



Guática



Diagnóstico Ambiental Integral

Facultad de Ciencias Ambientales
Universidad Tecnológica de Pereira

Realizado en el marco de la asignatura
Práctica Ambiental Interdisciplinaria II
27 de Julio de 2019

AGRADECIMIENTOS

De manera muy encarecida extendemos nuestros agradecimientos a la comunidad y a los diferentes actores sociales del municipio de Guática, quienes con su amable colaboración se hicieron partícipes de éste trabajo investigativo. Asimismo, agradecemos a la docente Yuliana Salazar Duque de la Universidad Tecnológica de Pereira, por su guía y acompañamiento constante al ejercicio académico que hoy se materializa en este Diagnóstico Ambiental Integral.

PRESENTACIÓN.....	1
CONTEXTO AMBIENTAL REGIONAL.....	2
CONTEXTO AMBIENTAL LOCAL.....	5
DIMENSIÓN AMBIENTAL BIOFÍSICA.....	8
DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL.....	11
DIMENSIÓN AMBIENTAL HUMANIZADA.....	16
ANÁLISIS SITUACIONAL.....	18
ACTORES SOCIALES.....	22
FLUJOGRAMA SITUACIONAL.....	23
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.....	24
RECOMENDACIONES A NIVEL NACIONAL.....	29
RECOMENDACIONES A NIVEL LOCAL Y REGIONAL.....	30
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32



PRESENTACIÓN

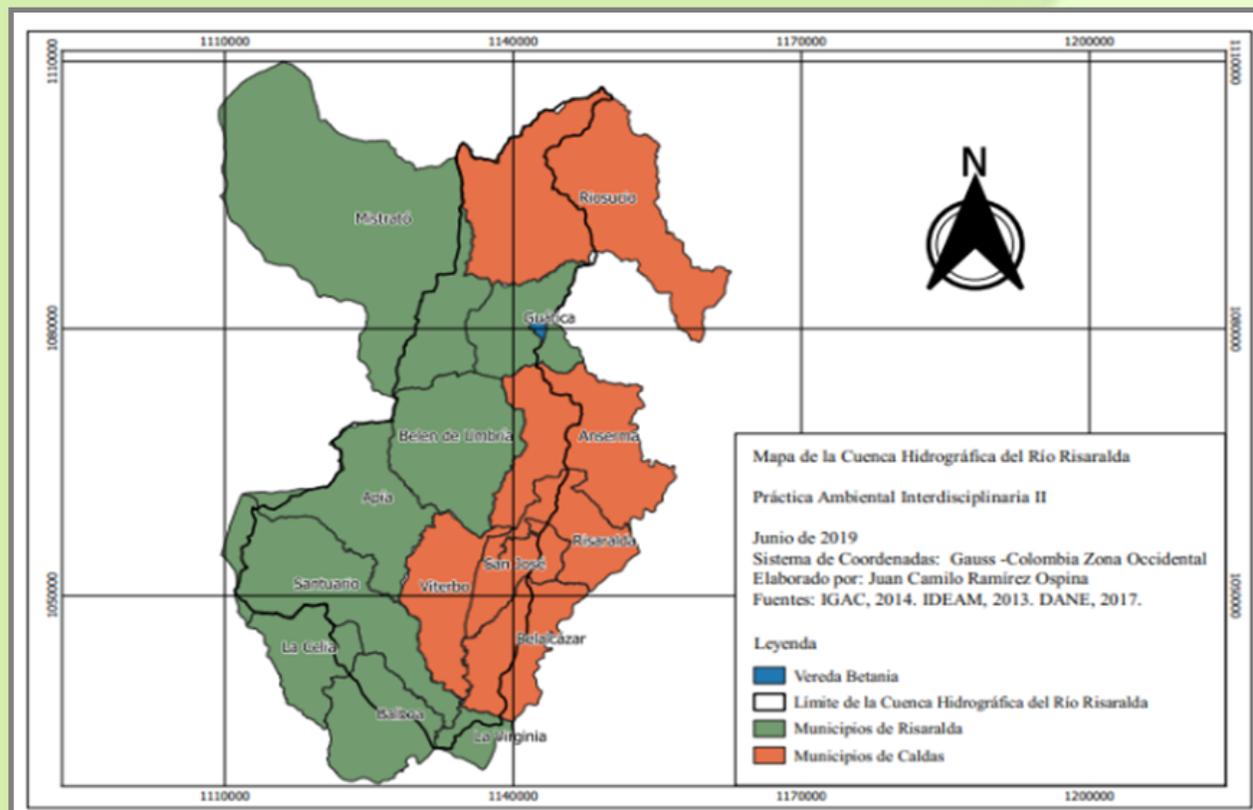
El presente trabajo señala los principales resultados del Diagnóstico Ambiental Integral realizado para el municipio de Guática del departamento de Risaralda, haciendo énfasis en los corregimientos de Santa Ana, San Clemente y la vereda Betania.

Este proceso investigativo realizado, en el marco de la asignatura Práctica Ambiental Interdisciplinaria II, permitió una aproximación a la comprensión de la problemática ambiental, a través de metodologías administrativas e interdisciplinarias, como la Planificación Estratégica Situacional, pertinentes para el análisis integral del territorio y la identificación de sus principales problemas, conflictos y potencialidades ambientales.

En cuanto a los resultados obtenidos el lector podrá encontrar: a) Una breve descripción del marco geográfico y el contexto ambiental a nivel regional (Cuenca del río Risaralda) y local para el área de estudio; b) una descripción del sistema ambiental por dimensiones (biofísica, sociocultural y construida) con sus respectivos problemas ambientales; d) un análisis situacional que describe como han influido las principales apuestas de desarrollo desde los años (2003-2019) en la configuración de la problemática ambiental de los territorios de estudio. Finalmente conviene señalar que el presente trabajo busca constituir un aporte para la gestión ambiental institucional y comunitaria del municipio.

CONTEXTO AMBIENTAL REGIONAL

A continuación se describen los principales aspectos ambientales que caracterizan la cuenca del Río Risaralda.



Elaboración: Juan Camilo Ramírez Ospina, 2019

La cuenca hidrográfica del río Risaralda, ubicada en la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, abarca una extensión total de 125.600 Hectáreas distribuidas en los departamentos de Caldas (Viterbo, Anserma, Risaralda, San José, Belalcázar, Riosucio) y Risaralda (Guática, Misstrató, La Virginia, Apía, Balboa, Belén de Umbría, La Celia y Santuario). Esta cuenca, caracterizada por su longitud, tiene una forma alargada y presenta una elevación que va desde los 3750 m.s.n.m. a los 900 m.s.n.m. En promedio, sus temperaturas oscilan entre los 7°C y los 24°C (Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica -POMCA Río Risaralda, 2017).

El río Risaralda cruza por 14 municipios de los departamentos de Caldas y Risaralda. Esta corriente hídrica nace en el Alto de Morro Plancho sobre los 3750 m.s.n.m y desemboca en el río Cauca en el municipio de la Virginia a 900 msnm. Tiene un gran número de afluentes, entre ríos y quebradas, como los ríos Guática, Mapa y Guarne, entre otros.



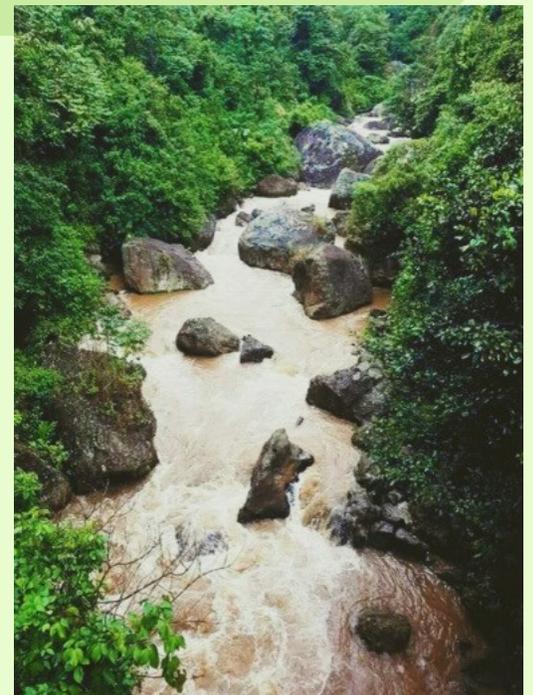
Río Risaralda. Fuente: Cano, s.f.



Topografía. Fuente: Los de Belén, 2017.

Sus condiciones climáticas, hidrológicas, geomorfológicas y edáficas hacen de la cuenca un territorio apto para la producción de diferentes cultivos como café, azúcar, panela, plátano, cacao, miel y frutales. Sumado a estos productos, durante la última década, se ha venido cultivando aguacate Hass como respuesta a la apuesta agroexportadora, configurando problemas y conflictos ambientales referentes al uso y tenencia de la tierra y la apropiación del patrimonio hídrico, entre otros (POMCA Río Risaralda, 2017).

Por otro lado, en la cuenca se encuentran diferentes áreas de conservación o áreas protegidas, que además de proteger la riqueza hídrica y la biodiversidad, representan una amplia generación y oferta sostenida de bienes o servicios ambientales. Estas condiciones, en conjunto con otras fortalezas de la cuenca, como lo son, la potencialidad paisajística del territorio, el Paisaje Cultural Cafetero, los hallazgos arqueológicos, la presencia de comunidades indígenas y los saberes y caminos ancestrales, han motivado a los agentes gubernamentales a fortalecer el desarrollo turístico (POMCA Río Risaralda, 2017).



Hidrografía. Fuente: Los de Belén, 2017.

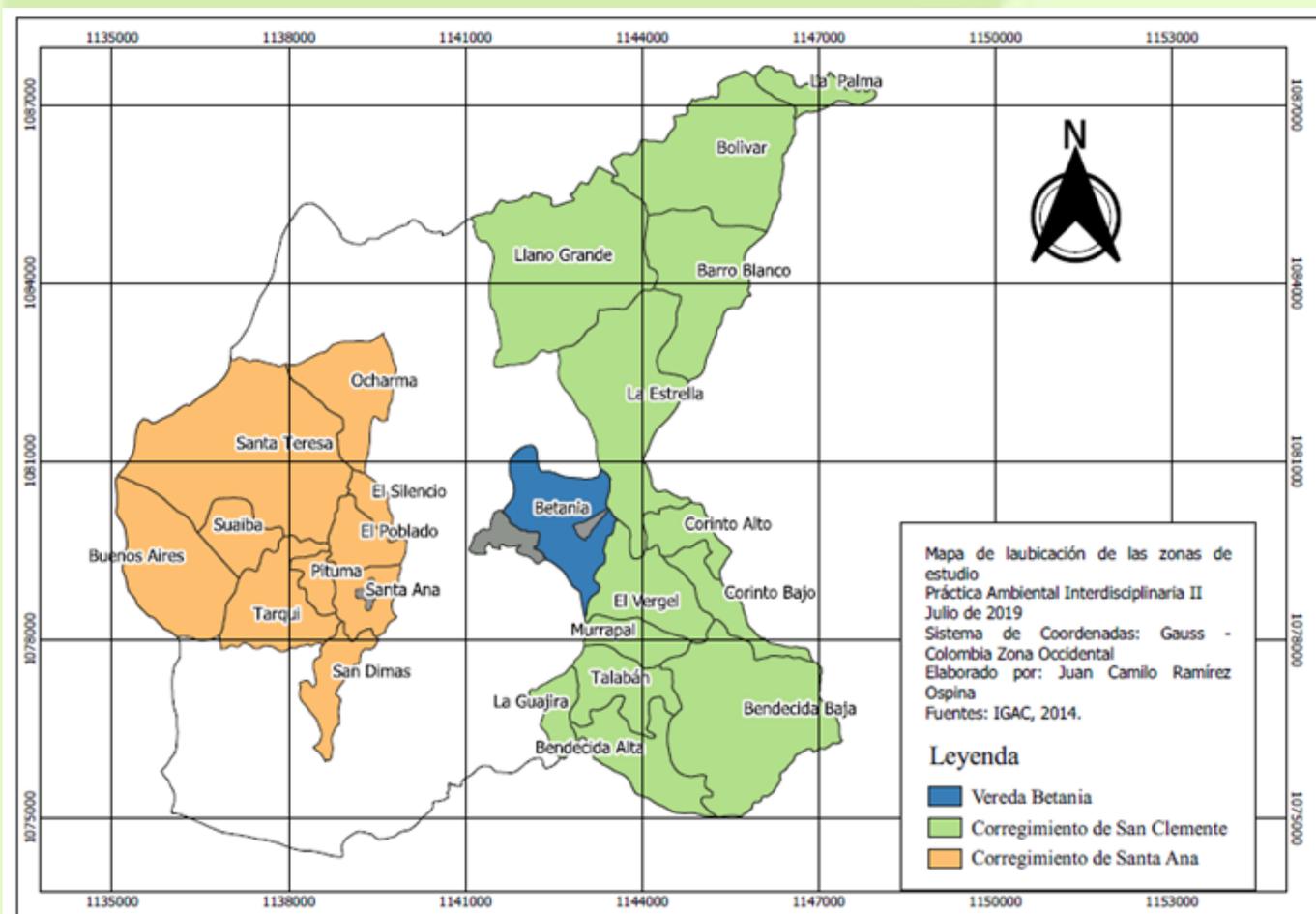
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO RISARALDA

CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA	PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CUENCA
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con una extensión total de 125.600 hectáreas. • Presenta elevaciones que van desde los 4000 msnm a los 900 msnm. • Temperaturas entre los 7°C a 24°C promedio anual. • Precipitación media anual de 2086 mm/año. • Se encuentran materiales del cuaternario, incluyendo cenizas volcánicas, depósitos fluvio-volcánicos, depósitos aluviales, torrenciales y de vertiente. • Se encuentran 7 fallas geológicas. • Se produce café, caña de azúcar, plátano, cacao, frutales, entre otros productos. • Risaralda cuenta con diversas Áreas Naturales (Parques Nacionales Naturales, Parques Regionales Naturales, Distritos de Manejo Integrado, Áreas de recreación) que corresponden al 14,20 % del total del área de la cuenca. • Aproximadamente el 26% del territorio rural de Risaralda tiene la denominación de Paisaje Cultural Cafetero. • En este territorio hace presencia la comunidad indígena Embera Chamí, además se encuentran 6 resguardos: Resguardo Indígena Nuestra Señora de la Montaña, Resguardo Indígena San Lorenzo, Resguardo Indígena Totumal, resguardo indígena La Albania, parcialidad indígena Flor del Monte, parcialidad indígena Embera Chamí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación del patrimonio hídrico por parte de multinacionales. • Conflictos de uso y tenencia de la tierra. • Vertimientos sobre las corrientes hídricas. • Amenazas de desabastecimiento para algunos acueductos. • Problemas asociados a la potabilización del agua • Necesidades básicas insatisfechas • Infraestructura expuesta a fenómenos de remoción en masa. • Reducción de las áreas boscosas y desplazamiento de la fauna. • Impactos asociados al desarrollo minero. • Inadecuado manejo de los residuos sólidos • Impactos ocasionados por la agroindustria cañera. • Pobreza extrema y afectación a la seguridad alimentaria • Débil apoyo a la producción campesina. • Implementación de proyectos orientadas a facilitar la comercialización de materias primas explotadas en diversos territorios del cono sur como, por ejemplo, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) • Instalación de empresas transnacionales interesadas en obtener beneficios económicos a partir del aprovechamiento de los bienes naturales y humanos de los territorios.

Fuente: Elaboración propia con base en POMCA Río Risaralda, 2017

LOCALIZACIÓN

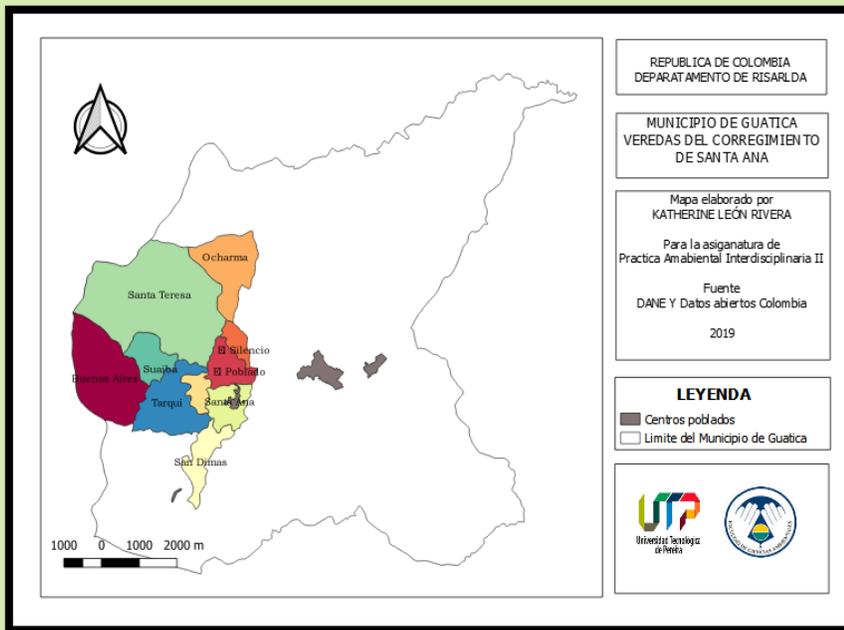
El municipio de Guática se encuentra ubicado en la región centro occidente del país, en la vertiente oriental de la cordillera occidental de los andes colombianos.



Mapa 2. Ubicación de las zona de estudio. **Fuente:** Juan Camilo Ramirez Ospina. 2019.

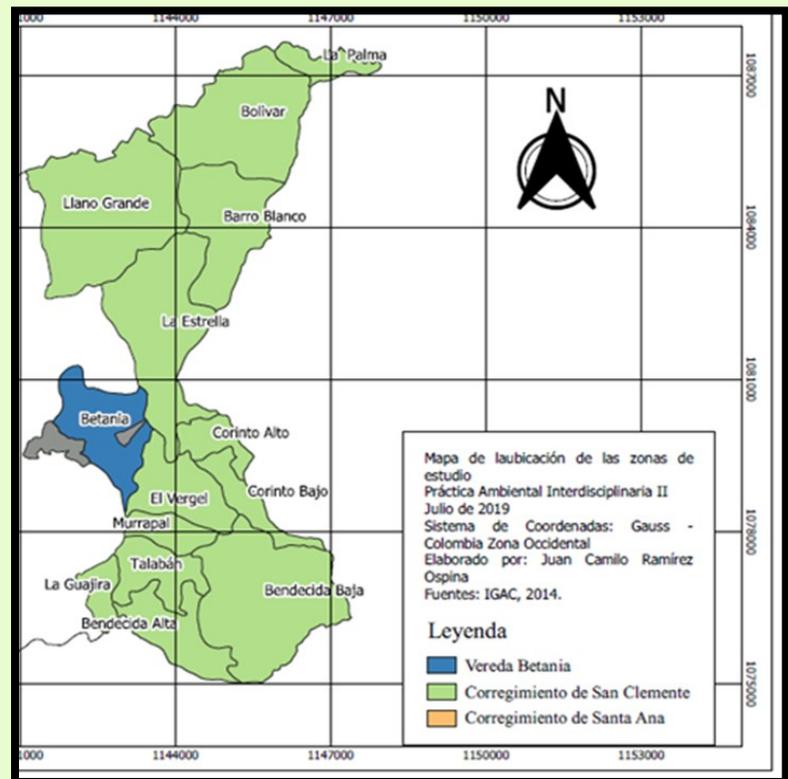
Este municipio, perteneciente a la subregión II de Risaralda, se encuentra ubicado en el sector noroccidental del departamento y hace parte de la cuenca hidrográfica del río Risaralda. Guática limita al norte con el municipio de Riosucio, al sur con Anserma y Belén de Umbria, al oriente con el municipio de Quinchía y al occidente con el municipio de Mistrató (Alcaldía Municipal de Guática. Risaralda, 2016).

El municipio de Guática está dividido administrativamente en tres (3) corregimientos, 48 veredas y su cabecera municipal. Para efectos del presente ejercicio el proceso investigativo se enfocó principalmente en los corregimientos de Santa Ana y San Clemente, en este último se consideró la vereda Betania.



El corregimiento de Santa Ana está ubicado al occidente del municipio de Guática y se encuentra compuesto por diez veredas (Esquema de Ordenamiento Territorial, 2014).

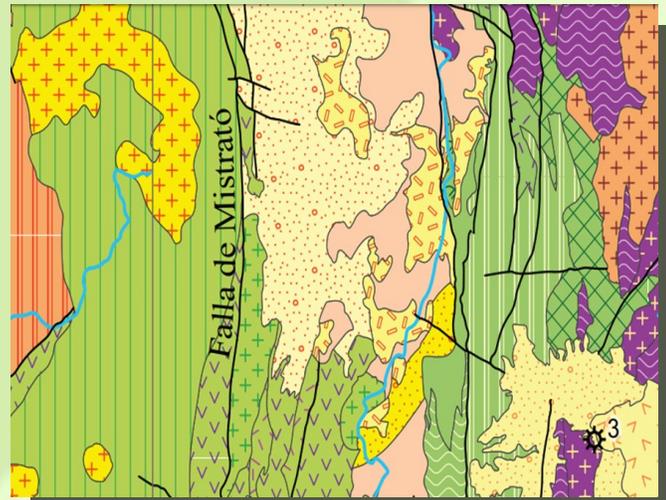
El corregimiento de San Clemente está situado al oriente del municipio Guática y cuenta con catorce veredas (Arias, 2019), entre ellas la vereda Betania ubicada en el centro occidente de este corregimiento. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2014).



GUÁTICA

DIMENSIÓN AMBIENTAL BIOFÍSICA

El municipio de Guática está compuesto por seis formaciones geológicas: Amagá, Anserma, Andesíticos, Barroso, Combia y Plutón de Mistrató (Gómez *et al*, 2015). Estas formaciones condicionan la geomorfología del territorio haciendo que predominen colinas con cimas estrechas y anchas, laderas largas rectas de moderada a fuertemente empinadas y largas planicies en las zonas altas (Diagnóstico de gestión del riesgo de Guática, CARDER, s.f).

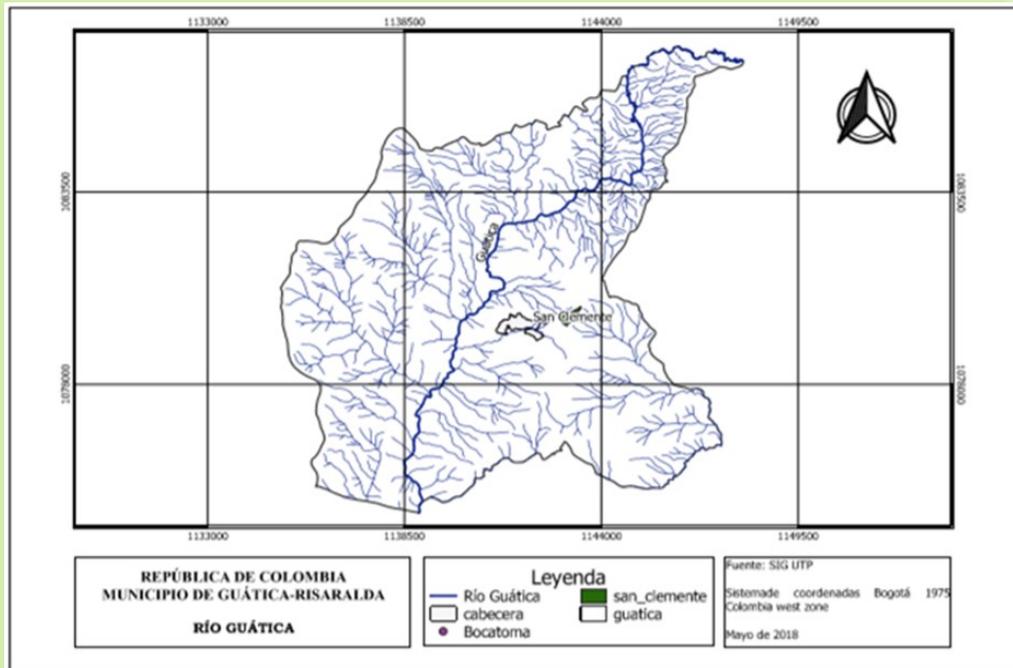


Fuente: Mapa Geológico Colombiano, 2017



Fuente: La Patria, 2017

DIMENSIÓN AMBIENTAL BIOFÍSICA



Mapa 4. Red hídrica Guática. Fuente: María Paula Castañeda Ortega. 2019.

Guática dispone de una amplia y rica red hídrica que es empleada principalmente para el consumo humano y el riego de cultivos. Se destacan los ríos Guática, El Oro, Opiramá, Tarqui, Frío y las quebradas como Ocharma, La mesa, El Jordán, El Caucho, Cristalina, El Arriete y Los Chorros (Atlas de Risaralda, 2007).

El municipio presenta un clima bimodal, con un promedio de precipitación anual de 2082.8 mm y una temperatura promedio anual de 20 °C. Además, se ubica en los pisos térmicos medio (entre 1201 y 1800 m.s.n.m.) y frío (entre 1801 y 2500 m.s.n.m.) (Esquema de Ordenamiento Territorial, 2014).

Guática, conocida como la despensa agrícola del departamento, abarca un área total de 10.600.0 Ha de las cuales aproximadamente 4.339 Ha son de uso agrícola (Alcaldía del municipio de Guática, 2016).



Aprovechamiento de Plantaciones Forestales, Smurfit Kappa Cartón de Colombia.



Jardín Botánico Municipio de Guática

Además, en el territorio se encuentran otras áreas con diferentes usos como el forestal, agroforestal y suburbano; así como zonas para la conservación, protección, aprovisionamiento de bienes ecosistémicos y el turismo como el Jardín Botánico, el Cerro Gamonrrá y el Distrito de Manejo Integrado Cristalina - La Mesa, entre otros. (Esquema de Ordenamiento Territorial, 2014).

El Distrito de Manejo Integrado La Cristalina-La Mesa cuenta con una superficie de 2200 hectáreas, lo que representa el 22.37% de la superficie del municipio de Guática (PDM, 2016-2019).

DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

Año	Descripción	
	Asentamientos indígenas: Ansermas de la cultura Umbra	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Petroglifos de la cultura Umbra. Fuente: ElPaís.com.co</p>
1540	IncurSIONES del conquistador Jorge Robledo y sus lugartenientes Suer de Nava y Gómez Fernández en el territorio que hoy conforma el municipio de Guática.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Retrato de Jorge Robledo. Fuente: http://www.jorgeorlandomelo.com</p>
1627	El oidor Lesmes de Espinosa, comisionado por la Real Audiencia, ordenó la fundación de algunas concentraciones indígenas, entre ellas, Guática. A su vez el cacique Gamonrrá gobernador de la tribu se trasladó a la cima del cerro que lleva su nombre y conformó un nuevo caserío llamado Guática (Agenda ambiental 2006, citado en el EOT, 2014).	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Oidor Lesmes Espinosa. Fuente: http:// historiayregion.blogspot.com</p>
1892	Es creado el Distrito de Nazareth que fue cabecera de Guática.	
1896	Se decide unir a Guática y Nazareth.	
1905	Se cambia el nombre de Nazareth por San Clemente	
1916	Santa Ana surge como corregimiento mediante la llegada del obispo “Concha” (A la Última Fundación Indígena, 2012).	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Guática, Santa Ana y San Clemente. Fuente: Alcaldía municipal, fuente propia.</p>
1921	Guática es convertido en municipio y San Clemente en su principal corregimiento (Sistema de Información Ambiental y Estadístico, 2017).	

FIESTAS TRADICIONALES



En el municipio existen diferentes tipos de celebraciones, entre las que destacan las Fiestas Patronales a la Virgen del Carmen en el mes de julio y las Fiestas de la Cebolla en el mes de noviembre. Asimismo, en el corregimiento de Santa Ana se celebran las Fiestas de la caña y las Fiestas del Agua en el mes de octubre.



POBLACIÓN

De acuerdo con los datos poblacionales del DANE, al año 2013 el municipio de Guática contaba con una población de 15.396 habitantes de los cuales 3.946 habitantes pertenecían a la zona urbana y 11.450 habitantes a la zona rural. Sin embargo, este mismo censo proyectó que en el año 2020 la población tendrá una disminución de aproximadamente 2 %.

Lo anterior indica que la tasa de natalidad es baja, por lo que la población infantil tiende a disminuir, mientras los habitantes de la tercera edad concentran la mayor proporción poblacional. Así se evidencia la crítica situación del relevo generacional del campo colombiano, asociado al histórico abandono de este sector, la falta de oportunidades en las zonas rurales, la migración de los jóvenes del campo a la ciudad y la pérdida de las tradiciones culturales campesinas.

Zona de estudio		Numero de habitantes
Corregimiento de Santa Ana.	de	Aproximadamente 2500 habitantes
Corregimiento de San Clemente.		Aproximadamente 3268 habitantes
Vereda Betania.		Aproximadamente 70 habitantes.

Fuente: Alcaldía de Guática, 2016

Para el año 2020 la proyección de población disminuirá a 15.091 habitantes, de los cuales 3.983 habitantes pertenecerán a la zona urbana y 11.108 a la zona rural (DANE, 2013).

Las dinámicas poblacionales también son resultado de los conflictos y confrontaciones violentas.

En el siglo XX el municipio de Guática enfrentó diferentes sucesos violentos. El primero de ellos a causa del bipartidismo resultado de los intereses políticos contrapuestos entre liberales y conservadores.

Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XX y principios del siglo XXI el conflicto armado se intensificó por la presencia de grupos insurgentes (FARC- EP, EPL y ELN) y grupos paramilitares (Los Frentes Cacique Pipintá, Héroe y Mártires de Guática del Bloque Central Bolívar).

ECONOMÍA

Guática concentra su economía en el sector agropecuario. Esto se debe, entre otras razones, a las condiciones fisicoquímicas del territorio que permiten la producción de diferentes cultivos que dinamizan las actividades económicas de los sectores productivos. (Risaralda verde y emprendedora, 2016). Según el Censo Nacional Agropecuario, el 87,4% de las viviendas del municipio son ocupadas en unidades de producción agropecuaria (DANE, 2014), esto quiere decir que el 12,6% de las viviendas se dedican a otra actividad económica.

La vocación agropecuaria se relaciona con la oferta ambiental del territorio en términos de disponibilidad del patrimonio hídrico, fertilidad de los suelos, condiciones climáticas y la tradición campesina de los guatiqueños. En el sector se cultivan diferentes productos como: café, plátano, caña panelera, cebolla, tomate, pimentón, aguacate Hass, lulo, mora y tomate de árbol.



Por otra parte, asociado a la aptitud de sus suelos, existen plantaciones forestales en Santa Ana y San Clemente que han acaparado extensiones de tierra aptas para diversos cultivos.

En San Clemente y la vereda Betania el sector agroindustrial ha generado la expansión de cultivos de aguacate Hass, situación que ha afectado la economía campesina, transformando a su vez al campesino en trabajador rural. Esto ha generado un conflicto de intereses sobre el territorio relacionado con la forma de apropiación y concentración de tierra.

El coeficiente de Gini muestra el valor de 0,64 para Guática, lo cual explica el proceso de tenencia de las tierras y la presencia de minifundios para la mayoría de la población. En el marco de la economía mundo y la apuesta agroexportadora, la tenencia de la tierra en manos de pequeños campesinos tiende a ser crítica debido al acaparamiento de tierras por parte de empresas multinacionales.



En el municipio existen empresas nacionales e internacionales como es el caso de Smurfit Kappa Cartón Colombia y las compañías aguacateras como: Fruty Green, Cartama y Verd Fruits.

La intensificación de la producción de aguacate Hass en el municipio se encuentra asociada a sucesos históricos como el fin del pacto cafetero en 1989 que influyó en la caída del precio del fruto en el mercado internacional, y que condujo al intento por reemplazar este producto, con cultivos como plátano, cítricos y ganadería extensiva, como estrategia para afrontar la crisis económica.

DIMENSIÓN AMBIENTAL HUMANIZADA

El municipio de Guática cuenta con una extensa red vial que permite transitar entre las zonas urbanas, las veredas y los municipios vecinos. Se encuentran vías primarias, secundarias y terciarias. Si bien las vías de carácter nacional y municipal se encuentran en buen estado, las vías terciarias se encuentran en condiciones precarias y no están pavimentadas.



Dentro del equipamiento colectivo que posee el municipio de Guática se encuentra, en primer lugar, las instituciones prestadoras del servicio de salud. Guática en la actualidad cuenta con el Hospital Santa Ana de carácter oficial, ubicado en la cabecera municipal, que, aunque posee una estructura funcional que le permite prestar el servicio, presenta algunas deficiencias en cuanto a su equipamiento. Guática cuenta con un total de 50 centros de educación, 44 de ellos ubicados en el sector rural (CARDER, 2001).



DIMENSIÓN AMBIENTAL HUMANIZADA

SERVICIOS PÚBLICOS.

Respecto a los servicios públicos domiciliarios, estos presentan deficiencias, asociadas a la calidad y cobertura, principalmente en áreas rurales. En lo que respecta al servicio de energía, este es prestado al municipio de Guática por la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC). El servicio de aseo es brindado por la empresa Emas S.A.E.S.P. en las zonas urbanas. Las veredas quedan fuera de la cobertura de este servicio, situación que puede generar un inadecuado manejo de los residuos sólidos.



Conviene señalar que cada una de los insumos obtenidos en el Diagnóstico Ambiental Integral por cada una de sus dimensiones permitió el acercamiento a la problemática ambiental, a partir de la identificación de los problemas y conflictos ambientales de los territorios.

ANÁLISIS SITUACIONAL

Durante los periodos gubernamentales (2002-2010, 2010-2018 y 2019) se establecieron Planes de Desarrollo con incidencia en la ruralidad colombiana. Estos planes de desarrollo han centrado sus esfuerzos en los siguientes aspectos:

ALGUNOS ASPECTOS CENTRALES DE LOS PLANES NACIONALES DE	ALGUNOS ASPECTOS RELEVANTES DEL
<p>Concentran sus esfuerzos en hacer más competitiva a la nación mediante el incentivo de la inversión privada y la exportación (PND, 2002). Estos incentivos propenden por fomentar la confianza inversionista para atraer diferentes empresas de carácter transnacional y multinacional.</p> <p>A excepción de los periodos gubernamentales (2014-2018) que estuvieron orientados a la firma del Acuerdo Final de Paz, los planes de desarrollo (2002-2010) concentran sus esfuerzos en implementar la política de Seguridad Democrática, ahora denominada programa de estabilización territorial. Esta apuesta gubernamental terminó por favorecer la aparición de falsos positivos, facilitar la acción de los grupos paramilitares y dinamizar el conflicto con las guerrillas.</p> <p>Se han enfocado en el ordenamiento social de la propiedad, el fortalecimiento de la agroindustria, el turismo rural y la inversión extranjera, con la apertura de mercados desde la agenda de la negociación internacional (Tratado de Libre Comercio-TLC). Estas estrategias comerciales impulsaron a Minagricultura a proponer “La Apuesta Exportadora hacia el año 2020” una estrategia dirigida a dinamizar el comercio exterior de productos de tardío rendimiento, que, en su afán por suplir la demanda internacional, favorece el extractivismo mediante la producción de productos agrícolas (Minagricultura, 2014).</p> <p>En el año 2016 se firma el Acuerdo Final de Paz. Entre sus postulados propone una reforma rural integral (RRI), la cual sienta las bases para la transformación estructural del campo y busca crear condiciones de bienestar de la población rural hacia la construcción de una paz estable y duradera. Esta RRI propende por la transformación de la realidad rural nacional, erradicando la pobreza rural extrema y la disminución en un 50 % de la misma en el campo en un plazo de 10 años, además promoviendo la igualdad (Acuerdo de Paz Final, 2016). Sin embargo, bajo esta perspectiva cabe mencionar que los cambios pactados en el Acuerdo de Paz son una utopía en la práctica, ya que no existe un cumplimiento de lo pactado.</p>	<p>A inicios de la década del 2000, en el municipio de Guática, se enfrentaron grupos paramilitares como las AUC, el ejército colombiano y guerrillas (ELN, EPL, FARC), dejando como resultado un indicador que oscilaba entre los 69 y 310 desplazados por cada cien mil habitantes en Guática y Quinchía (Núñez, s.f). En este sentido, el corregimiento de Santa Ana representó un corredor estratégico desde Anserma hasta el Chocó, situación que favoreció la expansión de grupos paramilitares y guerrilleros haciendo del corregimiento un escenario de conflicto armado (Alcira, 2019).</p> <p>Para este periodo (2006-2010) el conflicto armado en el municipio de Guática se vio reducido, como consecuencia quizá del debilitamiento de algunas guerrillas y la desmovilización de las autodefensas en el año 2006 (Salazar, 2015).</p> <p>A nivel departamental y con el Plan de Desarrollo “Revolución Pública con Resultados” (2004-2008), se impulsa la agroecología y algunas cadenas productivas en el sector. Para el 2004 Risaralda contó con aproximadamente 498 hectáreas cultivadas en aguacate Hass, estas últimas con una producción de 4.2 toneladas por encima del promedio mundial (Minagricultura, 2014). Fenómeno que en la actualidad se evidencia con la presencia de empresas dedicadas a la exportación de aguacate ubicadas en el corregimiento de San Clemente.</p>

ANÁLISIS SITUACIONAL

ALGUNOS ASPECTOS CENTRALES DE LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO CON INFLUENCIA EN LA RURALIDAD COLOMBIANA

Finalmente, la apuesta el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022) en materia agraria está centrada en tres elementos fundamentales: la regularización de la propiedad, el ordenamiento productivo y, los clústeres y cadenas de valor (Mojica, 2019). Todo en función de una apuesta de desarrollo centrada en la inversión de industrias que generen materias primas de exportación (agroindustria, forestales y minero energéticas). Este tipo de estrategias no reconoce a los pobladores rurales, campesinos de base, indígenas y negros.

Esta versión del PND “no reconoce el papel de los pobladores rurales en el desarrollo rural, anula la agricultura campesina, descarta avances en la implementación del acuerdo de paz respecto a la economía campesina, economía del cuidado y seguridad alimentaria” (Mojica,2019). Este modelo de desarrollo agrario centra su estrategia en la inversión privada, que se facilita a través de procesos de saneamiento de propiedad eficientes y bienes públicos que favorecen la inversión privada, puesto que señala que es la industria privada aquella que puede generar oportunidades para los pequeños productores; sólo reconoce a los campesinos si se incorporan en la cadena productiva, cediendo sus tierras o adhiriéndose a las empresas agroindustriales mediante el sistema de alianzas (Mojica, 2019).

Durante estos periodos de gobierno se han emitido políticas que tienen a profundizar el problema de la tierra en Colombia y agudizar la explotación de los bienes comunes, como por ejemplo: 1) Ley 11 52 del 25 de julio de 2007, por la que se dictaba y reformaba el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural-INCODER;2) La pretensión de la reforma a la ley 1448 de 2011 (ley de víctimas y restitución de tierras) radicada por el Centro Democrático para poner fin a la restitución, bajo la figura de “ocupantes secundarios”; 3) Ley 1776, por la que se crean las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (Zidres)

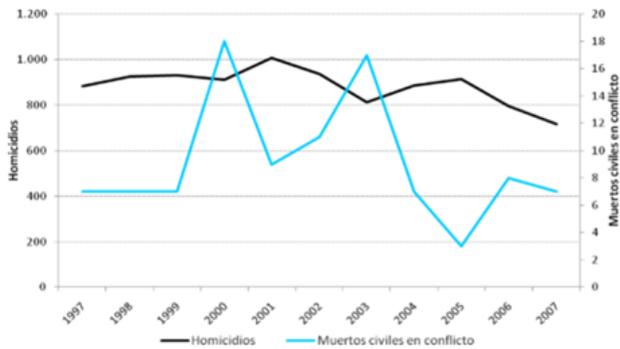
ALGUNOS ASPECTOS RELEVANTES DEL CON-TEXTO DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL

El Plan de Desarrollo ¡Risaralda, Sentimiento de Todos! (2008-2011), se promociona el aprovechamiento de los tratados de libre comercio, la modernización del campo, la promoción de un circuito para el ecoturismo y la demarcación de zonas forestales protectoras o productoras. En el año 2009 Colombia hace la primera exportación de Aguacate Hass a Europa y en 2010 el departamento de Risaralda contaba con un 4.6% de participación en cuanto a la producción total del fruto a nivel nacional (Vega, 2012).

Con la entrada en vigor del Plan de Desarrollo Departamental “Risaralda Verde y Emprendedora” y como alternativa de desarrollo para el Pos-Acuerdo, se promociono el encadenamiento de productos para mejorar la competitividad, desde el apoyo a proyectos productivos, agroindustriales y de comercialización.

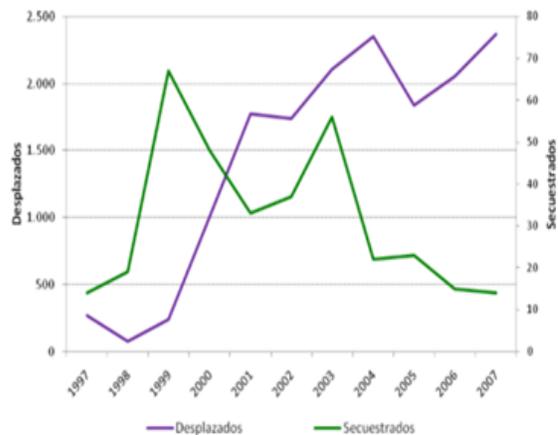
Para el año 2016 Guática representaba alrededor del 17% del área total cultivada en aguacate Hass para el departamento de Risaralda, contando además con una asociación para pequeños productores del fruto. El Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 de esta dependencia contempla dentro del programa “Desarrollo rural con sentido social” dos subprogramas enfocados en el aguacate, el primero hacia la gestión de recursos para el monitoreo de plagas y el segundo dirigido a la Siembra o renovación de cultivos, como una estrategia para la viabilidad económica de la agricultura en el municipio. La empresa aguacatera Cartama se asentó en el 2015 sobre este municipio y se sumó a las acciones que ya venían adelantando las empresas Verd Fruits y Fruty Green S.A.S en el territorio

Gráfico 1: Homicidios y muertos civiles en conflicto. Risaralda 1997-2007



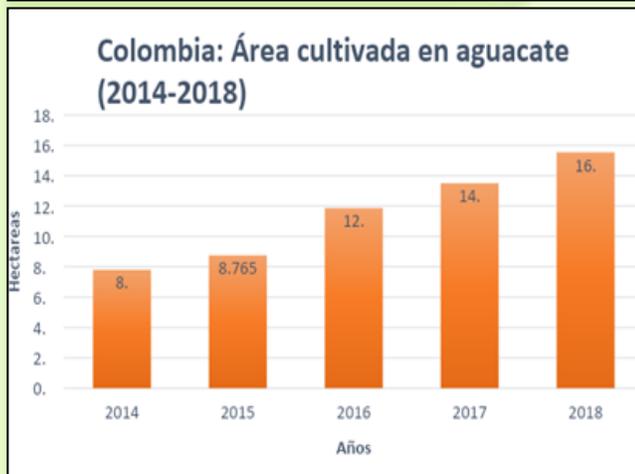
Fuente: Monografía Político Electoral del Departamento de Risaralda (1997-2007).

Gráfico 2: Desplazados y secuestrados en Risaralda 1997-2007.



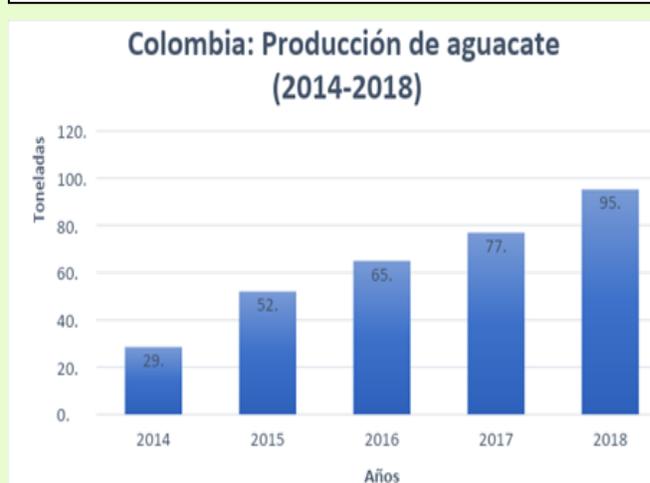
Fuente: Monografía Político Electoral del Departamento de Risaralda (1997-2007).

Gráfico 3: Colombia: Área total cultivada en aguacate, para el periodo (2014-2018).



Fuente: Minagricultura 2006. La apuesta exportadora hacia el año 2020

Gráfica 4. Producción total de aguacate en Colombia para el periodo (2014-2018).



Fuente: Minagricultura 2006. La apuesta exportadora hacia el año 2020

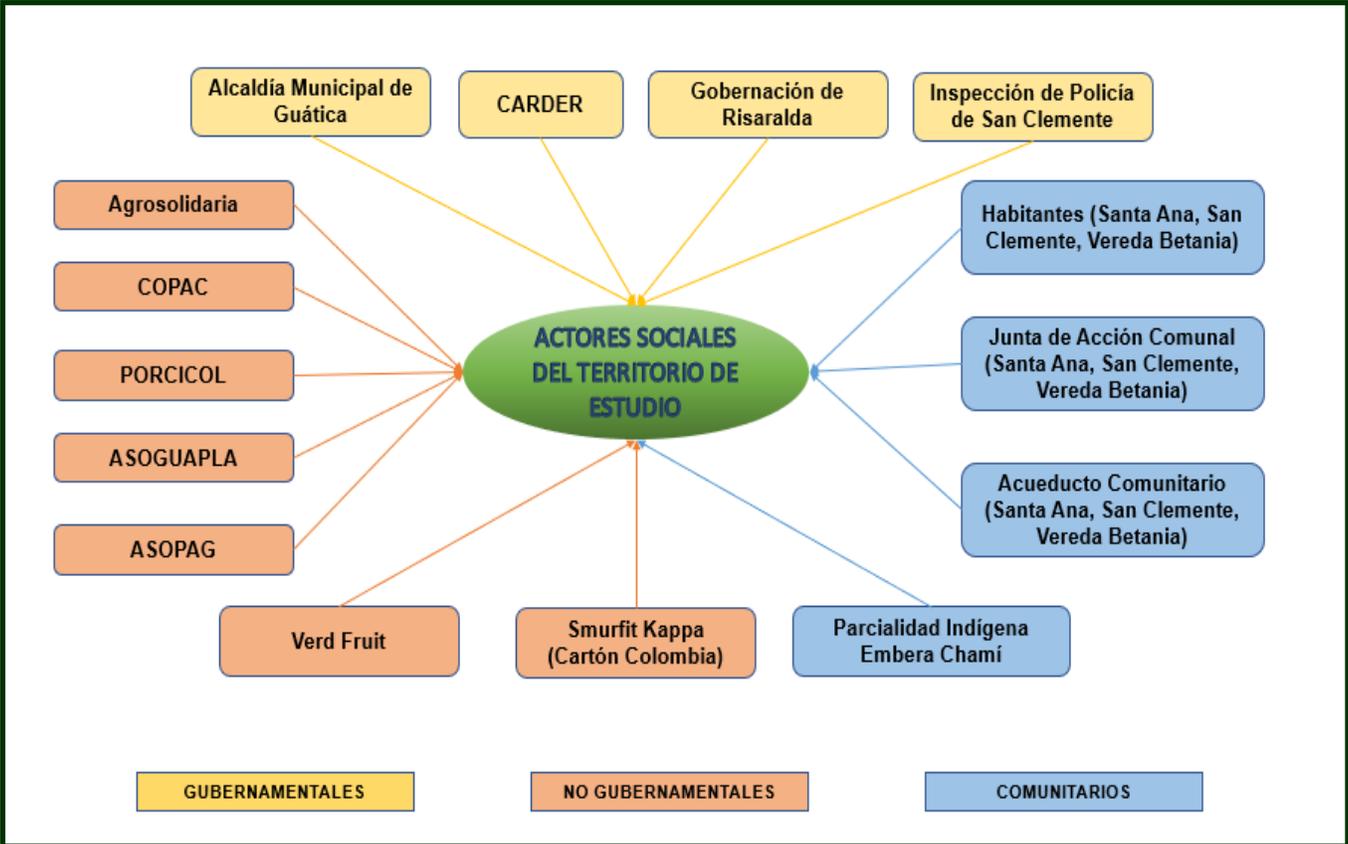
En adición a lo anterior estos planes de desarrollo nacional han influido en la problemática rural Colombiana que como lo señala Machado (2011) está relacionada con “elevados niveles de concentración de la propiedad rural, los conflictos de uso del suelo; la alta informalidad de los derechos de propiedad (el 40%); el inadecuado uso de los recursos naturales y su continua destrucción; la proliferación del minifundio (pobreza y miseria); la presencia de grupos armados, criminales y mafiosos que restringen la libertad y violan los derechos humanos; la precariedad del Estado en las zonas rurales, y unas políticas públicas que no contemplan factores de equidad, y se convierten en discriminatorias y excluyentes”.

Algunos indicadores de la problemática rural

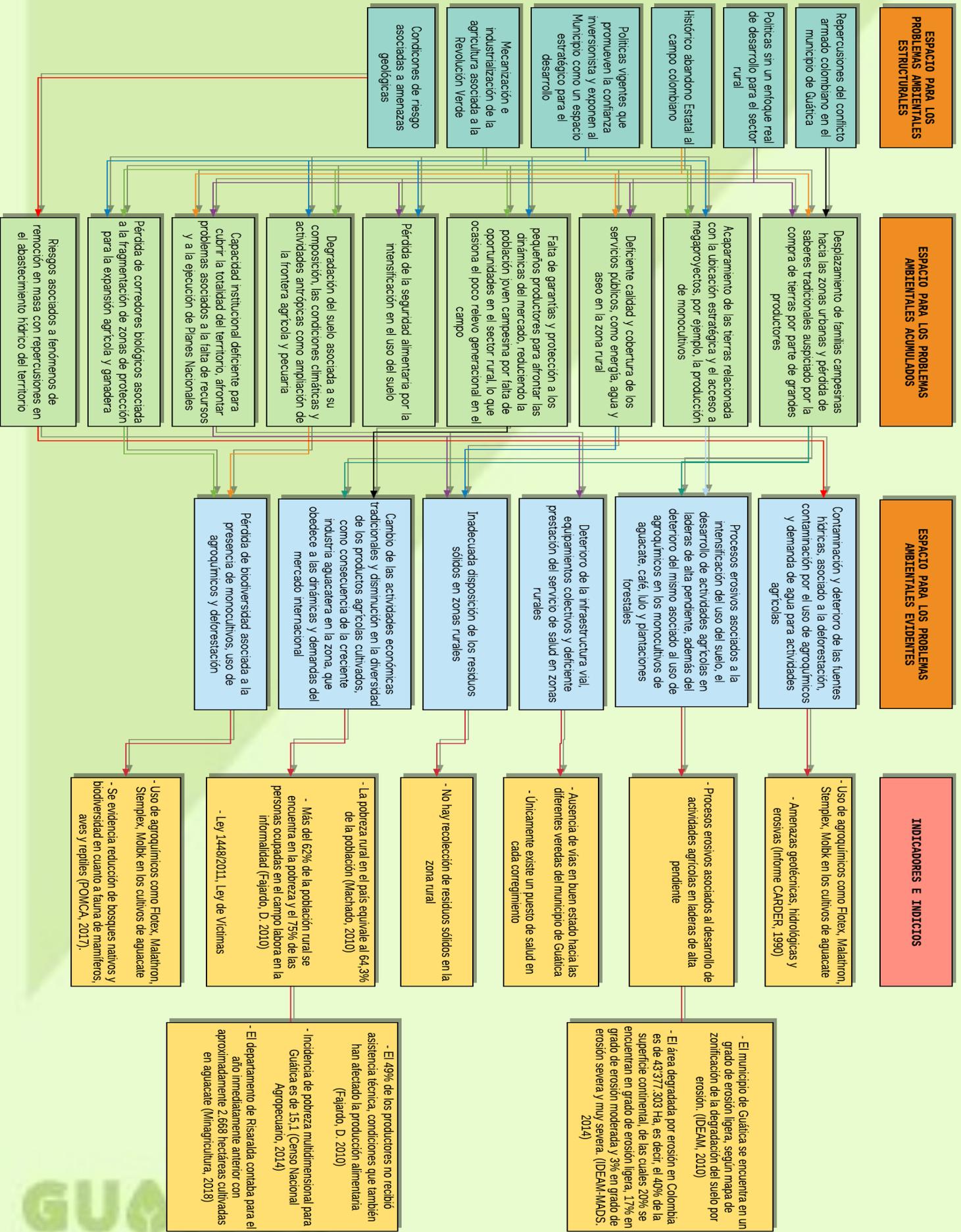
Indicadores	Resultados
Pobreza rural	64,3% de la población
Indigencia rural	29% de la población
Pobreza, promedio nacional	45,5% de la población
Pobreza en 13 áreas metropolitanas	30,6% de la población
Concentración de la propiedad rural	Índice Gini de propietarios 0.87
Importaciones de alimentos y bienes agroindustriales	US\$ 3.377 millones, equivalentes al 9,2% de las importaciones totales
Tierras despojadas y abandonadas 1980-2010	6,5 millones de hectáreas
Población desplazada por el conflicto	3,6 millones de personas entre 1997-2010 según el RUPD, Acción Social.
Tierra usada en agricultura	4,5 millones de hectáreas frente a una aptitud agroecológica de 21 millones
Tierra usada en ganadería	38 millones de hectáreas frente a una aptitud de 21 millones.

Fuente: Machado (2011)

ACTORES SOCIALES



FLUJOGRAMA SITUACIONAL



PROBLEMÁTICA AMBIENTAL



Atardecer Guatiqueno. Fuente: Sara Lucía Ramírez. 2015.

Una vez identificados los principales problemas y conflictos que constituyen la realidad ambiental de la zona de estudio (Corregimiento de Santa Ana, San Clemente y la vereda Betania) se recurrió a la identificación de la problemática ambiental, entendida como la ruptura de la relación sociedad-naturaleza a través de la cultura (González, 1996). El reconocimiento de las causas estructurales que generan la problemática ambiental exige trascender la visión restringida de los fenómenos inmediatos y los problemas puntuales, para

ubicarse en la perspectiva de los procesos e interrelaciones ambientales (Salazar, 2015). Así pues, que resulte necesaria la comprensión de la cultura desde una mirada histórica del contexto social, económico y político (Cubillos, 2009).

El análisis de la problemática ambiental en la zona de estudio (Corregimiento de Santa Ana, San Clemente y la vereda Betania), tuvo en cuenta las interrelaciones de los problemas ambientales identificados en el territorio (Véase Flujograma Situacional)

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL



Iglesia de Guática. Fuente: Sara Lucía Ramírez. 2015.

Bajo esta propuesta los problemas ambientales se clasifican por tipología en Estructurales, Acumulados y Evidentes. Los problemas Estructurales corresponden a causas históricas, los Acumulados a problemas que se han mantenido en el tiempo y finalmente los Evidentes a manifestaciones concretas de la problemática ambiental.

Los problemas estructurales asociados a las causas históricas de la problemática ambiental en la zona de

estudio, se encuentran ligados principalmente a la histórica desatención por parte del gobierno al campo colombiano, condiciones de riesgo asociadas a amenazas geológicas e hidrológicas, repercusiones del conflicto armado sobre el territorio después de los años 50 y la puesta en marcha de políticas nacionales que incentivan la confianza inversionista, la agricultura intensiva y la producción agroindustrial a gran escala desarrollada por las multinacionales.



Relieve Guatiqueño. Fuente: Sara Lucía Ramírez. 2015.

El fenómeno de violencia desatado en Colombia a partir de la mitad del siglo XX representa también uno de los aspectos que con más fuerza ha condicionado la situación actual del territorio, puesto que ha sido un detonante histórico para el desplazamiento de población campesina e indígena local. Este último asociado al uso o tenencia de la tierra y de manera más particular a la ubicación geográfica que convirtió al municipio en un corredor de obligado tránsito para algunos grupos al margen de la ley. Entre 1960 y 1980 la revolución verde adoptó una serie de prácticas y tecnologías para la tecnificación del campo, entre las que se incluían nuevos métodos de cultivo, mecanización de procesos, uso de fertilizantes, plaguicidas

y riego por irrigación. Este modelo de producción agrícola término por permear las políticas nacionales en lo que sería la implementación de monocultivos agroindustriales propios de la economía global.

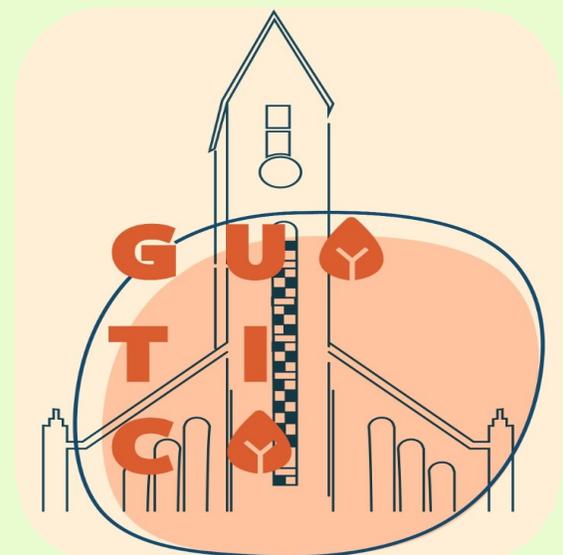
El modelo de desarrollo rural con enfoque de exportación promocionado hacia el campo y la apertura económica que después de los años 90's ha enfrentado la economía local con la competencia internacional, son también procesos que se han configurado como las causas estructurales de la disrupción entre la sociedad y la naturaleza, emergencia que ha traído consigo cambios en las dinámicas territoriales del área de estudio.



Plaza principal de San Clemente. Fuente: Diana Castaño. 2013.

Esta situación ha traído consigo problemas como: El desplazamiento de familias campesinas hacia las zonas urbanas y pérdida de saberes tradicionales auspiciado por la compra de tierras por parte de grandes productores para la producción de aguacate, principalmente. Adicional a esto, el histórico abandono al campo y la promoción de la confianza inversionista mediante las políticas vigentes implica la reducción de la población joven campesina por falta de oportunidades en el sector

rural, por lo tanto, no existe un relevo generacional que conserve las prácticas y saberes tradicionales campesinos. Así mismo, se genera un acaparamiento de las tierras relacionada con la ubicación estratégica del territorio de estudio que conlleva a la empresarización rural y el desplazamiento de la comunidad campesina de base.



Por otro lado, la presencia de multinacionales y sus prácticas productivas han traído consigo procesos erosivos asociados a la composición del suelo, las condiciones climáticas y actividades antrópicas como ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, además de pérdida de corredores biológicos asociada a la presencia de plantaciones forestales

El aislamiento y difícil acceso a ciertas zonas del territorio debido a cuestiones topográficas también condiciona algunos de los problemas ambientales que se han mantenido en el tiempo, como, por ejemplo, la deficiente cobertura y calidad en la prestación de los servicios públicos, principalmente en zonas rurales. Del mismo modo, la deficiente capacidad institucional para afrontar problemas se evidencia en el deterioro de equipamientos colectivos y de la infraestructura vial en términos de vías terciarias, lo que significa una limitante para la comercialización de los productos agrícolas de los campesinos, además de la cobertura deficiente de la educación primaria y secundaria en zonas rurales.

Ahora bien, esta situación trae consigo visiones contrapuestas en lo que respecta a la apropiación del patrimonio natural, principalmente por divergencia de intereses entre las multinacionales aguacateras, Smurfit Kappa Cartón de Colombia y la comunidad local asociados a la apuesta de desarrollo agroindustrial, que configuran diferentes escenarios conflictivos.

Finalmente, a partir del análisis anterior se logró identificar (6) problemas



ambientales evidentes que están asociados a la manifestación de la problemática en la zona de estudio (Ver cuadro síntesis de Flujograma Situacional).

RECOMENDACIONES A NIVEL NACIONAL

Colombia necesita una reforma rural integral que articule y dirija las políticas agropecuarias hacia un desarrollo que mejore la calidad de vida de los habitantes rurales. En este sentido, se hace necesario formular políticas que impulsen el mejoramiento de las condiciones del campo colombiano para la rehabilitación del sector.

Fortalecer el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas (SNARIV) la cual orienta a las entidades territoriales del país, para garantizar mayor idoneidad y oportunidad en los procesos administrativos de restablecimiento de derechos (PARD).

Incorporar en los futuros Planes de Desarrollo Nacional algunos hechos históricos que han configurado la situación actual de la población rural. Así como fortalecer el control y seguimiento a la implementación del “Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera”, fundamentalmente en lo que respecta a la reforma rural integral y a la reparación de las víctimas.

Fortalecer los procesos y objetivos de la Educación Ambiental en la extensión del sector rural, mediante los procesos de gestión ambiental nacional, regional y local, orientados a la sustentabilidad.

RECOMENDACIONES A NIVEL REGIONAL

Fomentar en los Planes de Desarrollo Departamental prácticas agrícolas adecuadas para contrarrestar los procesos de erosión generados en las zonas de cultivo, incorporando además estrategias para la diversificación de los productos agrícolas y sus mercados. Así mismo, se debe promover el mejoramiento del estado de las vías terciarias para facilitar el desplazamiento y transporte de productos de la población rural de Risaralda.

Fortalecer en el marco del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) propuestas encaminadas a la regulación y el adecuado uso de agroquímicos en los cultivos, para evitar la contaminación de las fuentes hídricas. Estas estrategias deben considerar los lineamientos establecidos en el POMCA del Río Risaralda, referente a la deforestación en las zonas de conservación y regulación hídrica.

Fortalecer las propuestas de protección para las zonas de importancia ecosistémica en el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR).

Fortalecer los objetivos de la Gestión Integral del Recurso Hídrico expuestos en el PGAR, a través del ordenamiento y la planificación que soporten las proyecciones arrojadas por el índice de vulnerabilidad de disponibilidad de agua, específicamente en el sector rural del departamento de Risaralda donde existen problemáticas frente a procesos de la potabilización del agua.

RECOMENDACIONES A NIVEL LOCAL

Fortalecer los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) y de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

Fortalecer desde los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) las actividades propuestas por las Junta de Acción Comunal de cada vereda, en busca de incentivar los procesos de articulación y participación de la comunidad.

Fortalecer desde el Plan de Gestión Integral del Recurso Hídrico (PGIRH) los acueductos comunitarios del municipio con el fin de garantizar la continuidad de este servicio. La Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Incorporar en el PDM proyectos de sensibilización con las comunidades para la protección de la biodiversidad del municipio, fomentando además actividades de revalorización de la cultura tradicional campesina y la diversificación de cultivos que puedan fortalecer la seguridad alimentaria de la población.

CONCLUSIONES

En primer lugar, el trabajo exigió una contextualización del sistema ambiental, este permitió la comprensión de las diferentes dinámicas asociadas al territorio, así como también, la caracterización de problemas, conflictos y potencialidades ambientales, lo que permitió el acercamiento a las diferentes situaciones que se presentan en Guática. Se evidenció, entre otras cosas, relaciones de poder presentes entre diferentes agentes sociales del territorio, los cuales están condicionados por aspectos históricos, económicos, políticos y culturales. Además, políticas dirigidas al desarrollo económico a nivel internacional y nacional reflejadas en decisiones e instrumentos de planificación, materializados en territorios concretos como Guática. Para la elaboración de la primera parte del diagnóstico ambiental situacional, se hizo uso de instrumentos de la investigación cualitativa como la Entrevista Semiestructurada y Observación Participante, así como la revisión de información secundaria e instrumentos administrativos que contribuyeron al desarrollo del trabajo.

Finalmente, mediante el análisis de la información obtenida en el diagnóstico del sistema ambiental y teniendo en cuenta las relaciones de causalidad que existen entre los problemas categorizados como estructurados, acumulados y evidentes, se realiza un análisis integral de la problemática ambiental de los territorios de estudio, que, a partir del flujograma situacional, permitió identificar aspectos claves y problemas puntuales ligados a la problemática. La aplicación de indicadores respalda la existencia de múltiples problemas ambientales configurados a partir de causas históricas que obedecen principalmente a estrategias presentadas en políticas nacionales e internacionales, así como a las dinámicas económicas externas que se expresan en figuras como empresas multinacionales que agudizan los conflictos presentes en el sector rural.

ENTREVISTAS REALIZADAS

- Aguirre, F. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Flor María Aguirre. Representante legal de Agrosolidaria Guática, antigua presidenta de la Junta de Acción Comunal, Corregidora y personera. Cofundadora de las diferentes asociaciones comunitarias presentes en San Clemente. (Juan Camilo Ramírez: Entrevistador)
- Arcila, M. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a María Arcila. Integrante de la Mesa de Víctimas del municipio de Guática y secretaria del Acueducto Comunitario de San Clemente.
- Agudelo, E. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Elmer Alfonso Agudelo. Funcionario Oficina Verde CARDER Quinchía. (Daniela Osma Entrevistador)
- Suárez Z, CW. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Carlos Wilson Suárez Zuluaga. Funcionario de la Secretaría de Agricultura de Guática.
- Fuentes, E. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Erika Alejandra Fuentes. Inspectora de policía Corregimiento San Clemente. (Juan Camilo Ramírez Entrevistador)
- Ossa, E. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Edilma Ossa. Habitante de la Vereda Betania en sus inicios. (Daniela Osma Entrevistador)
- Ospina, C. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Cristian Camilo Ospina. Funcionario Oficina Verde CARDER Guática. (Brahiam David Marín Entrevistador)
- Romero, O. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Octavio Romero. Habitante de la Vereda Betania desde 1956 y tesorero del acueducto comunitario. (Daniela Osma Entrevistador)
- Serna H, J. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Julieta Serna Hoyos. Personera del municipio de Guática. (Katherine León: Entrevistador)
- Valencia, N. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Northman Valencia. Coordinador de la Unidad de Gestión Ambiental. (Brahiam David Marín Entrevistador)
- Velásquez, J. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Jonathan Velásquez. Encargado del sector de calidad en la empresa VerdFruit. (Daniela Osma Entrevistador)
- Villa, D. (4 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Rubén Darío Villa. Presidente de la Junta de Acción Comunal de la Vereda Betania. (Brahiam David Marín Entrevistador)
- Zapata, Y. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Yorley Gerardo Zapata. Integrante de la Cooperativa Comercializadora de Productos Agropecuarios y Agroindustriales. (María Paula Castañeda Entrevistadora).
- Ramirez, A. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Albani Pérez Ramírez. Representante legal del acueducto de San Clemente (Brahiam David Marín Entrevistador).

ENTREVISTAS REALIZADAS

- Gonzaga, L. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Luis Gonzaga Bañol, líder de la parcialidad indígena Embera Chami del Municipio de Guática Risaralda. (Daniel Calvo Entrevistador)
- Hoyos, W. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a William Hoyos. Representante legal de Café Especial la Cristalina. (Linijibet Betancourt Entrevistadora).
- N. Ramírez. (23 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Nelson Fernando Ramírez. Cooperativa de Caficultores. (Linijibet Betancourt Entrevistadora).
- M. Guapacha. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Maria Elcira Guapacha. Coordinadora mesa de víctimas y consejo municipal de mujeres en el municipio de Guática. (Linijibet Betancourt Entrevistadora)
- Guevara, L. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Luz Adiel de Guevara. Representante legal del acueducto Santa Ana. (Linijibet Betancourt Entrevistadora).
- Restrepo, A. (4 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Alexander Restrepo. Excomandante de la estación de policía de Santa Ana. (Julio Enrique Gil entrevistador).
- Gurrero, Olga Cecilia. (24 de mayo de 2019). Entrevista realizada a Olga Cecilia Guerrero Rivera. Coordinadora de la Mesa municipal de participación de víctimas. (Katherine Léon Rivera –Julio Enrique Gil: Entrevistadores).

A TODOS ELLOS...MIL GRACIAS

Bibliografía

- ACUERDO FINAL PARA LA TERMINACIÓN DEL CONFLICTO Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PAZ ESTABLE Y DURADERA. (2016). Tomado de: <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/mesadeconversaciones/PDF/24-1480106030.11-1480106030.2016nuevoacuerdofinal-1480106030.pdf>. Pag. 10
- Arias, C. (2010). Estrategia de Gestión Pública desde la Gestión Comunitaria como Alternativa Local al Desarrollo Rural en el Corregimiento de San Diego, Municipio de Samaná – Caldas. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Comarca Digital. (2019). “Reforma Rural Integral, ¿un espejismo?”. Tomado de: <https://verdadabierta.com/reforma-rural-integral-espejismo/>
- Cubillos, L. (2009). La gestión cultural ambiental frente al desafío de las problemáticas ambientales reales. En: López, C. (compilador) Diálogos entre Saberes Ciencias e Ideologías en Torno a lo Ambiental. Editorial Publiprint, Pereira, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). “¿Qué es Plan Nacional de Desarrollo?”. Tomado de: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Qu-es-el-PND.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. (2003). Plan Nacional de Desarrollo de 2002-2006: Hacia un Estado Comunitario.
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: Estado Comunitario: desarrollo para todos: Tomado de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND_Tomo_1.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (2011). Plan Nacional de Desarrollo de 2010-2014: Prosperidad Para Todos.
- Departamento Nacional de Planeación (2015). Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 Todos Por Un Nuevo País. Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESA>
- Entrevistas a los miembros de la comunidad y los diferentes actores sociales presentes en la zona de estudio, (2019)
- Fandiño, E. Las locomotoras de Santos. 2014. Tomado de: <https://www.contextoganadero.com/politica/asi-van-las-5-locomotoras-de-santos-4-anos-despues>
- Fajardo, D (s.f). “Los componentes agrarios del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014”. Revista: La locomotora del agro y su impacto ambiental y socioeconómico. Pag 3:5.
- Fajardo, D. (2002). “SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO RURAL EN EL CONTEXTO DEL CONFLICTO COLOMBIANO”. Universidad Nacional de Colombia. Documento presentado ante el seminario “Situación y perspectivas para el desarrollo agrícola y rural en Colombia” FAO, Santiago de Chile, julio.
- González, F. (1996). Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos de ecosistema, cultura y desarrollo. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana
- Ministro de Agricultura, 2018. Tomado de: <https://www.minagricultura.gov.co/paginas/default.aspx>
- Minagricultura. (2014). “ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA CADENA DEL AGUACATE EN COLOMBIA”. Tomado de: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/cadena_de_aguacate.pdf
- Matus, C. (s.f) (1987). Los cuatros momentos de proceso de planificación situacional. Tomado de: http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/usuario/documentos/docs/3_carlos_matus_los_cuatro_momentos_de_proceso_de_planificacion_situacional.pdf
- Mojica, J. (2019). Campo con progreso para unos pocos: Lo peor de la propuesta del PND para el campo. PND: Pacto contra el Estado Social de Derecho. Tomado de: <http://obssan.unal.edu.co/wordpress/1000-2/>
- Núñez, M. (s.f). Monografía político electoral departamento de Risaralda. Tomado de: https://moe.org.co/home/doc/moe_mrre/CD/PDF/risaralda.pdf
- POMCA río Risaralda. (2017). Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Risaralda.
- Plan de Desarrollo, Si Hay Campo Pa’ Todos. 2016-2019.
- REDACCIÓN ECONOMÍA Y NEGOCIOS (2014). Asi van las 5 locomotoras, 4 años después. Tomado de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13380638>
- Revista Semana. La apuesta de Santos para su etapa final de Gobierno. Tomado de: <https://www.elpais.com.co/politica/las-apuestas-de-santos-para-la-etapa-final-de-su-gobierno.html>
- Vega, J. (2012). El aguacate en Colombia: Estudio de caso de los Montes de María, en el Caribe colombiano
- Salazar, Y. Evaluación de la sustentabilidad cultural y ambiental de la minería tradicional de Quinchía, Risaralda. Caso de estudio corporación área de reserva especial minera (CORPOARE). Universidad Tecnológica de Pereira. (2015).
- Fotografías:
- Clara Alejandra Giraldo (2018). Sara lucia Ramirez (2015). Diana Castaño (2013).

AUTORES

Daniel Augusto Calvo Bueno
Brahiam David Marín Quiceno
Cristian Serna Correa
Linijibet Betancourt Zapata
Maritza Marín Restrepo
Daniela Osma Gallego
María Paula Castañeda Ortega
Katherine León Rivera
Julio Enrique Gil Lopera
José Daniel Muñoz Gómez
Juan Camilo Ramírez Ospina

Asignatura Práctica Ambiental II
Programa de Administración Ambiental
Universidad Tecnológica de Pereira
Fecha:27/07/2019

Docente que orienta: Yuliana Salazar Duque