



# **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

**2019 – 2032**

## DIRECTORIO

### Municipalidad de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Isidro Herminio Castillo Díaz

**Alcalde Municipal**

Julio Epifanio Salazar Bal

**Secretario Municipal**

Erick Konrad Filitz Szaszdi, Síndico I

Juan José Vásquez Calderón, Síndico II

Eduardo Itzep Hernández, Concejal I

Edson Wilfredo Guzmán Vásquez, Concejal II

Mario Leonel Gramajo Cubaquil, Concejal III

Carlos Ovidio Velásquez Tomás, Concejal IV

Carlos Enrique Pelicó Vásquez, Concejal V

**Concejo Municipal**

Carlos Enrique Pelicó Vásquez, Concejal III

Andy Guzmán Ruano, director de la DMP

Delmy Aracely Rivera Mazariegos, Técnico I DMP

Allan Keny Sánchez Velásquez, Director UGAM

Karla Estefany Monterroso Ordóñez, Directora DMM

Steb Alfonso Zárate Bautista, Encargado OMPNA

Juan José Vásquez Calderón. Representante del MINEDUC-CTA

Carlos Rodolfo Leiva. Representante de SESAN

Diego Renato Barrios, Representante del MAGA

**Integrantes de la Mesa Técnica**

Andy Nelson Guzmán Ruano

**Director Municipal de Planificación**

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

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

## ÍNDICE

ACRÓNIMOS .....	8
PRESENTACIÓN.....	9
RESUMEN .....	10
INTRODUCCIÓN .....	13
OBJETIVOS .....	14
METODOLOGÍA.....	15
1. DIAGNÓSTICO.....	16
1.1 División político-administrativa.....	16
1.2 Demografía.....	19
1.3 Salud .....	21
1.4 Educación .....	24
1.4.1 Indicadores educativos.....	24
1.5 Servicios básicos.....	27
1.6 Actividades económicas .....	28
1.7 Índice de desarrollo humano .....	28
1.8 Institucionalidad política en el municipio de Colomba Costa Cuca .....	29
1.9 Ranking municipal .....	30
2. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) .....	32
2.1 Amenazas y vulnerabilidades .....	32
2.1.1 Las Amenazas naturales .....	33
2.1.2 Las Amenazas socio naturales.....	34
2.2 La problemática actual del municipio de Colomba Costa Cuca .....	39
2.2.1 Educación .....	40
2.2.2 Salud .....	41
2.2.3 Déficit en el suministro de agua potable a la población .....	42
2.2.4 Tratamiento de los residuos y desechos sólidos.....	42
2.2.5 Tratamiento de los desechos líquidos.....	43
2.2.6 Medio Ambiente .....	44
2.2.7 Deslizamientos – derrumbes e infraestructura vial .....	45
2.2.8 Problemática social .....	45

2.3	Las Potencialidades del municipio .....	47
2.4	Uso actual del territorio municipal .....	48
2.4.1	Usos del suelo del municipio.....	48
2.5	Escenario tendencial .....	54
2.5.1	Escenario tendencial de la educación .....	54
2.5.2	Escenario tendencial de la salud .....	59
2.5.3	Escenario tendencial del déficit en el suministro del agua potable para la población .....	65
2.5.4	Escenario tendencial del tratamiento de los residuos y desechos sólidos .....	65
2.5.5	Escenario tendencial del tratamiento de los desechos líquidos .....	66
2.5.6	Escenario tendencial de la deforestación .....	66
2.5.7	Deslizamientos – derrumbes e infraestructura vial .....	68
2.5.8	Escenario tendencial sobre los grupos delincuenciales .....	69
3.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF) .....	70
3.1	Visión del municipio de Colomba Costa Cuca .....	70
3.2	Organización territorial futura .....	70
3.3	Centralidades existentes y potenciales.....	73
3.4	Movilidad y conectividad estratégica.....	75
3.5	Escenario futuro deseado .....	77
3.6	Resultados estratégicos de desarrollo .....	88
3.7	Categorías de usos del territorio .....	93
3.8	Sub categorías urbanas .....	95
3.9	Sub categorías de expansión urbana .....	97
3.10	Sub categorías uso del suelo rural .....	99
3.11	Categoría Protección, uso especial .....	102
4.	GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT.....	105
4.1	Estrategia de socialización del PDM-OT .....	105
4.2	Estrategia de gestión del PDM-OT .....	105
4.3	Proyectos catalizadores de ordenamiento territorial .....	106
4.4	Sistema de información, seguimiento y evaluación del PDM-OT .....	106
	BIBLIOGRAFÍA.....	107
	ANEXOS .....	108

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Micro regiones del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	19
Cuadro 1.2 Distribución de población, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	19
Censo 2002 y Censo 2018 .....	19
Cuadro 1.3 Personal médico y paramédico, municipio de Colomba CC, Quetzaltenango .....	22
Cuadro 1.4 Enfermedades crónicas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Año 2018	23
Cuadro 1.5 Causas de mortalidad, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango.....	24
Año 2018 .....	24
Cuadro 1.6 Establecimientos educativos, todos los niveles, áreas urbana y rural .....	24
Cuadro 1.7 Tasa Neta de Cobertura TNC. Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	25
Años 2011 a 2017.....	25
Cuadro 1.8 Tasa de aprobación (TA). Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	25
Años 2011 a 2017.....	25
Cuadro 1.9 Tasa de aprobación en Lectura y Matemática, Tercero básico .....	26
Cuadro 1.10 Tasa de aprobación de Graduandos, en Lectura .....	26
Cuadro 1.11 Tasa de aprobación de Graduandos, en Matemática.....	27
Cuadro 1.12 Indicadores socioeconómicos del municipio de Colomba Costa Cuca .....	28
Cuadro 1.13 Resultados del Ranking Municipal, años 2013, 2016 y 2018.....	30
Cuadro 2.2. Amenazas naturales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	33
Cuadro 2.3. Amenazas socio naturales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango.....	34
Cuadro 2.4. Priorización de las Amenazas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango..	37
Cuadro 2.5 Cobertura forestal y uso de la tierra, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	49
Cuadro 2.6 Áreas protegidas en la Boca Costa del Sur del País .....	51
Cuadro 2.7 Tasa Neta de Cobertura (TNC), municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango	54
Cuadro 2.8 Tasa de aprobación (TA). Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	56
Cuadro 2.9 Resultados de Lectura y Matemática, Ciclo básico. ....	57
Cuadro 2.10 Resultados en Lectura de los Graduandos de diversificado .....	57
Cuadro 2.11 Resultados en Matemática de los Graduandos de diversificado .....	58
Cuadro 2.12 Casos de desnutrición crónica y aguda.....	60

Cuadro 2.13 Vulnerabilidad nutricional en escolares de primer grado .....	62
Cuadro 2.14 Tendencia de la desnutrición crónica en escolares de primer grado .....	62
Cuadro 3.1 Centralidades actuales y potenciales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	73
Cuadro 3.2 Escenarios actuales, tendenciales y futuros, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	77
Cuadro 3.3 Resultados y productos estratégicos, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	88
Cuadro 3.4 Directrices para las categorías de usos del territorio, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	94
Cuadro 3.5 Usos futuros, sub categorías y lineamientos normativos, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	95
Cuadro 3.6 Sub categorías de expansión urbana, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	97
Cuadro 3.7 Lineamientos Categoría Rural, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango ..	99
Cuadro 3.8 Categoría protección / uso especial, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	102

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.1 Ubicación geográfica del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	17
Mapa 1.2 Micro regionalización y Comunidades del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	18
Mapa 2.1 Amenazas en la zona urbana, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	38
Mapa 2.2 Amenazas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	39
Mapa 2.4 Usos del Suelo. Municipio de Colomba Costa Cuca .....	50
Mapa 2.5 Áreas protegidas. Municipio de Colomba Costa Cuca .....	52
Mapa 2.6 Centralidades, movilidad y accesibilidad. Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	53
Mapa 3.1 Modelo de Desarrollo Territorial Futuro, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	72
Mapa 3.2 Mapa de centralidades actuales y futuras, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	74
Mapa 3.3 Mapa de movilidad futura, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	76

---

Mapa No. 3.4 Categorías y uso actual del suelo, zona urbana, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	96
Mapa 3.5 Sub categorías de expansión urbana, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango.....	98
Mapa 3.6 Sub categorías uso del suelo rural, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	101
Mapa 3.7 Categoría Protección / uso especial, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango	103
Mapa 3.8 Categorías y sub categorías de usos del suelo, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango .....	104

## ACRÓNIMOS

<b>COCODE</b>	Consejo Comunitario de Desarrollo
<b>CODEDE</b>	Consejo Departamental de Desarrollo
<b>COMUDE</b>	Consejo Municipal de Desarrollo
<b>CONALFA</b>	Comité Nacional de Alfabetización
<b>CONAP</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>CONRED</b>	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
<b>DMM</b>	Oficina Municipal de la Mujer
<b>DMP</b>	Dirección Municipal de Planificación
<b>GIMBUT</b>	Grupo inter institucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra
<b>IGN</b>	Instituto Geográfico Nacional
<b>INAB</b>	Instituto Nacional de Bosques
<b>INCAP</b>	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INSIVUMEH</b>	Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
<b>OMSP</b>	Oficina Municipal de Servicios Públicos
<b>MSPAS</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<b>MAGA</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
<b>MARN</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>MDTA</b>	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
<b>MDTF</b>	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro
<b>MIDES</b>	Ministerio de Desarrollo Social
<b>MINEDUC</b>	Ministerio de Educación
<b>UGAM</b>	Unidad de Gestión Ambiental Municipal
<b>OT</b>	Ordenamiento Territorial
<b>PDM</b>	Plan de Desarrollo Municipal
<b>PEI</b>	Plan Estratégico Institucional
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>POT</b>	Plan de Ordenamiento Territorial
<b>PCVC</b>	Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala
<b>RDS</b>	Residuos y Desechos Sólidos
<b>RENAP</b>	Registro Nacional de las Personas
<b>SEGEPLAN</b>	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
<b>SESAN</b>	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>SIG</b>	Sistema de Información Geográfica
<b>SIGSA</b>	Sistema de Información Gerencial de Salud
<b>SNIP</b>	Sistema Nacional de Inversión Pública
<b>SNP</b>	Sistema Nacional de Planificación
<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional



## PRESENTACIÓN



### Municipalidad de la Villa de Colomba C.C. Quetzaltenango, Guatemala. C.A.

Tel: 7772 - 3040

El presente Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Colomba Costa Cuca, para el período 2019–2032, es el producto de un esfuerzo conjunto entre el “Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala” cuyo ente ejecutor es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la agencia implementadora el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con apoyo técnico financiero; la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con apoyo técnico metodológico y el Gobierno Municipal con apoyo logístico.

El proceso de elaboración consistió en la actualización y alineación a las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND), que incluye los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032, mediante la conformación de una Mesa Técnica Municipal, para realizar reuniones técnicas con un trabajo dividido en tres fases: la primera, **actualización del Diagnóstico del municipio**, analizando la organización territorial, las centralidades y movilidad de la población, para actualizar la micro regionalización del territorio; la segunda, **análisis de las amenazas y vulnerabilidades** del territorio, las **problemáticas** que vive la población y las **potencialidades** existentes en el municipio, para visualizar el desarrollo.

La tercera fase contiene la Visión de desarrollo y el Ordenamiento Territorial del municipio, con resultados y productos estratégicos de desarrollo que orientan todas las acciones institucionales, para enfocar los esfuerzos en el aprovechamiento racional de los diferentes recursos en el territorio, a través de la Gestión Sostenible de la Tierra, Gestión Sostenible del Bosque y la Biodiversidad, con un manejo sostenible de la economía, en armonía con un ambiente saludable, favoreciendo la educación y salud de la población, con equidad étnica y de género, con menos vulnerabilidad al cambio climático y una mejor gestión de riesgo.

Con estos orientadores, se busca una mejor gestión municipal, priorizando la inversión pública, con un presupuesto ajustado a las necesidades del municipio, para prestar servicios públicos más eficientes y ejecutar los proyectos comunitarios, que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Por lo tanto, en el Concejo Municipal consideramos que este PDM-OT es un logro, convertido en el instrumento guía de desarrollo del municipio, donde están planteadas soluciones viables a las diferentes problemáticas que vive la población y entre ellas se distinguen las de competencia compartida como la mejora de la educación, la salud, la desnutrición crónica y aguda de la niñez, la violencia intrafamiliar, la infraestructura vial y la deforestación; de competencia directa como los servicios públicos de agua potable, tratamiento de los desechos sólidos y líquidos, los mercados y protección del ambiente. El componente incorporado de Ordenamiento Territorial contribuirá al desarrollo integral del municipio, que puede ser alcanzable en el plazo estipulado al 2032.

Isidro Herminio Castillo Díaz  
Alcalde Municipal



Corporación Municipal  
2016 - 2020

#JuntosPodemos

Flor del Café

## RESUMEN

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Coloma Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, se elaboró conforme a la metodología generada por SEGEPLAN e implementada por el Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central de Guatemala (PCVC). La parte central del proceso tiene cuatro fases; de las cuales, se desarrollaron tres, por medio de reuniones técnicas con los integrantes de la mesa técnica municipal; los resultados de cada fase fueron validados por el Concejo Municipal y posteriormente validados en el COMUDE, por medio de talleres participativos. La fase 4, Gestión y Seguimiento del PDM-OT es posterior a la aprobación del presente documento.

En la Fase 1, *Generación de condiciones*, se hizo el acercamiento con el Concejo Municipal, para obtener la aprobación del proceso y autorizó la conformación de la mesa técnica municipal para realizar reuniones técnicas y talleres; con estos datos se elaboró el Pre diagnóstico del municipio, con la descripción siguiente.

Territorialmente, Coloma Costa Cuca tiene una extensión de 212 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 224 habitantes / km<sup>2</sup> (Censo 2018). La altitud de la cabecera municipal es de 1,020 msnm, con una variación de clima templado y cálido; con alta pluviosidad en el período lluvioso conocido como invierno.

Su división política administrativa reconoce 44 comunidades y 91 fincas privadas. Como parte de su ordenamiento territorial se ha dividido en cinco microrregiones.

Su población total del Censo 2018 es de 47,544 habitantes; de ellos el 60.27 % se ubica en el área urbana y el 39.73 % es rural. Además, el 49.38 % son hombres y el 50.62 % mujeres; el 2.66 % es población indígena y el 97.12 % es no indígena.

Para atender los servicios de salud cuenta con un Centro de Salud en la cabecera municipal, tres Puestos de salud y seis Centros de convergencia en el área rural.

En educación se atienden los niveles de preprimaria, primaria, ciclo básico y ciclo diversificado, distribuidos en el área urbana y rural; también funciona una extensión universitaria los fines de semana. En el año 2018, la tasa Neta de Cobertura TNC, en el nivel pre primario fue de 72.51; en primaria 103.90; en básico 60.45 y el diversificado 6.46. En Matemática, la tasa de aprobación en el 2017 no tiene datos y en Lectura fue de 18.00. El índice de analfabetismo en el año 2018 fue de 17.49 %.

Los servicios básicos como agua domiciliar y energía eléctrica, existen en 44 comunidades, solo el Caserío Piedra Blanca no tiene agua, pero sí tiene energía eléctrica. El servicio de drenajes lo tiene la cabecera municipal y nueve comunidades rurales.

Las actividades económicas generan 4 centralidades actuales: La cabecera municipal, Comunidad Agraria Mercedes, Comunidad Agraria Pensamiento y Comunidad Agraria Santo Domingo.

La Fase 2, *Diagnóstico y Análisis Territorial*, se desarrolló con la misma metodología, por medio de reuniones técnicas con los integrantes de la mesa técnica municipal y el segundo taller de validación con los integrantes del COMUDE del municipio; tiene las partes siguientes.

**a) Análisis de amenazas y vulnerabilidades**, clasificadas en *Amenazas naturales* manifestadas por huracanes, vientos fuertes, deslizamientos y derrumbes, terremotos y erupciones; aparecen dos o más veces al año, con intensidad de leve a moderada y se exponen las cinco micro regiones del territorio, todas afectan infraestructura como carreteras, viviendas y los medios de vida como cuencas y cultivos.

Las *Amenazas socio naturales*, identificadas por el agotamiento del agua (durante el verano) y la deforestación con intensidad moderada; la contaminación por desechos sólidos y líquidos y la delincuencia, ya son perennes, la intensidad de éstas, es severa; el área expuesta son las cinco microrregiones y afectan las viviendas, carreteras y los medios de vida como los ríos y cultivos. Con estas amenazas, toda la población del municipio es vulnerable, principalmente por las extorsiones y asesinatos debido a la delincuencia.

**b) Principales problemáticas:** se identificaron la “**Baja calidad educativa de la población**”, con indicadores bajos, debido a 11 causas; **la deficiente salud** de la población” con 13 causas y los principales efectos están en la desnutrición crónica y aguda en niños menores de cinco años y también en niños en edad escolar de la primaria.

Estas amenazas también son problemas y el orden de prioridad para las soluciones, es la siguiente: Los residuos y desechos sólidos, los desechos líquidos, la deforestación, deslizamientos y derrumbes, principalmente en la carretera RD-QUE-03 y ruta a la zona del Chuvá y los grupos delincuenciales; cada problemática tiene sus causas identificadas.

**c) Principales potencialidades:** Se establecieron las siguientes: Los micro climas del territorio, al menos tres, uno en la Micro región 4 como la zona alta o cafetalera, otro en las Micro regiones tres, cinco y uno; y otro micro clima en la Micro región (zona más cálida); la riqueza de los suelos para diferentes cultivos y calidad de productos; la diversidad de sus bosques frutales y maderables; recursos naturales para construir centros eco turísticos.

Su economía representada por su producción agrícola y la ruta comercial RD-QUE-03 que comunica el Altiplano Occidental, con la Boca Costa, Costa Sur y frontera mejicana.

Su población joven y sus talentos, entre 15 y 29 años que representa el 29.31 % de la misma, para brindarles mejor educación;

En lo institucional, la capacidad de gestión municipal del señor Alcalde y su Concejo, para gestionar los recursos en beneficio de los proyectos para la población. Con estos datos se elaboró el Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA).

La Fase 3, *Planificación y Ordenamiento Territorial*, se inició con los integrantes de la mesa técnica, revisando las principales amenazas naturales y problemáticas socio naturales que vive la población, para visualizarla a futuro en otras condiciones de desarrollo humano, económico, social y cultural; con estos criterios se establecieron los escenarios futuros en el municipio, la organización futura del territorio y los usos futuros del suelo, para construir la Visión del municipio, que dice:

*“En el año 2032, Colomba Costa Cuca es un municipio ordenado, con población educada, saludable, segura, resiliente a los fenómenos naturales y sociales; con participación ciudadana y equidad de género; infraestructura mejorada y un manejo sostenible de los recursos naturales, para mejorar la economía y calidad de vida de la población.*

Para responder a la Visión, se empezó por validar la micro regionalización, definida por los criterios técnicos de topografía, accesibilidad, movilidad, conectividad, servicios públicos y actividades económicas; así se ubicaron cinco Micro regiones (MR); también se definieron cuatro centralidades actuales y una centralidad potencial. Estas definiciones facilitaron la organización del territorio, para hacer análisis más concretos y dar respuestas más específicas a las diferentes problemáticas analizadas.

Con este marco orientador se planteó un escenario actual, un escenario tendencial y un escenario futuro para las problemáticas de educación, salud, inadecuado tratamiento de los desechos sólidos y líquidos, la deforestación, deslizamientos y derrumbes, grupos delincuenciales, violencia contra la mujer y la migración, relacionándolas cada una con las metas de país y la meta municipal para alinear los niveles de planificación nacional, regional, departamental y municipal.

A las potencialidades del municipio como los recursos naturales, la economía, la población joven y la gestión municipal se les asignó una magnitud con indicadores de logro y factores de éxito o fracaso como condición tendencial, para medir los resultados de la meta municipal, respecto a la meta país.

También se estructuraron los resultados y productos estratégicos del municipio, partiendo de las Prioridades Nacionales y Metas Estratégicas de Desarrollo (MED) y los Resultados nacionales con indicadores, para establecer los Resultados municipales con indicadores y sus respectivos productos a obtener, más las entidades responsables de procurar dichos Resultados y Productos municipales.

Otra parte fue la categorización de los usos del suelo, con la resultante de categorías Urbana, Expansión urbana, Suelo rural y Protección y uso especial; a cada una se le describen sus propias características. También surgieron sub categorías como uso residencial, uso comercial y uso mixto; se definen sub categorías de usos como expansión urbana por vivienda, expansión urbana con uso mixto, comercio y vivienda, y el equipamiento urbano. En cada sub categoría se definen los lineamientos generales como: usos o actividades permitidas, usos o actividades condicionadas y usos o actividades prohibidas.

En la categoría rural están las sub categorías: Núcleos rurales, Producción agro pecuaria y manejo forestal, con sus lineamientos de usos o actividades permitidas, condicionadas y prohibidas. En la categoría Protección o uso especial con las sub categorías de zonas de amenazas o derrumbes, zonas de recarga hídrica forestal, áreas protegidas, ríos nacimientos y pozos, y lugares sagrados/históricos.



## INTRODUCCIÓN

La actualización–alineación de este Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Colomba Costa Cuca, para el período 2019-2032, tiene un fundamento técnico-jerárquico que inicia con el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032, conocido como la Política Nacional de Desarrollo, le sigue la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de donde se derivan las diez Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND), con enfoques de equidad étnica y de género, para promover la participación incluyente; la gestión de riesgo y adaptación al cambio climático; el manejo eco sistémico para valorar los recursos y servicios de la naturaleza; y, promover la auto gestión comunitaria para mejorar la calidad de vida de la población. (SEGEPLAN, Guía metodológica para la elaboración del PDM-OT. Guatemala 2018).

Estas directrices centrales, permitieron una alianza estratégica entre SEGEPLAN y el “Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala” (PCVC), cuyo ente ejecutor es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la agencia implementadora es el Programa de la Naciones para el Desarrollo (PNUD), para actualizar los Planes de Desarrollo Municipal en 32 municipios de la Cadena volcánica central de Guatemala, donde el Proyecto PCVC tiene intervención.

El municipio de Colomba Costa Cuca se ubica en la Cadena volcánica, por tal razón, se le propuso al honorable Concejo Municipal actualizar su PDM; en sesión ordinaria analizaron la propuesta y con el respaldo legal y político, plasmado en la Constitución Política de la República, el Código Municipal y la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decidieron en pleno, aprobar el proceso, por medio de un acuerdo municipal, que permitió integrar una mesa técnica municipal, para trabajar tres fases del proceso, denominadas: Fase 1, Generación de condiciones para elaborar un Pre diagnóstico del municipio; Fase 2, Diagnóstico y análisis territorial; Fase 3, Planificación y Ordenamiento Territorial. La Fase 4, Gestión y Seguimiento, es para divulgar y socializar el presente documento ante el COMUDE y las diferentes instituciones y hacer alianzas para su implementación.

Este PDM-OT del municipio, se convierte en instrumento que alinea las prioridades nacionales de desarrollo en el territorio, articula las políticas públicas, la planificación sectorial/institucional, la cooperación internacional, la inversión pública y el presupuesto (SEGEPLAN, 2018) y por lo mismo, orienta la gestión municipal e institucional, para resolver las diferentes problemáticas analizadas que vive la población y éstas, permitieron formular la Visión de desarrollo del municipio al 2032, que se refleja en resultados y productos estratégicos que guiarán los diferentes programas y proyectos que debe implementar la municipalidad y otras instituciones, para prestar servicios más eficientes, que contribuyan a mejorar la educación, salud y calidad de vida de la población.

Además, las directrices de Ordenamiento Territorial, pretenden un aprovechamiento más racional de los diferentes recursos existentes en el municipio, para lograr un manejo sostenible y seguro de los mismos, mejorar la economía de los habitantes y tener un ambiente saludable, para la armonía y ecología social que tanto se necesita.

---

## OBJETIVOS

El proceso de elaboración del PDM-OT del municipio de Colomba Costa Cuca, se basó en los objetivos siguientes:

- a) Facilitar, en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación, la actualización y alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) a las prioridades nacionales de desarrollo contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para el municipio de Colomba Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango.
- b) Actualizar el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de forma participativa, para el municipio de Colomba Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango, de acuerdo a sus problemáticas y potencialidades, en respuesta a las prioridades nacionales de desarrollo, teniendo en cuenta la Guía para elaborar el PDM-OT de SEGEPLAN.
- c) Incluir dentro de los instrumentos del PDM-OT, variables y enfoques transversales que respondan a: el cambio climático, la gestión de riesgo, la equidad étnica y de género, lo eco sistémico que se refiere a los servicios que presta la naturaleza y al mejoramiento de vida con auto gestión comunitaria.
- d) Fortalecer la capacidad técnica de equipo de trabajo de las diferentes oficinas de la municipalidad, en estrecha coordinación con la Delegación Departamental de SEGEPLAN, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

---

## METODOLOGÍA

La metodología del proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT del municipio de Coloma Costa Cuca, se basó en la Guía Metodológica para elaborar los PDM-OT en Guatemala, elaborada por SEGEPLAN, año 2018.

En su parte medular la guía contiene cuatro fases: Fase 1, Generación de Condiciones; Fase 2, Diagnóstico y Análisis Territorial; Fase 3, Planificación y Ordenamiento Territorial y Fase 4, Gestión y Seguimiento. El desarrollo de cada fase se describe a continuación

*La Fase 1, Generación de condiciones,* consistió en el acercamiento con las autoridades municipales, presentándoles la propuesta del proceso y por unanimidad, el Concejo Municipal aprobó el mismo, por medio de una certificación del punto de acta. Adicionalmente aprobó la conformación de la Mesa Técnica (MT) integrada por el Concejal III y 5 técnicos de la municipalidad, para apoyar el proceso PDM-OT. Esta fue la decisión política, técnica y social, para iniciar legalmente el proceso.

Con la MT conformada, se realizaron reuniones técnicas con quienes se hizo el *Análisis de actores* del municipio, la *Revisión y actualización de los indicadores*, el análisis de la *Organización actual del Territorio*, donde se determinó la jerarquización y funciones de los lugares poblados, se identificaron los servicios básicos y las actividades económicas que existen en cada comunidad, su accesibilidad y movilidad. De este análisis surgieron cuatro centralidades del territorio. (Reuniones técnicas, septiembre de 2019).

Con los datos anteriores se elaboró el Pre diagnóstico del municipio y lo validó el Concejo Municipal; luego, se convocó a los integrantes del COMUDE, para realizar un Taller de socialización y convalidación del Pre diagnóstico y se finalizó la Fase 1 del proceso.

*La Fase 2, Diagnóstico y Análisis Territorial,* fue de trabajo con la mesa técnica para analizar: Las principales *amenazas y vulnerabilidades* en el municipio; *las principales problemáticas y potencialidades* del mismo, y *los usos actuales del territorio*. Con estos datos se hizo el análisis del escenario tendencial de cada problemática analizada con indicadores cuantitativos y cualitativos y las potencialidades en el municipio; los cuales sirvieron para elaborar el Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA). El documento fue aprobado por el Concejo Municipal y posteriormente se hizo una presentación a los integrantes del COMUDE en un segundo taller, para su validación.

*La Fase 3, Planeamiento y Ordenamiento Territorial,* se desarrolló con trabajo en la mesa técnica, para formular la Visión de desarrollo del municipio, con resultados y productos estratégicos, determinar la organización territorial futura y los usos futuros del suelo, regidos por los lineamientos del ordenamiento territorial. Lo siguiente fue elaborar el Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF) validado por el Concejo Municipal y el COMUDE. Finalmente, elaborar el presente documento del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio, con vigencia al año 2032.

## 1. DIAGNÓSTICO

El municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, pertenece a la Región VI del Occidente del país; colinda al Norte con el municipio de El Quetzal (San Marcos); San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez (Quetzaltenango); al Este con los municipios de El Palmar (Quetzaltenango) y Nuevo San Carlos (Retalhuleu); al Sur con los municipios de El Asintal (Retalhuleu) y Génova (Quetzaltenango); y al Oeste con los municipios de Flores Costa Cuca y Coatepeque (Quetzaltenango) y El Quetzal (San Marcos). (PEI, 2016-2020).

Su distancia a la cabecera departamental de Quetzaltenango es de 46 km por la carretera RD-QUE-03. La distancia a la ciudad Capital de Guatemala es de 224 km, entroncando con el cruce de finca Las Victorias (km 212), por la Ruta CA-2 de la Costa Sur. (PEI, 2016-2020).

El municipio tiene una extensión territorial de 212 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 224 habitantes / km<sup>2</sup> (Censo 2018). La altitud de la cabecera municipal es de 1,020 msnm (medida de GPS), con una variación de clima templado y cálido; con alta pluviosidad en el período lluvioso, conocido como invierno. (PEI, 2016-2020).

### 1.1 División político-administrativa

Con relación a su división política administrativa, el municipio de Colomba Costa Cuca tiene una Villa como cabecera municipal, incluyendo 3 zonas, 2 barrios y 16 colonias; en el área rural cuenta con 5 comunidades agrarias, 9 comunidades, 23 caseríos, 3 cantones, 2 lotificaciones, 24 labores, 4 parcelamientos y 91 fincas. Las fincas no reciben los servicios básicos municipales; sin embargo, los proyectos comunitarios como el mejoramiento de caminos, si los atiende la municipalidad. (PEI, 2016-2020). (Ver cuadro 1.2 de Micro regiones).

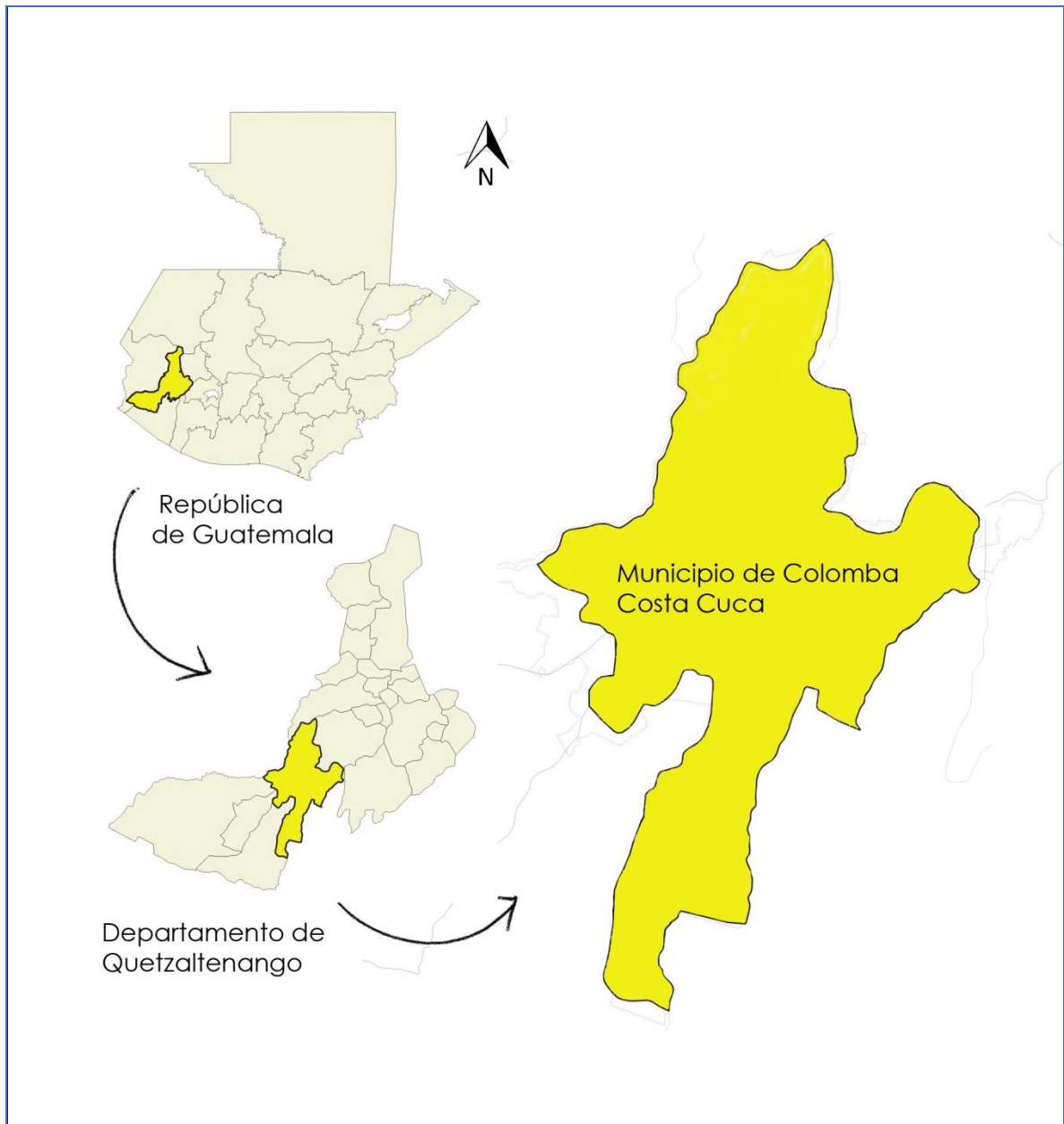
La Corporación Municipal (2016-2020) decidió mejorar la división administrativa del municipio, con base en el Código Municipal, la Normativa del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN); por tal razón, se estructuró la Micro regionalización del mismo, apoyándose en los criterios técnicos como la topografía, ubicación geográfica, accesibilidad, movilidad, conectividad, servicios públicos disponibles, actividades económicas, densidad poblacional y centros poblados, (PEI, 2016-2020).

Con estos criterios, en las reuniones de la Mesa Técnica del PDM-OT se definieron las micro regiones siguientes: Micro región 1 ubicada en el Este, que comprende la Cabecera municipal y 4 caseríos; Micro región 2 ubicada en el Sur, que comprende una comunidad agraria, un caserío, un parcelamiento y 18 fincas; Micro región 3 ubicada en el Oeste, que comprende 3 caseríos, un cantón y 14 fincas; Micro región 4 ubicada en el Norte, que comprende 9 comunidades, 8 caseríos, un parcelamiento y 20 fincas y la Micro región 5 ubicada en el Centro del municipio y comprende 4 comunidades, 8 caseríos, una lotificación y 21 fincas.

La ubicación geográfica del municipio, se presenta en el mapa 1.1.



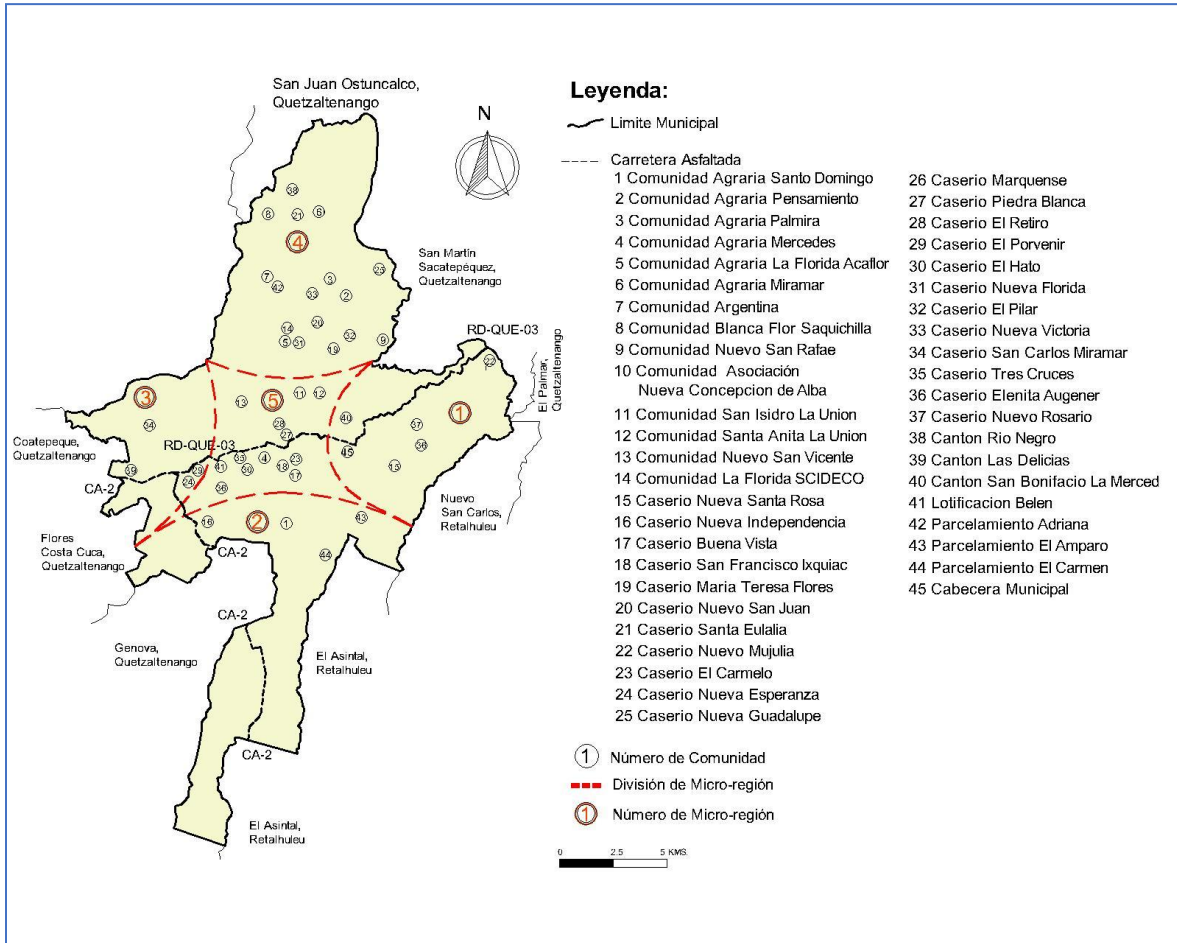
Mapa 1.1 Ubicación geográfica del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, SEGEPLAN, Proceso PDM-OT, noviembre 2019

La micro regionalización y distribución geográfica de las diferentes comunidades del municipio, se presentan en el mapa 1.2.

**Mapa 1.2** Micro regionalización y Comunidades del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, SEGEPLAN, Proceso PDM-OT, DMP Colomba Costa Cuca, noviembre 2019

**Dato especial,** el municipio de Colomba Costa Cuca no tiene aldeas, por cuestiones culturales de la población, a pesar que las comunidades agrarias pueden adquirir esa categoría.

La organización del territorio por micro regiones, genera un agrupamiento de comunidades que corresponden a cada MR, las cuales se describen en el cuadro 1.1

**Cuadro 1.1 Micro regiones del municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

No.	MR 1	MR 2	MR 3	MR 4	MR 5
1	Cabecera Municipal	C A Santo Domingo	Cas Nueva Esperanza	C A Pensamiento	C A Mercedes
2	Cas Nva. Santa Rosa	Cas Nva. Independencia	Cas El Porvenir	C A Palmira	Comunidad Nuevo San Vicente
3	Cas Nuevo Rosario	Parcelamiento El Carmen	Cas San Carlos Miramar	Comunidad Nuevo San Rafael	Comunidad San Isidro La Unión
4	Caserío Marquense		Cantón Las Delicias	Comunidad Magnolia Miramar	Comunidad Santa Anita La Unión
5	Cas Nuevo Mujuliá			Comunidad Blanca Flor Saquichilla	Caserío Buena Vista
6				Comunidad Asociación Nueva Concepción de Alba	Caserío San Francisco Ixquiac
7				Comunidad Argentina	Caserío El Carmelo
8				C A La Florida Acaflor	Caserío El Hato
9				Comunidad La Florida Scideco	Caserío Tres Cruces
10				Caserío El Pilar	Caserío Elenita Augener
11				Caserío Nuevo Guadalupe	Caserío Piedra Blanca
12				Caserío María Teresa Flores	Caserío El Retiro
13				Caserío Nueva Florida	Lotificación Belén
14				Caserío Nuevo San Juan	
15				Caserío Nueva Victoria	
16				Cantón Río Negro	
17				Caserío Santa Eulalia	
18				Parcelamiento Adriana	
	17 fincas	18 fincas	20 fincas	25	16 fincas
Referencias: Cas = Caserío. C A = Comunidad Agraria					

Fuente: DMP Municipalidad de Colomba Costa Cuca, octubre 2019.

## 1.2 Demografía

Los datos de la población del municipio de Colomba Costa Cuca, se presentan en el cuadro 1.2, distribuidos en urbana y rural, hombres y mujeres, indígenas y no indígenas y los porcentajes por grupo. El cuadro se construye con datos de los Censos del 2002 y 2018, realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Cuadro 1.2 Distribución de población, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Censo 2002 y Censo 2018**

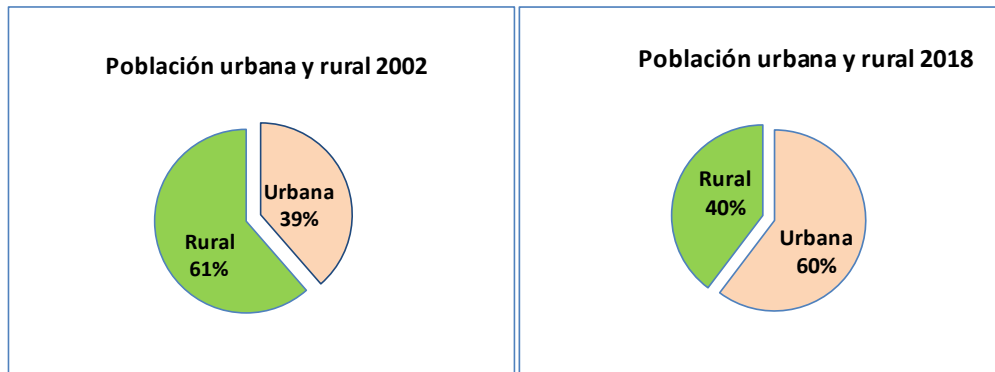
% por Área	Población Censo 2002						Población Censo 2018					% por Área
	Área	Total	Hombres	Mujeres	Indígena	No indígena	Total	Hombres	Mujeres	Maya	No indígena	
38.58	Urbana	14,948	7,410	7,538	1,785	13,163	28,655	14,112	14,543	474	28,108	60.27
61.42	Rural	23,798	11,748	12,000	2,841	20,957	18,889	9,365	9,524	792	18,068	39.73
<b>100.00</b>	<b>Totales</b>	<b>38,746</b>	<b>19,158</b>	<b>19,538</b>	<b>4,626</b>	<b>34,120</b>	<b>47,544</b>	<b>23,477</b>	<b>24,067</b>	<b>1,266</b>	<b>46,176</b>	<b>100.00</b>
	%	99.87	49.45	50.43	11.94	88.06	100.00	49.38	50.62	2.66	97.12	

Fuente: Construcción propia PCVC. Guatemala, INE, Censos 2002 y 2018

En el censo del año 2002, el municipio tenía un total de 38,746 habitantes, de los cuales, el 38.58 % era urbana y el 61.42 % era rural; el 49.57 % eran hombres y el 50.43 % eran mujeres; el 11.94 % era población indígena y el 88.06 % era no indígena. En el Censo de 2018, el total de población es de 47,544 habitantes, la población aumentó en 8,798 habitantes, a una tasa inter censal de 1.23.

En la población por área del territorio, existe una variación en las proporciones, aumentó la población urbana y disminuyó la población rural; los datos se muestran en la figura 1.1.

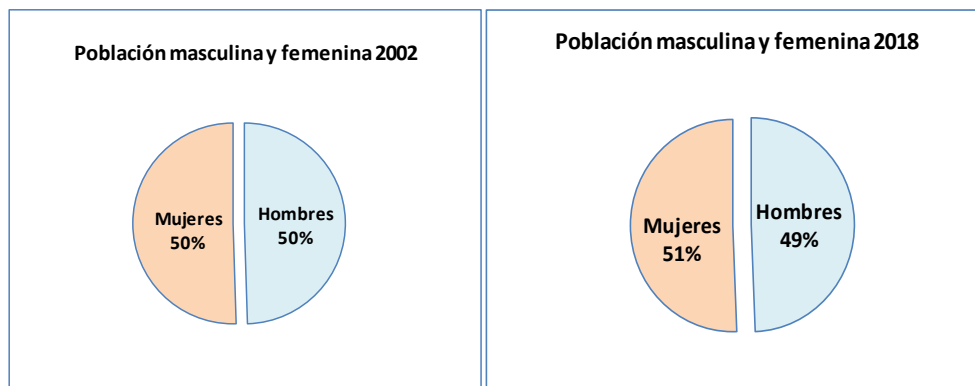
**Figura 1.1 Variaciones de la población Rural y Urbana, años 2002 y 2018; Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**



Fuente: Construcción propia PCVC. INE, Censos 2002 y 2018

Respecto a la población Maya, en el 2002 representaba el 11.94 % y en el 2018 disminuyó a 2.66 %; la población no indígena, representaba el 88.06 % y aumentó a 97.12 %. La población por sexo, no tiene variación significativa; en el 2002, el 49.45 % eran hombres y 50.43 % eran mujeres. En el 2018, el 49.38 % son hombres y el 50.325 son mujeres. Ver figura 1.2.

**Figura 1.2 Variaciones de la población masculina y femenina, años 2002 y 2018 Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

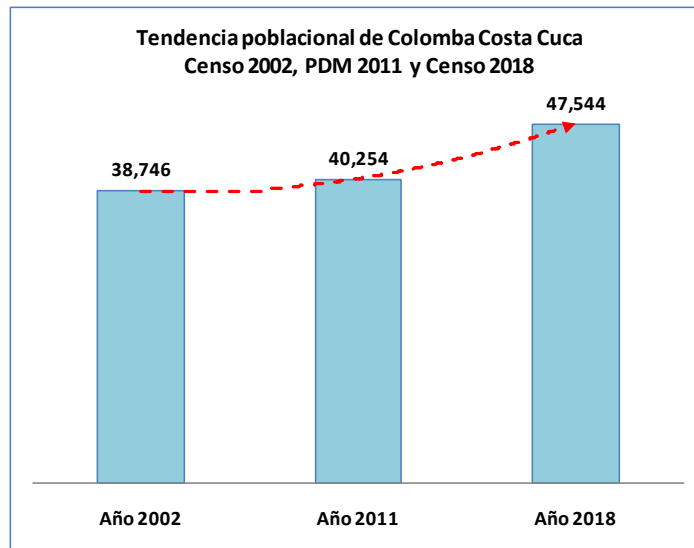


Fuente: Construcción propia, PCVC. INE, Censos 2002 y 2018

En el Censo de 2018, de los otros pueblos, hay 45 Garífunas, un Xinca, 21 Afro descendientes y 35 Extranjeros, para un total de 102 habitantes, que representan el 0.21 % de la población de Colomba Costa Cuca.

Según datos del cuadro 1.1, en el año 2002, la población era de 38,746 habitantes; en el PDM 2011, el dato poblacional proyectado por el INE, era de 40,254 habitantes; en el Censo del año 2018, la población total fue de 47,544 habitantes. La tendencia poblacional del municipio se presenta en la figura 1.3.

**Figura 1.3 Tendencia de crecimiento poblacional, Censo 2002, PDM 2011 y Censo 2018 Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**



**Fuente:** Construcción propia PCVC. INE, Censos 2002 y 2018 y PDM 2011

El análisis de esta tendencia sirve para planificar mejor los servicios de agua potable, ampliación de alcantarillado sanitario, energía eléctrica, transporte público e infraestructura básica; incluyendo la infraestructura para los servicios de educación, de salud y la necesidad de aumentar la producción de bienes y servicios, en función de la demanda poblacional.

Paralelamente, deben atenderse los servicios de desechos líquidos y desechos sólidos, basándose en el mandato del Código Municipal que le asigna a la municipalidad, competencia propia o compartida para dar la respuesta pertinente.

### 1.3 Salud

La infraestructura disponible para atender la salud de la población, se distribuye en un Centro de Salud en la cabecera municipal; tres Puestos de salud y seis Centros de convergencia en el área rural, los cuales cuentan con el equipamiento mínimo, según su categoría. El personal médico, paramédico y administrativo que atiende a la población, se describe en el cuadro 1.3.

**Cuadro 1.3 Personal médico y paramédico, municipio de Colomba CC, Quetzaltenango**

No.	Comunidad	Categoría	Médicos	Enfermeras profesionales	Enfermeras auxiliares	Personal admitivo	Otros técnicos *
1	Cabecera municipal	Centro de salud	2	2	5	7	4
2	Com. Agra. Mercedes	Puesto de salud	EPS/ 6m	1	2	0	0
3	Com. Agra. Pensamiento	Puesto de salud	EPS/ 6m	1	2	0	0
4	Com. Magnolia Miramar	Puesto de salud	0	0	1	0	0
5	Caserío Nva. Esperanza	Centro convergencia	0	0	2	0	0
6	Cantón Las Delicias	Centro convergencia	0	0	2	0	0
7	Com. Agra. Sto. Domingo	Centro convergencia	0	0	2	0	0
8	Cas. Nva. Independencia	Centro convergencia	0	0	1	0	0
9	Caserío El Pilar	Centro convergencia	0	0	1	0	0
10	Cas. Nueva. Santa Rosa	Centro convergencia	0	0	2	0	0
<b>Totales</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

Fuente: Construcción propia. Centro de salud, Memoria de Labores, año 2018. Colomba Costa Cuca

En los centros de convergencia se atiende consulta materna y a niños para el control de peso, nivel de nutrición y vacunación. En el Centro de salud, los otros técnicos comprenden un odontólogo, un laboratorista y dos nutricionistas. El personal administrativo comprende: la secretaria, digitadores, bodeguero y guardián.

#### a) Morbilidad

La morbilidad es un concepto médico que indica el número de personas que enferman en una población y período determinados, que normalmente es un año. (<https://www.fundeu.es>)

En el año 2018, la población de Colomba Costa Cuca se enfermó por 17 causas de enfermedades crónicas y se registraron 122 casos. Las primeras cinco causas representan el 85.25 % de los casos registrados. En el año 2017, se registraron 159 casos (37 casos más que en el 2018). Los datos del año 2018 se presentan en el cuadro 1.4.

**Cuadro 1.4 Enfermedades crónicas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Año 2018**

No.	Enfermedades crónicas	Casos	%	Frecuencia acumulada
1	Hipertensión esencial (primaria)	42	34.43	
2	Asma	24	20	54.10
3	Otras diabetes mellitus especificadas	14	11	65.57
2	Diabetes mellitus, no especificada	14	11	77.05
4	Linfoma de células T, periférico y cutáneo	5	4	81.15
5	Hipotensión	5	4	85.25
6	Linfoma no Hodgkin de otro tipo y el no especificado	3	2	87.70
7	Hemorroides	3	2	90.16
8	Diabetes mellitus no insulino dependiente	2	2	91.80
9	Otros trastornos no infecciosos de los vasos y ganglios linfáticos	2	2	93.44
10	Linfoma no Hodgkin folicular [nodular]	1	1	94.26
11	Carcinoma in situ del cuello del útero	1	1	95.08
12	Otras arritmias cardíacas	1	1	95.90
13	Insuficiencia cardíaca	1	1	96.72
14	Otras embolias y trombosis venosas	1	1	97.54
15	Otros trastornos de las venas	1	1	98.36
16	Linfadenitis inespecífica	1	1	99.18
17	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	1	1	100.00
<b>Totales</b>		<b>122</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Construcción propia PCVC. MSPAS, Estadísticas 2018

## b) Mortalidad

La mortalidad es otro concepto médico que expresa, además de la cualidad de mortal, es el número de defunciones en una población y período determinados, normalmente un año, (<https://www.fundeu.es>)

También en el año 2018, en el municipio de Colomba Costa Cuca, se registraron 82 defunciones, debido a 14 causas por enfermedades crónicas. En el año 2017 se registraron 109 casos (murieron 27 personas más que en el 2018). En el cuadro 1.5 se observa que el 81.71 % de la población, muere por las primeras cinco causas.

**Cuadro 1.5 Causas de mortalidad, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Año 2018**

No.	Causas de mortalidad por enfermedades crónicas	Casos	%	Frecuencia acumulada
1	Insuficiencia cardíaca	37	45.12	
2	Infarto agudo del miocardio	11	13.41	58.54
3	Otras diabetes mellitus especificadas	7	8.54	67.07
4	Paro cardíaco	7	8.54	75.61
5	Hipertensión esencial (primaria)	5	6.10	81.71
6	Cardiomiopatía	4	4.88	86.59
7	Diabetes mellitus no insulino dependiente	3	3.66	90.24
8	Insuficiencia renal no especificada	2	2.44	92.68
9	Tumor maligno del estómago	1	1.22	93.90
10	Diabetes mellitus, no especificada	1	1.22	95.12
11	Infarto cerebral	1	1.22	96.34
12	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado	1	1.22	97.56
13	Várices esofágicas	1	1.22	98.78
14	Insuficiencia renal crónica	1	1.22	100.00
<b>Total de casos</b>		<b>82</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Construcción propia, PCVC. MSPAS, Estadísticas 2018

## 1.4 Educación

En el municipio de Colomba Costa Cuca, la educación tiene presencia en los niveles de pre primaria, primaria, ciclo básico y ciclo diversificado, ubicados en las áreas urbana y rural. En el nivel universitario funciona una extensión de la universidad Rural con plan fin de semana. El cuadro siguiente muestra la distribución de los establecimientos educativos, hasta el diversificado.

**Cuadro 1.6 Establecimientos educativos, todos los niveles, áreas urbana y rural Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

Área	Nivel educativo				Totales
	Pre primaria	Primaria	Básico	Diversificado	
Urbana	3	4	6	4	17
Rural	45	53	19	2	119
<b>Totales</b>	<b>48</b>	<b>57</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>136</b>

Fuente: Construcción propia PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

### 1.4.1 Indicadores educativos

El Ministerio de Educación (Mineduc) tiene su metodología para evaluar el comportamiento del proceso enseñanza aprendizaje y lo hace por medio de los “indicadores de eficiencia interna”; entre ellos están la Tasa Neta de Cobertura (TNC), que es la relación existente entre los estudiantes para el nivel a estudiar y la población en edad adecuada para el mismo ([www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)). También están la Tasa de



aprobación (TA) por nivel educativo y la Tasa de aprobación de Lectura y Matemática. Los valores de la TNC están en el cuadro siguiente.

**Cuadro 1.7 Tasa Neta de Cobertura TNC. Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Años 2011 a 2017**

Nivel	PDM	2014	2015	2016	2017
Pre primaria	68.25	62.3	58.08	58.37	69.41
Primaria	122.99	109.26	106.62	102.09	102.15
Básico	52.88	53.88	55.19	59.07	57.81
Diversificado	52.88	53.88	55.19	59.07	57.81

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

En el cuadro anterior se observa que la TNC tiene un comportamiento cíclico y oscilante, porque en el nivel pre primario, alcanzó su máximo en el año 2017 (69.41 %); el nivel primario tiene un comportamiento descendiente; el nivel básico muestra una ligera tendencia al alza, aunque en el 2017 disminuye; el diversificado tiene un comportamiento similar al ciclo básico. De los estudiantes que finalizan el ciclo escolar, también se mide cuántos aprueban el grado que estudiaron, por medio de la Tasa de Aprobación (TA); los valores se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1.8 Tasa de aprobación (TA). Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Años 2011 a 2017**

Nivel	PDM	2014	2015	2016	2017
Primaria	84.8	89.61	89.42	91.81	91.91
Básico	65.74	69.21	65.88	74.99	71.95
Diversificado	91.72	82.35	79.19	85.6	72.5

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Relacionando la TA por nivel educativo, se identifica una tendencia creciente, importante, en el nivel primario: en el nivel básico también una tendencia al incremento, pero disminuyó en el año 2017; el diversificado tiene una tendencia decreciente, la fuente no explica las razones.

Dos materias importantes en el estudio y en cualquier nivel, son la Lectura y la Matemática; el Mineduc ha realizado mediciones en diferentes años y niveles educativos que les denomina “logro de los aprendizajes” y los presenta como resultados de la evaluación educativa.

#### a) Resultados del nivel primario

Los resultados del año 2014, de sexto grado de Lectura y Matemática, están el siguiente recuadro. El resultado municipal de *Lectura*, es igual al resultado departamental, pero menor al resultado nacional. En cambio, el resultado municipal de *Matemática*, es menor al resultado departamental y nacional. Los resultados del año 2013 son similares.

Resultado	Lectura	Matemática
Nacional	40.4	44.47
Deptal.	39.62	46.6
Municipal	39.62	37.29

## b) Resultados del Ciclo básico

La evaluación educativa del Ciclo básico, se hizo por tres años alternados y solo para el Tercero básico; los datos que corresponden a Lectura y Matemática, se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1.9 Tasa de aprobación en Lectura y Matemática, Tercero básico Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2006, 2009 y 2013**

Resultado	Lectura			Matemática		
	2006	2009	2013	2006	2009	2013
Nacional	27.22	18.88	14.58	21.41	18.61	18.35
Deptal.	27.79	17.84	14.01	20.12	17.27	18.55
Municipal	12.25	7.96	5.82	17.9	14.68	9.38

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Los resultados a nivel municipal, tanto de Lectura como de Matemática, son menores con relación al resultado departamental y nacional, en los diferentes años evaluados, los cuales se consideran críticos para el rendimiento escolar, principalmente para los estudiantes que solo llegan hasta el nivel básico.

## c) Resultados en los graduandos

Los graduandos del ciclo diversificado, también fueron evaluados a nivel nacional, en sus logros de aprendizaje y los resultados en Lectura entre los años 2013 y 2017, son los siguientes.

**Cuadro 1.10 Tasa de aprobación de Graduandos, en Lectura Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2013 a 2017**

Resultado	Graduandos Lectura				
	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	26.03	26.02	25.97	32.32	32.33
Deptal.	25.33	25.91	26.07	33.29	31.62
Municipal	11.11	15.29	22.37	30.23	18.00

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Los resultados en Lectura del nivel municipal son menores, respecto a los resultados departamentales y nacionales, aunque la tendencia muestra una mejora cada año, pero no suficiente para equipararse al menos, con el nivel departamental.

En Matemática, los resultados de los graduandos de los años 2013 a 2017, se presentan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 1.11 Tasa de aprobación de Graduandos, en Matemática Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2013 a 2017**

	Graduandos Matemática				
Resultado	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	8.02	8.47	8.51	9.01	9.60
Deptal.	8.17	9.21	9.07	8.65	8.91
Municipal	0.00	3.53	2.63	4.65	0.00

Fuente: Construcción propia, PCVC: [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Los resultados en Matemática a nivel municipal, son menores que los resultados en Lectura y hasta con valores cero en los años 2013 y 2017, la fuente no explica las razones. Con relación a los resultados a nivel departamental y nacional, también son menores. En esta materia, los resultados se consideran más críticos, porque el desempeño de los graduandos en el mundo laboral, será más difícil.

Digeduca, del Mineduc, expone unos factores generales que influyen en los bajos resultados, tales como: carencia de servicios básicos, la repitencia escolar, la inasistencia del docente, condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables, tanto en las familias como en la escuela.

Entre los factores que favorecen mejores logros están, haber asistido a la escuela preprimaria, la diversidad de actividades de aprendizaje, la revisión y devolución de tareas de casa, la participación de los padres en actividades académicas favorecen el aprendizaje en Lectura y Matemática. La trilogía “Familia, Escuela y Sociedad” juegan un papel determinante para mejorar la educación de los niños y jóvenes del país, como pilar fundamental del desarrollo humano.

#### **d) Analfabetismo**

El analfabetismo en el municipio, según datos del PDM 2011, el índice era de 17.10; y según datos del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), de Quetzaltenango, en el año 2018 el índice era de 17.49; en el período, hubo un ligero incremento de 0.39.

### **1.5 Servicios básicos**

Los servicios básicos de agua potable existen en la cabecera municipal y 42 comunidades más, excepto el Caserío Piedra Blanca; los drenajes funcionan en 10 comunidades, incluyendo la cabecera municipal, la cual cuenta con tres plantas de tratamiento de aguas residuales en las colonias San Francisco, Monte Real y pronto en la Colonia Morelia; el servicio de recolección de basura funciona en la cabecera municipal y se deposita en el vertedero no controlado, que se ubica en la carretera RD-QUE-03m km 227; el servicio de energía eléctrica existe en 40 comunidades, exceptuando el Caserío Piedra Blanca y los caseríos Tres Cruces y Elenita Augener. (Reunión técnica, Organización actual del Territorio, septiembre 2019).

El caserío Nueva Santa Rosa, el cantón Las Delicias y Comunidad Agraria Mercedes tiene el servicio de recolección de basura. El problema es que la recolección termina en un basurero clandestino, ubicado en la Comunidad Agraria Mercedes.

## 1.6 Actividades económicas

Las principales actividades económicas corresponden al sector agrícola, con la producción de café, en las 91 fincas del municipio, le siguen los cultivos de banano, macadamia y otros.

En lo relacionado al comercio, en la cabecera existen ferreterías, farmacias, agropecuarias, el mercado de la terminal de buses y el mercado en el parque central. El día principal de mercado es el domingo, donde convergen todas las comunidades.

El transporte entre comunidades y la cabecera municipal, es por medio de microbuses y picops. De la cabecera municipal hacia la ciudad de Coatepeque y la cabecera departamental, la población se transporta en microbuses y en camionetas de parrilla. Estas actividades económicas, se complementan con los servicios financieros del Banco Industrial y Banrural, incluyendo la Cooperativa de ahorro y crédito COSADECO.

Las actividades económicas relacionadas con los servicios públicos, densidad de población por centros poblados, accesibilidad, movilidad y conectividad, generaron 4 centralidades: la Cabecera municipal, Comunidad Agraria Mercedes, Comunidad Agraria Pensamiento y Comunidad Agraria Santo Domingo.

## 1.7 Índice de desarrollo humano

Con base a los indicadores socioeconómicos del Informe de Desarrollo Humano del PNUD, Guatemala, 2005, se construye el cuadro del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del municipio de Colomba Costa Cuca, donde se muestran los avances entre 1994 y 2002, con valores municipales. Ver cuadro 1.12.

**Cuadro 1.12 Indicadores socioeconómicos del municipio de Colomba Costa Cuca**

No.	Indicador / Índice	Valores	Referencias	
1	Pobreza general	69.2 %	Vivir con \$ 2.00 al día (Q15.34)*	
2	Pobreza extrema	16.3 %	Vivir con < \$ 1.00 al día (Q 7.66)*	
3	Índice de Desarrollo Humano, <b>IDH</b>	0.479 <b>0.604</b>	Año 1994 Año 2002	Avance: <b>0. 125</b>
4	Índice de salud	0.395 0.621	Año 1994 Año 2002	Avance: <b>0. 226</b>
5	Índice de educación	0.532 0.614	Año 1994 Año 2002	Avance: <b>0. 082</b>
6	Índice de ingresos	0.510 0.578	Año 1994 Año 2002	Avance: <b>0. 068</b>
	El <b>IDH</b> comprende: - Educación apropiada - Ingreso económico razonable, para satisfacer las necesidades humanas - Vida larga y saludable			

No.	Indicador / Índice	Valores	Referencias
	Para el año 2014, el promedio nacional de IDH, fue de <b>0.49</b>		
	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>a) Un indicador normalmente se expresa en valor de porcentajes</p> <p>b) Un índice, se expresa siempre por un valor decimal, entre 0.0000 y 1.0000</p> <p>c) El avance de los 4 índices (IDH, salud, educación e ingresos, fue mayor en el año 2002 respecto al año 1994.</p> <p>d) En el período (años 1994 y 2002), el índice de mayor avance fue el de <i>salud</i> con <b>0.226</b> y el de menor avance fue el <i>de ingresos</i> con <b>0.068</b></p> <p>d) El IDH del 2002 (<b>0.604</b>) es &gt; el IDH Nacional (0.49) del año 2014.</p> <p>*) Valores del Banco de Guatemala. (27 de julio 2019).</p>		

Fuente: Construcción propia, PCVC. Informe de Desarrollo Humano. PNUD, Guatemala 2005 y 2016.

El informe del año 2016, ya no presenta datos con valores municipales, solo menciona el IDH a nivel nacional que tiene un valor de 0.49; por eso, en el grupo de notas del Cuadro 10, solo se hace la comparación de avances, según sus respectivos valores. El mismo informe menciona que el mayor crecimiento fue entre los años 2000 y 2006, con una tasa anual de 2.3 %.

### 1.8 Institucionalidad política en el municipio de Colomba Costa Cuca

La institucionalidad política del municipio tiene su máxima representación en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y conforme a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se integra por las instituciones públicas que tienen presencia en el municipio, más las asociaciones y organizaciones de carácter privado. Con relación a la parte comunitaria, se integran los diferentes Concejos Comunitarios de Desarrollo (Cocodes).

En el año 2019 existen 73 Cocodes organizados y reconocidos ante el Comude. Aunque la representatividad es solo para 20, no existen Cocodes de segundo nivel como lo indica la Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural; sin embargo, los demás Cocodes eligen a un representante para asistir al Comude, apoyándose en la Micro regionalización del municipio.

Las instituciones que tienen presencia permanente, son las siguientes: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, Ministerio de Educación MINEDUC, La Policía Nacional Civil PNC, el Registro Nacional de las Personas RENAP, Delegación del IGSS, Bomberos Municipales y Voluntarios, Tribunal Supremo Electoral TSE y el Juzgado Paz. Ahora, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, el Ministerio de Desarrollo Social MIDES y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN, tienen presencia en el municipio, por medio de Extensionistas. (RT Análisis de Actores, septiembre de 2019)

En la parte privada, están los servicios financieros de Banrural y la Cooperativa COSADECO RL. La municipalidad tiene reconocidas a las asociaciones de propietarios de microbuses y de moto taxis.

Con el COMUDE integrado, la municipalidad permite la participación ciudadana, para encontrar las soluciones a la problemática que vive el municipio y cumplir con el Código Municipal y la Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural, dándole representación legítima al Gobierno Local.

## 1.9 Ranking municipal

El Ranking Municipal es una metodología que ha desarrollado la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y es un instrumento que mide y evalúa el desempeño municipal con seis índices, los cuales son: Participación Ciudadana (PC); Información a la Ciudadanía (IC); Servicios Públicos (SP); Gestión Administrativa (GA); Gestión Financiera (GF) y Gestión Estratégica (GE); el valor promedio de estos seis índices, da el valor decimal del Índice de Gestión Municipal (IGM). Los momentos de medición del Ranking han sido los años 2013, 2016. Y 2018.

Para facilidad de interpretación de los resultados, SEGEPLAN estableció **Categorías** para los índices, de acuerdo a un **Rango** de valores obtenido en cada índice, mostrados en este recuadro. El desempeño de los diferentes índices de la municipalidad de Colomba Costa Cuca, medidos en los años 2013, 2016 y 2018 se presentan en el cuadro 1.13.

Categoría	Rango
<b>Alta</b>	0.8001 - 1.0000
<b>Media alta</b>	0.6001 – 0.8000
<b>Media</b>	0.4001 – 0.6000
<b>Media baja</b>	0.2001 – 0.4000
<b>Baja</b>	0.0000 – 0.2000

**Cuadro 1.13 Resultados del Ranking Municipal, años 2013, 2016 y 2018**  
Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango

Año	PC	IC	SP	GA	GF	GE	IGM	PND	PNN
2013	0.04	0.34	0.12	0.15	0.29	0.23	0.19	21	294
2016	0.48	0.49	0.22	0.46	0.24	0.04	0.32	7	118
2018	0.67	0.62	0.29	0.73	0.27	0.29	0.43	10	126
<b>Mejora</b>	0.19	0.13	0.07	0.27	0.03	0.25	0.11	-3	-8

Fuente: Construcción propia PCVC. SEGEPLAN, Ranking Municipal. Años 2013, 2016 y 2018

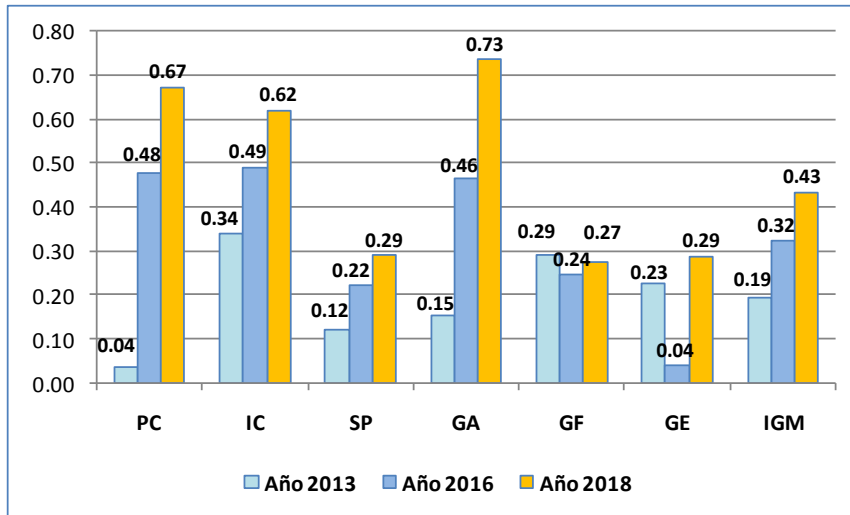
En el año 2013, los índices de PC, SP y GA se ubicaron en la categoría Baja (rojo); los índices de IC, GF y GE en la categoría Media baja (marrón) y su IGM en categoría Baja (rojo); a nivel departamental se ubicó en el puesto 21, de 24 municipios y a nivel departamental en el puesto 294 de 340 municipios.

En el año 2016, los índices de PC, IC y GA se ubicaron en la categoría Media (amarillo); los índices de SP y GF en categoría Media baja (marrón); pero, el índice de GE bajó a la categoría Baja (rojo) y su IGM subió a la categoría Media baja; a nivel departamental subió al puesto 7 y a nivel nacional subió al puesto 118.

En el año 2018, los índices de PC, IC y GA subieron a la categoría Media alta; los índices de SP, GF y GE se mantuvieron en categoría Media baja y su IGM subió a categoría Media; sin embargo, a nivel departamental bajó al puesto 10 y a nivel nacional bajó al puesto 126.

En las mediciones de los años 2016 y 2018, se observa un avance significativo en cada índice, que muestra mejoras en el desempeño del trabajo municipal y se constituye en un desafío para los siguientes años, en mantener la tendencia de una mejora continua del trabajo. La figura 1.4 ilustra mejor el comportamiento en la medición de los índices de la Municipalidad de Colomba Costa Cuca.

**Figura 1.4 Resultados del Ranking Municipal, años 2013, 2016 y 2018**  
**Municipalidad de Coloma Costa Cuca, Quetzaltenango**



Fuente: Construcción propia, PCVC. SEGEPLAN, Ranking Municipal. Años 2013, 2016 y 2018

## 2. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA)

El Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA) del municipio de Colomba Costa Cuca, se estructuró conforme al *Diagnóstico y Análisis Territorial* del municipio, que comprende cuatro partes, las cuales son: a) El Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades en el Territorio; b) El Uso actual del Territorio; c) El Análisis de la Problemática y Potencialidades; y d) el Análisis de escenarios. En las reuniones técnicas con los integrantes la mesa técnica, se realizaron los cuatro análisis; una vez elaborado el MDTA, se presentó al Concejo Municipal, para su aprobación correspondiente. Posteriormente se realizó el segundo taller con los integrantes del COMUDE, para socializar los contenidos del MDTA y obtener la respectiva aprobación.

### 2.1 Amenazas y vulnerabilidades

Nuestro país Guatemala es considerado uno de los más vulnerables de América Latina y del mundo, por su topografía montañosa principalmente en la zona de la Boca Costa Sur, su ubicación geográfica en el globo terráqueo (zona de huracanes y la cadena volcánica); más, sus recursos hídricos cuando los ríos se desbordan.

En el documento: Índice para la Gestión de Riesgo (Index For Risk Management INFORM) de abril 2017, (PNUD, CONRED y Otros), tiene una metodología con indicadores concretos para la gestión del riesgo en Guatemala y otras naciones vulnerables. Su versatilidad consiste en tener datos a nivel municipal, para identificar las causas de las crisis y hasta las catástrofes, con el objetivo de reducir los riesgos en la población y generar resiliencia para una mejor respuesta, según sea el caso.

Con base a las dimensiones del riesgo del documento, SEGEPLAN construyó una Matriz de análisis de Amenazas y Vulnerabilidades en los municipios, donde se agrupan las Amenazas naturales y las Amenazas socio naturales.

Una amenaza puede ser natural como los huracanes, vientos fuertes, sismos, sequías, heladas, considerados como fenómenos de la naturaleza y que aparecen según la estación del año o por fenómenos de la degradación ambiental, excepto los sismos, que pueden suceder en cualquier momento (aun no se pueden predecir). (INFORM, 2017).

La vulnerabilidad de la población está condicionada por su situación socio económica que puede ser la pobreza, población en dependencia, desigualdad o escaso desarrollo; también los grupos vulnerables como la población desprotegida, vivir en zonas de riesgo u otros. (INFORM, 2017).

De la combinación de la amenaza con la vulnerabilidad, surge el riesgo y la intensidad de éste, dependerá de la magnitud de la amenaza y el grado de vulnerabilidad de la población.

Las experiencias del terremoto de 1976, del huracán Mitch y la tormenta Stan, dejaron lecciones aprendidas, llegando a institucionalizarse la gestión del riesgo, por medio de la CONRED y otras instituciones afines, a tal grado que existen los Comités de Emergencia municipal COE, integrados por los Bomberos Municipales o Voluntarios, la Cruz Roja, los Cocodes, el COMUDE y otros.



El municipio de Colomba Costa Cuca se ubica en la Región Boca Costa Sur del departamento de Quetzaltenango, tiene una topografía escabrosa en su parte Norte y Centro del territorio, con montañas y barrancos pronunciados; en la estación de invierno es una zona muy lluviosa y por lo mismo hace vulnerable a la población y al territorio ante los fenómenos hidrometeorológicos, por tales razones, en el municipio está integrado el COE.

Con este marco referencial, en las reuniones técnicas con la mesa técnica municipal, se hicieron los análisis de amenazas y vulnerabilidades, de los usos actuales del territorio y de las problemáticas y potencialidades. También se hizo una descripción de los escenarios tendenciales y actuales sobre las problemáticas o potencialidades, que se viven en el territorio, con prospectiva al año 2032, e identificar como afectan a cada una de las cinco Micro regiones.

### 2.1.1 Las Amenazas naturales

Por cada Micro región se analizaron las amenazas naturales y las socio naturales; los resultados obtenidos, se presentan en los cuadros siguientes.

**Cuadro 2.2. Amenazas naturales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

No.	AMENAZA	FRECUENCIA x año			INTENSIDAD			Área expuesta	Afecta	
		2 o +	1 vez	2 y 7 años	Leve	Moderada	Severa		Infraestructura	Medios vida
1	Huracanes	1			1			5 MR	Carreteras, viviendas	cultivos
2	Vientos fuertes	1			1			5 MR	viviendas	cultivos
3	Deslizamientos /derrumbes	1				1		Casco urbano y RD-QUE-03	Carreteras, viviendas	no
4	Terremotos	1				1		5 MR	Carreteras, viviendas	cuencas
5	Erupciones	1			1			5 MR	viviendas	cultivos

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones técnicas, octubre de 2019

Las cinco amenazas tienen la probabilidad de aparecer dos o más veces en el año; para los huracanes y vientos fuertes, su intensidad de daño puede ser leve, por la topografía del terreno y por la cantidad de bosques que aun existen en el territorio; lo mismo sucede con las erupciones, que llegan del volcán Santiaguito (que constantemente está en actividad) y se ubica en el vecino municipio de El Palmar del departamento de Quetzaltenango, pueden suceder entre dos o más veces al año y la intensidad del daño se considera leve; estas tres amenazas puede afectar la infraestructura y los medios de vida.

Los deslizamientos y derrumbes tienen una frecuencia de suceder entre dos o más veces al año, porque el municipio está ubicado en una zona muy lluviosa, su intensidad de daño se considera moderada y afecta principalmente al Casco urbano y la Ruta RD-QUE-03, entre Colomba y San Juan Ostuncalco. (Foto de daño reparado en el km 228). La topografía del territorio, también influye en la vulnerabilidad de la carretera.



Los terremotos pueden suceder con una frecuencia de 2 o más veces en el año y su intensidad de daño se considera moderada. La última vez que afectó las viviendas fue el terremoto del siete de noviembre de 2012, donde intervino el Gobierno Central, apoyando a las familias a reconstruir viviendas (DMP municipalidad de Colomba Costa Cuca).

### 2.1.2 Las Amenazas socio naturales

En estas amenazas aparecen por la combinación del fenómeno natural y la intervención del hombre, principalmente cuando el ambiente empieza a deteriorarse o ya está deteriorado. Las cinco Micro regiones se ven afectadas por estos fenómenos, descritos en el cuadro 2.3.

**Cuadro 2.3. Amenazas socio naturales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

No.	AMENAZA	FRECUENCIA x año			INTENSIDAD			Área expuesta	Afecta	
		2 o +	1 vez	2 y 7 a	Leve	Moderada	Severa		Infraestructura	Medios vida
1	Agotamiento del agua	1				1		5 MR	Viviendas	ríos y cultivos
2	Contaminación por desechos sólidos	siem					1	5 MR	carreteras, viviendas	ríos y cultivos
3	Contaminación por desechos líquidos	siem					1	5 MR	Carreteras	ríos y cultivos
4	Deforestación	siem				1		5 MR	no	bosque, ríos, flora, fauna
5	Delincuencia	siem					1	5 MR	Viviendas	vidas

Fuente: Construcción propia. Reuniones técnicas, octubre de 2019

**a) El Agotamiento del agua** es la mayor preocupación para la población afectada, a pesar de ubicarse en zonas de recarga hídrica; el municipio es abastecido por gravedad, a través de los nacimientos ubicados en el Norte de la Micro región uno y en la Micro región cuatro. El agotamiento puede darse dos o más veces en el año, principalmente en la época de verano y su intensidad es moderada, sin llegar al racionamiento. El fenómeno se manifiesta en las cinco Micro regiones y afecta el suministro en las viviendas, la reducción del caudal de los ríos y disminuye para los cultivos.

**b) Los residuos y desechos sólidos** provocan contaminación todo el tiempo (siempre) y la intensidad del daño es severa; en el casco urbano funciona el tren de aseo municipal con la recolección de basura; pero por la topografía del terreno, existen viviendas a donde no llega el camión y los vecinos tiran la basura en los barrancos aledaños o se generan basureros ilegales. En tiempo de invierno, la tiran a las corrientes de agua. La basura es depositada en el basurero a cielo abierto, ubicado en el km 228, de la Ruta RD-QUE-03.



Esta ruta (carretera) tiene barrancos a ambos lados y en el km 228 la foto muestra la profundidad del barranco donde se tira la basura. A este basurero llegan los camiones a tirarla, incluyendo la de otros municipios del altiplano. También los picops paran a tirar las bolsas. Este problema es la principal preocupación del gobierno municipal, porque la topografía del territorio, no permite construir al menos, un vertedero controlado y las restricciones que tiene la Ley de Medio Ambiente.



### **c) Ubicación de basureros ilegales**

En la Micro región uno, se ubica el casco urbano y ahí se localizan como mínimo, 10 basureros ilegales; en la Comunidad Agraria Santo Domingo de la Micro región dos, existen dos basureros ilegales; en la Micro región tres, existe un basurero en el Cantón Las Delicias y dos a la orilla de la carretera; en la Micro región cuatro, hay dos basureros en la Comunidad Agraria El Pensamiento; y en la Micro región cinco, hay dos basureros en la Comunidad Agraria Mercedes y dos en la orilla de la carretera. En total, existen 21 basureros ilegales en el municipio.

Según datos de las reuniones técnicas, el problema principal es porque no existe un terreno adecuado, debido a lo quebrado del terreno y cercanía con las viviendas, para construir un vertedero controlado o un relleno sanitario.

Actualmente se realizan acciones de mitigación tales como: a) Charlas de educación ambiental; b) Jornadas de limpieza en los centros educativos y con los Cocodes, que incluye una caracterización de los residuos y desechos sólidos (RDS); c) Reciclaje de papel en las oficinas municipales; d) Instalación de dos biobardas en el río Bolas, al Este del Casco Urbano. Todo este trabajo es coordinado por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM).

Acciones propuestas en la mesa técnica para solucionar este problema de contaminación: a) Elaborar y ejecutar un Plan de manejo de RDS; b) Construir un vertedero controlado; c) Una mejor opción es

construir un relleno sanitario, porque es más accesible, financieramente y sostenible en el tiempo; d) Construir una planta de reciclaje, con manejo mancomunado entre las municipalidades de Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova Costa Cuca, por ser una zona común territorialmente; e) Continuar con la instalación de bio bardas en puntos estratégicos de los ríos que irrigan el territorio. Debe tomarse en cuenta siempre, el crecimiento anual de la población, en cada municipio, que provocará un aumento del volumen de los desechos sólidos.

**d) Los desechos líquidos** también provocan contaminación ambiental, porque los desfogues son vertidos a los ríos cercanos, tanto en el casco urbano como en las comunidades rurales que tienen drenajes.

Como medidas de mitigación se cuenta con una caracterización de aguas residuales en el casco urbano y en respuesta, ya se construyeron tres plantas de tratamiento; una, ubicada en la parte Este del mismo y dos en la parte Sur de la ciudad, las cuales no son suficientes y se propone realizar un estudio para determinar cuántas más, son necesarias construir.

**e) La deforestación** es otra amenaza latente en el municipio. Su frecuencia de aparición es siempre y la intensidad de los daños, aun se considera moderada; se manifiesta en las cinco Micro regiones del municipio y afecta los medios de vida por la disminución de la masa boscosa, a los ríos, la flora y la fauna.

Entre las acciones de mitigación realizadas a la fecha, están: a) Jornadas de reforestación, con un avance de 0.5 hectáreas por año; b) Charlas de reforestación en los centros educativos y c) Creación del vivero forestal municipal, pero falta que funcione efectivamente, para surtir los programas de reforestación a nivel municipal.

**f) La organización de grupos delincuenciales** es otra amenaza que afecta a diario a la población de las cinco microrregiones del municipio. En la Micro región uno, la padece la población del casco urbano, porque existen dos grupos fuertes identificados y se tratan como rivales severos; uno se ubica en la Colonia La Florida al Norte de la Cabecera municipal y el otro está en la Colona San Antonio al Este de la Cabecera municipal.

En la Micro región dos, los grupos se ubican en la Comunidad Agraria Santo Domingo y la comunidad la Zacatera; en la Micro región tres, la comunidad afectada es el Cantón Las Delicias; en la Micro región cuatro, los grupos se ubican en las Comunidades Agrarias Palmira y Pensamiento; en la Micro región cinco, los grupos afectan severamente a los pobladores de la Comunidad Agraria Las Mercedes, El Retiro, Piedra Blanca y Buena Vista.

Los daños de los grupos delincuenciales se manifiestan por las extorsiones que realizan a los comercios de las comunidades y a los transportistas que cubren las rutas del servicio extra urbano entre Colomba y Coatepeque y hacia el municipio de San Juan Ostuncalco. También realizan asaltos a las personas en los lugares despoblados y a maestros de las áreas rurales y en algunos casos, éstos, se han visto en la necesidad de renunciar al puesto de trabajo. Lo más grave ha sido el asesinato de personas por robarles a pilotos que no pagan la extorsión. (Reuniones técnicas, octubre de 2019).

En la Micro región uno, para controlar a dichos grupos y disminuir sus efectos se han implementado cámaras de seguridad en el centro del casco urbano; Implementación de programas de prevención, por medio charlas y talleres, como "Prevención del delito" por parte de la PNC, la Comisión Municipal de Prevención de la violencia COMUPRE, las Comisiones Comunitarias de Prevención de la violencia COCOPRE de World Vision con intervención en Santo Domingo, Mercedes, Casco Urbano y Santa Rosa. Existe la presencia Policial en las áreas conflictivas y se realizan acciones coordinadas entre PNC y el Programa RT1 de USAID. En algunas comunidades rurales se ha logrado la organización con patrullas comunitarias y en la Comunidad Agraria Mercedes, se logró la apertura de una sub estación de la PNC.

La amenaza de la organización de grupos delincuenciales, se cataloga como un problema grave en el municipio, porque está identificado como zona roja por la PNC. Las acciones que se proponen para reducir la vulnerabilidad a esta amenaza son: a) Mejorar la gestión inter institucional para la prevención del delito; b) Asignar más elementos de la PNC y unidades policiales; c) Fortalecer las acciones de prevención ya implementadas; d) Darle mantenimiento a los equipos de monitoreo y vigilancia (Sistemas de Monitoreo); y e) Replantear institucionalmente entre el Concejo Municipal, el Ministerio Público y la PNC, la utilización de las cámaras de monitoreo, para una mejor efectividad de respuesta cuando los casos ameriten, según la naturaleza y criterios jurídicos del hecho, que puede ser una falta o un delito. Estas opiniones fueron planteadas por los representantes de la PNC y del Ministerio Público, que asistieron a la reunión técnica del 12/11/2019.

La propuesta consiste en que deben redefinirse las funciones de la persona encargada del sistema de monitoreo, las cuales son: *monitorear, identificar y coordinar* las acciones pertinentes con las autoridades municipales, la PNC y el MP, después de identificar el hecho, que puede ser una falta o un delito; si es falta, alertar a la Policía Municipal o la PNC; y si es delito, alertar a la PNC y el MP, para proceder correctamente y con la confidencialidad debida, porque son actos delicados de la sociedad.

#### g) Priorización de las amenazas

Como síntesis del análisis de las amenazas y vulnerabilidades en el municipio, en la mesa técnica se concluyó que las mismas se priorizan de la forma presentada en el cuadro 2.4.

**Cuadro 2.4. Priorización de las Amenazas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

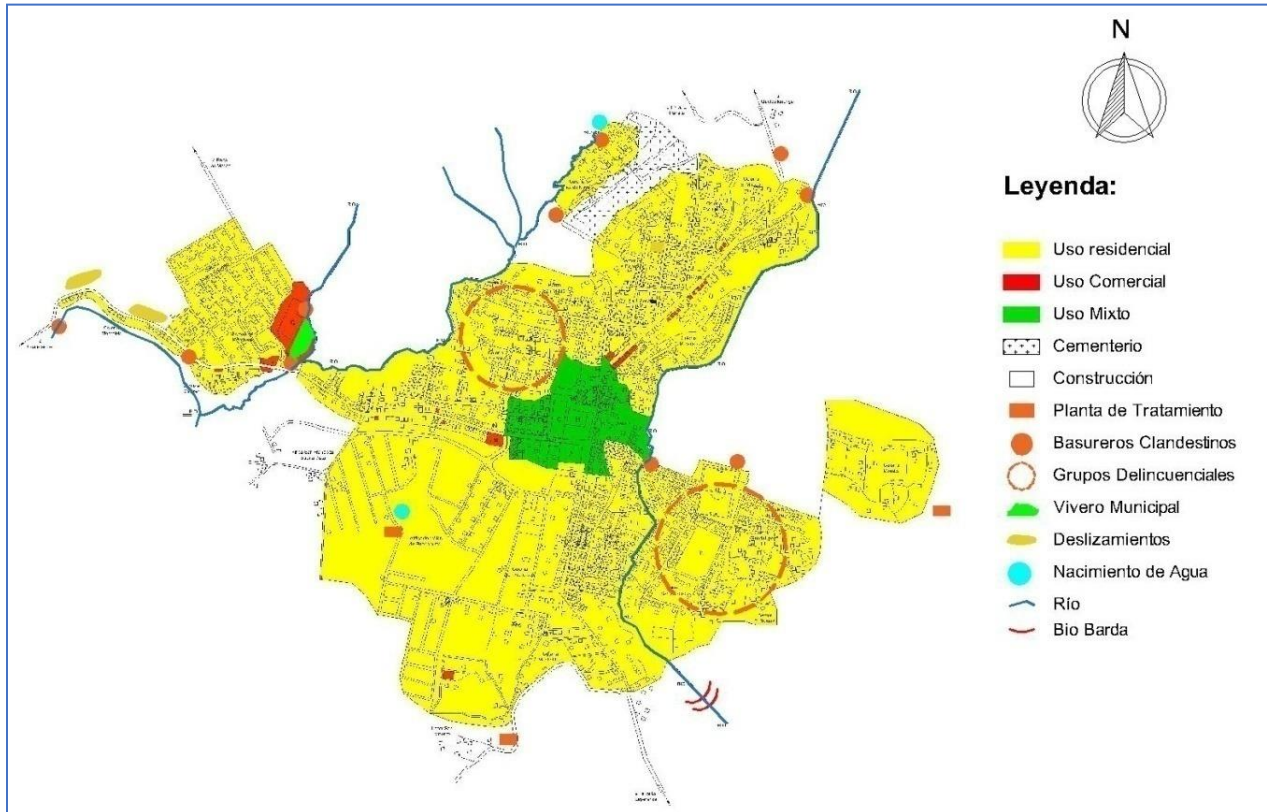
No.	AMENAZA	Área expuesta
1	Residuos y desechos sólidos	Las 5 Micro regiones
2	Desechos líquidos	Las 5 Micro regiones
3	Deforestación	Las 5 Micro regiones
4	Deslizamientos / derrumbes	Casco Urbano y RD-QUE-03
5	Grupos delincuenciales	Las 5 Micro regiones

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones técnicas, octubre de 2019

La ubicación de las amenazas en la zona urbana del municipio de Colomba Costa Cuca, se muestran en el mapa 2.1

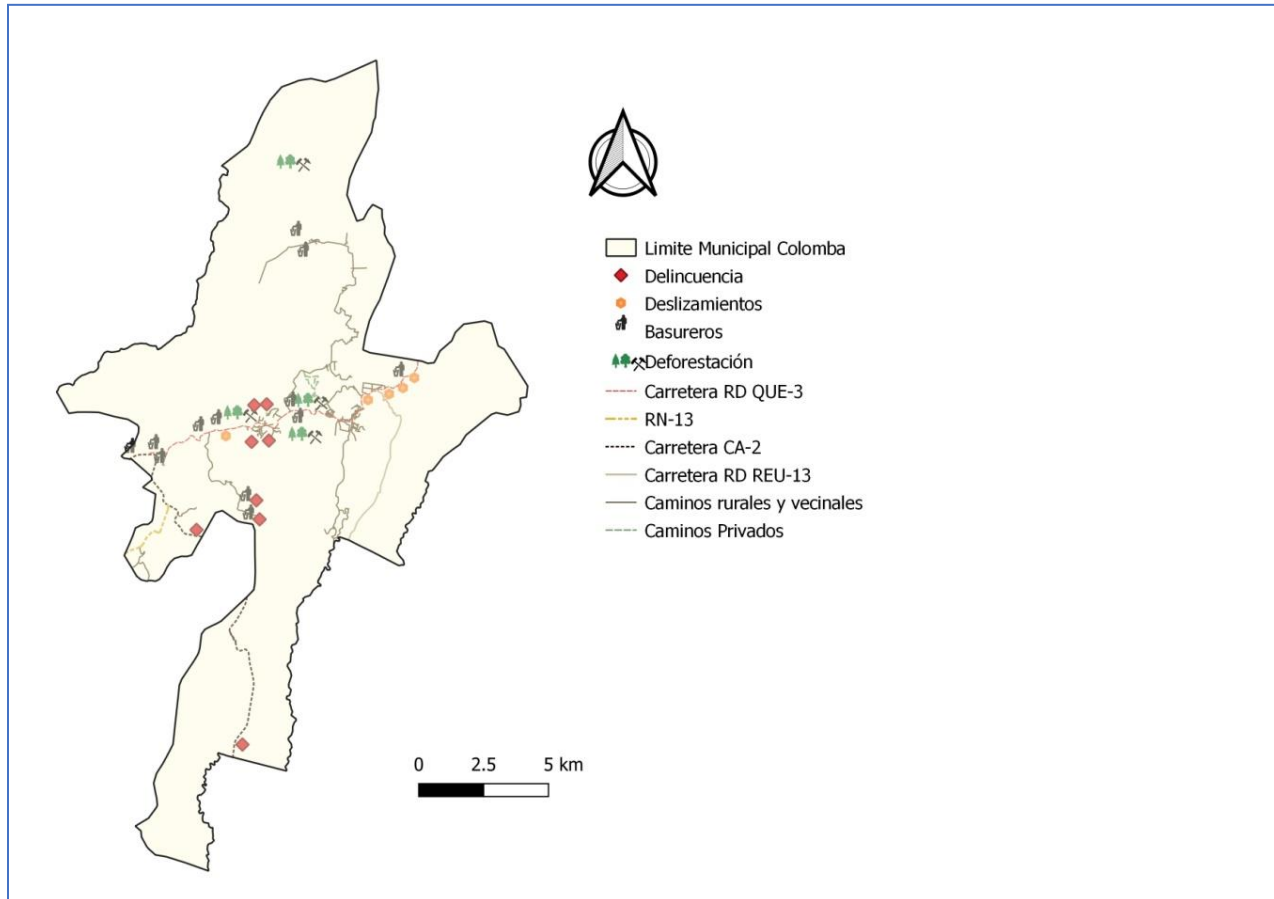


Mapa 2.1 Amenazas en la zona urbana, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP municipalidad de Colomba Costa Cuca, octubre 2019

Mapa 2.2 Amenazas, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, proceso PDM-OT, DMP municipalidad de Colomba Costa Cuca, octubre 2019

## 2.2 La problemática actual del municipio de Colomba Costa Cuca

Las principales problemáticas del municipio también fueron discutidas y analizadas en las reuniones de la mesa técnica y dentro de ellas está la educación y la salud; las amenazas priorizadas se constituyen en un problema significativo para el municipio, por eso, se analizó el tratamiento de los residuos y desechos sólidos y los desechos líquidos como factores severos que generan contaminación ambiental.

Por otra parte la deforestación, es un problema ambiental que va en aumento, los deslizamientos / derrumbes se constituyen en problema durante la época de invierno, porque se interrumpe el paso por la carretera RD-QUE-03. La organización de grupos delincuenciales es otro problema muy serio para la población. Entonces, a cada problema se le establecieron sus causas que los originan y cada uno es planteado en los apartados siguientes.

## 2.2.1 Educación

Si se considera que *la educación* es un proceso formativo del ser humano desde que nace hasta que muere y que en esencia es formarlo primero como persona y paralelamente como buen ciudadano para que sea útil a la sociedad y con su trabajo honrado y productivo contribuya a la construcción y desarrollo de su patria, entonces la educación es motor de desarrollo.

La educación como persona empieza en la familia y continúa en la escuela -en todos los niveles- conocida como educación formal. Al llegar al nivel diversificado se entiende que la persona ya está apta para desempeñarse en un puesto de trabajo y de acuerdo a la formación recibida, así será su desempeño laboral; este desempeño se medirá con su rendimiento, que le permitirá recibir una remuneración económica por el trabajo realizado y se convierte en el ingreso para satisfacer sus necesidades humanas.

Sin embargo, en el municipio de Colomba Costa Cuca la población estudiantil no alcanza los estándares de calidad educativa que debe adquirir, por eso, esta problemática, se analizó de la forma siguiente.

**“Baja calidad educativa de la población”** como el problema central educativo en el municipio y sus causas principales son las siguientes:

- Escasos ingresos económicos de los padres y madres de familia.
- Desintegración familiar (padres o madres con otra pareja y alcoholismo; los hijos viven con los abuelos, debido a la desintegración).
- Migración laboral hacia la ciudad capital, USA, Tapachula y otros. (En semana santa y Navidad, se observa la cantidad de personas que viajan, por la cantidad de camionetas que ingresan al municipio.)
- La delincuencia impide la asistencia tanto a estudiantes como a maestros (algunos de ellos se han visto obligados a renunciar).
- Desinterés de los padres en la revisión de tareas que provoca bajo rendimiento escolar y deserción.
- Los métodos de enseñanza-aprendizaje son deficientes.
- Maestros multigrados en varias comunidades.
- El bullying escolar en escuelas y colegios y en todos los niveles educativos.
- Falta sistematizar el proceso de evaluación continua entre maestros y padres de familia.
- Falta coordinación inter institucional para la asignación de los recursos educativos.
- Pocas oportunidades de un empleo formal por falta de una formación técnica.

Estas causas tienen relación con la educación formal que por décadas ha impartido carreras tradicionales que ya no responden a la realidad de la demanda laboral y los jóvenes graduados no encajan en estos ambientes y de cierta manera resultan frustrados, ya sea porque no encuentran un trabajo acorde a lo que estudiaron o al ser empleados en una empresa, su rendimiento no es el esperado.

Una solución adecuada a esta problemática es el enfoque de la “Educación para el trabajo”, conocida también como “Educación Técnica” porque la formación está estructurada con planes de carreras



técnicas que responden a las necesidades empresariales y que en última instancia, estas son las fuentes de trabajo reales en el país. Un ejemplo de ello es el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (Intecap) que tiene centros de capacitación en los 22 departamentos de la República y atiende los tres sectores básicos de la economía: a) El Sector Primario que comprende la Agropecuaria, bosques, minas y pesca; c) El Sector Secundario, donde está toda la Industria y c) El Sector Terciario, que comprende el Comercio, Servicios e Informática.

Entre las causas presentadas, hay siete, donde los padres y la familia tienen un papel determinante en la solución de esta problemática.

En la causa: métodos deficientes de enseñanza-aprendizaje, le compete directamente a las autoridades educativas y docentes encontrarle la solución a esta problemática.

En general, el funcionamiento coordinado y responsable de la trilogía: Familia-Escuela-Sociedad, dará mejores resultados en la educación de los niños, jóvenes y adultos de nuestro país.

### 2.2.2 Salud

La salud es una necesidad humana, que en primera instancia es responsabilidad de la persona atenderla, cuidarla y mantenerla, porque la misma depende principalmente de una nutrición balanceada, buenos hábitos de vida y un ambiente sano. Cuando estos tres factores fundamentales se descuidan, aparecen los problemas de salud en el ser humano. La problemática de salud en el municipio de Colomba Costa Cuca tiene el problema central siguiente.

**“Deficiente salud de la población”** debido a las causas siguientes:

- Malos hábitos alimenticios y nutricionales en la población
- Carencia de higiene en la preparación de alimentos
- Patrones culturales que no aceptan algunos tratamientos médicos
- Falta de responsabilidad de los padres para los controles médicos de sus hijos
- Desnutrición aguda y crónica en niños menores de 5 años
- Desnutrición aguda y crónica en niños escolares
- El alcoholismo y drogadicción en gran parte de la población
- Carencia de puestos de salud y centros de convergencia en el área rural
- Limitado personal médico y paramédico para atender a la población urbana y rural
- Carencia de calidez humana en la atención a los pacientes
- Escasez de medicamentos, insumos y de equipamiento en el centro y puestos de salud
- Falta de coordinación inter institucional para la asignación de los recursos de salud
- Insalubridad por contaminación ambiental (basura y aguas residuales)

De las causas anteriores que provocan una deficiente salud en la población, surgen dos grupos de responsabilidades; primero, las personas deben ser más conscientes en el cuidado de su salud y la de su familia: segundo, cuando los casos llegan a la necesidad de acudir a un centro o puesto de salud, la

respuesta deber ser adecuada y humana, hacia el paciente que lo necesita; por lo tanto, la institución y personal médico que atiende la salud en el municipio, debe ser parte de la solución a esta problemática planteada, con un servicio profesional eficiente y eficaz.

### 2.2.3 Déficit en el suministro de agua potable a la población

A pesar que el municipio está ubicado en zona de recarga hídrica, ya se padece el agotamiento del agua, porque los nacimientos de agua están llegando al precio de hasta dos millones de Quetzales, esto los va haciendo inaccesibles para su adquisición municipal; la distancia de los nacimientos hacia la población y el costo de mantenimiento de las tuberías por los derechos de paso, genera dificultades para mejorar el servicio. Estas condiciones generan el problema siguiente.

**“Déficit en el suministro de agua potable a la población”** debido a las causas siguientes:

- Aumento de la demanda por el crecimiento poblacional
- Poca conciencia del vecino para pagar el precio justo y hacer un uso adecuado por el servicio
- Falta conciencia ciudadana en el uso racional del agua
- Desperfectos y fallas en las tuberías generales y domiciliarias
- No existen contadores de agua en las viviendas
- Carencia del Reglamento de aguas municipales
- Aumento excesivo en el precio de los nacimientos de agua

### 2.2.4 Tratamiento de los residuos y desechos sólidos

Los residuos y desechos sólidos han sido y son problema en el municipio, porque cada vez aumenta el volumen de los mismos y el tratamiento que reciben no es el adecuado, por la carencia de un relleno sanitario o una planta procesadora. La razón principal está en que no existe un terreno apropiado en el municipio, que cumpla las condiciones que imponen las leyes ambientales para construir una de los dos. El problema central y sus causas son las siguientes.

**“Inadecuado tratamiento de los residuos y desechos sólidos”** debido a las causas siguientes:

- Falta de conciencia ciudadana en el manejo de sus desechos sólidos
- Falta de educación ambiental
- No hay clasificación de los residuos y desechos sólidos
- Excesivo consumo de plástico y duroport de un solo uso
- Una parte de la población no paga o no utiliza el tren de aseo
- Inexistencia de espacio adecuado (terreno) para el tratamiento
- Carencia de un relleno sanitario o una planta de tratamiento
- Carencia de una política de medio ambiente
- Carencia de un reglamento para el manejo de residuos y desechos sólidos
- Poca cobertura del tren de aseo en el territorio por falta de transporte y de personal
- Proliferación de basureros ilegales.

El inadecuado tratamiento de la basura en el municipio ha generado un gran problema de contaminación ambiental, porque está afectando los medios de vida y generando condiciones insalubres para la población, principalmente los que viven cerca a los basureros ilegales.

Además, la contaminación de los ríos es crítica porque se pierden especies de seres vivos como los peces y camarones que vivían en estos cuerpos de agua, desapareciendo fuentes de alimentos para la población.

En este problema hay dos factores determinantes, uno la falta de conciencia ciudadana para manejar su basura, porque no la clasifica ni recicla, mucha gente la tira en cualquier parte, no utiliza el tren de aseo y no quiere pagar por el servicio.

El otro factor está en la municipalidad con el departamento de servicios públicos, que empiece por elaborar el Reglamento para el manejo de residuos y desechos sólidos, luego crear e impulsar una política municipal sobre el cuidado y manejo del medio ambiente. Por otra parte, hacer las gestiones pertinentes para encontrar la solución más propicia según las condiciones del territorio.

#### 2.2.5 Tratamiento de los desechos líquidos

Los desechos líquidos que genera la población, también se convierten en problema de contaminación ambiental en cada una de las comunidades, porque donde hay drenajes, los desfogues se descargan en los ríos cercanos, sin ningún tratamiento, excepto en el casco urbano, donde ya se construyeron tres plantas de tratamiento, pero no son suficientes. Al menos, se necesitan cuatro plantas más, pero un estudio adecuado determinará la cantidad respectiva. El análisis de esta problemática dio el problema central siguiente.

**“Inadecuado tratamiento de los desechos líquidos”** con las siguientes causas.

- Parte de la población desfoga su drenaje al río
- Falta de conciencia ciudadana
- Reglamento desactualizado de alcantarillado
- Falta de cobertura de alcantarillado sanitario
- Falta de plantas de tratamiento

Son solo cinco causas, pero determinantes en la contaminación ambiental que se genera, debido a la descarga de los desechos a los ríos y junto con la basura, el problema es muy grande, porque el deterioro del ambiente está provocando pérdidas de especies animales, se les daña su hábitat y los recursos hídricos se vuelven insalubres para todo ser vivo.

En esta problemática, es la municipalidad la de mayor competencia para solucionarla, porque en el mandato del Código Municipal especifica la prestación de los servicios públicos a la población; por lo tanto, debe priorizarse la inversión para construir las correspondientes plantas de tratamiento y que la Ley de ambiente también lo estipula.

## 2.2.6 Medio Ambiente

El medio ambiente ha sido afectado por la deforestación con manifestaciones moderadas en la intensidad del daño que produce a la masa boscosa del municipio, donde la mano del hombre provoca más hectáreas deforestadas por año y afecta a las cinco Micro regiones del municipio. El problema central y sus causas se describen a continuación.

### a) La Deforestación que se debe a:

- Falta de conciencia ciudadana
- Tala inmoderada de árboles
- Escasos recursos económicos para utilizar gas propano
- Uso excesivo de leña
- Desconocimiento de las ventajas de las estufas ahorradoras de leña
- Comercialización de leña
- Comercialización de madera
- Falta de controles y aplicación de las leyes forestales
- Desconocimiento y falta de divulgación de los programas de reforestación
- Abandono del vivero forestal municipal
- Pocos programas de reforestación municipal
- El avance de la frontera agrícola y cambio de cultivos
- La lotificación de algunas fincas.

Aunque la intensidad del daño por la deforestación se considera moderada, su tendencia es al aumento, por las causas descritas anteriormente. Aquí se necesita el esfuerzo conjunto de las autoridades municipales, el INAB, el MAGA, el MARN, otras organizaciones de ambiente y la ciudadanía para aplicar las leyes que protegen el bosque, la flora y la fauna e implementar programas asequibles para iniciar una reforestación que permita el uso racional de este recurso natural valiosísimo para todos los seres vivos del planeta, reflejada en la necesidad de la recarga hídrica, la protección de cuerpos y nacimientos de agua, el oxígeno para respirar y mantener en funcionamiento normal el termostato natural -el bosque- que regula la temperatura del planeta.

En la descripción de las problemáticas sociales, las amenazas naturales y las amenazas socio naturales, aparece una causa común que es “la falta de conciencia ciudadana”; esto quiere decir que buena parte de la solución de la problemática en general, no requiere de grandes inversiones en dinero, no tiene costo económico, solo es cosa de que la población reflexione profundamente para **cambiar de actitudes** y asumir una responsabilidad ciudadana en el manejo racional y sostenible de los recursos y en el tratamiento consciente de sus desechos que genera todos los días, porque no puede seguir destruyendo su propia casa “el planeta tierra” que es todos los seres vivos.

### 2.2.7 Deslizamientos – derrumbes e infraestructura vial

Los deslizamientos y derrumbes que ocurren en la carretera RD-QUE-03 que va desde Colomba Costa Cuca hasta San Juan Ostuncalco y carreteras rurales, durante la época lluviosa de cada año, son un problema serio. La principal vulnerabilidad está en que las carreteras tienen barrancos profundos en ambos lados y en más de una ocasión al año sucede un derrumbe o un deslizamiento. El problema central tiene dos partes.

a) “Los deslizamientos – derrumbes en época lluviosa” tienen las causas siguientes.

- El cambio climático, que precipita con más intensidad los fenómenos hidrometeorológicos
- La deforestación a orillas de la carretera
- Lluvias copiosas
- La topografía del territorio

b) “La carencia de infraestructura vial, principalmente en el área rural”

La topografía del territorio, principalmente en la MR 4, dificulta la construcción de carreteras, porque requiere de mucha inversión; sin embargo, cada año se mejoran tramos carreteros y la tendencia será seguir con esas mejoras, principalmente en el área rural. Para la limpieza de las carreteras afectadas por este problema, intervienen las instituciones como COVIAL y los Cocodes.

### 2.2.8 Problemática social

El fenómeno socio económico de la organización de grupos delincuenciales en el territorio, se ha convertido en un problema serio para la población y las autoridades, porque cada año ha ido creciendo en la intensidad del daño y su propagación, de tal cuenta que las cinco Micro regiones están afectadas por la delincuencia, violencia e inseguridad que provocan estos grupos. El problema central, se describe de la forma siguiente.

a) **Organización de grupos delincuenciales**, se han generado por las siguientes causas:

- La migración de la población hacia los USA
- Desintegración familiar
- La violencia intrafamiliar
- El alcoholismo y drogadicción en los jóvenes
- Adolescentes y jóvenes vulnerables a problemas sociales
- Escasas oportunidades de un empleo formal
- Fomento de la violencia por la tecnología digital y sus programas
- Carencia de áreas deportivas y recreativas para prevenir la violencia
- Poca cobertura de los sistemas de vigilancia.

El planteamiento de estas causas indica que hay una tarea ardua en los padres de familia y la familia misma, para rescatar a los adolescentes y jóvenes de estas condiciones críticas de vida, en un trabajo conjunto con las autoridades respectivas, tanto en la prevención del delito, como en la implementación de programas sociales donde puedan re encausar su vida a condiciones dignas y humanas. Además, propiciar las condiciones de una mejor preparación académica que aproveche esos talentos perdidos en los jóvenes y ampliarles las oportunidades laborales, para que toda la población de Colomba Costa Cuca pueda tener mejor seguridad ciudadana.

Otro fenómeno que afecta mucho a la familia, es la violencia contra la mujer con todas sus manifestaciones y consecuencias como daños físicos, psicológicos y emocionales en la mujer y niños que sufren este fenómeno social, el cual se tipifica de la siguiente forma.

**b) Violencia contra la mujer, debido a las causas siguientes:**

- El machismo
- Alcoholismo y drogadicción
- Baja auto estima de la mujer
- Dependencia económica y emocional de la mujer
- Dominio del esposo sobre la mujer
- Falta cultura de denuncia
- Desconocimiento de los derechos de la mujer
- Asignarle solo el rol reproductivo
- Discriminación por ser mujer

La población del municipio también se ve afectada por la emigración tanto de adultos (hombres y mujeres), jóvenes y hasta niños, hacia otros lugares como la ciudad capital, Tapachula de la república mejicana y principalmente hacia los Estados Unidos de América. Este fenómeno se describe a continuación.

**c) La emigración, debido a las siguientes causas:**

- Escaso empleo formal
- Los grupos delincuenciales
- Las extorsiones
- Los asesinatos
- La idealización del sueño americano

Existe una tendencia marcada al incremento anual de la migración, con una inter relación entre los fenómenos sociales, de la delincuencia, la violencia que presionan hacia la migración; por lo tanto para

disminuir estos tres fenómenos, se requiere de mucho trabajo conjunto entre la familia, la sociedad y las instituciones públicas y privadas que apoyan en la solución a esta problemática.

### 2.3 Las Potencialidades del municipio

Después de plantear la problemática del municipio, se hace necesario analizar las Potencialidades que existen en el mismo, tanto del territorio como de su población, para que sirvan como factores de solución a los problemas que se viven y padecen actualmente.

En el trabajo de la mesa técnica, las potencialidades fueron identificadas en cuatro grupos, a) Recursos naturales; b) Economía; c) Lo Social y d) Lo institucional, con la siguiente descripción.

#### a) Recursos Naturales

Los micro climas del territorio, al menos tres, uno en la Micro región 4 que es la parte Norte del municipio, cuenta con 18 centros poblados, conocida como la zona alta o cafetalera del Chuvá, por naturaleza, aunque tiene otros cultivos como la macadamia, banano y plátano y últimamente están sembrando aguacate Has; La zona media del territorio integrada por las Micro regiones tres, cinco y uno; la zona baja donde se ubica la Micro región dos que tiene topografía más plana para otros cultivos como el hule, maíz, frijol y últimamente están cambiando cultivos por palma africana.

La riqueza de sus suelos, se combina con los micro climas para los cultivos que pueden lograrse.

La diversidad de sus bosques frutales y maderables que deben ser manejados racionalmente.

La diversidad de sus cultivos y la calidad de los productos, derivados de la calidad de los suelos y microclimas.

La demanda del café de altura que tiene mucha aceptación en el mercado internacional

Los recursos naturales para construir centros eco turísticos, principalmente en la Micro región cuatro.

#### b) Economía

El movimiento comercial que se genera en la ruta RD-QUE-03 entre el Altiplano, Boca costa y Costa del departamento, porque en esta carretera pasa todo el transporte de carga, de buses extra urbanos y vehículos particulares que viajan de los diferentes municipios del Altiplano del departamento de Quetzaltenango, hacia Coatepeque y la Frontera con la República Mejicana, más el viaje de regreso. La cabecera municipal se convierte en un punto principal.

#### c) Lo social

El porcentaje de población joven y sus talentos, merece mejor futuro; del total de la población del municipio 47,544 habitantes (hombres y mujeres) la población entre 15 y 29 años es de 13,933 habitantes (hombres y mujeres) que representa el 29.31 % de la población, casi un tercio de la misma. (Censo 2018). Por eso, los esfuerzos y trabajo en educación deben ser más y mejor realizados, para que las oportunidades de aprendizaje puedan responder a sus expectativas y condiciones laborales.

## d) Lo institucional

La capacidad de la gestión municipal, por parte del señor Alcalde Municipal y su Concejo, para gestionar recursos y apoyo de otras instituciones para impulsar proyectos de beneficio para la población y el municipio.

Estas potencialidades identificadas se convierten en orientadoras de los esfuerzos ciudadanos e institucionales para construir un mejor municipio, mediante la elaboración del PDM-OT, donde todos queden representados en los componentes sociales, económicos, culturales, políticos e institucionales del documento.

### 2.4 Uso actual del territorio municipal

El municipio de Colomba Costa Cuca tiene una extensión territorial 212 km<sup>2</sup> y sus límites territoriales con los municipios colindantes, no presenta problema alguno. El territorio tiene una topografía bastante irregular; en la parte Norte conocida como zona del Chuvá (la mayor altitud sobre el nivel del mar es de 1,700 m) tiene pendientes muy pronunciadas y muchas quebradas, pero los suelos son muy productivos.

La accesibilidad a los lugares poblados de esta zona siempre ha sido difícil y muy difícil en otros casos. Sin embargo, hasta las comunidades de Palmira y Pensamiento ya se logró pavimentar la carretera en las dos vías. Aquí está el mayor número de fincas privadas (26).

En la parte central del municipio (altitud promedio de 1,000 msnm) las pendientes y quebradas son menos pronunciadas y todavía se cultiva café, banano y plátano. Tanto la parte Norte como la Central se consideran territorio ubicado en la Boca Costa del Sur del País.

En la parte Sur del municipio, las pendientes son mínimas, ya no hay quebradas y las planicies se destinan a otro tipo de plantaciones y algunas actividades ganaderas.

#### 2.4.1 Usos del suelo del municipio

Por la naturaleza y características de los suelos, el mayor porcentaje está destinado a la agricultura y destacan los cultivos de café, combinado con la sombra de cultivos de plátano, banano y macadamia en la zona del Chuvá. La mayoría de fincas cafetaleras cuentan con asesoría de la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) quienes en su mayoría exportan el producto.

Las comunidades agrarias que se crearon después de los Acuerdos de Paz, ubicadas en la parte Norte del territorio también se dedican al cultivo del café y buena parte de su producción logran exportarla.

Las fincas ubicadas en la parte central del territorio, tienen cultivos combinados de café, macadamia, banano, plátano y últimamente aguacate.



Las fincas que se encuentran en la parte Sur, tienen cultivos diferentes como hule, maíz, frijol y empiezan a cultivar palma africana. La distribución del uso del suelo del municipio de Colomba Costa Cuca, se presenta en el cuadro 2.5.

**Cuadro 2.5 Cobertura forestal y uso de la tierra, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

No.	Categorías	Hectáreas	%	Km <sup>2</sup>	%
1	Vegetación arbustiva baja (guamil-matorral)	259.48	1.26	2.59	1.26
2	Café	13,395.39	65.11	133.95	65.11
3	Bosques	2,371.47	11.53	23.71	11.53
4	Urbano	553.86	2.69	5.54	2.69
5	Cuerpos de agua	9.54	0.05	0.10	0.05
6	Cultivos permanentes arbóreos	108.09	0.53	1.08	0.53
7	Zonas húmedas	0.14	0.00	0.00	0.00
8	Pastizales	381.65	1.86	3.82	1.86
9	Agricultura anual	130.04	0.63	1.30	0.63
10	Hule	3,342.39	16.25	33.42	16.25
11	Zonas agrícolas heterogéneas	21.91	0.11	0.22	0.11
<b>Totales</b>		<b>20,573.94</b>	<b>100.00</b>	<b>205.74</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Grupo GIMBOT, 2014.

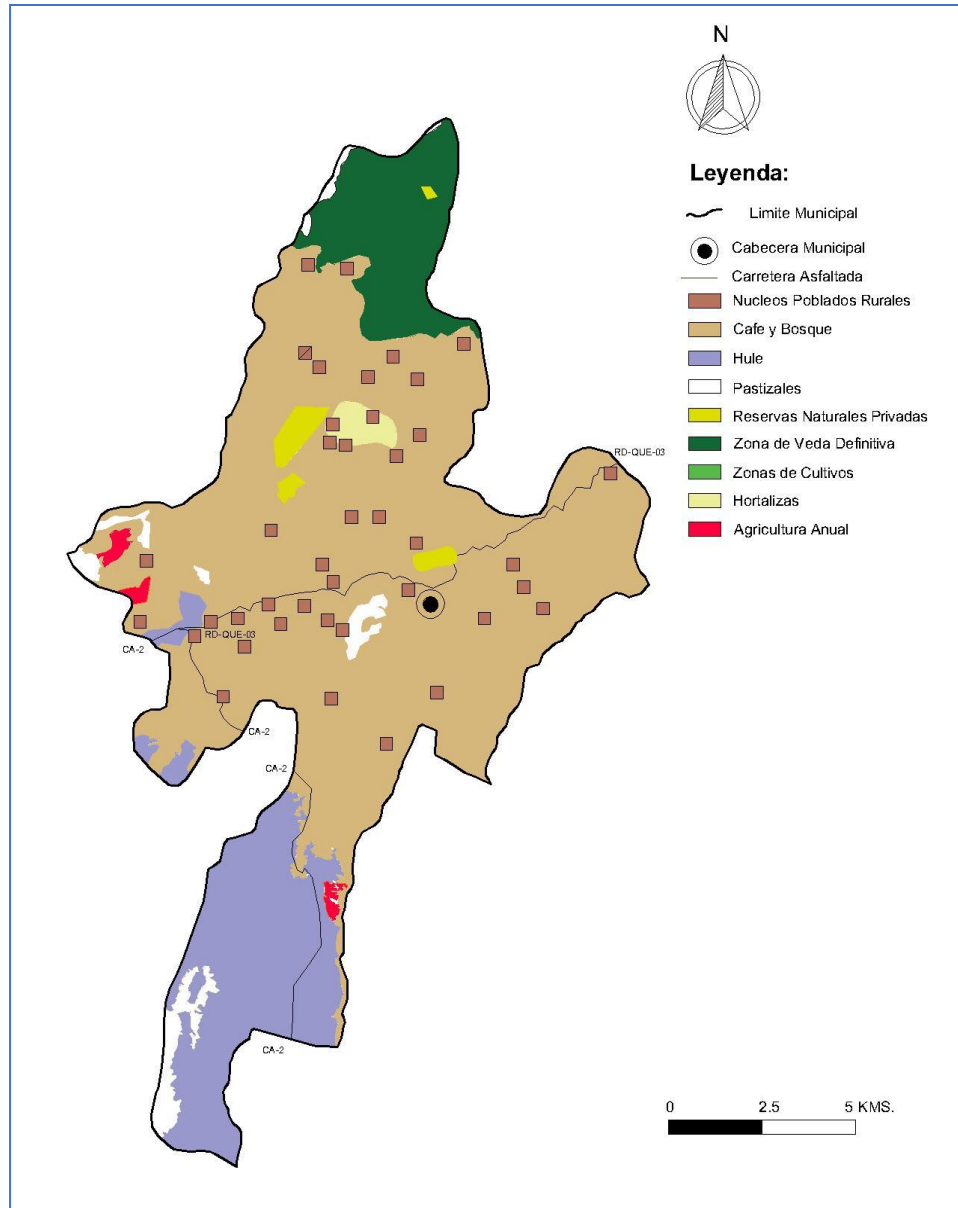
En el cuadro anterior se observa que el mayor porcentaje de tierra cultivable está destinado a el café (65.11 %); en su orden le sigue el cultivo del hule (16.25 %); el suelo destinado a bosques es el 11.53 %; el uso urbano (viviendas y otros) ya representa 2.69 % y por la tendencia del crecimiento anual de la población este porcentaje irá creciendo; los pastizales representan el 1.86 % y los cultivos permanentes arbóreos como la macadamia y el aguacate tienen el 0.53 %. En menor porcentaje están otros usos del suelo.

Sin embargo, en la última década el comportamiento de los precios de los productos en el mercado, ha provocado que los propietarios de las fincas se vean en la necesidad de cambiar sus plantaciones; por ejemplo, debido a la caída periódica de los precios del café, algunos cafetaleros han eliminado sus plantaciones y las han sustituido por las plantaciones de macadamia, banano, plátano y últimamente por aguacate Has. Este fenómeno está marcado en la parte Norte del municipio. En la foto se observa parte de los suelos destinados a café y otros cultivos, ubicados en la zona del Chuvá.



En la parte Sur, los finqueros han talado sus plantaciones de hule para sustituirlas por maíz, frijol y últimamente por palma africana. Esto indica que las hectáreas descritas en el cuadro 2.4 se han modificado y será objeto de hacer nuevas mediciones del uso del suelo. Ver el mapa 2.4.

Mapa 2.4 Usos del Suelo. Municipio de Colomba Costa Cuca



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP municipalidad de Colomba Costa Cuca. Noviembre 2019

Un fenómeno marcado es que los dueños de algunas fincas de café, han optado por lotificarlas, debido a la pérdida de rentabilidad, como el caso de La Esperanza, San Ignacio, Florencia, Rosario y Villas de Buena Vista; estas se ubican en las cercanías del casco urbano y de la Comunidad Agraria Mercedes. Aquí se marca el cambio de suelo agrícola a suelo urbano. (RT, noviembre, 2019)

Existe una clasificación especial de uso del suelo conocida como “Áreas protegidas” que normalmente abarcan más de un municipio, debido a la ubicación de los bosques. En lo correspondiente a la Boca Costa en el Sur del País, están registradas cuatro áreas, distribuidas entre los municipios de El Quetzal y la Reforma del departamento de San Marcos, que colindan al Oeste con Colomba Costa Cuca; los otros municipios son San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez que colindan al Norte con Colomba Costa Cuca.

En esta área están ubicadas la Zona de veda definitiva del Volcán Lacandón y la Reserva Natural privada Oná. Dentro del municipio está la Reserva Natural Privada La Florida y la Reserva Natural Privada de la Finca Comunitaria Magnolia Miramar. Las dimensiones por área completa y segmento en el municipio, tanto en km como en hectáreas, se muestran en el cuadro 2.6.

**Cuadro 2.6 Áreas protegidas en la Boca Costa del Sur del País**

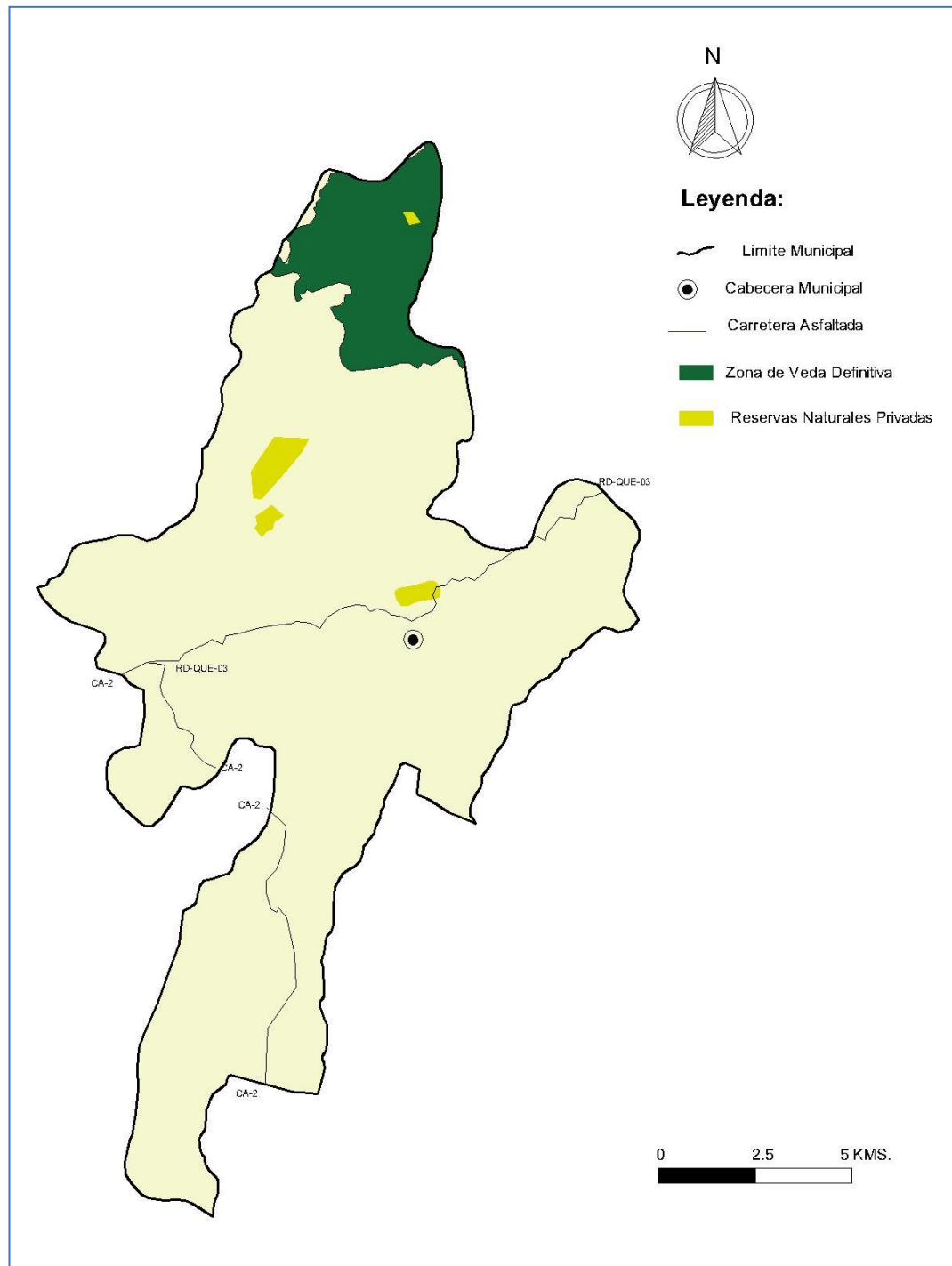
AREAS PROTEGIDAS POR ZONA	DIMENSIÓN TOTAL		EN EL MUNICIPIO	
	Km <sup>2</sup>	HECTÁREAS	Km <sup>2</sup>	HECTÁREAS
Zona de Veda Definitiva del Volcán Lacandón	36.84	3,684.42	18.39	1,838.50
Reserva Natural Privada Oná	19.41	1,940.75	0.09	9.46
Reserva Natural Privada La Florida	0.45	45.02	0.45	45.02
Reserva Natural Privada Finca Comunitaria Magnolia Miramar	0.10	9.71	0.10	9.71
<b>Totales</b>	<b>56.80</b>	<b>5,679.90</b>	<b>19.03</b>	<b>1,902.69</b>

Fuente: Grupo GIMBOT, 2014.

De las cuatro áreas, al municipio de Colomba Costa Cuca le corresponden 19.03 km, equivalentes a 1,902.69 hectáreas.

El manejo forestal sostenible de los bosques es competencia directa del Instituto Nacional de Bosques (INAB); para lograrlo, impulsa el Programa de Incentivos Forestales (PROBOSQUE) y el Programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra (PINPET); en el municipio de Colomba Costa Cuca, las fincas Viejo Quetzal y Chiquihuite, tienen sendas plantaciones de bosque para el manejo sostenible con especies de pino, ubicadas al Nororiente del municipio. Las áreas protegidas se muestran en el mapa 2.5.

Mapa 2.5 Áreas protegidas. Municipio de Colomba Costa Cuca



Fuente: IGN, CONAP, Proyecto PCVC, Elaboración PDM-OT. Noviembre 2019

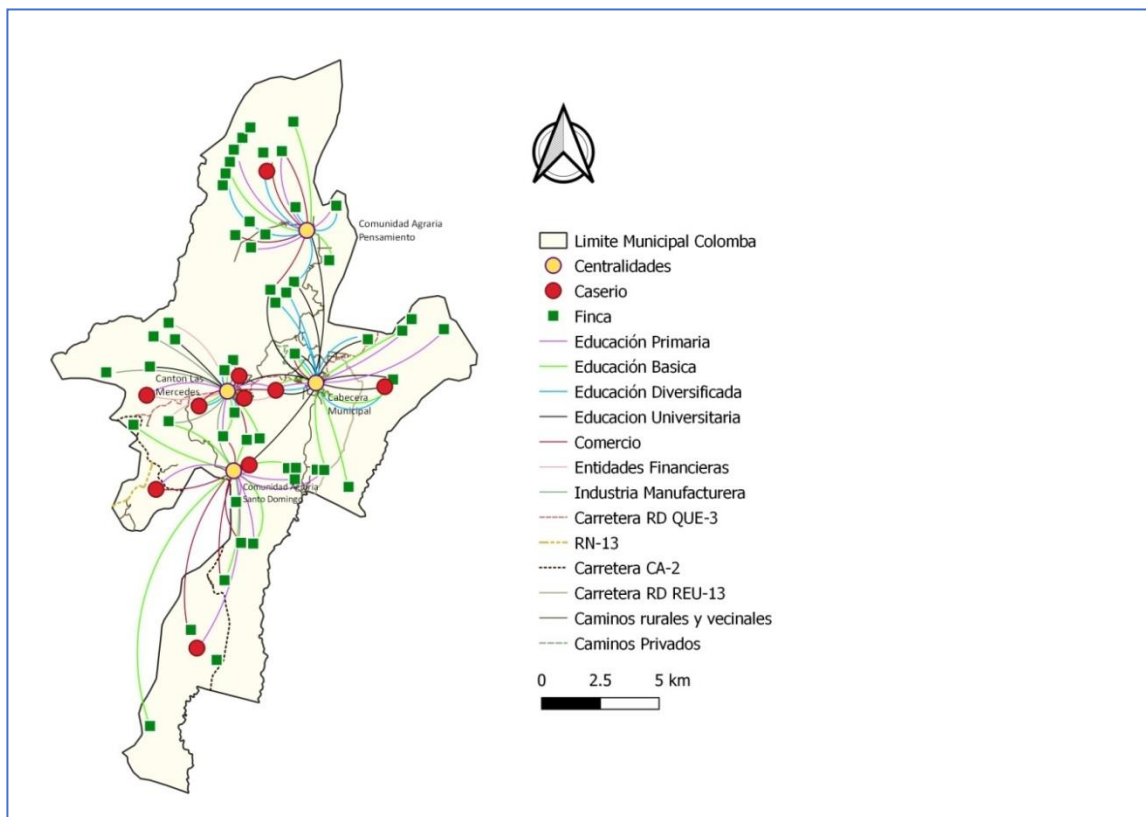
### a) Uso urbano del suelo

En la zona urbana, el uso del suelo está destinado para la construcción de viviendas, edificios municipales, mercado de la terminal, escuelas, centro de salud, parque central, canchas deportivas y comercios. Los mismos usos tienen en las comunidades rurales del municipio.

### b) Movilidad y accesibilidad de las comunidades

La organización del territorio en las cinco Micro regiones con fines de planificación, facilitó analizar las dinámicas económicas del municipio. De esa cuenta surgieron cuatro centralidades a donde la población se desplaza por servicios de educación, salud o actividades económicas. Para lograrlo se necesitan de caminos vecinales entre comunidades cercanas y de carreteras para llegar a la cabecera municipal y esto constituye *otro uso del suelo*. Incluso, por la cabecera municipal y varias comunidades pasa la carretera RD-QUE-03, que le da mucha movilidad al municipio, porque ahí transita todo el transporte que va del Altiplano a la Costa Sur del departamento, pasando por la Boca Costa. Estas características se ilustran en el mapa 2.6.

Mapa 2.6 Centralidades, movilidad y accesibilidad. Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP municipalidad de Colomba Costa Cuca. Noviembre 2019

## 2.5 Escenario tendencial

La problemática que vive la población del municipio, puede tener tres tendencias; a) que siga igual, b) que aumente y c) que disminuya. Los principales problemas analizados son los siguientes: a) Baja calidad educativa de la población, b) Deficiente salud de la población, c) Inadecuado tratamiento de los desechos y residuos sólidos, d) Inadecuado tratamiento de los desechos líquidos, e) La deforestación, f) Los derrumbes y deslizamientos, g) La organización de grupos delincuenciales. En los apartados siguientes se analiza el escenario tendencial de cada problemática analizada.

### 2.5.1 Escenario tendencial de la educación

La educación se considera como factor fundamental en el desarrollo del ser humano e institucionalmente es medible y evaluable por medio de los indicadores educativos que tiene establecidos el Ministerio de Educación (Mineduc). Para el inicio y final del proceso educativo, están los indicadores de la Tasa Bruta de Cobertura (TBC) y la Tasa Neta de Cobertura (TNC) que miden cuántos alumnos inician y cuántos finalizan el ciclo escolar, considerando el total de población en edad escolar para asistir a la escuela y cuántos asisten realmente. Hay otros indicadores como la proporción alumnos/maestro; a estos se les denomina indicadores de eficiencia interna. (Mineduc, 2018).

#### a) La Tasa Neta de Cobertura (TNC)

En el cuadro 2.7 se presentan los porcentajes de la TNC que corresponden a los niveles educativos de preprimaria, primaria, básico y diversificado, del municipio de Colomba Costa Cuca, que incluye los establecimientos públicos y privados.

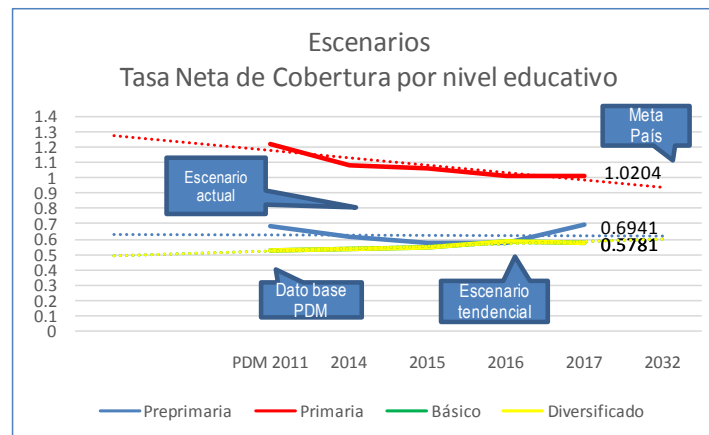
**Cuadro 2.7 Tasa Neta de Cobertura (TNC), municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

Nivel	PDM 2011	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017	2018
Pre primaria	68.3	62.3	58.1	58.4	69.4	72.5
Primaria	123.0	109.3	106.6	102.1	102.2	103.9
Básico	52.9	53.9	55.2	59.1	57.8	60.5
Diversificado	52.9	53.9	55.2	59.1	57.8	6.5

Fuente: Construcción propia PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

El cuadro anterior muestra que en el nivel de preprimaria, la tasa de cobertura neta ha tenido una tendencia al decremento del año 2011 al 2016; pero, en el año 2017 empezó a incrementarse. Una explicación de los primeros años, puede ser que un porcentaje de padres de familia, no le han dando la importancia debida a este nivel educativo, a pesar que el aprendizaje en preprimaria, es fundamental para toda la vida; por eso los educadores le llaman la etapa del aprestamiento o preparación para los demás aprendizajes en los otros niveles. Sin embargo, el incremento en el 2017 y 2018 ya es significativo, la interpretación es que los padres ya le están dando más importancia a este grado escolar y se deduce que irá al aumento, favoreciendo la educación pre escolar de la niñez de Colomba Costa Cuca. La gráfica siguiente muestra el comportamiento tendencial de los niveles educativos.

Gráfica 2.1 Escenario tendencial TNC, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: SEGEPLAN. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

En el nivel de primaria, la cobertura pasa de 100 % y se interpreta como la población que ha llegado a vivir al municipio; además se deduce que el criterio de los padres de familia es conformarse con darle a los hijos, solo educación primaria o que al menos aprendan a leer y escribir. Con esto aprendido, ya pueden ir a trabajar, para ayudar con los ingresos familiares. La tendencia en esta cobertura, va en disminución por año.

En el ciclo básico, la TNC baja hasta el 52.9 en el año 2011, casi el 50 % de los alumnos deja de estudiar y una causa puede ser que los padres de familia no tengan los ingresos para soportar la continuación de estudios de sus hijos, que ya no quieran estudiar o se ven en la necesidad de buscar un trabajo.

En el ciclo de diversificado, se observa un comportamiento igual al básico y se entiende que los mismos estudiantes que finalizan el ciclo básico, continúan hasta finalizar el diversificado. El comportamiento tendencial es oscilante hasta el año 2017, pero en el 2018 desciende bruscamente. Una deducción es que aparece el fenómeno de la migración de jóvenes, principalmente a los Estados Unidos. (Mesa técnica, octubre 2019)

### b) Indicadores de logro de los aprendizajes

Ya dentro del proceso educativo, están los indicadores de la Tasa de Aprobación (TA) del grado a estudiar; en otra forma están los indicadores de logro de los aprendizajes como resultado de la evaluación educativa. (Mineduc, 2018); específicamente miden el porcentaje de aprobación de los alumnos en cada ciclo estudiado. En el cuadro 2.8 están los porcentajes de aprobación por nivel escolar y por año.



**Cuadro 2.8 Tasa de aprobación (TA). Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango Años 2011 a 2017**

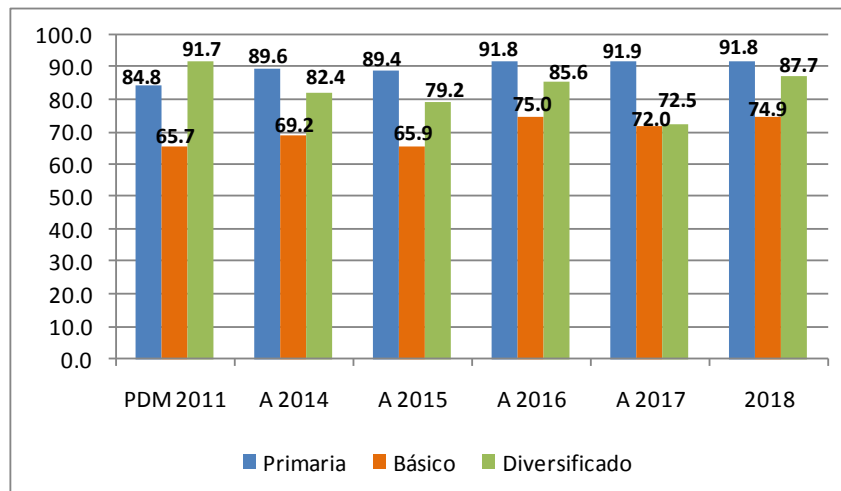
Nivel	PDM 2011	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017	2018
Primaria	84.8	89.6	89.4	91.8	91.9	91.8
Básico	65.7	69.2	65.9	75.0	72.0	74.9
Diversificado	91.7	82.4	79.2	85.6	72.5	87.7

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Se hace la aclaración que el nivel de Pre primaria no es objeto de una evaluación cuantitativa, porque es aprestamiento, por eso aparecen solo datos del nivel de primaria y de los ciclos básico y diversificado.

Los datos del cuadro anterior muestran que la aprobación del grado estudiado en los tres niveles de educación, se puede calificar como bastante buena. En la primaria hay una tendencia al incremento de aprobación del grado. El nivel básico también muestra un incremento anual, excepto el año 2015. En el nivel diversificado, la tendencia es a disminuir la aprobación, pero en el 2018, hay una significativa recuperación. La deducción en los tres niveles es que se incremente la tendencia en forma general. La gráfica siguiente muestra el comportamiento tendencial de la Tasa de Aprobación (TA).

**Gráfica 2.2 Escenario tendencial TA, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**



Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

### c) Indicadores de logro en Lectura y Matemática del ciclo básico

El Mineduc ha realizado evaluaciones a nivel nacional sobre el desempeño de los alumnos en Lectura y Matemática, de los niveles de primaria, básico y los graduandos de diversificado. Aquí los resultados cambian drásticamente, en comparación con la TA. Los comportamientos de aprobación son similares en los tres niveles, en el cuadro 2.9 los resultados corresponden a los egresados del ciclo básico.

**Cuadro 2.9 Resultados de Lectura y Matemática, Ciclo básico. Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2006 a 2013**

Resultado	Lectura			Matemática		
	2006	2009	2013	2006	2009	2013
Nacional	27.22	18.88	14.58	21.41	18.61	18.35
Deptal.	27.79	17.84	14.01	20.12	17.27	18.55
Municipal	12.25	7.96	5.82	17.9	14.68	9.38

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

Estos resultados de las evaluaciones de Lectura y Matemática, fueron obtenidos a cada tres años, según el cuadro anterior; con relación al municipio de Colomba Costa Cuca, sus valores son menores en comparación a los resultados del nivel departamental y del nivel nacional. En Lectura, hay un descenso drástico y lo mismo sucede con Matemática; en el año 2013, es lo más crítico, porque no aprobó ni el 10 % de los estudiantes, en las dos asignaturas; esta tendencia a la disminución de logro, es una alerta fuerte para docentes, autoridades y alumnos. Se debe mejorar mucho la metodología de enseñanza.

**d) Indicadores de logro en Lectura y Matemática de los graduandos en diversificado**

Las evaluaciones de logro en Lectura, para los graduandos del ciclo diversificado, fueron realizadas a cada tres años, del 2013 al 2017 (último año de las evaluaciones realizadas por el Mineduc); los resultados a nivel nacional y departamental empezaron a mejorar a partir del año 2015; pero, a nivel municipal los resultados son menores, aunque en el año 2016 alcanzaron valores cercanos al nivel departamental; en el 2017 volvieron a descender drásticamente. Ver cuadro 2.10.

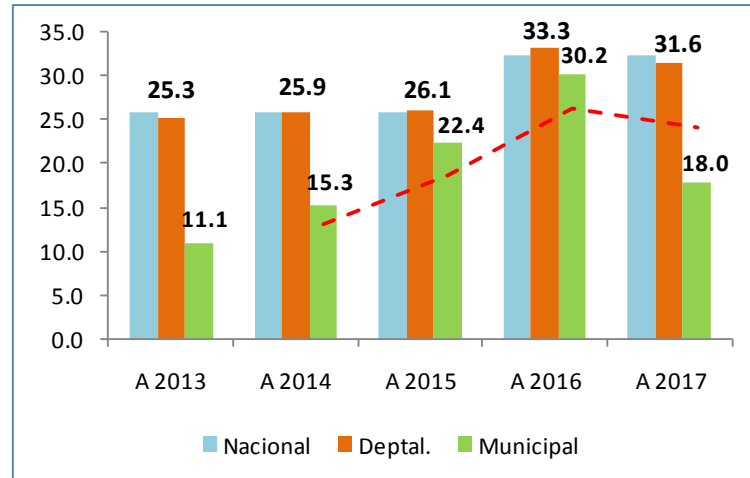
**Cuadro 2.10 Resultados en Lectura de los Graduandos de diversificado Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2013 a 2017**

Resultado	Graduandos Lectura				
	A 2013	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017
Nacional	26.0	26.0	26.0	32.3	32.3
Deptal.	25.3	25.9	26.1	33.3	31.6
Municipal	11.1	15.3	22.4	30.2	18.0

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

En estos datos se observa que a nivel municipal, fue el año 2016 el de resultados mayores, aunque no necesariamente fueron mejores. En el 2017 no aprobó ni un cuarto de la población evaluada. El comportamiento de esta tendencia, se observa mejor en la gráfica siguiente.

**Gráfica 2.3 Resultados de graduandos en Lectura, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**



Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

La tendencia de los resultados de los graduandos de diversificado, es a la baja, como lo ilustra la gráfica, pero dependerá de los resultados sub siguientes y aunque muestre alguna recuperación, son preocupantes, porque en ningún año ha aprobado ni la cuarta parte de los graduandos. La respuesta está en el trabajo de las autoridades educativas, los docentes y dedicación de los estudiantes.

En la asignatura de Matemática, los resultados son más preocupantes, durante los mismos años, porque son menores que los de Lectura, los datos son presentados en el cuadro 2.11.

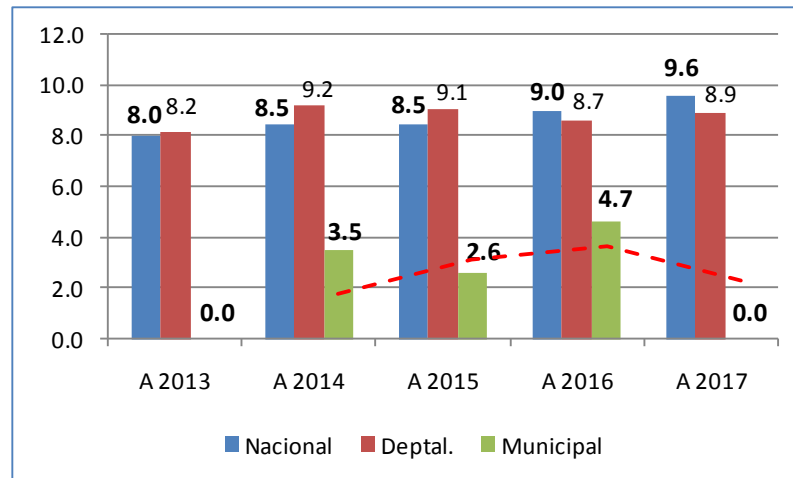
**Cuadro 2.11 Resultados en Matemática de los Graduandos de diversificado Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2013 a 2017**

Resultado	Graduandos Matemática				
	A 2013	A 2014	A 2015	A 2016	A 2017
Nacional	8.0	8.5	8.5	9.0	9.6
Deptal.	8.2	9.2	9.1	8.7	8.9
Municipal	0.0	3.5	2.6	4.7	0.0

Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

En los tres niveles, nacional, departamental y municipal, durante los cinco años evaluados, no gana ni el 10 % de la población graduanda y en el municipio los resultados son menores aun; en los valores cero de los años 2013 y 2017, la fuente no explica las razones. El comportamiento de la tendencia de estos resultados se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 2.4 Resultados de graduandos en Matemática, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: Construcción propia, PCVC. [www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/Estadísticas)

El dato cero del año 2017 modifica mucho la tendencia del comportamiento de los resultados y genera incertidumbre respecto a los años siguientes. Sin embargo, Digeduca, del Mineduc, expone unos factores generales que influyen en los bajos resultados, tales como: carencia de servicios básicos, la repitencia escolar, la inasistencia del docente, condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables, tanto en las familias como en la escuela.

Entre los factores que favorecen mejores logros están, haber asistido a la escuela preprimaria, la diversidad de actividades de aprendizaje, la revisión y devolución de tareas de casa, la participación de los padres en actividades académicas favorecen el aprendizaje en Lectura y Matemática.

Con el análisis de estos resultados del ciclo básico y del diversificado, se deduce que las condiciones de desempeño de los jóvenes graduandos en el mundo laboral, se ponen críticas y a las oportunidades de progreso le sucede lo mismo, principalmente si continúan estudios universitarios. Las exigencias competitivas en el trabajo son muy adversas para ellos.

Entonces, la trilogía “Familia - Escuela - Sociedad” juega un papel determinante para mejorar la educación de los niños y jóvenes del país, como pilar fundamental del desarrollo humano; por lo tanto, deben hacer los mayores y mejores esfuerzos donde corresponde, para lograrlo.

## 2.5.2 Escenario tendencial de la salud

En las reuniones técnicas se analizó la problemática de salud en el municipio (noviembre, 2019) ahí se determinó que “la salud es deficiente en la población” debido a 13 causas; ocho de ellas (más del 50 %) son de responsabilidad personal por los hábitos alimenticios y estilo de vida de las personas y de la familia; seis son de responsabilidad institucional relacionada con los servicios médicos, que comprende infraestructura, equipamiento y calidez en la prestación del servicio hacia la población.

### a) La desnutrición crónica y aguda

Las deficiencias en salud, se notan más en la población infantil, debido a los casos de desnutrición crónica y aguda que existen en el municipio. Según descripción de Unicef, “La desnutrición es la falta de alimentos en cantidad y calidad (nutrientes adecuados), incluye la poca atención o falta de cuidados a los infantes y la aparición de infecciones, que pueden acabar con la vida del niño. El origen está en las causas básicas como factores sociales, económicos y políticos que generan pobreza, desigualdad y falta de educación”. ([Unicef.es/noticias/que-es-la-desnutrición](http://Unicef.es/noticias/que-es-la-desnutrición)).

Según el tiempo y avance que tenga la desnutrición, se clasifica en “crónica y aguda”. La desnutrición crónica puede comenzar en el embarazo; por eso, en la ventana de los “1,000 días críticos para la vida” (2 años de vida) se produce el desarrollo básico de un niño. (Unicef).

Es en esta etapa esencial cuando hay que actuar: fomentando la **lactancia materna**, hábitos de higiene, creando instalaciones de **agua y saneamiento**, asegurando el acceso de las madres y los niños a una **atención sanitaria adecuada**. (Unicef).

La desnutrición crónica es un proceso por el cual las reservas orgánicas que el cuerpo ha ido acumulando mediante la ingesta alimentaria se agotan, debido a una carencia calórico-proteica, retrasando el crecimiento de fetos, infantes, niños y adolescentes. (<https://es.wikipedia.org/wiki>)

En forma simple, la desnutrición crónica es la pérdida de talla (altura), con relación a la edad del niño; la desnutrición aguda es la pérdida de talla y peso, con relación a la edad del niño y ésta, puede terminar con la vida del niño.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) creó unas tablas de medidas para establecer con valores preestablecidos, si la desnutrición es Baja, Moderada, Alta o Muy Alta. Las tablas se utilizan en los Centros y Puestos de Salud y en la SESAN. Los datos de desnutrición crónica y aguda del municipio, se presentan en el cuadro 2.12.

Muy Alta	Alta	Moderada	Baja
> ó = 48.2	> o = 34.1	> o = 34.1	< 25.7

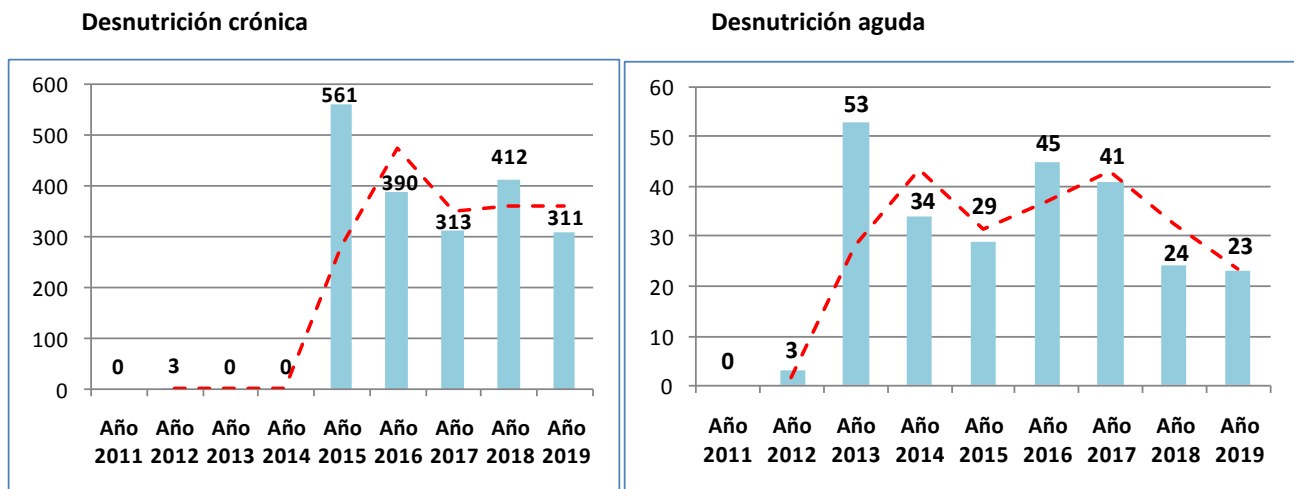
**Cuadro 2.12 Casos de desnutrición crónica y aguda**  
**Municipio de Coloma Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2011 a 2019**

Tipo de desnutrición	Niños	Sexo	Dato base PDM	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Desnutrición crónica	Niños < 5 años	Niños	S/D		1	s/d	s/d	285	207	164	285	160
		Niñas	S/D		2	s/d	s/d	276	183	149	127	151
<b>Sub totales</b>				<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>561</b>	<b>390</b>	<b>313</b>	<b>412</b>	<b>311</b>
Desnutrición aguda	Niños < 5 años	Niños	S/D		1	27	20	11	34	27	16	18
		Niñas	S/D		2	26	14	18	11	14	8	5
<b>Sub totales</b>				<b>0</b>	<b>3</b>	<b>53</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>23</b>

Fuente: Construcción propia PCVC. [www.mspas.gob.gt/estadísticas](http://www.mspas.gob.gt/estadísticas) 2012 - 2019

El cuadro anterior no muestra datos del PDM, tampoco en el 2011; en el 2012, solo hubo tres casos por desnutrición crónica y aguda en niños y niñas menores de cinco años; en el año 2013 y 2014 no hay datos sobre desnutrición crónica, pero en el 2015, se incrementan los casos hasta 561; a partir del año 2016, hay una tendencia a disminuir, excepto en el 2018. Respecto a la desnutrición aguda, en el año 2013 se incrementan los casos hasta 53, bajan drásticamente en el 2014 y 2015, pero vuelven a incrementarse en el 2016 y 2017; en el 2018 y 2019 la tendencia es al descenso. La desnutrición aguda, muestra una tendencia oscilante. Ambas tendencias se aprecian mejor en las gráficas siguientes.

**Gráfica 2.5 Desnutrición crónica y aguda en niños menores de cinco años Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2011 a 2019**



Fuente: Construcción propia PCVC. [www.mspas.gob.gt/estadísticas/2019](http://www.mspas.gob.gt/estadísticas/2019)

Ambas gráficas muestran una tendencia oscilante, porque hay incremento a cada dos años y al siguiente, aparece la disminución de casos; lo ideal es la desaparición total de los mismos; para lograrlo, se necesitan esfuerzos conjuntos entre padres de familia quienes deben mejorar sus hábitos nutricionales, la salubridad del hogar; el centro o puestos de salud con la aplicación eficiente de los programas pertinentes y educación nutricional hacia las madres en gestación y período de lactancia; la municipalidad con los servicios de agua y saneamiento y el MAGA con programas de capacitación sobre nutrición y cultivos del lugar para la seguridad alimentaria.

### b) La desnutrición crónica escolar

La desnutrición en niños mayores de cinco años o en edad escolar, ya quedan bajo el control del Mineduc y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) porque las condiciones de desnutrición afectan el rendimiento escolar de los niños. Por tal razón, han realizado censos escolares a nivel nacional, midiendo la proporción entre edad escolar y talla (estatura del niño) y la proporción entre edad, talla y peso, de donde se obtienen las categorías de desnutrición, utilizando las tablas de medición de la OMS.

El último censo escolar de talla se realizó en el año 2015, en escolares de primer grado de primaria, del sector público de la República de Guatemala. En este censo, utilizaron *indicadores de crecimiento*, con la interpretación siguiente: a) Peso para la edad (P/E); b) Longitud o talla (estatura del niño) para la edad (L/E o T/E) y c) Peso para la longitud o talla (P/L o P/T). De esta interpretación establecieron las categorías de “Normal, Retardo de crecimiento, Desnutrición crónica y Desnutrición aguda”. Con los resultados obtenidos del censo, elaboraron los cuadros de vulnerabilidad en los escolares de primer grado, por municipio. Los datos del municipio de Colomba Costa Cuca están en el cuadro 2.13.

**Cuadro 2.13 Vulnerabilidad nutricional en escolares de primer grado  
Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Censo 2015**

Total niños censados	Resultado		Retardo en talla		Severo	%	Total	%	Categoría	PND	PNN
	Normal	%	Moderado	%							
1,280	849	66.3	353	27.6	78	6.1	431	33.7	Moderada	13	147

Fuente: Construcción propia, PCVC. Mineduc, SESAN, INE. Cuarto Censo Nacional de Talla. Guatemala 2015

La interpretación de los resultados del municipio de Colomba Costa Cuca es la siguiente: Un total 1,280 niños censados; de ellos, 849 casos representan el 66.3 % y alcanzan el indicador “Normal”; luego, 353 casos representan el 27.6 % con el indicador “Moderado”; 78 casos representan el 6.1 % y llegan al indicador “Severo”. El total de casos entre moderado y severo es de 431 y representa el 33.7 % de la población infantil censada.

Con estos valores, el municipio queda en la categoría “Moderada” de desnutrición crónica escolar, ubicándose en el puesto 13 de los 24 municipios del departamento de Quetzaltenango y en el puesto 147 de los 340 municipios a nivel nacional. (NOTA: la interpretación de puestos es a la inversa, porque entre más se aleje de los primeros puestos, indicará menos desnutrición que otros municipios)

Para interpretar la tendencia del comportamiento de la desnutrición crónica escolar en el municipio de Colomba Cuca, se hace una relación de los valores inter censales escolares de los años 1986, 2001, 2008 y 2015, los cuales se presentan en el cuadro 2.14.

**Cuadro 2.14 Tendencia de la desnutrición crónica en escolares de primer grado  
Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Censos 1986, 2001, 2008 y 2015**

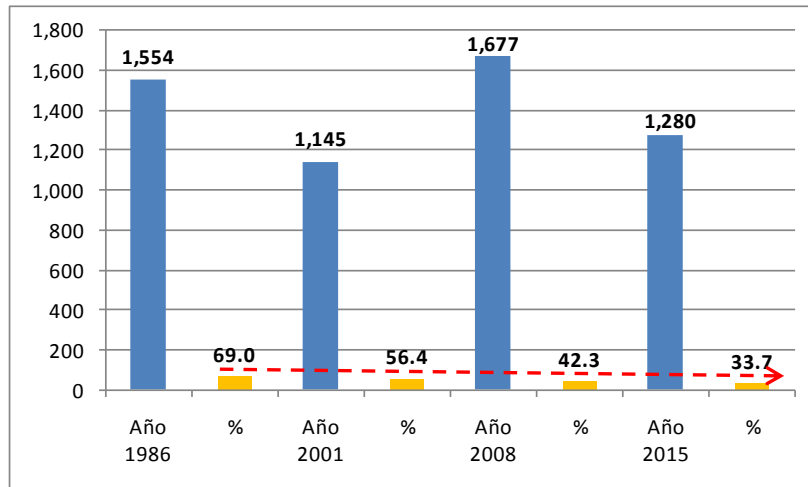
Año 1986	%	Año 2001	%	2001 y 1986	Año 2008	%	2008 y 2001	Año 2015	%	2015 y 2008	2015 y 1986
1,554	69.0	1,145	56.4	-12.6	1,677	42.3	-14.1	1,280	33.7	-8.6	-35.3

Fuente: Construcción propia, PCVC. Mineduc, SESAN, INE. Cuarto Censo Nacional de Talla. Guatemala 2015

Al revisar los valores anteriores, se observa que hay una tendencia en descenso moderado de los casos de desnutrición crónica escolar entre cada censo realizado, excepto en el año 2008 que se incrementó en 1,677 casos; analizando los datos por año inter censal, entre el censo de 2001 y el de 1986, hay un descenso de 12.6 %; entre el 2008 y 2001 aun se observa un 14.1 %; entre el 2015 y 2008 es del 8.6% y entre el primer censo de 1986 y el último de 2015 la diferencia es de 35.3 %, el cual se considera un valor significativo. Estos valores se ilustran mejor en la gráfica siguiente.



**Gráfica 2.6 Tendencia de la desnutrición crónica en escolares de primer grado  
Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango. Años 2011 a 2018**



Fuente: Construcción propia, PCVC. Mineduc, SESAN, INE. Cuarto Censo Nacional de Talla. Guatemala 2015

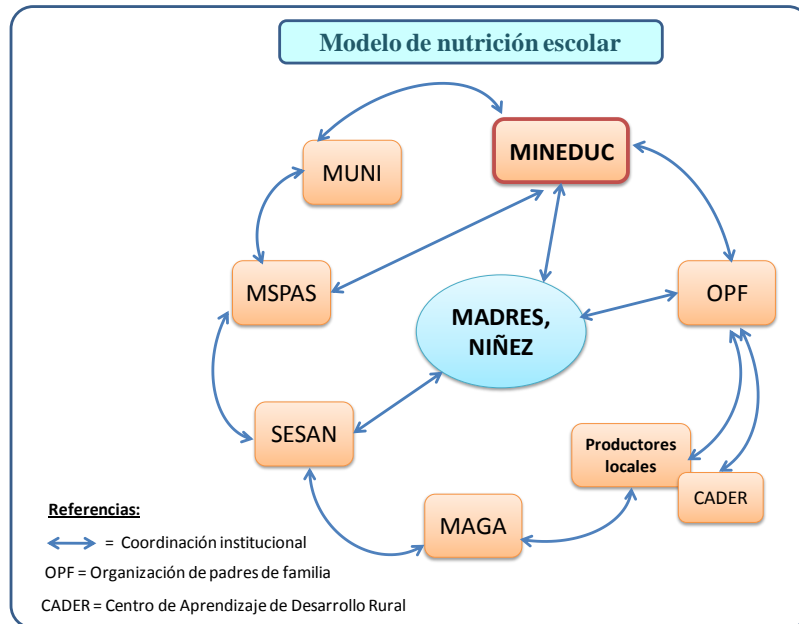
En esta gráfica se observa que a pesar del pico de incremento en el año 2008, la tendencia es una disminución de los casos de desnutrición crónica escolar, siendo más notoria en el valor porcentual. También aquí se necesita el trabajo efectivo y en conjunto entre padres de familia e instituciones relacionadas con el objetivo de eliminar este fenómeno crítico en la niñez.

Con relación a la salud de los adultos, se deben eliminar las causas que provocan malos hábitos alimenticios en la familia, porque es contradictorio que en Colomba Costa Cuca se produzcan alimentos saludables y existan casos de desnutrición; además se debe mejorar la prestación de los servicios públicos de salud, principalmente en el área rural.

En la mesa técnica se discutió ampliamente el problema de desnutrición en la niñez, el cual tiene solución al hacer efectivo el **“modelo de nutrición escolar”** que fue implementado a nivel nacional, para todas las escuelas del nivel pre primario y secundario, por la Ley de Alimentación Escolar Decreto No. 16-2019, que dice en su **Artículo 1, Objeto:** *“Garantizar la alimentación escolar, promover la salud y fomentar la alimentación saludable de la población infantil y adolescente que asiste a establecimientos escolares públicos o privados con la finalidad que aprovechen su proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de hábitos alimenticios saludables de los estudiantes”.*

El Artículo 12, le da la competencia directa al Mineduc para coordinar las actividades necesarias con otras instituciones del Estado y organizaciones locales y hacer funcional la normativa. La coordinación es con las Organizaciones de Padres de Familia (OPF), los productores locales, los Centros de Aprendizaje de Desarrollo Rural (CADER), la Municipalidad, el MAGA, el MSPAS y SESAN. Para facilitar la interpretación y aplicación de dicha Ley, se presenta la figura siguiente.

**Figura 1. Modelo de nutrición escolar**



Funciones centrales de cada entidad		
1	<b>MINEDUC</b>	Organiza, coordina, requiere, financia, distribuye, ejecuta, supervisa, evalúa, informa
2	<b>MUNI</b>	Apoya, coordina
3	<b>MSPAS</b>	Capacita, asesora, orienta, coordina, supervisa
4	<b>SESAN</b>	Coordina, capacita, asesora, gestiona, monitorea, apoya
5	<b>MAGA</b>	Organiza, coordina, capacita, asesora, provee, supervisa.
6	<b>OPF</b>	Organizan, coordinan, cotizan, compran, distribuyen, cocinan, liquidan.
7	<b>Productores locales</b>	Se capacitan, siembran, cultivan, producen, proveen, venden, facturan.
8	<b>CADER</b>	Capacita, siembra, cultiva, produce, provee, vende, factura.

Con el funcionamiento efectivo de este modelo, a mediano plazo estaría superada la desnutrición en el municipio de Colomba Costa Cuca.

### 2.5.3 Escenario tendencial del déficit en el suministro del agua potable para la población

El agua es considerada el vital líquido para los seres vivos en el planeta, para los seres humanos debe ser potable, considerando que contribuye a la salud de los mismos, por eso es considerada como un servicio público municipal de primer orden, como lo estipula el Código Municipal. Lo ideal es mantener el suministro adecuado para toda la población; sin embargo, los factores como la inaccesibilidad a los nacimientos actuales, la falta de mantenimiento a las tuberías generales, la falta de conciencia ciudadana para hacer un uso racional del vital líquido y pagar el precio justo por el servicio, más el aumento de la demanda por el crecimiento poblacional, provocará que el déficit en el suministro se mantenga, con tendencia a incrementarlo.

Este problema del agua requiere de un entendimiento entre autoridades municipales y vecinos, para encontrar la solución más apropiada, dadas las condiciones actuales, reconociendo cada parte lo que les corresponde hacer, plasmado en un Reglamento del uso del agua municipal.

### 2.5.4 Escenario tendencial del tratamiento de los residuos y desechos sólidos

Este problema es considerado uno de los más críticos en el municipio; primero, por lo quebrado del territorio, en el casco urbano hay varias viviendas que no tienen el acceso a que llegue el camión de la basura, entonces depositan la basura en cualquier lugar, la tiran a los barrancos cercanos o al río. Segundo, la falta de conciencia ciudadana para clasificar y depositar su basura y la carencia de educación ambiental, hacen crítico el problema por la cantidad de basureros ilegales surgidos en el territorio, generando el problema adicional de insalubridad para la misma población y cada vez, el volumen de desechos aumenta por el incremento anual de la población.

Tercero, el municipio ya no tiene un terreno que se considere adecuado para construir al menos un relleno sanitario, porque ya no se cumple con la Ley de Medio Ambiente, que dice, no puede construirse un relleno a menos de un km de distancia de la vivienda más cercana.

Por lo tanto, si la falta de conciencia ciudadana y de educación ambiental persisten, habrá más proliferación de basureros clandestinos, más contaminación de ríos y del ambiente en general y más propensión a la insalubridad del ambiente en el municipio.

Lo indicado es una acción conjunta entre pobladores y autoridades municipales, para hacer un mejor tratamiento de los residuos y desechos sólidos, empezando por la población para clasificar la basura, aplicar las tres erres: re usar, reutilizar y reciclar. Crear en los hogares y las escuelas, aboneras orgánicas para procesar la basura orgánica, que puede utilizarse para mejorar los cultivos.

Institucionalmente, crear el Reglamento para el manejo de desechos y residuos sólidos, la Política Ambiental Municipal, ampliar la cobertura del tren de aseo y principalmente las gestiones correspondientes para lograr un mejor tratamiento de los desechos y residuos sólidos, para preservar la salud de la población y disminuir la contaminación ambiental existente.

### 2.5.5 Escenario tendencial del tratamiento de los desechos líquidos

Esta problemática es generada por siete causas, tres corresponden a la población por falta de conciencia ciudadana, el pago del alcantarillado no cubre los costos del servicio y algunos vecinos no quieren entroncar su drenaje; tres causas corresponden a la municipalidad, una es la falta de actualización del Reglamento del alcantarillado sanitario, la falta de cobertura del servicio y la escasez de plantas de tratamiento, solo hay tres plantas en el casco urbano y en las comunidades donde existe drenaje no tienen planta de tratamiento.

El desfogue de los drenajes en los ríos cercanos, produce una contaminación constante de los mismos, esto afecta las fuentes de alimentos en los ríos, porque antes se pescaba, pero hoy por la contaminación ya no se hace esta actividad.

En la medida que continúen las siete causas, el problema se agrandará porque cada año aumenta la población y lo mismo sucede con la construcción de viviendas, habrá más drenajes que irán a los ríos.

Para la solución del problema, se requiere del esfuerzo conjunto entre población y municipalidad, para que cada parte haga lo que en justicia le corresponde; por un lado, pagar el precio justo del servicio de alcantarillado para que se pueda prestar de forma eficiente y por otro, hacer las gestiones de inversión en plantas de tratamiento y elaborar una programación de inversiones, conforme la disponibilidad financiera municipal lo permita. De lo contrario, al mantenerse la situación actual, el problema se extenderá, aumentará la contaminación por estos desechos y la insalubridad de las personas afectadas aumentará y lo mismo será para el deterioro del medio ambiente.

### 2.5.6 Escenario tendencial de la deforestación

Esta problemática en el municipio va aumentando anualmente en magnitud, porque las áreas deforestadas cada vez son más, principalmente en el área rural; entre las principales causas están: la falta de conciencia ciudadana, el consumo excesivo de leña, la tala inmoderada, el desconocimiento de las ventajas de usas estufas ahorradoras de leña, poco presupuesto familiar para utilizar gas propano, pocos programas de reforestación municipal, el desconocimiento y poca divulgación de estos programas, falta de aplicación de las leyes forestales por parte de las autoridades correspondientes, para regular la comercialización de la leña y la madera.

Entre otras causas está la transformación de fincas cafetaleras en lotificaciones por la poca rentabilidad del café y demanda de vivienda, esto obliga a la tala de árboles; el avance de la frontera agrícola para sembrar otros cultivos en algunos casos o el cambio de cultivos por los bajos precios en el mercado internacional, un caso concreto es el cambio de plantaciones de hule (pérdida de rentabilidad) por cultivos de maíz o palma africana, principalmente en la parte Sur del municipio.

Si estos fenómenos se mantienen, la deforestación seguirá aumentando. En la solución de esta problemática también se requiere de trabajo conjunto y eficiente para disminuir la deforestación en todo lo posible, con el enfoque siguiente:

**Con la población**, implementar el uso de estufas ahorradoras de leña, impulsar los programas de forestación y reforestación por parte de UGAM y del Instituto Nacional de Bosques (INAB), promover programas de educación ambiental con los escolares y reforestar las escuelas en el municipio.

**Institucionalmente**, aplicar las leyes forestales por la tala inmoderada, impulsar el manejo adecuado del recurso bosque, ejecutando los programas existentes para el efecto.

**Coordinadamente**, impulsar la protección de las cuencas y fuentes de agua, para garantizar el suministro adecuado y evitar su agotamiento, porque es problema que va tomando relevancia.

#### a) Consumo de leña

Las estufas tradicionales consumen mucha leña, dispersan el humo por toda la casa, causan irritación en los ojos, con el tiempo generan enfermedades crónico-respiratorias. ([www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)).

#### b) Estufas ahorradoras de leña

Este proyecto tiene décadas de impulsarse principalmente en el área rural del país, porque beneficia a las familias de pocos recursos y contribuyen a disminuir la deforestación y contaminación ambiental. Entre sus ventajas están las siguientes:

##### Ventajas

- Bajo costo de construcción
- Disminución de riesgos por quemaduras
- Mejor aprovechamiento de la leña: con menos leña se logra más calor
- Ahorro de un 30% a un 60% en el consumo de leña
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y su impacto sobre los bosques, hábitats y biodiversidad
- Ayudan a detener la deforestación y la desertificación de los suelos
- Adaptabilidad (el usuario decide dónde la construye para hacer más cómodo el uso)

([www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)).

El PNUD impulsa el proyecto de Estufas ahorradoras de leña, en cinco municipios de Huehuetenango. Esta experiencia dice que la estufa tradicional consume 12 leños por fogón, con la estufa ahorradora el consumo es entre 3 y 4 leños. Si escribimos la fracción numérica  $4/12$  y la simplificamos, da un valor de  $1/3$  (un tercio); es decir, ya solo consume un tercio de la leña que se usa en una estufa tradicional. Surge un *factor de ahorro de 2/3 de leña*. (PNUD, Noticias, 3/7/2017).

Para valorar económicamente el beneficio de utilizar la estufa ahorradora, hacemos un **Ejercicio de costo/ beneficio**, suponiendo que una familia consume en promedio una tarea de leña al mes y decide construir su estufa, que tiene un costo de Q 800.00 (este valor puede variar). Ver el ejercicio en la página siguiente.

**EJERCICIO DEL COSTO/BENEFICIO DE LAS ESTUFAS AHORRADORAS**

Precio de una estufa ahorradora de leña: Q 800.00

Precio promedio de una tarea de leña: Q 210.00

Precio de la tarea, dividido por 3:  $Q 210.00/3 = Q 70.00$

Entonces: 1/3 de tarea de leña vale Q 70.00

Aplicamos el factor 2/3 de ahorro por tarea:  $Q 70.00 \times 2 = Q 140.00$

**Resulta un ahorro al mes de Q 140.00**

Ahora, calcular el tiempo de recuperación de la Inversión:

Se divide el precio de la estufa, entre los Quetzales ahorrados

Dividimos:  $Q 800.00 / Q 140.00 = 5.7$  meses.

*En promedio, la inversión se recupera en un tiempo de 6 meses.*

***A partir del séptimo mes, la familia ahorra Q 140.00 mensuales***

**Beneficios adicionales:**

- Menos consumo de leña
- Menos humo
- Sin daño a los pulmones
- Menos deforestación, más conservación de suelos y bosque

NOTA: Hacer el ejercicio si en lugar de 4, se consumen 3 leños. ( $3/12 = \frac{1}{4}$ )

Con los beneficios demostrados económica y ecológicamente, se hace necesario impulsar proyectos comunitarios de “Construcción de estufas ahorradoras de leña o estufas mejoradas”.

### 2.5.7 Deslizamientos – derrumbes e infraestructura vial

Esta es una problemática asociada en el municipio, “carretera-deslizamiento, derrumbe” por las características topográficas del territorio que condicionan la construcción de las carreteras, con muchas pendientes y curvas peligrosas, principalmente en la Micro región 4 o parte Norte del municipio. Por tal razón, el problema es recurrente cada año en la época de lluvia, con la propensión a los deslizamientos y derrumbes. Para limpiar las carreteras afectadas, intervienen las instituciones como COVIAL y los COCODES, cuando aparece el problema; para contrarrestarlo, se han construido muros de piedra con gaviones en algunos tramos y reforestación en otros.

Con las condiciones descritas, es sabido que el problema aparecerá cada año; pero, conforme los recursos financieros lo permitan, por una parte, se continuará con la construcción de muros de piedra con gaviones u otro tipo de construcción que contrarreste el problema y por otra seguir con las acciones de reforestación en áreas ubicadas con potenciales deslizamientos o derrumbes.

También se procurará una mejor asignación de recursos financieros, para que cada año se puedan ir mejorando las carreteras, o tramos de carretera, que presenten mayores amenazas, principalmente en el área rural. Lo mismo sucederá con la gestión ante otras instituciones que tengan la disposición de apoyar los proyectos de mejorar la infraestructura vial en el municipio.

### 2.5.8 Escenario tendencial sobre los grupos delincuenciales

La situación actual de esta problemática tiene 10 causas analizadas, de las cuales siete están a lo interno de la familia (70 % de causas) y resaltan la migración, la violencia y desintegración familiar por pérdida de valores, uso inadecuado de la tecnología digital; solo tres causas tienen carácter institucional, como la falta de un empleo formal, pocas áreas deportivas y recreativas para prevenir la violencia y poca cobertura de los sistemas de vigilancia. (Mesa técnica, noviembre 2019).

El problema ha ido en incremento, porque existen dos grupos de maras rivales, que generan violencia, inseguridad y temor en la población por las extorsiones y asesinatos. Penosamente el municipio está catalogado como zona roja por las autoridades de la PNC.

En el taller 2 de análisis de la problemática (noviembre 2019) los integrantes del COMUDE manifestaron su preocupación por la situación actual de violencia e inseguridad en el casco urbano y en las comunidades rurales. Ahí se determinó que es indispensable hacer esfuerzos conjuntos y mejor coordinados entre padres de familia e instituciones con presencia en el municipio, para encontrar las soluciones más adecuadas.

Entre las ideas surgidas en el taller 2, están: a) Crear una escuela para formar “Padres responsables” que incluya principios y valores para educar mejor a los hijos, en coordinación con los profesores de las escuelas donde ellos estudian; b) Impulsar y fomentar programas que contribuyan a erradicar la violencia contra la mujer y la violencia intrafamiliar; c) Una mejor utilización de las cámaras de vigilancia, coordinando acciones eficientes entre el encargado de monitorear, la PNC y el MP e instalar más cámaras en lugares estratégicos donde se necesitan; d) Hacer las gestiones necesarias para impulsar la formación técnica de los jóvenes con carreras que respondan a los requerimientos actuales del mercado laboral; e) Procurar la construcción de más áreas deportivas y recreativas; f) Aprovechar mejor los talentos de los jóvenes, empezando porque los maestros los descubran e impulsar una escuela de artes como dibujo, pintura y otros.



### **3. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)**

Analizadas las principales amenazas naturales y problemáticas socio naturales que vive la población del municipio de Colomba Costa Cuca, en la mesa técnica se establecieron las respectivas causas que las generan y se transformaron en posibles soluciones, que permitieron ver al territorio en otras condiciones de desarrollo humano, económico, social y cultural.

Con estos criterios, en las reuniones de trabajo, se establecieron los escenarios futuros en el municipio, la organización futura del territorio y los usos futuros del suelo, para construir la Visión del municipio, que será la orientadora de todas las acciones que realicen las autoridades municipales, las instituciones con presencia en el municipio, junto a la población, en función de su calidad de vida. Esta visión fue validada por el Concejo Municipal y posteriormente en un taller con el COMUDE, también fue validada y asentada en punto de acta, descrita a continuación:

#### **3.1 Visión del municipio de Colomba Costa Cuca**

*En el año 2032, Colomba Costa Cuca es un municipio ordenado, con población educada, saludable, segura, resiliente a los fenómenos naturales y sociales; con participación ciudadana y equidad de género; infraestructura mejorada y un manejo sostenible de los recursos naturales, para mejorar la economía y calidad de vida de la población.*

#### **3.2 Organización territorial futura**

El municipio de Colomba Costa Cuca con fines de planificación, de organización territorial, de lograr un aprovechamiento y asignación racional de sus diferentes recursos, se ha dividido en 5 micro regiones (MR) considerando los criterios técnicos de topografía (esta es muy quebrada en la parte Norte y Centro del territorio), de accesibilidad, movilidad, actividades económicas, servicios, dinámicas de sus centros poblados. Además, al municipio se le identifican tres microclimas: semi templado en la parte Norte, templado en la parte media y cálido en la parte Sur.

Este trabajo fue realizado con la mesa técnica, como parte del proceso de actualización - alineación del PDM-OT. La propuesta de micro regionalización fue presentada al Concejo municipal y en sesión ordinaria fue aprobada (julio 2019); después, la propuesta de micro regionalización fue presentada y aprobada por el COMUDE<sup>1</sup>.

Las actividades económicas del municipio, combinadas con las características topográficas y de accesibilidad del territorio, han determinado el agrupamiento de centros poblados, con cuatro centralidades identificadas en la mesa técnica, que marcan la conectividad entre cada centro, ya sea por necesidades de educación, salud, servicios básicos o actividades de producción y comercio, incluyendo el uso de los recursos naturales.

<sup>1</sup> Taller 1 del proceso PDM-OT, 20-08-2019

La MR 1 se ubica en la parte media del territorio, integrada por cinco centros poblados y 14 fincas privadas; tiene el micro clima templado y su centralidad es la Cabecera municipal; por su topografía quebrada su expansión de crecimiento es hacia el Sur y Oeste del casco urbano. También se está dando el fenómeno de lotificar algunas fincas ubicadas en esta MR, debido a la baja de los precios del café; esto genera un cambio en el uso del suelo, que es cultivos por vivienda y por lo tanto, provocará más crecimiento urbano.

Esta MR tiene el mayor volumen de comercio, al casco urbano lo atraviesa la Ruta RD-QUE-03, genera más movilidad de personas, más demanda de transporte y de más servicios; por tales razones, en la cabecera municipal se construyó la terminal de buses, con 56 locales comerciales, destinados al comercio, comedores, cafeterías y oficinas, con parqueo para 30 micro buses.

La MR 2 está en la parte Sur del territorio, se integra por tres comunidades y 18 fincas privadas, su centralidad es la Comunidad Agraria de Santo Domingo, es la de menos densidad poblacional, con topografía más plana, su micro clima es cálido, sus principales cultivos son: el hule y la palma africana, convirtiéndose en materias primas de exportación. Estos cultivos tienden a cambiarse, porque dependen de la demanda del mercado internacional. Los cultivos de granos básicos y la ganadería, son más permanentes. Cuando se siembra hule, mientras crece, se siembra maíz, para aprovechar el terreno por unos tres años en promedio.

La MR 3 se ubica al Oeste del municipio, se integra por cuatro comunidades y 14 fincas privadas, el Cantón Las Delicias se ha identificado como la centralidad potencial, su actividad principal es el comercio, ahí pasa la Carretera internacional CA-2 que comunica con la frontera de Tecún Umán, cuenta con una estación de Bomberos Voluntarios; por la baja de los precios del café, este cultivo se ha cambiado por siembra de maíz, como su principal producto agrícola y es una tendencia en esta zona; existe poco bosque y tiene parte del micro clima templado y parte del micro clima cálido.

La MR 4 está en la parte Norte, se compone de 18 comunidades y 26 fincas privadas; su centralidad es la Comunidad Agraria Pensamiento, por los servicios de educación y salud que presta, se incluyen sus actividades económicas como el comercio, las cuales tienden a aumentar. Tiene un clima menos templado y posee la mayor zona boscosa del municipio, conocida como la zona del Chuvá. Aquí existen tres áreas de reserva natural y una zona de veda, para un total de 1,902.69 hectáreas, con la tendencia de aumento por los programas de incentivos forestales del INAB; además es zona de recarga hídrica, con los mayores nacimientos de agua.

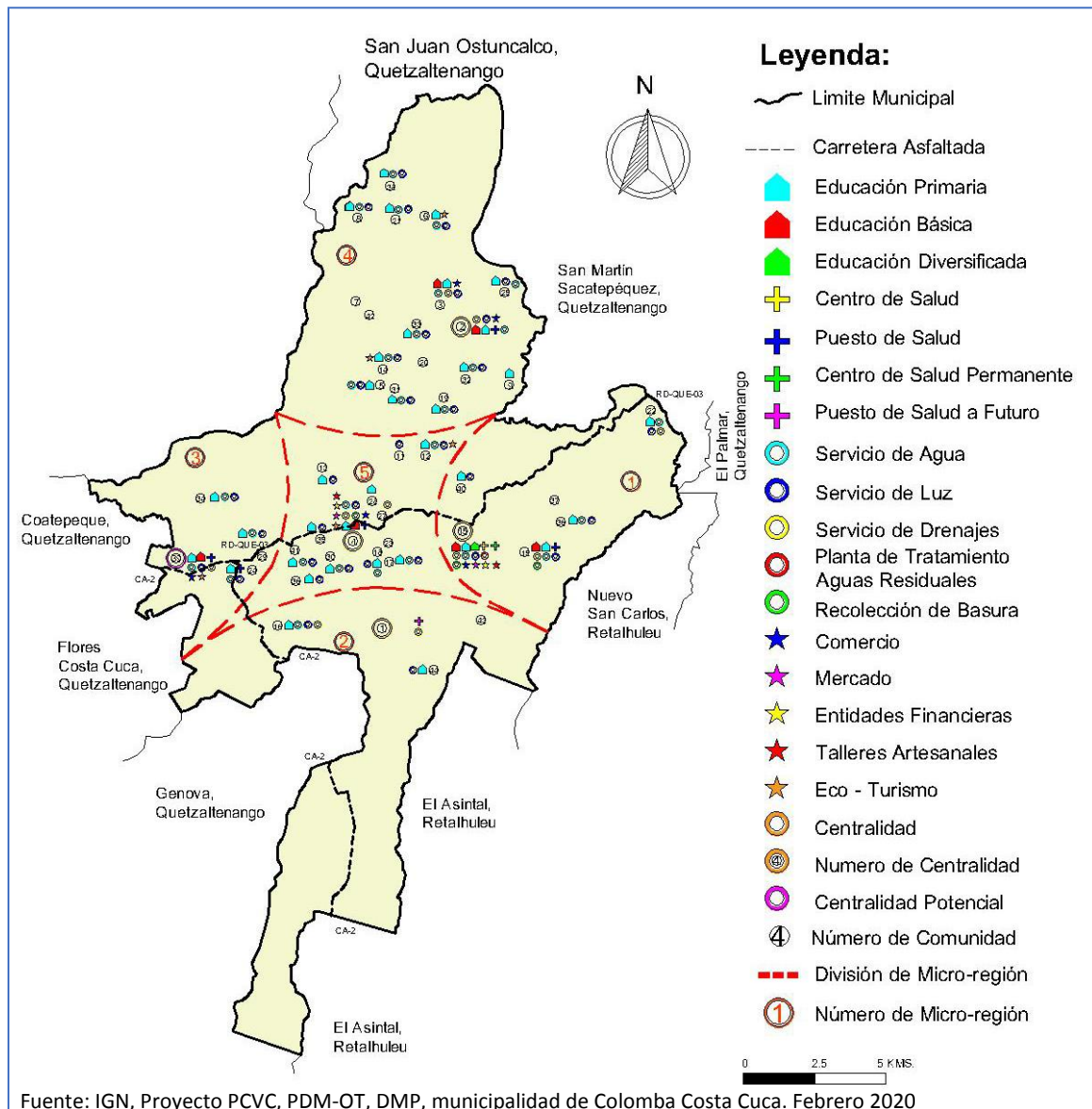
En esta MR aun se cultiva el café de altura (1,100 a 1,500 m) que es compensado con los precios de mercado internacional, el cultivo se maneja a través del sistema agroforestal con banano y plátano; en algunas fincas de menos altura, se combina con cultivos de aguacate y macadamia; los cultivos de granos básicos y hortalizas de clima templado, tienden a incrementarse, por el aumento de la demanda en el mercado local y departamental.

La MR 5 se ubica en la parte media del territorio, con micro clima templado, integrada por 13 centros poblados y 21 fincas privadas; su centralidad es la Comunidad Agraria Mercedes; por cercanía con otros

centros poblados, el límite físico entre comunidades cercanas va desapareciendo; algunas fincas las están lotificando, esto marca la tendencia del crecimiento de viviendas y mayor densidad poblacional.

Su actividad principal es el comercio y en años recientes se ha incrementado la fabricación de sandalias por varias familias; aún cuenta con algunas zonas boscosas, pero hay tala inmoderada. También presta los servicios de educación con nivel diversificado y un Puesto de salud. Es la centralidad más cercana a la cabecera municipal.

Mapa 3.1 Modelo de Desarrollo Territorial Futuro, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



### 3.3 Centralidades existentes y potenciales

En las reuniones de la mesa técnica, se identificaron cuatro centralidades actuales y una centralidad potencial que se describen en el cuadro siguiente.

**Cuadro 3.1 Centralidades actuales y potenciales, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

No.	Lugar poblado	Centralidad	Especialidad del lugar poblado	Acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades
1	Cabecera municipal	Actual	Comercio, agricultura	Clasificar y ordenar los locales comerciales municipales por tipo de productos. Diversificación de cultivos con asistencia técnica, financiera y de comercialización.
2	Comunidad Agraria Pensamiento	Actual	Agropecuaria	Diversificación de cultivos con asistencia técnica, financiera y de comercialización.
3	Comunidad Agraria Mercedes	Actual	Comercio, fabricación de sandalias, agricultura	Construir mercado, capacitación y asistencia técnica empresarial
4	Comunidad Agraria Santo Domingo	Actual	Agricultura	Diversificación de cultivos con asistencia técnica, financiera y de comercialización
5	Cantón Las Delicias	Potencial	Comercio	Asistencia técnica, administrativa y financiera

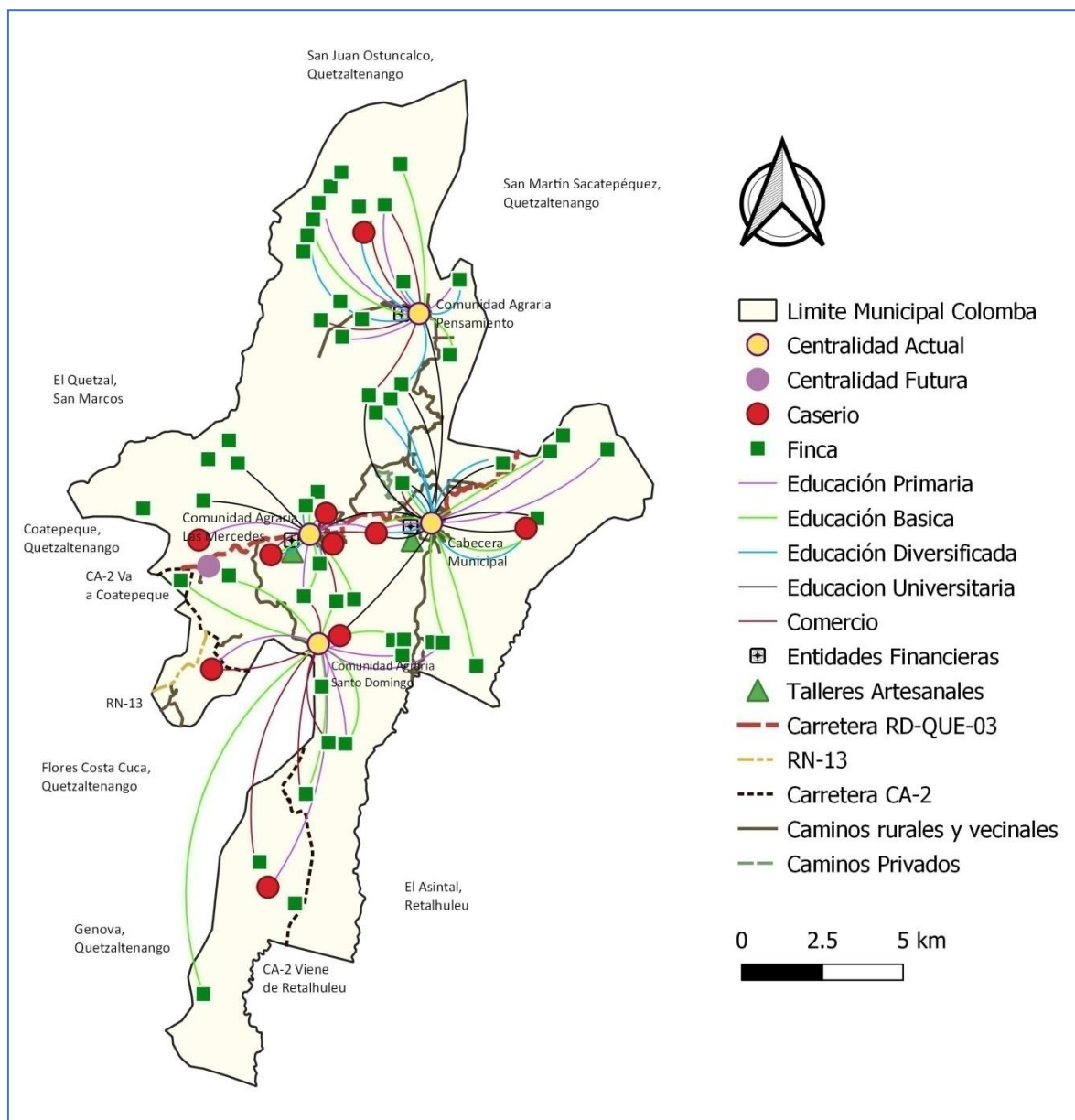
Fuente: Construcción propia. Reuniones con la mesa técnica, febrero de 2020

La naturaleza y topografía del territorio de Colomba Costa Cuca, determina que en la cinco micro regiones, la principal actividad económica es la agricultura con sus diferentes cultivos; le sigue la actividad comercial, pero principalmente en la cabecera municipal y la Comunidad Agraria Las Mercedes y aquí, complementada con una pequeña industria que es la producción de sandalias. La centralidad potencial del Cantón Las Delicias, manifestada por el comercio, tiende al crecimiento, por su ubicación en la carretera internacional CA-2.

En todos los casos, se evidencia el emprendimiento de la gente, que en la actualidad lo están haciendo a su manera; sin embargo, estas capacidades empresariales se pueden mejorar y fomentar con acciones bien concretas como la asistencia técnica o capacitación en su proceso productivo, en la administración de la empresa, el manejo de las finanzas o en mercadeo y comercialización.

Aquí se necesita la coordinación de esfuerzos entre las instituciones de capacitación técnica como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (Intecap), el Ministerio de Economía (MINECO), la Oficina Municipal de Desarrollo Local (OMDEL) y los empresarios, para desarrollar programas específicos destinados a mejorar la calidad de los productos y aumento de las ventas; esto, contribuirá al crecimiento y fortalecimiento de la economía del municipio.

Mapa 3.2 Mapa de centralidades actuales y futuras, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP, municipalidad de Colomba Costa Cuca. Febrero 2020

Adicionalmente, los resultados que se muestren a futuro, evidenciando que es posible mejorar los procesos productivos, la calidad de los productos y aumentar las ventas, puede ser un incentivo hacia potenciales emprendedores, para que se incorporen a este proceso.

### 3.4 Movilidad y conectividad estratégica

La topografía accidentada del territorio de Coloma Costa Cuca con muchas pendientes y barrancos, principalmente en su parte media y Norte, ha presentado grandes dificultades para tener mejores vías o carreteras entre sus diferentes centros poblados; para las 18 comunidades y 26 fincas ubicadas en esta zona del Chuvá, ha representado altos costos de transporte y tiempo, por los caminos rurales muy quebrados, con curvas peligrosas y en tiempo de invierno el grado de dificultad aumenta. Estas condiciones determinan que es necesario mucha inversión en buenos caminos, carreteras y puentes, pero el presupuesto municipal no alcanza.

Sin embargo, en los últimos gobiernos municipales se logró construir la carretera de dos vías con pavimento, hasta la Comunidad Agraria Pensamiento, con una distancia de 8.5 km. Se proyecta mejorar los caminos para las comunidades que conforman esta centralidad.

La carretera RD-QUE-03 entronca en la finca Las Victorias km 212.5 de la Ruta internacional CA-2, que atraviesa todo el Sur del país, hasta la frontera de Tecún Umán – Ciudad Hidalgo del Estado de Chiapas, México. La RD-QUE-03 atraviesa todo el municipio de Sur a Norte y conecta con los municipios de San Martín Sacatepéquez, Concepción Chiquirichapa, San Juan Ostuncalco y el Altiplano Occidental. Esta Ruta se considera la vena central de la comunicación terrestre en el municipio y por donde fluye la mayor cantidad de personas, bienes y servicios, calificándose como la arteria principal de la economía, quiere decir que la producción del municipio puede distribuirse a los mercados del Altiplano, Coatepeque, municipios del Sur de San Marcos, la Frontera, Retalhuleu y otros pueblos.

Esta movilidad, generaba un congestionamiento vehicular de transporte pesado y liviano, en el centro de la Cabecera municipal, principalmente los domingos, por ser día de mercado. El problema se solucionó con la construcción de un periférico, con longitud de 2.7 km, en el lado Oeste de la Cabecera, con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI).

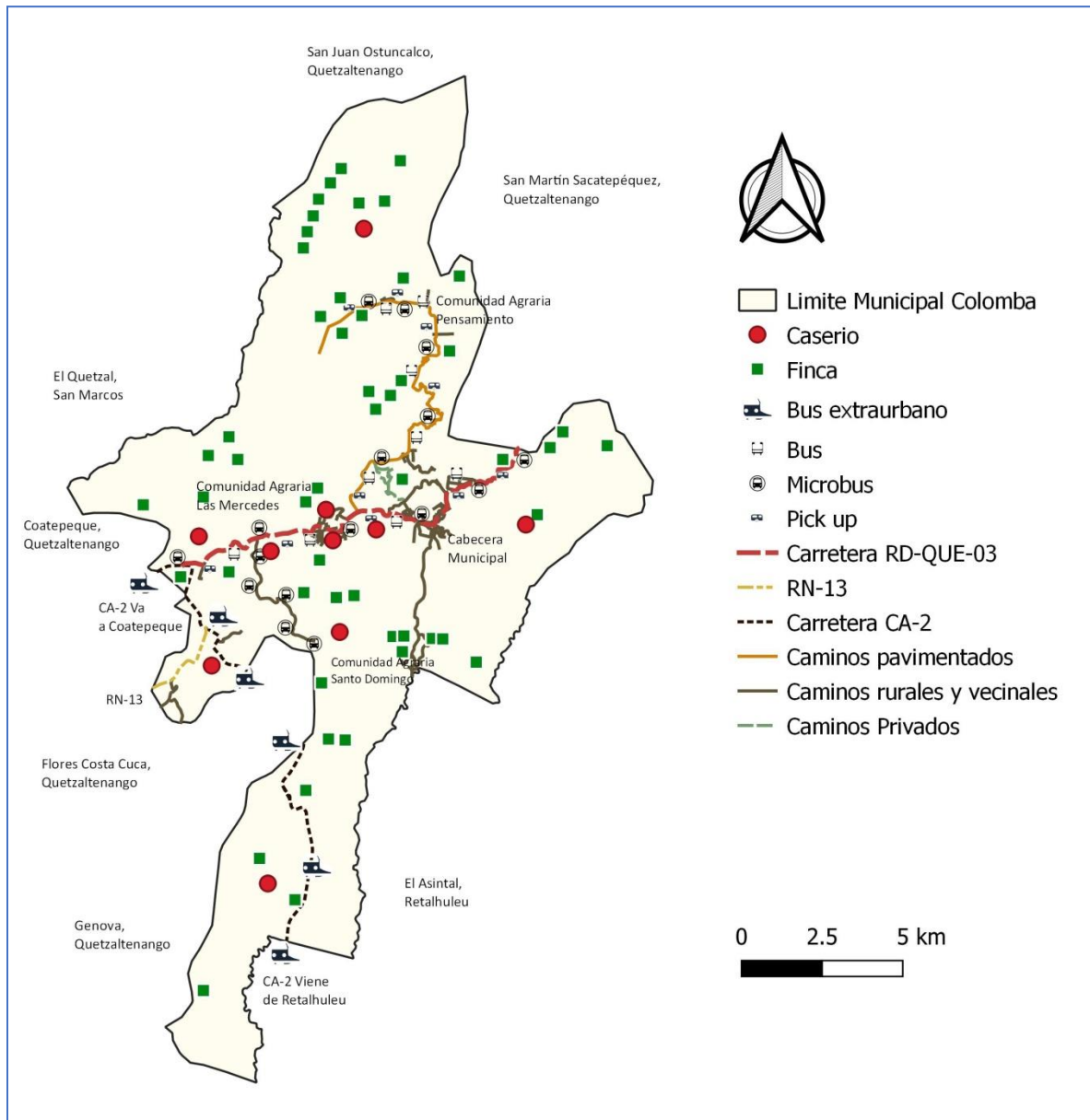
Para la seguridad del peatón, se planifica construir banquetas más accesibles en la Cabecera municipal; también cerrar el tráfico a partir de las 17:00 horas, para destinar la nueva calle del parque central, a una ciclo vía que favorezca la recreación de la niñez y juventud principalmente.

El mejoramiento de las vías de comunicación, favorecerá la movilidad de las personas, bienes y servicios, por tal razón, se proyecta aumentar los km de caminos mejorados, construcción de puentes y calles, en las cinco micro regiones, principalmente en la MR 4, porque es la más castigada en la época de invierno, debido a los atascos en los caminos de terracería, que dificulta llevar la producción a diversos mercados y se encarecen los costos. Aquí se harán las gestiones respectivas para lograr el apoyo del MICIVI.

En el mapa siguiente se representa la movilidad actual y futura en el municipio.



Mapa 3.3 Mapa de movilidad futura, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP, municipalidad de Colomba Costa Cuca. Febrero 2020



### 3.5 Escenario futuro deseado

Llevar al municipio a un escenario futuro deseado, requirió primero analizar las diferentes problemáticas que afectan a la población y al territorio, incluyendo las potencialidades; con éstas, se planteó un escenario tendencial que indica como seguiría, si los problemas no se resuelven y las potencialidades no se aprovechan. Ahora, es necesario tener un panorama completo que relacione los escenarios actuales, los tendenciales y futuros, que se logra con los cuadros siguientes.

**Cuadro 3.2 Escenarios actuales, tendenciales y futuros, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p><b>Problema central:</b> <i>Baja calidad educativa de la población</i></p> <p>Magnitud: Tasa Neta de Cobertura (TNC) Pre primaria: 72.51 % Primaria: 103.90 % Básico: 60.42 % Diversificado: 6.46 %</p> <p>Población: Niñez y juventud ( 5 – 18 años)</p> <p>Causas: -Escasos ingresos económicos de los padres y madres de familia -Desintegración familiar -Embarazos a temprana edad -Migración laboral hacia la ciudad capital, USA, Tapachula y otros. -La delincuencia impide la asistencia a estudiantes y maestros - Analfabetismo de padres impide orientar a los hijos, causa bajo rendimiento y deserción -Los métodos de enseñanza aprendizaje son deficientes -Maestros multigrado en varias</p>	<p>Los padres de familia ya dan más importancia a la educación preprimaria, la cobertura se ha incrementado anualmente.</p> <p>La cobertura en primaria pasa el 100 %; se infiere que los padres se conforman con darles estudio a nivel primario, y que después ya ayuden en el trabajo.</p> <p>La cobertura en básico disminuye al 40 %, el adolescente y joven prefieren trabajar; en diversificado disminuye en más del 90 %, pero se debe a que los jóvenes prefieren salir a estudiar a Coatepeque y Quetzaltenango, por falta de diversificación de carreras en el municipio. También ya hay una tendencia marcada de los jóvenes por emigrar a USA, principalmente.</p> <p>La tasa de aprobación en los tres niveles muestra un ligero incremento anual; pero, la aprobación en lectura y matemática es menor al 20 % y tiende a mantenerse.</p>	<p><b>Meta país:</b> Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032 en el municipio de Colomba Costa Cuca, se ha aumentado a 96% la tasa en primaria, a 80% básico y 80% el nivel diversificado.</p> <p>El municipio tendrá: -Más integración familiar - Cero casos de embarazos tempranos -Migración disminuida -Mejores métodos de enseñanza aprendizaje -Más acompañamiento pedagógico -Maestros asignados por grado - Programa de becas implementado para jóvenes de escasos recursos -Comunidad educativa más</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El bullying escolar en escuelas y colegios y en todos los niveles</li> <li>- Sobre carga administrativa CTA, impide acompañamiento pedagógico a maestros</li> <li>-Carencia de establecimientos técnicos para los jóvenes</li> </ul>	<p>Los métodos de enseñanza aprendizaje son deficientes y falta el acompañamiento pedagógico por parte de la CTA.</p> <p>Hay carencia para los jóvenes de estudiar una carrera técnica, que les dé mejores oportunidades de un empleo digno.</p>	<p>coordinada, funcional y efectiva</p> <p>La educación para el trabajo o educación técnica es impulsada y fortalecida para formar a los jóvenes con mejores capacidades técnicas para el trabajo.</p>
<p><b>Problema central:</b> <i>Deficiente salud de la población</i></p> <p>Magnitud: Desnutrición crónica: 412 casos Desnutrición aguda: 24 casos Desnut crónica escolar: 33.7 %</p> <p>Causas: -Malos hábitos alimenticios en la población -Carencia de higiene al preparar los alimentos -Falta de responsabilidad de los padres para los controles médicos de sus hijos - Desnutrición crónica y aguda en la niñez -Alcoholismo y drogadicción en la población -Limitado personal médico y paramédico para atender a la población -Escasez de medicamentos, insumos y equipamiento en el Centro y puestos de salud -Falta de coordinación institucional para asignar los recursos de salud -Insalubridad por contaminación ambiental (basura y aguas residuales).</p>	<p>Si los padres de familia no reflexionan sobre los malos hábitos alimenticios y falta de higiene en la preparación de alimentos, el problema de la desnutrición crónica y aguda en los niños, será muy difícil corregirla.</p> <p>De continuar con los problemas de alcoholismo y drogadicción en una parte de la población, su salud tiende al deterioro, con sus secuelas familiares.</p> <p>Al existir resistencia por parte de los padres para hacer los controles médicos de sus hijos, la salud de ellos será afectada</p> <p>Si el personal médico y paramédico es el mismo en el Centro y Puestos de salud, el nivel medicamentos, insumos y equipamiento, entonces la atención en salud al vecino siempre tendrá carencias.</p> <p>Al no existir conciencia en el vecino de cuidar mejor el medio ambiente, él mismo estará deteriorando su salud, la de su familia y toda la población</p>	<p><b>Meta país:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos</p> <p><b>El municipio tendrá:</b> Padres y población más responsables en cuidar y mejorar la nutrición de su familia, cuidar el medio ambiente y mejora su estilo de vida; también ha sabido superar el alcoholismo y drogadicción, para mantener su salud satisfactoria</p> <p>El modelo de nutrición: MINEDUC, MUNI, MSPAS, SESAN, MAGA, CADER y Productores locales, funciona de manera eficiente, en beneficio de la niñez del municipio</p> <p>El Centro de salud se ha convertido en Centro de Atención Permanente (CAP), se ha aumentado la cantidad de puestos de salud (uno micro</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
		región) y más centros de convergencia en el área rural  El medio ambiente del municipio es más limpio y sano.
<p><b>Problema central:</b> <i>Déficit en el suministro de agua potable a la población</i></p> <p>Magnitud: Inaccesibilidad a los nacimientos y déficit en el suministro</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de la demanda por el crecimiento poblacional</li> <li>- Poca conciencia del vecino para pagar el precio justo y hacer un uso adecuado</li> <li>- Falta conciencia ciudadana en el uso racional del agua</li> <li>- Desperfectos y fallas en las tuberías generales y domiciliarias</li> <li>- No existen contadores de agua en las viviendas</li> <li>- Carencia del Reglamento de aguas municipales</li> <li>- Aumento excesivo en el precio de los nacimientos de agua</li> </ul>	<p>A pesar de estar en zona de recarga hídrica, el acceso a los nacimientos de agua, está muy difícil por el precio carísimo de los mismos, hasta dos millones de Quetzales.</p> <p>La distancia de los nacimientos es lejana y el costo de instalación de tuberías resulta muy caro.</p> <p>Las tuberías distribución de agua, ya tienen muchos años de instaladas y se dañan</p> <p>La falta de conciencia en el vecino para un uso racional del agua y pago del precio justo, afecta las condiciones del suministro.</p> <p>La reglamentación del uso del servicio, contribuirá a un mejor suministro del agua.</p>	<p><b>Meta país:</b> Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Corregir el déficit en el suministro del agua potable</p> <p>Vecinos más conscientes, porque usan racionalmente el agua, dándole el valor que le corresponde y todos pagan por el mismo.</p> <p>Implementar el Reglamento de uso del agua municipal</p>
<p><b>Problema central:</b> <i>Inadecuado tratamiento de los residuos y desechos sólidos</i></p> <p>Magnitud: Un basurero a cielo abierto sin control y basureros ilegales</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conciencia ciudadana en el manejo de sus desechos sólidos</li> <li>- Falta de educación ambiental</li> </ul>	<p>El inadecuado tratamiento de la basura ha generado contaminación ambiental, afecta los medios de vida y genera condiciones insalubres para la población, principalmente los que viven cerca a los basureros ilegales.</p> <p>La contaminación de los ríos es crítica, se pierden especies de seres vivos como los peces y</p>	<p><b>Meta país:</b> Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p> <p><b>El municipio tendrá:</b> Vecinos más conscientes porque clasifican su basura en orgánica, reciclable y desechable.</p> <p>Aplican muy bien las 4R:</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>-No existe clasificación de los residuos y desechos sólidos</p> <p>-Excesivo consumo de plástico y duroport de un solo uso</p> <p>-Una parte de la población no paga o no utiliza el tren de aseo</p> <p>- Inexistencia de espacio adecuado (terreno) para el tratamiento</p> <p>-Carencia de una planta de tratamiento o relleno sanitario</p> <p>-Carencia de una política de medio ambiente</p> <p>-Carencia de un reglamento para el manejo de residuos y desechos sólidos</p> <p>-Poca cobertura del tren de aseo en el territorio por falta de transporte y personal</p> <p>-Proliferación de basureros ilegales.</p>	<p>camarones que vivían en estos cuerpos de agua, desapareciendo fuentes de alimentos para la población.</p> <p>Hay dos factores determinantes, uno la falta de conciencia ciudadana para manejar su basura, porque no la clasifica ni recicla, mucha gente la tira en cualquier parte, no utiliza en tren de aseo y no quiere pagar por el servicio.</p> <p>El otro, está en la municipalidad con el departamento de servicios públicos, que empieza por elaborar el Reglamento para el manejo de residuos y desechos sólidos, luego crear e impulsar una política municipal sobre el cuidado y manejo del medio ambiente. Por otra parte, hacer las gestiones pertinentes para encontrar la solución más propicia al tratamiento de la basura, según las condiciones del territorio</p>	<p>Reducir, Reutilizar, Reciclar, Rechazar.</p> <p>El vecino es más consciente, paga el costo del servicio de extracción de basura y utiliza el tren de aseo.</p> <p>El vecino ya no tira la basura en las calles, caminos, ni barrancos y cuando llueve ya no la tira a la corriente de agua</p> <p>La municipalidad ha elaborado el Reglamento para el manejo de residuos y desechos sólidos y lo ha implementado con éxito. También ha creado la Política sobre el cuidado y manejo del medio ambiente</p> <p>La municipalidad ha ampliado la cobertura del tren de aseo con mejor transporte y más personal</p> <p>La municipalidad ha hecho las gestiones, para construir una planta de tratamiento de desechos sólidos, en forma mancomunada.</p> <p>El botadero a cielo abierto en el km 227 y los basureros ilegales se han eliminado.</p>
<p><b>Problema central:</b> <i>Inadecuado tratamiento de los desechos líquidos</i></p> <p>Magnitud: Pocas plantas de tratamiento, para el volumen de desechos</p>	<p>Los desfuegos se descargan en los ríos cercanos, sin ningún tratamiento, el casco urbano, solo tiene tres plantas de tratamiento, al menos, se necesitan cuatro más. Un estudio adecuado determinará la</p>	<p><b>Meta país</b> Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p> <p><b>El municipio tendrá:</b> Vecinos más conscientes para</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>líquidos</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Parte de la población desfoga su drenaje al río</li> <li>-El pago de alcantarillado no cubre los costos del servicio</li> <li>-Una parte de los vecinos no quiere entroncar su drenaje</li> <li>-Reglamento desactualizado de alcantarillado</li> <li>-Falta de cobertura de alcantarillado sanitario</li> <li>-Falta de plantas de tratamiento</li> </ul>	<p>cantidad respectiva</p> <p>La descarga de los desechos líquidos y sólidos a los ríos, está provocando pérdidas de especies animales, se les daña su hábitat y los recursos hídricos se vuelven insalubres para todo ser vivo, principalmente para poblaciones ubicadas más al Sur del país.</p> <p>Según el Código Municipal, la municipalidad debe priorizar la inversión para construir las plantas de tratamiento, con base al estudio que se realice</p>	<p>pagar el costo del alcantarillado sanitario y entroncar su drenaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El Reglamento de alcantarillado sanitario estará actualizado e implementado</li> </ul> <p>La cobertura de alcantarillado sanitario se ha completado en la cabecera municipal y otras comunidades que lo requieran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se han construido las plantas de tratamiento que el estudio determina para la cabecera municipal y en otras comunidades que los requieran</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> <i>La deforestación</i></p> <p>Magnitud:</p> <p>Avance de la frontera agrícola y tala inmoderada de árboles (sin cuantificar exactamente)</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de conciencia ciudadana</li> <li>-Tala inmoderada de árboles</li> <li>-Escasos recursos económicos para utilizar gas propano</li> <li>-Uso excesivo de leña</li> <li>-Se desconocen las ventajas de las estufas ahorradoras de leña</li> <li>-Comercialización de leña</li> <li>-Comercialización de madera</li> <li>-Falta de controles y aplicación de las leyes forestales</li> <li>-Desconocimiento y falta de divulgación de los programas de reforestación</li> <li>-Abandono del vivero forestal municipal</li> <li>-Pocos programas de</li> </ul>	<p>La intensidad de la deforestación se considera moderada, su tendencia es al aumento, por las causas descritas.</p> <p>Se necesita el esfuerzo conjunto de las autoridades municipales, el INAB, el MAGA, el MARN, otras organizaciones de ambiente y la ciudadanía para aplicar las leyes que protegen el bosque, la flora y la fauna e implementar programas asequibles para iniciar una reforestación que permita el <u>uso racional</u> de este recurso natural valiosísimo para todos los seres vivos del planeta, en lo referente a recarga hídrica, protección de cuerpos y nacimientos de agua, el oxígeno para respirar y mantener en funcionamiento normal el termostato natural -el bosque- que regula la temperatura del planeta.</p> <p>Un cambio de actitud en la</p>	<p><b>Meta país:</b></p> <p>Para el 2032, un 32 % del territorio, se encuentra cubierto de bosques, que generan bienes económicos y ambientales para la población</p> <p><b>Meta municipal:</b></p> <p>Para el 2032, Colomba Costa Cuca ha recuperado 20 % de la cobertura forestal</p> <p><b>El municipio tendrá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Más hectáreas reforestadas, en las 5MR</li> <li>-Incorporada el área destinada a zonas de protección</li> <li>-Zonas de veda regulada para un manejo adecuado de los recursos naturales</li> <li>-Incrementada el área destinada a reserva natural</li> <li>-Sus zonas de recarga hídrica están protegidas</li> <li>-El programa de estufas ahorradoras de leña, se ha</li> </ul>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>reforestación municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El avance de la frontera agrícola y cambio de cultivos</li> <li>-La lotificación de algunas fincas.</li> </ul>	<p>población que reflexiona, tiene más responsabilidad en el manejo racional de los recursos renovables para no seguir destruyendo la casa de todos “nuestro planeta tierra”</p>	<p>implementado en al menos 5 comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bosques energéticos en crecimiento, en al menos 5 comunidades.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> <i>Los deslizamientos, derrumbes e infraestructura vial</i></p> <p>Magnitud:</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El cambio climático precipita con más intensidad los fenómenos hidrometeorológicos</li> <li>-La deforestación</li> <li>-Lluvias copiosas</li> <li>-La topografía del territorio</li> <li>-Avance de la frontera agrícola.</li> </ul>	<p>Las condiciones topográficas inclinadas y escabrosas, como en la MR 4, aunadas a la deforestación, en época de invierno se producen derrumbes y deslizamientos en varias carreteras del municipio, interrumpiendo el paso vehicular. Para evitar los derrumbes, se han construido gaviones de contención con piedra y malla metálica. Para liberar el paso, intervienen las instituciones como COVIAL y en los caminos rurales, los Cocodes.</p>	<p>Para minimizar los efectos de las lluvias copiosas, en algunos casos se han reforestado las zonas de derrumbes; en otros, se han construido terrazas en los paredones y en otros se han construido más muros de contención con los gaviones de piedra y malla metálica. En otros casos, según la magnitud del daño, habrá intervención de maquinaria. Deben mejorarse las carreteras, principalmente en el área rural</p>
<p><b>Problema central:</b> <i>Delincuencia de grupos organizados</i></p> <p>Magnitud:</p> <p>Asaltos, extorsiones, asesinatos</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La migración de la población hacia los USA</li> <li>-Desintegración familiar</li> <li>-La violencia intrafamiliar</li> <li>-El alcoholismo y drogadicción en los jóvenes</li> <li>-Adolescentes y jóvenes vulnerables a problemas sociales</li> <li>-Escasas oportunidades de un empleo formal</li> <li>-Fomento de la violencia por la tecnología digital y sus programas</li> </ul>	<p>Los grupos delincuenciales son un problema serio para la población y las autoridades, cada año aumenta y se propaga, las Micro regiones más afectadas son la 1 y la 5</p> <p>La solución es una tarea ardua de los padres de familia, en conjunto con las autoridades respectivas, para rescatar a los adolescentes y jóvenes de estas condiciones críticas de vida, tanto en la prevención del delito, como en la implementación de programas sociales donde puedan re encausar su vida a condiciones dignas y humanas. Además, propiciar las condiciones de una mejor preparación académica que aproveche esos talentos</p>	<p><b>Meta país:</b> Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles</p> <p><b>Meta municipal:</b> En coordinación con otras instituciones de apoyo social y las iglesias, se ha creado una Escuela para “Padres responsables” con el objetivo de mejorar la educación de los hijos y la convivencia familiar</p> <p>El Mineduc sistematiza los talentos de la niñez y juventud, con Programas culturales, artísticos y deportivos e implementados satisfactoriamente, en beneficio de esta población.</p>



Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>-Carencia de áreas deportivas y recreativas para prevenir la violencia</p> <p>-Poca cobertura de los sistemas de vigilancia</p>	<p>perdidos en los jóvenes y ampliarles las oportunidades laborales, para que toda la población de Colimba Costa Cuca pueda tener mejor seguridad ciudadana.</p> <p>USAID apoyó con instalar cámaras en el centro de la cabecera municipal, las controla la Muni y se coordina la prevención con la PNC, pero no es suficiente.</p>	<p>Se fomenta la educación técnica para jóvenes, en coordinación con Intecap y otras instituciones afines.</p> <p>Un programa de becas funciona adecuadamente para apoyar a la niñez y juventud del municipio</p> <p>Se ha implementado un programa de emprendimientos y creación de empresas, en coordinación con la OMDEL, MINECO y el Intecap.</p> <p>La delincuencia y violencia ha disminuido significativamente en el municipio.</p>
<p><b>Problema central</b> <i>Violencia contra la mujer en todas sus manifestaciones</i></p> <p>Magnitud: Daños físicos, psicológicos y emocionales en la mujer y niños</p> <p>Causas: -El machismo -Alcoholismo y drogadicción -Baja auto estima de la mujer -Dependencia económica y emocional -Dominio del esposo sobre la mujer -Falta cultura de denuncia -Desconocimiento de los derechos de la mujer -Asignarle solo el rol reproductivo -Discriminación por ser mujer</p>	<p>Una primera etapa de la violencia contra la mujer se caracteriza por agresiones verbales, agresión física, psicológica y emocional, humillaciones, amenazas, castigo económico y otras.</p> <p>Una segunda etapa se manifiesta por la violencia intrafamiliar, donde los hijos resultan perjudicados, física y emocionalmente, que redundan en el bajo rendimiento escolar.</p> <p>Por el miedo a no recibir el apoyo económico, las mujeres no se animan a denunciar este tipo de violencia.</p>	<p><b>Meta país:</b> Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles</p> <p><b>Meta municipal:</b> El programa de “Padres responsables” contribuye a mejorar las relaciones familiares, los esposos ya respetan a su esposa e hijos, hay mejor convivencia familiar y la violencia corregida</p> <p>La mujer está más consciente de sus derechos, tiene carácter para plantear soluciones a las diferencias que surjan en la familia.</p> <p>Los casos críticos ya son solucionados en el juzgado familiar.</p>



Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p><b><u>La emigración</u></b></p> <p>Magnitud: Cada año emigran jóvenes y adultos de ambos sexos</p> <p>Causas: -Escaso empleo formal -Los grupos delincuenciales -Las extorsiones -Los asesinatos -La idealización del sueño americano</p>	<p>La tendencia por emigrar aumenta, en unos casos es hacia la ciudad Capital, en otros hacia Tapachula, pero en la mayoría es hacia los Estados Unidos.</p> <p>El fenómeno inmediato que resulta es la desintegración familiar; pero, con el tiempo, las familias están esperanzadas con las remesas familiares.</p> <p>Se llega a casos en que los jóvenes dejan de estudiar, por emigrar</p>	<p>Los programas propuestos para solucionar el problema de la delincuencia, aquí contribuirán a solucionar el problema de la migración.</p> <p>Se considera que se está volviendo una cultura el migrar o es una necesidad, se espera que pueda disminuirse.</p>
<b>POTENCIALIDADES DEL MUNICIPIO</b>		
<p><b><u>Potencialidad:</u></b> <i>Los recursos naturales</i></p> <p><b><u>Magnitud:</u></b> Los recursos disponibles en el municipio</p> <p><b><u>Territorio:</u></b> Las 5 MR -Tiene tres micro climas: semi templado, templado y cálido -Suelos fértiles en todo el territorio La diversidad de sus bosques maderables y frutales. La diversidad de sus cultivos y la calidad de los productos, derivados de la calidad de los suelos y microclimas. Los recursos naturales para construir centros eco turísticos, principalmente en la Micro región cuatro. Es zona lluviosa en época de invierno y de recarga hídrica</p>	<p><b><u>Indicador proyectado:</u></b> Los recursos naturales del municipio son aprovechados racionalmente.</p> <p><b><u>Factores de éxito o fracaso:</u></b> -El tipo y propiedades de los suelos, aptos para los diferentes cultivos agrícolas y crianza de ganado. -La condición lluviosa de la época de invierno -Zona de recarga hídrica -La capacidad agrícola de la población Hay avance de la frontera agrícola. -En la parte Sur del territorio, hay cultivos intensivos que agotan los suelos -En algunos casos, se hace uso excesivo de pesticidas -Los ríos se están contaminando con desechos sólidos y líquidos</p>	<p><b><u>Meta país:</u></b> Para el año 2032, las áreas rurales generadoras de bienes y servicios son manejadas de manera sostenible.</p> <p><b><u>Meta municipal:</u></b> Para el año 2032, el municipio de Colomba Costa Cuca, ha estabilizado sus cultivos, tiene un manejo adecuado de los suelos, con una producción agrícola ganadera sostenible.</p> <p><b><u>El municipio tendrá:</u></b> -Conservación de suelos apropiada para mejorar los cultivos -Conservación adecuada de las zonas de recarga hídrica -Bosques manejados de manera sostenible -Medio ambiente mejorado, con trato adecuado de los desechos sólidos y líquidos.</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p><b>Potencialidad:</b> <i>La economía</i></p> <p>Magnitud: El movimiento de bienes y servicios en el territorio</p> <p>Territorio: Las 5 Micro regiones</p> <p>Factores que limitan o favorecen: Los productos de las fincas, son de exportación, pero están sujetos a las variaciones de precio en el mercado internacional. Pequeños productores tienen dificultades para tecnificar sus cultivos y conectarse a otros mercados. Fincas que dejaron de cultivar café y las están lotificando Falta diversificar la producción.</p>	<p>Indicador proyectado: -Diversificación de cultivos -Técnicas de cultivos mejoradas, para mejorar la producción</p> <p>Factores de éxito o fracaso: -El aprovechamiento racional que se puede hacer de los diferentes recursos -La identificación de otros mercados -La capacidad de trabajo de la gente en lo agrícola y en comercio Se desconocen otras técnicas de cultivos y de comercialización -En algunas fincas no están pagando el salario mínimo -la carretera RD-QUE-03, que atraviesa el municipio, favorece las actividades de transporte y comerciales</p>	<p><b>Meta país:</b> Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p> <p><b>Meta municipal:</b> -Los suelos agrícolas son aprovechados técnicamente, con cultivos propios de cada micro región -La capacitación y asistencia técnica recibida por los productores, les ha mejorado sus procesos productivos, la calidad de sus productos, administran mejor su unidad productiva y comercializan en forma efectiva Se ha logrado una diversificación de cultivos, en función de la demanda de los mercados identificados La calidad de la producción agrícola y ganadera del municipio tiene aceptación en los diferentes mercados, que favorece los ingresos de los productores El comercio se ha fomentado en sus diferentes formas.</p>
<p><b>Potencialidad:</b> <i>La población joven</i></p> <p>Territorio: Población entre 15 y 29 años, representa el 29.31 %</p> <p>Factores que limitan: Las condiciones socio</p>	<p>Indicador proyectado: Los niños y jóvenes del municipio, con mejores oportunidades laborales y otros estudios</p> <p>Factores de éxito o fracaso: Las condiciones actuales de escolaridad no favorecen el aprendizaje de la población</p>	<p><b>Meta país:</b> Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, sin distinción de sexo, etnia, religión, origen u otra.</p> <p><b>Meta municipal:</b> Niños y jóvenes con mejores oportunidades de estudio</p>

Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario futuro
<p>económicas de muchas familias, les dificulta la nutrición y llevarlos hasta el ciclo diversificado de educación</p> <p>El rendimiento escolar de los niños y jóvenes es deficiente</p> <p>La mitad de la población estudiantil que termina la primaria, ya no continúa el básico ni el diversificado</p> <p>Esta mitad decide trabajar o migrar, que estudiar</p> <p>Los graduados tienen pocas oportunidades de encontrar un trabajo digno o de continuar estudios universitarios</p> <p>Los jóvenes que no trabajan, son presa fácil de otros grupos o buscar otros caminos incorrectos</p>	<p>estudiantil</p> <p>-La desintegración familiar y la violencia intrafamiliar, lleva al bajo rendimiento escolar</p> <p>-Encuentran poca motivación por el estudio</p> <p>-En el medio, hay pocas carreras de diversificado, porque buena parte de los estudiantes prefiere ir a estudiar a Coatepeque o Quetzaltenango.</p> <p>-No existe una educación técnica que diversifique las carreras técnicas, para darle mejores oportunidades laborales a los jóvenes</p>	<p>-La comunidad educativa ha mejorado los métodos de enseñanza-aprendizaje, que elevan la calidad educativa</p> <p>Los padres de familia han puesto más interés por la formación de sus hijos, han mejorado la nutrición y los apoyan en sus tareas</p> <p>-Autoridades educativas y municipales han diversificado la oferta educativa, según la demanda laboral actual y se impulsa la formación técnica, mediante becas y se coordinan acciones con otras instituciones de formación técnica para formar técnicamente a los jóvenes</p>
<p>Potencialidad: <i>La gestión municipal</i></p> <p>Territorio: El municipio</p> <p>Factores que favorecen La capacidad de gestión que ha tenido el señor Alcalde y Concejo Municipal, ante las instituciones, para lograr diferentes proyectos que contribuyen al desarrollo del municipio</p>	<p>Indicador proyectado: Ejecución de proyectos comunitarios</p> <p>Percepción de efectos: El Proyecto RTI de USAID, donó cámaras de vigilancia, para la cabecera municipal; donación de materiales para cancha poli deportiva, en el parque central; un programa de capacitación técnica administrativa para el personal de la municipalidad.</p>	<p>En este nuevo período de Gobierno municipal, se espera gestionar otros proyectos de beneficio para el municipio y que respalden el presupuesto municipal</p>

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, febrero 2020

### a) Propuesta del manejo de la basura

Ya existe mucha literatura sobre protección del medio ambiente y buena parte de la población está consciente del problema actual, lo que falta son acciones concretas que aterricen en soluciones efectivas a dicho problema; por tal razón se propone hacer un manejo adecuado de los residuos y desechos sólidos, en un esfuerzo conjunto entre autoridades municipales y la población, quien es la generadora de

la basura. Asumiendo más consciencia y responsabilidad en el manejo, la población debe aplicar las 4R, Reducir, Reutilizar, Reciclar y desechar.




Estas acciones empiezan en casa, clasificando la basura en tres grupos básicos: Basura orgánica, basura reciclable y basura desechable. Cada grupo constituye el 33.33 % de la basura generada y al hacer la sumatoria, da el 100 %; entonces, si el vecino convierte su basura orgánica en abono orgánico, construyendo previamente una abonera, ya se reduce en 33 % el volumen de la basura que tiene que manejar el tren de aseo municipal.

**Ventajas del manejo adecuado de la basura orgánica:**

- a) Se produce abono orgánico que regenera la tierra y se conservan los suelos
- b) Ahora costos en la compra de abonos químicos
- c) Al utilizarlo en los cultivos, se obtienen productos orgánicos (más aceptación en el mercado)
- d) Se pueden construir aboneras grandes, para comercializar dicho abono (un ingreso adicional)
- e) Se contribuye con la conservación del medio ambiente, será más sano, ganamos todos.

En la figura siguiente, se ilustran las bondades de la propuesta, que es simple, práctica, fácil, solo requiere cambio de actitud, para ser más conscientes y cuidar nuestro planeta.

**Figura 3.1 Propuesta de clasificación y manejo de los residuos y desechos sólidos**

<b>Orgánica</b>	<b>Reciclable</b>	<b>Desechable</b>
Vegetales, frutas, otros  Transformable en abono orgánico  (lombricomposteras)	Papel Cartón Vidrio Plástico Latas Metales Otros	Destino final: Planta de tratamiento
		
<b>Echarla en bolsa verde</b>	<b>Echarla en bolsa café (u otra)</b>	<b>Echarla en bolsa negra</b>
<b>Representa el 33.33 %</b>	<b>Representa el 33.33 %</b>	<b>Representa el 33.33 %</b>
<b>Se genera diariamente</b>	<b>Se genera semanal o quincenal</b>	<b>Se genera al mes o más</b>

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, febrero 2020

**Conclusión:** Si la basura orgánica se transforma en abono, se reduce en 33 % el volumen; si se aplica el reciclaje, se reducirá en otro 33 %; aquí, quienes compran la chatarra, cumplen una gran función ambiental y social, porque llegan a la casa a comprar la basura (los chatarreros); la desechable que se genera al mes o más, el volumen será menos.

### 3.6 Resultados estratégicos de desarrollo

Desde el año 2016 Guatemala realizó un ejercicio técnico para la identificación de necesidades y problemáticas vividas en los territorios, son prioritarias de atender desde el Estado, para alcanzar el desarrollo. En este ejercicio participaron distintos sectores y actores en el ámbito nacional, que integraron las Unidades Técnicas Departamentales (UTD, donde obtuvieron datos hasta el nivel municipal).

Se aglutinaron los ejercicios priorizados en todo el territorio nacional, apoyado con una metodología sólida, que la identificación de las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND); estas se convirtieron en áreas de intervención, que posibilitan el desarrollo, siendo las siguientes: 1) Protección social y disminución de la pobreza; 2) Acceso a servicios de salud; 3) Acceso al agua y gestión de los recursos naturales; 4) Impulso de la inversión y empleo; 5) Seguridad Alimentaria y Nutricional; 6) Valor económico de los recursos naturales; 7) Transparencia y fortalecimiento institucional; 8) Educación; 9) Reforma Fiscal Integral y 10) Ordenamiento territorial. Cada PND contiene Metas Estratégicas del Desarrollo (MED's) que se convierten en mecanismos facilitadores del cumplimiento de la PND.

En la Mesa técnica del PDM-OT se plantearon resultados y productos estratégicos, que fueron validados con el Concejo Municipal, para convertirse en lineamientos generales de planificación en el municipio y que propicien su desarrollo, los cuales están a las Prioridades Nacionales de Desarrollo y a las Metas Estratégicas de Desarrollo. Estos lineamientos servirán de marco general para la planificación multianual (POM) y anual (POA) de la municipalidad de Colomba Costa Cuca. La vinculación de productos del PDM-OT con las Prioridades Nacionales de Desarrollo, se describen a continuación.

**Cuadro 3.3 Resultados y productos estratégicos, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
<b><u>Prioridad: Educación</u></b> MED: Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita,	Para el 2024 se ha incrementado la tasa de promoción de los estudiantes en el nivel medio, ciclo diversificado del sector oficial a 90% (de 82.1%	Para el 2032, Colomba ha mejorado la calidad educativa de los estudiantes en todos los niveles.  Indicadores Cobertura Neta en	Estudiantes de los niveles de pre primaria, primaria, básico y diversificado atendidos en el sistema escolar	MINEDUC

Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.	2015 a 90% en 2024)  Indicadores: Cobertura Neta en preprimaria, primaria, básico y diversificado. TA primaria TA básico TA diversificado	preprimaria: CN primaria CN básico: CN diversificado: Tasa de Aprobación primaria: 96 % TA básico: 80 % TA diversificado: 80%		
<b>Prioridad:</b> <b>Reducción de la pobreza y protección social</b>  Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, sin distinción alguna	Para el 2024, se ha reducido el analfabetismo en 9.3 puntos porcentuales a nivel nacional (De 12.3% en 2016 a 3.0% en 2024)	Para el 2032, Colomba ha promovido la inclusión social, reduciendo el analfabetismo.  Indicador: Tasa de analfabetismo, reducida a 12 %	Personas de 15 años en adelante atendidas en idioma español.	CONALFA
<b>Prioridad:</b> <b>Reducción de la pobreza y protección social</b>  Para 2030, velar porque todas las niñas y niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad con resultados pertinentes		Para el 2032, Colomba ha impulsado un programa de becas para estudiantes de escasos recursos y buen rendimiento escolar y crea oportunidades de educación técnica para los jóvenes	-Estudiantes de nivel básico y diversificado estudian con beca -Nuevas carreras técnicas (según demanda laboral) para jóvenes -Apoyo al programa de telesecundaria -Apoyo al mejoramiento de escuelas	MINEDUC, Municipalidad, Intecap, otros
<b>Prioridad:</b> Seguridad alimentaria y nutricional	Para el 2024, se ha disminuido la prevalencia de	Para el 2032, Colomba ha reducido la desnutrición	Padres y madres responsables para nutrir mejor a sus	MAGA, Productores locales,

Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinka y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural.	desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 13.23 puntos porcentuales (De 46.5% en 2015 a 33.27% en 2024)	crónica y aguda en la niñez  <u>Indicadores:</u> Desnutrición crónica: 0 casos Desnutrición aguda: 0 casos Desnutrición en escolares: 10 % El modelo de nutrición materno-escolar funciona eficientemente	hijos  Refacción escolar suministrada a tiempo en cantidad y calidad  Niños < de 5 años y escolares, están saludables	MINEDUC, SESAN, MSPAS. Municipalidad
<b>Prioridad: Acceso a servicios de salud</b>  Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles para todos.	Para el 2024, se ha disminuido la tasa de mortalidad en la niñez en 5 puntos por cada mil nacidos vivos (De 25 muertes en 2018 a 20 muertes por cada mil nacidos vivos en 2024)	-Para el 2032, Colomba ha mejorado la cobertura y calidad de los servicios de salud para la gente  Indicadores: CAP y puestos de salud mejorados Personal médico/1,000 hab. Medicamentos disponibles	Población atendida con servicios de salud de calidad y con calidez	MSPAS Municipalidad
<b>Prioridad: Acceso al agua y gestión de RR NN</b>  Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales		Para el 2032, Colomba ha mejorado el suministro de agua potable para la población	Viviendas con suministro adecuado de agua potable para la población	Municipalidad Vecinos
<b>Prioridad: Acceso al agua y gestión de RR NN</b>	Para el 2024, se ha incrementado en 21 puntos porcentuales el	Para el 2032, Colomba ha mejorado el tratamiento de los	-Vecinos pagan el tren de aseo -Política de medio ambiente	Municipalidad Vecinos MARN



Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	acceso a saneamiento básico en los hogares guatemaltecos (De 53.3% en 2014 a 74.3% en 2024).	desechos sólidos Indicadores: -Basurero ilegales eliminados -Vecinos clasifican su basura y utilizan 4R -Tren de aseo mejorado -Ambiente más limpio	aprobada -Reglamento de manejo de desechos implementado -Programa de educación ambiental implementado	
<b>Prioridad: Acceso al agua y gestión de RR NN</b>  Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Para el 2024, se ha incrementado en 21 puntos porcentuales el acceso a saneamiento básico en los hogares guatemaltecos (De 53.3% en 2014 a 74.3% en 2024).	Para el 2032, Colomba ha mejorado el tratamiento de los desechos líquidos  <u>Indicadores:</u> Metros de alcantarillado Unidades de plantas de tratamiento	Familias con servicio de alcantarillado  Vecinos pagan el servicio de alcantarillado sanitario  Plantas de tratamiento construidas	Municipalidad Vecinos MARN
<b>Prioridad: Acceso al agua y gestión de RR NN</b>  Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país.	Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	Para el 2032, Colomba ha recuperado cobertura forestal y conserva áreas protegidas  <u>Indicadores:</u> -1 Vivero municipal -Programas de reforestación -Programa de estufas ahorradoras de leña	-Vivero municipal funcionando  -Programas de reforestación y protección implementados  -Has. reforestadas -Has. protegidas -Estufas ahorradoras de leña construidas	Municipalidad INAB MARN CONAP Diprona

Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
<p><b>Prioridad:</b> <b>Reducción de la pobreza y protección social</b></p> <p>Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, sin condición alguna.</p>	<p>Para el 2024, se ha disminuido la pobreza y pobreza extrema con énfasis en los departamentos priorizados, en 27.8 puntos porcentuales.</p>	<p>Para el 2032, Colomba ha mejorado su infraestructura urbana y rural</p> <p><u>Indicadores:</u> -Caminos rurales transitables -Calles en buen estado -Carreteras transitables</p>	<p>-Limpiar derrumbes y deslizamientos -Reforestar áreas de derrumbes -Construir gaviones -Construir terrazas -Caminos rurales mejorados Calles y carreteras mejoradas</p>	<p>Municipalidad CONRED MICIVI</p>
<p><b>Prioridad:</b> <b>Fortalecimiento institucional, seguridad y justicia</b></p> <p>Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles</p>	<p>Para el 2024, se ha disminuido en 26 puntos la tasa de delitos contra el patrimonio de las personas (De 56 en 2019 a 30.4 por cada cien mil hab. en 2024)</p>	<p>Para el 2032 Colomba ha disminuido los índices de violencia y delincuencia</p> <p><u>Indicadores:</u> -Población más segura</p>	<p>-Seguridad preventiva y del delito en áreas de mayor incidencia criminal -Jóvenes con participación en actividades de prevención de la violencia</p>	<p>MINGOB, PNC, Municipalidad Comités de vigilancia</p>
	<p>Para el 2024, se ha disminuido la violencia intrafamiliar en 20 puntos porcentuales (De 84% de casos en 2019 a 64% en 2024)</p>	<p>Para el 2032 Colomba ha disminuido los índices de violencia contra la mujer e intrafamiliar</p> <p><u>Indicadores:</u> -Familias con mejor convivencia</p>	<p>Servicios de orientación para la prevención de factores que generan la violencia intrafamiliar</p>	<p>PNC MP Municipalidad Familias</p>
<p><b>Prioridad:</b> Empleo e inversión</p> <p>Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas para a promover un turismo sostenible</p>	<p>Para el 2024, se ha disminuido la pobreza y pobreza extrema con énfasis en los departamentos priorizados, en 27.8 puntos</p>	<p>Para el 2032, Colomba ha fomentado el emprendimiento y la producción</p> <p><u>Indicadores:</u> -Productores</p>	<p>Productores capacitados con servicios de desarrollo empresarial</p>	<p>Municipalidad OMDEL DMM MINECO Intecap Otras instituciones</p>

Prioridad/MED	Resultado nacional/ Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsable
que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	porcentuales.	capacitados -Número de emprendimientos		
<p><b>Prioridad:</b> <b>Ordenamiento Territorial</b></p> <p>El 100.0% de los municipios cuentan con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.</p>	<p>Al final del 2024 el 26.8 % de los municipios implementan los PDM-OT</p> <p>Para el 2024, se ha incrementado en 36 puntos porcentuales los gobiernos locales que mejoran la gestión municipal en función de sus competencias</p>	<p>Para el 2032, Colomba cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial y gestiona su implementación</p> <p>Ha mejorado los índices del Ranking Municipal</p>	<p>Áreas de espacio público ordenadas</p> <p>Áreas de uso urbano regulado</p> <p>Transporte funciona ordenadamente</p> <p>Gente atendida con calidad en los servicios públicos</p> <p>Recurso humano capacitado y fortalecido en gestión municipal</p>	Municipalidad SEGEPLAN

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, febrero 2020

### 3.7 Categorías de usos del territorio

En la Mesa técnica, se tomaron en cuenta las características topográficas, físicas, ambientales, sociales y las actividades económicas del territorio de Colomba Costa Cuca, para definir las categorías siguientes:

- a) Categoría urbana
- b) Expansión urbana
- c) Categoría rural
- d) Protección y uso especial

Cada categoría se regirá por directrices que orienten el uso ordenado del territorio, en función del mejor aprovechamiento de los diferentes recursos disponibles y con un manejo sostenible de los mismos. El ordenamiento busca contribuir a la calidad de vida de la población. Las directrices se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3.4 Directrices para las categorías de usos del territorio, municipio de Colomba Costa  
Cuca, Quetzaltenango**

Categoría	Directrices
<b>Urbana</b>	<p>Ampliar y mejorar los servicios públicos en las zonas donde la gente los necesita; respecto a construcción de calles y edificaciones, debe regirse por el Reglamento municipal de construcción, respetando los espacios públicos para mantener la convivencia armónica entre vecinos.</p> <p>Por competencia municipal, ordenar la movilidad peatonal y vehicular, por los medios adecuados, definiendo espacios específicos para actividades comerciales, caminamientos, estacionamientos, áreas de maniobras de transporte pesado, talleres, bodegas y otros.</p> <p>Cuando sean nuevas construcciones mixtas (comercio en el primer nivel y vivienda en el segundo) se debe cumplir con el Reglamento municipal de construcción, para mantener la convivencia armónica.</p> <p>Hacer un uso racional de los recursos disponibles, para garantizar su existencia.</p>
<b>Expansión urbana</b>	<p>El crecimiento poblacional urbano demanda más servicios básicos y necesidad de vivienda, debe aplicarse el Reglamento municipal de construcción</p> <p>Considerar el acceso a la infraestructura básica y a los servicios básicos</p> <p>Mantener o recuperar los espacios públicos como áreas de recreación, deportivas, verdes, aceras, ciclo vías, y otros</p> <p>Ordenar y regular las áreas para educación técnica y superior, religiosos, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles con el crecimiento urbano.</p> <p>Ordenar y regular los espacios destinados a la transformación socio-económica del territorio como intervención de desarrollo, previendo el impacto vial y ambiental en el entorno inmediato, como industria pesada, gasolineras y otros.</p> <p>Se debe preservar el bosque y biodiversidad en el entorno urbano</p>
<b>Protección o uso especial</b>	<p>Por la topografía del territorio, en la periferia urbana reducir la vulnerabilidad y riesgo al construir viviendas y otras edificaciones</p> <p>Preservar los parques y áreas de recreación para la población</p> <p>Sistematizar una adecuada señalización vial, para facilitar la circulación y movilidad del transporte en general, garantizando la vida del peatón y de los bienes de la población</p> <p>Protección y conservación de sitios sagrados o construcciones de valor histórico económico o cultural en el territorio</p> <p>Fortalecer la gestión de las áreas protegidas</p> <p>Proteger siempre, las zonas de recarga hídrica y los nacimientos de agua</p> <p>Preservar y fomentar las áreas para eco turismo en el territorio</p> <p>Detener el avance de la frontera agrícola</p> <p>Crear normativa especial para instalación de zonas francas, construcción de hidroeléctricas o de explotación minera.</p>

Categoría	Directrices
<b>Rural</b>	<p>Estimular la producción agropecuaria, haciendo un uso y manejo sostenible de los recursos naturales, principalmente, suelo, agua y bosque, para mantener adecuadamente los ecosistemas en el territorio.</p> <p>Hacer un manejo sostenible de cuencas y micro cuencas en el territorio</p> <p>Impulsar el manejo y conservación de suelos</p> <p>Realizar las actividades agropecuarias en concordancia a la vocación del suelo, como beneficio actual y para futuras generaciones.</p> <p>Se recomienda aplicar la rotación de cultivos, en todo lo posible o combinar cultivos permanentes con cultivos de temporada</p>

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, marzo 2020

### 3.8 Sub categorías urbanas

Cada categoría de suelo se ha dividido en sub categorías, con sus respectivos lineamientos normativos que contribuyen al ordenamiento territorial y se describen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3.5 Usos futuros, sub categorías y lineamientos normativos, municipio de Coloma Costa Cuca, Quetzaltenango**

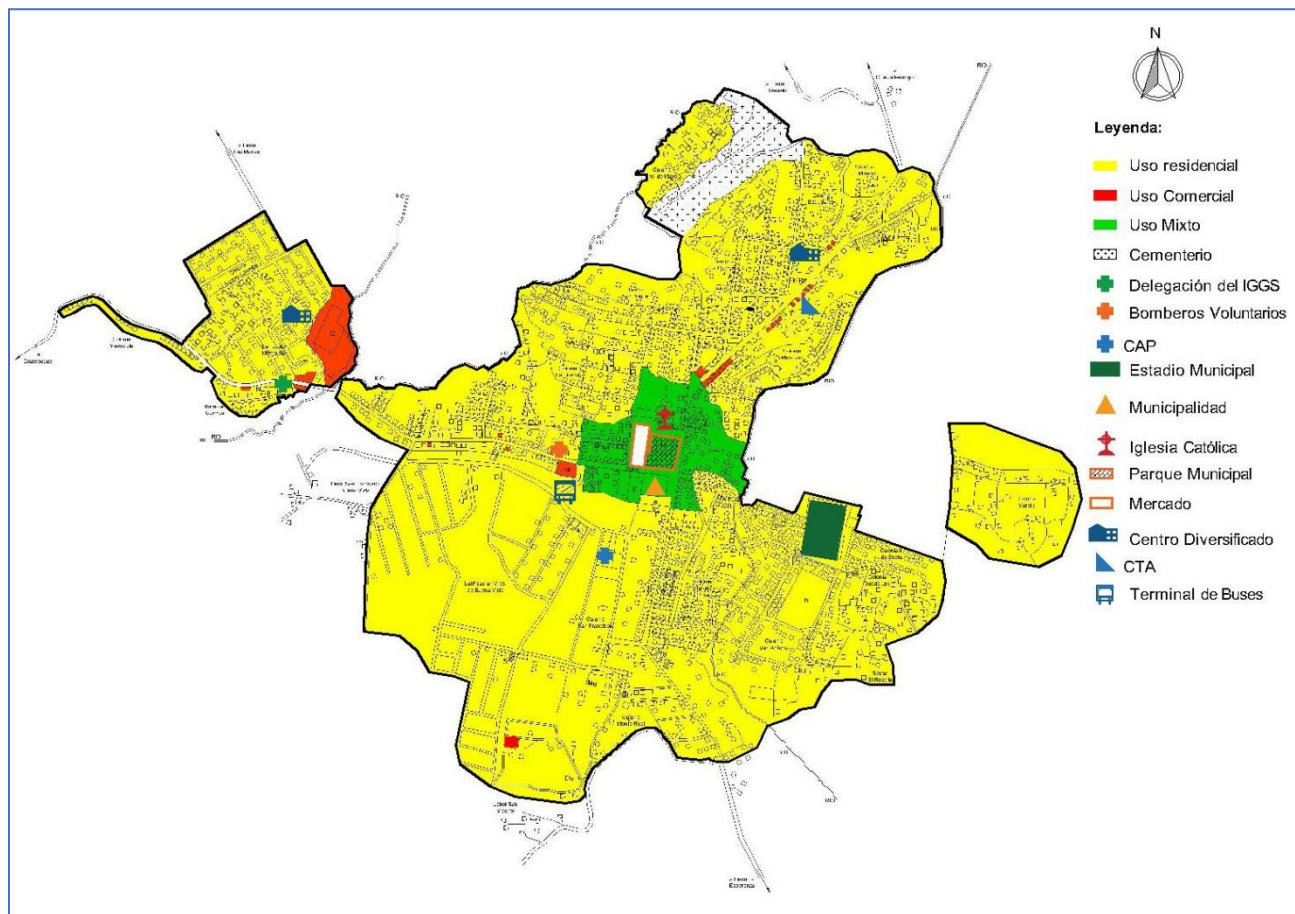
Sub categorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionadas	Usos o actividades prohibidas
<b>Urbana residencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de vivienda de hasta tres niveles (según estudio de suelos)</li> <li>-Instalaciones deportivas</li> <li>-Áreas recreativas</li> <li>-Parques ecológicos</li> <li>-Tránsito y parqueo regulado</li> <li>-Apoyarse en el Reglamento municipal de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Edificios multifamiliares</li> <li>-Lotificaciones</li> <li>-Tránsito de transporte pesado regulado.</li> <li>-Sonido (auto parlantes, amplificación, bocinas de vehículos)</li> <li>-Actividades sociales reguladas en horario, volumen, tipo de actividad.</li> <li>-Áreas de Taxis y paradas de autobuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comercios mayores</li> <li>-Industria mediana o mayor</li> <li>-Predios para parqueos que no estén circulados.</li> <li>-Vertederos a cielo abierto</li> <li>-Predios de chatarra</li> </ul>
<b>Urbana comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiendas de abarrotes</li> <li>-Ferreterías</li> <li>-Depósitos, almacenes, bodegas</li> <li>-Funerarias</li> <li>-Centro de transferencias</li> <li>-Entidades financieras</li> <li>-Hoteles</li> <li>-Supermercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bingos y Loterías</li> <li>-Gasolineras</li> <li>-Ventas temporales</li> <li>-Vallas publicitarias</li> <li>-Paradas de autobuses y áreas de taxis</li> <li>-Terminal de buses</li> <li>-Bares y cantinas</li> <li>-Manejo de agroquímicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Residenciales</li> <li>- Industria mayor</li> <li>-Equipamientos educativos y de salud</li> </ul>

<b>Urbana mixta</b>	-Equipamiento públicos o privados (educativos, salud y otros de la administración pública) -Residencia -Comercio y servicios	- Cementerios -Centros de justicia -Zona franca -Campo industrial-feria -Polideportivos -Mercados -Centros de acopio, otros	-Industria pesada -Equipamiento para saneamiento (relleno sanitario, planta de tratamiento) -Rastros
---------------------	--	---	--

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, Marzo 2020

Las sub categorías de los uso futuros del suelo en la zona urbana, se representan en el mapa siguiente.

Mapa No. 3.4 Categorías y uso actual del suelo, zona urbana, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP, municipalidad de Colomba Costa Cuca. Marzo 2020



### 3.9 Sub categorías de expansión urbana

Estas sub categorías urbanas contribuyen a mejorar el ordenamiento territorial según la expansión urbana, porque al agruparlas de esta forma, se pueden asignar usos o actividades permitidas, condicionadas o prohibidas. En el cuadro 3.6 se describen en forma específica.

**Cuadro 3.6 Sub categorías de expansión urbana, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

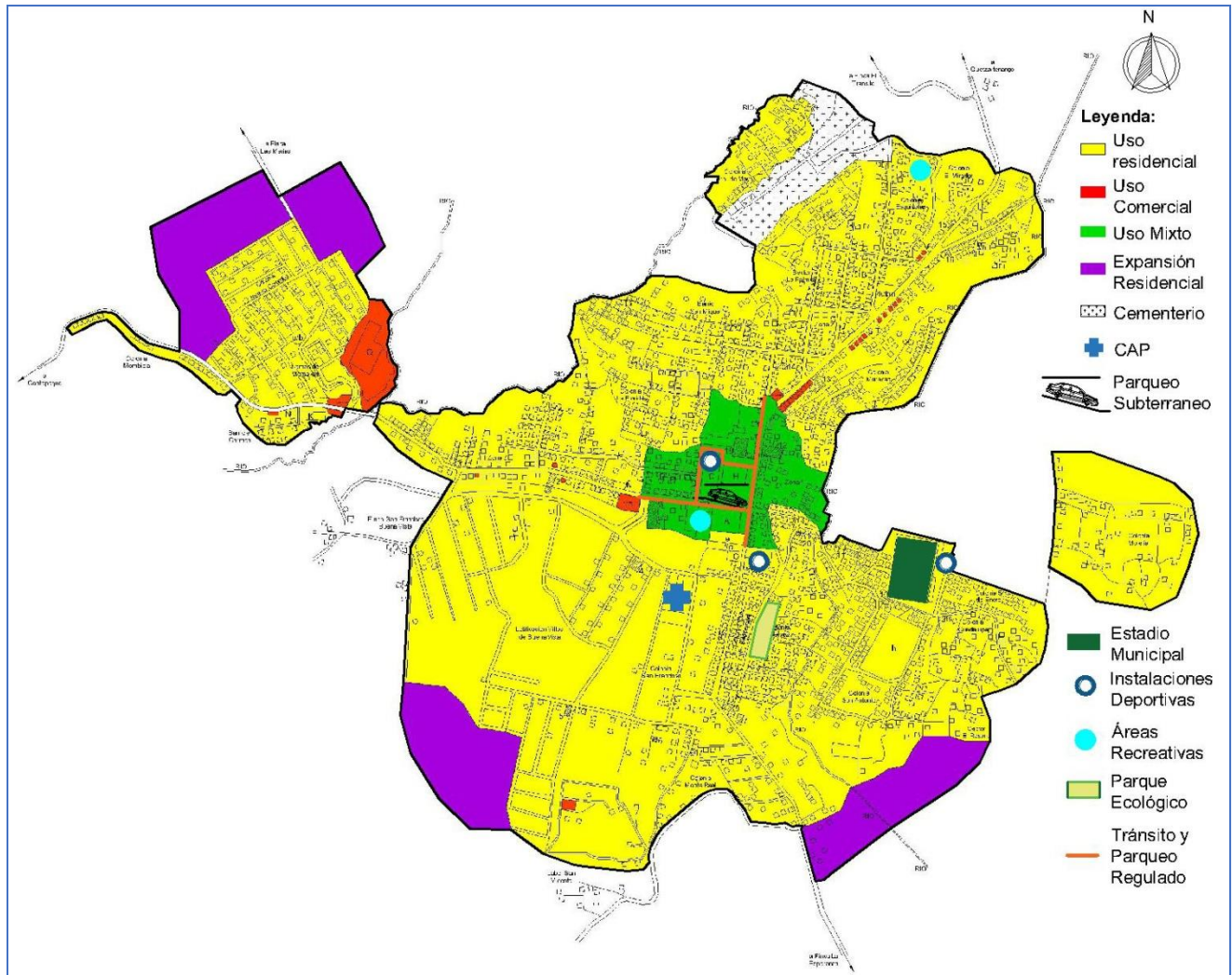
Sub categorías de usos	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionadas	Usos o actividades prohibidas
<b>Expansión urbana residencial</b> <b>-Vivienda</b>	-Construcción de vivienda de hasta tres niveles (según estudio de suelos) -Instalaciones deportivas -Áreas recreativas -Parques ecológicos -Tránsito y parqueo regulado -Apoyarse en el Reglamento municipal de construcción	-Edificios multifamiliares -Lotificaciones -Tránsito de transporte pesado regulado. -Sonido (auto parlantes, amplificación, bocinas de vehículos) -Actividades sociales reguladas en horario, volumen y modalidad. -Áreas de Taxis y paradas de autobuses	-Comercios mayores -Industria mediana o mayor -Predios para parqueos que no estén circulados. -Vertederos a cielo abierto -Predios de chatarra
<b>Expansión urbana - Uso mixto Comercio</b> <b>- Vivienda</b>	-Tiendas de abarrotes -Ferreterías -Depósitos, almacenes, bodegas -Funerarias -Centro de transferencias -Entidades financieras -Hoteles -Supermercados	-Bingos y loterías -Gasolineras -Ventas temporales -Vallas publicitarias -Paradas de autobuses y áreas de taxis -Terminal de buses -Bares y cantinas -Manejo de agroquímicos	-Residenciales - Industria mayor -Equipamientos educativos y de salud
<b>Expansión urbana - Equipamiento urbano</b>	-Equipamiento público o privado (edificios educativos, de salud y otros de la administración pública) -Residencia -Comercio y servicios	- Cementerios -Centros de justicia -Zona franca -Campo industrial-feria -Polideportivos -Mercados -Centros de acopio, beneficios Parqueos subterráneos	-Industria pesada -Equipamiento para saneamiento (relleno sanitario, planta de tratamiento) -Rastros

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica. Marzo 2020



Las sub categorías de la expansión urbana, se representan en el mapa siguiente.

Mapa 3.5 Sub categorías de expansión urbana, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, DMP, Municipalidad de Colomba Costa Cuca. Febrero 2020

**NOTA:** La topografía quebrada del territorio de la zona urbana, ya no permite más expansión urbana, que la parte marcada en color morado y solo para uso residencial. El área de uso mixto (color verde) para vivienda y comercio, ha llegado a su límite de extensión.

### 3.10 Sub categorías uso del suelo rural

La categorización del área rural con los lineamientos respectivos, se agrupan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3.7 Lineamientos Categoría Rural, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

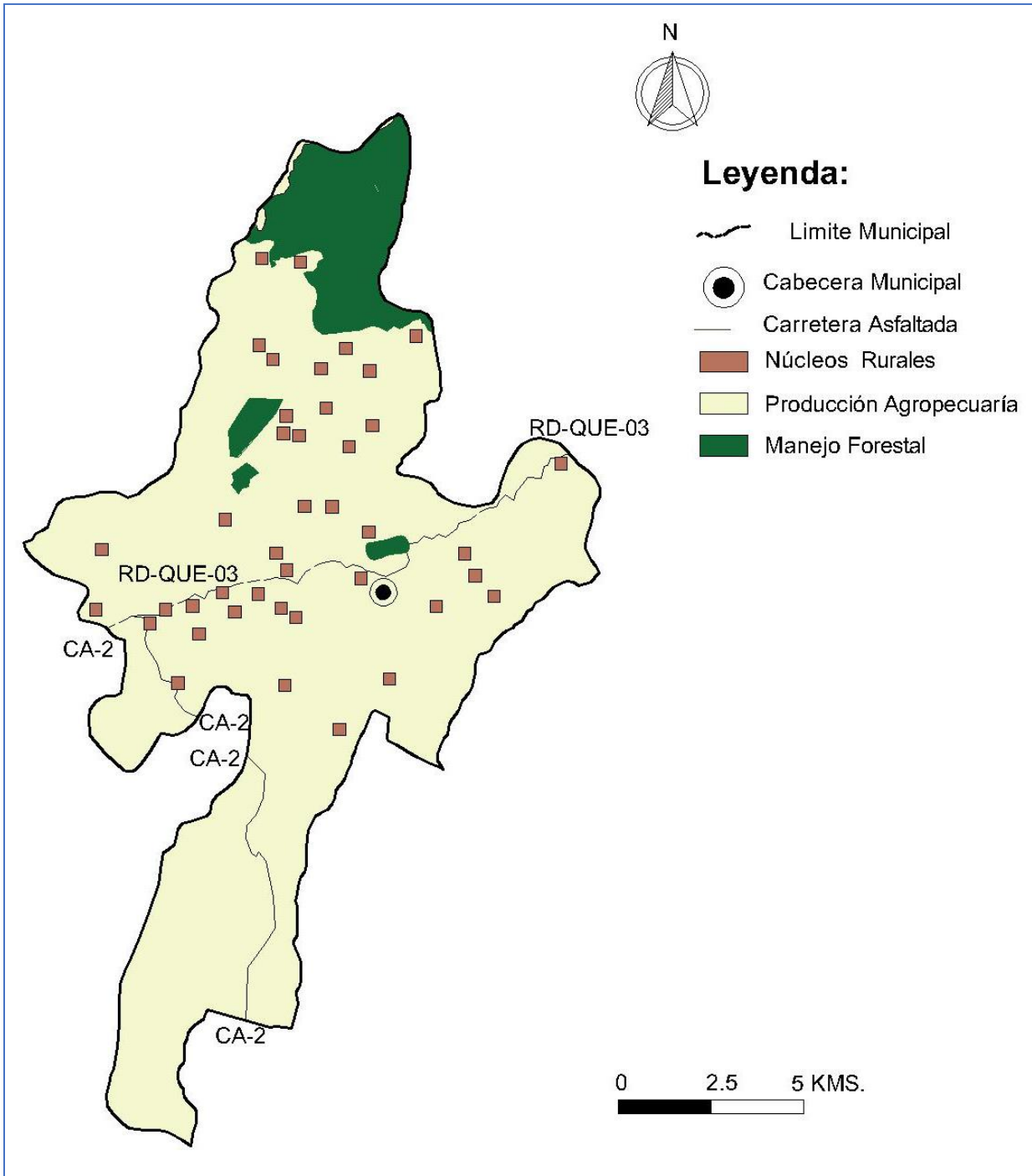
Sub categorías de usos	Usos o actividades permitidas	Uso o actividades condicionadas	Uso o actividades prohibidas
<p><b>Núcleos rurales:</b></p> <p>Son las comunidades agrarias, caseríos y fincas del municipio que tienden al crecimiento poblacional y demanda de servicios públicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de vivienda familiar</li> <li>-Construcción de locales comerciales, bodegas</li> <li>-Conexión de servicios públicos</li> <li>-Construcción de puestos de salud y escuelas</li> <li>-Construcción de aboneras orgánicas, contratamiento adecuado</li> <li>-Construcción de caminos rurales y carreteras, con estándar de ancho mínimo</li> <li>-Instalación de hoteles y restaurantes, financieras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Instalación de ventas de gallinaza</li> <li>-Instalación de gasolineras</li> <li>-Mediana industria</li> <li>-Beneficios de café</li> <li>-Construcción de hidroeléctricas</li> <li>-Conexiones de alcantarillado</li> <li>-Construcción de plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos</li> <li>-Construcción de cementerios, rastros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Basureros ilegales</li> <li>-Degradación del ambiente</li> <li>-Drenajes a flor de tierra</li> </ul>
<p><b>Producción agropecuaria:</b></p> <p>Son las diferentes actividades de cultivos y crianza de animales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultivos familiares para autoconsumo y comercialización</li> <li>-Cultivos extensivos anuales y permanentes, según características de suelos</li> <li>-Crianza de aves, cerdos y ganado vacuno, con manejo de buenas prácticas agrícolas</li> <li>-Programas de uso, conservación y protección de suelos</li> <li>-Cultivos de exportación como café en asocio con banano, plátano y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultivos que apliquen las buenas prácticas agrícolas</li> <li>-Proyectos de riego que arriesguen el recurso hídrico</li> <li>-Utilización de fertilizantes y pesticidas que dañen la salud de los seres vivos</li> <li>-Descargas dañinas a los ríos sin control</li> <li>-Infraestructura productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultivos en zonas de riesgo</li> <li>-Instalación de ventas de gallinaza a cielo abierto y cerca de viviendas</li> <li>-Rozas inmoderadas con riesgo a incendio</li> <li>-Daños al recurso hídrico y manejo inmoderado</li> <li>-Contaminar las cuencas y micro cuencas</li> </ul>

Sub categorías de usos	Usos o actividades permitidas	Uso o actividades condicionadas	Uso o actividades prohibidas
	bosque, para protección de cafetales -Cultivo de hule en asocio con maíz en los primeros 5 años -Cultivos de hortalizas en la MR 4.		
<b>Manejo forestal:</b>  Es la utilización racional y sostenible que debe hacerse de los diferentes bosques del territorio y otras especies locales (silvopastoriles)	-Programas de reforestación del INAB y otros -Construcción de viveros forestales -Campañas de reforestación -Educación forestal y ambiental -Manejo integrado de los recursos naturales -Cultivos agrícolas con protección de bosque	-Tala moderada de árboles, con enfoque de manejo sostenible Construcción de centros eco turísticos regulados -Construcción de senderos ecológicos	-Tala ilegal e inmoderada de bosques -Daños a las zonas protegidas y de recarga hídrica -Actividades que destruyan el medio ambiente

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, febrero 2020

La ubicación en el territorio, de las sub categorías que corresponden a la categoría rural, se presentan en el mapa siguiente.

Mapa 3.6 Sub categorías uso del suelo rural, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, Proyecto PCVC, PDM-OT, UGAM. DMP, municipalidad de Colomba Costa Cuca. Febrero 2020

### 3.11 Categoría Protección, uso especial

En cada territorio existen usos especiales del suelo, como protección de ciertos lugares o un uso especial para lo que han sido destinados, según las características y cualidades; esta clasificación se denomina *Categoría protección / uso especial*, descrita en el cuadro siguiente.

**Cuadro 3.8 Categoría protección / uso especial, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango**

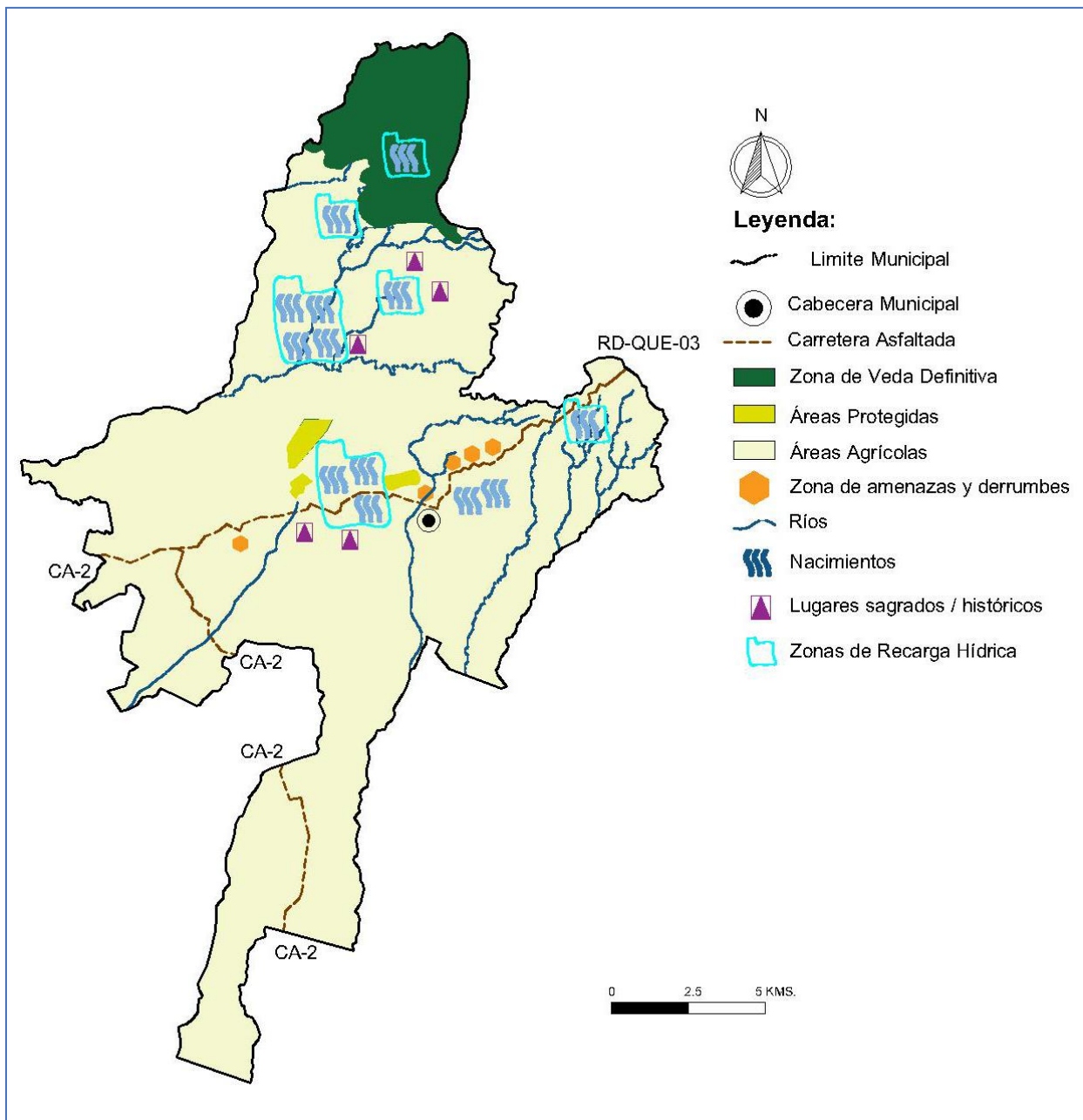
Sub categorías de usos	Usos o actividades permitidas	Uso o actividades condicionadas	Uso o actividades prohibidas
<b>Zonas de amenazas a derrumbes:</b>  La topografía del territorio provoca derrumbes y deslizamientos que afectan las carreteras	-Construcción de gaviones con malla metálica o de terrazas en los puntos de peligro -Reforestar áreas de riesgo -Conservación de suelos	-Limpiar puntos de peligro, con supervisión -Construcción de acequias -Construcción de barreras vivas y barreras muertas	-Construcción de viviendas en las áreas de riesgo, en la periferia urbana o en orillas de la carretera -Extraer materiales a orillas de las carreteras
<b>Zonas de recarga hídrica forestal:</b>  Para garantizar el suministro de agua para la población de municipio deben protegerse estas zonas	-Reforestación en las zonas de recarga hídrica -Protección de nacimientos de agua -Programas de educación forestal y ambiental	-Manejo controlado de bosque -Podas de árboles -Incorporar plantaciones que afecten la recarga hídrica -Usos silvo pastoriles	-Tala inmoderada o ilegal de árboles, en dichas zonas, de las cinco micro regiones -Degradación de los recursos naturales -Avance de la frontera agrícola
<b>Áreas protegidas</b>	-Reforestación -Forestación -Siembra de especies nativas	-Cultivos que no afecten las áreas -Senderos ecológicos -Protección de especies nativas	-Tala de árboles de cualquier tipo -Caza de fauna del lugar y deterioro de la biodiversidad
<b>Ríos, nacimientos</b>	-Conservación de cuerpos de agua	-Construcción de pozos mecánicos	-Contaminación de cuerpos de agua
<b>Lugares sagrados / históricos</b>  Los beneficios de café, con gran valor histórico-económico y cultural para el municipio de Colomba	-Preservar las construcciones en des uso o abandono, por su valor histórico -Conformar un circuito eco turístico entre beneficios, turi centros y senderos ecológicos	-Reconstrucción de beneficios con otros fines (sin perder su valor histórico)	-La destrucción parcial o total del patrimonio cultural histórico del municipio

Fuente: Construcción propia, PCVC. Reuniones mesa técnica, febrero 2020



La representación gráfica de la categoría Protección / uso especial, se encuentra en el mapa siguiente

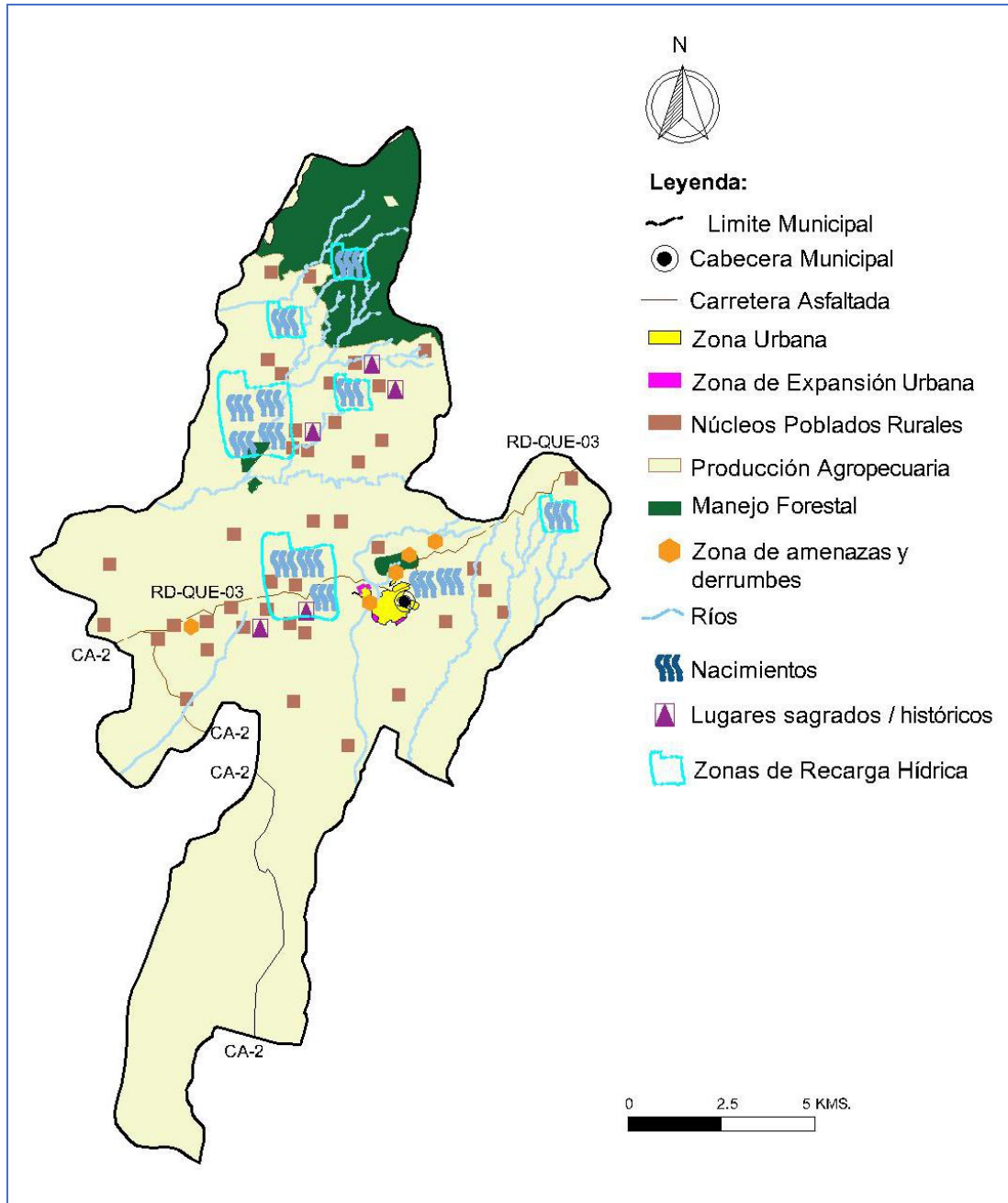
Mapa 3.7 Categoría Protección / uso especial, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, CONAP, Proyecto PCVC, PDM-OT, UGAM, DMP, Colomba Costa Cuca. Marzo 2020

Una visión o panorama general de cómo quedan las diferentes categorías y sub categorías de usos del suelo de Colomba Costa Cuca, se presenta en el siguiente mapa.

**Mapa 3.8** Categorías y sub categorías de usos del suelo, municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango



Fuente: IGN, CONAP, Proyecto PCVC, PDM-OT, UGAM, DMP, Colomba Costa Cuca. Marzo 2020



## 4. GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT

El PDM-OT del municipio, necesita complementarse con otros documentos que contribuyan al logro de gestión municipal adecuada, tanto a corto, mediano y largo plazo, siendo los siguientes.

- Reglamento de Ordenamiento Territorial
- Plan de movilidad sostenible
- Plan de espacios verdes y parques urbanos
- Plan para la construcción de planta de tratamiento de desechos líquidos
- Plan de equipamientos

### 4.1 Estrategia de socialización del PDM-OT

El Ordenamiento Territorial del municipio es un proceso participativo desde su inicio, aunque no toda la población tiene la oportunidad de conocer previamente qué es un Plan Municipal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y para qué sirve; por lo tanto, es indispensable implementar una campaña de comunicación para socializar a todos los sectores de la población sobre el proceso que se está realizando y asegurar su participación y cooperación en el logro de los objetivos del PDM-OT.

Regular el uso de suelo y la calidad de construcción pueden verse como una invasión a la propiedad privada, esto puede que provocar preguntas y comentarios diversos. Por consiguiente, antes de lanzar estos instrumentos coercitivos, se le debe socializar a la población sobre las implicaciones y los beneficios esperados, en particular lo que respecta al mejoramiento de la calidad de vida, la protección de los recursos naturales, el fortalecimiento de la competitividad territorial y la mayor eficiencia al acceso de servicios públicos.

Por eso, es necesario elaborar un plan específico, que contenga la información y revisión de la propuesta, aprobado por el Concejo Municipal; como proceso, *primero*: socializarlo y consensuarlo con los diferentes sectores, resaltando los objetivos, beneficios y obstáculos que puedan resultar durante el avance; *segundo*: ejercer el seguimiento para la conformación del contenido normativo que el ordenamiento territorial requiera, por ejemplo usos de suelo, tipos de licencias, requisitos administrativos, sanciones, entre otros.

### 4.2 Estrategia de gestión del PDM-OT

Una vez que el plan sea socializado, revisado, retroalimentado, aprobado por el Concejo Municipal y puesto en vigencia, como estrategia de gestión, se propone la elaboración de los siguientes instrumentos:

- a) Planes parciales de ordenamiento territorial, siendo los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial, para áreas como los centros poblados rurales y los suelos urbanos.

- b) Planes locales de ordenamiento territorial, siendo instrumentos de planificación y gestión de determinadas áreas urbanas consolidadas, que tienen por objeto desarrollar los principios, el modelo de ocupación y crecimiento urbano definidos en el plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial.
- c) Programas de Ordenamiento Territorial, una intervención específica de ordenamiento territorial cuyo fin es conformar una imagen paisajística determinada en un sector, sitio o lugar dentro de la circunscripción de un plan local o de un plan parcial de ordenamiento territorial. Todos los Programas de Ordenamiento Territorial considerarán una integración entre la planificación física, socioeconómica y ambiental.

Los planes parciales, locales y programas de ordenamiento territorial deberán elaborarse como seguimiento al proceso de ordenamiento territorial del municipio.

#### 4.3 Proyectos catalizadores de ordenamiento territorial

La implementación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, depende en gran medida de la apropiación y aceptación de parte de las autoridades y de la población, para que la atención de la población no solo se centre en las restricciones sino también en los beneficios y para que se puedan visibilizar de manera rápida las bondades del plan, deben implementarse los proyectos catalizadores, los cuales se gestionarán de manera estratégica:

- Proyecto de transformación de áreas agroforestales.
- Proyecto de cultivo y transformación de fruta.
- Renovación urbana del centro urbano (recuperación de los espacios y accesos públicos).
- Ampliación del mercado municipal y cementerios.

#### 4.4 Sistema de información, seguimiento y evaluación del PDM-OT

Como parte del proceso de implementación del PDM-OT, se propone el fortalecimiento de la **Mesa Técnica**, la cual podrá recomendar en aquellos casos que no estén contemplados en el presente plan siempre y cuando se consideren los lineamientos generales de usos de suelo.

Crear la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial (DMOT), una vez conformada, deberá desarrollar su planificación anual la cual deberá estar integrada al resto de dependencias municipales. De la misma forma, deberá realizar una serie de indicadores de avances del plan, estos deberán ser anuales y presentados al Concejo Municipal, a la Mesa Técnica y a la Comisión de ordenamiento territorial del COMUDE.

La Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial (DMOT) en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación (DMP) deberá realizar un manual de procedimientos para todos los tipos de licencias, formularios, formatos de licencias así como material informativo para distribuirle a la población en general, previa aprobación del Concejo Municipal.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal Colomba Costa Cuca, 2011-2025
- SEGEPLAN- Guía Metodológica para la Elaboración del PDM-OT . Guatemala 2018
- Código Municipal y Ley de Servicio Municipal. Decreto Número 12-2002
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Congreso de la República
- Política General de Gobierno, 2016-2020
- SEGEPLÁN (2014). Plan Nacional de Desarrollo: K´atun Nuestra Guatemala 2032
- SEGEPLÁN (2015) Política Nacional de Desarrollo
- Guatemala, INE, Censo 2002: XI de Población y VI de Habitación
- Informe de Desarrollo Humano. PNUD, Guatemala 2005 y 2016.
- MAGA, INSIVUME, CONRED. Estimación de Amenazas Inducidas por Fenómenos Hidrometeorológicos en la República de Guatemala. Pdf
- Atlas Temático del República de Guatemala, Index For Risk Management (INFORM). Pdf,
- Mineduc, SESAN, INE. Cuarto Censo Nacional de Talla. Guatemala 2015. Pdf

### Documentos digitales

- Centro de Salud Colomba Costa Cuca. Memoria de Labores año 2012
- [www.Sigsa.mspas.gt/datos.de.salud](http://www.Sigsa.mspas.gt/datos.de.salud)
- [www.mineduc.org.gt/digeduca/estadísticas.educativas](http://www.mineduc.org.gt/digeduca/estadísticas.educativas)
- [www.ine.gob.gt/estadísticas](http://www.ine.gob.gt/estadísticas)
- Guatemala, INE, Censo 2018; XII de Población y VI de Habitación
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Alimentación Escolar, Decreto No. 16-2017
- [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

ANEXOS

1. Certificación del Punto de Acta de aprobación del proceso PDM-OT de Colomba Costa Cuca



Municipalidad de la Villa de Colomba C.C.  
Quetzaltenango, Guatemala. C.A.

Tel: 7772 - 3040

El Infrascripto Secretario Municipal de la Villa de Colomba Costa Cuca del departamento de Quetzaltenango C. R. T. L. E. C. A. Que tuvo a la vista el libro de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias vigente, del Concejo Municipal que se lleva en esta oficina en el que se encuentra copiado el acta que en su parte conducente dice así:-----

Acta No. 51-2019 Sesión Pública Extraordinaria celebrada por el Concejo Municipal de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango el día viernes dos de agosto del año dos mil diecinueve siendo las diecinueve horas, reunidos en la Alcaldía Municipal, bajo la presidencia del señor Alcalde Municipal don Isidro Herminio Castillo Díaz y con asistencia de los señores Síndicos Municipales 1º Erick Konrad Filitz Szaszdi 2º Juan José Vásquez Calderón, Concejales Municipales del primero al quinto, en su orden señores: Santos Itzep Escobar, Edson Wilfredo Guzmán Vásquez, Carlos Enrique Pelico Vásquez, José Alfredo Guzmán Suárez, Oscar Vinicio Roquel Otzoy y Secretario Municipal se procedió de la siguiente forma:--- PRIMERO --- SEGUNDO --- TERCERO --- CUARTO --- QUINTO --- SEXTO --- SEPTIMO --- OCTAVO --- NOVENO ---

**DECIMO:** El señor Alcalde municipal informa al Honorable Concejo Municipal sobre la propuesta presentada por el Consultor Lisandro Ramírez Flores y el Ingeniero Keny Juárez, por medio de una carta de la Delegación Departamental de SEGEPLAN Quetzaltenango, para ejecutar el proceso de actualización y alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT), el cual tiene el acompañamiento técnico metodológico de la Segeplan y el acompañamiento técnico financiero de parte del Proyecto "Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central de Guatemala". La propuesta se somete a consideración del Concejo Municipal para su aprobación respectiva. El Honorable Concejo Municipal **CONSIDERANDO:** Que el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) es un instrumento de la buena gestión municipal para el desarrollo del municipio. **CONSIDERANDO:** Que es competencia del Gobierno Municipal, la planificación del territorio, de conformidad con lo que preceptúa el párrafo primero del artículo 142 del Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. **POR TANTO:** El Concejo Municipal luego de analizar y discutir amplia y detenidamente sobre el asunto y con fundamento en lo antes considerado, al resolver por unanimidad de votos **ACUERDA:** I) **APROBAR** el Proceso de Actualización - Alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT del municipio de Colomba Costa Cuca, conforme a lo planteado por las instituciones de Segeplan y el Proyecto Cadena Volcánica. II) Designar como anace al Director de la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de esta municipalidad Arq. Andy Nelson Guzmán Ruano, para coordinar las actividades que se realicen con el Lic. Lisandro Ramírez. El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente. III) Certificarse el presente acuerdo a donde corresponda para los efectos legales correspondientes.

----- **DECIMO PRIMERO** -----  
**DECIMO SEGUNDO:** No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha siendo las veintidós horas, firmándose de conformidad por los que en ella intervinieron damos fe. Fs.) ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible, ilegible Julio E. Salazar Bul Secretario Municipal.

Y para remitirse a donde corresponde compuesta de una hoja de papel útil con membrete extendiendo sello y firma la presente copia certificada confrontada con su original en Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango a veinte días del mes de agosto del año dos mil diecinueve.

Julio Epifanio Salazar Bul  
Secretario Municipal




Isidro Herminio Castillo Díaz  
Alcalde Municipal





**2. Certificación del Punto de Acta de aprobación del PDM-OT de Colomba Costa Cuca**



**Municipalidad de la Villa de Colomba C.C.**  
**Quezaltenango, Guatemala. C.A.**

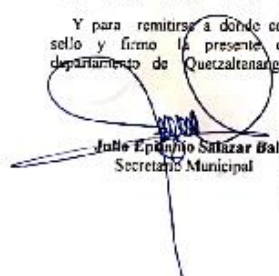
Tel: 7772 - 3040

El infrascrito Secretario Municipal de la Villa de Colomba Costa Cuca del departamento de Quezaltenango CERTIFICA: Que tuvo a la vista el libro de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias vigente, del Concejo Municipal que se lleva en esta oficina en el que se encuentra copiado el acta que en su parte conducente dice así:--

Acta No. 45-2020 Sesión Pública Ordinaria celebrada por el Concejo Municipal de Colomba Costa Cuca, Quezaltenango el día jueves nueve de julio del año dos mil veinte siendo las dieciséis horas reunidos en la Alcaldía Municipal, bajo la presidencia del señor Alcalde Municipal don Isidro Herminio Castillo Díaz y con asistencia de los señores Síndicos Municipales 1º Erick Konrad Filitz Szaszdi 2º Juan José Vásquez Calderón, Concejales Municipales, 1º Eduardo Itzep Hernández, 2º Edson Wilfredo Guzmán Vásquez, 3º Mario Leonel Granado Cubaquil, 4º Carlos Ovidio Velásquez Tomás, 5º Carlos Enrique Pelicó Vásquez y Secretario Municipal se procedió de la siguiente forma:-----PRIMERO-----


SEGUNDO: El señor Alcalde y el Honorable Concejo Municipal, sometieron a discusión y análisis los diferentes contenidos del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del municipio de Colomba Costa Cuca, con una vigencia del año 2019 al 2032, el mismo fue elaborado con el apoyo técnico financiero del Proyecto "Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala" (PCVC) cuyo ente ejecutor es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la agencia implementadora el Programa de las Naciones para el Desarrollo (PNUD) más, el apoyo metodológico de la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el apoyo logístico del Gobierno Municipal de este municipio. El PDM-OT de Colomba Costa Cuca en su *primera parte* contiene el Diagnóstico actualizado de las condiciones territoriales, demográficas, políticas y ambientales del municipio, incluyendo un análisis de las principales amenazas y problemáticas que vive la población y las potencialidades existentes en el territorio, la *segunda parte* contiene la Visión de desarrollo del municipio, los resultados estratégicos de desarrollo, la movilidad y conectividad estratégica, las categorías de usos del territorio y la organización territorial futura y la *tercera parte* corresponde a la Gestión, implementación y seguimiento del plan PDM-OT. CONSIDERANDO: que el PDM-OT es instrumento importante como orientador del desarrollo ordenado del municipio, que redundará en la calidad de vida de la población y guía la buena gestión de las instituciones con presencia en el municipio. CONSIDERANDO: Que es competencia del Gobierno Municipal, la planificación del desarrollo municipal de conformidad con lo que preceptúa el párrafo primero del artículo 142 del Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República. POR LO TANTO. Este Concejo Municipal con fundamento en lo antes considerado, por unanimidad de votos ACUERDA: I) Aprobar el presente Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de municipio de Colomba Costa Cuca, con vigencia de los años 2019 al 2032 para fortalecer la capacidad institucional en el municipio respecto a medidas de adaptación al cambio climático, la inversión pública, el presupuesto y la toma de decisiones en beneficio del desarrollo de la población. II) El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente. III) Certifíquese el presente acuerdo a donde corresponde para los efectos legales. --- TERCERO --- CUARTO --- QUINTO --- SEXTO --- SEPTIMO --- OCTAVO: No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha siendo las diecisiete horas con treinta minutos, firmándose de conformidad por los que en ella intervinieron damos fe. Fs.) Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible Julio E. Salazar Bal Secretario Municipal. --

Y para remitirse a donde corresponde compuesta de una hoja de papel milimétrico extendido, sello y firma la presente copia certificada confrontada con su original en Colomba Costa Cuca, departamento de Quezaltenango a veintisiete días del mes de julio del año dos mil veinte-----





Julio E. Salazar Bal  
Secretario Municipal

Va. Bn.



Isidro Herminio Castillo Díaz  
Alcalde Municipal

**Corporación Municipal**  
2016 - 2020

#JuntosPodemos

*Flor del Café*

### 3. Fotografías del proceso PDM-OT de Colomba Costa Cuca

#### Reunión Técnica: "Análisis de actores"



Fotos Taller 1: Análisis actual de la Organización actual del Territorio de Colomba Costa Cuca



Sr. Alcalde Municipal, la bienvenida y presentación del T 1



Ing. Keny Juárez, explicando objetivo y alcances del PCVC



Consultor exponiendo el proceso de actualización PDM-



Asistentes analizando la micro regionalización de Colomba



**Fotos de la Fase 2, Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA), Colomba Costa Cuca**

**Reunión técnica: Mapeo de amenazas y vulnerabilidades, por Micro región 1, 2, 3, 4 y 5.**



**Taller 2: “Análisis de amenazas y vulnerabilidades, usos actuales del suelo, Colomba Costa Cuca**



El Sr, Alcalde Municipal, dando la bienvenida y presentación del Taller 2.



Consultor exponiendo la problemática del Municipio, analizada en la mesa técnica.



El supervisor de la CTA, discutiendo la problemática educativa del Municipio.



Asistentes revisando la identificación de las amenazas y vulnerabilidades en las cinco MR y el casco urbano.



**Fotos de la Fase 3, Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF)  
Municipio de Colomba Costa Cuca**

**Reuniones técnicas, “Escenarios futuros”**



**Reuniones Técnicas construcción de la Visión de municipio**



**Reuniones técnicas sobre usos futuros del suelo**



### Con el apoyo técnico y financiero de:

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

Lisandro Ramírez Flores (Consultor)

Keny Juárez (Coordinador Regional del PCVC)

Johnny Toledo (Coordinador del PCVC)

Carla Vanessa Franco (Directora del PCVC)

### Equipo de apoyo del Proyecto Cadena Volcánica Central (PCVC)



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

Cosme Antonio Herrera (Director de Planificación Territorial)

Jocabed Rodríguez (Especialista en Planificación Territorial)

Carlos Alfonso Barrios Laparra (Delegado departamental SEGEPLAN)

Axel Esteban Fuentes (Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial)



Nos gustaría reconocer al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ([www.undp.org](http://www.undp.org)) y al Fondo para el Medio Ambiente Mundial ([www.thegef.org](http://www.thegef.org)) por su apoyo y contribución financiera a esta publicación a través del Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala.



MINISTERIO  
DE AMBIENTE  
Y RECURSOS  
NATURALES



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

