



Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial San Agustín Lanquín, Alta Verapaz

2020 - 2032



<p>338.9 Cm1611</p>	<p>Concejo Municipal de Lanquín, Alta Verapaz. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de Lanquín, Alta Verapaz 2020-2032. Guatemala : 2020.</p> <p>142 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 1611)</p> <p>ISBN:</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 Lanquín, Alta Verapaz, Guatemala, Centro América.

<https://www.facebook.com/pages/category/Government-Organization/Municipalidad-Lanquin-AV-1705396699722500/>

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

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 San Agustín Lanquín, Alta Verapaz

Francisco Pop Mó

Alcalde Municipal de Lanquín, Alta Verapaz

Oswaldo Sagüi Pacay – Síndico Primero
Abelardo Pop Asig – Síndico Segundo
Francisco Pop Pop – Concejal Primero
Carlos Humberto Tzir – Concejal Segundo
Victoriano Choc Tzuy – Concejal Tercero
Elizama Natanael Tizol Caal – Concejal Cuarto

Concejo Municipal

Víctor Manuel Tejc Mis

Director Municipal de Planificación

En coordinación con la Mesa Técnica PDM-OT

Byron Armando Cojoc Picón, Coordinador de Agencia de Extensión Rural MAGA
Nery Ezequiel Putul Asig, Coordinador a.i. Centro de Salud MSPAS
Deinna Catun, Enfermera Centro Atención Permanente MSPAS
Erick Santiago Caal Choc, Técnico en Salud Rural MSPAS
Ana Elise López, Delegada Departamental INGUAT
Efrain Caal Cuc, Coordinador Distrital MINEDUC
Natanael Tizol Caal, Delegado del MIDES
Ramón Quiñonez, Delegado INAB
Mynor Bin, Técnico CALMECAC
Henry Sis, Jefe del DISETUR
Erick Alvarado Yat, Presidente del CAT
Roberto Archila, Vice Presidente CAT
Glendy Maribel Báilon Sommer, Representante COCODE II
Alicia Tzir Caal, Autoridad Ancestral
Andres Xuc Xol, Presidente de Productores de Cacao Chibay
Sheila Cecibel Wellmann Cheves, Oficina Municipal de Turismo
Mario Antonio Tul, Técnico en Desarrollo Urbano y Rural
Jhennyfer Koraima Winter Pereira, Directora Municipal de la Mujer
Luis Eduardo Argueta Iglesias, Juez Municipal
Fernando Pop Choc, Encargado Catastro Municipal
Enrique Salomón Pop, Técnico Forestal Municipal
Leonel Álvarez Villatoro, Coordinador Unidad de Gestión Ambiental
Jymmy José Iglesias Pop, Dibujante técnico DMP
Regina Azucena Chub Pan, Secretaría DMP
Francisco Antonio Chaj, Sub Director DMP



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

Romelia Magdalena Cal Cahuec
Delegada 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 DEL MUNICIPIO.....	2
2.1	Ruta metodológica para PDM-OT.....	2
III.	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.....	5
IV.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL.....	8
4.1	Organización actual del territorio	8
4.2	Análisis de amenazas y vulnerabilidades.....	14
4.3	Escenario actual	18
4.3.1	Uso actual del territorio municipal	18
4.4	Problemáticas	21
4.4.1	Insuficiente cobertura de educación media	21
4.4.2	Insuficiente cobertura de los servicios de salud	22
4.4.3	Incremento de embarazos en adolescentes	23
4.4.4	Pobreza y pobreza extrema	24
4.4.5	Baja cobertura del servicio de agua.....	25
4.4.6	Alto índice de contaminación ambiental	26
4.4.7	Poca gestión y organización para el desarrollo turístico	27
4.4.8	Aumento de la deforestación	28
4.5	Potencialidades.....	31
4.5.1	Turismo.....	31
4.5.2	Cultivos de exportación (cardamomo, café, cacao y pimienta)	33
4.5.3	Potencial forestal.....	38
4.5.4	Áreas protegidas.....	39
4.6	Escenario tendencial	40
4.6.1	Insuficiente cobertura de educación media	40
4.6.2	Insuficiente cobertura de los servicios de salud	41
4.6.3	Incremento de embarazos en adolescentes	43
4.6.4	Pobreza y pobreza extrema	44
4.6.5	Baja cobertura del servicio de agua.....	44
4.6.6	Alto índice de contaminación ambiental	46
4.6.7	Poca gestión y organización para el desarrollo turístico	47
4.6.8	Aumento de la deforestación	48
4.7	Matriz Síntesis del Escenario Actual y Tendencial.	52
V.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO -MDTF-.....	61



5.1	Visión de Desarrollo del municipio	61
5.2	Organización Territorial Futura	61
5.3	Escenario futuro de desarrollo	73
5.4	Resultados y productos estratégicos del desarrollo	80
5.5	Categorías de usos del territorio	91
5.7	Subcategorías de uso del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial	96
5.7.1	Categoría – Urbana.....	96
5.7.2	Categoría – Expansión Urbana.....	100
5.7.3	Categoría – Rural	102
5.7.4	Categoría – Protección y Uso Especial.....	106
VI.	DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT	111
6.1	Gestión	111
6.1.1	Mesa Técnica PDM-OT	111
6.1.2	Socialización del PDM-OT	111
6.1.3	Instrumento de gestión: PEI-POM-POA.....	112
6.1.4	Instrumento de gestión: Reglamento de OT	112
6.2	Seguimiento	113
6.2.1	Informes de seguimiento.....	113
6.2.2	Seguimiento del PDM-OT en el COMUDE.....	114
VII.	BIBLIOGRAFÍA	115
VIII.	ANEXOS	117



INDICE DE MAPAS:

Mapa 1. Ubicación del municipio de San Agustín Lanquín, departamento de Alta Verapaz. 2020	7
Mapa 2. Organización territorial actual, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	12
Mapa 3. Amenazas y vulnerabilidades, área urbana, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	16
Mapa 4. Amenazas y vulnerabilidades, área rural municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	17
Mapa 5. Análisis de problemáticas y potencialidades, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	30
Mapa 6. Organización territorial futura, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	65
Mapa 7. Categorías de usos del territorio, San Agustín Lanquín.	92
Mapa 8. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana, San Agustín Lanquín.	97
Mapa 9. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Expansión Urbana, San Agustín Lanquín.	101
Mapa 10. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural, San Agustín Lanquín.	103
Mapa 11. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial, San Agustín Lanquín.....	107

INDICE DE CUADROS:

Cuadro 1. Regiones del municipio de San Agustín Lanquín	5
Cuadro 2. Áreas Protegidas, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz.....	39
Cuadro 3. Incendios Ocurridos en el municipio de San Agustín Lanquín, Año 2010-2019.....	50
Cuadro 4. Escenario actual y tendencial del municipio de San Agustín Lanquín.....	52
Cuadro 5. Centralidades futuras del municipio de San Agustín Lanquín	70
Cuadro 6. Escenario futuro de desarrollo del municipio de San Agustín Lanquín.....	73
Cuadro 7. Resultados y productos estratégicos del desarrollo del municipio de San Agustín Lanquín.....	80
Cuadro 8. Directrices para las categorías de uso del territorio del municipio de San Agustín Lanquín.....	93
Cuadro 9. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana del municipio de San Agustín Lanquín	98
Cuadro 10. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Expansión Urbana del municipio de San Agustín Lanquín	102



Cuadro 11. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Rural del municipio de San Agustín Lanquín.....	104
Cuadro 12. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Protección y Uso Especial del municipio de San Agustín Lanquín	108

INDICE DE FOTOGRAFIAS:

Fotografía 1. Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz .	31
Fotografía 2. Parque Nacional Grutas de Lanquín, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz.....	32
Fotografía 3. Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz .	62
Fotografía 4. Parque Nacional Grutas de Lanquín, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz.....	62
Fotografía 5. Ruta a Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	68

INDICE DE GRAFICAS:

Gráfica 1. Tasa neta de cobertura educativa, ciclo básico con base al período 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	40
Gráfica 2. Tasa de Mortalidad General, período 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	42
Gráfica 3. Números de embarazos en niñas de 10 – 14 años y adolescentes de 15-19 años, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	43
Gráfica 4. Cobertura del servicio público de distribución de agua, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	44
Gráfica 5. Porcentaje hogares conectados a la red de alcantarillado sanitario, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	46
Gráfica 6. Porcentaje Cobertura forestal, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	48
Gráfica 7. Área afectada (Ha.) por incendios forestales, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz	50



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

ALUCED	Asociación de Lanquineros Unidos para el Desarrollo Comunitario
ANACAFE	Asociación Nacional del Café
APIC	Asociación de Productores Indígenas la Catarata
AV	Alta Verapaz
CAP	Centro de Atención Permanente
CARDEGUA	Asociación de Cardamomeros de Guatemala
CAT	Comité de Autogestión Turística
CENMIF	Centro Nacional de Monitoreo de Incendios Forestales
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
COLRED	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
COMRED	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres
COVID-19	Enfermedad infecciosa causada por un coronavirus
CTA	Coordinador Técnico Administrativo
DASAV	Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz
DIPRONA	División de Protección a la Naturaleza
DMP	Dirección Municipal de Planificación
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FONTIERRAS	Fondo de Tierras
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
IUSI	Impuesto Único sobre Inmuebles
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
MED	Metas Estratégicas de Desarrollo
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MICUDE	Ministerio de Cultura y Deportes
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social



MINECO	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
NUFED	Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo
OSAR	Observatorio de Salud Reproductiva
PDM OT	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
PDTM	Plan de Desarrollo Turístico Municipal
PEI-POM-POA	Plan Estratégico Institucional – Plan Operativo Multianual – Plan Operativo Anual
PINPEP	Programa de incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal
PNC	Policía Nacional Civil
PROBOSQUE	Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala
PRODENORTE	Programa de Desarrollo Rural Sustentable para la Región del Norte
PRODEVER	Programa de Desarrollo Rural de las Verapaces
RENAP	Registro Nacional de Personas
RIC	Registro de Información Catastral
SAA	Secretaría de Asuntos Agrarios
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIFGUA	Sistema de Información Forestal de Guatemala
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SOSEP	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente
TSE	Tribunal Supremo Electoral
UIE	Unidad de Información Estratégica para la Investigación y Proyección
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos





PRESENTACION

MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTIN LANQUIN ALTA VERAPAZ

Presentación

Como Alcalde Municipal y Presidente del Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San Agustín Lanquín, es un gusto presentar a la población el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) 2020-2032; del cual se llevó a cabo la actualización y alineación a las Prioridades Nacionales de Desarrollo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032.

Dicho proceso fue realizado durante varios meses con asistencia técnica y una serie de actividades en las que se promovió el análisis de problemas y potencialidades del municipio, se definieron estrategias que estamos convencidos propiciarán el desarrollo sostenible del territorio, sin alterar el entorno y manteniendo un medio ambiente sano y saludable haciendo participe a todos los habitantes de su propio desarrollo.

En el año 2010 el municipio de Lanquín conto con un Plan de Desarrollo Municipal, el cual fue actualizado mediante el proceso que se llevó a cabo y que dio como resultado el PDM-OT, el cual cuenta con una visión a largo plazo, a través de la cual se deberán orientar las acciones para hacer inversión pública en proyectos estratégicos que busquen alcanzar el desarrollo para el territorio.

Por este medio se agradece a todas las personas que colaboraron en este proceso y se incentiva a los integrantes de la Mesa Técnica, conformada para dicho fin, el poder darle el seguimiento respectivo y oportuno ante el COMUDE, para que el mismo sea implementado de forma coordinada y que el apropiamiento de este instrumento de gestión permita orientar al municipio a ser competitivo y próspero para el bienestar y mejoramiento de vida de sus habitantes.

Atentamente,



Roberto Pop Mo
Alcalde Municipal
San Agustín Lanquín, Alta Verapaz

Sirviendo y Trabajando



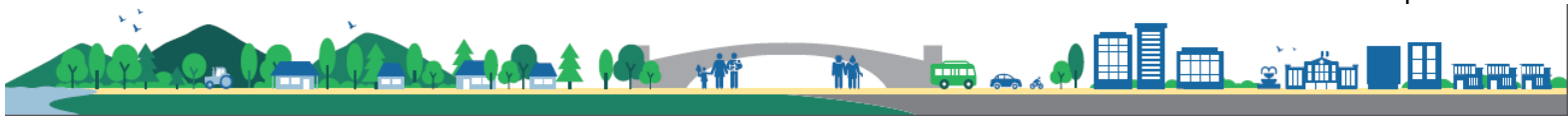
I. INTRODUCCIÓN

El municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz a través de un proceso participativo y consensuado llevó a cabo la actualización y alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) a las Prioridades Nacionales de Desarrollo que representan la integración del Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032 y la Agenda Internacional 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, con el acompañamiento técnico de consultora profesional y 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 mediante el 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, brindando 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 y turísticas.



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

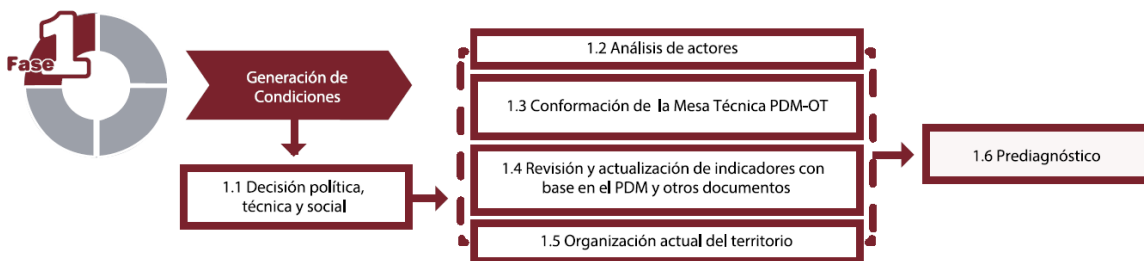
2.1 Ruta metodológica para PDM-OT

El proceso metodológico de Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial 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.

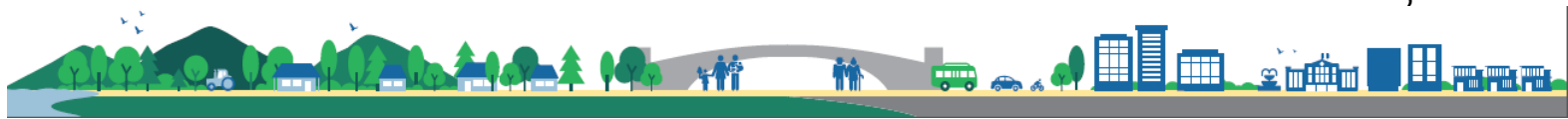
Fase I. Generación de condiciones

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.

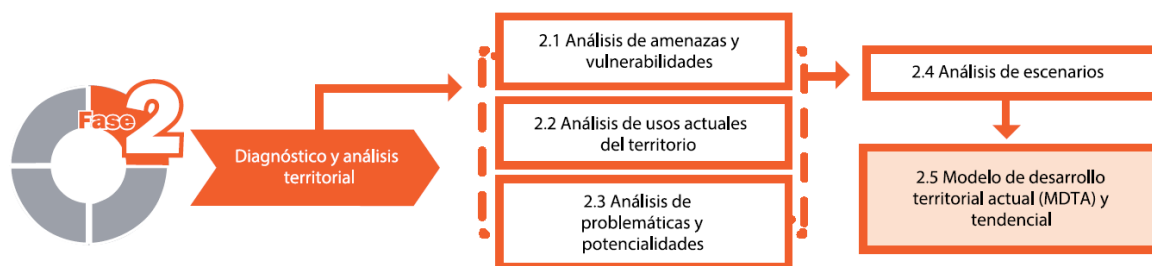


Resultado de esta fase, es que los Concejos Municipales asuman el compromiso de realizar un proceso de actualización del Plan de Desarrollo Municipal con que se cuenta y la integración un nuevo proceso de análisis de ordenamiento territorial en el municipio a nivel de área urbana y del área rural. Esto 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 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



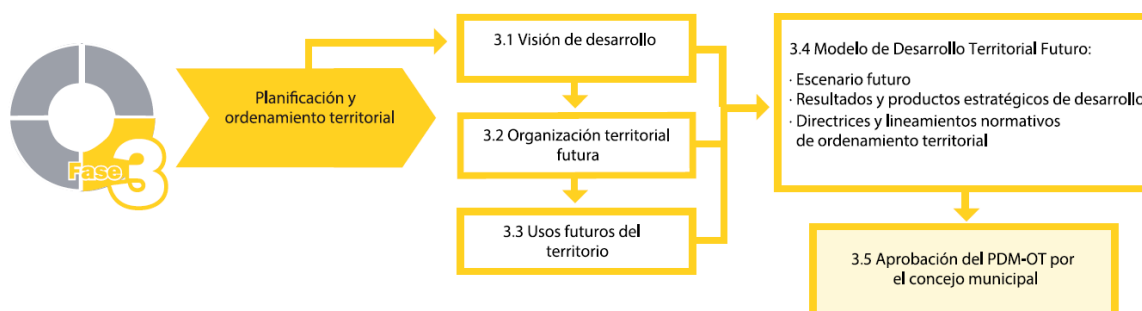
En esta fase se lleva a cabo el análisis de la situación actual del municipio basado en datos geográficos y estadísticos oficiales; se actualizan variables e indicadores que se establecen como línea base de seguimiento a las problemáticas y se plantea el modelo de desarrollo territorial actual; asimismo, 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 de 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.



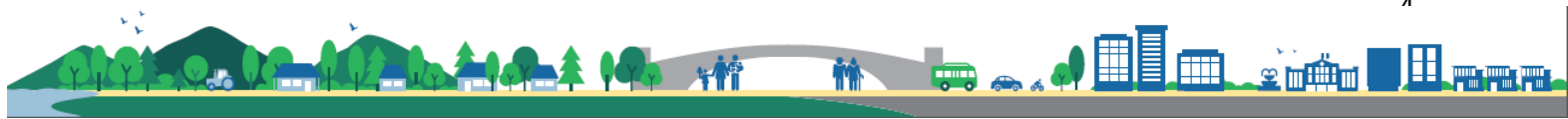
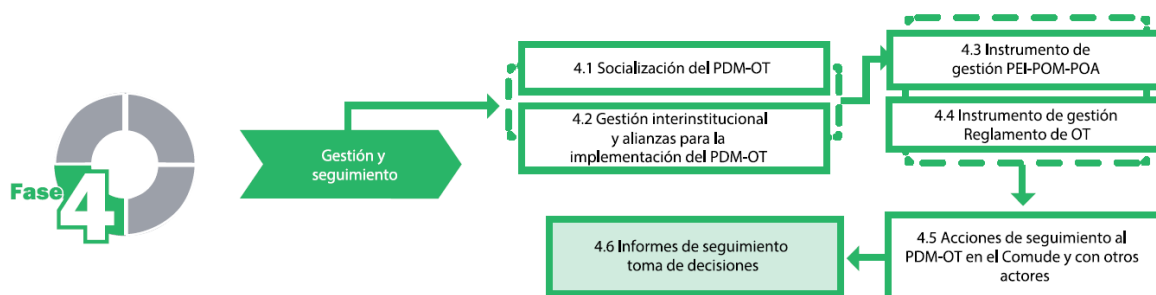
Estos resultados y productos estratégicos, más las directrices de ordenamiento territorial que orientan la gestión del territorio, en el corto, mediano y largo plazo, son la base para determinar



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 San Agustín Lanquín se localiza al este del departamento de Alta Verapaz, con una extensión territorial de 208 Km², con una altura de 350 msnm (referencia: Parque Central); colinda al norte con los municipios de San Pedro Carchá y Fray Bartolomé de las Casas, al sur con Senahú, al este con Cahabón y al oeste con San Pedro Carchá, todos los municipios son del departamento de Alta Verapaz; está ubicado a 63 kilómetros de la cabecera departamental y a 248 kilómetros de la ciudad capital. Para llegar a la cabecera municipal de Lanquín, se debe conducir desde la Ciudad de Cobán pasando por el municipio de San Pedro Carchá a través de la carretera asfaltada RN-5 hasta llegar al Pajal, Carchá, tomando la Ruta Departamental AV-6 para llegar al área urbana de Lanquín, al continuar en dicha ruta se llega al municipio de Santa María Cahabón; dicho trayecto es de terracería, aún se encuentra en construcción y cuenta con partes en mal estado, el territorio tiene un total de 91.2 kms. de carretera, de los cuales 5 son pavimentados y 86.2 de terracería.

Las coordenadas de ubicación son 15°34'26" latitud norte y 89°58'51" longitud oeste (punto de referencia: Parque Central), el municipio cuenta con una zona muy amplia de recarga hídrica. El clima del municipio es húmedo y cálido. Durante el transcurso del año, la temperatura media anual es de 24°, la máxima promedio es de 30° C y la mínima promedio es de 17°.

El municipio de San Agustín Lanquín cuenta con un Área Urbana y 70 lugares poblados, integradas en 8 microrregiones, que se listan a continuación:

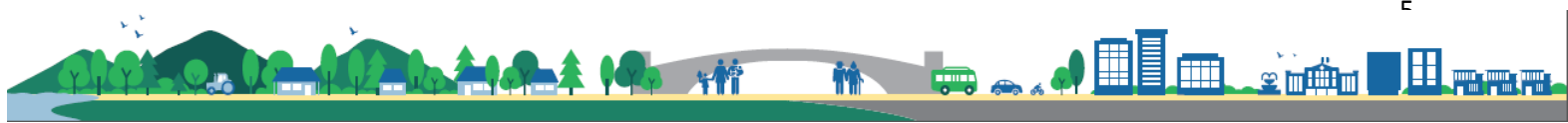
Cuadro 1. Regiones del municipio de San Agustín Lanquín

REGION	LUGAR POBLADO
I	TUZAM
II	CHINAMA
III	SETZIMAAJ
IV	YUTBAL
V	CHITZUBIL
VI	CHICANUZ
VII	AREA URBANA
VIII	CAMPUR CHIMELB

Fuente: DMP 2020.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el 2019, el municipio de San Agustín Lanquín cuenta con una población de 30,261 habitantes, de los cuales **15,305** son mujeres, lo que representa el 51% y **14,956** son hombres, correspondiéndole el 49% del total de la población. La población es mayoritariamente rural con un 90% equivalente a 27,235 habitantes y la población urbana corresponde al 10% con a 3,026 habitantes. Considerando el área del municipio y la población total estimada para el año 2019 se establece una densidad poblacional de 145 personas por km². En lo que se refiere a población por grupos étnicos, un 99.68% de la población es indígena, con 30,164 personas y 0.32% es no indígena (PDM, 2010), correspondiéndole un total de 97 personas. Los principales grupos étnicos son el Maya (98%) y ladinos (0.02%), según datos del Censo 2002.

Según el Atlas de Estimación participativa de amenazas y vulnerabilidades a nivel de lugar poblado para Guatemala, año 2014 SEGEPLAN, la amenaza integrada es la unión de todos los grupos de



amenazas, como lo son las siconaturales, antrópicas, geológicas e hidrometeorológicas que se manifiestan en todo el departamento de Alta Verapaz. La vulnerabilidad integrada, para el departamento es de nivel muy alto y los factores más relevantes que se dan en la totalidad de los municipios de Alta Verapaz es la Red de Servicios; tal es el caso del municipio de Lanquín, el análisis indica que la mayoría de las familias carecen del sistema domiciliario de distribución de agua entubada y no cuentan con un tratamiento de los desechos líquidos y sólidos.

En el caso de vulnerabilidad cultural e ideológica, la mayoría de la población no tiene una actitud previsoras ante la ocurrencia de desastres; por tal razón el municipio es catalogado con un nivel de riesgo muy alto.

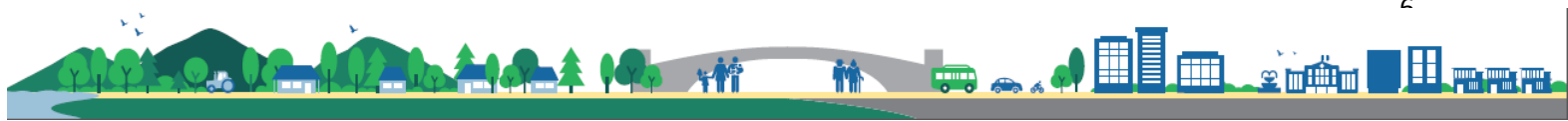
En cuanto a la pobreza general y pobreza extrema, según dato del PDM 2010 y Mapas de Pobreza 2011 han disminuido, pobreza general de 92.2% a 85% y extrema de 57.93% a 29%, respectivamente, lo que indica que esa disminución puede deberse al aumento en los ingresos económicos en la población debido al turismo que es el atractivo del municipio generando fuentes de trabajo.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), en cuanto a embarazos en adolescentes, señala que el municipio de Lanquín, ocupa el décimo sexto lugar de los 17 municipios del departamento, con **104** adolescentes embarazadas, de estas, 103 casos en edades de 15 a 19 años de edad y 01 niña de 11 a 14 años.

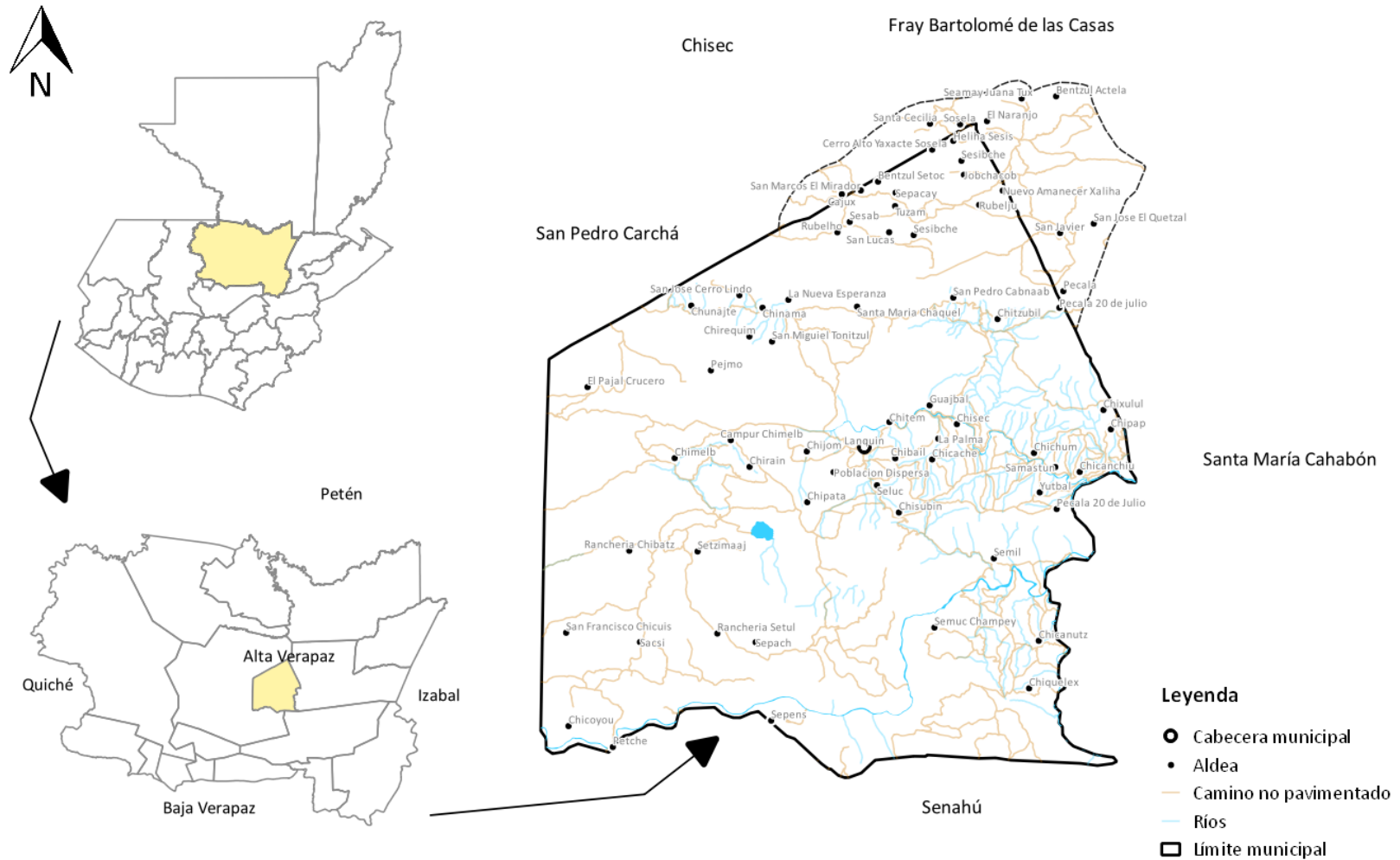
En relación al departamento los casos ascienden a un total de 3,954, datos contabilizados de enero a mayo del año 2020 por dicho ministerio. El Área de Salud de Alta Verapaz, indica que las principales causas de los embarazos en niñas y adolescentes son: *la falta de educación sexual, inexistencia de 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). El Observatorio de Salud Reproductiva –OSAR-, indica que Alta Verapaz se encuentra en el segundo lugar a nivel nacional, le antecede Huehuetenango en primero lugar y le sigue San Marcos en tercer lugar.

En lo que respecta al Índice de Desarrollo Humano (IDH)¹, el municipio de Lanquín posee un índice de 0.552, menor que el promedio departamental que es de 0.623, lo que indica que el municipio cuenta con un bajo nivel de desarrollo humano. 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 lo que permite suponer que es probable que actualmente se tengan condiciones favorables para que el desarrollo humano en el municipio haya mejorado.

¹ PNUD – Informe sobre Desarrollo Humano 2002.



Mapa 1. Ubicación del municipio de San Agustín Lanquín, departamento de Alta Verapaz.



Fuente: Base cartográfica del IGN, INE. Elaboración Consultor, 2020



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

4.1 Organización actual del territorio

Lanquín tiene una superficie territorial 208 Km², es uno de los más densamente poblados del departamento de Alta Verapaz (11vo. lugar), su extensión territorial es el equivalente al 2.3% del área total del departamento, el municipio de Lanquín es uno de los más pequeños en extensión territorial de dicho departamento. Los lugares poblados en su mayoría están ubicados al norte del territorio, así mismo las tierras de esa área están siendo utilizadas para el cultivo de granos básicos y café además cuenta con áreas de bosque mixto y partes con vegetación arbustiva baja.

Su organización territorial se basa en un Pueblo (área urbana), veinte Aldeas, y cincuenta Caseríos. En su totalidad conforman las ocho microrregiones; cada una está representada en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) por un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de segundo nivel (DMP, Dirección Municipal de Planificación, 2019).

La mayor concentración de población se encuentra en las microrregiones uno (I) Tuzam, la tres (III) Setzimaaj y la dos (II) Chinama con un porcentaje de aproximadamente 17%, 15% y 15% respectivamente.

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

1. La cabecera municipal o **área urbana**, ubicada en la parte central 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 (CAP), Educación en los niveles de preprimaria, primaria y medio (ciclo básico y diversificado), así como entidades bancarias y financieras, servicio de transporte, hoteles, restaurantes, entre otros.

Referente al servicio de agua la cabecera municipal se abastece de un tanque de agua ubicado en el Barrio San Agustín a un costado del cementerio para el sistema de agua potable, durante el invierno el recurso hídrico es abundante, pero en verano el caudal se reduce un 30% de lo habitual aproximadamente, debido a eso sectorizan el servicio por 6 hrs. diarias, lo que permite que todos los sectores cuenten con el vital líquido, en el momento en que no se cuenta con éste, la municipalidad abastece a algunos sectores y lugares poblados más afectados a través de pipa (cisterna de agua); utilizan como medida sanitaria el método de cloración manual del agua a través pastillas de cloro para su desinfección, dicho proceso lo llevan a cabo cada 12 hrs. (5 am y 5 pm).



Se cuenta con un tanque construido en la parte de atrás del cementerio municipal, el cual permitirá abastecer a la Colonia Chituplum Senahai, pero aún no está en funcionamiento debido a problemas con la recepción del proyecto, el pago mensual por este servicio es de Q.5.00, lo que muestra que los recursos recaudados no son suficientes para dar el mantenimiento respectivo, lo cual será normado a través del Reglamento de Agua Potable que la Municipalidad se encuentra en la fase de análisis de parte del Concejo Municipal.

En relación al servicio de recolección de residuos y desechos sólidos este se realiza a través de un camión, el cual recoge la basura por sector, dos veces a la semana (martes y jueves) y los usuarios pagan Q.15.00 mensuales; cuentan con sistema de alcantarillado público mismo que tiene varios desfuegos que vierten las aguas negras al Río Cahabón sin ningún tratamiento lo que provoca un alto grado de contaminación; para minimizar dicha contaminación se está ejecutando el proyecto de “Construcción de Planta de Tratamiento en la Colonia Belén” y se tiene planificado para el año 2021 construir una planta de tratamiento de aguas residuales en la Colonia Seputix, por este servicio los usuarios pagan Q.5.00 mensuales.

La ruta departamental AV-6 que conduce hasta el área urbana del municipio de San Agustín Lanquín se constituye la vía principal la cual atraviesa el área urbana y continua hasta el municipio de Santa María Cahabón. El área urbana es la centralidad que presenta mayor conectividad territorial, especialmente con el oeste del municipio de San Pedro Carcha, y con potencial de conectividad debido a que la mayor parte de lugares poblados del municipio se trasladan a la cabecera municipal especialmente lunes y jueves por los días de plaza, algunos traen sus productos para su comercialización.

El desorden dentro del área urbana aún es evidente por el mal ordenamiento vial debido al alto número de ventas ambulantes; aunado a esto el servicio de transporte público hace que el tráfico se congestione más en el centro. Es de suma importancia buscar estrategias que permitan un mejor flujo vial en el centro, debido a que es el único paso para trasladarse al Parque Nacional Semuc Champey, podría verse la opción de la construcción de un periférico, aunque esta posibilidad amerite el paso por propiedades privadas, debido a esto se deberá propiciar un acercamiento con los propietarios y sensibilizarles de la importancia del mismo, además darle el valor que merece al tema turístico; y en apoyo a la economía del municipio se prevé el asfalto del área urbana hacia Semuc Champey, lo que permitirá mayor afluencia de turistas nacionales y extranjeros al territorio en el momento en que las fronteras del país sean abiertas a extranjeros y no exista la restricción de movilidad de otros departamentos hacia Alta Verapaz, esto debido al COVID-19.

En el área urbana no se cuenta con infraestructura para un mercado por lo que el parque municipal y calles aledañas están tapadas completamente con champas improvisadas de manera permanente; así mismo personas que llevan en canasto sus productos se colocan debajo y sobre las banquetas, lo que dificulta aún más el tránsito por el área. En la actualidad debido a la pandemia del COVID-19 existen restricciones en relación al distanciamiento social,



el cual no puede cumplirse en las condiciones en que actualmente funciona el mercado, por tal razón el Gobierno actual está buscando un terreno que se adapte a las necesidades para la construcción de un edificio formal para el funcionamiento del mercado.

Cuenta con cementerio, el cual ya es insuficiente, en consecuencia, el actual Gobierno Local está buscando un terreno apropiado para implementar otro. En relación al rastro municipal, este se encuentra en funcionamiento, pero necesita mejoramiento, además no cuenta con las normas sanitarias; anteriormente era utilizado por las personas del área urbana, quienes contaban con carnicería en locales formales en el área del mercado, pero debido a la demolición de los mismos en el año 2019, algunos trasladaron su carnicería a sus casas donde destazan la carne y ya no utilizan el rastro.

Convergen en esta centralidad los setenta centros poblados, así mismo distintas comunidades aledañas de los municipios de San Pedro Carchá y Santa María Cahabón para hacer uso de los servicios de educación básica y diversificada, para adquirir productos de consumo diario y artículos para venta en las comunidades, además por servicios de salud, este último en los casos de complicaciones que no puedan ser atendidos en el primer nivel de atención, son enviados al Hospital Regional Hellen Lossi de Laugerud del municipio de Cobán o al municipio de Fray Bartolomé de las Casas. (Ver mapa. Organización actual del territorio: centralidades y jerarquías).

2. La aldea **Chicanuz**, se constituye en otra centralidad del municipio y es la segunda en importancia jerárquica, pertenece a la microrregión VI, se encuentra al suroeste del municipio, a 14 kilómetros de la cabecera municipal, los cuales son de terracería; dista a 77 Kilómetros aproximadamente de la cabecera departamental.

Esta centralidad no cuenta con servicio de agua, ni con drenajes e infraestructura para tratamiento de aguas residuales, tampoco cuenta con energía eléctrica, presta servicios de salud a través de un centro comunitario; en relación con educación brinda servicio desde el nivel de preprimaria al ciclo básico, los jóvenes que desean superarse deben trasladarse al área urbana para estudiar el ciclo diversificado, existe comercio principalmente para la venta de ropa, frutas y verduras contando con un mercado periódico al cual asisten pobladores de lugares aledaños, esta comunidad se encuentra cerca del Monumento Natural Semuc Champey y podría ser un lugar turístico comunitario en el momento de mejorar sus instalaciones y promocionarse para atraer más turismo al municipio.

A esta centralidad convergen cinco lugares poblados de la microrregión V, tales como: Chiquelex, Santa María Semuc Champey, Sector I Tonitzul, Chicanuz, Semil y San Juan Arenal. En estos territorios se desarrollan principalmente el cardamomo, cacao, achiote, pimienta, banano, entre otros.

3. La Aldea **Sacsi**, está ubicada al sureste del municipio, pertenece a la Microrregión III, se localiza a 18 kilómetros de la cabecera municipal. Esta centralidad no posee los servicios de agua



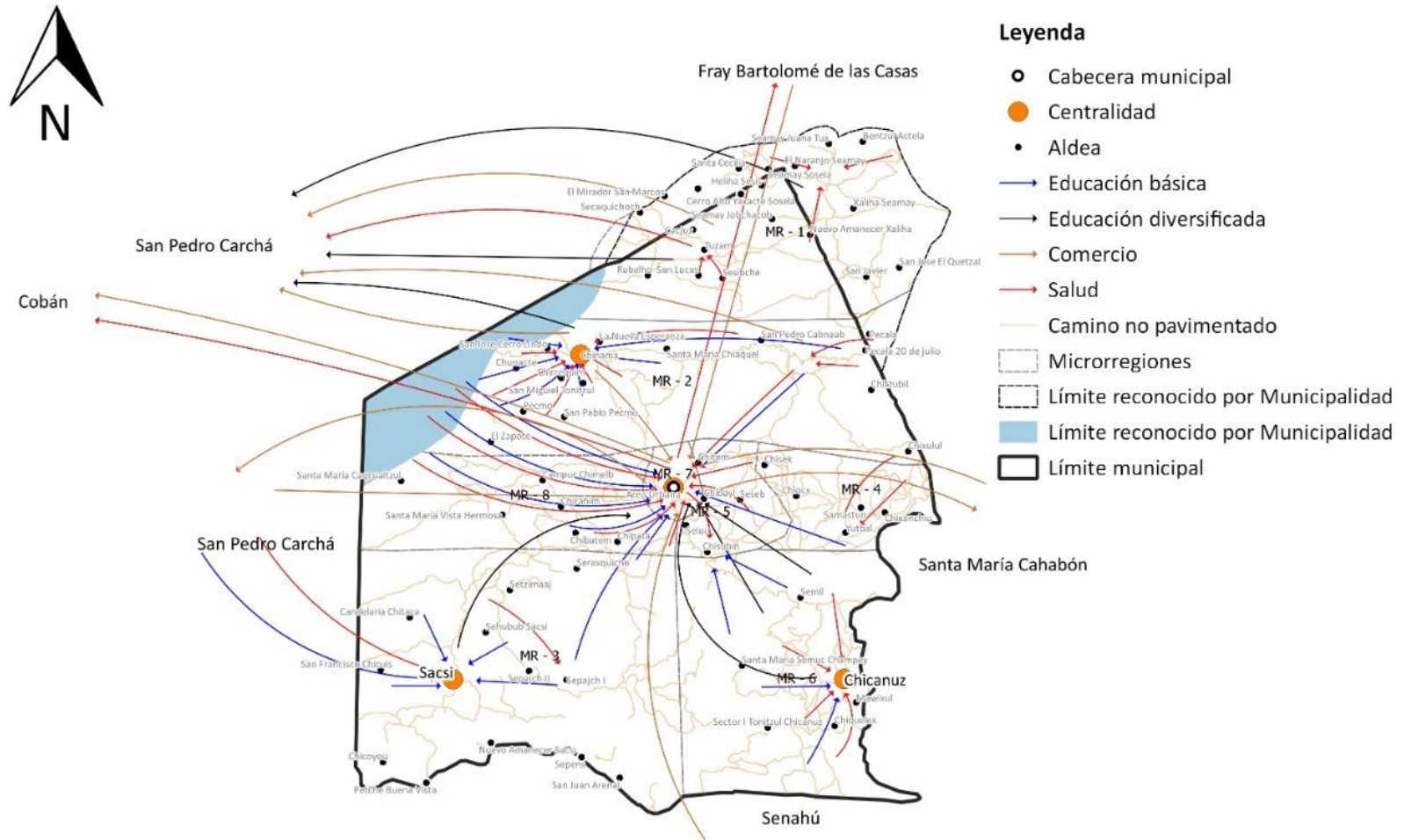
domiciliar, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales, ni energía eléctrica. En relación a educación cuenta con el nivel preprimario, primario y ciclo básico; un centro comunitario de salud para atención de la población; respecto al comercio cuentan con un mercado permanente que utilizan para la venta de sus productos. A esta centralidad convergen diez lugares poblados de la microrregión III, Candelaria Chitaca, San Francisco Chicuis, Chicoyou, Sepajch I, Sepajch II, Seraxquiche, Setzimaaj, Nuevo Amanecer Sacsi, Petche Buena Vista y Sepens. En esta microrregión se desarrollan principalmente el cardamomo, pimienta, cacao, entre otros.

4. La otra centralidad es la Aldea **Chinama**, ubicada al noroeste del municipio, en la microrregión II. La ruta de acceso es por la carretera AV-6, a una distancia de 25 km. De la cabecera municipal, cuenta con servicio de transporte colectivo (Pickup o camión) y en algunos casos utilizan vehículos de dos ruedas (motocicletas y bicicletas) para trasladarse al área urbana. Dicha centralidad presta el servicio de educación preprimaria, primaria y ciclo básico que funciona a través del núcleo familiar educativo, cuenta con servicio de agua domiciliar, pero no posee sistema de drenajes, el servicio de salud se presta en el centro comunitario, cuenta con comercio de productos de consumo familiar y agropecuarios.

A esta centralidad convergen trece lugares poblados de la microrregión II, Chunacte, San Jose Cerro Lindo, Chirrequim, Pecmo, San Pablo Pecmo, Santa Maria Chiaquel, San Pedro Cabnaab, La Nueva Esperanza, Chitzubil, Pecala 20 de Julio, Pecala, San Miguel Tonitzul y Santa Maria Cacualtzul. Estos lugares poblados cuentan con los servicios mínimos y convergen en la centralidad primordialmente por servicio de salud y educación básica.



Mapa 2. Organización territorial actual, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. *Elaboración: Consultor, 2020*



La movilidad de las personas en el territorio municipal se debe principalmente para acceder a los servicios de salud, educación y al comercio. Los habitantes se movilizan por comercio, principalmente para la adquisición/comercialización de productos agrícolas como: achiote, cacao, café, cardamomo, chile, frijol, maíz, malanga, pimienta, piña, plátano y yuca. En el municipio existen dos zonas con producción de cultivos de cítricos, energéticos y caucho, en ellos: Naranja, mandarina, limón, eucalipto y hule.

Para acceder a Educación básica la población debe movilizarse a los únicos 8 lugares poblados que cuentan con ese nivel; en relación al ciclo diversificado toda la población se moviliza al área urbana, debido a que es el único lugar poblado que cuenta con dicho servicio, algunas comunidades de la parte norte se trasladan al municipio de San Pedro Carchá para estudiar el diversificado. Con respecto a los servicios de Salud el municipio cuenta con 15 centros comunitarios de salud y un Centro de Atención Permanente (CAP), cuando existe alguna emergencia que no puede ser atendida en el CAP los pacientes son trasladados al Hospital Regional Hellen Lossi de Laugerud, ubicado en la cabecera departamental de Alta Verapaz, algunas comunidades del norte asisten a la Aldea Campur, Carchá o a Fray Bartolomé de las Casas por la cercanía.

En el municipio se distinguen dos centros poblados por tener la mayor densidad de población como lo son Chicanuz y Mawixul, de los cuales el primero fue identificado como centralidad principal dentro del análisis de la organización del territorio, ambos carecen de los servicios básicos, aunque sí disponen de centros educativos (preprimaria, primaria y básico) y de salud, en lo referente a las actividades económicas disponen de un comercio formal pero aún hace falta fortalecerlos para lograr que sean un pilar para el desarrollo del municipio.

Por otro lado, en el territorio existen diferencias de límites municipales, debido a una variación entre los límites del IGN y los reconocidos por la municipalidad, específicamente para el proceso de planificación, se incluyen las comunidades que se listan a continuación: Cacjux, Secaquichoch y Sosela que aparecen en San Pedro Carchá y Comunidad San Lucas, Seamay Jobchacob, San Javier, y Sesibche, que pertenecen a Santa María Cahabón, los cuales según los límites de IGN están fuera y si forman parte de Lanquín, mismos que están ubicados al noroeste y noreste; según información de la Secretaria de Asuntos Agrarios (SAA), 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 ediles.

La delimitación física del municipio Lanquín actualmente no posee ningún proceso catastral para el registro de las diferentes extensiones de tierra ante el Registro de Información Catastral (RIC), son pocas las que cuentan con certeza jurídica y que han pasado el proceso de aprobación del RIC, lo cual es requisito indispensable para que los propietarios puedan optar a algún beneficio como incentivos, créditos, compra/venta de inmuebles, entre otros.



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 y relevantes es la falta de certeza jurídica de la tierra en los lugares poblados que presentan factores como proceso de regularización, invasiones, desmembración de fincas entre otras.

Por lo tanto, la falta de certeza jurídica es una de las principales problemáticas que no permiten la ejecución de proyectos de inversión pública, debido a las restricciones que se tienen para dicho fin. Según aportes del taller participativo existe la falta de certeza jurídica de la propiedad por el desinterés de parte de los propietarios de registrar sus tierras, lo que muchas veces ocurre debido a la desinformación y desconocimiento de los procedimientos, a causa de esto actualmente en la zona son pocas las propiedades que se encuentran registradas y que contribuyen con el Impuesto Único sobre Inmueble –IUSI-; además, en Gobiernos anteriores ha existido desinterés en iniciar un proceso catastral en el municipio para la elaboración de la base cartográfica y la obtención de información de límites municipales y corrección de estos.

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:

Temporales (lluvias copiosas): Son eventos que se suscitan dos o más veces al año con una intensidad moderada que algunas veces provoca daños fácilmente reparables e interrupción de servicios; las comunidades más afectadas son: Sepajch, Tuzam, Seamay Jobchacob, Chicanuz, Microrregión Chinama y Semil las más vulnerables a esta amenaza. La infraestructura más vulnerable por exposición a dicha amenaza es la infraestructura vial, ya que debido a la fuerte lluvia se ve deteriorada. En relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, el más afectado es el sector agropecuario, aunque también existen pérdidas de cobertura forestal y el suelo que se ve afectado debido a la erosión, lo que provoca que se eliminen los minerales y la materia orgánica. Como acciones para reducir la vulnerabilidad de esta amenaza se ha realizado la gestión de recursos a través de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), la organización comunitaria para atender cualquier emergencia y el fortalecimiento al capital humano en temas de reducción de riesgos y desastre.

Vientos fuertes: Estos acontecimientos se suscitan dos o más veces al año con intensidad moderada, lo que indica que los daños interrumpen parcialmente los servicios; las comunidades afectadas por esta amenaza además del área urbana, son Chicanuz, Sepajch y San Javier, dicha amenaza ha causado daños en techos de las viviendas principalmente. En relación con los daños provocados a los medios de vida, ha sido la agricultura que se ha visto más afectada. Se han



dotado de materiales para la rehabilitación de viviendas, recursos gestionados a través de la COMRED como acción para reducir la vulnerabilidad de esta amenaza.

Agotamiento de fuentes agua (pozos, nacimientos, ríos, quebradas, otras): Ocurre una vez al año con una intensidad moderada ocasionando interrupción del servicio de agua; son tres comunidades Chinama, Chicanu y, Tuzam, las expuestas a esta amenaza, pero el área urbana es quien se ve aún más afectada. Los más vulnerable por exposición a la amenaza son los caudales ya que se reducen y no abastecen lo necesario y en relación con la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los cultivos, debido a que el agua solo es utilizada para consumo familiar. Han realizado la limpieza de captación y red de conducción de agua potable y sectorizar zonas para abastecer de agua a través de una pipa particular como acciones para reducir la vulnerabilidad.

Contaminación por desechos líquidos: Esta amenaza se suscita dos o más veces al año, con una intensidad leve ocasionando daños considerables; es el área urbana quien se encuentra más expuesta a esta amenaza. Los medios de vida más afectados son los acuáticos debido a la contaminación de las fuentes superficiales. Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad es la planificación de la construcción de Plantas de Tratamiento de aguas negras para minimizar considerablemente la contaminación que se suscita.

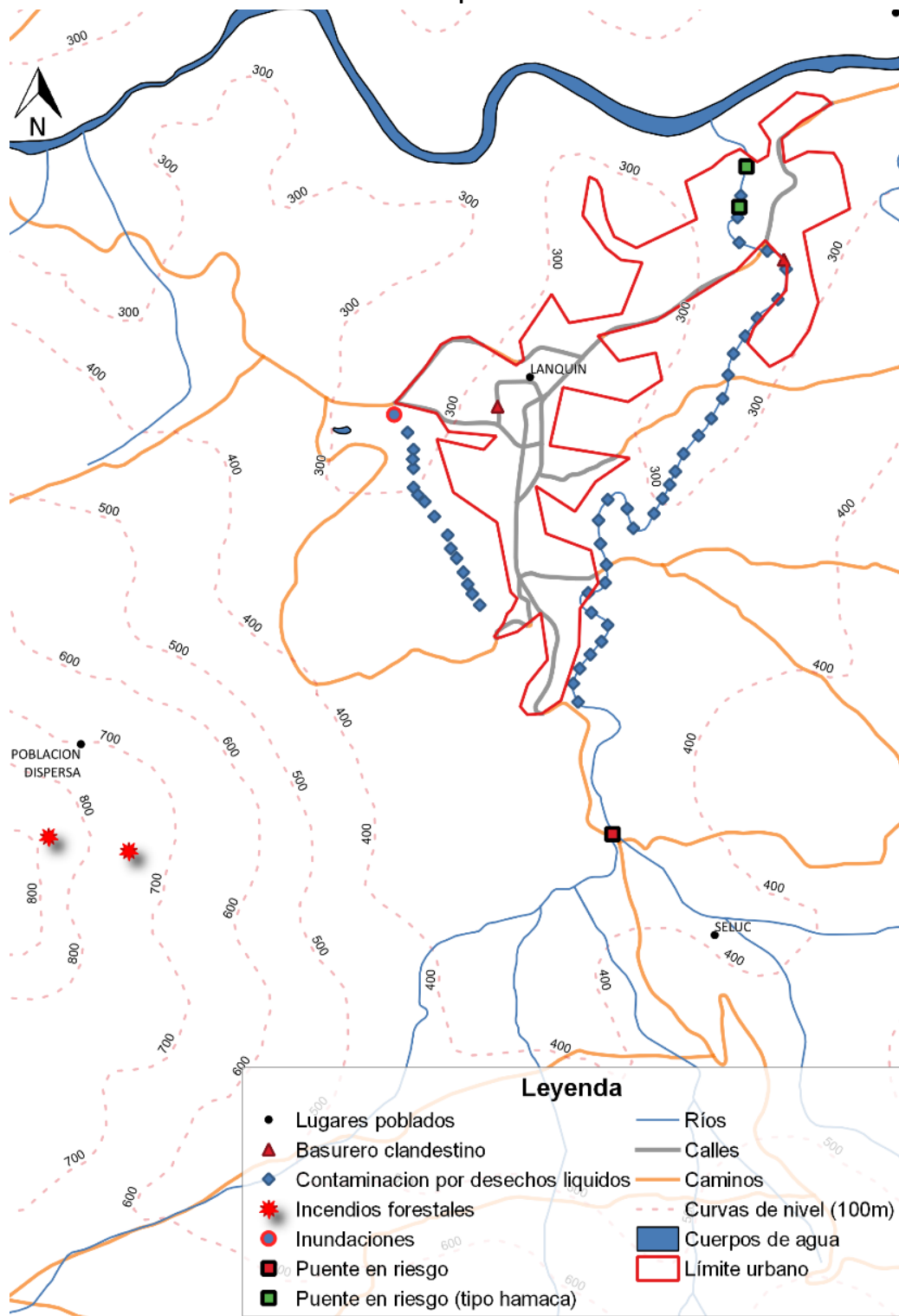
Contaminación por desechos sólidos: Este suceso ocurre dos o más veces al año hasta en más ocasiones, teniendo una intensidad severa que causa un colapso total e interrupción de servicios; se encuentran más afectados por esta amenaza el área urbana y la comunidad Seluc. La infraestructura perjudicada son los drenajes y hasta ahora se han realizado inspecciones y denuncias, concientización a grupo de comerciantes y COCODE's además de la implementación de recipientes para la recolección de basura como acciones para reducir la vulnerabilidad de esta amenaza.

Incendios forestales y/o agrícolas: Se suscitan dos o más veces al año con una intensidad severa; son Semil, Chinama, Q' ana Itza'am, Comunidad Rubelha, Sierra Chitzubil, Semil, Santa Maria Semuc Champey y Chisubin las comunidades las más expuestas a esta amenaza. La infraestructura en este caso no es afectada y con relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los bosques, plantaciones bajo incentivos, nacimientos de agua y los ríos; también la diversidad biológica se ve afectada. Las acciones realizadas para reducir la vulnerabilidad son proyectos de reforestación para ingreso a incentivos forestales, identificar actores que repercuten en incendios ocasionados intencionalmente, también llevar a cabo simulacros de prevención y contrarrestar incendios.

Deforestación: Esta se da en cualquier momento y con una intensidad severa ocasionando perdida de zonas de bosque; quien está más expuesta a esta amenaza es la microrregión II Setzimaaj. La infraestructura más vulnerable por exposición a la amenaza es principalmente la infraestructura vial y en relación a la vulnerabilidad de los medios de vida, los más afectados son los bosques, recursos naturales, la alteración de los ecosistemas y disminución del caudal hídrico. Como acciones para reducir la vulnerabilidad han sido las reforestaciones para cuidar fuentes de agua, concientización a la población y la planificación de un proyecto de vivero municipal.



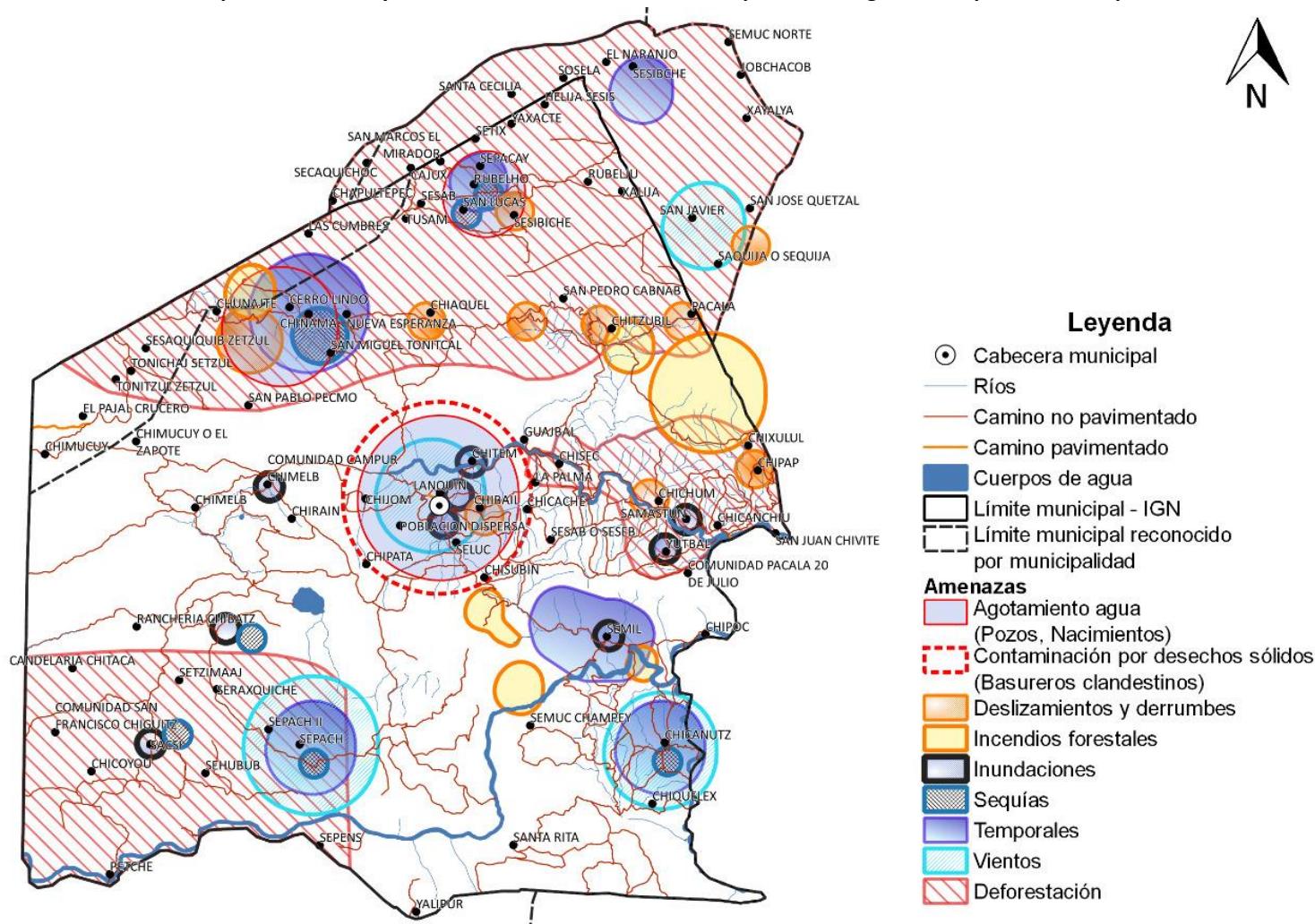
Mapa 3. Amenazas y vulnerabilidades, área urbana, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. *Elaboración: DMP, 2020*



Mapa 4. Amenazas y vulnerabilidades, área rural municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. *Elaboración: DMP, 2020*



4.3 Escenario actual

El escenario actual del municipio de Lanquín es una síntesis de las problemáticas y potencialidades priorizadas durante el 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

Al analizar las características físicas del territorio y dinámicas sociales, económicas y ambientales que se desarrollan en el mismo, en el territorio de Lanquín es necesaria una gestión de uso del suelo acorde a su vocación, lo que refleja el mapa de intensidad de uso, donde un 48% cuenta con sobre uso del suelo, un 23% con sub uso del suelo, 29% tiene un uso correcto, 0.22% de cuerpos de agua y el 0.06% es el área urbana.

En el municipio existen tres cuencas hidrográficas tales como: Río Cahabón, Río La Pasión y Río Sarstún de las cuales la cuenca del Río Cahabón da origen a los ríos que atraviesan la región, al igual que el Río Cahabón y el Río Lanquín, siendo de gran importancia turística para el lugar. Además, dentro del territorio se tiene la Laguna Chimelb, misma que se encuentra ubicada dentro de la Finca con el mismo nombre.

La mayor parte del territorio tiene una capacidad de uso entre las categorías VI y VII; la *Categoría VI* que corresponde a un 3%, indica que las tierras no son cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos y *Categoría VII* correspondiente a un 97%, son tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal. (USDA. 1961).

Los suelos en su mayoría son utilizados para la agricultura de subsistencia y a la expansión de asentamientos humanos debido al crecimiento poblacional; por lo que el aprovechamiento de los suelos dista mucho de ser el óptimo, debido a que la vocación del suelo no se ha incorporado en las decisiones productivas. Los suelos que no son aptos para cultivos al ser utilizados para la producción de granos básicos provocan erosión, disminución en la fertilidad del suelo y afecta la regulación del ciclo hidrológico. (SEGEPLAN, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010).

Actualmente el suelo está siendo utilizado para cultivo de: cardamomo, café, pasto cultivado, granos básicos, cacao, vegetación arbustiva baja (matorral y guamil), bosque mixto, plantación de coníferas y una mínima parte cuenta con pasto natural y cultivo de coníferas (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 2010); lo que demuestra por qué 48% aproximadamente de los suelos del territorio están siendo sobre utilizados, por lo que se recomienda la reforestación de esas áreas de siembra para la implementación de bosques de protección o sistemas agroforestales, atendiendo la metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).



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 de Lanquín, en relación a los ecosistemas forestales y de acuerdo a la clasificación de zona de vida, basada en el Mapa de Ecosistemas de Guatemala apoyado en el sistema de clasificación de Zonas de Vida elaborado por la Unidad de Información Estratégica para la Investigación y Proyección UIE y el IARNA, el territorio se encuentra dentro de la zona ecológica de **Bosque muy húmedo premontano tropical (bmh-PMT)** en un **76.53%**; **bosque húmedo tropical (bh-T)**, en un **14.07%** y **bosque muy húmedo tropical (bmh-T)**, con **9.4%** (IARNA, 2018) (Ver cuadro de especies vegetales por zonas de vida en anexos). Se caracteriza por una bio temperatura media anual de 24°C temperatura máxima promedio y temperatura mínima promedio de 17°C (Holdridge, 1971).

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: el Comité Nacional de alfabetización (CONALFA), Ministerio de Educación (MINEDUC), Ministerio de desarrollo social (MIDES), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Centro de Atención Permanente (SALUD), Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), Policía Nacional Civil (PNC), Registro Nacional de las Personas (RENAP), Juzgado de Paz y el Tribunal Supremo Electoral (TSE), estas cuentan con instalaciones dedicadas para sus servicios, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) tiene sus oficinas en el Monumento Natural Semuc Champey; mientras que Fundación CALMECAC, Instituto Nacional de Bosques (INAB), Ministerio de ambiente y recursos naturales (MARN), Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Fondo de Tierras (FONTIERRA), Plan Internacional, Programa de Desarrollo Rural Sustentable para la Región del Norte (PRODENORTE) y el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), no cuentan con oficinas en el municipio.

La expansión urbana es principalmente para uso residencial, no cuenta con amenazas naturales que le afecten el área y se da en zonas que están siendo utilizadas actualmente para la agricultura, que según la información del MAGA son tierras de categoría VII (para explotación forestal), la expansión se ha dado de forma espontánea y carente de lineamientos urbanísticos, lo que debe ser abordado por las autoridades municipales en relación la problemática identificada que refleja que tanto el sistema de agua potable y drenaje no son suficientes para cubrir la actual demanda (según resultados del Ranking de la gestión municipal 2018, el municipio tiene un índice de servicios públicos de 0.0, bajo), debido a eso se deben normar las áreas de expansión asegurado puedan contar con los servicios básicos antes de ser aprobadas las urbanizaciones.

Según los actores que asistieron a taller participativo, al noreste de la cabecera municipal existen áreas propensas a inundaciones por crecidas de río y contaminación por desechos líquidos en



zonas donde hay 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.

El 80% de los lugares poblados que integran el municipio no cuentan con el servicio de energía eléctrica al año 2019; en el PDM 2010 no se cuenta con un dato, pero según el Índice de Cobertura Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas, el municipio contaba con 52.54% en el año 2013 y con 54.69% en el 2016, lo que evidencia un aumento del 2.15%. Existen comunidades lejanas y aisladas que aún no cuentan con el servicio, por lo que el Gobierno Local aunado al Central deberá buscar estrategias que permitan brindar a las comunidades tecnologías renovables no tradicionales como paneles solares, que les permitan contar con electricidad en sus hogares.

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

- i) Ley de anuncios en vías urbanas, extraurbanas y similares Decreto 43-95. En Lanquín no se cumple dicha ley, debido a que sobre la ruta AV-6, la cual atraviesa el municipio y cuenta con vallas publicitarias.
- ii) Ley de tránsito, Decreto 132-96
- iii) Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos Guatemala, Acuerdo 5-6-1942.
- iv) Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto 15-98
- v) Ley de Registro de Información Catastral, Decreto 41-2006
- vi) Ley de Fondo de Tierras, Decreto 24-1999
- vii) Código Municipal, Decreto 12-002
- viii) Ley de Arbitrio de Ornato Municipal, Decreto 121-96
- ix) Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.
- x) Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto 1427
- xi) 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 mt³ por licencia por finca y por año.
- xii) Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89.
- xiii) Ley de Fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques de Guatemala (Probosque) Decreto 2-2015
- xiv) Ley de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agro forestal, Decreto 51-2010.
- xv) Código de Salud, Decreto 90-97

El municipio no cuenta con ningún reglamento, debido a eso la actual Corporación Municipal ha solicitado al Juzgado Municipal la elaboración de los siguientes reglamentos: Agua Potable, Mercado, Combustible y Transporte, los cuales fueron entregados al Consejo Municipal para su revisión, análisis y aprobación, para proceder a su publicación e implementación.



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

4.4 Problemáticas

En el municipio se han identificado ocho problemáticas cada una con su respectivo análisis de causalidad, siendo estas: 1) *Insuficiente cobertura de Educación Media*, 2) *Insuficiente cobertura de los servicios de salud*, 3) *Incremento de embarazos en adolescentes*, 4) *Pobreza y pobreza extrema*, 5) *Baja cobertura del servicio de agua*, 6) *Alto índice de contaminación ambiental*, 7) *Poca gestión y organización para el desarrollo turístico* y 8) *Aumento de la deforestación*.

4.4.1 Insuficiente cobertura de educación media

En relación a los servicios de Educación, estos han evolucionado durante los años 2010 a 2019, según los indicadores muestran una tasa neta de cobertura que indica cuantos niños en edad escolar están asistiendo; en el año 2019 para el nivel preprimaria la cobertura es de 32.61%, en primaria de 72.94%, en básico 21.61% y diversificado 4.58%; el municipio cuenta con acceso a la educación básica en 8 lugares poblados y diversificado solamente en el área urbana, de los 70 lugares poblados, lo cual demuestra una baja cobertura a la población adolescente.

El número de estudiantes inscritos en instituciones públicas, privadas y por cooperativa para el ciclo escolar 2019 fue de 6,364, según el Anuario Estadístico de la Educación, MINEDUC, la tasa de deserción en todos los niveles es regularmente baja, la tasa de repetición es casi nula. Un total de 111 establecimientos prestan el servicio educativo en los diferentes niveles.

Según el anuario Estadístico de la Educación, en el año 2,019, 4 de cada 10 niños en edad escolar se encontraban estudiando. Dicha población fue inscrita en todos los niveles desde preprimaria hasta diversificado, equivalente a una tasa bruta de cobertura del 39.04% en preprimaria, 95.58% primaria, 40.81% básico y 7.26% en diversificado y, la tasa de retención promedio fue de 95.48%. (MINEDUC, Ministerio de Educación, 2019)

En cuanto a la paridad en educación para el año 2,019, en el nivel de preprimaria fue de 1.08; en primaria 1.15; en básico 1.85 y en diversificado 1.54, datos que reflejan que en todos los niveles no existe paridad de género por que el índice se sitúa arriba de 0.97 y 1.03, de manera que persiste que los varones tienen mayor oportunidad de superación. En el municipio se da un fenómeno, que en el ciclo básico y diversificado es muy notorio que la asistencia es mayor en los varones que en las mujeres.

Según información brindada por los participantes del taller, la cobertura en educación preprimaria y primaria es suficiente, sin embargo el nivel medio y diversificado no lo es para cubrir la demanda de todo el municipio debido a que la población estudiantil ha aumentado y el Ministerio de Educación no ha contratado personal para su atención, ésta es una de las causas de esta problemática, otra de ellas es la falta de infraestructura educativa propia para éste nivel,



debido a que en el territorio existen solamente dos institutos de educación básica en el área urbana y 6 Institutos de Telesecundaria las cuales son atendidas a través de 10 maestros contratados para atender el nivel primario por la mañana y secundario por las tardes; según información proporcionada por el Coordinador Técnico Administrativo (CTA), otra causa es la falta de gestión de recursos para la construcción y equipamiento de infraestructura, mobiliario y equipo; por tal razón la mayoría de las escuelas se encuentran en mal estado principalmente en el área rural debido a que todos los centros de educación media se ubican en la misma infraestructura que el nivel primario.

Actualmente se cuenta con un Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo (NUFED), mediante el cual se brinda atención educativa en el ciclo básico, y es atendido por dos docentes contratados y atienden a 138 alumnos en un horario estipulado por el MINEDUC.

Debido a la falta de recursos no se han contemplado planes de construcción y equipamiento de escuelas, se han realizado gestiones por parte del CTA y miembros del Consejo de cada Centro Educativo hacia la Municipalidad y el Ministerio de Educación, pero no se ha obtenido respuesta alguna a en relación a los requerimientos presentados.

La principal problemática en el municipio es en la cobertura de la educación media, debido a que en el ciclo básico solo se cuenta con ocho lugares poblados con educación del ciclo básico, lo que se refleja en el indicador de cobertura de ese nivel que en el 2010 la tasa era de 13.77% y en el 2019 fue de 21.61%, demuestra que en 9 años ha aumentado 7.84 puntos porcentuales; así mismo la tasa bruta de cobertura del ciclo básico para el año 2019 fue de 40.81%, mientras que la tasa de retención fue de 93.86%.

Para el ciclo diversificado en el año 2,019, la tasa bruta de cobertura fue de 7.26%, mientras que para la Tasa de retención fue de 94.90%. Este nivel solo cuenta con un establecimiento registrado ante el MINEDUC, lo anterior indica que aún hace falta contar con más personal docente, dotar de infraestructura, mobiliario y equipo a otros lugares poblados y cuenten con dicho beneficio en lugares más cercanos a su comunidad, debido a que la movilización desde sus comunidades hasta la cabecera municipal o al municipio de San Pedro Carchá, implica gastos para la familia. (Coordinador Técnico Administrativo, 2020).

4.4.2 Insuficiente cobertura de los servicios de salud

La problemática principalmente se da en el Centro de Atención Permanente (CAP), debido a que actualmente está funcionando con personal mínimo, 2 médicos (un médico Director y un Médico de consulta) que atienden el servicio, 1 enfermera profesional y 13 auxiliares de enfermería, quienes laboran por turnos debido al personal limitado con que cuentan, el cual no es suficiente para brindar la atención 24 horas del día y atender la consulta externa; de manera que es necesario contar como mínimo con 2 auxiliares de enfermería por sector lo cual deja una brecha de 19 auxiliares que hacen falta para atender los servicios de salud (CAP, 2020).



Las principales causas del deficiente servicio de salud en el CAP se debe a que el Ministerio de Salud Pública no asigna suficiente presupuesto para la contratación de personal, adquisición de equipamiento para la atención a la población como encamamiento, equipo de parto y laboratorios así como vehículos para el traslado del personal de salud y de emergencias (ambulancias); además cuentan con insuficiente infraestructura por lo que solo existen 16 centros comunitarios de salud que brindan el servicio, de estos 3 necesitan de ampliación y remozamiento y 13 no cuentan con infraestructura adecuada.

En el municipio existen tramos de la infraestructura vial que se encuentran en mal, entre ellos las rutas : De Lanquín a Chicanuz, Lanquín a Chinama, Campur Chimelb a Sepajch y Sacsí, Cruce Tuzam a San Javier y Campur a Juana Tux; por lo que es necesario gestionar los recursos ante la Municipalidad para brindar el mantenimiento respectivo, lo que permitirá que los pacientes en estado grave sean trasladados a los servicios de salud para ser atendidos y no ser una dificultad al momento de cubrir la emergencia, debido a que muchas veces el mal estado de las carreteras no permiten llevar a los pacientes con mayor prontitud.

4.4.3 Incremento de embarazos en adolescentes

Con relación al aumento de los casos de embarazos en adolescentes se obtuvo información de parte de la Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz en la cual se observa que del año 2011 al 2019 se tiene un promedio de 153 embarazos en adolescentes en edades de 15-19 años y 40 embarazos promedio en niñas de 10-14 años. El año con mayor aumento fue el 2014 en los dos rangos de edad aumentaron lo cual es alarmante y según análisis realizado por el sector salud indican que se debió a que muchas señoritas deseaban optar a los programas sociales que ofrecía el Gobierno en turno, en este caso muchas de ellas se unieron a su pareja sin casarse, aun siendo menores de edad, en el año 2017 que se aprobó el Decreto 13-2017, mediante el cual fue reformado el artículo 83, donde establece la *“Prohibición de contraer matrimonio. No podrán contraer matrimonio ni autorizarse de manera alguna el matrimonio de menores de dieciocho (18) años de edad”*, con el cual se logró disminuir en gran manera la cantidad los embarazos en adolescentes (MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010-2019).

Respecto al aumento de embarazos en adolescentes, los participantes del taller indicaron que las principales causas de esto son las costumbres culturales debido a que entre familias acuerdan entregar a sus hijas por tierras o algún otro beneficio; otra es la pobreza existente ya que por las necesidades que les aquejan optan por casar o unir a sus las hijas sin importar la edad y sin pensar en que ellas pueden sufrir algún tipo de violencia (sexual, física, patrimonial, entre otras) y desnutrición, muchos padres lo hacen sin pensar que este es un tipo de trata de personas (Gramajo, 2017). Así mismo, existen eventualmente casos de violación sexual los cuales en su mayoría se dan en el mismo hogar o por algún pariente, por eso el personal de Salud ha realizado charlas de concientización a jóvenes en el tema de salud sexual.



En cuanto a acciones, el Ministerio de Educación con el Programa de Educación Integral en Sexualidad, en cumplimiento de la carta acuerdo biministerial SALUD-EDUCACION, el cual tiene como objetivo: “la implementación y fortalecimiento de estrategias intersectoriales de educación integral en sexualidad y promoción de la salud sexual y reproductiva, que incluya la prevención del VIH/ Sida, ITS, embarazos de adolescentes, violencia sexual, entre otros relacionados, aunando los esfuerzos en el ámbito de sus respectivas funciones”, atendiendo la declaración ministerial "Prevenir con Educación". Además de parte de salud se trabajan los Espacios Amigables donde se abordan temas de sensibilización y práctica de un estilo de vida saludable.

4.4.4 Pobreza y pobreza extrema

En cuanto a la pobreza general y pobreza extrema, según dato del PDM 2010 y Mapas de Pobreza 2011 han disminuido, pobreza general de 92.2% a 85% y extrema de 57.93% a 29%, respectivamente, lo que indica que esa disminución puede deberse al aumento en los ingresos económicos en la población debido al turismo que es el principal atractivo del municipio generando fuentes de trabajo, lo que permitirá mayor acceso a servicios de educación y salud.

De acuerdo a las proyecciones del INE la tasa de crecimiento anual es de 2.9 (INE, Base proyección de población 2019), tomando como referencia el año 2015 con una población de 26,958 y el año 2019 con una población de 30,261, se observa un crecimiento acelerado y por lo consiguiente la población en edad de trabajo aumenta, ya que según los datos preliminares del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda (INE, 2018), son 6,180 personas económicamente activas de una población de 14,921, lo que corresponde a un 41% y el 59% se encuentra desempleada. Tomando en cuenta el crecimiento demográfico cada vez será necesario contar con más fuentes de empleo en el territorio para satisfacer la demanda.

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.50.00, Q.75.00 a Q.100.00 diarios.

Según la percepción de las personas del municipio la carencia de fuentes de empleo es debido a que no hay empresas en el medio que inviertan en el territorio; las instituciones generadoras de empleo en el municipio son: Municipalidad, MSPAS, MINEDUC, Juzgado de Paz, RENAP, MAGA, Banco del sistema, Entidad de créditos, Hoteles, Restaurantes, Comedores, guías turísticos, Comercio Informal (Librería, Panadería y Ferreterías), transportistas (transporte 4x4 extraurbanos), tuctuqueros en el área urbana y comunidades cercanas, Gasolinera y fincas forestales. Debido a esto muchas personas que no encuentran empleo en el municipio se trasladan a la Franja Transversal de Norte o a México a las plantaciones de palma, a la costa sur a trabajar a los ingenios azucareros y a la ciudad capital a laborar como agentes de seguridad.



El mal estado e inexistencia muchas veces de la infraestructura vial dentro del municipio ha llegado a afectar la economía de los pobladores quienes trabajan en la comercialización de productos agrícolas principalmente; se han realizado gestiones solicitando el apoyo al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI) para el mantenimiento de carreteras, quienes no han brindado el apoyo, debido a que las carreteras no están registradas en su inventario. Dado que en el municipio no cuentan con transporte público para que las personas se trasladen de sus comunidades al área urbana, deben pagar transporte 4x4 para llevar sus productos para su comercialización, lo que aumenta sus gastos y reduce sus utilidades, a tal punto que prefieren vender su producto en la comunidad.

Además, se identificaron los tramos carreteros que se encuentran en mal estado, estos se listan a continuación:

- Lanquín a Chicanuz-Sacsí-Sepajch
- Lanquín a Chinama
- Campur Chimelb a Sepajch y Sacsí
- Chimelb a Setzimaaj
- Cruce Tuzam a San Javier
- Campur a Juana Tux

Según Plan de Desarrollo Turístico Municipal (PDTM, 2019) uno de los proyectos para fortalecer el sector es el mejoramiento de la carretera que conduce del área urbana hacia el Monumento Natural Semuc Champey, las micro, pequeñas y medianas empresas turísticas de Lanquín generan 314 empleos permanentes de los cuales el 27% son mujeres y el 73% hombres. El sector hotelero es el que genera mayor porcentaje de empleos, para atender los servicios de hospedaje y restaurantes, el otro sector que genera empleo es el transporte 4x4 y en tercer lugar está el grupo de guías comunitarios. Actualmente no se cuenta con mucha integración de la mujer por lo que una necesidad es la inserción de estas en diferentes posiciones en el sector.

4.4.5 Baja cobertura del servicio de agua

El municipio de San Agustín Lanquín en relación al índice de servicios públicos ocupa la posición 251 (0.2326) lo que refleja una baja cobertura del servicio público de distribución de agua, una mínima gestión y bajo manejo de los residuos y desechos sólidos. (Fuente: Ranking de la gestión municipal 2018. Informe de Indicadores. SEGEPLAN)

Mediante información de la DMP, en relación al servicio de agua, indica que 63 de los 71 lugares poblados no cuentan con el servicio de agua, muchas de estas comunidades deben ir al nacimiento a acarrearla para uso en el hogar y para la higiene personal, esta tarea la llevan a cabo las mujeres y niños en el área rural.



Con base a información proporcionada por el Área de Salud de Alta Verapaz del año 2010, la cual indica que se tenía la cobertura del servicio de agua siguiente: Área Urbana (30%) y el área rural (13.53%), en el año 2019 el Área Urbana tenía un (78.43%) y el área rural (56.65%); se observa que hubo un aumento en el área urbana de 48.43% y en el área rural en 43.12%, lo que indica que existen más personas abastecidas del vital líquido.

En relación al servicio de agua en área urbana, las principales causas es la falta de capacidad de los tanques de agua afecta considerablemente en época de verano por lo que han tenido que abastecer del servicio a través de un camión de cisterna privado – municipal. Así mismo el crecimiento poblacional genera mayor demanda, el padrón cuenta con 461 usuarios y el actual servicio no se da abasto en época de verano, por tal razón se racionaliza el servicio por sectores y se brinda el servicio por 6 horas al día, el proceso de cloración se lleva a cabo cada doce horas a través de pastilla de cloro. En el área rural existen comunidades como Chicanchiu, Chiocx, Chisek, Chixulul, Samastun, Yutbal, Sepajch I y Sepajch II, Setzimaaj, Seraxquiche, Chicoyou y Sacsí, que por su lejanía no cuentan con servicio de agua y en algunas comunidades el agua a la que tienen acceso se encuentra contaminada, lo que causa enfermedades gastrointestinales y de la piel.

Existen lugares, como áreas de recarga hídrica, donde la deforestación afecta los nacimientos de agua que abastecen del vital líquido a la población, la cual es otra de las causas de la problemática. Con respecto a la calidad del agua, únicamente en la cabecera municipal se clora el agua. Otra causa es la falta de fuentes de agua cercanas, debido a que existen comunidades que no cuentan con éstas; es por eso que en años anteriores se ha apoyado con proyectos de captación de agua de lluvia con tinacos y aljibes (tanques de recolección de agua de lluvia), a las comunidades que les aquejaba dicho problema, pero las personas vendían los tinacos y en los años siguientes solicitaban nuevamente, por lo que se optó por construirles aljibes de concreto, pero actualmente con las restricciones que se tienen para construir con fondos de gobierno (certeza jurídica de la tierra), este tipo de proyectos no pueden llevarse a cabo.

4.4.6 Alto índice de contaminación ambiental

Mediante la percepción de los integrantes de la mesa técnica las principales causas de la contaminación son: la mala ubicación del vertedero o basurero a cielo abierto municipal, el cual se encuentra aledaño al área urbana, volviéndose un foco de contaminación que amerita un tratamiento para evitar la proliferación de malos olores o vectores, debido a esto se propicia la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos y sobre todo sensibilizar a la población para la clasificación de los desechos, adicional a eso recomendar que los comercios cuenten con un basurero en la entrada de sus locales para que las personas puedan depositar su basura en ellos y no en las calles y crear focos de contaminación de desechos.



Según el Plan de Desarrollo Municipal Turístico (PDTM), en su apartado de Infraestructura para turismo indica que a corto plazo se debe buscar otro lugar para la reubicación del basurero debido a que el actual se encuentra en la ruta turística y es algo que desmerita al municipio, puesto que todo visitante lo ve al trasladarse a Semuc Champey; igualmente se debe realizar limpieza periódicamente en dicho recorrido. (INGUAT, 2019)

Además, existen algunos basureros clandestinos en varios puntos cercanos al área urbana y otro a la altura de la Finca Chimelb, así mismo en quebradas y afluentes hídricos como la quebrada de Chiotoy y el Río Lanquín, a causa de que las personas arrojan su basura en lugares cercanos a sus viviendas, creando focos de contaminación. Los basureros clandestinos existen principalmente donde funcionan los mercados comunales, tales como: Aldea Sacsi, Aldea Chicanuz, Aldea Seamay Juana Tux, Aldea Seamay Jobchacob, Aldea Tuzam, Aldea Chitzubil, Aldea Sepajch I, y Caserío Sector I Tonitzul Chicanuz.

Otra causa de la contaminación es el uso de insecticidas que se utilizan en los procesos de fumigación en los cultivos dañando el suelo y los recursos hídricos cercanos, esto se da en algunas comunidades del municipio y en las Fincas Chimelb y Guajbal, aunque lo realizan mediante un paquete tecnológico (distanciamiento entre plantas, cantidad de aplicación y tiempo de aplicación).

La falta de plantas de tratamiento de aguas residuales es otra causa, debido que todos los desfogues desembocan sin ningún tratamiento al río Lanquín. Como parte de las acciones para disminuir la contaminación, actualmente se encuentra en fase de construcción una planta de tratamiento ubicada en el Barrio Belén, la cual permite tratar las aguas residuales del Barrio San Vicente, Barrio San Nicolás, Barrio San Agustín (lado sur), Colonia Nueva Esperanza, Colonia Esquipulas y Colonia Belén; de la misma manera, se tiene previsto la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en Colonia Seputix.

4.4.7 Poca gestión y organización para el desarrollo turístico

En el tema de fomento económico, se conoce que el sector turístico es el motor económico más fuerte en el municipio, el cual se ve debilitado por la poca incidencia que se ha hecho en la creación de espacios integrales para brindar información turística y ofrecer artesanías del lugar al visitante, e implementar capacidades en las personas que labora como guías, debido a que este es un tema de suma importancia por ser el territorio con lugares turísticos de los más visitados a nivel departamental, lo que le da un valor agregado; por tal razón es necesario capacitar a las personas que se dedican a brindar información turística, quienes deben ofrecer los servicios con que se cuenta tanto en el Monumento Natural Semuc Champey, como en las Grutas de Lanquín; quienes pueden ser capacitados y certificados por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) como “Guía local o Guía comunitario”; y luego de ser acreditados, tendrán la capacidad de brindar información de calidad a los visitantes, ya que algunos



desconocen de reglamentos de comportamiento, vestimenta, entre otros; así mismo, no existe promoción de sus servicios, carecen de un guion y de paradas interpretativas, por lo que la mayoría de veces solo brindan acompañamiento; otra dificultad es el manejo del idioma, que no cuentan con una tarifa establecida y muchos únicamente solicitan propina.

Otra causa del bajo fomento económico es que no se cuenta con un sistema organizativo del sector turístico privado, según el PDTM se identificaron 55 micro, pequeñas y medianas empresas y organizaciones vinculadas con el turismo incluyendo servicio de alojamiento, restaurantes, operadores de turismo, transporte colectivo, dos comités de guías, dos grupos de prestadores de transporte 4x4; con una evidente falta de comunicación y coordinación entre la Municipalidad y el sector privado; lo cual se agudiza por la falta de una agenda conjunta de trabajo para dar respuesta a las necesidades críticas del sector y promover el desarrollo del destino (PDTM, 2019).

Otra causa relevante a esta problemática ha sido la falta de infraestructura formal y digna para el mercado local, puesto que actualmente existe desorganización de parte de los comerciantes en cuanto a espacios establecidos, lo que crea aglomeración de personas y congestión de vehículos que transitan por el área urbana, así mismo el parque central y el edificio municipal ha perdido su atractivo debido a la gran cantidad de ventas informales en sus alrededores.

Se debe contemplar el mejoramiento de la infraestructura vial para facilitar la conectividad hacia los destinos turísticos del municipio, incluyendo la señalización en puntos clave. (PDMT, 2019) lo cual permitiría que el visitante llegue a su destino de manera segura y en tiempo oportuno.

4.4.8 Aumento de la deforestación

El área de cobertura forestal ha ido en aumento, puesto que en el 2010 se tenían 4,949.00 Has. (24%) y en el 2016, 5,945.00 Has. (29%), según información de la Dirección Regional Las Verapaces Región II, del Instituto Nacional de Bosques (INAB, 2020); lo anterior se debe a que cada año hay personas que han ingresado a los programas de incentivos forestales y al área reforestada proveniente de compromisos de reforestación derivado de licencias de aprovechamiento. Del año 2010 al 2016 el área con incentivos fue de 328.17 Has. y del 2016 al 2019 fue de 37.77 Has., razón por la cual la cobertura forestal ha ido en aumento.

Paralelo al aumento de cobertura, la deforestación se sigue dando debido a la tala ilegal por la necesidad de fuentes de energía como lo es la leña para consumo en el hogar o el aumento en la comercialización de la madera ilícita que cabe mencionar es la mayor causa de la deforestación a nivel nacional; el cambio de uso del suelo por avance de la frontera agrícola; las malas prácticas agrícolas (rozas o quemas agrícolas) y los incendios forestales, los cuales han ido en aumento según los reportes en el 2016 se tuvo 1, en el 2017 fueron 4, en el 2019 fueron 2, que provocaron la pérdida de 362.20 Ha. de bosque, equivalente a igual número de canchas de fútbol y en lo que va del año 2020 no se han suscitado incendios, el origen de estos son: incendio intencional (50%), quema agrícola, leñadores, quema de pastos y basura, entre otros. (SIFGUA, 2017).

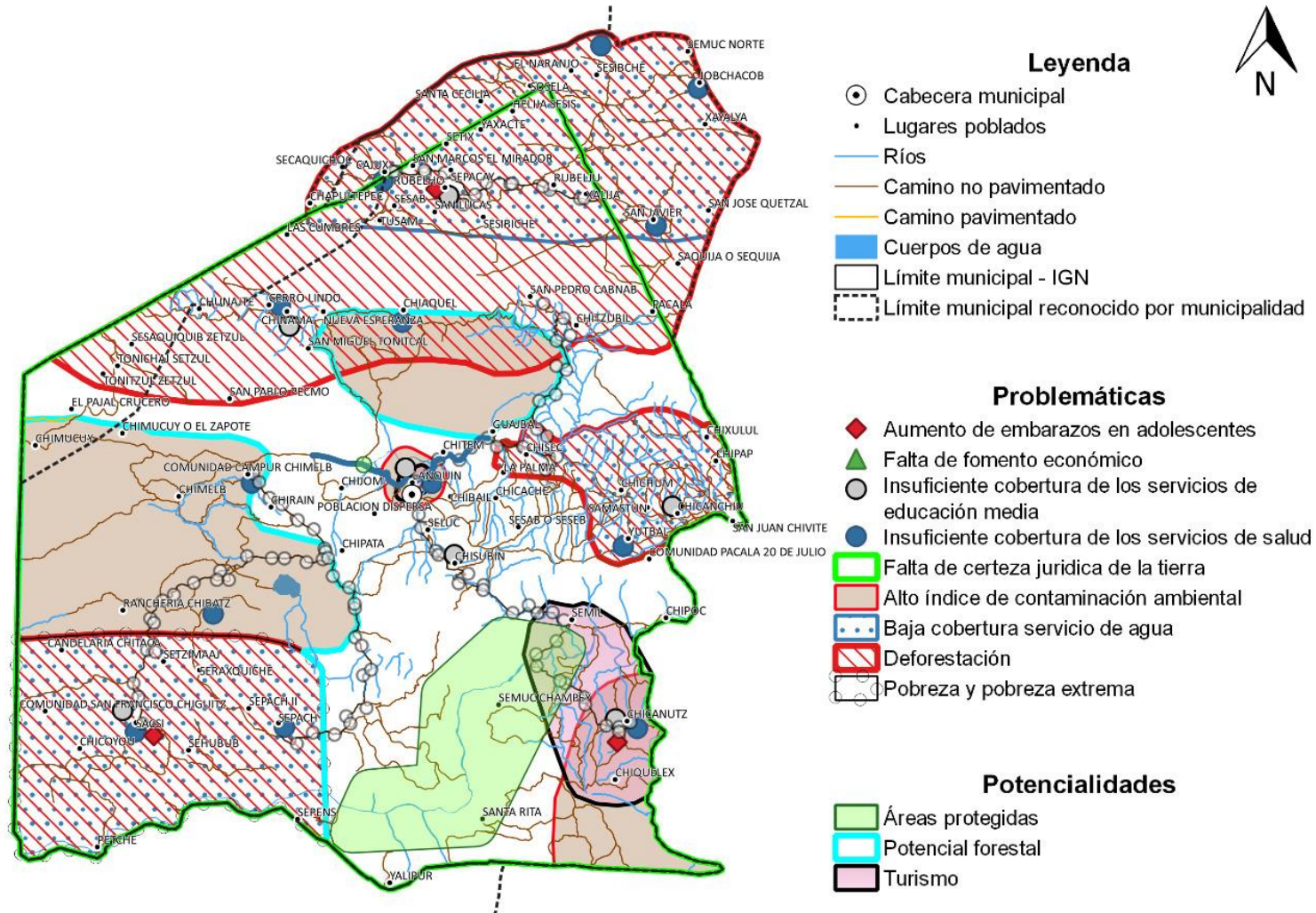


El fenómeno también se ha dado en áreas protegidas existentes en el municipio, se han tenido problemas con las comunidades que se encuentran cercanas debido a que se han suscitado invasiones en las que talan todo tipo de bosque para establecer los asentamientos.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) tiene contemplada la ejecución del Proyecto de Bosque y Agua, en atención a las necesidades de reforestación y/o de mantenimiento en el municipio de San Agustín Lanquín, la falta de protección de fuentes de agua, erosión de la tierra, incendios forestales y contaminación del medio ambiente; para lo cual contrataran de manera temporal a personas para la siembra del bosque. Dicho proyecto se realiza en coordinación tripartita, MAGA-Instituto Nacional de Electrificación (INDE)-Municipalidad. Inicialmente el área a reforestar es donde se ubica el cementerio. Además, durante el año 2018 se llevó a cabo una reforestación con el apoyo de Ministerio de Desarrollo Social MIDES), en Sepajch donde se plantaron 2,000 árboles, en Chiox, fueron 1,000 y en Chtzubil 1,000 árboles; MAGA ha brindado a algunas comunidades semilla de maíz y frijol.



Mapa 5. Análisis de problemáticas y potencialidades, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Base cartográfica del IGN. Elaboración: DMP, 2020.



4.5 Potencialidades

4.5.1 Turismo

El municipio de San Agustín Lanquín por su ubicación geográfica cuenta con un potencial turístico, el cual es visitado principalmente por los viajeros nacionales e internacionales. Los lugares turísticos que se encuentran cerca del área urbana y que son un potencial para el municipio, son el Monumento Natural Semuc Champey, el cual es administrado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas y el Parque Nacional Grutas de Lanquín administrado por la Municipalidad, los dos lugares forman parte del sistema guatemalteco de áreas protegidas, Semuc Champey se encuentra en la comunidad de Santa María Semuc Champey, cuenta con una extensión de 17.14 km²; consiste en un puente natural de piedra caliza de 300 m, debajo del cual pasa el río Cahabón. Encima del puente hay una serie de piscinas turquesas escalonadas, una popular atracción para la natación, así mismo cuenta con una biodiversidad muy extensa entre flora y fauna existente dentro de toda el área protegida.

Fotografía 1. Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: www.soy502.com, 2019.

El Parque Nacional Grutas de Lanquín, está ubicado a 1 kilómetro al oeste, en la entrada al casco urbano, cuenta con una extensión de 110,000 M², el cual es un área protegida que consiste en un sistema de grandes cuevas de piedra caliza con formaciones de estalactitas, estas grutas son un lugar sagrado para los Mayas quienes hoy en día aun celebran algunas ceremonias, creyendo que las cuevas son pasajes hacia el inframundo. También forman un hábitat para murciélagos que se refugian en las cuevas y al amanecer las abandonan creando un atractivo turístico para quienes logran apreciarlo.



Fotografía 2. Parque Nacional Grutas de Lanquín, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: www.visitguatemala.com, 2019

Según datos del Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de San Agustín Lanquín (2019) fueron aproximadamente 113,882 personas las que visitan el Monumento Natural Semuc Champey y 15,892 personas las que visitaron el Parque Nacional Grutas de Lanquín durante el año 2018; en Semana Santa aumenta el número de visitantes y de los ingresos económicos, indican que el número de personas que ingresan a I estos lugares turísticos aumentan anualmente, en el año 2017 ingresaron 102,243, en el 2018 se tuvo un ingreso de 103,540 y de este último al año 2019 aumento en 10,342 personas.

Existen otros balnearios privados como Balneario Rubel Há y Balneario Chitem; también están las Cuevas de K'amba, localizada en una finca privada aledaña a Semuc Champey, todos estos contribuyen a la economía del territorio, pero aun necesitan mayor promoción para aumentar el número de visitantes. Otros puntos turísticos son los Ríos Cahabón y Lanquín, visitado debido a su atractivo por ser un recurso natural, en el río Lanquín se realizan actividades de tubing y kayak extremo. Existen también atractivos culturales como la Iglesia católica (Patrimonio cultural de la Nación) y la Ermita de San Agustín. Aparecen otros lugares turísticos que deberán ser promocionados a través de la estrategia e implementación del Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de Lanquín, Alta Verapaz, con el acompañamiento del INGUAT.

Esta potencialidad puede contribuir en la generación de ingresos a los habitantes del municipio no solo por el consumo local sino también generan oportunidades para que guías turísticos presten sus servicios a visitantes que desean conocer los atractivos turísticos y el municipio, de manera más detallada conociendo su historia y lugares que no tenían previsto visitar; además, existen grupos de mujeres tejedoras locales que elaboran bolsas y huipiles, así como vendedoras de cacao.



Para atender la estadia de las personas que desean pernoctar en el municipio, se cuenta con servicios de hospedaje y alimentación que han sido creados conforme la demanda ha ido incrementándose con el paso de los años, a la fecha existen 24 hoteles y restaurantes que se ubican por todo el tramo que comunica el área urbana con el Monumento Semuc Champey y brinda sus servicios a nacionales y extranjeros visitantes. Así mismo, este sector genera un gran porcentaje de empleos por lo que es importante tener una buena comunicación y coordinación de parte de la municipalidad con el sector turístico privado.

Según el PDTM 2019 es necesario fortalecer las condiciones de visitación de estos lugares turísticos, para lo cual se necesita lo siguiente:

- Mejorar la carretera de acceso de Lanquín al Monumento Natural Semuc Champey.
- Traslado del vertedero a cielo abierto debido a que se encuentra en el corredor turístico Lanquín-Semuc Champey y el área que ocupa actualmente poder utilizarla para un mirador.
- Desarrollar un proyecto municipal para reubicación y ordenamiento de la actividad comercial.
- Mejoramiento de la infraestructura donde se ubica el área de seguridad de División de Protección a la Naturaleza (DIPRONA) y Policía Nacional Civil (PNC).
- Construir un área cerrada y adecuada que permita organizar las ventas de alimentos cumpliendo normas básicas de higiene y manipulación de alimentos (para evitar ingreso de perros).
- Construir una terminal turística en Lanquín con el objetivo de socializar información de todos los lugares turísticos con que cuenta el municipio.
- Propiciar el orden en el parqueo de vehículos en Semuc Champey.
- Se deberá mejorar el centro de visitantes que se encuentra en la entrada, habilitando un espacio para tienda de suvenires (recuerdos de viaje), mejorar los senderos, el rancho de las pozas y habilitar áreas de descanso en las orillas de las pozas, para todos estos trabajos se debe tomar en cuenta la accesibilidad para las personas con capacidades distintas.

El Sector Turismo es uno de los que se vio más afectado por las restricciones establecidas por el Gobierno debido al COVID-19, razón por la cual las autoridades de Gobierno Central indicaron que se tiene previsto que para finales del año 2020 o primer trimestre del año 2021 el municipio contara con el asfalto que va del área urbana hacia el Parque Nacional Semuc Champey, y de esta forma darle el valor agregado al municipio de Lanquín para que al reactivarse el turismo en el país, pueda contar con mayor afluencia de personas nacionales e internacionales.

4.5.2 Cultivos de exportación (cardamomo, café, cacao y pimienta)

El municipio de San Agustín Lanquín según información y percepción de la población, el cultivo del cardamomo y café son los cultivos principales del municipio. Algo importante de mencionar es



que en el municipio se produce el café a nivel de fincas y comunidades, del cual no se tiene un dato exacto de producción a nivel municipal, pero se sabe que es significativa.

La Asociación Nacional del **Café** (ANACAFE), brinda Asesoría Técnica a los productores de café individuales y organizados, en las áreas agronómica, postcosecha y fortalecimiento organizacional, en el municipio de San Agustín Lanquín atiende a un estimado de 150 productores de café, en su mayoría micro productores cuya producción se destina principalmente para consumo y algún excedente para la venta, de estos productores se considera que un 10% son mujeres.

Se contempla que la producción de café en el municipio es de aproximadamente 20,000 quintales de pergamino, considerándolas unidades productivas micro, pequeñas y grandes, arriba de 95% de la producción corresponde a una extensión de aproximadamente 400 manzanas.

ANACAFÉ lleva a cabo capacitaciones con los productores en temas de producción de semilla, semilleros, almácigos, manejo de malezas, manejo integrado de plagas y enfermedades, fertilización y enmiendas, manejo de sombra, manejo de tejido productivo, producción sostenible entre otros. Así mismo en temas postcosecha se abordan las diferentes etapas del beneficiado húmedo de café, tratamiento y aprovechamiento de los subproductos del beneficiado, control de calidad y catación.

Cabe mencionar que en el municipio no existen grupos organizados para la producción y comercialización de café, por condiciones de altitud y clima se dedican más a la producción de cardamomo. Debido a esto se deberá propiciar la asociatividad de los productores, para que de esta manera logren obtener mejor beneficio para la comercialización de su producto y optar a asesorías técnicas que las instituciones pueden brindarles en relación a temas de fortalecimiento organizacional, búsqueda de mercado y mercadeo.

Según la Guía de variedades de café de ANACAFE por estar Lanquín a 352 msnm. es catalogado como una zona baja (menor a 600 msnm), la cual en promedio produce entre 100 a 200 quintales maduros de café por manzana; según características del café existen variedades arábicas de porte bajo resistentes a la roya con adaptabilidad al área de Lanquín, tales como: Anacafé 90, Ihcafe 90, Catimor T-5296, Castillo, Parainema, Cuscatleco, Marsellesa y Tupi, todas estas tienen una productividad alta y el tamaño del grano es entre mediano y grande, estas variedades podrían ser las que se adaptan al territorio (ANACAFÉ, Asociación Nacional del Café, 2019).

En el municipio se cuenta con la presencia de grupos organizados productores de **cacao**, los cuales se listan a continuación:

- *Comité de Productores de Cacao en la Aldea Chicanuz*, cuenta con 20 productores, de estos 5 son mujeres; dichas personas son de las comunidades de Chiquelex, Chicanuz, Chicanchiu, Chisek, Chibayl, Chisubin y Chituplum, quienes cuentan con un área de siembra de 30 Mz. que produce 210 quintales aproximadamente. Cuenta con un centro de acopio en la Aldea Chicanuz donde los productores llevan parte del producto seco; así mismo una parte de la



producción la transforman en chocolate, el cual comercializan en el mercado del municipio o es enviado a otros municipios como Cobán, Alta Verapaz, Ciudad de Guatemala o Panajachel, Sololá. Han contado con asesoría técnica de parte de Universidad del Valle, Fundasistemas y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (ICCA).

- *Asociación Productora de Cacao Aldea Chibayl*, cuenta con 28 productores que se encuentran en la misma comunidad, de estos 10 son mujeres, quienes producen 280 quintales en un área de siembra de 40 Mz., el producto es almacenado en un centro de acopio ubicado en la misma comunidad, en su momento contaron con la asesoría técnica del Programa de Desarrollo Rural de las Verapaces (PRODEVER) quienes les brindaron apoyo con insumos y materiales.
- *Comité de Mujeres Productoras de Cacao de Caserío Chioch*, está conformado por 22 productores de estos son 12 mujeres, originarios de las comunidades de Chioch, Chisubin y Seseb; producen una cantidad de 140 quintales de cacao en área de 20 Mz. El cacao ya procesado y convertido en chocolate lo llevan a vender a Baja Verapaz y Ciudad de Guatemala.

Estas organizaciones venden su producto a intermediarios que les pagan Q.1,050.00 por quintal de cacao en seco y en baba² a Q.350.00 aproximadamente; la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP), les ha brindado asesoría técnica en producción y transformación e insumos.

Uno de los intermediarios indicó que en el presente año les ha comprado aproximadamente el 50% de la producción (315 quintales) en baba, existen otros intermediarios que les compran el resto en seco, por lo que los productores lavan y secan para vendérselo y ellos lo venden a la empresa Granada.

Existe un productor individual quien compra la mitad de la producción de los Comités y cuenta con plantación propia y lleva a cabo el proceso de lavado, fermentado con cajas fermentadoras y el secado que se lleva a cabo en secadora que utiliza energía solar, su objetivo principal el contar con cacao 100% orgánico, para lo cual ha brindado asesoría técnica a los grupos de productores a través de dos técnicos de campo en el mantenimiento de producción, poda, deshojado; así mismo, han implementado parcelas demostrativas en Seseb, Chibayl, Chicanchiu y Chisubin; su propósito es lograr vender el producto a mejor precio y asegurar un grano grande y sano. Cuenta con un Tour del Cacao en el cual primero los turistas recorren la plantación, luego ven el proceso de lavado, fermentado y secado, para que seguidamente cada turista elabore su propio chocolate y brindan diferentes opciones para agregarle como vainilla, canela, entre otros. Indica que ha hecho intento de asociarse, pero las personas del lugar viven el día a día con el producto de sus cosechas y solicitan el pago sobre entrega de estas.

Según el mapa de uso del suelo Lanquín en el año 2010 tenía 340 Has. equivalente al 1.6% del territorio con siembra de café, 43.2 Has de café y cardamomo, 7,016 Has. de cardamomo y 102 Has. de cacao, actualmente no se tiene el dato de cuanta extensión del cultivo hay en el territorio (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 2010).

² **Cacao en baba:** Se les llama así a los granos extraídos de la vaina del cacao (fruta) que aún están cubiertos de una pulpa blanca y jugosa llamada baba, que es la que rodea los granos del cacao.



Otro cultivo de alta producción en el municipio de Lanquín es el **cardamomo**, el cual se produce entre los meses de octubre a febrero y lo producen pequeños agricultores que venden su producción a personas intermediarias en la cadena del cardamomo, para contar con ingresos económicos. En varias comunidades del municipio cuentan con secadoras de cardamomo y que actualmente el 10% de estas han optado por ya no utilizar leña y utilizan energía eléctrica, porque es más barato y por ende se protege el bosque y el medio ambiente.

Según información proporcionada por la Asociación de Cardamomeros de Guatemala (CARDEGUA), en Lanquín se cuenta con una producción de 33.76 quintales de cardamomo por manzana (47.84 por hectárea) y por cosecha se producen 18,000 a 28,000 quintales de pergamino; la extensión aproximada de siembra de cardamomo en el territorio es de 30 caballerías y su producción se estima en el 3.7% del total a nivel nacional, es uno de los municipios que menos producen en el departamento de Alta Verapaz.

El dato de cada año va variando según la extensión del cultivo, puesto que algunos años aumenta y en otros disminuye, de igual manera la productividad se ha visto afectada a causa de la poca lluvia, pero el rango de quintales por cosecha se ha mantenido en los últimos 6 años.

Según información de personal técnico de CARDEGUA indica que Lanquín ocupa el cuarto lugar a nivel departamental en porcentaje de daño por thrips, si no también tiene el peor rendimiento por área en productividad, debido a la falta de asistencia técnica para evitar lixiviación y erosión del suelo; malas prácticas como uso de herbicidas o quemas, que han matado los microorganismos que procesan la materia orgánica, por eso en muchos lugares, aunque fertilicen no hay respuesta y que el cardamomo lo volvieron monocultivo y ya no en asocio con sombra, lo que influye en la degradación de los suelos o no se están aplicando buenas prácticas en la siembra.

CARDEGUA como institución contribuyen a la mejora de la calidad del cardamomo, brindando asistencia técnica y capacitación a promotores agrícolas sobre: buenas prácticas agrícolas, manejo integrado del cultivo y plagas, con especial énfasis en el control químico de la plaga Thrips, las buenas prácticas de manufactura, entre otros. En el año 2013 apoyaron en el municipio de Lanquín con el proyecto “*Chabil Tzi Rubel Mu*” (*El buen cardamomo se da bajo la sombra*), el cual conto con un técnico asignado al municipio, quien cubría 20 secadoras de cardamomo y a sus proveedores, este proyecto busco mejorar la calidad del cardamomo y de esta manera mejorar las condiciones económicas de los agricultores involucrados en la producción del grano verde, se estableció la Comunidad de Seabas del municipio de Carchá como sede del proyecto. Las capacitaciones las realizaron en coordinación con Asociación de Exportadores de Cardamomo (ADECAR).

El proyecto tuvo injerencia en las comunidades de: Chitzubil, Seseb, Yutbal, Pecala 20 de Julio, Santa María Chiaquel, Chinama, Chunacte, Chimelb, Setzimaaj, Sacsí y Chicoyou, donde estaban establecidas las 20 secadoras de cardamomo.



También se tiene presencia de Asociación y Comités que producen Cardamomo y Cacao, respectivamente. La Asociación de Productores Indígenas la Catarata (APIC) de la Aldea Chitzubil cuenta con 10 directivos quienes son los encargados de velar por la buena administración del mismo, están integrados por 40 asociados, de estos 10 son mujeres, todos originarios de las comunidades de Chitzubil, Pecalá 20 de julio, Chinama y San Pedro Cabnab.

Los asociados poseen un total de 21 manzanas sembradas de cardamomo, con un rendimiento promedio de 45 quintales por manzana, dando un volumen total de 945 quintales de cardamomo cereza. Por la ubicación geográfica de la planta de producción pueden acopiar el cardamomo de la zona para llegar a un total de 150 manzanas sembradas de cardamomo, equivalente a 6,750 quintales de cardamomo cereza; cuentan con un centro de acopio ubicado en la Comunidad Chitzubil, a donde los productores llevan el producto en cereza. Dicha Asociación conto con la asesoría Técnica y capacitaciones a los productores de parte de PRODENORTE, quienes a su vez les brindo bolsas para almacigo y semillas de cardamomo, actualmente ellos venden la producción a una empresa en la ciudad capital.

Se espera que dada la mejora en el manejo agronómico del cultivo puedan incrementar la producción por manzana en un 5% anual. Los productores estiman que un 40% de la producción está afectada por la plaga de thrips y que el comprador acepta 10% de cardamomo dañado por el thrips dentro del producto de primera.

En el territorio se tiene también plantaciones de **pimienta**, establecidas por los miembros de la Asociación de Lanquineros Unidos para el Desarrollo Comunitario (ALUCED), esta asociación cuenta con 707 socios de los cuales 30 (29 hombres y 1 mujer) son beneficiados con la puesta en marcha de un Plan de Negocios (con el apoyo de PRODENORTE), ellos están en asocio con otros cultivos y la siembra se realizó sin ninguna planificación o distanciamiento específico. Según inventario que realizaron los 30 socios, tienen en total 3,304 plantas de las cuales obtienen 2,440 quintales de pimienta gorda en cereza anualmente, un promedio de 0.7 quintales por árbol, las mismas se encuentran en las comunidades de Sacsí, Sehubub, Chicoyou, Sepajch I y Sepajch II.

Según cálculos se estima que tienen 70 plantas por manzana de terreno, la siembra es directa al suelo, la reproducción se realiza por medio de semillas, la edad de las plantas varía de 5 hasta 40 años. Únicamente realizan 3 limpiezas al año (en febrero, octubre y noviembre) al cultivo de café y cardamomo, el cual está en asocio con la pimienta. No utilizan productos químicos directamente sobre las plantaciones de pimienta, aunque sí lo hacen sobre los otros cultivos.

La floración de la pimienta se lleva a cabo en los meses de marzo y abril, lo cual es monitoreado por los productores, así anticipan el rendimiento que se obtendrá. La cosecha de la pimienta inicia en el mes de julio y finaliza en septiembre. Esta consiste en la recolección del fruto manualmente escalando el árbol, colocan tarimas para sentarse en la parte alta de la copa del árbol y coleccionar la fruta en sacos.

El rendimiento de las plantaciones se ve afectado todos los años por falta de lluvias, las sequías cada vez son más prolongadas y existe escases de agua en el área. La comunidad de Sacsí que



funge como centro de acopio está ubicada a 16 kilómetros de la cabecera municipal de Lanquín, Alta Verapaz, por la carretera de terracería que conduce a la finca Chimelb. Los productores trasladan por veredas y al hombro su cosecha, dependiendo la distancia caminan de 30 minutos hasta 3 horas.

Los socios tienen experiencia en la elaboración de viveros, cada año siembran más plantas de pimienta según la disponibilidad de tierra. La siembra de las nuevas plantaciones se realiza en los meses de mayo, julio y agosto cuando inicia la temporada de lluvias.

4.5.3 Potencial forestal

El municipio de San Agustín Lanquín cuenta con gran parte de su suelo ubicado en la categoría VII (USDA. 1961), 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).

Actualmente el suelo está siendo utilizado con mayor intensidad por el cultivo de Cardamomo, así también es utilizado por los Bosques naturales aun existentes de especies latifoliadas, coníferas y mixtas, vegetación arbustiva baja (matorral y guamil), Pasto natural y cultivado, por cultivo de granos básicos y con menor intensidad plantación de coníferas; lo que demuestra por qué 48% aproximadamente del territorio de los suelos están siendo sobre utilizados, es recomendable la reforestación de esas áreas de siembra para la implementación de bosques de protección.

Además, el municipio cuenta con áreas donde se han establecido proyectos de incentivos como: *Probosque con 104.33 Has, Pinpep 11.17 Has y Pinfor 1,887 Has*, haciendo un total de 2,002.50 hectáreas equivalente al 9.6% de la extensión territorial del municipio. Lo que demuestra que el municipio cuenta con áreas donde se pueden implementar actividades agroforestales, debido a que cuentan con suelos fértiles lo que permite 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.

Según información de INAB aún son pocas las personas que ingresan a los programas de incentivos, algunos por falta de conocimiento, otros por desinterés y otro por la falta de certeza jurídica de la tierra. En la Aldea Setzimaaj existen personas que ya iniciaron el trámite, de igual manera en Chinamá que están en proceso de registro del predio, para acceder a los incentivos forestales.



4.5.4 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 son el Monumento Natural Semuc Champey y el Parque Nacional Grutas de Lanquín; estas áreas han sido creadas con el objeto de conservar la biodiversidad y los ecosistemas importantes 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, así mismo la posibilidad de darle la oportunidad a los guías turísticos de desenvolverse en el ámbito y presentarle a los turistas las actividades recreativas que pueden realizar y los lugares para visitar.

Cuadro 2. Áreas Protegidas, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz

CÓDIGO	NOMBRE	CATEGORÍA DE MANEJO	BASE LEGAL DECLARATORIA
SIGAP-157	Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, A.V.	Monumento Natural	Decreto 25-2005
SIGAP-24	Parque Nacional Grutas de Lanquín, San Agustín Lanquín, A.V.	Parque Nacional	Acuerdo Gubernativo 26-05-1955

Fuente: Áreas Protegidas. CONAP, 2020.

Con los fondos generados por el ingreso de turistas al Monumento Natural Semuc Champey, se distribuye un 30% como ayuda a la población y comunidades aledañas a estas áreas con proyectos que contribuyan al desarrollo de las comunidades para el mejoramiento de vida, estos proyectos deben ser amigables con el medio ambiente y así permitir que las comunidades del área obtengan beneficios sociales y económicos de los bienes y servicios que pueda proveer el área protegida, bajo los principios del desarrollo sostenible y respeto a los derechos ancestrales de la población Q'eqchi con presencia en la zona.

Según el PDTM, el Monumento Natural Semuc Champey no ha sido inscrito como un bien del estado, es una propiedad municipal, en cuyo territorio todos los propietarios privados y tres de las cuatro comunidades son propietarios de bienes que fueron adjudicados antes de la declaración de área protegida (2005) y cuentan con escrituras públicas. Se han establecido mojones para diferenciar la zona de uso público. Para lo cual deberá propiciarse llevar a cabo el proceso de registro como bien del Estado y que se continúe respetando los derechos consuetudinarios de las comunidades e integrarlos como actores clave en el manejo del Área Protegida.

Se tiene información de que las comunidades tienen el permiso para llevar a cabo ceremonias mayas con el fin de cumplir con la Ley de Sitios Sagrados.

Dentro de los proyectos priorizados en el PDTM, se contemplan los siguientes: 1) *Finalización y aprobación del Plan Maestro del Monumento Natural Semuc Champey, así como la actualización de la propuesta del Plan de Gestión y Manejo de Visitantes integrando un equipo multidisciplinario con el fin de definir un sistema de manejo que asegure una buena experiencia del visitante a la vez*



que se cumplen con criterios de sostenibilidad, y 2) Elaborar el plan de gestión y normativa de las Grutas de Lanquín, con el fin de establecer los lineamientos para el uso y disfrute del sistema de cavernas y el río Lanquín por los diversos usuarios, incluyendo guías, hoteleros, visitantes y pobladores locales, enfatizando la protección de las cavernas y la seguridad del usuario.

El presente Plan no puede estar aislado del PDTM, por tal razón se mencionan algunos de los proyectos que se abordan en dicho plan, que se establecen llevarlos a cabo al corto y mediano plazo. Así mismo se debe propiciar el registro al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), la zona de recarga hídrica para su conservación de la Aldea Chinama, con el apoyo de la Oficina Forestal de la Municipalidad.

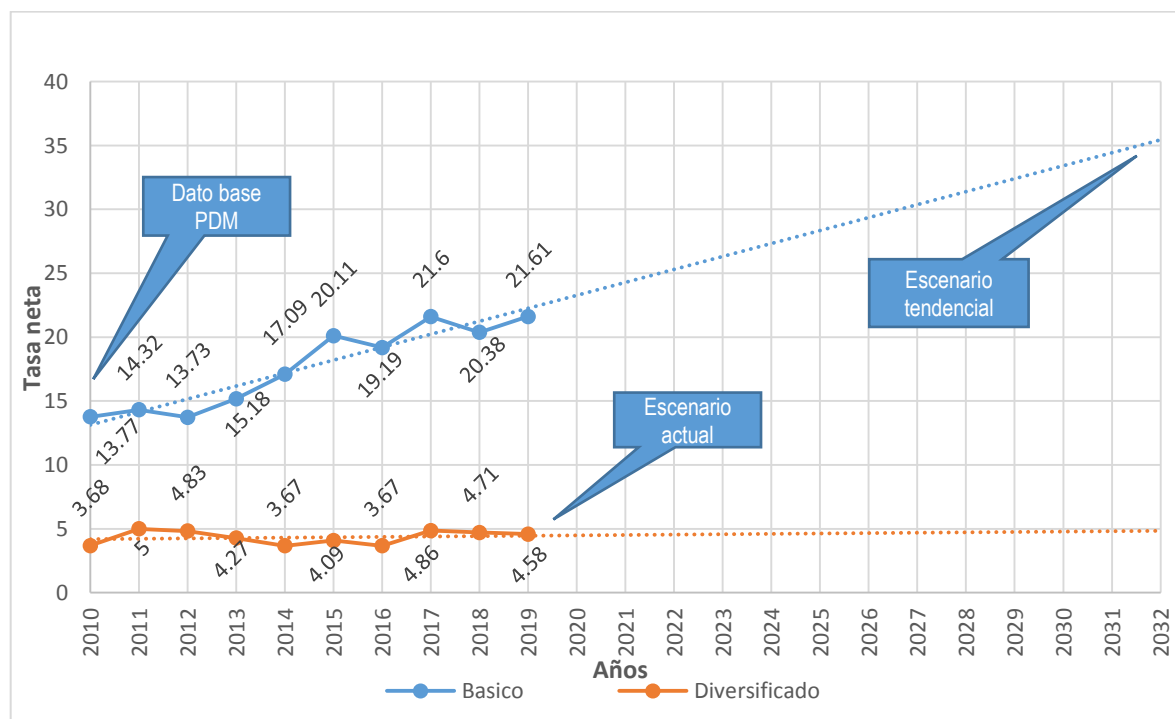
4.6 Escenario tendencial

4.6.1 Insuficiente cobertura de educación media

En el ciclo básico se observa que en el 2010 la cobertura neta indicaba que 13.77% de los jóvenes contaban con centros educativos para recibir educación, mientras que en el 2019 aumento a 21.61% según información proporcionada por el MINEDUC y el ciclo diversificado presenta un alza significativa reportando el 3.68% en el 2010 y 4.58% en el 2019.

El tema de calidad educativa se asoció a la cobertura educativa, obteniendo una tendencia para el año 2032 en el nivel de básico de 35.45% de cobertura en el municipio.

Gráfica 1. Tasa neta de cobertura educativa, ciclo básico con base al período 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Anuario Estadístico MINEDUC, 2019



Según información de los participantes del taller, de los 71 lugares poblados, solo en 9 de ellos se cuenta con el servicio de educación básica lo que obliga a los jóvenes a salir de su comunidad para continuar su educación, lo que ocasiona un gasto económico para la familia, debido a eso muchos optan por no estudiar; el mismo fenómeno se da en el ciclo diversificado, aunque en relación a cobertura de éste ciclo es menor, debido a que solamente en el área urbana se cuenta con un centro educativo que brinda el servicio, por lo que la población estudiantil que desea superarse debe trasladarse al área urbana a estudiar. Los establecimientos del ciclo básico se ubican en la cabecera municipal (Microrregión VII), en Rubel Ho y Tuzam (Microrregión I), Chinama (Microrregión II), Sacsi (Microrregión III), Chicanchiu (Microrregión IV), Chizubin (Microrregión V) y Chicanuz (Microrregión VI).

Es importante mencionar que la población mayoritariamente se localiza en el área rural en donde existe demanda de centros educativos del ciclo básico y diversificado, debido a eso se han identificado algunos lugares como: Aldea Sepajch I, Aldea Chimelb, Caserío San Pedro Cabnaab, Aldea Cacijux y Jobchacob, donde se necesita contar con institutos básicos y en Aldea Chinamá, Tuzam y Rubel Ho, se requiere de establecimientos del ciclo diversificado, paralelo a la gestión de los recursos para la construcción de dichos edificios se deben crear los códigos y contratación de personal docente para asegurar el funcionamiento de los mismos. (CTA, 2020).

El tema de cobertura del ciclo básico y el diversificado es un desafío para el municipio, debido a que se deberán buscar estrategias para lograr ampliar la cobertura educativa, uniendo esfuerzos entre el Ministerio de Educación, Municipalidad y gestionando el apoyo con otras organizaciones no gubernamentales, puesto que, de continuar con la misma infraestructura, para el año 2032 la problemática seguirá afectando a la población estudiantil.

4.6.2 Insuficiente cobertura de los servicios de salud

Actualmente se cuenta con infraestructura limitada para la atención permanente, así como personal insuficiente para brindar atención durante las 24 horas de día, por lo que es necesario contar con más personal asistencial como personal médico, auxiliar de enfermería, enfermeras profesionales, laboratorista, operativos y pilotos.

En relación a la atención en el área rural se cuenta con una situación precaria debido al insuficiente presupuesto para la contratación de personal, adquisición de equipamiento para la atención a la población como encamamiento, equipo de parto y laboratorios, así como vehículos para el traslado del personal de salud y de emergencias (ambulancias).

La infraestructura también es escasa debido a que en el municipio se cuenta con dos de los cuatro niveles de atención, tales como: 1 Centro de Atención Permanente (2do. Nivel) que brinda el servicio las 24 horas, a través de médico, auxiliares y técnicos de enfermería y su ámbito geográfico son los centros urbanos y zonas rurales de alta concentración poblacional, mismo que necesita ser ampliado y remozado; y 16 Centros Comunitarios de Salud (1er. Nivel), atendidos por

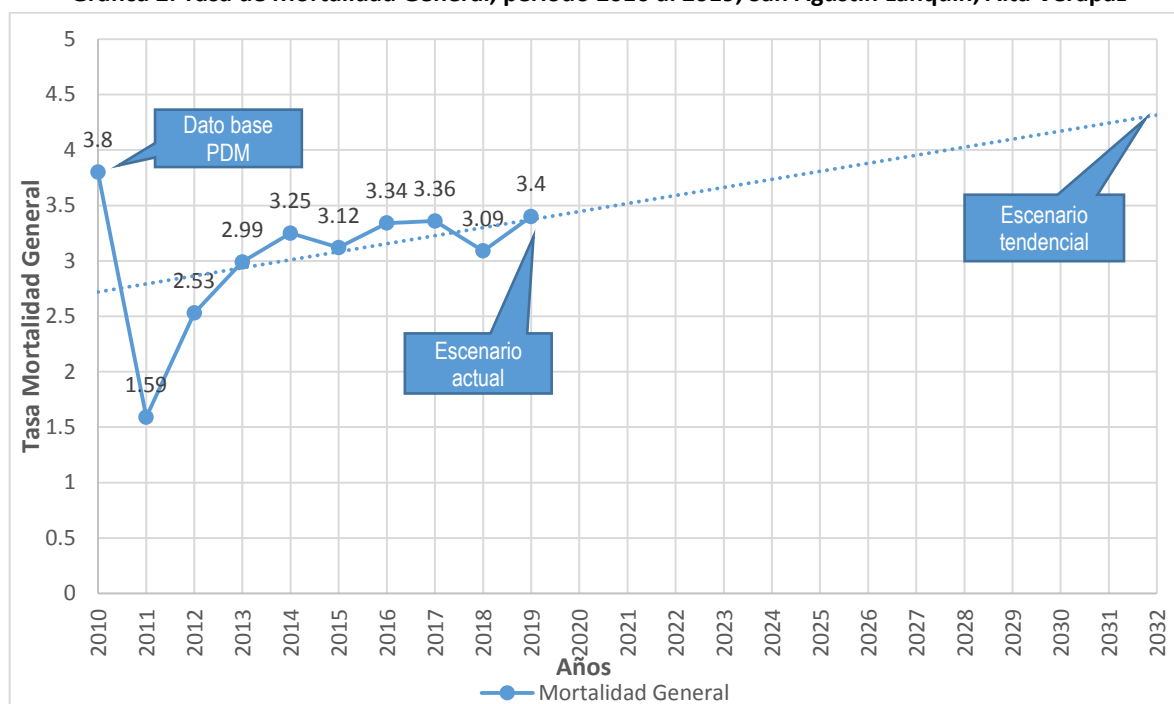


auxiliares de enfermería y se encuentran ubicados en sectores determinados por la Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz (DASAV), de estos últimos 5 necesitan de ampliación y remozamiento y 10 no cuentan con infraestructura adecuada, según información de la Dirección de Área de Salud.

Otro factor importante que debe abordarse es el mal estado en que se encuentra la infraestructura vial, por lo que es necesario gestionar los recursos ante la Municipalidad para brindar el mantenimiento respectivo, lo que permitirá que los pacientes en estado grave sean trasladados a los servicios de salud para ser atendidos.

Los elementos antes mencionados contribuyen directamente a la mala atención de los servicios de salud, lo cual se ve reflejado en la alta tasa de mortalidad general, la cual se mantiene en el transcurrir del tiempo, puesto que, en el año 2010 fue de 3.8% y en el año 2019 fue de 3.4%, datos que demuestran que tuvo una leve disminución de 0.4 puntos porcentuales.

Gráfica 2. Tasa de Mortalidad General, período 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Memoria de Labores, MSPAS, 2019.

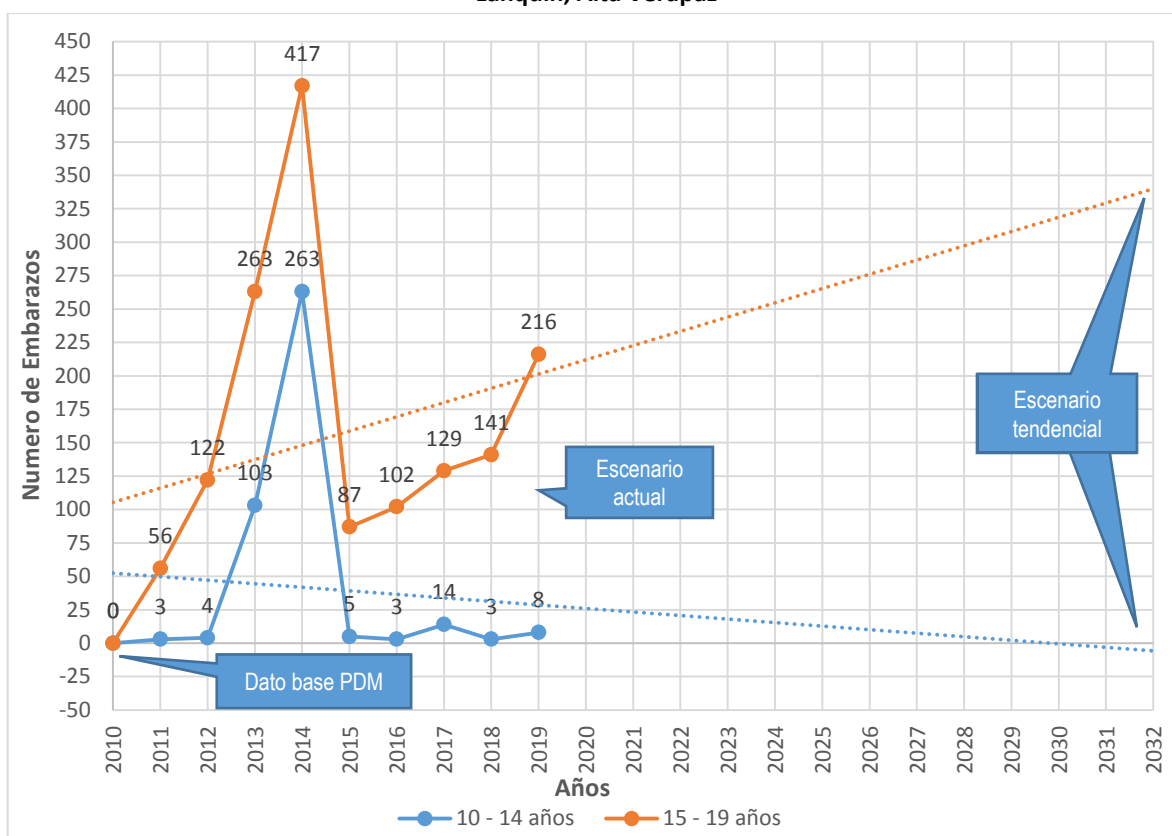
Como se puede observar en la gráfica anterior, de no abordar las causas de dicha problemática la tasa de mortalidad general ira en aumento hasta alcanzar para el año 2032 un 4.32%; de manera que para solventar esta problemática se deberán buscar estrategias que permitan gestionar los recursos financieros para la contratación de personal suficiente para atender los servicios y el mejoramiento y/o remozamiento de los edificios de salud a nivel urbano y rural.



4.6.3 Incremento de embarazos en adolescentes

A través de información proporcionada por la Dirección del Área de Salud de Alta Verapaz se constató que en el año 2013 los embarazos de niñas de 10-14 años fueron 103 y de 15-19 fueron 263 y la máxima cantidad se dio en el año 2014, debido a que en el rango de edad de 10-14 fueron 263 y de 15-19 fueron 417; en los años siguientes fueron en disminución como se observa en el año 2019 se identificaron 8 y 216 niñas y adolescentes embarazadas, respectivamente; en los meses de enero a mayo del año 2020 se tiene una niña y 103 adolescentes, lo cual es alarmante. El aumento de embarazos en adolescentes se da principalmente en las comunidades Chicanuz, Sacsí y Tuzam, según información del personal de Salud.

Gráfica 3. Números de embarazos en niñas de 10 – 14 años y adolescentes de 15-19 años, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Memoria de Labores, MSPAS, 2019.

Para abordar la problemática, las instituciones inmersas en el tema como lo es Salud Pública y Educación, deberán redoblar esfuerzos para lograr disminuir el alto número de adolescentes embarazadas, con campañas de prevención y la concientización a la población en general sobre los métodos para planificación familiar, de lo contrario el número de adolescentes embarazadas irán en aumento, tal y como refleja la gráfica anterior, donde se muestra que para el año 2032 se estima un número de 340 embarazos en adolescentes entre 15 y 19 años y se espera que no existan embarazos en niñas de 10-14 años, mediante la implementación de estrategias que permitan disminuir dichos embarazos.



4.6.4 Pobreza y pobreza extrema

En cuanto a la pobreza general y pobreza extrema en el municipio de San Agustín Lanquín, según dato del PDM 2010 y Mapas de Pobreza 2011 han disminuido en el área rural, pobreza general de 92.2% a 85% y extrema de 57.93% a 29%, 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. 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 alimentaria principalmente en la niñez.

El departamento de Alta Verapaz tiene una tasa de desempleo abierto 0.5% según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2014 y en el municipio de San Agustín Lanquín durante el año 2019 se tuvo una tasa de promoción de 93% correspondiente a 69 jóvenes graduados del ciclo diversificado, esa cantidad es el número promedio de jóvenes que año con año se suman a la fuerza laboral del municipio y que no cuentan con una fuente de empleo en su medio, por lo que optan por migrar a los municipios vecinos o trasladarse a otro departamento y de esta manera aportar a la economía del hogar.

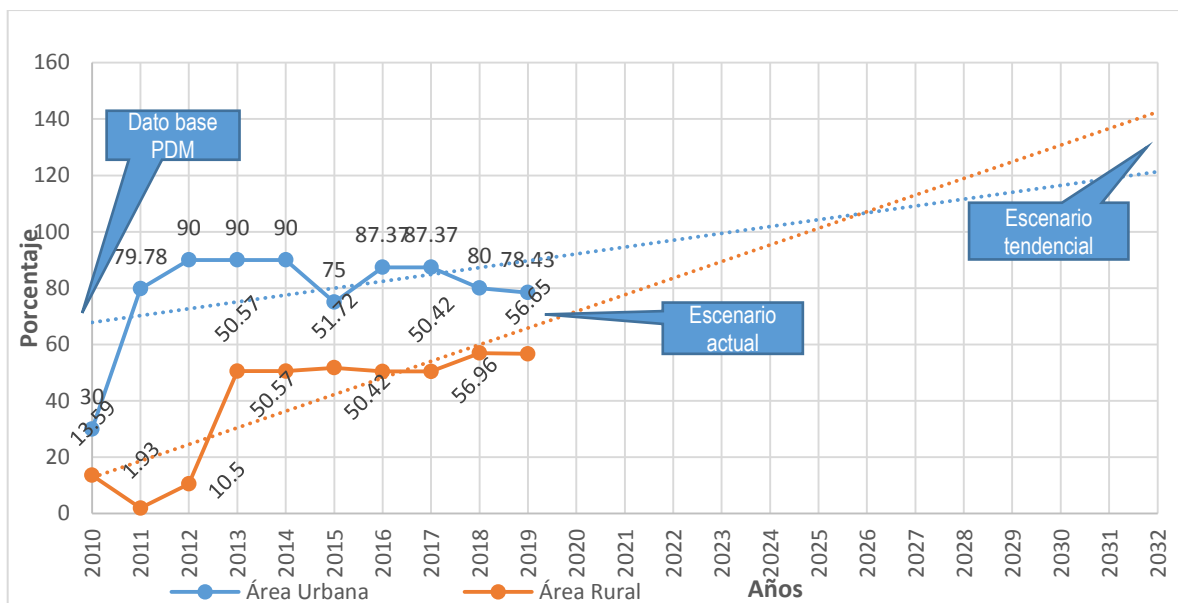
Actualmente no se cuenta con suficientes fuentes de trabajo a causa de la baja inversión de empresas en el territorio y son pocas las instituciones públicas que pueden brindar oportunidad de trabajo a la cantidad de jóvenes sin empleo.

4.6.5 Baja cobertura del servicio de agua

La prestación del servicio de agua en el municipio de San Agustín Lanquín, según datos proporcionados por la Dirección del Área de Salud de Alta Verapaz, ha ido en aumento, aunque en los últimos años aparenta haber disminuido en el área urbana, lo que se atribuye a que año con año aumenta el número de población, por lo tanto, el número de viviendas que necesitan contar con el servicio, razón por la cual al momento no se alcanza cubrir a toda la población, esto acontece tanto del área urbana como en el área rural.

Gráfica 4. Cobertura del servicio público de distribución de agua, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz





Fuente: Memoria de Labores, MSPAS, 2010-2019.

A través de la gráfica se puede observar que, si bien en el control de la municipalidad con respecto a los servicios de agua domiciliar aparecen que son 11 de los 71 lugares poblados los que cuentan con el servicio de agua domiciliar, pero según datos de la Dirección del Área de Salud en relación a la cobertura del servicio público de distribución de agua, les aparece que el 56.65% del área rural del territorio cuenta con el mismo, debido a que toman parte de la cobertura, no solo el abastecimiento formal con llena cantaros, predial e intra domiciliar a través de un sistema de conducción y distribución mediante tubería, sino también la dotación de agua por recolección de lluvia a través de tinacos.

De continuar con la misma dinámica en la provisión de los servicios públicos con calidad³, para el año 2032 ya habrá alcanzado al 100% de la población, siempre y cuando se lleven a cabo las gestiones y se cuente con los recursos financieros de parte del Gobierno Local, para brindar del mismo a la población.

En los lugares poblados donde no se cuente con fuentes o nacimientos de agua, persistirá la utilización de métodos alternativos como aljibes o el abastecimiento a través de una pipa. Se deberá acelerar el proceso de aprobación del Reglamento de Agua Potable en el cual se regule la instalación de contadores de agua para medir el consumo y se establezcan las diferentes categorías de los servicios (domiciliar, comercial e industrial).

Es recomendable que las autoridades municipales realicen un estudio específico para establecer el estado actual del sistema y priorizar la inversión en un proyecto que reemplace o amplíe el

³ Sistemas de abastecimiento de agua en el área urbana y rural, con métodos de desinfección (cloro y derivados, ozono, radiación ultravioleta); así como sus correspondientes reportes de análisis físico y químico de cloro residual, turbidez, pH y estudio bacteriológico dentro de los parámetros de calidad de agua.

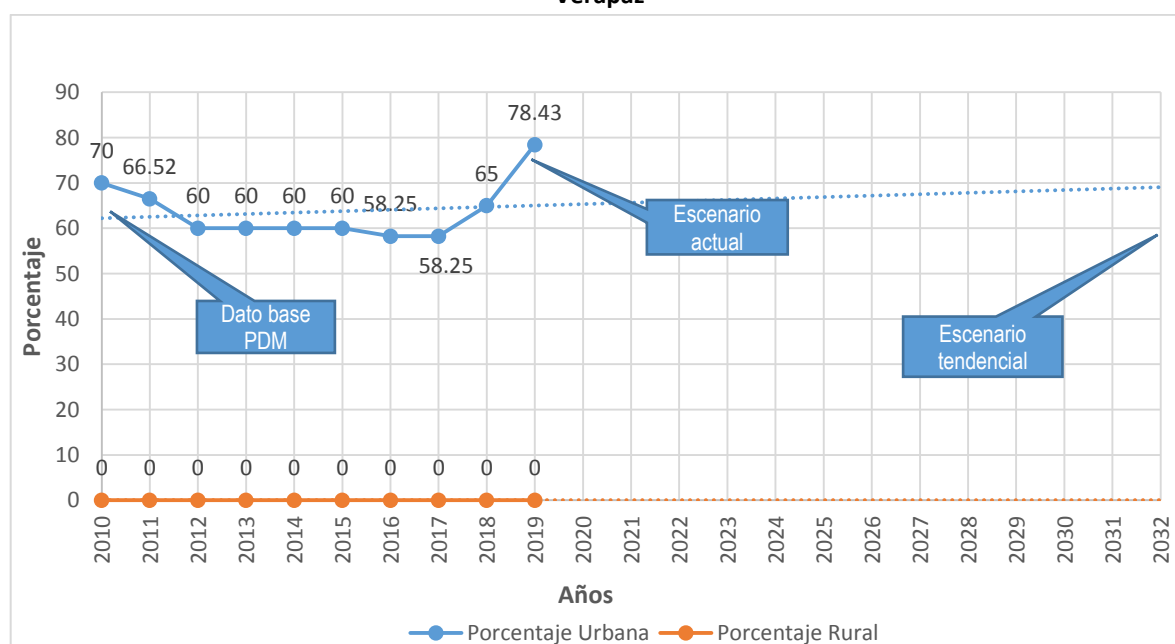


sistema actual; así mismo la ampliación de cobertura con la construcción de sistemas de agua⁴ en comunidades lejanas, de continuar con la misma infraestructura y según el registro de porcentaje cobertura del Centro de Salud del municipio, para los años 2,023 y 2,025 sería para el área urbana y rural, respectivamente, aparentemente logrará alcanzar al 100% de la población, siempre y cuando se mejoren las condiciones del actual sistema de agua.

4.6.6 Alto índice de contaminación ambiental

De acuerdo a los aportes de actores en el proceso, donde manifiestan que la red de drenajes es insuficiente para atender a toda la población, debido al crecimiento de la misma; además el área urbana no cuenta con una planta de tratamiento para el manejo de las aguas servidas, en funcionamiento.

Gráfica 5. Porcentaje hogares conectados a la red de alcantarillado sanitario, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Dirección de área de Salud de Alta Verapaz, 2020

En relación a la prestación de los servicios públicos, el porcentaje de hogares conectados a la red de alcantarillado sanitario en el área urbana era de 70% según datos del PDM 2010, en el año 2016 disminuyó en un 58.25%, pero en el año 2019 aumentó a 78.43%, según percepción de la población la red de drenaje es insuficiente y obsoleta para atender a toda la población debido al crecimiento poblacional; esta red desfoga directamente al río, contaminando el mismo por no contar con una planta de tratamiento de aguas negras.

Sistemas de abastecimiento de agua en el área urbana y rural, con métodos de desinfección (cloro y derivados, ozono, radiación ultravioleta); así como sus correspondientes reportes de análisis físico y químico de cloro residual, turbidez, pH y estudio bacteriológico dentro de los parámetros de calidad de agua.



Se prevé que para el año 2020 ya se contará con la planta de tratamiento en el área urbana ubicada en el Barrio Belén y se tiene contemplada la construcción de otra que estará situada en Colonia Seputix, la cual permitirá que las aguas servidas lleguen tratadas al río.

En relación al área rural, este servicio es inexistente, tal y como se muestra en la gráfica anterior, debido a eso, es recomendable que el Gobierno Local realice las gestiones necesarias para obtener recursos financieros que les permitan la construcción de red de alcantarillado y plantas de tratamiento en las comunidades con mayor densidad de población como la Aldea Chicanuz, Caserío Mawixul, Aldea Chibayl, entre otras.

Relativo al servicio de disposición y tratamiento de residuos sólidos, el municipio cuenta con un botadero municipal que se encuentra cercano al área urbana donde son depositados los desechos, pero no le dan ningún tratamiento, ni se cuenta con una planta para su tratamiento. Este es un tema que debe abordarse lo antes posible debido a que dicho vertedero se encuentra ubicado en la ruta turística, lo que le da una mala imagen al municipio.

En cuanto a la gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos, actualmente solo el 25.49% de la población cuenta con el servicio en la cabecera municipal y en el área rural, de no implementarse un tren de aseo o vertedero comunitario, las personas seguirán quemando su propia basura o enterrándola en su terreno, como lo hacen hasta el momento.

4.6.7 Poca gestión y organización para el desarrollo turístico

En relación a esta problemática no se cuenta con datos de base para medir como ha ido evolucionando conforme el tiempo, pero se tiene conocimiento que el motor económico del municipio es el sector turismo, razón por la cual se deben atender todas y cada una de las necesidades identificadas dentro del Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de San Agustín Lanquín (PDTM) articulando esfuerzos entre el sector privado y el público para llevar a cabo la incidencia que propicie la inversión en el ordenamiento territorial.

Como parte de las recomendaciones del mismo se propone que el Gobierno Local asuma un rol protagónico en brindar la estructura, facilidades y servicios básicos (agua y saneamiento) a la población, facilitando la superestructura para aprovechar las potencialidades del turismo como motor del desarrollo socioeconómico de San Agustín Lanquín

Se recomienda que el Gobierno Local contemple la construcción de un mercado con infraestructura formal y digna que brinde espacios para que los vendedores comercialicen sus productos y que de manera integral se cuente con un área para información turística, venta de artesanías y gastronomía local, que la infraestructura facilite las condiciones de visita de turistas y sea llamativo para atraer el turismo al territorio, por los servicios que brinde o que funcione como un parador turístico.

Otro factor importante que debe abordarse es el mal estado en que se encuentra la infraestructura vial, por lo que es necesario que el Gobierno Local presupueste los recursos

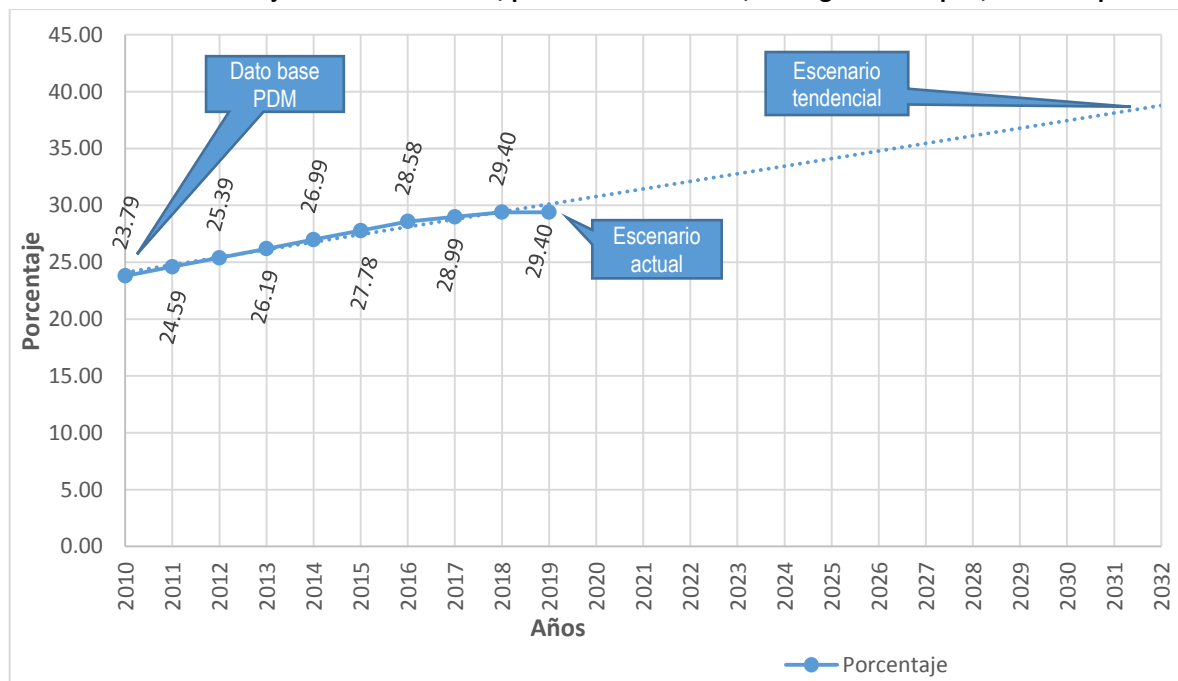


necesarios para brindar el mantenimiento respectivo, lo que permitirá que más turistas visiten el territorio, que los pacientes en estado grave sean trasladados a los servicios de salud para ser atendidos y que las personas de las comunidades se puedan trasladar al área urbana para llevar sus productos y comercializarlos o para adquirir mercancías de primera necesidad.

4.6.8 Aumento de la deforestación

Según la percepción de la población las principales causas de la deforestación es la tala ilícita, el avance de la frontera agrícola, al aumento de la comercialización de madera en el municipio o el uso de leña en el hogar, los métodos utilizados como rozas y quemas agrícolas que generan incendios forestales.

Gráfica 6. Porcentaje cobertura forestal, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Dirección Regional Las Verapaces, Región II, 2020.

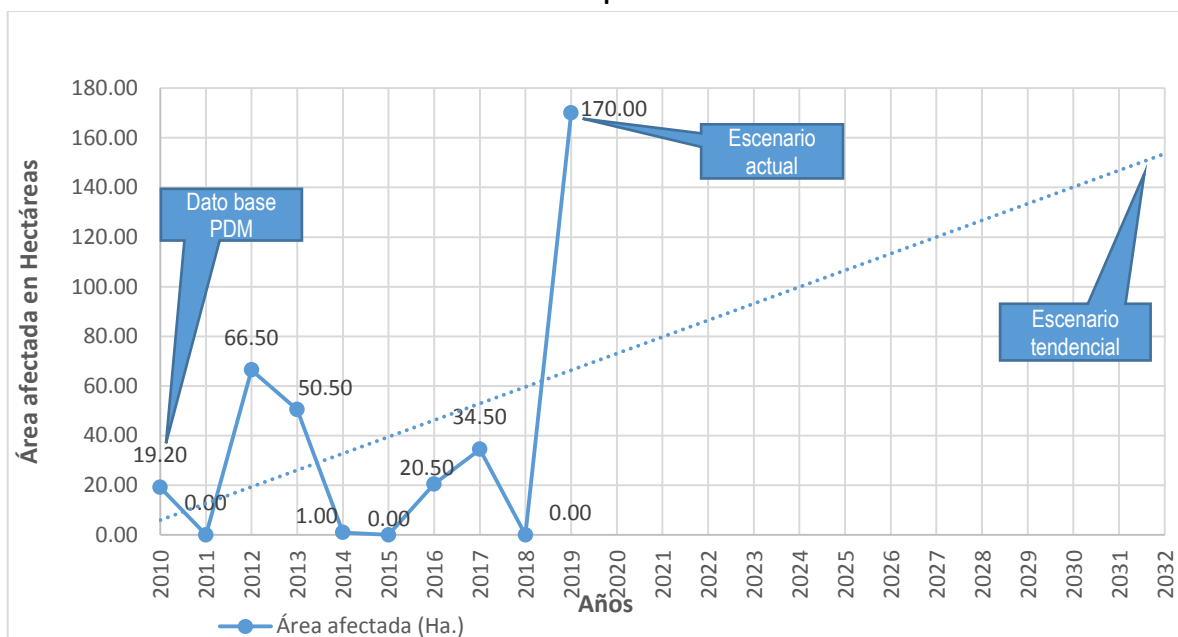
Los datos anteriores demuestran que si bien la cobertura forestal en el transcurrir de los años aparenta un aumento de 5.61 puntos porcentuales, esto se debe al aumento del número de personas que ingresan a los incentivos forestales, mediante los cuales se logró la reforestación de



365.94 Ha. del territorio; paralelo a esto y según información del Centro Nacional de Monitoreo de Incendios Forestales (CENMIF) y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), los incendios forestales se siguen suscitando tal y como aparece en la siguiente gráfica.



Gráfica 7. Área afectada (Ha.) por incendios forestales, periodo 2010 al 2019, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Centro Nacional de Monitoreo de Incendios Forestales (CENMIF).

Cuadro 3. Incendios ocurridos por lugar poblado en el municipio de San Agustín Lanquín, Año 2010-2019

LUGAR	AREA AFECTADA (Ha) POR AÑO						
	2010	2012	2013	2014	2016	2017	2019
Finca Guajbal	2						
Aldea Chisubin	0.2						
Caserío Chipata	17						
Caserío Seluc		42					
Finca Chimelb		6					
Finca El Pajal		18.5					
Aldea Semil			33.0				
Finca Chimelb			17.5				
Aldea Semil				1			
Caserío Seluc					20.5		
Aldea Campur Chimelb						5.0	
Aldea Chinama						11.5	
Aldea Chitzumil						8.5	
Aldea Santa María Semuc						9.5	
Aldea Seseb y Aldea Semil							128
Aldea Chinama							42
TOTAL AREA	19.2	66.5	50.5	1	20.5	34.5	170

Fuente: DMP 2020.



El área total devastada a causa de los incendios forestales fue de 362.2 Has. entre los años 2010 al 2019, tal y como aparece en el cuadro anterior.

Para el 2032 las áreas afectadas disminuirán, aumentando la biodiversidad y hábitat de muchas especies. Además, según información generada en el taller participativo, 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 sensibilización en temas de responsabilidad socio-ambiental, áreas protegidas y diversidad biológica e implementación de medios operativos de control y vigilancia. Además del control del avance de las áreas cultivadas ya que la capacidad del municipio es para producción forestal.

Según recomendaciones de INAB, se debe promover las acciones siguientes:

- La ordenación sostenible de todos los tipos de boques:
 - *Propiciar la asociación de silvicultores.*
 - *Creación de oficina forestal comunal.*
 - *Fomentar la silvicultura forestal de plantaciones forestales.*
 - *Fomentar el manejo forestal sostenible de bosques naturales.*
 - *Ordenación de microcuencas y*
 - *Formulación de una política municipal Forestal.*
- Contrarrestar y disminuir la deforestación:
 - *Creando un sistema de control y vigilancia forestal.*
 - *Creación de una mesa forestal municipal, conformada por diversos actores para tratar la problemática forestal del municipio.*
 - *Registrar industrias y motosierras clandestinas*
 - *Educación ambiental (campañas y jornadas de reforestación)*
- Recuperar los bosques degradados
 - *Incentivos forestales del Programa de incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal (PINPEP) y Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala (PROBOSQUE)*
 - *Educación ambiental (campañas y jornadas de reforestación)*
 - *Incrementar la producción del vivero forestal municipal*
 - *Creación de viveros forestales comunales (especies nativas)*
- Incrementar la forestación y la reforestación en un 3% a nivel municipal
 - *Incentivos forestales PINPEP y PROBOSQUE*
 - *Incentivos forestales plantaciones con fines energéticos*
 - *Educación ambiental (campañas y jornadas de reforestación)*
 - *Incrementar la producción del vivero forestal municipal*
 - *Creación de viveros forestales comunales (especies nativas)*
 - *Actualización del tarifario de servicios.*



En atención a las recomendaciones antes listadas actualmente se implementó el vivero municipal, el cual cuenta con una capacidad de 20,000 plantas; se contó con el apoyo de la Fundación para el Desarrollo Integral del hombre y su entorno CALMECAC, con la donación de 15,000 bolsas para almacigo y se tienen previsto reforestar las fuentes hídricas en las comunidades de Chinamá y Chitzubil, fuentes hídricas que abastecen a la población de agua potable, como parte de las acciones interinstitucionales, la Municipalidad realizó la compra de materiales e insumos (madera, bolsas, semillas, fertilizantes) para la implementación del proyecto.

4.7 Matriz Síntesis del Escenario Actual y Tendencial.

Cuadro 4. Escenario actual y tendencial del municipio de San Agustín Lanquín

a) Problemáticas

Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Problema central 1: Insuficiente cobertura de Educación Media.</p> <p>Magnitud: básico 21.61% y diversificado 4.58% (2019)</p> <p>Población: Total población de edad escolar de 12 a 19 años son 5,843 (2,901 mujeres y 2,942 hombres).</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente personal para atender el nivel medio. • Carencia de infraestructura educativa propia y mobiliario y equipo. • Falta de gestión de recursos para la construcción y equipamiento. 	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Educación</p> <p>Indicador proyectado: para el año 2032 la cobertura en básico será de 35.45% y diversificado 4.85%.</p> <p>Factores de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimización de los recursos tanto humanos como económicos con que cuenta el ente rector en el municipio para mantener la tasa de cobertura. • Contratación de personal profesional para atender el nivel medio. • Construir infraestructura educativa con las condiciones adecuadas. <p>Percepción de efectos o implicaciones: El tema de cobertura del ciclo básico y diversificado es un desafío para el municipio debido a que se deberán buscar estrategias para lograr ampliar la cobertura de estos niveles y de esta manera brindar el servicio en lugares poblados posicionados estratégicamente dentro del municipio (centralidades potenciales). Al contar con edificios creados para el nivel de educación media, será un atractivo para que la población estudiantil pueda continuar sus estudios. Con la implementación de carreras técnicas y contextualizadas a las necesidades y potencialidades del municipio se reducirá los indicadores de niveles de pobreza.</p>
<p>Problema central 2: Insuficiente cobertura de los servicios de salud</p> <p>Magnitud: Tasa de mortalidad general 3.8%</p>	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso a servicios de salud</p> <p>Indicador proyectado: Al 2032 se tendrá una tasa de</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>año 2010 y 3.4% año 2019. Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mal estado de la infraestructura. • Insuficiente infraestructura, equipamiento y vehículos en el área de salud. • Insuficiente recurso humano. • Mal estado de la infraestructura vial. 	<p>4.32%.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe gestionar recursos para la ampliación de la cobertura en salud a nivel municipal con infraestructura y personal acorde al crecimiento demográfico; además, es necesario adquirir una ambulancia para el traslado de los pacientes hacia otro nivel de atención, en caso no poder ser atendidos en el primer nivel. • Buscar los mecanismos para iniciar el proceso de obtención de documentos de propiedad de los terrenos donde ya existe infraestructura de salud para que los mismos sean registrados a nombre del Estado. • Gestionar recursos para brindar el mantenimiento de la infraestructura vial, lo cual permitirá trasladar con mayor rapidez a los pacientes que necesitan hacer uso de otro nivel de salud. <p>Percepción de efectos o implicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los centros comunitarios de salud que actualmente funcionan, algunos deben ser re categorizados y equipados con recurso humano y material como puesto de salud, de lo contrario no serán capaces de atender a la población.
<p>Problema central 3: Incremento de embarazos en adolescentes</p> <p>Magnitud: 8 niñas embarazadas de 10-14 años y 216 adolescentes 15-19 años embarazadas (2019).</p> <p>Población: 3,677 mujeres en edades de 10 a 19 años.</p> <p>Territorio: Todo el municipio</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrimonio a temprana edad. • Falta de acceso a educación sexual. • Falta de orientación a los padres. • Violencia sexual. 	<p>Meta Nacional de Desarrollo: Acceso a servicios de salud</p> <p>Indicador proyectado: Al 2032, 0 embarazos en niñas de 10-14 años y 340 adolescentes de 15-19 años, respectivamente.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para abordar la problemática, las instituciones inmersas en el tema deberán redoblar esfuerzos para lograr disminuir el alto número de niñas y adolescentes embarazadas, con campañas de prevención. • Informar, educar, prevenir e implementar metodologías participativas dirigidas a jóvenes para que identifiquen factores de riesgo, protectores y práctica de un estilo de vida saludable (Espacios Amigables). <p>Percepción de efectos o implicaciones:</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Problema central 4: Pobreza y pobreza extrema</p> <p>Magnitud: pobreza general 85.5% (2011) y pobreza extrema 28.8% (2011).</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento demográfico en el municipio. • Mal estado y/o inexistencia de la infraestructura vial para llevar sus productos al área urbana. • Falta de fuentes de empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar trabajando con jóvenes en la Estrategia de Espacios Amigables (MSPAS) y el Programa de Educación Integral en Sexualidad, en cumplimiento a la Carta Acuerdo Bi-Ministerial MSPAS/MINEDUC para “Prevenir con Educación”. <p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Disminución de la pobreza y protección social</p> <p>Indicador proyectado: disminución de la pobreza general a 66% y pobreza extrema a 20% meta a 2032</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar la economía local y regional mediante alianzas estratégicas con instituciones y empresas instaladas en el municipio • Identificar nuevos medios de producción de riqueza comunitaria como el turismo, la producción verde, etc. • Implementar en el municipio, nodos de desarrollo que cuenten con un respaldo técnico para abrir el acceso de la población a la salud, educación, fortalecimiento a la cultura, etc. • Concientización a la población en general sobre la utilización de los métodos de planificación familiar- • Capacitaciones para la empleabilidad o cursos técnicos, los jóvenes pueden optar a mejores empleos. • Mantenimiento de la red vial para que las personas del área rural logren trasladarse al área urbana para llevar sus productos a comercializarlos. <p>Percepción de efectos o implicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de 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 alimentaria principalmente en la niñez.
<p>Problema central 5: Baja cobertura del servicio de agua potable.</p> <p>Magnitud: 78.43% en el área urbana y 56.65% en el área rural (2019).</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p>	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p>Indicador proyectado: Para el año 2032 la cobertura del servicio de agua será del 100% en el área urbana y el área rural.</p> <p>Factor de éxito:</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Territorio: 61 lugares poblados de los 71 no cuentan con servicio de agua.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacidad de los tanques de agua en época de verano para brindar el servicio. • Crecimiento poblacional. • Deforestación de áreas de recarga hídrica. • No se cuenta con fuentes de agua cercana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecer del servicio de agua a través de camión cisterna. • Concientizar a la población en general sobre la utilización de métodos de planificación familiar. • Reforestación de áreas afectadas y desprovistas de cobertura a través de ingresos a incentivos forestales. • Buscar alternativas para que las comunidades que solo se abastecen de agua de lluvia, puedan contar con el vital líquido en todo tiempo. • Construcción de aljibes de concreto. • Impulsar campañas de reforestación en las comunidades. • Coordinar con las empresas, la reforestación de las cuencas de los ríos. • Procurar el trabajo comunitario para la protección de las fuentes de agua. • Promover los incentivos forestales en coordinación con entidades del gobierno central. <p>Percepción de efectos o implicaciones: Para el año 2032, la cobertura del servicio de agua potable debe aumentar acorde al crecimiento poblacional y contemplar la cobertura de las áreas de expansión para asentamientos humanos.</p>
<p>Problema central 6: Alto índice de contaminación ambiental</p> <p>Magnitud: Hogares conectados al alcantarillado área urbana 78.43% y área rural 0% (2019). Una planta de tratamiento de aguas residuales (en construcción). Un vertedero de basura (2020).</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala ubicación del botadero municipal. • Focos de basura en quebradas y afluentes hídricos. • Uso de insecticidas. • Falta de plantas de tratamiento de 	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso a servicios de salud</p> <p>Indicador proyectado: Para el año 2032 en el área urbana será de 69% y en el área rural 0%;</p> <p>Para el 2032 se contará con un vertedero de basura ubicado en otro lugar y con planta de tratamiento de desechos sólidos.</p> <p>Factor de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y ampliar la red de alcantarillado en el área urbana y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales. • Implementar sistemas de drenajes en comunidades con mayor densidad poblacional. • Propiciar la implementación de la Planta de Tratamiento de desechos sólidos. • Realizar capacitaciones en Prácticas de conservación de suelos y abonos orgánicos. • Traslado del vertedero municipal hacia otro lugar y



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>aguas residuales.</p>	<p>la construcción de la planta de tratamiento de desechos sólidos.</p> <p>Factor de fracaso: La red de drenaje en el área urbana es insuficiente para atender a toda la población debido al crecimiento poblacional y el sistema actual llegó a su vida útil y no cuenta con plantas de tratamiento, y los desfogues van directo al río sin tratamiento alguno.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Priorizar la implementación de estrategias que permitan gestionar recursos para construcción, ampliación y mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, aguas pluviales y grises.</p>
<p>Problema central 7: Poca gestión y organización para el desarrollo turístico</p> <p>Magnitud: Un mercado informal (2020)</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desorganización del Sector Turístico. • Falta de infraestructura para mercado local. • Mal estado de la infraestructura vial. 	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo</p> <p>Indicador proyectado: Un mercado con infraestructura adecuada y capacidad</p> <p>Factor de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con encargado de Fomento Económico Local en la Municipalidad que brinden asesoría y asistencia técnica emprendedores, a micro y pequeñas empresas, les apoye para dar a conocer sus productos y buscar mercado para la comercialización. • Elaborar diagnóstico que determine que producen actualmente las comunidades y de qué manera se pueden transformar para darle un valor agregado que permita mejorar la economía de la población. • Buscar las estrategias para llevar a cabo un trabajo con el Gobierno Local y el sector privado en relación a la organización de los mismos para llevar a cabo la promoción de los servicios turísticos del municipio e integrar al Comité de autogestión turística. • Edificio que cuente con quiosco informativo para brindar información turística, venta de artesanías y para albergar a los vendedores de manera ordenada e higiénica. • Contar con Plan de Ordenamiento territorial y su reglamento. <p>Percepción de efectos o implicaciones: Propiciar la asociatividad entre la municipalidad, empresas turísticas, hospedajes y alimentación para un</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Problema central 8: Aumento de la Deforestación</p> <p>Magnitud: cobertura forestal 28.58% (2016)</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: Todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tala ilícita. • Avance de la frontera agrícola. • Consumo de leña en los hogares. • Rozas y quemas agrícolas. • Incendios Forestales. 	<p>mejor control e inversión en actividades turísticas en los diferentes destinos que Lanquín ofrece.</p> <p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p>Indicador proyectado: Para el año 2032 la cobertura forestal será de 38.79%</p> <p>Factor de fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar capacitaciones sobre el tema de aprovechamiento forestal para consumo familiar. • Sensibilización a comunidades donde se tienen fuentes hídricas para la reforestación. • Implementación de estufas ahorradoras con el apoyo de Calmecac. • Mediante asesoramiento a los beneficiarios de incentivos forestales en siembra de bosque con fines energéticos. • Concientizar a presidentes de COCODES sobre rozas o quemas agrícolas controladas. • Capacitación a técnicos municipales, bomberos forestales y a brigadas comunales sobre atención a incendios forestales <p>Percepción de efectos o implicaciones: Para el 2032, la cobertura forestal del territorio de Lanquín debe alcanzar los porcentajes necesarios y de esta manera cumplir con la metodología de USAID, propiciando que en el municipio el suelo este destinado para fines forestales o agroforestales.</p>

b) Potencialidades

Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Potencialidad 1: Turismo</p> <p>Magnitud: 2 lugares turísticos.</p> <p>Territorio: Área urbana y Comunidades aledañas a Semuc Champey.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco mantenimiento de la 	<p>Meta Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p>Proyección: 22 lugares turísticos promocionados a nivel local, nacional e internacional (2 conocidos y 20 potenciales).</p> <p>24 hoteles brindan mejores servicios, mayor número de comercios.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de asistencia en seguridad a visitantes nacionales e internacionales.



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>infraestructura vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de organización de todos los operadores de turismo (hoteleros, balnearios, guías turísticos, transportistas, entre otros). • Falta de divulgación en redes sociales y/o medios de comunicación de los atractivos turísticos, tomando en cuenta la jerarquización que establece el INGUAT. • Amenazas de invasión. • Falta de certeza jurídica de la tierra. • Falta de servicios básicos (agua y saneamiento, energía eléctrica). <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atractivo ancla posicionada a nivel mundial. • Marca turística del destino promoviendo desde 2019. • Clima • Agencias bancarias • Cooperativas • Riqueza gastronómica 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el 2019, 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 2020). • Se cuenta con el Plan de Desarrollo Turístico del Municipio que permitirá conocer el estado actual del turismo en el municipio y propiciar un turismo sostenible, definiendo directrices de acción para el logro de sus objetivos. • En relación al sector hotelero, en el municipio cuentan con 24 hoteles, los cuales se han dado a conocer a través de las redes sociales y por recomendación de sus usuarios y son una fuente de empleo en el territorio. • Propiciar la asociación entre los propietarios de hoteles, guías y transportistas para promocionar el municipio y de esta manera aumentar el número de visitantes. • Tour del Cacao para visitantes, donde conocen la plantación y cada persona elabora su propio chocolate.
<p>Potencialidad 2: Cultivos de exportación (cardamomo, café, cacao y pimienta).</p> <p>Magnitud: Cardamomo con rendimiento de 45 quintales por manzana produce 28,000 quintales por cosecha pimienta produce 2,440 quintales cacao produce 630 quintales (producción estimada).</p> <p>Territorio: Microrregión III Setzimaaj, Microrregión IV Yutbal, Microrregión I Tuzam, Microrregión II Chinama, Microrregión VI Chicanuz.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existen asociatividad dentro de los pequeños productores, para acceder a 	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p>Proyección: Se prevé un incremento en la cosecha de cardamomo anual de un 5%, (aprox. 29,400 quintales).</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante instituciones que deseen apoyar y propiciar la asociatividad de las microempresas productoras de café y cardamomo del medio, se lograría potencializar y convertirlo en un motor económico actual que sumara a la economía del municipio. • Identificar a productores rurales para asesorarles en la venta de su producción mediante la asociatividad para lograr comercializar sus productos sin intermediarios y de esta manera obtener más utilidades. • Grupos de productores rurales apoyados en



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>beneficios financieros o crediticios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malas prácticas agrícolas • Deforestación • Incendios forestales <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo. • Condiciones climáticas. • Ubicación geográfica. • Utilización de energía eléctrica en secadoras de cardamomo. 	<p>encadenamientos e implementación de proyectos productivos y de servicios para el desarrollo rural integral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar asesoría técnica a grupos de productores para el establecimiento de sistemas agroforestales y de esta manera aprovechar los recursos del suelo que es propicio para la plantación de árboles. • Para el 2021 se ha elaborado el Reglamento del POT que permitirá fomentar el crecimiento sostenible y uso eficiente del suelo.
<p>Potencialidad 3: Potencial Forestal</p> <p>Magnitud: 11,297 has de suelo sobre utilizado.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deforestación • Incendios forestales • Avance de la frontera agrícola. • Consumo de leña en los hogares. • Rozas y quemas agrícolas. <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto y sub utilizado del suelo. • Establecimiento de sistemas forestales en las plantaciones de cacao y cardamomo. 	<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso al agua y gestión de RRNN</p> <p>Proyección: Para el año 2032 la cobertura forestal aumentará en 10%.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar la sensibilización a la población para la reforestación de áreas sin cobertura forestal en la cuenca del Río Cahabón. • Promover la implementación de plantaciones forestales y sistemas agroforestales a través de incentivos forestales para beneficio de la población y recuperación de cobertura.
<p>Potencialidad 4: Áreas protegidas</p> <p>Territorio: Monumento Natural Semuc Champey y Parque Nacional Grutas de Lanquín.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mal estado de la infraestructura vial que conduce del área urbana a Monumento Natural Semuc Champey. • Tala ilícita de bosque para consumo 	<p>Meta Nacional de Desarrollo: Acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la vigilancia del lugar para evitar daños al área protegida (tala ilícita). • Para el 2020, se ha mantenido la cobertura forestal del territorio municipal en 29%. • Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de operativos de control y vigilancia.



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>familiar en el área de las Grutas de Lanquín.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesca en el área de las grutas. <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica del municipio. • Fácil acceso al lugar. • Proyectos de reforestación. • Protección de fuentes de agua. • Divulgación en redes sociales. • Venta de artesanías en la entrada a las grutas (muñecas, canastos, sombreros, playera y suvenires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar el registro al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), la zona de recarga hídrica para su conservación de la Aldea Chinama.

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Lanquín, 2020



V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO -MDTF-

El Modelo de Desarrollo Territorial Futuro del municipio de San Agustín Lanquín 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 posibilitarán atender las problemáticas actuales y a impulsar las potencialidades del territorio.

5.1 Visión de Desarrollo del municipio

El municipio de San Agustín Lanquín para el 2032 será reconocido por su identidad cultural, el potencial turístico que atraiga la economía, por el manejo sostenible de los recursos naturales y por la provisión de los servicios básicos con calidad y equidad, mediante los cuales se busque mejorar la calidad de vida y alcanzar el desarrollo integral de la población.

5.2 Organización Territorial Futura

La organización territorial futura del municipio de San Agustín Lanquín se basa en la actual regionalización del territorio, dentro de las cuales fueron identificadas como centralidades existentes el Área Urbana y Aldea Chicanuz y como nueva centralidad la Aldea Chinama.

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, además debe asegurarse 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 desarrollar 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 también el valor de los recursos hídricos, la preservación ambiental, misma que debe 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 en alianza con el sector privado, con el propósito de impulsar la inversión y el empleo a través de la elaboración de programas y políticas enfocadas en promover el emprendimiento de nueva empresas y/o empresarios y la sostenibilidad económica, que genere puestos de trabajo para los jóvenes que año con año su suman a la fuerza de trabajo del territorio.

En el municipio es evidente que el motor económico predominante es el Turismo, debido a que cuenta con el **Monumento Natural Semuc Champey** ubicado en la parte sureste del territorio, específicamente en el Caserío Santa María Semuc Champey, el cual posee atributos convocantes para que turistas nacionales e internacionales visiten el lugar, ofreciendo pozas naturales color verde turquesa para nadar; senderismo donde el visitante puede observar una enorme riqueza



ecológica integrada con gran variedad de fauna con diferentes especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces, también la flora con alrededor de 120 especies de árboles; un mirador de 50 m de altura para observar los 300 m de largo de las pozas y cataratas (INGUAT, 2020).

Fotografía 3. Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: www.soy502.com , foto Fredy Hernández, 2020 .

Otro lugar reconocido como destino turístico es el **Parque Nacional Grutas de Lanquín**, el cual está integrado con magnífica red de galerías y bóvedas, al pie de la entrada surge el Río Lanquín, el cual a 12 kilómetros desemboca en el Río Cahabón. Brinda un tour a través de un camino con pequeñas barandas para facilitar la exploración de las grutas hasta conocer todas las bóvedas durante el recorrido (INGUAT, 2020).

Fotografía 4. Parque Nacional Grutas de Lanquín, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz





Fuente: Daniel Vera, <https://visitguatemala.com/verapaces-paraiso-natural/>

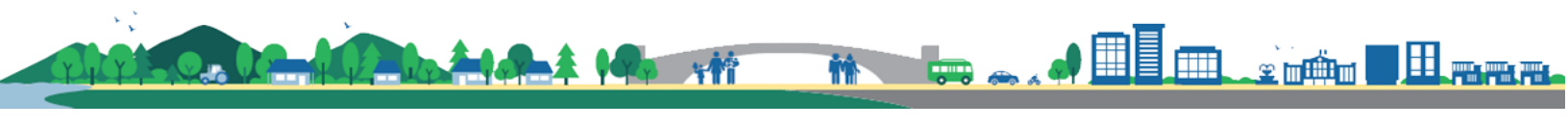
El territorio cuenta con otros lugares que pueden ser explotados como atractivos turísticos, tales como: Balneario Rubel Há y Balneario Chitem; las Cuevas de K'amba, localizada en una finca privada aledaña a Semuc Champey, todos estos contribuyen a la economía del territorio, pero aún es necesario promocionarlos para aumentar el número de visitantes. Igualmente, los Ríos Cahabón y Lanquín, son visitados debido a su atractivo por ser un recurso natural y por los servicios de tubing y kayak extremo que se realizan en el río Lanquín.

Existen también atractivos culturales como la Iglesia católica (Patrimonio cultural de la Nación) y la Ermita de San Agustín. Existen otros lugares turísticos que deberán ser promocionados a través de la estrategia e implementación del Plan de Desarrollo Turístico del Municipio de San Agustín Lanquín, A.V. (PDTM), con el acompañamiento del INGUAT.

Es recomendable que el actual Comité de Autogestión Turística (CAT) reactive acciones en pro de la promoción de los lugares turísticos del municipio y en la integración de aquellos proveedores de turismo que aún no forman parte del mismo, para que en alianza con el Gobierno Local e instituciones gubernamentales como CONAP, MARN, Ministerio de Cultura y Deportes (MICUDE) se implemente el PDTM. Así mismo es necesario brindar apoyo al sector turístico comunitario para el mejoramiento de sus servicios y ayudar a que se conviertan en los actores locales que aporten al desarrollo económico del municipio y que los atractivos turísticos potenciales sean promocionados dentro del corredor turístico de “Las Verapaces, Paraíso Natural” (INGUAT I. G., 2014); de igual manera mejorar 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 6.396 habitantes aproximadamente, por lo que deberá ser fortalecida a través de la construcción, ampliación y mejoramiento de servicios básicos (agua potable, drenajes y plantas de tratamiento), además, ampliar los servicios de Educación específicamente en el ciclo diversificado con diversificación de carreras técnicas.

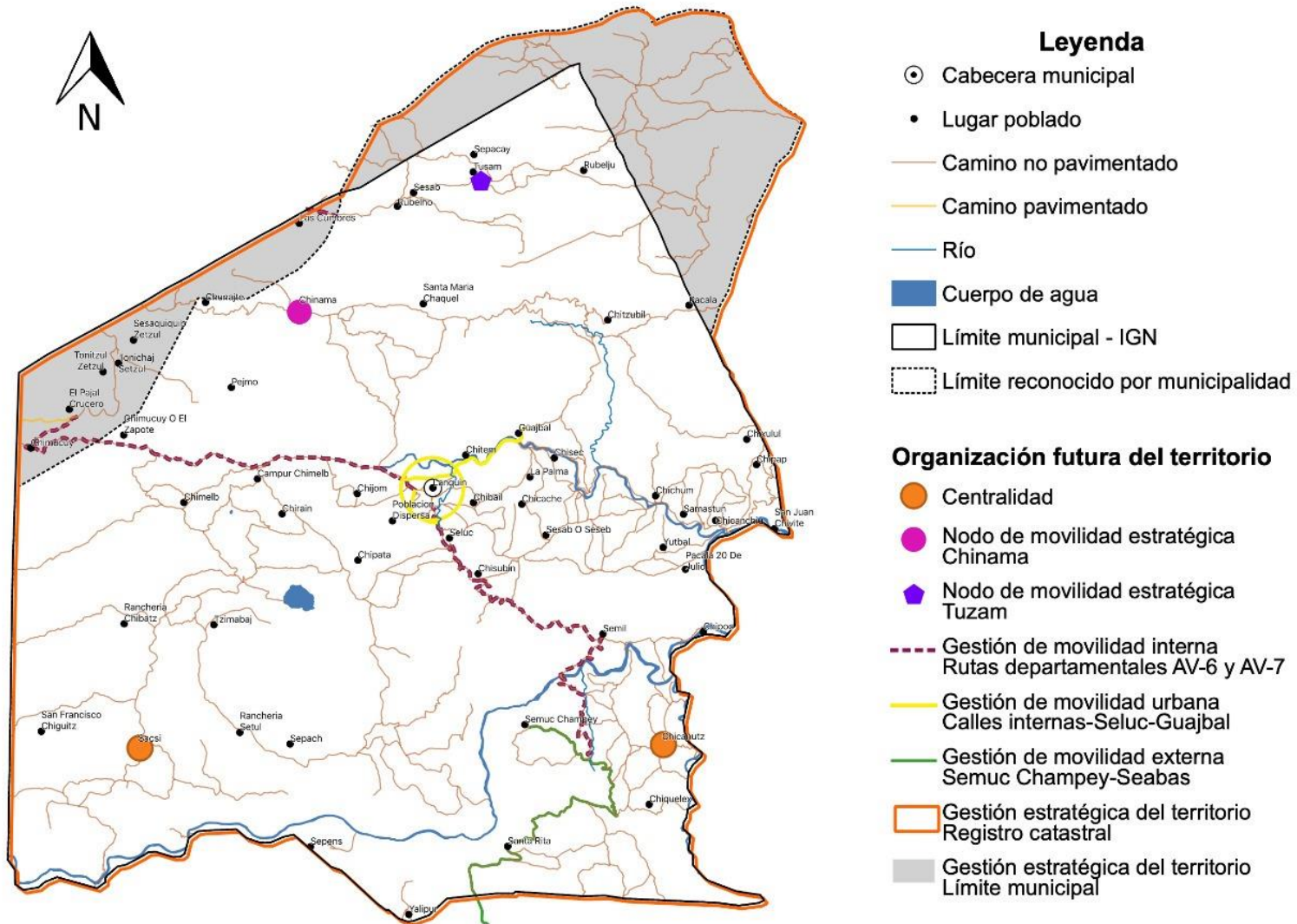
Además de propiciar la pavimentación de las calles del área urbana e implementar infraestructura para atender inundaciones en áreas cercanas al Río Lanquín, como protección de taludes y la limpieza de tragantes; de la misma manera, es necesario el mejoramiento del rastro municipal, la



construcción del mercado municipal, donde se cuenta con espacios ordenados para ubicar a los vendedores, contar con área de información turística y área donde se ofrezca a los visitantes comida típica del municipio. En relación al vertedero municipal, también se recomienda su reubicación a un lugar adecuado para el tratamiento y la disposición final de los desechos sólidos.



Mapa 6. Organización territorial futura, municipio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: IGN, MAGA, INE y Mesa Técnica PDM-OT.
Elaboración: Consultor PDM-OT, 2020.



Las centralidades, son lugares poblados que, por su ubicación, la prestación de servicios básicos y su actividad socioeconómica, cuentan con comunidades cercanas que hacen uso de los mismos; por lo que dadas las características actuales en el municipio, desde un análisis de prospectiva y por su especialidad, se identificó una centralidad potencial, siendo esta: **Aldea Chinamá** (Especialidad – Cultivo de exportación); esta fue definida, debido a su crecimiento y a algunas actividades que desarrolla, que en un futuro al fortalecerlas permitirán su consolidación como centralidad.

- Aldea Chinamá: Su **especialidad es la producción de cultivos de exportación**, principalmente cultivo de cardamomo, indican que cuentan con aproximadamente 100 Has, las cuales producen alrededor de 6,300 quintales por cosecha; además cosechan en menor cantidad café, pimienta, maíz y frijol, la modalidad de los productores es acopiar el producto en sus casas a donde llegan los intermediarios de municipios vecinos a comprar, debido a esto es propicio la construcción de infraestructura de comercio, puesto que la comercialización del cardamomo también se lleva a cabo en las calles de la comunidad.

Por tal razón es necesario contar con un piso de plaza donde se brinde espacio a las personas que venden cardamomo y otros productos como: verduras, carne, granos básicos, etc. debido a que actualmente no existe ese tipo de ventas en la comunidad, si no que las personas tienen que trasladarse a la Aldea Campur, Carchá, los días miércoles y sábado a adquirir productos de primera necesidad a una distancia de 8 kilómetros aproximadamente (45 minutos) de los cuales 5 kilómetros pertenecen al municipio de San Agustín Lanquín, se encuentran en regular estado por que le han dado mantenimiento de parte de la municipalidad, pero el resto pertenece a Carchá y están en pésimas condiciones.

Es recomendable que como parte del fortalecimiento a la comunidad se lleve a cabo la sensibilización a los productores en mejores prácticas agrícolas que permitan disminuir la incidencia de incendios forestales en la comunidad, debido a que es una amenaza que puede dañar áreas de cultivo; además, algunas personas optaron por construir beneficios de cardamomo para llevar a cabo la transformación de cereza a pergamino y de esta manera venderlo a un mejor precio; aunque este proceso requiere del uso de leña, lo que contribuye a la tala de árboles.

En relación a servicios básicos cuentan con servicio de agua domiciliar, la cual se escasea en época de verano, por lo que optan por racionalizarla por horas y sectores. La disposición de excretas en el centro de la comunidad, se hace a través de letrinas lavables y el resto en fosa séptica; además, no cuentan con vertedero de basura, según el representante del COCODE de la comunidad desean implementar un tren de aseo y fomentar en la población la clasificación de la basura para una mejor disposición de la misma. No tienen servicio de energía eléctrica, por lo que se recomienda llevar a cabo las gestiones necesarias para la introducción de la misma.

En cuanto a los servicios públicos que tiene la comunidad está el servicio de salud a través de un Centro Comunitario; Educación, desde el nivel, preprimaria, primaria y básico, no cuentan con ciclo



diversificado, por lo que se deberá llevar a cabo las gestiones necesarias para la construcción de un complejo educativo que albergue al ciclo básico y diversificado, que cuente con aulas para cada nivel, laboratorio de computación, equipamiento necesario y asegurar que cuente con el servicio de electricidad. Actualmente el básico funciona en el edificio de la Escuela primaria; la comunidad requiere ampliar las carreras del nivel medio con Magisterio y Bachillerato en Ciencias y Letras con especialidad en Desarrollo Sostenible Comunitario.

Es importante establecer un vivero forestal comunal, donde se cultiven diferentes especies de árboles, con los cuales se logre reforestar el área comunal y la zona de recarga hídrica. El área comunal, mide aproximadamente manzana y media, igualmente iniciar el proceso para registrarla como área protegida. Dentro de los servicios necesarios en la comunidad se pretender contar con tener la presencia del sistema bancario, que permita que las personas puedan realizar sus transacciones en la comunidad, sin tener que viajar a la cabecera municipal.

La Aldea Chinama cuenta con dos grupos de mujeres organizadas, Nuevo Amanecer y Tzultaka, que se han unido para trabajar con sistema de auto ahorro, el cual consiste en que cada una de las integrantes dan cuotas voluntarias según sus posibilidades y crean un fondo de ahorro, que está disponible para que en el momento que alguna necesite un préstamo, se lo brindan con la condición de devolver el monto del préstamo y el pago de intereses según el tiempo que utilice el dinero; a finales de año devuelven los aportes y los intereses ganados los distribuyen conforme el aporte. Dichos grupos desean integrarse en una asociación con personería jurídica y con los intereses establecer huertos familiares para producir cultivos, que puedan ser vendidos al MAGA, para alimentación escolar. Para lograr conformarse en organización es necesario gestionar ante entidades como MAGA y MIDES, el apoyo y asesoría técnica para propiciar la asociatividad y de esa manera fortalecer el grupo de mujeres.

Además, la Aldea Chinamá se propone como **nodo de movilidad estratégica** debido a la comercialización de cardamomo que se da en el lugar, tienen presencia de personas de los Caseríos San Pablo Pecmo, Pecmo, San Miguel Tonitzul, Chirrequim, todos de la microrregión III y de la Aldea Campur, por tal razón se propone el mejoramiento del camino desde el **área urbana, hacia Chinama y de Chinama a Aldea Campur**, Carchá con pavimento y dos carriles, lo que permitiría contar con un vía alterna para llegar a San Agustín Lanquín, de igual manera podría ser una ruta utilizada por personas que viajan de la Franja Transversal del Norte para visitar el Monumento Natural Semuc Champey.

- Otro **nodo de movilidad estratégica** es la Aldea Tuzam, debido a la cantidad de personas de otras comunidades como Seamay Sosela, Seamay Jobchacou, El Naranjo Seamay y municipios como Cobán y San Pedro Carchá que llegan los días martes y viernes a comprar cardamomo; por tal razón es necesario fortalecer la infraestructura de comercio, debido a que no cuentan con mercado o piso de plaza si no que utilizan un área al aire libre para la comercialización. La Aldea cuenta con los servicios de energía eléctrica, agua entubada, de salud a través de un centro comunitario y educación desde preprimaria, primaria y básico; es necesario gestionar la presencia de una entidad



financiera (caja rural) y un centro de abastecimiento de combustible; además, es necesario mejorar la carretera que conduce de **Campur a Tuzam**, con pavimento y doble carril, lo cual permitirá que las personas se movilicen con mayor facilidad y prontitud hacia la Aldea, lo que será un atractivo para que más personas lleguen a la comunidad.

Actualmente ya se lleva a cabo la **gestión de movilidad interna – Rutas departamentales AV-6 y AV-7** en la carretera que conduce el Pajal El Crucero, Carchá hacia el área urbana de San Agustín Lanquín debido a que se encuentra en ejecución el proyecto de Mejoramiento de Carretera RD AV-6 con una longitud de 12 km, el cual contempla ampliar el tramo a 4 carriles con asfalto y mejorar la movilidad y transitabilidad en el área, lo que permitirá el desplazamiento de los vehículos y el traslado de pobladores del municipio; así como el de los turistas nacionales e internacionales.

De igual manera es necesario el mejoramiento de la carretera que conduce del área urbana de San Agustín Lanquín hacia el Monumento Natural Semuc Champey, la cual es de suma importancia debido al alta carga turística que visita el lugar; según información del Gobierno Central, a mediados del año 2020 se iniciarán los trabajos para el asfalto de dicha ruta lo que dará un valor agregado al municipio y de esta manera lograr reactivar el turismo y contar con mayor afluencia de visitantes nacionales e internacionales.

Fotografía 5. Ruta a Monumento Natural Semuc Champey, San Agustín Lanquín, Alta Verapaz



Fuente: Prensa Libre, Ruta y puente hacia Semuc Champey se hallan deteriorados 10/07/2017.

- La **gestión de movilidad urbana – Calles internas – Seluc - Guajbal**, es necesaria como parte del desarrollo, debido a que, al contar con calles internas pavimentadas, éstas permitirán la movilización de la población y traslado de su producción para la comercialización en el área urbana; además es importante debido a que es una medida que permite que las madres lleven a sus niños a la escuela de manera segura, de igual manera disminuye el polvo de las calles, el cual provoca enfermedades respiratorias.

También es necesario contar con un periférico que permita descongestionar el centro del área urbana, debido a que actualmente todas las personas que desean visitar el Monumento Natural



Semuc Champey deben transitar obligadamente por el centro, lo que provoca mucha acumulación de vehículos, mayormente los días de mercado, éste puede ser construido del Hotel El Recreo hacia Seluc.

De igual manera se necesita construir un periférico que permita a la población que desea trasladarse al municipio de Cahabón, transitar por otra vía que conduce del Hotel El Recreo, pasando por el Caserío Chitem hasta llegar a Guajbal, además es necesaria la construcción de un puente que permita cruzar el Río Lanquín, el cual requiere de una inversión alta por las dimensiones y el costo de la obra; ya se han realizado algunas propuestas para que el Gobierno Central adquiriera el compromiso de construir el puente, debido a que sin ese apoyo no se lograría dicho proyecto, en virtud de que el monto es demasiado alto para construirse con recursos del Gobierno Local.

- Así mismo es necesaria la **gestión de la movilidad externa – Semuc Champey – Seabas, Carchá**, debido a que la población establece que, como parte del desarrollo, es importante contar con carreteras internas pavimentadas que permitan la fácil movilización de la población y traslado de las personas de las comunidades; por tal razón es necesario el mejoramiento de la carretera que conduce del Monumento Natural Semuc Champey, Chiquelex de Lanquín, Santa Rita, El Arenal, Sesalché, Seabas, Panzamala de Carchá, ruta Xicacao, Chacalte, y llegar al área urbana de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, esta acción estratégica permitirá la movilidad de personas que llegan a Semuc Champey a disfrutar del lugar o para ir a alguna de las comunidades a comprar o vender sus productos, lo que propicia el ingreso de recursos económicos en el territorio.
- En relación a la **gestión estratégica del territorio**, la mesa técnica acordó que es de suma importancia propiciar que se establezca y declare zona en proceso catastral, puesto que con este proceso se logrará contar con la certeza jurídica de las propiedades, lo cual evitaría los conflictos que se dan debido a la falta de 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 consista 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 interinstitucional, 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)

- Como parte de las acciones a realizar se tiene la **gestión estratégica** debido a que en el territorio existe variación en los límites del IGN, específicamente para el proceso de planificación, por lo que se incluyeron las comunidades de Cacjux, Secaquichoc, Sosela que aparecen en San Pedro Carchá y Comunidad San Lucas, Jobchacob, San Javier, Sesibché, Semuc Norte, Sequija, Xayalya que aparecen en Santa María Cahabón; actualmente no existe ninguna problemática en el territorio debido a la diferencia de límites.



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 5. Centralidades futuras del municipio de San Agustín Lanquín

No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población 2019	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
1	Área Urbana	Actual	3,311	Comercio Educación Financieros Salud Turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la infraestructura de comercio y turismo. • Llevar a cabo la reingeniería del sistema de agua potable, debido a que el actual sistema ya no es suficiente para abastecer a la población. • Construir otro tanque de captación para abastecer a la población tomando en cuenta el aumento de la misma en el área urbana. • Mejorar sistema de drenajes y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. • Trasladar el vertedero municipal a otro lugar y construir una planta de tratamiento de desechos sólidos. • Fortalecer los servicios de salud con infraestructura y contratación de personal necesario para atender a la población. • Propiciar el mejoramiento y ordenamiento de calles internas dentro del perímetro urbano (delimitación). • Construir periféricos para descongestionar el centro del área urbana para dirigirse al municipio de Santa María Cahabón y otro que permita llegar a Semuc Champey, además es necesario que estos sean pavimentados para asegurar su transitabilidad. • Mejorar y establecer espacios públicos y de recreación. • Crear nuevas carreras técnicas para el ciclo diversificado que se apeguen a la necesidad de los estudiantes.
2	Aldea Chicanuz	Actual	1,625	Comercio Educación Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la infraestructura para comercio, debido a que no cuentan con un mercado para la comercialización de



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población 2019	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
					<p>sus productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar aljibes para recolección de agua de lluvia. • Propiciar la delimitación de calles internas de la comunidad. • Gestionar el fortalecimiento de la educación básica de telesecundaria con la contratación de maestros para atender cada materia. • Fortalecer el ciclo diversificado con la construcción de un edificio propio y con la apertura de carreras como: Magisterio y Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación al Turismo. • Mejorar el camino de acceso a la comunidad. • Gestionar la presencia de una entidad bancaria (caja rural), que permita que las personas de comunidades vecinas puedan realizar sus transacciones. • Establecer un vivero forestal que permita contar con variedad de árboles para reforestar el área comunal. • Realizar las gestiones necesarias para lograr la introducción de energía eléctrica en la Aldea.
3	Aldea Sacsi	Potencial	616	Agricultura Comercio Educación Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la construcción de infraestructura para comercio, debido a que no cuentan con Mercado y venden a la intemperie. • Implementar aljibes para recolección de agua de lluvia, debido a que no existe nacimiento cercano y el río está a dos horas y media a pie. • Mejorar calles internas de la comunidad. • Fortalecer servicio educativo en el ciclo diversificado. • Gestionar la presencia de entidad financiera (caja rural). • Gestionar la instalación de biodigestores, debido a que actualmente usan letrina tipo pozo ciego.



No.	Nombre del lugar poblado	Centralidad actual o potencial	Población 2019	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
4	Aldea Chinama	Potencial	875	Comercio Salud Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de vivero forestal para reforestar el área de la Aldea. • Gestionar la introducción de energía eléctrica. • Mejoramiento de camino rural de la cabecera municipal hacia la Aldea Sacsí. • Fortalecer la infraestructura de comercio con la construcción de mercado, debido a que usan las calles para la compra y venta de cardamomo. • Mejorar el sistema de agua domiciliar, con la construcción de un tanque de captación y uno distribución. • Gestionar la instalación de biodigestores, debido a que actualmente usan letrina tipo pozo ciego. • Mejorar el camino rural que conduce de la cabecera municipal a la Aldea Chinamá. • Establecer medidas de mitigación para evitar la inundación de la escuela. • Implementar tren de aseo y capacitar a las personas de la comunidad sobre la clasificación de los desechos sólidos. • Fortalecer servicio educativo en el ciclo diversificado. • Gestionar la presencia de entidad financiera (caja rural). • Reforestación del área del nacimiento de agua. • Establecimiento de vivero forestal para reforestar el área comunal. • Gestionar asistencia técnica para el registro del área comunal como área protegida. • Gestionar la introducción de energía eléctrica.

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Lanquín, 2020



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 6. Escenario futuro de desarrollo del municipio de San Agustín Lanquín

a) PROBLEMÁTICAS:

Escenario actual	Escenario Futuro
<p>Problema central 1: Insuficiente cobertura de Educación Media.</p> <p>Magnitud: básico 21.61% y diversificado 4.58% (2019)</p> <p>Población: Total población de edad escolar de 12 a 19 años son 5,843 (2,901 mujeres y 2,942 hombres).</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente personal para atender el nivel medio. • Carencia de infraestructura educativa propia y mobiliario y equipo. • Falta de gestión de recursos para la construcción y equipamiento. 	<p>Meta de país: 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>Brecha del municipio: <i>básico</i> 6.3% (municipio 21.61% y departamento 27.91%) y <i>diversificado</i> 7.36% (municipio 4.58% y departamento 11.94%) año 2019.</p> <p>Meta municipal: Para el año 2032 en el municipio se aumentará la tasa neta de cobertura del ciclo básico de 21.61% (2019) en un 8%. Para el año 2032 en el municipio se aumentará la tasa neta de cobertura del ciclo diversificado de 4.58% (2019) en un 8%.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas plazas de docentes creadas y contratadas. • Estudiantes del Ciclo Básico atendidos en el Sistema Escolar • Suficiente infraestructura educativa (construcción, ampliación de edificios y equipamiento) en el territorio. • Edificios escolares circulados para su resguardo. • Recursos asignados para la construcción y equipamiento de edificios escolares necesarios.
<p>Problema central 2: Insuficiente cobertura de los servicios de salud</p> <p>Magnitud: Tasa de mortalidad general 3.8% año 2010 y 3.4% año 2019.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mal estado de la infraestructura. • Insuficiente infraestructura, equipamiento y vehículos en el área de salud. • Insuficiente recurso humano. • Mal estado de la infraestructura vial. 	<p>Meta de país: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p> <p>Brecha del municipio: Tasa de mortalidad 0.49% (municipio 3.4% y departamento 3.89%) año 2019.</p> <p>Meta municipal: Para el año 2032 en el municipio disminuirá la tasa de mortalidad general de 3.4% (2019) a un 1%.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la Infraestructura de salud (ampliación o remozamiento) en el territorio. • Construcción de infraestructura formal, según las necesidades del territorio. • Centro de Atención Permanente (CAP) con suficiente personal para la atención de la población. • Asignación de presupuesto para contratación de personal en



Escenario actual	Escenario Futuro
	<p>el centro de atención en salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suficiente presupuesto para adquisición de equipamiento y vehículos. • Ampliación de la cobertura en salud a nivel municipal con infraestructura y personal acorde al crecimiento demográfico. • Infraestructura vial en buen estado que permita la movilización y traslado de pacientes a los servicios de salud.
<p>Problema central 3: Incremento de embarazos en adolescentes</p> <p>Magnitud: 8 niñas embarazadas de 10-14 años y 216 adolescentes 15-19 años embarazadas (2019).</p> <p>Población: 3,677 habitantes mujeres en edades de 10 a 19 años.</p> <p>Territorio: Todo el municipio</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrimonio a temprana edad. • Falta de acceso a educación sexual. • Falta de orientación a los padres. • Violencia sexual. 	<p>Meta de país: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p> <p>Brecha del municipio: 348 niñas embarazadas de 10-14 años y 8,461 adolescentes 15-19 años embarazadas. (356 embarazos en niñas de 10-14 años y 8677 en adolescentes, nivel departamental). (Área de Salud, 2020)</p> <p>Meta municipal: Para el 2032, se ha disminuido en 10% la prevalencia de embarazadas en edades de 10-19 años, (de 224 casos en 2019 a 202 en 2032) en el municipio. Para el 2032 se mantiene en 0 el número de muertes maternas en el territorio.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización a niñas y señoritas sobre el proyecto de vida con equidad de género e igualdad de derechos. • Creación de redes de amigos entre jóvenes para fortalecer la autoestima y la comunicación efectiva. • Vinculación a los padres de familia en el tema de prevención de embarazos y el matrimonio infantil. • Concientizar a los padres de familia y líderes comunitarios en la ley contra la violencia sexual, explotación y trata de personas.
<p>Problema central 4: Pobreza y pobreza extrema</p> <p>Magnitud: pobreza general 85.5% (2011) y pobreza extrema 28.8% (2011).</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento demográfico en el municipio. • Mal estado y/o inexistencia de la infraestructura vial para llevar sus productos al área urbana. 	<p>Meta Nacional: 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>Brecha del municipio: 17.7% pobreza extrema y 4.6% pobreza general (46.7% pobreza extrema y 89.6% pobreza general en el departamento).</p> <p>Meta municipal: Para el año 2032, se ha reducido la pobreza general y extrema en el área rural del municipio en 10 puntos porcentuales (pobreza extrema de 28.8% -2011 a 18.8% - 2032 y general 85.5% - 2011 a 75.5% - 2032). Para el 2032 la infraestructura vial se encuentra en buenas condiciones y con mantenimiento oportuno.</p>



Escenario actual	Escenario Futuro
<ul style="list-style-type: none"> Falta de fuentes de empleo. 	<p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Brindar servicios de planificación familiar en el área rural del municipio. Fomentar la economía campesina y generación de nuevas fuentes de trabajo formal, como el acceso a créditos para micro, pequeña y mediana empresa. Infraestructura vial en buen estado para la movilización de las personas desde sus comunidades a la cabecera municipal.
<p>Problema central 5: Baja cobertura del servicio de agua potable</p> <p>Magnitud: 78.43% en el área urbana y 56.65% en el área rural (Datos memoria de Salud 2019). 16.32% hogares con tubería de agua para consumo en el municipio (Censo 2018).</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: 61 lugares poblados de los 71 no cuentan con servicio de agua.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de capacidad de los tanques de agua en época de verano para brindar el servicio. Crecimiento poblacional. Deforestación de áreas de recarga hídrica. No se cuenta con fuentes de agua cercana para el abastecimiento. 	<p>Meta de país: 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>Brecha del municipio: 28.98% hogares conectados a red de distribución de agua (46% departamental, Área de Salud 2019).</p> <p>Meta municipal: Para el 2032 el 100% de los sistemas de agua estarán funcionando con clorificadores en el municipio. Para el 2032 se cuenta con un sistema de agua mejorado en el territorio. Para el año 2032 la cobertura de servicio de agua en el área rural ha aumentado en 10% (56.65% del 2019 a 66.65% de 2032).</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar mejoras a los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y asegurar la cobertura de las áreas de expansión del área urbana. Evaluar la implementación de un sistema de bombeo para la distribución de agua potable en lugares donde no cuentan con nacimiento de agua. Reforestación de zonas de recarga hídrica con especies endémicas. Hacer conciencia a las personas, escuelas, líderes comunitarios y usuarios sobre el uso racional del recurso hídrico, para consumo humano, uso doméstico y agropecuario a través de medios radiales, televisivos, redes sociales y medios escritos.
<p>Problema central 6: Alto índice de contaminación ambiental</p> <p>Magnitud: Hogares conectados al alcantarillado área urbana 78.43% y área rural 0% (2019). (Datos Memoria de Salud 2019). 9.54% hogares conectados a drenaje en el municipio (Censo 2018). Una planta de tratamiento de aguas residuales (en construcción). Un vertedero de basura (2020).</p>	<p>Meta de país: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p> <p>Brecha del municipio: 3.54% de hogares conectados a la red de drenajes, (Departamental 13.08%, Área de Salud 2019)</p> <p>Meta municipal: Para el 2032 el municipio cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales en los principales puntos de desfogue del</p>



Escenario actual	Escenario Futuro
<p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala ubicación del botadero municipal. • Focos de basura en quebradas y afluentes hídricos. • Uso de insecticidas. • Falta de plantas de tratamiento de aguas residuales. 	<p>sistema de alcantarillado urbano.</p> <p>Para el 2032 el municipio cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos funcionando.</p> <p>Para el 2032 se logra el manejo sostenible de los recursos naturales y la mitigación de impactos negativos al medio ambiente.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traslado del vertedero municipal a otro lugar. • Focos de basura en quebradas y afluentes hídricos eliminados, para mejor orden y limpieza del municipio. • Con población sensibilizada sobre el cuidado del medio ambiente y capacitada en la clasificación de los desechos sólidos. • Mejoramiento de la red de drenajes en el área urbana para atender a toda la población, debido a que el actual sistema es insuficiente. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, aguas pluviales y grises, en lugares estratégicos del área urbana. • Planta de tratamiento de desechos sólidos funcionando. • Recolección y disposición de residuos y desechos sólidos.
<p>Problema central 7: Poca gestión y organización para el desarrollo turístico</p> <p>Magnitud: Un mercado informal (2020)</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desorganización del Sector Turístico. • Falta de infraestructura para mercado local. • Mal estado de la infraestructura vial. • Falta de promoción y posicionamiento de marca de los principales atractivos turísticos del municipio 	<p>Meta de país: 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>d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.</p> <p>Brecha del municipio:</p> <p>Meta municipal:</p> <p>Para el 2032 el municipio cuenta con el sector turístico organizado, con infraestructura y servicios de calidad para la atención del turista.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector Turístico organizado y coordinado con Gobierno Local del territorio para establecer estrategias que permitan promocionar los servicios turísticos del municipio, para atraer más turismo nacional e internacional. • Infraestructura adecuada donde se brinde información turística, se cuente con ventas de artesanías y albergar a los vendedores de manera ordenada e higiénica. • Contar con servicios básicos y la promoción de los servicios turísticos que atraigan inversión al territorio. • Contar con Plan de Ordenamiento territorial y su



Escenario actual	Escenario Futuro
	<p>reglamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción y mejoramiento de la infraestructura vial, que permita que el turista llegue con mayor prontitud a los destinos turísticos del territorio.
<p>Problema central 8: Aumento de la Deforestación</p> <p>Magnitud: cobertura forestal 28.58% (2016)</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Territorio: Todo el municipio.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tala ilícita. • Avance de la frontera agrícola. • Consumo de leña en los hogares. • Rozas y quemadas agrícolas. • Incendios Forestales. 	<p>Meta Nacional: 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>Brecha del municipio: 4% de cobertura forestal (33% cobertura nacional, 2016)</p> <p>Meta municipal: Para el 2032, se ha incrementado en un 5% la cobertura forestal del municipio de 28.58% (2016) a 33.58%.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a la población con respecto a las prácticas de rozas y quema descontrolada. • Promoción o aprovechamiento de los incentivos forestales con fines energéticos. • Promoción de cultivos que propicien el tema agroforestal (cardamomo, café, ejote, pimienta) que generen ingresos económicos para mejorar la calidad de vida de la población. • Medios operativos de control y vigilancia; sensibilización sobre temas de áreas protegidas y diversidad biológica. • Implementación de sistemas silvopastoriles.

a) POTENCIALIDADES:

Escenario actual	Escenario Futuro
<p>Potencialidad 1: Turismo</p> <p>Magnitud: 2 lugares turísticos.</p> <p>Territorio: Área urbana y Comunidades aledañas a Semuc Champey.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco mantenimiento de la infraestructura vial. • Falta de organización de todos los operadores de turismo (hoteleros, balnearios, guías turísticos, transportistas, entre otros). • Falta de divulgación en redes sociales y/o medios de comunicación de los atractivos turísticos, tomando en cuenta la jerarquización que establece 	<p>Meta Nacional: 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>Meta municipal: Para el 2032 se contará con servicios básicos e infraestructura que permitan ofrecer atención de calidad a los visitantes.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carreteras con mantenimiento oportuno. • Comité de Autogestión Turística –CAT- con integración de todos los prestadores de servicios turísticos del territorio. • Lugares turísticos más competitivos en servicios, tecnología y capacidad técnica. • Fortalecimiento a pequeñas productoras para diversificar sus productos y promocionar la gastronomía de la localidad. • Mejoramiento de servicios básicos (agua y saneamiento, energía eléctrica). • Resguardo de áreas propensas a invasiones.



Escenario actual	Escenario Futuro
<p>el INGUAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amenazas de invasión. • Falta de certeza jurídica de la tierra. • Falta de los servicios básicos (agua y saneamiento, energía eléctrica). <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atractivo ancla posicionada a nivel mundial. • Marca turística del destino promoviendo desde 2019. • Clima • Agencias bancarias • Cooperativas • Riqueza gastronómica 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Turístico del Municipio –PDTM– implementado. • Municipio declarado zona catastral.
<p>Potencialidad 2: Cultivos de exportación (cardamomo, café, cacao y pimienta).</p> <p>Magnitud: Cardamomo con rendimiento de 45 quintales por manzana produce aproximadamente 28,000 quintales por cosecha en el municipio. Pimienta produce alrededor de 2,440 quintales. Cacao produce casi 630 quintales.⁵</p> <p>Territorio: Microrregión III Setzimaaj, Microrregión IV Yutbal, Microrregión I Tuzam, Microrregión II Chinama, Microrregión VI Chicanuz.</p> <p>Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existen asociatividad dentro de los pequeños productores, para acceder a beneficios financieros o crediticios. • Malas prácticas agrícolas • Deforestación • Incendios forestales <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo. • Condiciones climáticas. 	<p>Meta de país: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.</p> <p>Meta del Municipio: Para el 2032 se cuenta con productores asociados con mejores sistemas productivos con enfoque de agroindustria</p> <p>El municipio deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar la asociatividad de los pequeños agricultores, que les permita vender sus productos de manera directa a empresas exportadoras. • Llevar a cabo Campañas de reforestación a través de Escuelas y estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) con plantas del vivero municipal. • Gestionar ante instituciones que deseen apoyar a las microempresas productoras de cultivos de exportación del medio, para lograr potencializar y mantener el cultivo como un motor económico que sume a la economía del municipio. • Sensibilizar a la población en relación al mejoramiento de prácticas agrícolas para disminuir los incendios forestales. • Implementación de sistemas agroforestales y de esta manera aprovechar los recursos del suelo, el cual es propicio para la plantación de árboles.

⁵ Información recopilada a través de entrevistas realizadas a productores y la percepción de los integrantes de la Mesa Técnica PDM-OT



Escenario actual	Escenario Futuro
<ul style="list-style-type: none"> Ubicación geográfica. Utilización de energía eléctrica en secadoras de cardamomo. <p>Potencialidad 3: Potencial Forestal Magnitud: 11,297 has de suelo sobre utilizado. Territorio: todo el municipio. Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deforestación Incendios forestales Avance de la frontera agrícola. Consumo de leña en los hogares. Rozas y quemas agrícolas. <p>Favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso correcto y sub utilizado del suelo. Establecimiento de sistemas forestales en las plantaciones de cacao y cardamomo. 	<p>Meta Nacional: 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>Meta municipal: Para el 2032 el municipio cuenta con áreas reforestadas a través de programas de incentivos forestales</p> <p>Para el 2032 la población estará sensibilizada en temas de conservación de bosques, reforestación y silvicultura</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de operativos de control y vigilancia. Áreas de la cuenca del Río Cahabón reforestadas. Propiciar el establecimiento de sistemas agroforestales. Sensibilizar a la población en relación al mejoramiento de prácticas agrícolas para disminuir los incendios forestales. Asociación de silvicultores Oficina forestal Comunal, que aborde el tema con las comunidades. Fomentar la silvicultura forestal de plantaciones forestales Fomentar el manejo forestal sostenible de bosques naturales. Ordenación de microcuencas Política forestal municipal Creación de un sistema de control y vigilancia forestal Incentivos forestales plantaciones con fines energéticos Creación de viveros forestales comunales (especies nativas).
<p>Potencialidad 4: Áreas protegidas Magnitud: Territorio: Monumento Natural Semuc Champey y Parque Nacional Grutas de Lanquín. Población: 30,261 habitantes, de los cuales 15,305 son mujeres y 14,956 son hombres. Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mal estado de la infraestructura vial que conduce del área urbana a Monumento Natural Semuc Champey. Tala ilícita de bosque para consumo familiar en el área de las Grutas de 	<p>Meta Nacional: 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>Meta municipal: Para el año 2032, las áreas rurales generadoras de bienes y servicios son manejadas de manera sostenible.</p> <p>El municipio contará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) por medio de operativos de control y vigilancia. Mantener la vigilancia del lugar para evitar daños al área protegida (tala ilícita). Áreas protegidas resguardadas para evitar invasiones.



Escenario actual	Escenario Futuro
<p>Lanquín.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesca en el área de las grutas. <p>Factores que favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica del municipio. • Fácil acceso al lugar. • Proyectos de reforestación. • Protección de fuentes de agua. • Divulgación en redes sociales. • Venta de artesanías en la entrada a las grutas (muñecas, canastos, sombreros, playera y suvenires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la forestación y la reforestación en un 3% a nivel municipal • Para el 2032 en el municipio se cuenta con más áreas registradas como áreas protegidas • Propiciar el registro en el SIGAP, la zona de recarga hídrica para su conservación de la Aldea Chinama.

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Lanquín, 2020

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 7. Resultados y productos estratégicos del desarrollo del municipio de San Agustín Lanquín

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Educación</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: 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 efectivos.</p> <p>Indicador:</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 pertinentes y efectivos.</p> <p>Indicador:</p>	<p>Para el año 2032 en el municipio se aumentará la tasa neta de cobertura del ciclo básico de 21.61% (2019) en un 8%.</p> <p>Para el año 2032 en el municipio se aumentará la tasa neta de cobertura del ciclo diversificado de 4.58% (2019) en un 8%</p> <p>Indicadores: Cobertura de básico</p>	Nuevas plazas de docentes creadas y contratadas	MINEDUC
			Personas con acceso a Educación Superior.	MINEDUC
			Estudiantes con formación de peritos en Desarrollo Sostenible u otras carreras que respondan a la necesidad de los jóvenes y que estos sean atendidos en el sistema escolar	MINEDUC



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
pertinentes y efectivos.	27.91% tasa neta de cobertura básica y 11.94% diversificada a nivel departamental (2019).	21.61% y diversificado 4.58% (2019)	Infraestructura en Educación (construcción, ampliación, circulación de edificios y equipamiento)	MINEDUC Municipalidad
Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso a servicios de salud Meta estratégica de desarrollo: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.	Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos. Indicador: Tasa de mortalidad 3.89% departamental año 2019.	Para el año 2032 en el municipio disminuirá la tasa de mortalidad general de 3.4% (2019) a un 1%. Indicadores: Tasa de mortalidad general 3.8% año 2010 y 3.4% año 2019.	Infraestructura en Salud (construcción, ampliación, circulación de edificios, construcción de salones comunales y equipamiento).	MSPAS Municipalidad
			Oferta de cartera de servicio: Atención de adultos, atención a adulto mayor, atención de enfermedades crónicas no transmisibles, atención a la población en general en Infección de transmisión sexual, infecciones respiratorias agudas y enfermedad diarreica aguda	MSPAS
			Población con servicios de prevención y promoción de la salud	MSPAS
			Contratación de personal suficiente para atender en servicios de salud a la población	MSPAS
			Servicios de apoyo a la prevención de la mortalidad de la niñez y la desnutrición crónica	MSPAS
			Adolescentes embarazadas o madres/ padres	MINEDUC



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
			adolescentes, incorporados en un programa de educación alternativa que implique un desarrollo curricular acelerado y especializado, así como que integre controles de salud para la madre y el hijo/a dentro del establecimiento escolar.	
			Infraestructura vial en buen estado que permita la movilización y traslado de pacientes a los servicios de salud.	MICIVI Municipalidad
Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso a servicios de salud Meta estratégica de desarrollo: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.	Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos. Indicador: 356 embarazos en niñas de 10-14 años y 8677 en adolescentes, nivel departamental. (Área de Salud, 2020)	Para el 2032, se ha disminuido a 10% la prevalencia de embarazadas en edades de 10-19 años, (de 224 casos en 2019 a 202 en 2032) en el municipio. Para el 2032 se mantiene en 0 el número de muertes maternas en el territorio. Indicadores: 8 niñas embarazadas de 10-14 años y 216 adolescentes 15-19 años embarazadas (2019).	Mujer que recibe atención prenatal oportuna	MSPAS
			Servicios de apoyo a la prevención de la mortalidad materna y neonatal	MSPAS
			Mujer embarazada y madre lactante con alimentación complementaria	MSPAS
			Mujer que recibe atención del parto comunitario por personal calificado	MSPAS
			Adolescentes embarazadas o madres/ padres adolescentes, incorporados en un programa de educación alternativa que implique un desarrollo curricular acelerado y especializado, así	MINEDUC



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
			como que integre controles de salud para la madre y el hijo/a dentro del establecimiento escolar.	
			Población con acceso a métodos de planificación familiar	MSPAS
			Mujeres embarazadas con consejería y suplementada con micronutrientes	MSPAS
			Plan educacional a jóvenes sobre métodos de anticoncepción Charlas educativas dirigidas a parejas adolescentes sobre uso de métodos anticonceptivos para espaciamiento de embarazos Sesiones educativas a jóvenes estudiantes no escolares y no escolares sobre la prevención de embarazos en adolescentes y uso de métodos anticonceptivos	MSPAS
			Sensibilización de padres de familia para que sus hijas sobre riesgos de un embarazo en niñas o adolescentes	MSPAS
			Transferencias monetarias condicionadas entregadas a niñas y adolescentes embarazadas o madres de 14 o menos años	MIDES



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
			de edad víctimas de violencia sexual judicializadas que cumplen con sus controles de salud	
			Victima/sobreviviente e atendida por violencia sexual	MSPAS
			Servicios de apoyo a la institucionalización de los derechos al abordaje de la violencia contra la mujer	MSPAS
			Construcción de instalaciones deportivas o recreacionales	Municipalidad MICUDE
Prioridad Nacional de Desarrollo: Disminución de la pobreza y protección social Meta estratégica de desarrollo: 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.	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. Indicador: 46.7% pobreza extrema y 89.6% pobreza general en el departamento	Para el año 2032, se ha reducido la pobreza extrema en el área rural del municipio en 10% puntos porcentuales 29% (2011) a 19% (2032). Indicadores: Pobreza general 85% (2011) y pobreza extrema 29% (2011).	Brindar servicios de planificación familiar en el área rural del municipio Población con acceso a educación, salud y saneamiento	Municipalidad MSPAS MINEDUC
			Familias con acceso a alimentación adecuada y saludable	MAGA/MIDES
			Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.	MINECO
			Beca de empleo entregada a adolescentes y jóvenes	MIDES
			Construcción o mejoramiento de la infraestructura vial, así como señalización vía y semaforización	MICIVI Municipalidad



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
			Personas con alta vulnerabilidad reciben alimentos por acciones realizadas para el desarrollo de su comunidad	MAGA
			Familias beneficiadas con viviendas mejoradas	MICIVI
			Familias beneficiadas con adjudicación de propiedad de vivienda	MICIVI
			Niños y niñas de 0 a 6 años en situación de pobreza y pobreza extrema, beneficiados con atención integral en Hogares Comunitarios	SOSEP
			Adultos mayores en condición de pobreza y pobreza extrema beneficiados con atención integral	MINECO
			Micro, pequeños y medianos empresarios capacitados con servicios de desarrollo empresarial.	MINECO
			Personas individuales y jurídicas beneficiadas con servicios de Registro de Garantías Mobiliarias	MINECO
			Asistencia técnica a MIPYMES de turismo	MINECO
Prioridad Nacional de Desarrollo: Disponibilidad y	Para 2032, promover la ordenación	Para el 2032 el 100% de los sistemas de agua estarán	Asistencia técnica a prestadores de servicios de agua	MSPAS



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p>Meta estratégica de desarrollo:</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>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>Indicador:</p> <p>46% cobertura abastecimiento de agua, nivel departamental, Área de Salud 2019.</p>	<p>funcionando con clorificadores en el municipio.</p> <p>Para el 2032 se cuenta con un sistema de agua mejorado en el territorio.</p> <p>Para el año 2032 la cobertura de servicio de agua en el área rural ha aumentado en 10% (56.65% del 2019 a 66.65% de 2032).</p> <p>Indicadores:</p> <p>16.32% hogares con tubería de agua para consumo en el municipio (Censo 2018).</p>	potable en los métodos y mecanismos de purificación del agua.	
			Familias con acceso a agua potable	Municipalidad
			Manejo de Bosque Natural para fines de protección de recurso agua	INAB
			Familias con servicios de alcantarillado	Municipalidad
			Familias con acceso a saneamiento	Municipalidad
			Construcción, ampliación y mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, aguas pluviales y grises; recolección y disposición de residuos y desechos sólidos.	Municipalidad
			Capacitación y asesoría técnica para la aplicación de buenas prácticas agrícolas y manejo adecuado de fertilizantes y pesticidas	MAGA
Personas capacitadas y sensibilizadas en temas de responsabilidad socio ambiental	Municipalidad y MARN			
<p>Prioridad Nacional de Desarrollo:</p> <p>Acceso a servicios de salud</p> <p>Meta estratégica de desarrollo:</p> <p>Lograr la cobertura</p>	<p>Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios</p>	<p>Para el 2032 el municipio cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales en los principales puntos de desfogue.</p>	Socialización de la Política Nacional de Agua Potable y Saneamiento	MSPAS
			Registro y verificación de empresas en	INGUAT



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p>	<p>de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos. Indicador: 13.08% viviendas con servicios de drenaje, Área de Salud 2019</p>	<p>Para el 2032 el municipio cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos. Para el 2032 se logra el manejo sostenible de los recursos naturales y la mitigación de impactos negativos al medio ambiente en el municipio. Indicadores: 9.54% hogares conectados a drenaje en el municipio (Censo 2018).</p>	cumplimiento de la normativa de turismo.	
			Personas jurídicas e individuales capacitadas en temas turísticos	INGUAT
			Personas jurídicas e individuales beneficiadas con actividades para la conservación del patrimonio	INGUAT
			Personas jurídicas e individuales con información estadística y promocional turística	INGUAT
<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo Meta estratégica de desarrollo: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%. b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%. c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 69.2%. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema. Indicador:</p>	<p>Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%. b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%. c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema. Indicador:</p>	<p>Para el 2032 el municipio cuenta con el sector turístico organizado, con infraestructura y servicios de calidad para la atención del turista Indicadores: Infraestructura adecuada donde funcione un mercado municipal.</p>	Señalización turística en beneficio de visitantes nacionales e internacionales	INGUAT
			Construcción de mercado municipal	Municipalidad
			Micro, pequeños y medianos empresarios capacitados con servicios de desarrollo empresarial.	INTECAP
			Construcción y mejoramiento de la infraestructura vial, así como la señalización y semaforización.	Municipalidad/ MICIVI
			Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas protegidos por medio de operativos de control y vigilancia. Intervenciones: Aprovechamiento de	INAB CONAP MARN



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
3.2%. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.	Un mercado informal (2020).		los recursos naturales de manera sustentable en zonas de influencia de las áreas protegidas; protección de bosques y diversidad biológica contra incendios forestales (CONAP); capacitaciones y sensibilizaciones en temas de responsabilidad socio-ambiental (MARN); medios operativos de control y vigilancia; sensibilización sobre temas de áreas protegidas y diversidad biológica.	
			Programas de sensibilización y educación forestal/ambiental	INAB CONAP
			Áreas municipales y comunales reforestadas	INAB Municipalidad
			Productores (as) agropecuarios y forestales asistidos en el manejo y conservación de recursos naturales.	MAGA
Prioridad Nacional de Desarrollo: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales. Meta estratégica de	Para 2032, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación,	Para el 2032, se ha incrementado en un 5% la cobertura forestal del municipio de 28.58% (2016) a 33.58%. Indicadores:	Capacitación y equipamiento de brigadas para la prevención y control de incendios forestales, fuera de áreas protegidas.	INAB



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>desarrollo: 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>recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 3 % a nivel nacional. Indicador: 33% cobertura nacional, 2016</p>	<p>cobertura forestal 28.58% (2016)</p>	<p>Integrantes de brigadas (institucionales y comités organizados) capacitadas y / o equipados en prevención, control y respuesta ante incendios forestales, dentro y fuera de áreas protegidas.</p>	<p>INAB Municipalidad</p>

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo. Meta estratégica de desarrollo: 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 se contará con servicios básicos e infraestructura que permitan ofrecer atención de calidad a los visitantes.</p>	Lugares Turísticos más competitivos en servicios, tecnología y capacidad técnica	INGUAT Municipalidad
			Promoción de destinos turísticos de Guatemala	INGUAT
			Servicios de asistencia en seguridad a visitantes nacionales e internacionales	INGUAT
			Señalización turística en beneficio de visitantes nacionales e internacionales	INGUAT
			Mejoramiento de los servicios básicos (agua, saneamiento y energía eléctrica)	Municipalidad Ministerio de Energía y Minas
			Mejoramiento de infraestructura vial	MICIVI Municipalidad
<p>Prioridad Nacional de Desarrollo: Impulso de la inversión y el empleo. Meta estratégica de</p>	<p>Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p>	<p>Para el 2032 se cuenta con productores asociados con mejores sistemas productivos con</p>	<p>Productores (as) agropecuarios organizados apoyados en encadenamientos e implementación de</p>	<p>MAGA</p>



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
desarrollo: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.	d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.	enfoque de agroindustria.	proyectos productivos y de servicios para el desarrollo rural integral	
			Agricultores de infra y subsistencia con mejoras en sus sistemas productivos	MAGA
			Infraestructura de fomento a la producción agropecuaria beneficios, centros de acopio y de agro industrialización.	MAGA
Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso al agua y gestión de RRNN Meta estratégica de desarrollo: 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 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 el municipio cuenta con áreas reforestadas a través de programas de incentivos forestales Para el 2032 la población estará sensibilizada en temas de conservación de bosques, reforestación y silvicultura	Fomento de sistemas agroforestales	INAB
			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 PINPEP y PROBOSQUE.	INAB
Prioridad Nacional de Desarrollo: Acceso al agua y gestión de los recursos naturales Meta estratégica de desarrollo: Para 2032, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de	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	Para el año 2032, las áreas rurales generadoras de bienes y servicios son manejadas de manera sostenible.	Seguimiento a Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de operativos de control y vigilancia.	CONAP
			Operativos de control y vigilancia para proteger los Ecosistemas del	CONAP



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/Indicador	Productos	Responsables
bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 3 % a nivel nacional.	reforestación en un 3 % a nivel nacional.		Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y la Diversidad Biológica (las diversas formas de vida que incluye la diversidad de genes, especies y ecosistemas).	

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Lanquín, 2020

5.5 Categorías de usos del territorio

En este apartado se presentan las cuatro categorías con sus respectivas subcategorías, las cuales se proponen establecer en el futuro, en el municipio de San Agustín Lanquín, tomando en cuenta las características del suelo como: la vocación y uso actual; así como los distintivos biofísicos, sociales y ambientales. Lo anterior se plantea con la finalidad de coadyuvar a la solución de las problemáticas identificadas en el proceso y que afectan a la población; de igual manera propiciar la puesta en marcha de las acciones estratégicas para magnificar las potencialidades del territorio.

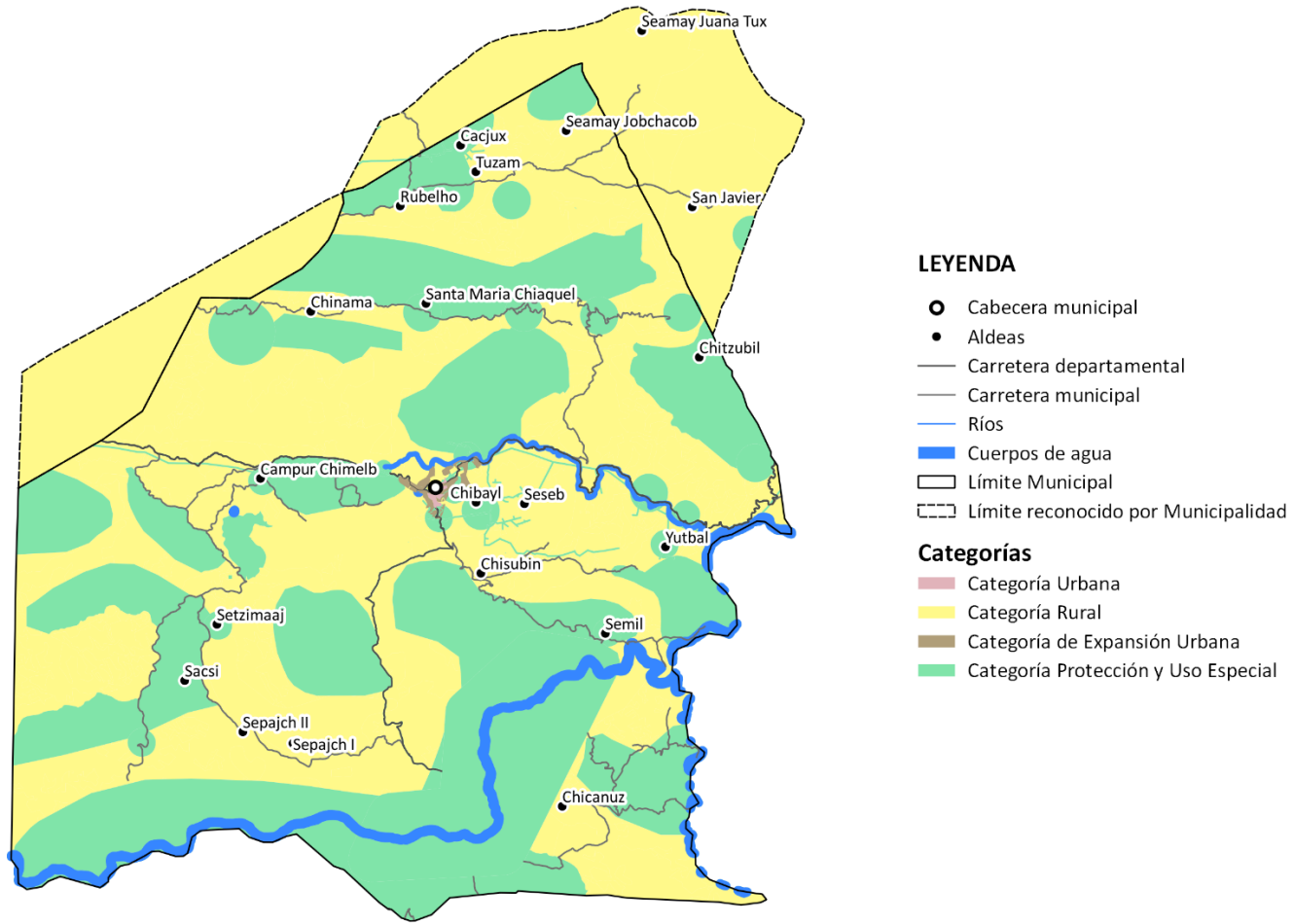
A través de propuestas emitidas por los integrantes de la mesa técnica, se logró establecer las categorías siguientes:

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

Dichas categorías se ven reflejadas en el mapa que se presenta a continuación.



Mapa 7. Categorías de usos del territorio, San Agustín Lanquín.



Fuente: MAGA, INAB, CONAP, INE, IGN y Mesa Técnica PDM-OT.
Elaboración: DMP, 2020



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 8. Directrices para las categorías de uso del territorio del municipio de San Agustín Lanquín

CATEGORÍA	DIRECTRICES
Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la cobertura de servicios públicos en toda el área urbana. • Contar con el 60% de cobertura de sistemas de tratamiento de desechos líquidos en el área urbana. (Acuerdo Gubernativo 236-2006 Art. 20) • Implementar infraestructura de alcantarillado pluvial. • Mejorar criterios técnicos para la nomenclatura de calles y avenidas. • Elaboración de Reglamentos Municipales (Construcción con criterios tipológicos y edificabilidad, agua potable, desechos sólidos, establecimientos abiertos al público, cementerio, rastros). • Identificar áreas para el establecimiento de actividades industriales con rutas adecuadas de tránsito vial y condiciones que mitiguen el impacto ambiental. • Definir espacios y regular áreas para actividades comerciales según tipo y escala, que permitan satisfacer las necesidades de la población. • Incentivar el uso adecuado para la combinación de vivienda y comercio. • Instalar señalización para el uso del espacio público. • Ordenar, establecer y mejorar la movilidad vial con accesibilidad universal (vehicular y peatonal). • Regular el tránsito de transporte pesado y extra urbano. • Regular el transporte urbano (tuc-tuc). • Mejorar los espacios de seguridad pública y protección. • Establecer espacios públicos para recreación con área de amortiguamiento (deportivos, áreas verdes) asegurando la accesibilidad universal. • Mejoramiento y ampliación de áreas de recreación con accesibilidad universal • Construcción, mejoramiento y/o ampliación de centros educativos en los niveles primaria, básico, diversificado y superior. • Identificar áreas para la construcción de centros para la formación de técnicos ocupacionales, centros de bienestar social y centros de recuperación nutricional. • Identificar y señalar áreas de riesgo. • Establecer áreas para el equipamiento (actividades culturales, educación superior, religión, cementerios, mercado municipal y otros complementarios y compatibles) • Normar y regular los espacios de equipamiento para comercio en su entorno inmediato. • Ampliar los servicios de salud y su categorización según el crecimiento demográfico. • Construcción de periférico para dirigirse a Semuc Champey y al municipio de Cahabón evitando transitar por el centro del área urbana para no crear congestión vehicular. • Un mercado municipal que cuenta con las condiciones para brindar el espacio



CATEGORÍA	DIRECTRICES
	<p>necesario a las personas para comercializar sus productos; además, de contar con un espacio para brindar información turística a visitantes nacionales e internacionales y otro lugar donde se venda la gastronomía local.</p>
<p>Expansión Urbana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la cobertura de servicios públicos. • Contar con cobertura de sistemas de tratamiento de desechos líquidos. • Aplicación de criterios técnicos para la nomenclatura de calles y avenidas. • Ordenar y establecer la movilidad vial con accesibilidad universal (vehicular y peatonal). • Establecer y señalar los espacios públicos para recreación con áreas de amortiguamiento (deportivos, áreas verdes) asegurando la accesibilidad universal. • Establecimiento de centros educativos. • Identificar y señalar áreas de riesgo. • Definir espacios y regular áreas para actividades comerciales según tipo y escala, que permitan satisfacer las necesidades de la población. • Incentivar el uso adecuado para la combinación de comercio y vivienda. • Ordenar, establecer y mejorar la movilidad vial con accesibilidad universal (vehicular y peatonal). • Regular el tránsito de transporte pesado, urbano y extra urbano. • Mejorar los espacios de seguridad pública y protección. • Establecer otros espacios públicos para recreación con área de amortiguamiento (deportivos, áreas verdes) asegurando la accesibilidad universal. • Mejoramiento y ampliación de áreas de recreación con accesibilidad universal • Asegurar la accesibilidad a los servicios de salud, proyectando aumentar la cobertura con calidad de atención. • Normar y regular los espacios de equipamiento para comercio en su entorno inmediato.
<p>Protección o Uso Especial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos e inundaciones • Proteger las zonas recarga hídrica y cuerpos de agua (lagunas, ríos, nacimientos). • Establecer estrategias para la reducción de riesgo en zonas identificadas con amenazas. • Establecer adecuada movilización en áreas como mercado, hospitales, rastro municipal y otros. • 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. Protección y mejoramiento del sistema vial. • Delimitar las áreas destinadas a instalaciones e infraestructura especial para la prestación de servicios de agua y saneamiento. • Gestionar el servicio de energía eléctrica y la ampliación de cobertura de telefonía fija y móvil. • Promover la gestión integral y sostenible del territorio para explotación de los recursos naturales renovables y no renovables.



CATEGORÍA	DIRECTRICES
Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la cobertura de servicios públicos. • Determinar áreas aptas y sin riesgo para vivienda. • Determinar áreas aptas y sin riesgo para la ubicación de equipamientos públicos (escuelas, puestos de salud, entre otros). • Proteger las zonas recarga hídrica y cuerpos de agua (lagunas, ríos, nacimientos) y propiciar la reforestación de las mismas. • Contar con gestión integral de sub cuencas y lagunas. • Propiciar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agropecuaria con un manejo integrado de los recursos suelo y agua. • Promover prácticas para manejo y conservación de suelos. • Propiciar la protección y mantenimiento de los bosques con especies nativas. • Coordinar con la institución correspondiente la promoción de incentivos forestales que permitan la forestación de áreas desprovistas de bosque. • Involucrar a comunidades en el manejo y protección de recursos naturales. • Impulsar actividades agropecuarias de acuerdo a la vocación del suelo. • Traslado del vertedero municipal hacia otro lugar que no sea tan visible como el actual.

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Lanquín, 2020



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

5.7.1 Categoría – Urbana

Definición categoría urbana:

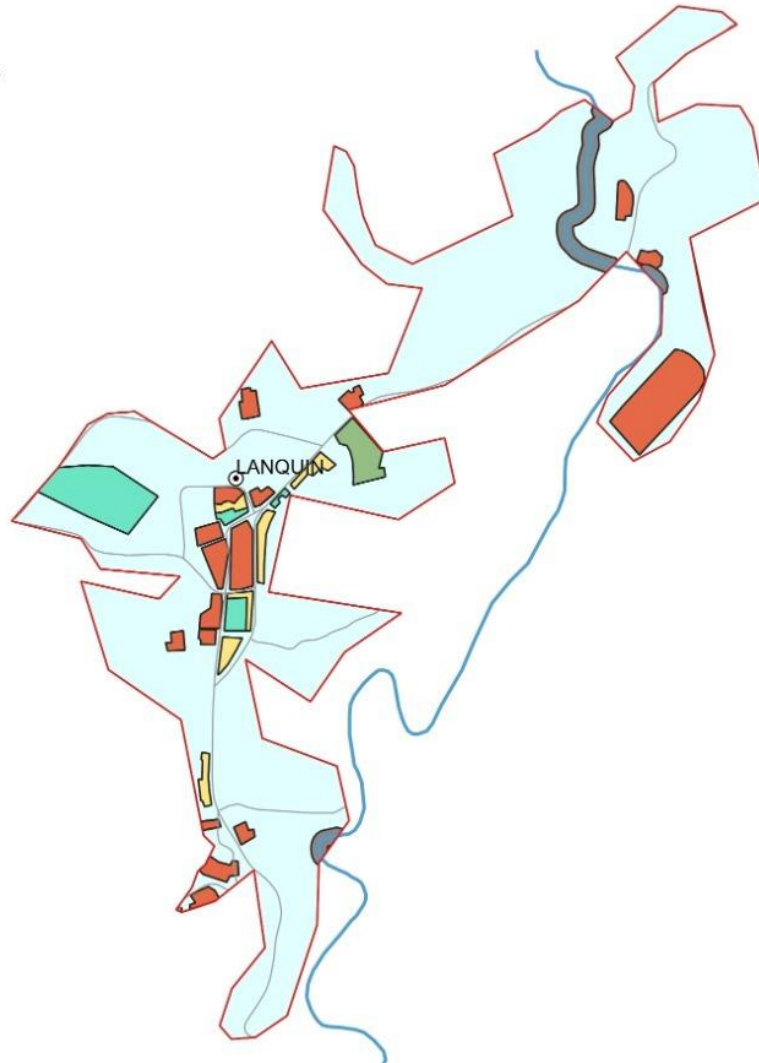
Espacio físico con alta densidad poblacional y alta concentración de vivienda, comercio, industria, servicios, edificios institucionales y gubernamentales, espacios públicos, interconectados por vías de transporte y redes de comunicación.

Dentro de las acciones estratégicas a realizar en el área urbana esta la reubicación del mercado municipal a un lugar donde permita contar con una infraestructura adecuada.

Otra acción es la regularización del uso del cementerio municipal, debido a que actualmente no cuenta con la misma; además cuentan con un vertedero al aire libre ubicado en un lugar no apropiado y a la vista de las personas que visitan el Monumento Natural Semuc Champey, por lo que se recomienda el traslado del mismo a otra área.



Mapa 8. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana, San Agustín Lanquín.



Leyenda

- ⊙ Cabecera municipal
- Ríos
- Calles principales
- ▭ Límite urbano
- ▭ Categoría de Protección y Eso Especial
- Subcategoría**
- ▭ Urbana - Comercio
- ▭ Urbana - Equipamiento
- ▭ Urbana - Espacio público y áreas verdes
- ▭ Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda
- ▭ Urbana - Vivienda

Fuente: IGN, DMP y Mesa Técnica PDM-OT.
Elaboración: DMP, 2020.



Cuadro 9. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana del municipio de San Agustín Lanquín

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Urbana - Vivienda	Vivienda unifamiliar y/o multifamiliar. 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, culturales, etc.) Iglesias Deportivo (polideportivos: canchas) 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. Beneficios de café o cardamomo Expendio de bebidas alcohólicas Actividades agropecuarias de gran escala Centros de rehabilitación Predios Universidades Ocupación de la vía pública con ventas permanentes y temporales
Urbana - Comercio	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios público, financiero, público-administrativo, estacionamientos Expendio de combustible Restaurantes Supermercados Tiendas de conveniencia Hoteles Bodegas Recreación	Industria e Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), Expendios de gas propano. Equipamiento educativo y de salud Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas Talleres mecánicos Bares	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica. Centros recreativos Vivienda multifamiliar Rastros Actividades agropecuarias Centros educativos.



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda	Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias. Hoteles, Hostal y extensión de la Universidad.	Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible. Hoteles Iglesias	Centros correccionales, Equipamiento social y cultural. Centros comerciales. Ocupación de la vía pública con ventas permanentes y temporales
Urbana - Equipamiento	Universidades, centros educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, mercado municipal, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, Ecocentro, Turicentros, áreas verdes, canchas polideportivas, instalaciones publico administrativos, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, etc.	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.
Urbana - Espacio público y áreas verdes	Parques Arriates Áreas verdes Jardinización Plazas Calle peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Quioscos de información	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos Ocupación de la vía pública por ventas permanentes y temporales.

Fuente: Mesa Técnica PDM-OT.



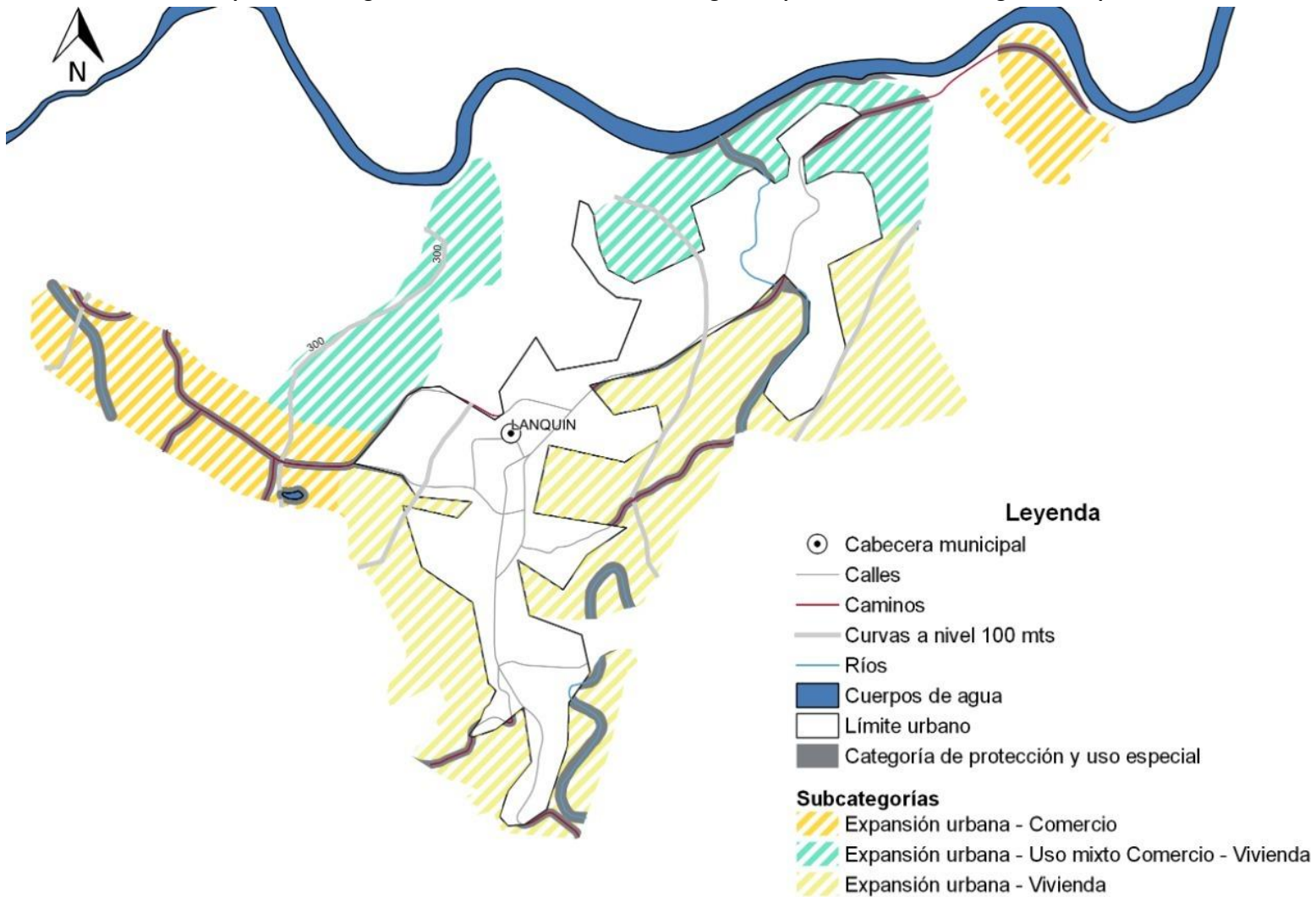
5.7.2 Categoría – Expansión Urbana

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. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Expansión Urbana, San Agustín Lanquín.



Fuente: IGN, MAGA, DMP y Mesa Técnica PDM-OT.
Elaboración: DMP, 2020.



Cuadro 10. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Expansión Urbana del municipio de San Agustín Lanquín

Expansión urbana - Vivienda	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Expansión urbana - Comercio	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.
Expansión urbana – Comercio - Vivienda	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.
Expansión urbana - Vivienda	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, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda. Bodegas grandes

Fuente: Mesa Técnica PDM-OT.

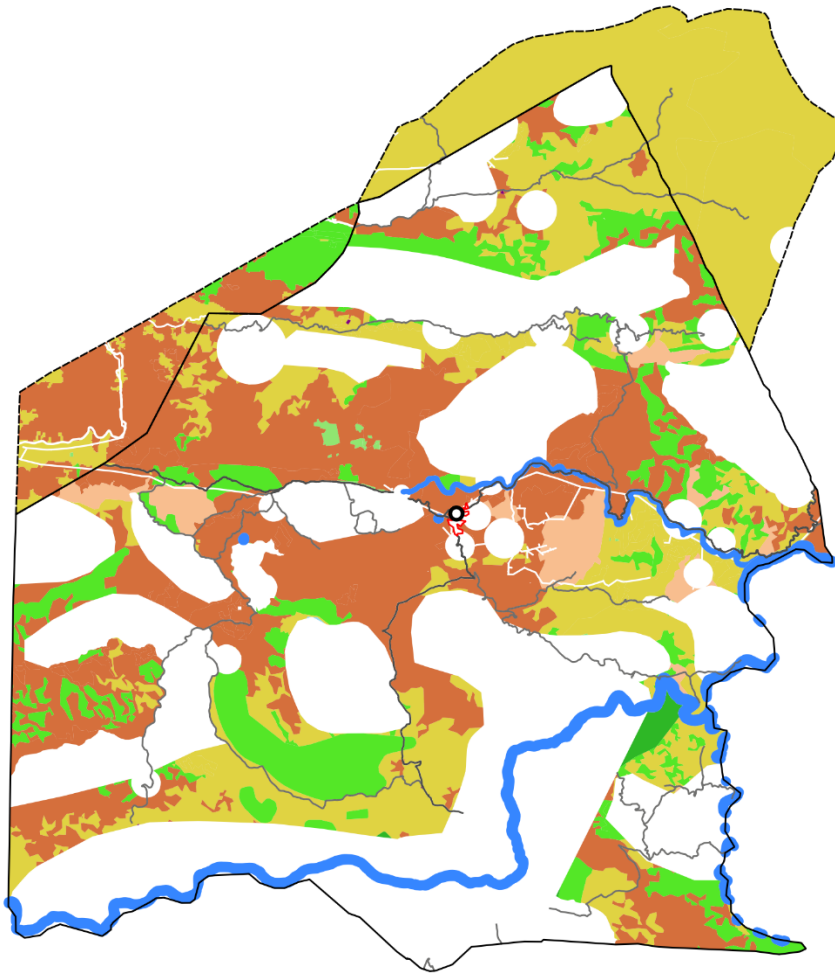
5.7.3 Categoría – Rural

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.



Mapa 10. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural, San Agustín Lanquín.



LEYENDA

- Cabecera municipal
- Carretera departamental
- Carretera municipal
- Ríos
- Categoría Urbana
- Límite Municipal
- Límite reconocido por Municipalidad

Subcategorías

- Rural - Vivienda
- Rural - Actividad agropecuaria con manejo integrado de recursos naturales
- Rural - Agricultura con mejoras
- Rural - Agroforestería con cultivos permanentes y anuales
- Rural - Forestal de producción
- Rural - Forestal de protección
- Rural - Forestal de recuperación
- Rural - Actividades no agrícolas
- Rural - Cuerpos de agua

Fuente: IGN, MAGA, DMP y Mesa Técnica PDM-OT.
Elaboración: DMP, 2020.



Cuadro 11. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Rural del municipio de San Agustín Lanquín

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Rural - Vivienda	Vivienda unifamiliar o multifamiliar Huertos familiares Comercio menor Ganado menor Áreas recreativas Equipamiento público administrativo Equipamiento educativo y de salud	Granjas avícolas o porcinas de mediana escala Casas de campo (descanso, chalets, cabañas) Cementerios Rastro Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos Torres de electrificación, telefonía y de cable	Granjas avícolas o porcinas de gran escala Vertedero a cielo abierto Bares, Prostíbulos Cantinas Industria, minería metálica y no metálica
Rural - Actividad agropecuaria con manejo integrado de recursos naturales	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles Agroindustria	Actividad agropecuaria con buenas prácticas agrícolas (uso de agroquímicos controlados) Actividad agropecuaria con gestión integrada de los recursos naturales Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura)	Agricultura extensiva Ganadería extensiva (actividades que impliquen roza, tumba y quema)
Rural - Agricultura con mejoras	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles	Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso suelo (prácticas de conservación del suelo) Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura)	Agricultura de laderas Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
Rural - Agroforestería con cultivos permanentes y anuales	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
Rural - Forestal para producción	Aprovechamiento de Bosques naturales (latifoliadas y coníferas) Producción de: madera, semillas, resinas, helechos, fibras, lianas, ornamentales y medicinales Sistemas silvopastoriles	Producción bajo estrictos planes de manejo forestal, que garanticen la sostenibilidad de los bosques naturales. Infraestructura productiva forestal con buenas prácticas de manufactura y saneamiento ambiental.	Agricultura extensiva Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
	Forestación (plantación voluntaria) Investigación Senderos		
Rural - Forestal de protección	Protección de bosques naturales (latifoliadas y coníferas) Recuperación de la capa vegetal	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turística de bajo impacto ambiental	Agricultura extensiva Ganadería Industria y comercio mayor Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no metálica
Rural - Forestal de recuperación	Reforestación Senderos Recuperación de la capa vegetal.	Educación ambiental e investigación, recreación y turismo de bajo impacto ambiental. Rozas y quemas prescritas	Urbanizaciones Tala de árboles Minería no metálica
Rural - Actividades no agrícolas	Industria textil Maquilas Manufactura Comercio de menor escala Turismo Energía renovable	Vivienda de baja densidad Industria de mayor escala Extracción de recursos naturales renovables y no renovables Tenerías	Agricultura Ganadería Vivienda de alta densidad
Rural - Cuerpos de agua	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

Fuente: Mesa Técnica PDM-OT.



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 que deben tener, siendo este: 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).

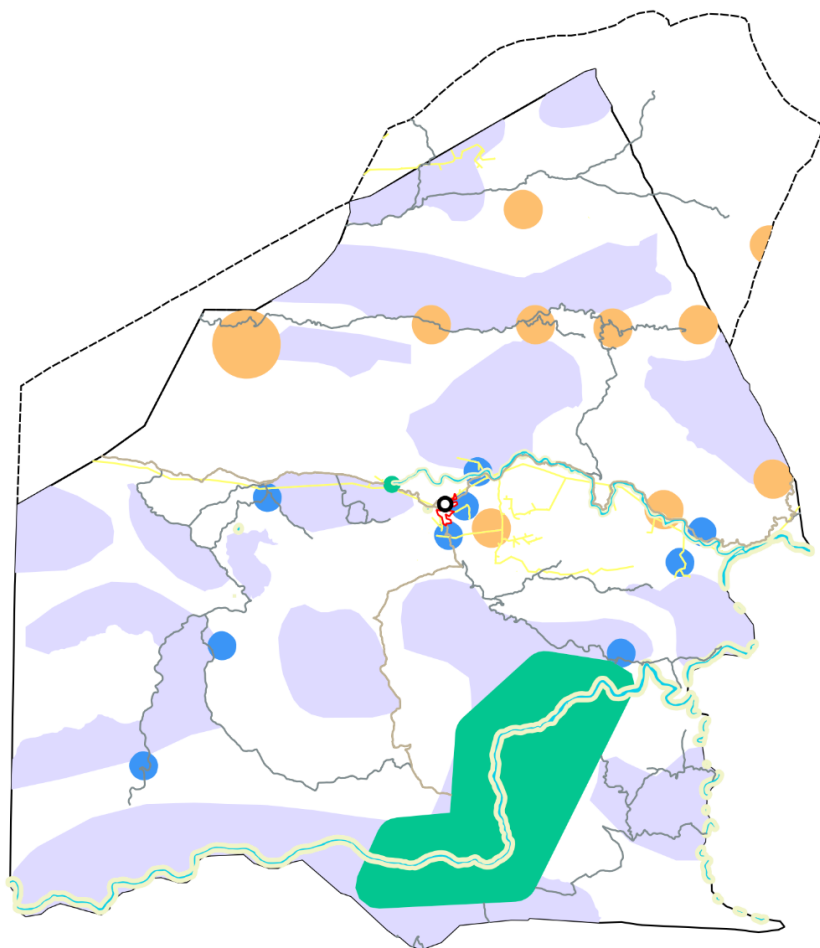
Así mismo las torres de líneas de transmisión de energía eléctrica, según la tensión debe contar con un ancho de franja de servidumbre, en atención a “Ley de Servidumbre para obras e instalaciones eléctricas y sus reformas” (1982), para el caso del municipio de San Agustín Lanquín se cuenta con tendido de media tensión (13.8 y 34.5 KV), es cual debe contar con una franja de servidumbre de 5 m (2.5 m de cada lado de la torre, tomando del centro hacia la orilla). (ENERGUATE, 2019).

En las áreas donde se encuentran las amenazas como inundación y deslizamiento, las cuales ponen en riesgo a los habitantes debido a que es una amenaza latente que puede causar daños materiales, interrupción de actividades sociales y económicas en el territorio. Las viviendas son mayormente afectadas y por ende a sus habitantes.

En relación a las áreas protegidas con que cuenta el municipio, debe considerarse la normativa que para el efecto rige su protección, además de la aplicación de sanciones por faltas y delitos como la usurpación a dichas áreas, tal y como reza el artículo 82 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 04-89 del Congreso de la República de Guatemala, vigente desde el año 1989.



Mapa 11. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial, San Agustín Lanquín.



LEYENDA

- Cabecera municipal
- Carreteras departamentales
- Carreteras municipales
- Ríos
- ▭ Categoría Urbana
- ▭ Límite Municipal
- ▭ Límite reconocido por Municipalidad

Subcategorías

- Protección - Amenaza a deslizamientos
- Protección - Amenaza a inundaciones
- Protección - Zonas de recarga hídrica
- Protección - Áreas protegidas
- Protección - Monumentos históricos
- Protección - Corredores viales
- Protección - Instalaciones especiales
- Uso especial - Reservas territoriales del Estado

Fuente: MAGA, IGN, INAB, Municipalidad de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz
 Elaboración: DMP, 2020.



Cuadro 12. Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Protección y Uso Especial del municipio de San Agustín Lanquín

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Protección - Amenaza a deslizamientos	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 Recreación
Protección - Amenaza a inundaciones	Sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas Medidas de mitigación Bosque y conservación de la biodiversidad	Agricultura Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Estaciones hidrometeorológicas Atractivos turísticos Hoteles	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
Protección - Zonas de recarga hídrica	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 Equipamiento de seguridad y emergencias



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Protección - Áreas protegidas	Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación Atractivos turísticos Senderos ecológicos	Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo ecológico de bajo impacto ambiental Equipamiento de seguridad y emergencia	Tala ilegal Extracción de flora y fauna Daño y extracción de la estructura natural de las grutas. Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria
Protección - Monumentos históricos	Restauración y conservación urbana del patrimonio histórico Restauración y conservación de monumentos históricos Comercio en pequeña escala Instalaciones deportivas	Vivienda familiar y multifamiliar Venta artesanías Ferias temporales Actividades recreativas y culturales Hoteles y restaurantes Centros de diversión nocturna Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias	Industria Comercio de mediana y gran escala Vivienda de alta densidad Agricultura Ganadería
Protección - Corredores viales	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
Protección - Instalaciones especiales	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.	Cuartos y/o bodegas complementarios a las instalaciones para la prestación de servicios Equipamiento de seguridad y emergencias	Vivienda Comercio Industria 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
	Torres telefónicas.		
Uso especial - Reservas territoriales del Estado	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

Fuente: Mesa Técnica PDM-OT.



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 Coordinadora 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 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 de ordenamiento territorial, 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.

El desarrollo territorial trasciende más allá de los límites municipales, por lo que se recomienda vincular el PDM-OT con otros instrumentos de planificación de mayor escala, como el Plan de Desarrollo Turístico del municipio de Lanquín, Planes Maestros como el Plan Nacional de Desarrollo y Agendas de Desarrollo Internacionales, Plan de Desarrollo Regional, Plan de Desarrollo Departamental, entre otros.



VII. Bibliografía

- ANACAFÉ, Asociación Nacional del Café. (2019). *Guía de variedades de café*. Guatemala.
- CAP. (2020). Personal del Centro de Atención Permanente.
- De la Cruz, J. R. (1982). *Anexo: Zonas de vida Holdridge en Guatemala*. Obtenido de https://es.m.wikipedia.org/wiki/Anexo:Zonas_de_vida_Holdridge_en_Guatemala
- DMP, Dirección Municipal de Planificación. (2019). *Listado de Lugares Poblados (actualizado)*. Municipalidad de San Agustín Lanquín, A.V.
- FAO. (1999). *Educación Ambiental para el trópico de Cochabamba, Tema 7: La Agroforestería*. Recuperado el mayo de 2020, de <http://www.fao.org/3/ah646s/AH646S08.htm>
- Gramajo, J. (17 de agosto de 2017). Congreso prohíbe matrimonio de menores de edad sin excepciones. *Prensa Libre*.
- Holdridge, L. (1971). *Sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge*. Obtenido de https://es.m.wikipedia.org/wiki/Zona_de_vida
- IARNA, I. d. (2018). *Ecosistemas de Guatemala basado en el sistema de clasificación de zonas de vida*. Guatemala: IARNA-URL.
- INAB, I. N. (2020). *Información de indicadores*.
- INE, I. N. (2018). *Portal de resultados del Censo 2018*. Obtenido de <https://www.censopoblacion.gt/>
- INGUAT. (2019). *PDTM, Plan de Desarrollo Turístico del municipio de Lanquín, A.V.* Instituto Guatemalteco de Turismo, Dirección de Desarrollo del Producto Turístico, Departamento de Planeamiento Turístico. Recuperado el mayo de 2020
- INGUAT. (20 de 08 de 2020). *Guatemala, corazón del mundo Maya*. Obtenido de <https://visitguatemala.com/verapaces-paraiso-natural/>
- INGUAT, I. G. (2014). *Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025*. Guatemala.
- MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2010). *Geoportal, Infraestructura de Datos Espaciales de Guatemala*. (MAGA, Productor) Recuperado el 24 de mayo de 2020, de <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>



MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2010). *Infraestructura de Datos Espaciales de Guatemala*. Recuperado el Junio de 2020, de <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

MINEDUC, Ministerio de Educación. (2019). *Anuario Estadístico de la Educación*. Obtenido de <http://estadistica.mineduc.gob.gt/Anuario/home.html#>

MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010-2019). *Memorias de Labores*. Recuperado el Marzo y Abril de 2020


Saquimux, C. J. (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, Guatemala. Recuperado el 08 de 2020

SEGEPLAN, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal (PDM) del municipio de Lanquín, A.V. Guatemala*.



VIII. Anexos

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




MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTIN LANQUIN ALTA VERAPAZ


EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE SAN AGUSTÍN LANQUIN DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS DE HOJAS MOVIBLES DE SESIONES ORDINARIAS DEL CONCEJO MUNICIPAL, EN EL CUAL SE ENCUENTRA ASENTADO EL PUNTO QUINTO DEL ACTA NUMERO 10-2020 DE FECHA DOS DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTE, QUE COPIADO LITERALMENTE DICE: -----


QUINTO: Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del municipio de San Agustín Lanquín, departamento de Alta Verapaz. **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, 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. **POR TANTO,** En ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución Política de la República y el Código Municipal. **ACUERDA:** I) Aprobar el proceso de elaboración 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 Roberto Pop Mo representante del Concejo Municipal y como enlace técnico a: Victor Manuel Tejé Miz Director Municipal de Planificación, 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.

Y, PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE A CUATRO DIAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTE. -----




Vo.Bo.
Roberto Pop Mo
ALCALDE MUNICIPAL





Helberth Romeo Barrios Valiente
SECRETARIO MUNICIPAL



Trabajando y sirviendo



Anexo 2. Acta aprobación del PDM-OT





MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTIN LANQUIN ALTA VERAPAZ

EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DE SAN AGUSTÍN LANQUIN DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS DE HOJAS MOVIBLES DE SESIONES ORDINARIAS DEL CONCEJO MUNICIPAL, EN EL CUAL SE ENCUENTRA ASENTADO EL **PUNTO CUARTO DEL ACTA NUMERO 40-2020 DE FECHA CINCO DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTE** QUE COPIADA LITERALMENTE DICE: -----

“CUARTO: De conformidad con la agenda elaborada para la sesión el señor Alcalde Municipal, Roberto Pop Mó, le da la bienvenida a la Ingeniera Corina Hernández quien presenta el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, SAN AGUSTÍN LANQUIN, ALTA VERAPAZ 2020 – 2032 del cual se llevó a cabo la actualización y alineación a las Prioridades Nacionales de Desarrollo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan Nacional de Desarrollo K’atun, Nuestra Guatemala 2032 a favor del desarrollo del municipio. El Honorable Concejo Municipal complacido con la presentación y valorando el trabajo realizado por la ingeniera responsable así como a la mesa técnica conformada en su momento. ACUERDA: I) APROBAR EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, SAN AGUSTÍN LANQUIN, ALTA VERAPAZ 2020 – 2032. II) Ordenar a la Dirección Municipal de Planificación la presentación y divulgación ante el CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO del municipio. III) Realizar las gestiones administrativas correspondientes para la aprobación ante la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN. IV) Certifíquese el presente acuerdo a donde corresponde, para sus efectos consiguientes”. -----

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE A DOCE DIAS DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTE.-----

Vo.Bo.

Roberto Pop M
ALCALDE MUNICI



Helberth Romeo Barrios Valiente
SECRETARIO MUNICIPAL

Sirviendo y Trabajando



Anexo 3. Indicadores actualizados.

Indicadores		Dato del indicador										
		Dato base PDM	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Pobreza general	Urbana											
	Rural	92.2	85									
Pobreza extrema	Urbana											
	Rural	57.93	29									
Desigualdad		26.28										
Índice de Desarrollo Humano -IDH-		0.552										
Total de viviendas		2,707	2649	3866	3466	3466	450	3490	3490	3876	3876	
Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año)		19.58	9.7	14.38	29.55	35.23	33.25	31.95	32.63	24.14	29.66	
Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años)		2.55	0.63	14.38	2.11	1.77	0.87	2.02	1.67	1.36	2.27	
No. de casos de mortalidad materna		1	0	73	0	4	0	1	0	1	0	
Tasa de mortalidad general		3.8	1.59	2.53	2.99	3.25	3.12	3.34	3.36	3.09	3.4	
Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años (%)		41.14	23.27	30.37	27.31	35.92	42.33	36.91	36.2	41.5	25.81	
Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años (%)		20.2	24.74	19.44	20.69	22.76	23.89	16.63	22.31	27.13	26.84	
Proporción de partos con asistencia médica		20.98	19.39	43.33	40.75	42.86	0	38.35	51.39	61.9	47.88	
Partos atendidos por asistencia recibida, años 2016-2017*							532	613				
% de embarazos en niñas (10 - 14 años)		0	0.2	0.2	5.9	14.9	0.3	0.2	0.8	0.2	0.4	
% de embarazos en adolescentes (15 - 19 años)		0	4	9	18	27	5	6	7	8	12	
Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
No. unidades de atención en salud (Centros y Puestos) por cada 10,000 personas		1	1	1	1	1	6	3	16	16	16	
Cobertura del servicio público de distribución de agua	Total	16.62	15.89	20.82	56.26	56.26	55.14	55.87	55.87	59.80	59.40	
	Urbano	30	79.78	90	90	90	75	87.37	87.37	80	78.43	
	Rural	13.59	1.93	10.5	50.57	50.57	51.72	50.42	50.42	56.96	56.65	
Porcentaje de sistemas de agua que cumplen con las normas de calidad	Total	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Urbano	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	
	Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
% hogares		Total	12.92	11.92	7.75	8.67	8.67	8.82	8.59	8.59	8.10	9.9



Indicadores		Dato base PDM	Dato del indicador								
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
conectados a una red de alcantarillado pluvial	Urbano	70	66.52	60	60	60	60	58.25	58.25	65	78.43
	Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% de hogares por tipo de servicio sanitario (no incluye drenajes)	Fosa séptica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Excusado Lavable	12.92	11.92	7.75	8.67	8.67	8.82	8.59	8.59	8.10	9.9
	Letrina o pozo ciego	16.62	15.89	71.44	60	60	60	58.25	58.25	65	78.43
% hogares conectados a una red de alcantarillado sanitario	Total	12.92	11.92	7.75	8.67	8.67	8.82	8.59	8.59	8.10	9.9
	Urbano	70	66.52	60	60	60	60	58.25	58.25	65	78.43
	Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% sistemas conectados a una planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentra funcionando	Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Urbano	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos.											
% hogares con servicio de recolección de residuos y desechos sólidos	Total	1.8	2.2	1.8	2.30	2.30	2.94	3.15	3.15	3.2	3.2
	Urbano	13.33	12.6	14	16	16	20	21.35	21.35	26	25.49
	Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disposición de residuos y desechos sólidos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tratamiento de residuos y desechos sólidos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% cobertura forestal		24	25	25	26	27	28	29	29	29	
% de áreas protegidas		8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%	8.89%
Número de incendios forestales		5	1	3	2						
Área con licencia forestal (dentro y fuera de áreas protegidas): De aprovechamiento forestal Para protección De conservación		138.98	28.76	58.59	73.33	47.03	316.01	26.85	23.03	39.44	10.87



Indicadores	Dato base PDM	Dato del indicador									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Área (Has.)de bosque bajo manejo forestal (pinfer, pinpep, planes de manejo, áreas protegidas)	219.44	348.58	433.52	204.19	200.29	330.88	97.94	136.64	379.57	76.8	
% del área con incentivos forestales en relación al área con cobertura forestal del municipio	0.0	0.6	0.7	0.8	0.6	2.8	0.3	0.0	0.6	0.0	
Población Económicamente Activa -PEA-	Total	35							25		
	Hombres	33									
	Mujeres	2									
Hechos delictivos contra el patrimonio	2	0	2	1	2	6	0	4	0		
No. de homicidios	Hombres	3	1	0	3	0	1	2	2	1	
	Mujeres										
Tasa de agentes policiacos por cada 1,000 habitantes	0.43	0.41	0.45	0.39	0.42	0.41	0.93	0.83	0.81		
Índice de cobertura eléctrica	18.60%	19.30%		52.54%		54.49%	54.69%				
Índice de vialidad											
Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica	0	0	0	0	0	31.4	33.6	28.4	27	26	
No. de niños < 5 años con desnutrición aguda	Hombres	15	6	6	2	18	8	7	6	12	15
	Mujeres	20	13	14	5	8	19	18	12	10	22
Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total	36.24	30.05	23.58	25.9	24.41	30	24.18	35.56	35.82	39.04
	Hombres	36.29	28.24	24.26	25.22	23.18	30.31	23.65			
	Mujeres	36.18	31.91	22.89	26.59	25.67	29.69	24.72			
Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total	128.57	119.41	108.12	101.23	104.13	99.91	90.24	92.19	95.47	95.58
	Hombres	131.78	121	111.57	105.8	108.21	103.34	94.34			
	Mujeres	125.43	117.79	104.59	96.56	99.95	96.41	86.05			
Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total	31.06	35.31	30.73	28.99	33.28	37.18	37.3	41.91	37.14	40.81
	Hombres	39.32	46.05	40.93	38.79	42.8	49.86	50.56			
	Mujeres	22.7	24.44	20.37	19.03	21.59	24.33	23.82			
Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total	9.76	10.68	9.54	8.21	6.87	7.72	7.69	8.78	7.79	7.26
	Hombres	11.79	13.23	11.78	8.43	7	6.93	7.02			
	Mujeres	7.74	8.14	7.29	7.99	6.74	8.53	8.37			
Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total	33.15	27.08	21.69	22.88	21.75	26.56	21.93	27.7	28.36	32.61
	Hombres	32.72	25.75	22.71	21.91	21.18	26.63	21.49			
	Mujeres	33.6	28.44	20.66	23.87	22.34	26.67	22.39			



Indicadores		Dato base PDM	Dato del indicador								
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total	91.27	86.76	80.67	76.6	76.41	73.75	69.29	71.1	71.79	72.94
	Hombres	92.57	86.01	80.9	78.49	77.24	74.79	71.42			
	Mujeres	90	87.52	80.44	74.67	75.56	72.68	67.11			
Tasa Neta de Cobertura Básico	Total	13.77	14.32	13.73	15.18	17.09	20.11	19.19	21.6	20.38	21.61
	Hombres	15.44	16.86	16.82	18.13	20.97	24.74	24.63			
	Mujeres	12.07	11.74	10.6	12.19	13.15	15.42	13.65			
Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Total	3.68	5	4.83	4.27	3.67	4.09	3.67	4.86	4.71	4.58
	Hombres	4.4	6.06	5.42	3.93	3.76	3.82	3.7			
	Mujeres	2.97	3.95	4.24	4.61	3.58	4.37	3.65			
Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total	24.4	22.64	14.09	6.7	9.61	1.86	0.5	2.18	2.93	3.21
	Hombres	23.72	24.69	11.7	8.08	12.43	1.21	0.51			
	Mujeres	25.09	20.37	16.67	5.37	7	2.54	0.5			
Tasa de deserción intra anual Primaria	Total	3.85	4.48	4.41	1.81	2.32	5.86	1.86	2.1	4.68	3.65
	Hombres	3.69	4.15	4.51	1.59	2.47	5.78	1.88			
	Mujeres	4.02	4.83	4.3	2.06	2.14	5.96	1.85			
Tasa de deserción intra anual Básico	Total	7.62	6.31	5.65	4.24	5.88	7.16	1.75	4.82	5.61	6.14
	Hombres	6.96	5.95	5.45	4.27	5.64	7.77	1.65			
	Mujeres	8.78	6.99	6.06	4.17	6.36	5.91	1.98			
Tasa de deserción intra anual Diversificado	Total	7.95	-5.2	4.32	6.16	-16.79	11.11	3.82	2.81	6.59	5.1
	Hombres	0	-8.41	9	5.33	-19.4	14.49	5.56			
	Mujeres	20	0	-3.23	7.04	-19.4	8.33	2.35			
Tasa de repetición Primaria	Total	17.59	18.59	17.71	17.32	13.75	19.41	13.44	19.97	20.52	0.04
	Hombres	17.82	18.58	17.82	17.73	14.69	20.04	14.83			
	Mujeres	17.37	18.6	17.6	16.88	12.69	18.7	11.91			
Tasa de repetición Básico	Total	0.82	3.19	2.7	0.66	2.03	1.66	0.13	2.75	4.17	0
	Hombres	0.63	4.46	2.97	0.99	2.51	2.26	0.19			
	Mujeres	1.2	0.98	2.18	0	1.04	0.45	0			
Tasa de repetición Diversificado	Total	0.88	0.66	0.58	0	0	2.29	0.65	1.91	2.81	0
	Hombres	1.41	1.1	0.93	0	0	4.48	1.45			
	Mujeres	0	0	0	0	0	0	0			
Tasa de aprobación Primaria	Total	75.27	77.86	75.95	74.45	74.94	78.62	76.62	76.08	80.24	79.55
	Hombres	76	78.89	76.92	75	75.6	78.62	76.55			
	Mujeres	74.53	76.77	74.91	73.84	74.22	78.62	76.69			
Tasa de aprobación Básico	Total	69.87	84.46	87.15	77.88	85.74	79.34	87.77	83.99	90.7	89.02
	Hombres	70.06	85.4	86.65	78.74	84.21	80.29	87.52			
	Mujeres	69.52	82.63	88.17	76.09	88.83	77.41	88.31			



Indicadores		Dato base PDM	Dato del indicador								
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa de aprobación Diversificado	Total	65.47	60.99	48.39	60.58	0	83.09	71.52	74.57	93.59	88.59
	Hombres	67.03	61.21	46.15	69.01	0	71.19	73.53			
	Mujeres	62.5	60.61	51.56	51.52	0	92.21	69.88			
Paridad en educación preprimaria		0.97	0.91	1.10	0.92	0.95	1.00	0.96			
Paridad en educación primaria		1.03	0.98	1.01	1.05	1.02	1.03	1.06			
Paridad en educación básica		1.28	1.44	1.59	1.49	1.59	1.60	1.80			
Paridad en educación diversificada		1.48	1.53	1.28	0.85	1.05	0.87	1.01			
Índice de analfabetismo (%)		33.53	32.13	31.13	29.67	27.63	25.92				
% de estudiantes que aprueban la evaluación de matemática		0	0	1.59	0	0	1.64	0	1.01	1.24	
% de estudiantes que aprueban la evaluación de lenguaje		3.7	5.66	19.05	0	9.48	8.09	14.01	4.52	8.71	
Índice general de gestión municipal				0.2096	0.1441			0.2326		0.1697	
Índice de participación ciudadana				0.2105	0.1173			0.4111		0.1926	
Índice de información a la ciudadanía				0.1672	0.0552			0.4903		0.1937	
Índice de servicios públicos municipales				0.2305	0.0634			0.0068		0	
Índice de gestión estratégica				0.2192	0.1092			0.0737		0.117	
Índice de gestión administrativa				0.1625	0.2991			0.1725		0.3369	
Índice de gestión financiera				0.2677	0.2207			0.2411		0.2418	
Conflictos agrarios	Disputa de derechos		1	1	0	0	0	1	1	1	2
	Límites territoriales		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Regularización		0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Ocupación		1	1	0	1	1	1	0	0	0



Anexo 4. Zonas de Vida con Especies de Vegetales Indicadoras del Territorio de San Agustín Lanquín, Alta Verapaz.

ZONA DE VIDA	ESPECIES VEGETALES INDICADORAS
<p>Bosque muy húmedo premontano tropical (bmh-PMT) en un 76.53%</p>	<p><i>Acacia pennatula, Alnus jorullensis, Arbutus xalapensis, Baccharis vaccinioides, Billia hippocastanum, Buddleia nitida, Buddleia skutchii, Ceanothus coeruleus, Cedrela pacayana, Cestrum aurantiacum, Chaetoptelea mexicana, Chiranthodendron pentadactylon, Citharexylum donnellsmithii, Clethra suaveolens, Cleyera theaeoides, Colpothrinax cookii, Coriaria thymifolia, Cyathea divergens, Dendropanax arboreus, Dicksonia sellowiana, Didymopanax morototoni, Dodonea viscosa, Drimys granadensis, Ehretia luxiana, Eupatorium semilatum, Euterpe precatória, Fuchsia arborescens, Gunnera killipiana, Hedyosmum mexicanum, Heliocarpus donell-smithii, Ilex brandegeana, Indigofera miniata, Lantana hispida, Liquidambar styraciflua, Litsea glauscescens, Magnolia guatemalensis, Monnina xalapensis, Myrica cerifera, Oreopanax xalapensis, Ostrya virginiana, Parathesis leptopa, Parathesis tartaria, Persea americana, Pinus maximinoi, Pinus montezumae, Pinus pseudostrobus, Podocarpus guatemalensis, Pourouma bicolor, Prunus capuli, Psychotria elata, Quercus brachystachys, Quercus corrugata, Quercus purulhana, Quercus skinneri, Rapanea juerguensenii, Rapanea myricoides, Rhamnus discolor, Rhamnus nelson, Rhamnus pringlei, Rondaletia cordata, Senecio deppeanus, Stillingia acutifolia, Symplocos hartwegii, Synechantus fibrosus, Trema micrantha, Weinmania pinnata y Zanthoxylum aguilarii.</i></p>
<p>bosque húmedo tropical (bh-T), en un 14.07%</p>	<p><i>Acacia pennatula, Achimenes erecta, Acoelorrhaphe wrightii, Allophylus cominia, Alseis yucatanensis, Ampelocera hotleii, Annona glabra, Aphelandra scabra, Aspidosperma cruentum, Aspidosperma megalocarpon, Aspidosperma stegomeris, Asterogyne martiana, Astrocaryum mexicanum, Astronium graveolens, Attalea cohune, Bactris mexicana, Bactris trichophylla, Bauhinia divaricata, Bernoullia flammea, Borreria oxyphylla, Brosimum alicastrum, Brosimum panamense, Bucida buceras, Bursera bipinnata, Bursera diversifolia, Bursera simaruba, Bursera steyermarkii, Byrsonima crassifolia, Byrsonimia bucidaefolia, Caesalpinia velutina, Caesalpinia vesicaria, Calophyllum brasiliense, Carapa guianensis, Castilla elastica, Cedrela odorata, Ceiba aesculifolia, Ceiba pentandra, Chrysobalanus icaco, Chrysophylla stauracantha, Chrysophyllum mexicanum, Cladium jamaicense, Clusia salvinii, Coccoloba acapulcensis, Coccoloba schiedeana, Cochlospermum vitifolium, Cordia aliadora, Cordia dodecandra, Cordia gerescanthus, Croton glabellus, Cryosophila stauracantha, Cupania belizensis, Cupania prisca, Cymbopetalum mayarum, Dalbergia ecastaphyllum, Dendropanax arboreus, Desmoncus orthocanthos, Dialium guianensis, Dracaena americana, Drypetes brownii, Drypetes laterifolia, Dyospyrus cuneata, Eugenia capuli, Eugenia rufidula, Euterpe macrospadix, Gaussia maya, Gliricidia sepium, Grias integrifolia, Guarea excelsa, Guazuma ulmifolia, Guettarda combsii, Haematoxylon campechianum, Hamelia rovirosae, Hampea trilobata, Hippocratea excelsa, Hirtella americana, Karwinskia calderoni, Laetia thamnina, Ledembergia macrantha, Licaria peckii, Liquidambar styraciflua, Lonchocarpus castilloii, Lonchocarpus guatemalensis, Louteridium donnell-smithii, Lysiloma bahamense,</i></p>



ZONA DE VIDA	ESPECIES VEGETALES INDICADORAS
	<p><i>Malmea depressa, Manilkara zapota, Mannicaria saccifera, Matayba opositifolia, Metopium brownei, Montricardia arborescens, Morinda panamensis, Oreopanax obtusifolius, Pachira aquatica, Palicourea triphylla, Passiflora mayarum, Pimenta dioica, Pinus caribaea, Piper psilorrhachis, Piscidia piscipula, Plumeria rubra, Poulsenia armata, Pouteria amygdalina, Pouteria campechiana, Pouteria reticulata, Protium copal, Pseudobombax ellipticum, Pseudolmedia spuria, Psychotria capitata, Pterocarpus hayesii, Pterocarpus officinalis, Quararibea funebris, Abal mauritiiformis, Sapindus saponaria, Schizolobium parahybum, Sebastiania longicuspis, Sebastiania tuerckheimiana, Senecio deppeanus, Simarouba glauca, Simira salvadorensis, Sloanea ampla, Souroubea triandra, Spondias mombin, Stemmadenia donnell-smithii, Swartzia cubensis, Swietenia macrophylla, Symphonia globulifera, Tabebuia rosea, Talisia floresii, Talisia olivaeformis, Terminalia amazonia, Trichilia minutiflora, Trophis racemosa, Unonopsis pittieri, Vatairea lundelli, Vismia camparaguey, Vitex gaumeri, Vochysia guatemalensis, Xylopia frutescens, Zamia splendens y Zuleania guidonia.</i></p>
<p>bosque muy húmedo tropical (bmh-T), con 9.4%</p>	<p><i>Acoelorrhaphe wrightii, Alseis yucatenensis, Annona glabra, Aspidosperma cruentum, Asterogyne martiana, Astronium graveolens, Attalea cohune, Bactris mexicana, Bactris trichophylla, Bourreria oxyphylla, Brosimum allicastrum, Bursera simaruba, Calophyllum brasiliense, Carapa guianensis, Cedrela odorata, Ceiba pentandra, Chrysobalanus icaco, Chrysophylla stauracantha, Chrysophyllum mexicanum, Coccoloba schiediana, Cochlospermum vitifolium, Cordia gerescanthus, Cupania belizensis, Dalbergia ecastaphyllum, Desmonchus orthacantos, Dialium guianensis, Dracaena americana, Eugenia capuli, Euterpe macrospadix, Grias integrifolia, Guazuma ulmifolia, Guettarda combsii, Hamelia rovirosae, Ledenbergia macrantha, Lonchocarpus guatemalensis, Mannicaria saccifera, Montricardia arborescens, Morinda panamensis, Pachira aquatica, Palicourea triphylla, Psychotria capitata, Pterocarpus hayesi, Pterocarpus officinalis, Sabal mauritiiformis, Sebastiania longicuspis, Sloanea ampla, Souroubea triandra, Spondias mombin, Swietenia macrophylla, Symphonia globulifera, Trophis racemosa, Unonopsis pittieri, Vismia camparaguey y Zamia splendens.</i></p>



Anexo 5. Fotografías de los talleres participativos.

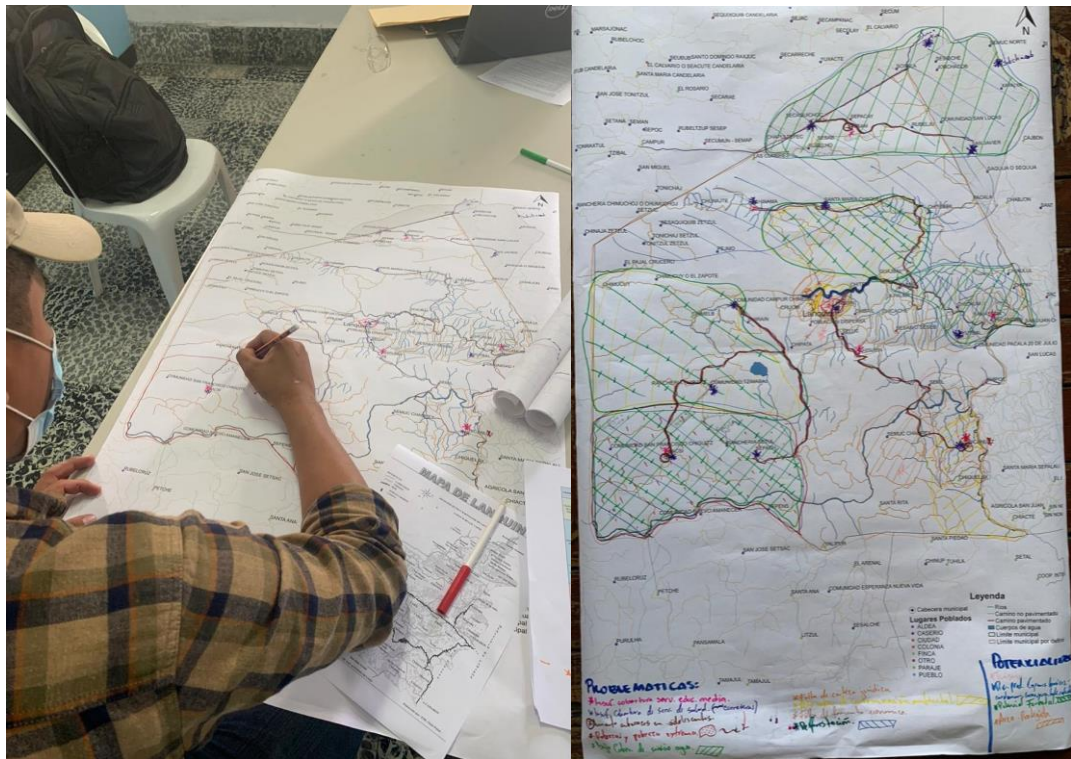
Fotografía No. 1: Taller análisis del territorio, mapeo participativo de la Mesa Técnica PDM OT de Lanquín, Alta Verapaz.



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



Fotografía No. 3: Taller de análisis de problemáticas y potencialidades, mapeo participativo de la Mesa Técnica PDM OT de Lanquín, Alta Verapaz.



Fotografía No. 4: Taller de validación de MDTA y visión de desarrollo, Mesa Técnica PDM OT de Lanquín, Alta Verapaz.



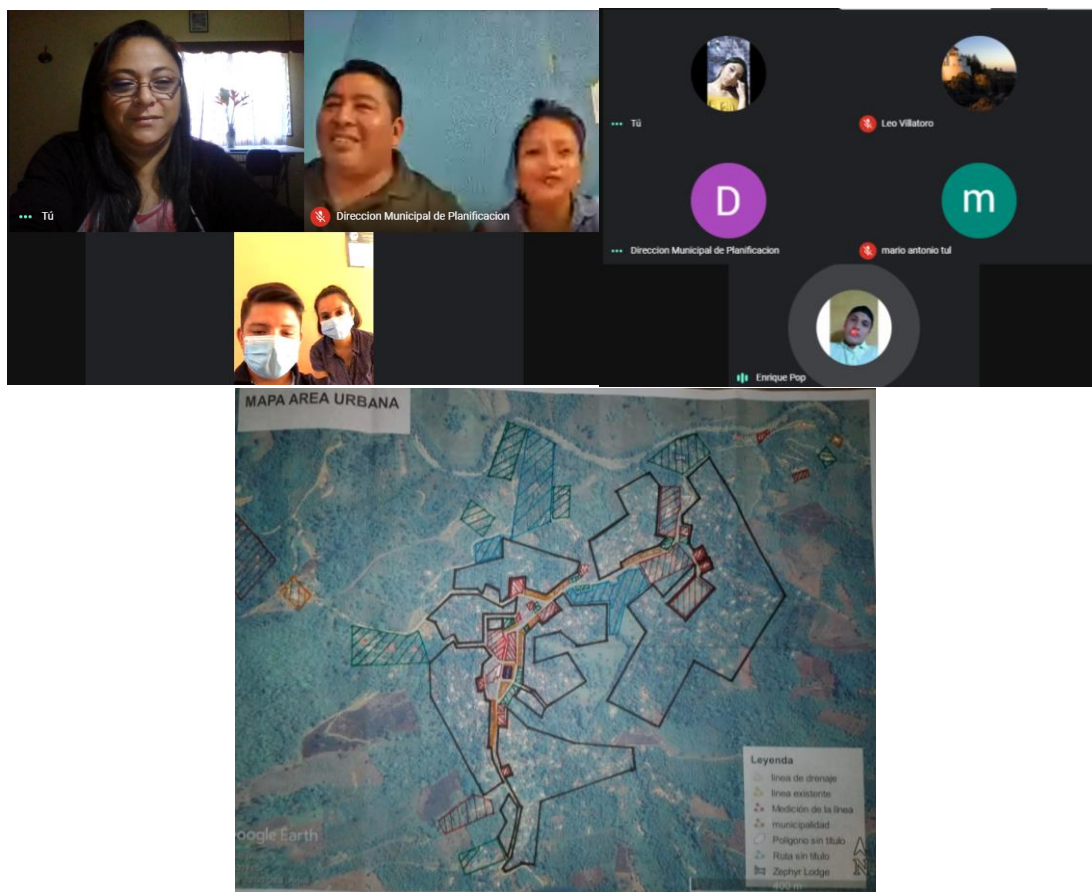
Estás presentando



Oscar García Dubuisson



Fotografía No. 5: Taller uso futuro del territorio, Mesa Técnica PDM OT ampliada de Lanquín, Alta Verapaz.



Fotografía No. 6: Reunión de Concejo Municipal para aprobación del PDM-OT y entrega de ejemplar al señor Alcalde Municipal de Lanquín, Alta Verapaz.



