del POT que permitirá fomentar el crecimiento sostenible y uso eficiente del suelo.</p> <p>Para el 2020, se ha incrementado la posición del país en el índice de competitividad turística en 10 posiciones (de la posición 80 en 2015 a la 70 en 2019)</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación geográfica del municipio.</li> </ul>	
<p><b>Potencialidad 5:</b> Áreas protegidas.</p> <p><b>Territorio:</b> Las Conchas y San Agustín.  <b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de interés de las autoridades en el resguardo del lugar</li> </ul> <p><b>Favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación geográfica del municipio.</li> <li>Fácil acceso al lugar</li> <li>Proyectos de reforestación.</li> <li>Protección de fuentes de agua.</li> <li>Divulgación en redes sociales</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional de Desarrollo:</b> Acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p><b>Factor de éxito:</b>  Mantener la vigilancia del lugar para que grupos de personas que acostumbran invadir tierras no ingresen al área protegida.</p> <p>Procurar una buena gestión municipal y se contrate guarda recursos para estar en el lugar de manera permanente y propiciar Programas de sensibilización y educación forestal/ambiental.</p> <p>Para el 2019, se ha mantenido la cobertura forestal del territorio municipal en 48%.</p> <p>Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de operativos de control y vigilancia.</p>

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Chahal, 2019

## V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO -MDTF-

El Modelo de Desarrollo Territorial Futuro del municipio de Chahal permitirá la proyección de nuevas dinámicas territoriales, la situación futura y alcanzar la visión de desarrollo del municipio alineadas a las Prioridades Nacionales del País, mediante los resultados, productos estratégicos de desarrollo, las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial, los cuales posibilitará atender las problemáticas actuales y a impulsar las potencialidades del territorio.

### 5.1 Visión de Desarrollo del municipio

El municipio de Chahal para el año 2032 en el marco del Ordenamiento Territorial con participación democrática, se garantiza la protección del medio ambiente, aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales, propiciando la calidad de vida de la población para alcanzar un desarrollo urbano y rural mediante el desempeño productivo ocupacional, en función del uso de la vocación del territorio mejorando las condiciones y oportunidades para un desarrollo económico familiar.

### 5.2 Organización Territorial Futura

La organización territorial futura del municipio de Chahal se basa en la microrregionalización con que actualmente cuenta el territorio, dentro de las cuales fueron identificadas como centralidades existentes el Área Urbana y San Agustín; y como nuevas centralidades se encuentran en orden



según la provisión de servicios: Santa Elena Sepac, Setal, El Desconsuelo, Valle Verde, El Esfuerzo, Las Conchas, La Peñita y San Jacinto Chinayú.

Es necesario llevar a cabo la gestión de los recursos precisos para la puesta en marcha de las acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de estas centralidades y asegurar la interconexión a través de corredores viales que permitan la movilidad y accesibilidad entre sí y hacia el área urbana.

Además de propiciar el fortalecimiento o la promoción de nuevos servicios básicos en los lugares poblados que permita el desarrollo y mejorar la calidad de vida de las personas del municipio especialmente en relación a Salud, Educación, Agua y Saneamiento, Gestión de Riesgo, y por ende la Economía; así como la preservación ambiental, la cual deber ser conservada y promocionada para el impulso de la inversión, promoción de corredores turísticos, los cuales deben ser abordados por parte de las autoridades municipales, con el objeto de impulsar la inversión y el empleo a través de la elaboración de programas y políticas enfocadas en promover el turismo sostenible, el valor por sus recursos hídricos y la sostenibilidad económica, que genere puestos de trabajo en las comunidades donde se encuentran los lugares identificados como turísticos.

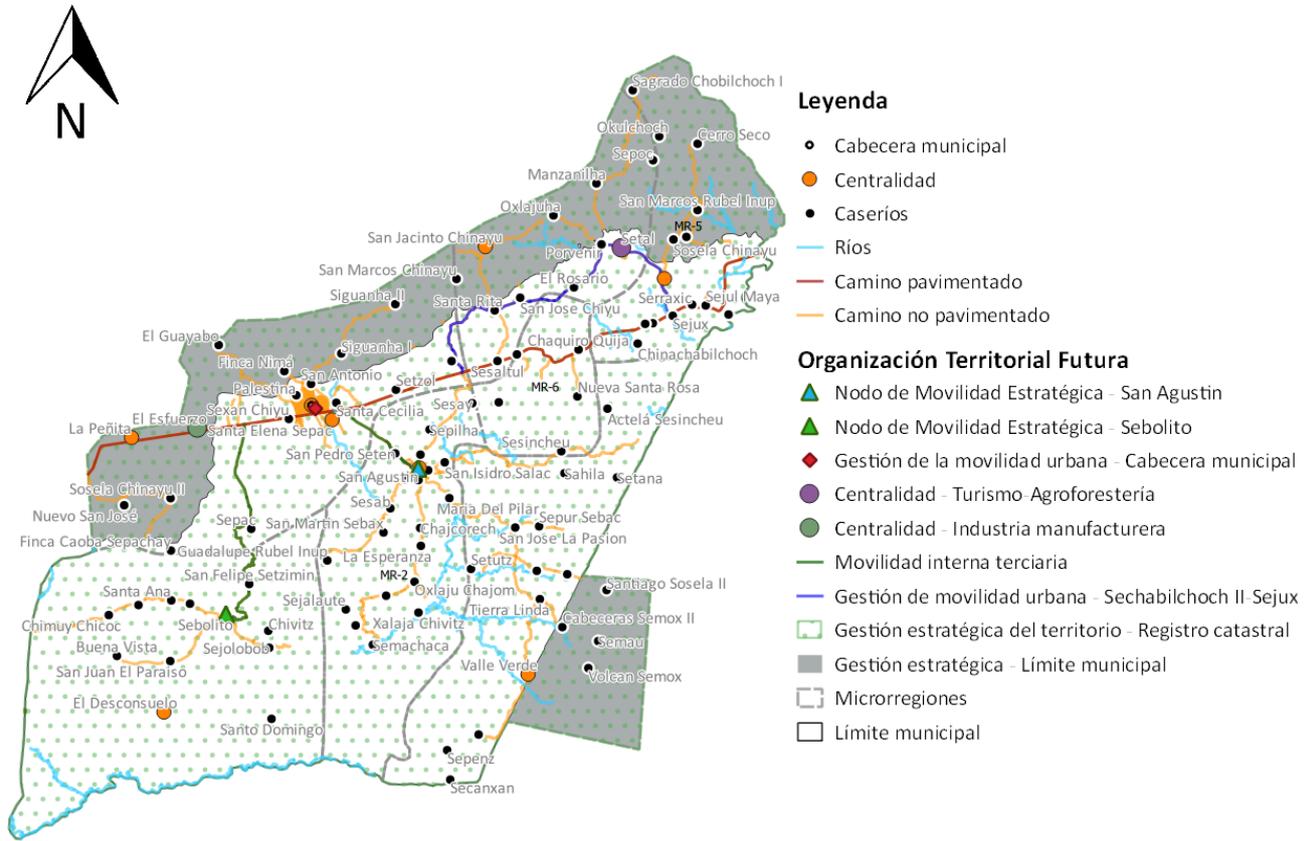
El municipio tiene potencial turístico y por su ubicación debe desarrollar un corredor de servicios conexos como hoteles, restaurantes, transporte, parque natural, cuevas, entre otros, por la amplia gama de lugares turísticos con que cuenta, tales como: El Parque Natural Las Conchas, Cuevas de Setzol, Balneario Trece Aguas, Balneario Xalaja Sacuitz, Balneario Sejux Sechina y Centro Ecoturístico Nimá, debido a la riqueza hídrica del territorio, lo cual ha permitido que el Turismo sea ya un motor económico de desarrollo.

Se debe propiciar la integración de un Comité de Autogestión Turística CAT que lleve a cabo el apoyo al sector turístico comunitario, propiciar que los lugares turísticos del municipio sean promocionados dentro del corredor turístico de “Las Verapaces, Paraíso Natural” (INGUAT, 2019) y mejorar sus técnicas de promoción con el conocimiento de los beneficios del turismo rural sostenible.

El área urbana del municipio es la principal centralidad, la cual para el año 2032 contará con 7,282 habitantes, por lo que deberá ser fortalecida a través de la ampliación de servicios básicos (agua potable, drenajes y planta de tratamiento), ampliar los servicios de Educación específicamente en el ciclo diversificado, de este último es necesario la diversificación de carreras técnicas. Además de propiciar la pavimentación de las calles del área urbana e implementar infraestructura para atender inundaciones en áreas de anegamiento; además es necesaria la construcción del sistema de tratamiento de desechos sólidos y establecer un vertedero municipal.



Mapa 6. Organización territorial futura, municipio de Chahal, Alta Verapaz



Fuente: Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz. Elaboración: Consultor PDM-OT, 2019.



Dadas las características actuales del municipio, desde una prospectiva y por su especialidad, se identificaron dos lugares poblados que, por su ubicación, la prestación de servicios básicos y su actividad socioeconómica, cuentan con comunidades cercanas que hacen uso de los servicios que brinda y son identificadas como centralidades potenciales, siendo estas: Caserío Setal (Especialidad – Comercio - Agroforestería) y Caserío El Esfuerzo (Especialidad – Industria manufacturera); estas fueron definidas como tal, debido a su crecimiento y las actividades que en ellas se desarrollan, que en un futuro al fortalecerlas permitirán su consolidación como centralidad.

- Caserío Setal, sus **especialidades son el Turismo - Agroforestería**, la primera es debido a que en dicho caserío se encuentra ubicado el Parque Natural Las Conchas, principal escenario turístico natural del municipio, atrae a aproximadamente 50,000 visitantes (entre adultos y niños) al año, correspondiendo el 50% de esa cantidad, a las personas que ingresan al lugar durante la semana santa.

El parque tiene una extensión de 27 manzanas, contando con senderos, ranchitos y un módulo de ventas de 6 locales comerciales, donde se encuentra la venta de artesanías nacionales y comida típica; además dentro del lugar de manera ambulante se tiene la venta de productos derivados del cacao.

Es recomendable buscar las estrategias que permitan explotar el potencial del lugar con la instalación de hoteles u hostales, restaurantes, promoción y venta de productos derivados del cacao, oficina de información turística y artículos de consumo diario, todo con el enfoque de gestión comunitaria, para que el beneficio directo sea para la comunidad.

**Fotografía No. 4. Parque Natural Las Conchas, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: <https://www.guatemala.com/noticias/cultura/sorprendete-con-el-encanto-del-balneario-las-conchas-en-alta-verapaz.html>

Otra especialidad de Setal es la agroforestería, debido a que la comunidad es una de las beneficiadas del proyecto que ejecuta Heifer International en el territorio a través de la implementación de nuevas parcelas de 30 hectáreas aproximadamente de cacao con 10,000 plantas entregadas a 20 familias, 500 por familia. Dicha plantación es en asocio con especies



nativas de las cuales les proporcionaron semilla certificada, algunas personas de la comunidad ya tienen capacidad de producción y venden su producto a nivel local, pero con el apoyo de Heifer se buscará comercializar el producto al mercado nacional y luego al internacional, lo que se convierte en un gran potencial para el municipio. Este asocio además de ser una alternativa para la restauración de los bosques nativos en coexistencia con el cacao, propicia la sostenibilidad económica de las familias beneficiadas.

**Fotografía No. 5. Plantación de cacao, Caserío Setal, Chahal, Alta Verapaz**



Fuente: Fotografías DMP, Municipalidad de Chahal, A.V.

- La otra centralidad es El Esfuerzo, el cual tiene como **especialidad la industria manufacturera** de lácteos la cual provee de fuentes de trabajo a la población de la comunidad; además en la comunidad se tiene presencia de la empresa de palma, la cual cuenta con un área de acopio que provee de empleo a la población. La comunidad se encuentra a poca distancia del área urbana del municipio, por lo que hace uso de los servicios financieros y cuenta con infraestructura vial a través de la Franja Transversal de Norte (FTN) para el traslado de productos a San Fernando para su comercialización. Es necesario mejorar los servicios de agua, drenaje y calles internas, lo que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

El municipio cuenta con un **nodo de movilidad estratégica**, ubicado en Caserío Sebolito, el cual es un lugar de paso que brinda servicio de comercio de menor escala, es un punto de convergencia para la compra-venta de cardamomo y cuenta con acceso vehicular. Se ha identificado como nodo debido a la gran afluencia de personas que llegan al lugar por el comercio de cardamomo, ante eso es recomendable el fortalecimiento de infraestructura que permita el acopio del producto de pequeños agricultores, la introducción de energía eléctrica y presencia del sistema bancario (caja rural); así mismo es recomendable que en el lugar se deje un derecho de vía de 15 metros por ser carretera municipal (7.50 metros de cada lado).

Este Caserío cuenta con varios ramales de carreteras que comunican con Caserío Chimuy Chicoc, Caserío Buena Vista, Caserío El Desconsuelo, Caserío Santo Domingo y Caserío Sejobobob, algunos colindan con el municipio de Cahabón, Alta Verapaz.

El otro **nodo de movilidad estratégica** es la Aldea San Agustín, también identificada como centralidad actual del municipio. Por su ubicación cuenta con comercio, vías de acceso en buenas



condiciones debido a que en el año 2019 se finalizó la primera fase de la pavimentación del tramo carretero que se encuentra en el ingreso a la Aldea; existe también un camino de herradura que comunica con comunidades del municipio de Livingston, Izabal la cual puede ser mejorada y utilizada como ruta alterna para el traslado de productos hacia dichas comunidades; igualmente de la Aldea salen tres rutas que conducen a las comunidades de Caserío Guadalupe Rubel Inup, Finca Semachaca, Caserío Semau, Caserío Santiago Soselá II y Caserío Setaña. Se recomienda el establecimiento de servicio de abastecimiento de combustible, y por la afluencia del comercio es necesaria la presencia de una entidad financiera, así como de contar con una infraestructura para el mercado formal.

Así mismo es necesaria **la gestión de la movilidad urbana**, debido a que la población identifica que, como parte del desarrollo, es importante contar con calles pavimentadas, con el objetivo de que se pueda transitar de manera segura, tanto para los vehículos como para los peatones; también se lograría la libre locomoción en espacios aptos. El mejoramiento de las calles, permitirá el paso de los niños que se dirigen a su lugar de estudio de manera segura y sin peligro a accidentes o enfermedades; además se mejorará la comunicación, se logrará mayor presencia de actores de desarrollo, se facilitará el ingreso de servicios básicos, y cubrir en menos tiempo emergencias que se susciten en el lugar.

La **gestión de la movilidad interna**, es necesaria como parte del desarrollo e importante contar con carreteras internas pavimentadas que permitan la fácil movilización de la población y traslado de las personas o su producción para la comercialización en el área urbana; por tal razón es necesario el mejoramiento de la carretera que conduce de la Franja Transversal del Norte (FTN) por el Caserío Sechabilchoch hacia Sejux, vía Santa Rita, San José Chiyú, El Rosario, El Porvenir, Setal, Las Conchas, Sejux para nuevamente llegar a la FTN, el cual crea un periférico que permitirá la movilidad de las comunidades beneficiarias y un fácil acceso al Parque Natural Las Conchas, aunque para llevar a cabo dicho proyecto las personas con lotes cercanos a la ruta deberán ceder derecho de paso para la construcción de una carretera de doble vía como mínimo 15 metros de ancho. Este proyecto ya cuenta con el estudio técnico elaborado.

Como parte de la **gestión estratégica del territorio**, la mesa técnica acordó que es de suma importancia propiciar que se establezca y declare zona en proceso catastral, debido a que con este proceso se logrará contar con la certeza jurídica de las propiedades lo cual evitaría los conflictos que se dan debido a que actualmente no se cuenta con la misma. El principal beneficio que aporta el Registro de Información Catastral, es que dotará de mayor certeza jurídica a las propiedades y a la tenencia de la tierra, a través, de una información catastral real que consiste en la correlación existente entre las descripciones de los inmuebles con los derechos sobre los mismos, es decir, la vinculación entre la identificación física y la registrada e inscrita en el Registro General de la Propiedad.

La certeza jurídica, garantizada mediante procesos técnicos consensuados con la sociedad civil e interinstitucionalmente, permitirán que se conozca de manera más precisa la información sobre el territorio nacional, información que contribuye a una mejor administración del territorio y favorece al desarrollo del país y el apoyo internacional para proyectos de desarrollo (Saquimux, 2008).

Por otro lado, en el territorio existen diferencias de límites municipales en el área colindante con el



municipio de Fray Bartolomé de las Casas, pero hasta la fecha ninguna autoridad municipal ha realizado gestiones para llevar a cabo el proceso de regularización, lo cual es parte de la gestión estratégica del territorio. Lo anterior fue abordado de manera más detallada en el apartado de organización actual del territorio.

A continuación, se presentan las centralidades futuras, con la proyección de población futura, las especialidades del territorio y las acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de éstas, tal y como se describen a continuación:

**Cuadro 03. Centralidades futuras del municipio de Chahal**

No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
1	Área Urbana	Actual	7282	Educación, Salud, Comercio, Entidades financieras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación del sistema de drenajes y construcción de la planta de tratamiento.</li> <li>• Mejoramiento de Calles (pavimentación)</li> <li>• Construcción de drenaje pluvial.</li> <li>• Creación de empresas de pequeños productores para el apoyo de la economía local y generación de empleo.</li> <li>• Regular el uso adecuado del agua por parte de la municipalidad.</li> <li>• Construcción de rastro municipal.</li> <li>• Construcción de un vertedero municipal y planta de tratamiento de desechos sólidos.</li> <li>• Regular el uso del suelo en áreas verdes (rellenos en áreas de desfogue de agua).</li> <li>• Nomenclatura de calles y avenidas.</li> <li>• Regularización de establecimientos abiertos al público.</li> <li>• Creación del Juzgado de asuntos municipales.</li> <li>• Creación de la Policía Municipal o Policía</li> </ul>



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
					<p>Municipal de Tránsito (PMT) para hacer cumplir las normas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el Registro de Información Catastral (RIC).</li> </ul>
2	Aldea San Agustín	Actual	458	Educación, Salud, Alcaldía Auxiliar, Urbanización Agua y Drenaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del equipo básico para primeros auxilios y dotación de medicamentos en el Centro de Salud.</li> <li>• Gestionar y asignar una ambulancia para este centro de salud.</li> <li>• Protección perimetral del área de ubicación de la alcaldía auxiliar.</li> <li>• Gestionar fondos para continuar con la fase II de pavimentación que va de San Agustín a la ruta de asfalto FTN.</li> <li>• Mantenimiento de las calles internas de la comunidad.</li> <li>• Urbanización (ordenamiento) de la aldea San Agustín.</li> <li>• Crear un reglamento sobre construcción y respeto al trazo de calles. (Presencia del RIC).</li> <li>• La autoridad municipal deberá coordinar con Distribuidoras de Energía Eléctrica de Oriente (DEORSA) la instalación de corriente trifásica y solicitar mejorar el</li> </ul>



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
					<p>servicio de fluido eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenamiento del transporte colectivo (buses, pickup, Moto-taxis) mediante un reglamento y apegados a la ley respectiva.</li> <li>• Cambio del sistema de conducción de agua entubada desde el nacimiento en finca Setutz hacía el tanque de almacenamiento ubicado en la población, esto por deterioro de dicha tubería.</li> <li>• Ampliación del sistema de drenajes.</li> <li>• Creación y fortalecimiento de agro-empresas de pequeños productores para el mejoramiento de la economía local y generación de empleo.</li> <li>• Construcción de planta de tratamiento de desechos líquidos.</li> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>
3	Caserío Setal	Potencial	619	Educación Agua Energía Eléctrica (hidroeléctrica) Agroforestería (cacao).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura educativa al ciclo diversificado.</li> <li>• Construcción del sistema de drenajes</li> <li>• Mejoramiento de carretera.</li> <li>• Creación de empresas y apoyo de pequeños productores para el mejoramiento de la economía local.</li> <li>• Fortalecimiento a pequeñas productoras</li> </ul>



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
					<p>para diversificar sus productos y promocionar la gastronomía de la localidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>
4	Caserío El Desconsuelo	Potencial	1785	Educación Comercio, Agricultura (cardamomo). Agroforestería (cacao).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura educativa al ciclo diversificado.</li> <li>• Construcción de pozo mecánico para el abastecimiento de agua.</li> <li>• Cobertura de Salud en la comunidad, debido a que actualmente deben asistir al Caserío Sebolito.</li> <li>• Creación de empresas y apoyo a pequeños productores para el mejoramiento de la economía local.</li> <li>• Asistencia técnica de parte de MAGA para el control de plagas del cardamomo.</li> <li>• Gestionar apoyo técnico en el cultivo del cardamomo a Asociación de Exportadores de Cardamomo.</li> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>
5	Caserío Valle Verde	Potencial	821	Educación Comercio Agroindustria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura educativa al ciclo básico y diversificado.</li> <li>• Mejoramiento en los servicios agua y drenaje.</li> <li>• Cobertura de Salud en la comunidad, debido a que actualmente deben asistir a Sepur Sebac.</li> </ul>



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de empresas y apoyo a pequeños productores para el mejoramiento de la economía local.</li> <li>• Asistencia técnica de parte de MAGA para el control de plagas del cardamomo.</li> <li>• Gestionar apoyo técnico en el cultivo del cardamomo a Asociación de Exportadores de Cardamomo.</li> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>
6	Caserío El Esfuerzo	Potencial	1152	Agroindustria Grupo organizados de mujeres Urbanización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en los servicios agua y drenaje.</li> <li>• Mejoramiento de calles.</li> <li>• Sensibilización a la población en relación a la tala inmoderada de árboles.</li> <li>• Subsidios para mejoramiento de viviendas.</li> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>
7	Aldea Las Conchas	Potencial	265	Educación Energía Eléctrica (hidroeléctrica), Agua entubada, Turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura educativa al ciclo diversificado.</li> <li>• Mejoramiento en los servicios agua y drenaje.</li> <li>• Apoyo a de pequeños productores para el mejoramiento de la economía local.</li> <li>• Propiciar la venta de artesanías propias del lugar, en un área cercana al Parque Natural Las Conchas y solicitar apoyo técnico para la promoción.</li> </ul>



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población futura 2032	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
8	Caserío La Peñita	Potencial	381 (*)	Educación, Agroindustria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> <li>• Ampliar la cobertura educativa al ciclo básico y diversificado.</li> <li>• Mejoramiento en los servicios agua y drenaje.</li> <li>• Mejoramiento de calles.</li> <li>• Sensibilización a la población en relación a la tala inmoderada de árboles.</li> <li>• Subsidios para mejoramiento de viviendas.</li> <li>• Gestionar la declaración de zona en proceso catastral ante el RIC.</li> </ul>

(\*) población 2017, debido a que no se cuenta con dato proyectado por que no existía la comunidad en el 2002.

### 5.3 Escenario futuro de desarrollo

A continuación, se presenta una síntesis de cómo deberá ser la situación futura del municipio, de tal manera que, se atienda la problemática actual y se impulsen las potencialidades del territorio en función de las prioridades del país.

**Cuadro 04. Escenario futuro de desarrollo del municipio de Chahal**

Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Problema central 1:</b> Insuficientes fuentes de empleo.</p> <p><b>Población:</b> Total población 4,862 (496 hombres y 4,366 mujeres).</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen empresas que inviertan en el municipio</li> <li>• Baja capacidad económica o financiera de agricultores para ampliar las áreas</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%.</p> <p>b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.</p> <p>c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para 2032, en el municipio se promueve la generación de empleo para construir al desarrollo económico familiar.</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>dedicadas a la producción de cultivos y contratar mano de obra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se tiene presencia de instituciones de Gobierno y/o entidades financieras que brinden créditos blandos y con intereses cómodos</li> <li>Carencia de instituciones de Gobierno y Empresas privadas que generen fuente de trabajo.</li> </ul>	<p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la instalación de industrias en el territorio.</li> <li>Familias campesinas con acceso a la tierra a través de crédito y/o subsidio para arrendamiento de tierras.</li> <li>Instituciones de gobierno con presencia en el municipio contratan personal local.</li> </ul>
<p><b>Problema central 2:</b> Inseguridad Alimentaria y Nutricional</p> <p><b>Magnitud:</b> 31 casos de desnutrición en niños menores a 5 años (17 hombres y 14 mujeres).</p> <p><b>Población:</b> Total población 25,495.</p> <p><b>Territorio:</b> 25 lugares poblados de los 113 son identificados como los más pobres.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baja disponibilidad de alimentos en el hogar</li> <li>Bajos ingresos económicos que no les permiten adquirir alimento para las familias.</li> <li>Falta de tierras con vocación agrícola para la siembra de granos básicos para consumo familiar</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.</p> <p><b>Brecha del municipio:</b> 1,003 casos de desnutrición en niños menores a 5 años (1,034 casos a nivel departamental).</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha disminuido en el municipio la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, en 0.3 puntos porcentuales (de 0.6% en 2018 a 0.0% en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de alimentos en el hogar, mediante la instalación de huertos familiares.</li> <li>Subvención de capital semilla para proyectos agropecuarios a corto plazo</li> <li>Familias campesinas con acceso a la tierra a través de crédito y/o subsidio para arrendamiento de tierras.</li> </ul>
<p><b>Problema central 3:</b> Insuficientes servicios de saneamiento y agua</p> <p><b>Magnitud:</b> 47.3% cobertura de servicio de distribución de agua a nivel municipal.</p> <p><b>Población:</b> 7,523 habitantes.</p> <p><b>Territorio:</b> 50 de 114 lugares poblados no cuentan con servicio de agua potable y 113 no tienen drenajes, solo hay en un sector de San Agustín, pero con funcionamiento inadecuado.</p> <p><b>Causas directas:</b></p>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.</p> <p><b>Brecha del municipio:</b> 1.3% cobertura de servicio de distribución de agua a nivel municipal (46% nivel departamental).</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el año 2032 la cobertura de servicio de agua en el municipio ha aumentado en 15% (47% del 2018 a 62% de 2032).</p> <p>Para el 2032, en el municipio se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con la tenencia legal de la tierra para la construcción de proyectos de agua y saneamiento</li> <li>Baja capacidad para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua mixtos</li> <li>Baja gestión de recursos para la Construcción de Rastro Municipal</li> <li>Falta de recursos financieros para ejecución de proyectos de construcción de drenajes y planta de tratamiento</li> </ul>	<p>cinco años, en 0.3 puntos porcentuales (de 0.6% en 2018 a 0.0% en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciar el proceso de registro catastral en el territorio.</li> <li>Creación de la Dirección de Agua y Saneamiento para el manejo, operación y mantenimiento de los sistemas.</li> <li>Gestión de recursos Fondo para el Desarrollo Económico de la Nación (FONPETROL) para construcción de Rastro.</li> <li>Construcción, ampliación y mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, aguas pluviales y grises; Recolección y disposición de residuos y desechos sólidos.</li> </ul>
<p><b>Problema central 4:</b> Deforestación</p> <p><b>Magnitud:</b> 48% cobertura forestal (2016).</p> <p><b>Población:</b> Total población 7,435 habitantes.</p> <p><b>Territorio:</b> 25 lugares poblados.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avance incontrolado de la frontera agrícola</li> <li>Aumento en la comercialización de la madera rolliza y leña</li> <li>Aumento en establecimientos de potreros para siembra de pasto y crianza de ganado</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Brecha del municipio:</b> 25% (43% nivel departamental).</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha aumentado la cobertura forestal del territorio en 16% (48% de 2016 a 64% en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción de cultivos que propicien el tema agroforestal (cardamomo, café, cacao, pimienta) que generen ingresos económicos para mejorar la calidad de vida de la población.</li> <li>Medios operativos de control y vigilancia; sensibilización sobre temas de áreas protegidas y diversidad biológica.</li> <li>Implementación de sistemas silvopastoriles.</li> </ul>
<p><b>Problema central 5:</b> Deficiente Red vial municipal.</p> <p><b>Magnitud:</b> 1 muerte materna (2016).</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p>	<p><b>Meta Nacional:</b> 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> <p><b>Brecha del municipio:</b> 56 muertes (57 muertes nivel departamental).</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptible a deterioro por precipitación pluvial y tráfico pesado</li> <li>• Falta de limpieza de derechos de vía por parte de los comunitarios</li> <li>• Mantenimientos esporádicos a la red vial municipal</li> </ul>	<p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha disminuido la mortalidad materna en el municipio (de 1 muerte en 2010 a 0 muertes en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar recursos para la construcción y mantenimiento de la red vial del municipio.</li> <li>• Propiciar que las comunidades se organicen para llevar a cabo la limpieza de los derechos de vía.</li> <li>• Gestionar recursos para el mantenimiento de la red vial del municipio.</li> </ul>
<p><b>Problema central 6:</b> Precaria situación de la vivienda</p> <p><b>Población:</b> Total población 7,603.</p> <p><b>Territorio:</b> 30 de 114 lugares poblados.</p> <p><b>Causas directas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de pobreza en la población</li> <li>• Falta de certeza jurídica de la tierra</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> 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> <p>Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2030 lograr una cobertura sustancial de los pobres y los vulnerables.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha reducido en el municipio el déficit habitacional en 4.0% (de 3547 viviendas en 2017 a 3,000 viviendas en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencias monetarias condicionadas para alimentos entregadas a familias que viven en pobreza y pobreza extrema</li> <li>• Crédito y facilidades de pago para construcción de vivienda en lote propio.</li> <li>• Municipio declarado en zona de proceso catastral.</li> </ul>

Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Potencialidad 1:</b> Cobertura Educativa del nivel primario.</p> <p><b>Magnitud:</b> Cobertura con 73.91% del nivel primario.</p> <p><b>Territorio:</b> Todo el municipio.</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 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 pertinentes y efectivos.</p> <p><b>Brecha del municipio:</b> 5.87% (79.78% nivel departamental).</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, en el municipio se ha incrementado la cobertura de educación primaria en 12 puntos porcentuales (de 59.3% en 2019 a 71% en 2032).</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se tiene el número de alumnos mínimo (15) para dar apertura nivel preprimario</li> <li>Inseguridad alimentaria y nutricional.</li> <li>Mal estado de la red vial.</li> </ul> <p><b>Factores que favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta demanda del servicio.</li> <li>Se cuenta con infraestructura.</li> </ul>	<p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propiciar la legalización de las tierras donde estén ubicadas las escuelas para el mantenimiento de los edificios.</li> <li>Asesoría pedagógica y administrativa a docentes y directores del nivel primario, priorizando a docentes de primer grado, como parte del Sistema Nacional de Acompañamiento Educativo (SINAE).</li> <li>Creación de comisiones de calidad en los centros educativos para velar por la calidad educativa.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 2:</b> Producción de cacao.</p> <p><b>Territorio:</b> Sepac, Sejux y Setal, lugares poblados priorizados para producir cacao.</p> <p><b>Población:</b> Total población 1,219.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deforestación</li> <li>Vientos fuertes</li> <li>Agotamiento de fuentes de agua</li> </ul> <p><b>Factores que favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantación de árboles en asocio a cacao.</li> <li>Vocación de los suelos.</li> <li>Acompañamiento de Heifer.</li> <li>El MAGA dará seguimiento en el momento que Heifer se retire del área.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032 en el municipio de Chahal se cuenta con asociaciones de productores de cacao fortalecidas y empoderadas en la comercialización de su producto y sus derivados.</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propiciar la reforestación de áreas deforestadas.</li> <li>Fomento de sistemas agroforestales.</li> <li>Apoyo a la asociatividad a productores de cacao y propiciar la venta directa a exportadores.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 3:</b> Vocación agroforestal.</p> <p><b>Territorio:</b> Microrregiones II, IV, V y VI.</p> <p><b>Población:</b> 14,264 habitantes.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deforestación</li> <li>Vientos fuertes</li> <li>Agotamiento de fuentes de agua</li> <li>Subutilización del suelo.</li> <li>No se cuenta con certeza jurídica de la tierra, por lo que las personas no pueden tener acceso a los incentivos.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha aprovechado el suelo con sistemas agroforestales con cultivos de corto, mediano y largo plazo, buscando mejorar los ingresos económicos de las familias.</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de plantaciones agroforestales en las áreas aptas para dicha actividad.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Factores que favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la asociatividad a productores de cardamomo y propiciar la venta directa a exportadores.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 4:</b> Áreas protegidas.</p> <p><b>Territorio:</b> San Agustín con 158.50 Ha. y Las Conchas con 38.28 Ha.</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés de las autoridades en el resguardo del lugar</li> </ul> <p><b>Favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación geográfica del municipio.</li> <li>• Fácil acceso al lugar</li> <li>• Proyectos de reforestación.</li> <li>• Protección de fuentes de agua.</li> <li>• Divulgación en redes sociales</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha aumentado la cobertura forestal del territorio en 16% (48% de 2016 a 64% en 2032).</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de operativos de control y vigilancia.</li> <li>• Contratación de guarda recursos con gestión ante CONAP.</li> <li>• Establecimiento de senderos interpretativos.</li> <li>• Actualización de Plan Maestro.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 5:</b> Ecoturismo.</p> <p><b>Territorio:</b> Las Conchas.</p> <p><b>Población:</b> Total población 33,185, de estos 17,115 son mujeres y 16,070 hombres.</p> <p><b>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de mantenimiento de la carretera.</li> </ul> <p><b>Favorecen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil acceso al lugar</li> <li>• Divulgación en redes sociales</li> <li>• Ubicación geográfica del municipio.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para el 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> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032 los lugares turísticos del municipio de Chahal son promocionados a nivel nacional e internacional.</p> <p><b>El municipio contará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carreteras con mantenimiento oportuno.</li> <li>• Lugares Turísticos más Competitivos en servicios, tecnología y capacidad técnica.</li> <li>• Fortalecimiento a pequeñas productoras para diversificar sus productos y promocionar la gastronomía de la localidad.</li> </ul>

#### 5.4 Resultados y productos estratégicos del desarrollo

A través del taller participativo se formularon los resultados y productos estratégicos de desarrollo, los cuales se presentan a continuación ordenados por prioridad nacional y meta estratégica de desarrollo identificada y vinculada a una problemática o potencialidad, a los cuales se responden mediante los resultados municipales y productos (bienes y/o servicios), necesarios para alcanzar la meta planteada.



Los productos planteados están dirigidos a abordar los enfoques de la planificación y ordenamiento territorial; además de la equidad étnica y de género; gestión de riesgo y cambio climático; enfoque ecosistémico y mejoramiento de vida.

**Cuadro 05. Resultados y productos estratégicos del desarrollo del municipio de Chahal**

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%.</p> <p>b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.</p> <p>c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.</p>	<p>Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%.</p> <p>b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.</p> <p>c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.</p>	<p>Para 2032, en el municipio se promueve la generación de empleo para construir al desarrollo económico familiar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.</li> </ul>	MINECO
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Familias campesinas con acceso a la tierra vía crédito y subsidio para arrendamiento de tierras.</li> </ul>	FONTIERRAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Formar y certificar trabajadores y personas para su incorporación al mercado laboral.</li> </ul>	INTECAP
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Seguridad alimentaria y nutricional.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.</p>	<p>Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.</p>	<p>Para el 2032, se ha disminuido en el municipio la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, en 0.3 puntos porcentuales (de 0.6% en 2018 a 0.0% en 2032).</p> <p><b>Indicador:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familias con acceso al programa de agricultura familiar con niños menores de dos años de edad, incrementan su disponibilidad y consumo de alimentos para la prevención de la desnutrición crónica</li> </ul>	MAGA



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.</p>	<p><b>Indicador:</b> 1,034 casos de desnutrición crónica en niños menores de cinco años a nivel departamental (2018)</p>	<p>31 casos de desnutrición en niños menores a 5 años (2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas con asistencia técnica para la producción de alimentos de autoconsumo.</li> </ul>	MAGA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencias monetarias condicionadas para alimentos entregadas a familias que viven en pobreza y pobreza extrema</li> </ul>	MIDES
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familias campesinas con acceso a la tierra vía crédito y subsidio para arrendamiento de tierras.</li> </ul>	FONTIERRAS
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Valor económico de los recursos naturales.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.</p>	<p>Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.</p> <p><b>Indicador:</b> 46% cobertura de servicio de distribución de agua a nivel municipal</p>	<p>Para el año 2032 la cobertura de servicio de agua en el municipio ha aumentado en 15% (47% del 2018 a 62% de 2032).</p> <p>Para el 2032, en el municipio se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, en 0.3 puntos porcentuales (de 0.6% en 2018 a 0.0% en 2032).</p> <p><b>Indicador:</b> 47.3% cobertura de servicio de distribución de agua a nivel municipal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipios declarados catastrados, y de esta manera contar con certeza de la tierra para construcción de proyectos.</li> <li>• Capacitación a Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), Comités de Agua y Municipalidades sobre la protección de fuentes de agua</li> </ul>	<p>RIC</p> <p>MSPAS</p>



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
			para consumo humano.	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a comités de agua sobre administración, operación y mantenimiento de sistemas de agua.</li> </ul>	MSPAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones orientadas a la autosostenibilidad, administración, operación y mantenimiento del sistema (incluye reforestación).</li> </ul>	MSPAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familias que reciben otros servicios de saneamiento (mercados, rastros, cementerios)</li> </ul>	Municipalidad
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Indicador:</b> 43% cobertura forestal departamental (2016)</p>	<p>Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p> <p><b>Indicador:</b> 43% cobertura forestal departamental (2016)</p>	<p>Para el 2032, se ha aumentado la cobertura forestal del territorio en 16% (48% de 2016 a 64% en 2032).</p> <p><b>Indicador:</b> 26% cobertura forestal (2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de buenas prácticas agrícolas y conservación de suelos.</li> </ul>	MARN, MAGA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo adecuado de fertilizantes y pesticidas</li> </ul>	MARN, MAGA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas con incentivos en apoyo a la reforestación para la protección de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica.</li> </ul>	MARN, MAGA



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
incrementar la forestación y la reforestación en un 3 % a nivel nacional.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Hectáreas con cobertura forestal, bajo control y vigilancia en coordinación y operación conjunta con instituciones de seguridad y justicia, para asegurar la gobernabilidad, cumplimiento legal y disminución de tráfico ilícito de productos maderables y no maderables.</li> <li>Productores (as) agropecuarios y forestales asistidos en el manejo y conservación de recursos naturales.</li> </ul>	INAB, CONAP
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> 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> <p><b>Indicador:</b> 57 muertes maternas nivel departamental</p>	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. <b>Indicador:</b> 57 muertes maternas nivel departamental	Para el 2032, se ha disminuido la mortalidad materna en el municipio al contar con vías de acceso en buenas condiciones (de 1 muerte en 2010 a 0 muertes en 2032). <b>Indicador:</b> 1 muerte materna (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar recursos para la construcción y mantenimiento de la red vial del municipio.</li> </ul>	Municipalidad, COCODE COVIAL
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Protección social y disminución de la pobreza.</p>	Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente	Para el 2032 el municipio cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales en los principales puntos de desfogue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personas capacitadas y sensibilizadas en temas de responsabilidad socio ambiental</li> </ul>	MARN



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> 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> <p>Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2030 lograr una cobertura sustancial de los pobres y los vulnerables.</p>	<p>e de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p>Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2030 lograr una cobertura sustancial de los pobres y los vulnerables.</p> <p><b>Indicador:</b> Hogares conectados al drenaje área urbana 50% y área rural 0.5% (2018).</p>	<p>Para el 2032 el municipio cuenta con un rastro que cumple con las normas de salud.</p> <p><b>Indicador:</b> Hogares conectados al drenaje área urbana 44% y área rural 56% (2018).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familias con servicio de alcantarillado</li> </ul>	Municipalidad
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas</li> </ul>	Municipalidad
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Familias que reciben otros servicios de saneamiento (mercados, rastros, cementerios)</li> </ul>	Municipalidad

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Educación.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria</p>	<p>Para 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</p>	<p>Para el 2032, en el municipio se ha incrementado la cobertura de educación primaria en 12 puntos porcentuales (de 59.3% en 2019 a 71% en 2032).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura educativa primaria mejorada y ampliada.</li> <li>Intervenciones del departamento: construcción o ampliación de centros educativos; equipamiento</li> </ul>	<p>MINEDUC</p> <p>Municipalidad</p>



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.	pertinentes y efectivos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños y niñas indígenas entre 7 a 12 años de edad atendidos pertinentemente en la modalidad de educación bilingüe.</li> </ul>	MINEDUC
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p>	Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.	Para el 2032 en el municipio de Chahal se cuenta con asociaciones de productores de cacao fortalecidas y empoderadas en la comercialización de su producto y sus derivados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productores forestales con asesoría técnica para fortalecer sus capacidades de protección y producción de su patrimonio productivo.</li> </ul>	MAGA, INAB
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2032, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la</p>	Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.	Para el 2032, se ha aprovechado el suelo con sistemas agroforestales con cultivos de corto, mediano y largo plazo, buscando mejorar los ingresos económicos de las familias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de plantaciones forestales, Sistemas Agroforestales, Restauración de Tierras Forestales Degradadas; Manejo de bosque natural con fines de producción y protección; mediante los programas de Incentivos forestales para poseedores de</li> </ul>	INAB



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
forestación y la reforestación en un 3 % a nivel nacional.			pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal (PINPEP) y Programa de Incentivos para el Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción, y Protección de Bosques en Guatemala. (PROBOSQUE).	
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.</p>	Para 2032, 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 en un 3 % a nivel nacional.	Para el 2032, se ha aumentado la cobertura forestal del territorio en 16% (48% de 2016 a 64% en 2032).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operativos de control y vigilancia para proteger los Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y la Diversidad Biológica (las diversas formas de vida que incluye la diversidad de genes, especies y ecosistemas).</li> </ul>	CONAP



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p><b>Meta estratégica de desarrollo:</b> Para el 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>	<p>Para el 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>	<p>Para el 2032 los lugares turísticos del municipio de Chahal son promocionados a nivel nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugares Turísticos más Competitivos en servicios, tecnología y capacidad técnica</li> </ul>	<p>INGUAT</p>

### 5.5 Categorías de usos del territorio

En este apartado se presentan las cuatro categorías con sus subcategorías, en la cuales se propone establecer el municipio de Chahal en el futuro, tomando en cuenta las características del suelo como la vocación y el uso actual; así como las características biofísicas, sociales y ambientales; lo anterior se plantea con la finalidad de solucionar las problemáticas que afectan a población y de esta manera propiciar acciones estratégicas para magnificar las potencialidades del territorio.

A través de propuestas emitidas por los integrantes de la mesa técnica, se logró establecer las categorías siguientes:

- Urbana
- Expansión urbana
- Rural
- Protección y uso especial



Mapa 7. Categorías de usos del territorio

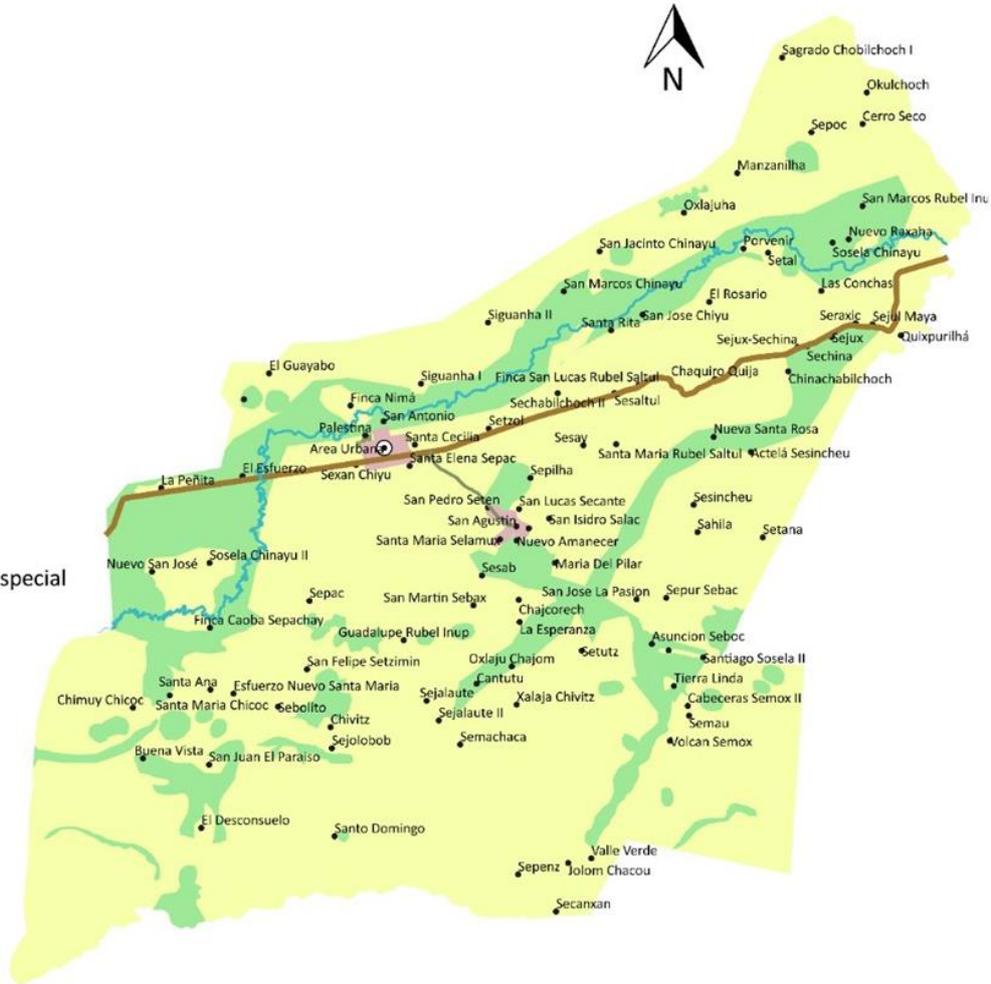


**Legenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Caserios
- Rio
- Carretera departamental
- Carretera nacional

**Subcategorías**

- Categoría urbana
- Categoría protección y uso especial
- Categoría expansión urbana
- Categoría rural



Fuente: Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz. Elaboración: DMP, 2019.



## 5.6 Directrices para las categorías de uso del territorio

Las directrices de ordenamiento territorial son la base fundamental para determinar las principales decisiones y acciones que se deben tomar sobre la ocupación, buen uso y desarrollo del territorio.

**Cuadro 06. Directrices para las categorías de uso del territorio del municipio de Chahal**

CATEGORÍA	DIRECTRICES
<b>Urbana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura de servicios públicos en toda el área urbana.</li> <li>• Contar con el 60% de cobertura de sistemas de tratamiento de desechos líquidos en el área urbana.</li> <li>• Implementar infraestructura de alcantarillado pluvial.</li> <li>• Establecimiento de criterios técnicos para la nomenclatura de calles y avenidas.</li> <li>• Revisión y actualización del Reglamentos Municipales (Construcción con criterios tipológicos y edificabilidad, aguas residuales, agua potable, desechos sólidos, establecimientos abiertos al público).</li> <li>• Identificar áreas para el establecimiento de actividades industriales con rutas adecuadas de tránsito vial y condiciones que mitiguen el impacto ambiental.</li> <li>• Definir espacios y regular áreas para actividades comerciales según tipo y escala, que permitan satisfacer las necesidades de la población.</li> <li>• Incentivar el uso adecuado para la combinación de vivienda y comercio.</li> <li>• Instalar señalización vial para el uso del espacio público.</li> <li>• Ordenar, establecer y mejorar la movilidad vial con accesibilidad universal (vehicular y peatonal).</li> <li>• Regular de transporte pesado, urbano y extra urbano.</li> <li>• Mejorar los espacios de seguridad pública y protección.</li> <li>• Establecer otros espacios públicos para recreación (deportivos, áreas verdes y de amortiguamiento) asegurando la accesibilidad universal.</li> <li>• Mejoramiento y ampliación de áreas de recreación con accesibilidad.</li> <li>• Mejoramiento y/o ampliación de centros educativos en los niveles primaria, básico, diversificado y superior.</li> <li>• Construcción de técnicos ocupacionales y centros de bienestar social, centro de atención integral víctimas de violencia.</li> <li>• Identificar y señalar áreas de riesgo.</li> <li>• Establecer áreas para el equipamiento urbano para actividades culturales, educación superior, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles.</li> <li>• Identificar, normar y regular los espacios de equipamiento para comercio e industria en su entorno inmediato.</li> </ul>
<b>Expansión Urbana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura de servicios públicos en el área de expansión urbana.</li> <li>• Contar con cobertura de sistemas de tratamiento de desechos líquidos en el área de expansión urbana.</li> <li>• Identificar un área para establecer los servicios de salud y asegurar la accesibilidad a los mismos, proyectando aumentar la cobertura con calidad de atención.</li> <li>• Aplicación de criterios técnicos para la nomenclatura de calles y avenidas.</li> <li>• Ordenar y establecer la movilidad vial con accesibilidad universal (vehicular y peatonal).</li> </ul>



CATEGORÍA	DIRECTRICES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer espacios públicos para recreación (deportivos, áreas verdes y de amortiguamiento) asegurando la accesibilidad universal.</li> <li>• Asegurar la accesibilidad a los servicios de salud.</li> <li>• Aplicación de Reglamentos Municipales (Construcción, aguas residuales, agua potable, desechos sólidos, establecimientos abiertos al público).</li> <li>• Establecimiento de centros educativos.</li> <li>• Identificar y señalar áreas de riesgo.</li> </ul>
<b>Protección o Uso Especial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos e inundaciones</li> <li>• Proteger las zonas recarga hídrica y cuerpos de agua (lagunas, ríos, nacimientos).</li> <li>• Establecer estrategias para la reducción de riesgo en zonas identificadas con amenazas.</li> <li>• Establecer adecuada movilización en áreas como mercado, hospitales, rastro municipal y otros.</li> <li>• Promover y asegurar la señalización adecuada y circulación continua del transporte de carga y transporte de personas en los corredores viales, y lograr una accesibilidad universal y segura para la movilidad peatonal en el contexto inmediato de dichos corredores viales.</li> <li>• Protección y mejoramiento del sistema vial.</li> <li>• Delimitar las áreas destinadas a instalaciones e infraestructura especial para la prestación de servicios de agua y saneamiento.</li> <li>• Gestionar el abastecimiento de energía eléctrica y telefonía.</li> <li>• Definir las áreas de uso especial para la prestación de los servicios relacionados con la aeronáutica civil.</li> <li>• Promover la gestión integral y sostenible del territorio para explotación de los recursos naturales renovables y no renovables.</li> <li>• Recuperación, conservación, protección y manejo de sitios arqueológicos. Protección y conservación de sitios sagrados.</li> </ul>
<b>Rural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la cobertura de servicios públicos.</li> <li>• Determinar áreas aptas y sin riesgo para vivienda.</li> <li>• Determinar áreas aptas y sin riesgo para la ubicación de equipamientos públicos (escuelas, puestos de salud).</li> <li>• Contar con gestión integral de sub cuencas y lagunas.</li> <li>• Propiciar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agropecuaria con un manejo integrado de los recursos suelo y agua.</li> <li>• Promover prácticas para manejo y conservación de suelos.</li> <li>• Propiciar la protección y mantenimiento de los bosques con especies nativas.</li> <li>• Involucrar a comunidades en el manejo y protección de recursos naturales.</li> <li>• Impulsar actividades agropecuarias de acuerdo a la vocación del suelo.</li> </ul>



## 5.7 Subcategorías de uso del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

### 5.7.1 Categoría – Urbana

#### Definición categoría urbana:

Espacio físico con alta densidad poblacional y alta concentración de vivienda, comercio, industria, servicios, edificios institucionales y gubernamentales, espacios públicos, interconectados por vías de transporte y redes de comunicación.



Mapa 8. Categoría urbana

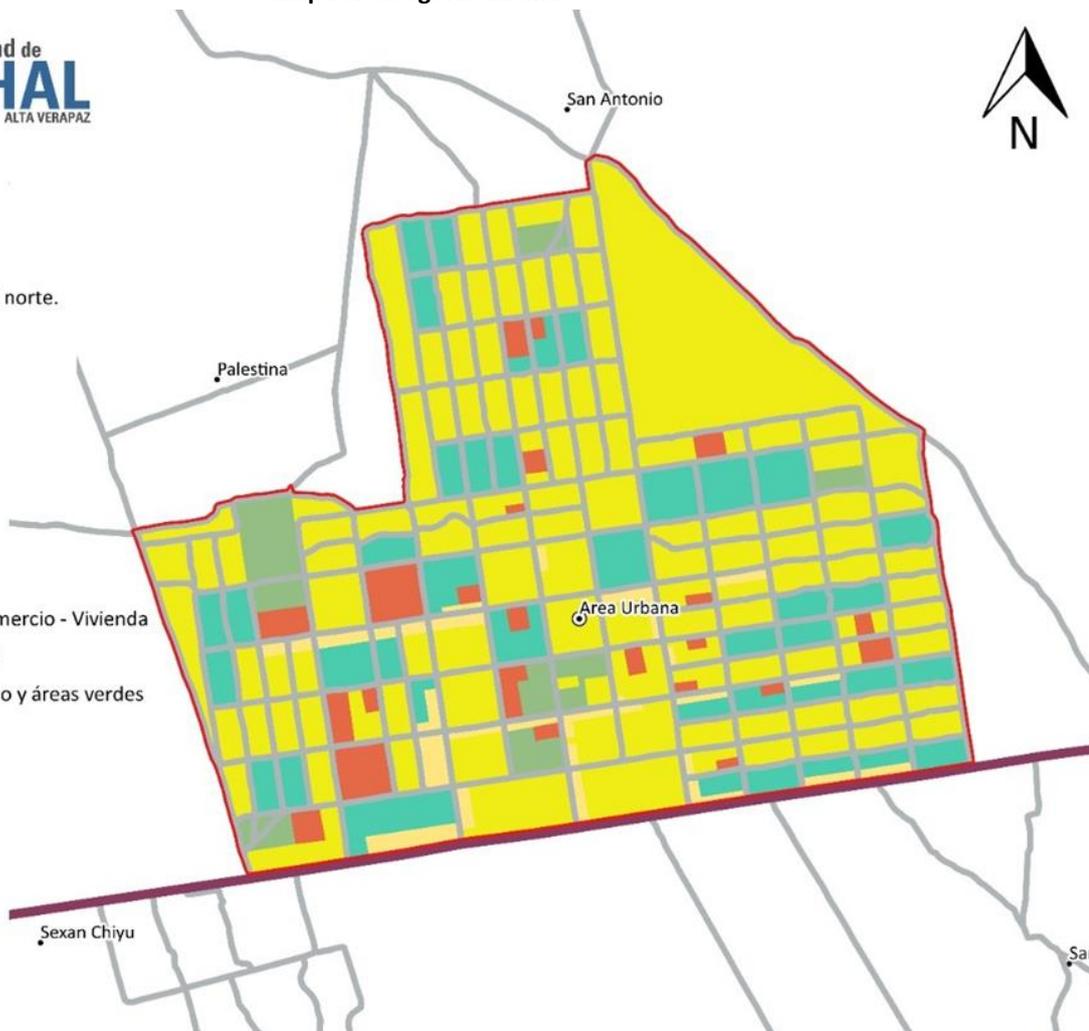


**Leyenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Franja transversal del norte.
- Calles principales.
- ▭ Límite urbano

**Subcategoría**

- Urbana - Vivienda
- Urbana - Comercio
- Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda
- Urbana - Equipamiento
- Urbana - Espacio público y áreas verdes



Fuente: Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz. Elaboración: DMP, 2019.



**Cuadro 07. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana del municipio de Chahal**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Urbana - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliares y multifamiliares Comercio compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos. Parqueos de bajo impacto. Multifamiliares de tres niveles	Equipamientos de salud Comercio regulado (temporal: plaza de día, ferias, actividades culturales, etc.) Iglesias (sonido) Deportivo (polideportivos: canchas) Tiendas de baja escala Restaurantes Equipamientos público-administrativo.	Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda. Actividades agropecuarias de gran escala Centros de rehabilitación Predios Universidades Ocupación de la vía pública con ventas permanentes y temporales
<b>Urbana - Comercio</b>	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, educación, entidades financieras, entidades crediticias, público-administrativo, estacionamiento de vehículos, restaurantes supermercados, tiendas de conveniencia, hoteles, bodegas, iglesias.	Industria e industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), Expendios de gas propano. Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas Talleres mecánicos Centros de rehabilitación, Universidades Bares.	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica. Centros recreativos, vivienda multifamiliar. Rastros, Actividades agropecuarias. Universidades



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias. Hoteles, Universidades	Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible. Hoteles Iglesias Vivienda en lotes donde ya existen viviendas.	Centros de privación de libertad y correccionales, Equipamiento social y cultural. Centros comerciales. Ocupación de la vía pública con ventas permanentes y temporales
<b>Urbana - Equipamiento</b>	Universidades, centros educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, etc. Eco centros	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	Industria en general. Comercio de gran escala. Ocupación de la vía pública por ventas permanentes y temporales
<b>Urbana - Espacio público y áreas verdes</b>	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Kioscos de información Jardinización,	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia eléctrica	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos infraestructura que dañe el entorno Ventas informales Ocupación de la vía pública con ventas permanentes y temporales

### 5.7.2 Categoría – Expansión Urbana

#### Definición categoría expansión urbana:

Espacio del territorio con las condiciones adecuadas y seguras para el cambio de usos del territorio rural a usos del territorio urbano. Entre sus principales características es que se ubica en un área donde ya existe el suelo urbano no consolidado y donde ya existe una tendencia histórica y tendencial de crecimiento del área urbana. Es un espacio seguro, en donde no existe ningún tipo de amenaza para la consolidación de un nuevo hábitat urbano.



Mapa 9. Categoría expansión urbana



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Ríos
- Límite urbano
- Franja transversal del norte.
- Calles principales.

**Subcategoría**

- ▨ Expansión urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda
- ▨ Expansión urbana - Vivienda
- ▨ Expansión urbana-comercio
- ▨ Expansión urbana - Espacio público y áreas verdes
- ▨ Expansión urbana - Equipamiento



Fuente: Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz. Elaboración: DMP, 2019.



**Cuadro 08. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Expansión Urbana del municipio de Chahal**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría de Expansión Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Expansión urbana - Comercio</b>	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-administrativo	Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas) Expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.
<b>Expansión urbana - Vivienda</b>	Vivienda multifamiliar. Comercio compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos.	Vivienda unifamiliar Equipamientos de salud Comercio regulado temporal: plaza de día, ferias, culturales, etc. Iglesias (regulación de sonido) Deportivo (polideportivos: canchas) Expendio de bebidas alcohólicas Restaurantes Equipamientos público-administrativo	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. Bodegas grandes.
<b>Expansión urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliar y multifamiliar. Comercio de pequeña y mediana escala. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamiento de educación y salud. Expendios de combustible. Actividades recreativas, culturales y deportivas.	Centros de privación de libertad y correccionales. Industria. Comercio de gran escala.



Subcategorías de usos del territorio - Categoría de Expansión Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Expansión urbana - Equipamiento urbano</b>	Universidades, educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, etc. Turicentros Iglesias	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	Industria en general. Comercio de gran escala. Ocupa miento de la vía pública con ventas permanentes y temporales
<b>Expansión urbana - Espacio público y áreas verdes</b>	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Kioscos de información Jardinización,	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia eléctrica	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos infra estructura que dañe el entorno Ventas informales Ocupa miento de la vía pública con ventas permanentes y temporales

### 5.7.3 Categoría – Rural

#### Definición categoría rural:

Espacio físico del territorio con baja densidad poblacional caracterizado por alta dispersión de lugares poblados y paisaje predominantemente agrícola y forestal y disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables.





**Cuadro 09. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Rural del municipio de Chahal**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Rural - Mixto Comercio y Vivienda</b>	Vivienda Huertos familiares Comercio menor Equipamientos públicos Ganado menor Áreas recreativas Equipamiento público/administrativo Equipamiento educativo y de salud Viveros	Casas de campo (descanso, chalets, cabañas) Cementerios Tenería Industria textil Rastro Vertedero controlado Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos Torres de electrificación, telefonía y de cable Gasolineras, expendios de gas Auto hoteles Equipamiento para seguridad y emergencias	Vertedero a cielo abierto Bares, prostíbulos Cantinas
<b>Rural - Agroforestería con cultivos permanentes y anuales</b>	Cultivos anuales Cultivos permanentes Sistemas silvopastoriles	Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura) Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso hídrico	Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
<b>Rural - Forestal para producción</b>	Producción de: madera, semillas nativas de la región, resinas, helechos, fibras, lianas, ornamentales y medicinales Sistemas silvopastoriles Investigación Senderos Plantación de especies con fines energéticos	Producción bajo estrictos planes de manejo forestal, que garanticen su sostenibilidad Infraestructura productiva forestal con buenas prácticas de manufactura y saneamiento ambiental	Agricultura intensiva Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
<b>Rural - Forestal de protección</b>	Conservación de la capa vegetal Creación de bosques de galería	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turísticas de bajo impacto ambiental	Agricultura Ganadería Industria y comercio mayor Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
			metálica Tala de árboles
<b>Rural - Forestal de recuperación</b>	Senderos, bosque con guamil, recuperación de la capa vegetal y siembra de bosque	Educación ambiental e investigación, recreación y turismo de bajo impacto ambiental Plantaciones con especies con fines energéticos	Urbanizaciones Tala de árboles Minería no metálica Agricultura y ganadería



#### 5.7.4 Categoría – Protección y Uso Especial

##### **Definición categoría protección y uso especial:**

Son áreas localizadas en suelo urbano, rural o de expansión, que por sus características particulares (geográficas, de espacio natural, servicios y espacios públicos, de amenaza y riesgo, paisaje urbano y ambiental) de uso especial o protección, requieren de un manejo y/o regulación diferenciada.

Al identificar las áreas del municipio que están siendo utilizadas como protección y uso especial se busca proteger las fuentes de agua, por tal razón es recomendable que estas cuenten con una zona de protección forestal a los lados del río, con magnitud de 25 metros de bosque cada lado, para el resguardo respectivo, según INAB 2015. Lineamientos técnicos de manejo forestal.

En atención al *“Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan” (1942)*, las carreteras a nivel nacional tienen una clasificación sobre los derechos de vía, deben tener: derecho de vía de 25 metros para rutas nacionales (12.50 m de cada lado del centro de la carretera), 20 metros para rutas departamentales (10.00 m de cada lado del centro de la carretera) y para el caso de rutas municipales es de 15 metros (7.5 metros de cada lado).

Así mismo las torres de líneas de transmisión de energía eléctrica, según la tensión debe contar con un ancho de franja de servidumbre, en atención a Ley de Servidumbre para obras e instalaciones eléctricas.

En el municipio se tiene el paso de la tubería del oleoducto que permite el transporte del petróleo desde los pozos petroleros de explotación de Campo Xán, San Andrés, El Petén a la terminal Piedras Negras, Izabal, no se cuenta con información acerca del derecho de servidumbre de dicha instalación, pero según referencias de la empresa PERENCO indican que la distancia de la carretera al oleoducto son 8 metros y del oleoducto a la propiedad privada 2 metros.



Mapa 11. Categoría protección y uso especial

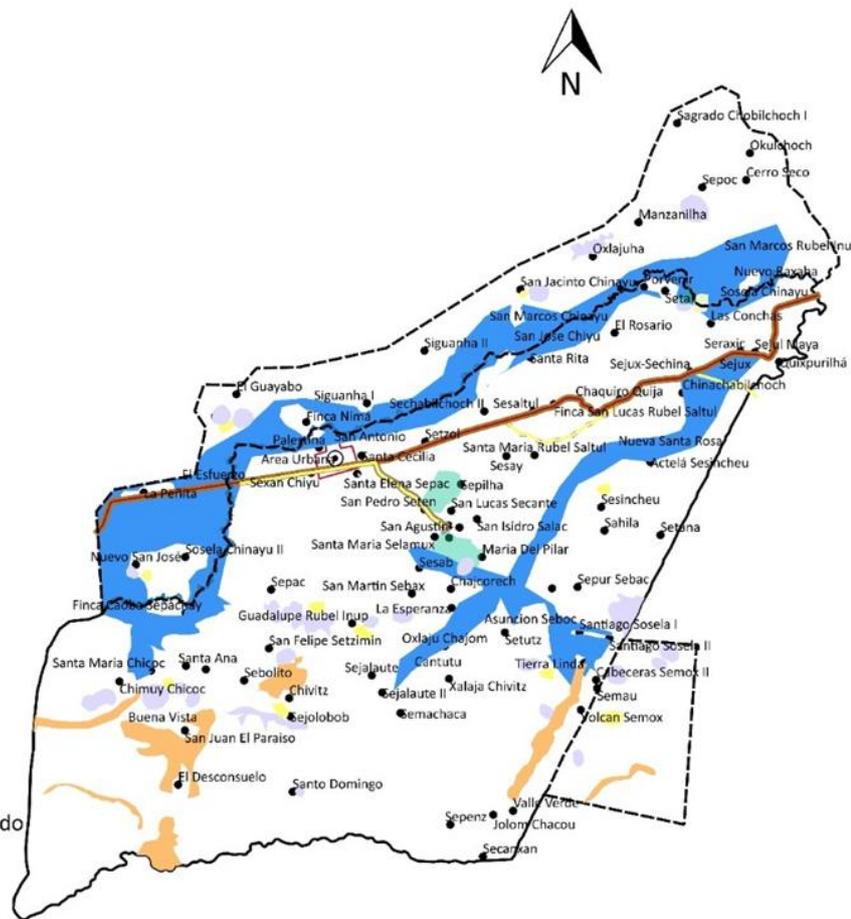


**Legenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Caseríos
- carretera municipal
- Carretera nacional
- Rio Chiyu CHAHAL
- Limite municipal IGN
- Límite municipal DMP
- Categoría urbana.

**Subcategorías**

- Protección-Amenaza a deslizamientos
- Protección-Instalaciones especiales
- Protección-Áreas protegidas
- Protección-Amenaza a inundaciones
- Protección-Zonas de recarga hidrica
- Protección-Lugares sagrados
- Protección corredores viales
- Uso especial - Reservas territoriales del Estado
- Protección-Centros Históricos



Fuente: Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz. Elaboración: DMP, 2019.



**Cuadro 10. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Protección y Uso Especial del municipio de Chahal**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Protección - Amenaza a deslizamientos</b>	Recuperación de la capa vegetal Bosques de recuperación y protección Obras de mitigación y manejo de taludes Establecimiento de banco para explotación y/o extracción de material granulado	Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
<b>Protección - Amenaza a inundaciones</b>	Actividades agrícolas con medidas de mitigación en áreas rurales. Ganadería en época seca o cuando las condiciones lo permitan. Reforestación, Plantaciones forestales (liquidámbar y eucalipto) Regeneración natural Sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas Implementación de medidas de mitigación (dragado de río, gaviones, barreras vivas) Bosque y conservación de la biodiversidad	Agricultura extensiva Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Plantas de tratamiento de aguas residuales (cuando es posible realizar medidas de mitigación) Estaciones hidrometeorológicas	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias Agricultura
<b>Protección - Zonas de recarga hídrica</b>	Protección y conservación del bosque Reforestación Recuperación de zonas degradadas	Turismo ecológico de muy bajo impacto ambiental Actividades recreativas, culturales y deportivas de muy bajo impacto ambiental	Tala ilegal Vivienda Industria Explotación minera Equipamiento para desechos líquidos y sólidos Equipamiento educativo y de salud



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
			Equipamiento de seguridad y emergencias Agroindustria
<b>Protección - Áreas protegidas</b>	Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación Reforestación con especies nativas Regeneración natural Agricultura en zonas de amortiguamiento Vivienda a baja escala en zonas de amortiguamiento Proyectos de equipamiento dotación de servicios en área de vivienda en zonas de amortiguamiento. Toda actividad indicada en el plan maestro si este existiese.	Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo ecológico de bajo impacto ambiental Senderos ecológicos Equipamiento de seguridad y emergencia Plantaciones forestales infraestructura para el turismo exploración y exploración minera y/o de hidrocarburos. Hidroeléctricas o según se indique en el plan maestro.	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria Cambio de uso del suelo de bosque a otro uso (deforestación). Toda actividad indicada en el plan maestro si este existiese.
<b>Protección - Lugares sagrados</b>	Restauración y conservación del lugar sagrado acorde a las características culturales locales Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación	Actividades acordes a las características culturales locales Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo cultural de bajo impacto ambiental Senderos ecológicos	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria
<b>Protección - Centros históricos</b>	Restauración y conservación urbana del patrimonio histórico Restauración y conservación de monumentos históricos	Vivienda familiar y multifamiliar Comercio de pequeña escala y artesanías Estacionamiento de vehículos Ferias temporales Actividades recreativas, culturales y deportiva Hoteles y restaurantes	Industria Comercio de mediana y gran escala Vivienda de alta densidad Agricultura Ganadería Expendios de combustible



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
		Centros de diversión nocturna Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias	
<b>Protección - Corredores viales</b>	Carreteras Vías férreas Puentes Ciclo vías Caminamiento (movilidad peatonal segura)	Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos Expendios de combustibles Centros de servicios relacionados con el transporte de carga y transporte de pasajeros	Vivienda Industria Comercio Equipamiento educativo y de salud Equipamiento urbano
<b>Protección - Instalaciones especiales</b>	Tanques de captación de agua, tanques de distribución de agua potable, cajas de válvulas hidráulicas, líneas de conducción de agua potable, líneas de distribución de agua potable. Torres de líneas de transmisión de energía eléctrica y tendido. Torres telefónicas. Torres de radio.	Cuartos y/o bodegas complementarias a las instalaciones para la prestación de servicios Equipamiento de seguridad y emergencias	Vivienda Comercio Industria Equipamiento educativo y de salud
<b>Uso especial - Reservas territoriales del Estado</b>	Bosques de galería o riparios Investigación Turismo de bajo impacto ambiental Pesca artesanal y deportiva	Extracción de recursos naturales (Minería no metálica) Pesca comercial Casas de campo (descanso, chalets, cabañas) Infraestructura en áreas de reserva territorial del Estado Industria y agroindustria Piscicultura Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos	Vivienda de alta y baja densidad



## **VI. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT**

### **6.1 Gestión**

En esta fase es de suma importancia establecer acciones para llevar a cabo el proceso de gestión, mediante el cual se asegure la implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial -PDM-OT-; además por ser un instrumento de planificación a largo plazo, es necesario instituir lineamientos que permitan dar el seguimiento necesario.

#### **6.1.1 Mesa Técnica PDM-OT**

La Mesa Técnica es la que lidera y coordina el proceso de formulación del PDM-OT durante las cuatro fases, razón por la cual son los más indicados de propiciar y velar la implementación del plan en los procesos de desarrollo del territorio, para lo cual se establecen algunas acciones, tales como:

- Fortalecer la organización mediante la creación de una estructura organizativa en la cual cada integrante cuenta con funciones definidas.
- Identificación de limitantes y oportunidades para implementar el PDM-OT, a fin de prevenir los posibles conflictos y aprovechar los puntos favorables en su implementación.
- Propiciar capacitaciones sobre los temas inherentes a la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial dirigidas a los integrantes de la mesa técnica.
- Elaborar un Plan de Trabajo para llevar a cabo el monitoreo y seguimiento de las actividades relacionadas a la implementación del PDM-OT, donde se establezcan plazos.
- Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional para la gestión del riesgo, como la conformación de las Coordinadoras Locales de Reducción de Desastres (COLRED) y de esta manera fortalecer las capacidades a nivel comunitario y abordar de manera prospectiva la gestión de riesgo; elaborar los instrumentos específicos de prevención, de preparación y respuesta y de mitigación y adaptación al cambio climático como parte de la implementación del PDM-OT.
- Apoyar a la Municipalidad en la Socialización del PDM-OT ante la población, sectores, grupos y organizaciones con presencia e incidencia en el territorio.

#### **6.1.2 Socialización del PDM-OT**

El paso a seguir luego de aprobado el PDM-OT es dar a conocer a la población este instrumento de desarrollo a largo plazo, por los diferentes medios de comunicación disponibles; para el efecto, se realizará lo siguiente:

- La Mesa técnica PDM-OT deberá elaborar y proponer a la municipalidad un cronograma de actividades y la identificación de los recursos disponibles para la socialización del PDM-OT.
- El Concejo municipal dará a conocer el PDM-OT a todo el personal de la municipalidad, con el objetivo de lograr una apropiación interna del instrumento de planificación.
- El Concejo municipal convocará a la Mesa técnica PDM-OT y a otros actores con incidencia en la toma de decisiones (instituciones públicas, consejos de desarrollo, sociedad civil organizada, academia, cooperación internacional, sector privado u otros), para socializar el PDM-OT aprobado y establecer compromisos de gestión con cada uno de ellos. La presentación del PDM-OT en los espacios de socialización deberá realizarla el Alcalde u otro integrante del Concejo municipal.



- La municipalidad deberá prever recursos para publicitar, divulgar o promover el PDM-OT, por medios de comunicación disponibles (página web, vallas, afiches, trifoliales, spots radiales y de cable, u otros).

### **6.1.3 Instrumento de gestión: PEI-POM-POA**

Dentro de la planificación Multianual y Anual que se realiza a nivel municipal, se deberá definir la ruta de implementación del PDM-OT para establecer qué hacer, cómo hacerlo, en cuánto tiempo y con qué recursos, lo que conlleva a que la Municipalidad e Instituciones formulen los instrumentos de gestión necesarios.

En el caso de la Municipalidad será el Director Municipal de Planificación en coordinación con el Director Financiero Municipal y los Directores de las unidades sustantivas, quienes realicen la propuesta de los instrumentos de planificación atendiendo los lineamientos emitidos por la SEGEPLAN y atendiendo la Ley Orgánica del Presupuesto y su reglamento, para la elaboración del Plan Estratégico Institucional-Plan Operativo Multianual-Plan Operativo Anual (PEI-POM-POA); dichos documentos deberán contener los resultados y productos estratégicos definidos en el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial.

### **6.1.4 Instrumento de gestión: Reglamento de OT**

Para la implementación del POT, es necesario elaborar el reglamento que consiste en el instrumento jurídico por medio del cual se regulará el uso del territorio definido en cada categoría y subcategoría, conforme a los lineamientos normativos de ordenamiento territorial; así mismo se deben establecer las normas técnicas, licencias municipales, herramientas de gestión territorial y el régimen sancionatorio de dicho reglamento.

La Mesa Técnica deberá identificar el tipo de reglamento de ordenamiento territorial a utilizar, el cual deberá adecuarse a las características del municipio y con base a criterios técnicos. La redacción del mismo deberá abarcar los cuatro enfoques: equidad de género y etnia; gestión de riesgo y cambio climático; ecosistémico y mejoramiento de vida. La redacción estará bajo la responsabilidad de un equipo de personas que la Mesa PDM-OT defina, considerando la participación del DMP, del Juez de Asuntos Municipales y de la Dirección Municipal de la Mujer.

Además, la Mesa PDM-OT deberá realizar la validación técnico-legal del Reglamento, para luego ser presentado para su revisión, análisis y aprobación de parte del Concejo Municipal; seguidamente publicarlo en el Diario Oficial y en la página web de la Municipalidad para que esté a disposición de la población, y proceder a su aplicación por parte de la municipalidad.

Al contar con el Reglamento de Ordenamiento Territorial aprobado puede ser necesario elaborar y/o actualizar una serie de instrumentos que permiten llevar a cabo una eficiente gestión municipal, entre estos están los siguientes: Reglamento de Construcción, Reglamento de Saneamiento Ambiental, Reglamento de Transporte, Reglamento de Mercado, Base Inmobiliaria Georreferenciada, Plan de movilidad y su reglamento, Plan de expansión urbana y su reglamento, y otros instrumentos que se consideren necesarios.



## 6.2 Seguimiento

El propósito del seguimiento al plan, es realizar una revisión interna y continua del avance en la implementación del PDM-OT, que permita identificar los factores que explican los posibles retrasos y/o buenas prácticas en el proceso de entrega de un producto (bien o servicio). Los resultados de este seguimiento ayudarán a adoptar medidas correctivas, cuando sea necesario.

El seguimiento contribuye a facilitar una visión multidisciplinaria e intersectorial que permite, además:

- Determinar los avances en función de la ruta planteada.
- Determinar cuánto falta para alcanzar los resultados propuestos.
- Servir como instrumento para la toma de decisiones a lo largo de todo el ciclo de la gestión por resultados.
- Identificar el aprendizaje y experiencias de mejora en las actividades y en las instituciones.
- Contribuir a la difusión y transparencia mediante la transmisión y socialización de los informes de seguimiento a todos los implicados.

### 6.2.1 Informes de seguimiento

El seguimiento a los indicadores de proceso y producto se debe ver reflejado en los informes cuatrimestrales y anuales que proporcionan además información del avance de la ejecución física y/o financiera de los proyectos, actividades o acciones planificadas y programadas, lo que permitirá identificar si existe relación entre lo ejecutado y lo planificado. Estos informes de seguimiento dotan a los entes planificadores de alertas que ayudaran a realizar una ejecución óptima y congruente.

### 6.2.2 Seguimiento del PDM-OT en el COMUDE

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se constituye en el observatorio social para el seguimiento de la gestión del PDM-OT. Este observatorio verificará el cumplimiento en la entrega de productos e intervenciones que reporten los actores en el territorio. Se definirán los mecanismos para la divulgación periódica de la información generada.

Las comisiones que funcionan actualmente en el COMUDE de acuerdo con las dimensiones/temática del PDM-OT, impulsarán la realización de las intervenciones con cada uno de los actores responsables y trabajarán de forma coordinada con el observatorio social.



## VII. Bibliografía

Juan Pablo Saquimux Contreras (2008). La importancia del Registro de Información Catastral Decreto 41-2005 y su coordinación con el Registro General de la Propiedad, como garantes de los derechos de propiedad (tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (2010), Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra a escala 1: 50,000 de la República de Guatemala.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (2002), Mapa de intensidad de uso de la tierra a escala 1: 250,000 de la República de Guatemala.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (2000), Mapa de capacidad de uso, metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) a escala 1: 250,000 de la República de Guatemala.

Ministerio de Educación. (2019). Dirección Departamental de Educación. Datos estadísticos. Alta Verapaz.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2019. Memoria de labores del Distrito de Salud del Municipio de Chahal, Alta Verapaz. CAP (2019).

Instituto Nacional de Estadística (2002), Censo Nacional de Poblacion y Habitación. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística con apoyo del Banco Mundial (2013), Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Guatemala, C.A.

Instituto Guatemalteco de Turismo. Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025. Guatemala, C.A.

Instituto Nacional de Bosques (2019), Información PINPEP y PROBOSQUE, <http://www.inab.gob.gt/> consultada agosto 2019.

Instituto Nacional de Bosques, Cobertura Forestal 2016. Consultado en línea <http://www.sifgua.org.gt/Cobertura.aspx>. Guatemala, C.A. Fecha de consulta octubre 2019.

Municipalidad de Chahal, Alta Verapaz Guatemala. 2019. Datos municipales. Dirección Municipal de Planificación DMP.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de Desarrollo Municipal de Chahal, Alta Verapaz.

Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad. Policía Nacional Civil. Reporte Estadístico 2017. Guatemala, C.A.



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Informe de Seguimiento de la Educación en el mundo 2016. La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos. Consultado en línea <https://gem-report-2016.unesco.org/es/chapter/la-paridad-de-genero/>. Francia 2017, fecha de consulta agosto 2019.

Organización Panamericana de la Salud, La OPS/OMS destaca la necesidad de formar más personal de enfermería en América Latina y el Caribe, Washington DC, mayo 2015 <http://www.ric.gob.gt/quienes-somos/que-hacemos/zona-en-proceso-catastral>, (consultada: 31 julio de 2019).

Muñoz Palala, Geldi, Heifer International apoya a productores de especias en Guatemala (sitio web), Guatemala 10/08/2019, <https://elperiodico.com.gt/inversion/2019/08/10/heifer-international-apoya-a-productores-de-especias-en-guatemala/> (consultada: 12 de agosto de 2019).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Educación Ambiental para el trópico de Cochabamba, Tema 7: La Agroforestería. Bolivia, 1999. <http://www.fao.org/3/ah646s/AH646S08.htm> (consultada: 13 de agosto de 2019).

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Guatemala, Escuela de campo de cacao brinda oportunidad de desarrollo agroforestal comunitario (sitio web). Guatemala. 2015. <https://www.catie.ac.cr/guatemala/es/noticias-guatemala/36-escuela-de-campo-de-cacao-brinda-oportunidad-de-desarrollo-agroforestal-comunitario.html> (consultada: 12 de agosto de 2019).

Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP. Áreas Protegidas de Guatemala, Guatemala, 2019 <http://www.conap.gob.gt/AreasProtegidas.aspx> (consultada: 12 de agosto de 2019).



## VIII. Anexos

### Anexo 1. Acta de inicio del proceso del PDM-OT



**Municipalidad de Chahal**  
**Departamento de Alta Verapaz.**  
Guatemala, Centro América  
*Guardián de las semánticas*  
Página Web: [www.munichahal.lap.gt](http://www.munichahal.lap.gt)

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE CHAHAL, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ; CERTIFICA: TENER A LA VISTA LAS HOJAS MOVIBLES QUE CONTIENEN ACTAS DE SESIONES ORDINARIAS DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, EN LAS QUE SE ENCUENTRA EL PUNTO TERCERO DEL ACTA NÚMERO CERO ONCE GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (011-2019) DE FECHA DIECIOCHO DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE, LA QUE COPIADA EN SUS PARTES CONDUCENTES LITERALMENTE DICE:=====

“... TERCERO: EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CHAHAL, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, APRUEBA FORMULACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL -PDMOT-, DEL MUNICIPIO DE CHAHAL, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ. El señor Alcalde Municipal Licenciado Carlos Francisco Córdova Garza, le concede la palabra al arquitecto Marlon Estuardo Leonardo Hoenes, Director Municipal de Planificación quien ante este pleno procede a exponer que dentro de las políticas públicas de Gobierno Central a través de la Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, se está requiriendo a todas las municipalidades la creación o actualización del PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, por lo que informa el arquitecto Leonardo Hoenes, que esta municipalidad cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal aprobado por el Honorable Concejo Municipal en el año dos mil once, por lo que a través de las nuevas políticas de desarrollo se requiere que dicho plan sea actualizado en el caso de Chahal, ya que menciona que hay otros municipios que no lo tienen por lo que deben de crear uno, informando que es importante darle cumplimiento a estas ordenanzas de Estado, por lo que toma la palabra el señor alcalde municipal quien indica que es importante contar con un Plan de Desarrollo Municipal actualizado y sobre todo la introducción al mismo de un ordenamiento territorial que vendrá a beneficiar al Municipio de Chahal, por lo que el señor alcalde municipal lo somete a consideración del pleno. El Concejo Municipal **CONSIDERANDO:** Que la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 253 asigna a las municipalidades la función de atender el ordenamiento territorial de su jurisdicción y que para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos; y en el Artículo 134 literal b establece que las municipalidades deben mantener estrecha coordinación con el órgano de planificación del Estado; Que el Código Municipal Decreto número 12-2002 y sus reformas, en el artículo 142 establece que: “las municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios; y en el artículo 144 establece la aprobación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio. **CONSIDERANDO:** que para el efecto, este pleno manifiesta que si es procedente realizar la aprobación de la formulación y actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, toda vez que es de beneficio y desarrollo para nuestro municipio. **CONSIDERANDO:** Que el Concejo Municipal como cuerpo colegiado dando cumplimiento a la autonomía municipal que la Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza al Municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, debiendo prevalecer siempre el interés común sobre el particular, y para los efectos

---

Barrio el Centro, Chahal, A.V. Email: [munichahal@yahoo.es](mailto:munichahal@yahoo.es)  
Administración Municipal 2016- 2020





## Municipalidad de Chahal Departamento de Alta Verapaz.

Guatemala, Centro América  
*Guardián de las semantoras*  
Página Web: [www.munichahal.vep.gt](http://www.munichahal.vep.gt)

correspondientes emitirán las ordenanzas respectivas. **FUNDAMENTO DE DERECHO:** Los artículos antes citados y Artículos: 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 3, 7, 9, 33, 35, 52, 95 y 96 del Código Municipal Decreto número 12-2002 y sus reformas. **POR TANTO.** Con los argumentos del marco legal ya citado, y en el ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal, el Honorable Concejo Municipal por **unanimidad ACUERDA:**

- I. **APROBAR** el proceso de actualización y alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial a las prioridades Nacionales de Desarrollo, contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032 y la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODS), conforme a la metodología de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, contenida en la Guía metodológica de planificación del Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial en Guatemala.
- II. **SOLICITAR** a SEGEPLÁN el acompañamiento técnico y metodológico, así como el apoyo de otras instituciones o actores durante el proceso.
- III. **NOMBRAR** como enlace político a el señor Alcalde Municipal Licenciado Carlos Francisco Córdova Garza, representante del Concejo Municipal y como enlace técnico a: Director Municipal de Planificación en funciones Arquitecto Marion Estuardo Leonardo Hoenes, quienes tendrán la responsabilidad directa de coordinar el proceso desde la fase I hasta la fase IV, con la Mesa de Planificación y Ordenamiento Territorial que se establecerá oportunamente.
- IV. **CERTIFIQUESE** y remítase la presente disposición a donde corresponda para la continuación de su trámite.
- V. **NOTIFIQUESE.** Aparecen las firmas y sellos respectivos.\*

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDA, SE CERTIFICA LA PRESENTE EN DOS HOJAS DE PAPAEL BOND MEMBRETADAS, A LOS VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE. PARA EL EFECTO, LOS COMPARECIENTES LA APRUEBAN, CERTIFICAN Y FIRMAN. DAMOS FE.

Lic. Jonathan Aguilar Goy Mérida  
SECRETARIO MUNICIPAL

Vo. Bo. Lic. Carlos Francisco Córdova Garza  
ALCALDE MUNICIPAL

## Anexo 2. Acta aprobación del PDM-OT



### Municipalidad de Chahal Departamento de Alta Verapaz.

Guatemala, Centro América  
*Guardián de las esmeraldas*  
Página Web: [www.municipalidad.gg](http://www.municipalidad.gg)

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE CHAHAL, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ; CERTIFICA: TENER A LA VISTA LAS HOJAS MOVIBLES QUE CONTIENEN ACTAS DE SESIONES EXTRAORDINARIAS DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, EN LAS QUE SE ENCUENTRA EL PUNTO CUARTO DEL ACTA NÚMERO CERO TREINTA Y DOS GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (032-2019) DE FECHA SIETE DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE, LA QUE COPIADA EN SUS PARTES CONDUCENTES LITERALMENTE DICE:=====

"... CUARTO: EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CHAHAL, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CHAHAL, ALTA VERAPAZ 2019-2032. El señor Alcalde Municipal Licenciado Carlos Francisco Córdova Garza, manifiesta que se encuentra en este espacio el arquitecto Marlon Estuardo Leonardo Hoenes Director Municipal de Planificación quien en este espacio presenta el trabajo que se ha venido desarrollando con la Ingeniera Corina representante de SEGEPLAN, por lo que toma la palabra el arquitecto Leonardo Hoenes quien manifiesta que en representación de los miembros que integran la Mesa Técnica para la revisión y actualización del plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial –PDMOT- presenta los avances que se tienen en relación a la tarea encomendada a inicios de año en cuanto al proceso de Actualización, Alineación del plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, informando que se ha tenido apoyo de SEGEPLAN y de los integrantes de la mesa técnica por lo que continua su disertación el arquitecto Leonardo quien hace entrega final del documento PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CHAHAL, ALTA VERAPAZ DOS MIL DIECINUEVE DOS MIL TREINTA Y DOS el cual se elaboró en tres momentos siendo el primero cuando se realizó el análisis del territorio, el cual da como resultado el pre diagnóstico del municipio, lo segundo momento dio como resultado el modelo de desarrollo territorial actual y este tercer momento que permite el brindar un modelo de desarrollo territorial a futuro, el cual se entrega en este espacio indicando que ya dependerá de que se ponga en práctica por parte de los gobiernos locales futuros. Indica que este instrumento fue aprobado por la Mesa Técnica, manifiesta que en ese espacio de participación estuvieron presentes todos los sectores del municipio que aportaron para su elaboración y final conclusión, debiendo ahora ser aprobado por parte de este Honorable Concejo Municipal, toma la palabra el señor alcalde municipal quien pone a consideración del pleno el presente punto resolutivo. El Concejo Municipal **CONSIDERANDO:** Que el trabajo realizado por la Mesa Técnica para la evaluación, revisión y actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, fortalece el trabajo de la comuna Chahalense para llevar desarrollo al municipio en los próximos años hasta que se vea la necesidad de volverlo a actualizar conforme a las necesidades de cada época; **CONSIDERANDO:** Que el artículo 35 del Código Municipal Decreto 12-2002 y sus reformas manifiesta que: "son atribuciones generales del Concejo Municipal... a) La iniciativa, deliberación





## Municipalidad de Chahal Departamento de Alta Verapaz.

Guatemala, Centro América

Guardián de las sementeras

Página Web: www.munichahal.gub.gt

y decisión de los asuntos municipales; e i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales;...” **CONSIDERANDO:** Que el Código Municipal en su Artículo 142 y 144 del Decreto 12-2002 establece que: “Las Municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral de sus municipios...” y el artículo 144 establece que: “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.” **CONSIDERANDO:** que el Concejo Municipal como cuerpo colegiado dando cumplimiento a la autonomía municipal que la Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza al Municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, debiendo prevalecer siempre el interés común sobre el particular, y para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas respectivas. **FUNDAMENTO DE DERECHO:** 253 y 254 de la Constitución Política de la Republica; 3, 7, 9, 33, 35 literal a) e i), 52, 53, 142 y 144 del Decreto número 12-2002 Código Municipal y sus reformas; **POR TANTO.** Con los argumentos del marco legal ya citado, el Honorable Concejo Municipal por **UNANIMIDAD de sus miembros ACUERDA:**

- I. **APROBAR** el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CHAHAL, ALTA VERAPAZ 2019-2032, luego de haber concluido las fases necesarias para la elaboración y redacción de este instrumento.
- II. **INSTRUIR** a la Dirección Municipal de Planificación (DMP) a efecto que dé inicio a todas las acciones administrativas necesarias para la formulación del proyecto de Reglamento del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial.
- III. **AUTORIZAR** al Director Municipal de Planificación (DMP) para que remita el expediente completo a la Delegación Departamental de la SEGEPLAN de Alta Verapaz.
- IV. **EL PRESENTE** acuerdo entra en vigencia inmediatamente.
- V. **NOTIFÍQUESE** y vuelvan las presentes actuaciones a donde corresponda.– Aparecen las firmas y sellos respectivos.–

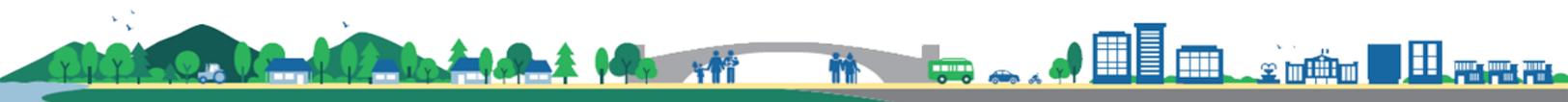
Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDA, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA, LA PRESENTE DEBIDAMENTE CONFRONTADA DE SU ORIGINAL EN EL MUNICIPIO DE CHAHAL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE.

Lic. Jonathan Anibal Coy Mérida  
SECRETARIO MUNICIPAL

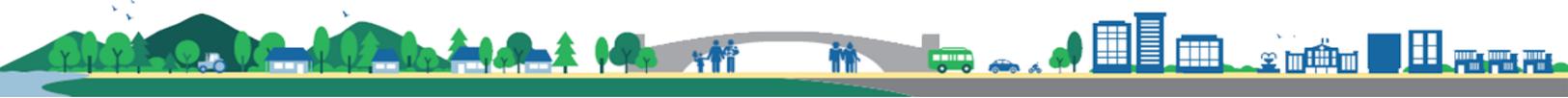
Vo. Bo. Lic. Carlos Francisco Córdova Garza  
ALCALDE MUNICIPAL

### Anexo 3. Indicadores actualizados.

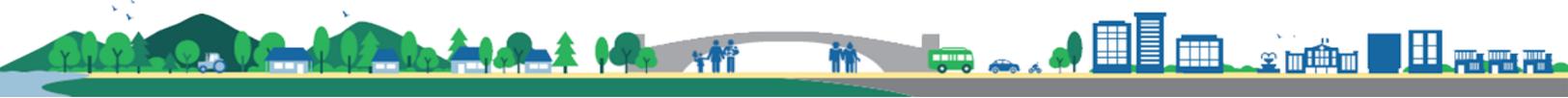
Indicadores		Dato del indicador								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pobreza general	Rural	97.48	47.90%							
Pobreza extrema	Rural	65.25	12%							
Desigualdad									5.4	
Índice de Desarrollo Humano -IDH-		0.497								
Violencia intrafamiliar		0	0	0	13	32	9	17	15	4
No. de denuncias por violencia contra la mujer		0	0	0	4	14	12	22	35	42
Promedio de Personas por Hogar		5								
Total de hogares		2776								
Total de viviendas		2772			5439					
Déficit habitacional	Total						2695			
	Cuantitativo						536			
	Cualitativo						2159			
Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año)		13.87	17.88	9.85	28.42	13.16	10.47	5.97	23.22	5.42
Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años)		1.8	1.18	2.31	2.53	1.1	1.87	1.87	1.53	1.75
No. de casos de mortalidad materna		1	2	1	2	1	0	1	0	0
Tasa de mortalidad general		2.45	3.15	2.28	3.71	2.81	1.75	2.16	1.7	2.36
Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años (%)		49.56	40.45	42.45	42.24	38.19	39.59	38.44	51.93	58.94
Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años (%)		16.94	17.3	17.95	17.4	17.95	18.04	18.46	16.83	16.69
Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años (%)		0	0	2	3	2	4	3	3	3
Proporción de partos con asistencia médica		36.67	31.25	45	34.65	21.52	35.29	17.46	7.55	7.89
Partos atendidos por asistencia recibida, años 2016-2017*								670	646	
% de embarazos en niñas (10 - 14 años)			18	47	51	49	49	48	10	12
% de embarazos en adolescentes (15 - 19 años)			216	428	450	528	708	452	176	334
Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes		1	1	4	2	2	2	2	2	2
No. unidades de atención en salud (Centros y Puestos) por cada 10,000 personas		3	3	3	3	3	9	9	9	9
Cobertura del servicio público de distribución de agua	Total	34					34,11	47,87		
	Urbano	63					63	15,71		
	Rural	21					21	31,75		
Porcentaje de sistemas de agua que cumplen con las normas de calidad	Total	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	9,6	9,6	9,6
	Urbano	50	50	50	50	50	50	100	100	100
	Rural	17,85	17,85	17,85	17,85	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Área de producción agrícola con sistema de riego (pequeños productores) (Has.)					15,065					
% cobertura forestal		29.00%	28%	27%	26%	26%	25%	24%	24%	23%



Indicadores	Dato del indicador									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
% de áreas protegidas	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
Número de incendios forestales	11									
Área con licencia forestal (dentro y fuera de áreas protegidas):										
De aprovechamiento forestal	20.48	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Para protección										
De conservación										
Área (Has.)de bosque bajo manejo forestal (PINFOR, PINPEP, planes de manejo, áreas protegidas)	217.44	100.71	103.73	15.00	313.13	53.84	241.50	580.41	304.96	
Población Económicamente Activa -PEA-	Total	3750	3878	4010	4145	4283	4423	4566	4713	4862
	Hombres	3377	3491	3608	3728	3851	3976	4103	4233	4366
	Mujeres	373	387	401	416	432	447	463	480	496
Hechos delictivos contra el patrimonio	1	2	1	6	9	10	8	8	3	
No. de homicidios	Hombres	11	9	0	1	4	3	6	4	5
	Mujeres									
Tasa de agentes policiacos por cada 1,000 habitantes	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	1	1	1	
Índice de cobertura eléctrica	13%	14%		23.32%		24.98%	25.69%			
Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica	18	5	15	36	17	39	32	36	31	
Porcentaje de niños en edad escolar con desnutrición crónica	55.1					43.6				
No. de niños < 5 años con desnutrición aguda	Hombres	7	4	8	22	10	20	21	24	17
	Mujeres	11	1	7	14	7	19	11	12	14
Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total	<b>32.07</b>	<b>27.33</b>	<b>19.46</b>	<b>23.62</b>	<b>31.96</b>	<b>34.64</b>	<b>32.81</b>	<b>33.92</b>	<b>37.65</b>
	Hombres	31.11	27.14	20.61	21.97	32.9	34.14	32.32		
	Mujeres	33.04	27.52	18.32	25.27	31.01	35.13	33.3		
Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total	<b>125.22</b>	<b>115.55</b>	<b>106.59</b>	<b>100.77</b>	<b>101</b>	<b>100.84</b>	<b>96.41</b>	<b>94.56</b>	<b>96.12</b>
	Hombres	127.62	116.27	108.63	103.59	103.36	104.04	99.96		
	Mujeres	122.83	114.82	104.55	97.96	98.83	97.66	92.9		
Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total	<b>91.47</b>	<b>45.04</b>	<b>42.38</b>	<b>39.32</b>	<b>44.23</b>	<b>47.36</b>	<b>46.38</b>	<b>47.09</b>	<b>44.34</b>
	Hombres	116.98	58.4	55.51	51.01	58.87	61.7	63.98		
	Mujeres	66.04	31.74	29.33	27.74	31.71	33.19	29.06		
Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total	<b>12.02</b>	<b>11.5</b>	<b>11.21</b>	<b>12.33</b>	<b>18.65</b>	<b>14.68</b>	<b>12.39</b>	13.5	13.5
	Hombres	14.66	15.85	14.3	15.83	23.15	19.81	18.46		
	Mujeres	9.43	7.24	8.19	8.91	14.23	9.64	6.45		
Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total	<b>27.77</b>	<b>22.73</b>	<b>15.8</b>	<b>20.02</b>	<b>27</b>	<b>27.29</b>	<b>27.99</b>	<b>28.83</b>	<b>29.39</b>
	Hombres	26.32	22.92	17.32	18.73	28.77	27.22	28.04		
	Mujeres	29.22	22.54	14.29	21.32	25.24	28.36	27.93		
Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total	<b>88.82</b>	<b>84.56</b>	<b>81.82</b>	<b>75.54</b>	<b>74.52</b>	<b>73.95</b>	<b>74.01</b>	<b>73.45</b>	<b>73.91</b>
	Hombres	89.24	83.69	81.76	74.97	75.4	74.96	75.52		
	Mujeres	88.41	85.44	81.88	76.11	73.64	72.95	72.52		
Tasa Neta de Cobertura Básico	Total	<b>44.67</b>	<b>21.45</b>	<b>20.11</b>	<b>18.65</b>	<b>21.68</b>	<b>23.08</b>	<b>23.64</b>	<b>22.76</b>	<b>22.52</b>
	Hombres	53.54	26.7	24.93	23.39	27.02	29.52	30.73		
	Mujeres	35.83	16.22	15.33	13.96	16.4	16.73	16.67		
Total	<b>5.19</b>	<b>4.41</b>	<b>4.86</b>	<b>6.03</b>	<b>7.23</b>	<b>6.45</b>	<b>6.97</b>	<b>7.62</b>	<b>7.48</b>	



Indicadores		Dato del indicador								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Hombres	6.28	6.1	5.59	7.44	8.77	8.68	10.88		
	Mujeres	4.11	2.76	4.15	4.66	5.71	4.26	3.13		
Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total	<b>12.43</b>	<b>5.45</b>	<b>3.76</b>	<b>0.93</b>	<b>17.94</b>	<b>1.95</b>	<b>1.03</b>		
	Hombres	14.17	6.33	5.33	0.68	18.03	2.16	1.39		
	Mujeres	10.77	4.57	2	1.15	17.86	1.75	0.67		
Tasa de deserción intra anual Primaria	Total	<b>3.27</b>	<b>5.12</b>	<b>4.03</b>	<b>4.18</b>	<b>3.65</b>	<b>4.02</b>	<b>3.87</b>		
	Hombres	3.43	4.89	4.27	3.95	3.09	4.32	3.85		
	Mujeres	3.1	5.36	3.78	4.43	4.23	3.69	9.72		
Tasa de deserción intra anual Básico	Total	<b>2.66</b>	<b>11.41</b>	<b>8.12</b>	<b>18.3</b>	<b>20.16</b>	<b>4.09</b>	<b>4.09</b>		
	Hombres	4.35	13.01	9.67	19.68	18.24	4.02	4.21		
	Mujeres	-0.73	8.46	5.19	15.79	23.58	4.22	3.82		
Tasa de deserción intra anual Diversificado	Total	<b>2.54</b>	<b>42.93</b>	<b>-7.88</b>	<b>5.11</b>	<b>31.15</b>	<b>6.69</b>	<b>4.38</b>		
	Hombres	2.52	46.67	-6.25	4.7	33.19	6.19	2.48		
	Mujeres	2.56	34.92	-10.67	5.81	27.89	7.69	9.72		
Tasa de repetición Primaria	Total	<b>22.28</b>	<b>24.8</b>	<b>24.03</b>	<b>20.18</b>	<b>14.15</b>	<b>17.88</b>	<b>11.7</b>		
	Hombres	22.24	24.36	24.04	21.97	14.8	17.25	11.46		
	Mujeres	22.32	25.26	24.01	18.32	13.45	18.54	11.96		
Tasa de repetición Básico	Total	<b>3.58</b>	<b>2.9</b>	<b>6.09</b>	<b>6.54</b>	<b>7.93</b>	<b>2.66</b>	<b>1.12</b>		
	Hombres	5.27	2.9	6.51	7.08	6.68	2.56	0.72		
	Mujeres	0.69	2.91	5.33	5.52	9.87	2.84	1.85		
Tasa de repetición Diversificado	Total	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.01</b>	<b>0.49</b>	<b>0.85</b>	<b>0.52</b>	<b>0.32</b>		
	Hombres	0	0	0	0	0.67	0.85	0.48		
	Mujeres	0	0	3.17	1.33	1.16	0	0		
Tasa de aprobación Primaria	Total	<b>70.05</b>	<b>73.25</b>	<b>74.63</b>	<b>76.24</b>	<b>77.84</b>	<b>77.57</b>	<b>75.7</b>		
	Hombres	69.9	74.16	73.79	76.4	79.09	77.5	76.09		
	Mujeres	70.21	72.31	75.5	76.08	76.53	77.65	75.29		
Tasa de aprobación Básico	Total	<b>58.39</b>	<b>63</b>	<b>60.74</b>	<b>61.63</b>	<b>62.44</b>	<b>58.49</b>	<b>68.54</b>		
	Hombres	58.9	62.2	60.23	60.9	60.67	58.83	67.28		
	Mujeres	57.4	64.38	61.64	62.89	65.8	57.85	71.25		
Tasa de aprobación Diversificado	Total	<b>78.13</b>	<b>70.8</b>	<b>71.69</b>	<b>78.03</b>	<b>76.05</b>	<b>49.49</b>	<b>65.27</b>		
	Hombres	77.59	75	72.06	83.8	76.43	52.79	68.02		
	Mujeres	78.95	63.41	71.08	67.9	75.47	42.71	56.92		
Alumnos inscritos indígenas preprimaria	Total	<b>3134</b>	<b>383</b>	<b>252</b>	<b>322</b>	<b>457</b>	<b>461</b>	<b>443</b>		403
	Hombres	1636	189	132	148	233	232	222		
	Mujeres	1498	194	120	174	224	229	221		
Paridad en educación preprimaria			0.99							
Paridad en educación primaria			1.02							



Indicadores	Dato del indicador								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Promedio de alumnos por docente nivel Preprimaria								11.48	
Promedio de alumnos por docente nivel Primario								18.67	
Índice de analfabetismo (%)	19.76	18.21	16.72	15.25	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3
% de estudiantes que aprueban la evaluación de matemática	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.95%	0.00%	5.17%	0.83%	3.26%
% de estudiantes que aprueban la evaluación de lenguaje	6.12%	5.17%	12.70%	6.25%	11.43%	2.50%	12.07%	15.00%	9.78%
Índice general de gestión municipal				0.4983			0.4402		
Índice de participación ciudadana				0.6168			0.6423		
Índice de información a la ciudadanía				0.759			0.7257		
Índice de servicios públicos municipales				0.2857			0.0701		
Índice de gestión estratégica				0.392			0.0158		
Índice de gestión administrativa				0.6911			0.9392		
Índice de gestión financiera				0.2453			0.2841		
Conflictos agrarios	Disputa de derechos		2						
	Ocupación		10						



#### Anexo 4. Fotografías de los talleres participativos.

Fotografía No. 1: Taller análisis del territorio, mapeo participativo de la Mesa Técnica PDM OT de Chahal, Alta Verapaz.



Fotografía No. 2: Taller de análisis de amenazas, mapeo participativo de la Mesa Técnica PDM OT de Chahal, Alta Verapaz.



Fotografía No. 3: Taller de uso actual del territorio, mapeo participativo con representantes de organizaciones de mujeres y la Mesa Técnica PDM OT de Chahal, Alta Verapaz.



Fotografía No. 4: Taller de análisis de problemáticas y potencialidades, mapeo participativo de la Mesa Técnica PDM OT de Chahal, Alta Verapaz.



Fotografía No. 5: Taller de validación de MDTA y visión de desarrollo, Mesa Técnica PDM OT y representante de organizaciones de mujeres de Chahal, Alta Verapaz.



Fotografía No. 6: Taller uso futuro del territorio, Mesa Técnica PDM OT ampliada de Chahal, Alta Verapaz.



