

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL	1
1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN	2
1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN	4
1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030	4
1.3.1. Normatividad Nacional	4
1.3.2. Ordenamiento Territorial	4
1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS.....	6
1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018.....	7
1.6. LINEAMIENTOS DEL MADS.....	9
1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES.....	11
1.7.1. PBOT Vigente	14
1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA).....	15
1.8.1. Marco de Derecho y Principios Constitucionales en que esta Fundado El MOTRA	18
1.9. DETERMINACIÓN DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DE INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018.....	19
1.9.1. Medidas Policivas y Régimen Sancionatorio.....	20
1.10. EL MODELO AMAZÓNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	21
2. METODOLOGIA Y ALCANCE	28
3. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CAGUÁN EN EL MARCO DE LA SENTENCIA 4360	29
3.1. DEMOGRAFÍA	31
3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	34
3.3. USO Y MANEJO DE RECURSO NATURAL SUELO.....	35
3.3.1. Distribución de las Unidades de Suelos en el Territorio	35
3.3.2. La Capacidad de las Tierras y aprovechamiento sostenible	40
	II

Realizar la asistencia técnica a los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360 en el proceso de revisión y ajuste de sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

3.3.3.	La Frontera Agropecuaria y el Cambio Climático.....	49
3.4.	ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN	
	53	
3.4.1.	Categoría: Áreas Protegidas SINAP	53
3.4.1.1.	Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete (688.717 has)	54
3.4.1.2.	Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos (82.761 has)	57
3.4.1.3.	Determinante Ambiental: Parque Natural Regional Miraflores Picachos (121.367 has).....	61
3.4.2.	Categoría: Estrategias Complementarias de Conservación.....	64
3.4.2.1.	Determinante Ambiental: Reserva Forestal de la Amazonia, Ley 2 de 1959. (Zona A: 1'090.306,1 has; Zona B: 274.019,5 has)	64
3.4.2.2.	Determinante Ambiental. Distrito de Conservación de Aguas y Suelos del Caquetá (49.370 has)	69
3.4.3.	Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico.....	71
3.4.3.1.	Determinante Ambiental. Humedales Humedal permanente abierto: 6.971 has; Humedal permanente bajo dosel. 5452 has; Humedal Temporal. 132.644 has; Potencial medio. 2.882 has; Potencial bajo. 2999 has.	71
3.4.3.2.	Determinante Ambiental: Area Importancia Estratégica Río Caguán (28.624 has).....	72
3.4.3.3.	Determinante Ambiental: Nacimientos de Agua y Manifestaciones de Acuíferos	75
3.4.3.4.	Determinante Ambiental: Áreas Forestales Protectoras (Protección. 240.760 has; Restauración. 154.895 has)	76
3.4.4.	Categoría. Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la Conservación del Recurso Hídrico.....	79
3.4.4.1.	Determinante Ambiental. Complejo de Paramos los Picachos (18.238 has)	79
3.4.4.2.	Determinante Ambiental: Estructura Ecológica Principal (Núcleos: 152.062 has; Corredores de Conectividad: 10.209 has).....	83
3.4.5.	Eje Temático: Medio Transformado Categoría: Uso y manejo de la Biodiversidad y del Paisaje ..	88
3.4.5.1.	Determinante Ambiental. Áreas Naturales Remanentes Área Natural: 455.287 has; Área Seminatural: 10.792.has	88
3.4.6.	Análisis Prospectivo	90
3.5.	CAMBIO CLIMÁTICO	91
3.5.1.	Perfil Climático e Hidrológico Actual.....	92
3.5.1.1.	Temperatura	93
3.5.1.2.	Precipitación	94
3.5.1.3.	Clasificación climática	96
3.5.1.4.	Zonas de vida	98
3.5.1.5.	Recurso hídrico	99
3.6.	AMENAZAS POR CAMBIO CLIMÁTICO	100
3.6.1.	Escenarios de Cambio Climático en la Amazonia.....	105

3.6.2.	Escenarios de cambio en la precipitación y temperatura departamental y aproximación municipal	108
3.6.3.	Gestión del riesgo climático y de desastres	109
3.6.3.1.	Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático	112
3.6.3.2.	Efectos del Cambio Climático	118
3.7.	DETERMINANTE AMBIENTAL ÁREAS DE AMENAZA O RIESGO	119
3.8.	LINEA BASE BOSQUES 2010	122
3.8.1.	Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2017 en áreas significativas	124
3.8.2.	Motores de Deforestación	132
3.8.3.	Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019	133
3.9.	“LINEAMIENTO INTEGRADOR CDGB2. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”	134
3.9.1.	Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales de Corpoamazonia	136
3.9.2.	Normatividad	140
3.9.3.	Protección Étnica	142
3.9.4.	Protección de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento o estado natural	143
3.9.5.	Pertenencia étnica de la población municipal	145
3.9.5.1.	Comunidades Afrodescendientes	146
3.9.5.2.	Comunidades Indígenas	146
3.9.5.3.	Poblaciones Indígenas	150
3.9.5.4.	Asociaciones de Autoridades Tradicionales indígenas - AATI	152
3.9.6.	Plan de salvaguarda étnica del pueblo Nasa	152
3.9.6.1.	Propuestas	153
3.9.7.	Plan de salvaguarda étnica del pueblo Embera	154
3.9.8.	Salvaguarda étnica del pueblo Pijao	155
3.9.9.	Resguardo indígena Llanos del Yari Yaguará II	156
3.9.10.	Resguardo Altamira	157
3.9.11.	Resguardo Banderas del Reaibo	158
3.9.12.	Cabildo de Juan Tama	158
3.9.13.	Resguardo la Libertad 2	158
3.9.14.	Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete	158
3.9.15.	Deforestación entre 2010 y 2017	162
3.9.16.	Resguardos y determinantes	165
3.9.17.	Manejo forestal étnico - Amenazas y riesgos	167
3.10.	COMPONENTE URBANO	169
3.10.1.	Modelo de Ocupación	170
3.10.2.	Políticas de Corto y Mediano Plazo para el Desarrollo Urbano	172
3.10.3.	Objetivos de Corto y Mediano Plazo	173
3.10.4.	Sistemas Estructurantes Urbanos	174



3.10.5.	Sistema Vial y de Movilidad	174
3.10.6.	Sistema de Servicios Públicos	174
3.10.7.	Sistema Ambiental y de Espacio Público	174
3.10.8.	Sistema de Equipamientos Sociales	175
3.10.9.	Sistema de Equipamientos Complementarios	176
3.10.10.	Sistema de Equipamiento Institucional y de Gestión Pública	176
3.10.11.	Sistema de Equipamiento Productivo	176

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE CORPOAMAZONIA.....	29
TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CAGUAN	30
TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE LAS CLAVES DE LAS UNIDADES DE SUELOS	36
TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ.....	38
TABLA 5. CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA	41
TABLA 6. UNIDADES DE SUELOS.....	46
TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL.....	97
TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL	97
TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.....	98
TABLA 10. ZONAS DE VIDA	98
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA	99
TABLA 12. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ (IDEAM, 2018) ENTRE 2014-2018	102
TABLA 13. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO	124
TABLA 14. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS	130
TABLA 15. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	145
TABLA 16. AUTORIDADES INDÍGENAS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	149
TABLA 17. NÚMERO DE HABITANTES DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	150
TABLA 18. PLANES DE SALVAGUARDA Y DIAGNÓSTICOS COMUNITARIOS A TENER EN CUENTA EN CADA UNO DE LOS RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	151
TABLA 19. INICIATIVAS O PROYECTOS MUNICIPALES CON INCIDENCIA EN EL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE	159
TABLA 20. DEFORESTACIÓN 2010-2017 Y BOSQUE EN PIE AL 2017 AL INTERIOR DE LOS RESGUARDOS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	163
TABLA 21. DIFERENCIAS EN LAS ÁREAS DE LOS RESGUARDOS ENCONTRADAS PARA LOS ANÁLISIS	165
TABLA 22. PRINCIPALES ESCENARIOS ENCONTRADOS EN EL ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES EN CRUCE CON RESGUARDOS INDÍGENAS	166
TABLA 23. FIGURAS AMBIENTALES REGLAMENTADAS QUE SE CRUZAN CON RESGUARDOS INDÍGENAS.....	167

INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFÍA 1. PANORÁMICA CENTRO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	175
FOTOGRAFÍA 2. EQUIPAMIENTOS URBANOS EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	176

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	10
FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	11
FIGURA 3. CRECIMIENTO POBLACIONAL MUNICIPIO DE CARTAGENA DEL CHAIRÁ.....	32
FIGURA 4. TENDENCIAS DE VARIACIÓN POBLACIONAL URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN PERIODO 2018 - 2023.....	33
FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD EN EL AÑO 2018.....	34
FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN ..	37
FIGURA 7. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ.....	42
FIGURA 8. DETALLE DE LA CONCENTRACIÓN DE TIERRAS CLASE IV EN SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	43
FIGURA 9. ÁREAS REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	51
FIGURA 10. FRONTERA AGRÍCOLA PROYECTADA POR LA UPRA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	52
FIGURA 11. AREAS SINAP EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	64
FIGURA 12. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA DE LA LEY 2 DA DE 1959.....	69
FIGURA 13. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	74
FIGURA 14. NACIMIENTOS DE AGUA Y MANIFESTACIONES DE ACUIFERO.....	76
FIGURA 15. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	79
FIGURA 16. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	87
FIGURA 17. ÁREAS NATURALES REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN.....	90
FIGURA 18. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTACIÓN S.VCTE CAGUÁN	93
FIGURA 19. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA.....	94
FIGURA 20. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN S. VCTE CAGUÁN.....	95
FIGURA 21. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN ..	96
FIGURA 22. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ.....	103
FIGURA 23. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN DURANTE EL PERIODO 2011-2018.....	105
FIGURA 24. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA.....	106
FIGURA 25. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA.....	107
FIGURA 26. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ.....	109
FIGURA 27. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN.....	111
FIGURA 28. MAPA DE AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ. TCNCC	115

FIGURA 29. MAPA DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ TCNCC A. SENSIBILIDAD, B. CAPACIDAD ADAPTATIVA, C. VULNERABILIDAD.....	116
FIGURA 30. MAPA DE RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ TCNCC	117
FIGURA 31. MAPA DE INUNDACIONES DEL CASCO URBANO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	120
FIGURA 32. FAJA PARALELA EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	121
FIGURA 33. ZONAS DE SOCAVACIÓN EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	121
FIGURA 34. MAPA DE INUNDACIONES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN A ESCALA 1:100.000 ..	122
FIGURA 35. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2017	123
FIGURA 36. PÉRDIDA DE BOSQUES 2010-2017, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	123
FIGURA 36. ÁREAS DEFORESTADAS EN EL PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE	125
FIGURA 37. ÁREAS DEFORESTADAS EN EL PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE	126
FIGURA 38. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE A-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	126
FIGURA 39. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE A-11 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	127
FIGURA 40. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE B-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	127
FIGURA 41. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE C-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	128
FIGURA 42. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE D-9 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	128
FIGURA 44. PÉRDIDA DE BOSQUES EN EL SECTOR CENTRO-SUR DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN	129
FIGURA 45. PÉRDIDA DE BOSQUES EN ZRFA TIPO A ASOCIADA AL RÍO YARÍ Y CAMUYA	130
FIGURA 46. PÉRDIDA DE BOSQUES EN SECTOR NORTE DEL MUNICIPIO DE SAN VALENTIN DEL CAGUÁN	131
FIGURA 47. PÉRDIDA DE BOSQUES EN SECTOR NORTE ASOCIADO A LA VÍA PATO- BALSILLAS- NEIVA.....	132
FIGURA 48. MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ, INCLUYENDO LA TOTALIDAD DEL ÁREA DE RESGUARDOS INDÍGENAS CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO	147
FIGURA 49. DEFORESTACIÓN EN EL RESGUARDO LA LIBERTAD 2, EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN, ENTRE EL 2010 Y EL 2017	163
FIGURA 50. DEFORESTACIÓN EN LOS RESGUARDOS ALTAMIRA Y BANDERAS DEL RECAIBO, EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN, ENTRE EL 2010 Y EL 2017	164
FIGURA 51. MAPA CU-06 TRATAMIENTOS URBANO SAN VICENTE DEL CAGUÁN	172



1. JUSTIFICACIÓN MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL

En el Decreto 1077 de 2015 para la revisión o modificación del instrumento correspondiente (POT, PBOT y EOT) se establecen las siguientes condiciones:

“ARTÍCULO 2.2.2.1.2.6.1 Revisión de los planes de ordenamiento territorial. Los Concejos municipales o distritales, por iniciativa del alcalde y en el comienzo del período constitucional de éste, podrán revisar y ajustar los contenidos de largo, mediano o corto plazo de los Planes de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando haya vencido el término de vigencia de cada uno de ellos, según lo establecido en dichos planes.

Tales revisiones se harán por los motivos y condiciones contemplados en los mismos Planes de Ordenamiento Territorial para su revisión, según los criterios que establece el artículo 28 de la Ley 388 de 1997.

Parágrafo. Por razones de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, el alcalde municipal o distrital podrá iniciar en cualquier momento el proceso de revisión del Plan o de alguno de sus contenidos. Serán circunstancias de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, que justifiquen la revisión del Plan de Ordenamiento las siguientes:

1. La declaratoria de desastre o calamidad pública de que tratan los artículos 18 y 48 del Decreto Ley 919 de 1989, por la ocurrencia súbita de desastres de origen natural o antrópico.

- Los resultados de estudios técnicos detallados sobre amenazas, riesgos y vulnerabilidad que justifiquen la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras condiciones de restricción diferentes de las originalmente adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.”*

Así mismo el artículo siguiente de la norma contempla la alternativa adoptada mediante concepto emitido por el Ministerio de vivienda en Diciembre de 2018, específicamente para las modificaciones que se pretenden adoptar para acatar el fallo emitido por la Corte Suprema de Justicia.

“ARTÍCULO 2.2.2.1.2.6.2 Modificación excepcional de normas urbanísticas. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 388 de 1997, adicionado por el artículo 1 de la Ley 902 de 2004, la modificación excepcional de alguna o algunas de las normas urbanísticas de carácter



estructural o general del Plan de Ordenamiento Territorial, que tengan por objeto asegurar la consecución de los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo definidas en los componentes General y Urbano del Plan de Ordenamiento Territorial, podrá emprenderse en cualquier momento, a iniciativa del Alcalde municipal o distrital, siempre y cuando se demuestren y soporten técnicamente los motivos que dan lugar a su modificación.

La modificación excepcional de estas normas se sujetará en todo a las previsiones vigentes en el Plan de Ordenamiento Territorial, de acuerdo con la jerarquía de prevalencia de los componentes, contenidos y demás normas urbanísticas que lo integran”.

De lo anterior se colige que en caso de intervenir la norma vigente, la consultoría deberá proceder mediante la modificación excepcional de las normas urbanísticas, lo cual no le exime de efectuar todas las acciones legales necesarias para la incorporación del articulado de modificación desarrollando una etapa preliminar, un Documento Técnico de Soporte y un articulado de proyecto de acuerdo, acompañando la concertación.

1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN

Los planes de ordenamiento territorial pueden ser revisados por iniciativa del Alcalde en tres eventos:

- Por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997.
- Por razones excepcionales de interés público o de fuerza mayor o caso fortuito, previa la declaratoria de desastre o calamidad pública en los términos del artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012.
- Modificación excepcional. Se encuentra prevista en el artículo 15 de la ley 388 y faculta al Alcalde quien podrá emprender la modificación en cualquier momento, previa demostración y soporte técnico de los motivos que dan lugar a la misma.

En el presente caso, teniendo en cuenta lo dispuesto por la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia STC-4360 de 2018 (M.P. Luis Armando Tolosa Villabona) en la que ordenó a todos los municipios de la Amazonia actualizar e implementar los planes de ordenamiento territorial, los cuales deberán contener un plan de acción de reducción de cero deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático; la solución jurídica que daría respuesta de manera más expedita para evitar caer en desacato frente a las órdenes de la Corte es la adopción de la modificación excepcional de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 de la Ley 388.

Ello es así, porque si dejamos de lado la solución prevista en el artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012 aplicable únicamente previa declaratoria de desastre o calamidad pública y por ende no viable jurídicamente en el caso de estudio, queda tan solo la posibilidad de revisión por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997, la cual si bien podría utilizarse, está condicionada a la incorporación de la gestión de riesgo en el ordenamiento territorial, lo que implica de acuerdo con el artículo 189 del Decreto 019 de 2012: a) delimitación y zonificación de las áreas de amenaza, b) delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo, y c) La determinación de las medidas específicas para su mitigación, las cuales deberán incluirse en la cartografía correspondiente. Además de los requisitos referidos también han de cumplirse los plasmados en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del Decreto 1077 de 2015 que son similares a los ya referidos. Se requiere además realizar los estudios detallados en los extensos y detallados términos referidos en los siguientes artículos del ya citado 1077.

▪ **Justificación en Términos de la necesidad de Incorporar la Gestión del Riesgo en el POT**

Para los procesos de revisión de mediano y largo plazo de los POT, se requiere dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.2.1.3.1.2 del decreto 1077 de 2015, en donde se desarrollan las condiciones técnicas para la incorporación de la gestión del riesgo en los POT, estableciendo las escalas y condiciones técnicas de los estudios a desarrollar, los cuales conforme al principio de gradualidad de que trata la ley 1523 de 2012, se incorporan en los POT en dos fases: (-) fase de revisión del POT, los estudios básicos, (-) fase de implementación del POT, estudios de detalle.

En conclusión, esta consultoría está facultada contractualmente para asistir técnicamente el proceso de modificación excepcional prevista en el artículo 15 de la ley 388, por cuanto jurídicamente esta es la mejor forma de incorporar los lineamientos y ordenes previstas por la Sentencia STC-4360-2018-CSJ. Procediendo para ellos a efectuar todas las acciones legales necesarias para la incorporación del articulado de modificación desarrollando una etapa preliminar, un Documento Técnico de Soporte y un articulado de proyecto de acuerdo, acompañando la concertación.



1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN

El objetivo es asesorar técnicamente a los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360-2018 La Macarena, San Vicente del Caguán, Vistahermosa, San José del Guaviare, Puerto Guzmán, Puerto Rico, Mapiripán, Cartagena del Chairá, Calamar, La Uribe, Solano, Puerto Leguizamo, El Retorno y Miraflores) y que según el boletín de AT-D, concentran altos niveles de deforestación en 2017, en el proceso de revisión y ajuste de sus planes de ordenamiento territorial (POT, POBT, EOT), para que se incorporen los lineamientos desarrollados por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en función de reducir a cero la deforestación y la adaptación al cambio climático en la Amazonía colombiana.

1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030

1.3.1. Normatividad Nacional

Derivado de las atribuciones contenidas en el artículo 311 y 313 de la constitución política de Colombia, el mandato de ordenamiento de su propio territorio surge como una de las facultades más importantes de los municipios y distritos del orden nacional. En consecuencia, las decisiones que impactan cada uno de los territorios, deben ser adoptadas de manera adecuada y acorde con el ejercicio de los derechos fundamentales de los habitantes de los territorios y del país. Así, mediante un gran catálogo de normas y decisiones se ha regulado dicha atribución, para posibilitar el manejo adecuado y eficiente de los territorios y el cumplimiento de los fines del estado.

Es así como leyes como la 388 de 1997, la 9° de 1989, 902 de 2004, el decreto 4002 de 2004, el 1077 de 2015 entre otros, han contribuido a establecer las bases claras del ordenamiento junto con decisiones jurisprudenciales que han permitido la armonización de este con los derechos fundamentales instaurados en la constitución.

1.3.2. Ordenamiento Territorial

Mediante la Ley 388 de 1997, se regularon los planes de ordenamiento territorial, los cuales son instrumentos mediante los cuales se desarrolla la acción urbanística descrita en el artículo 8 de la misma, entendida como las decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas que por atribución constitucional les son conferidas a los municipios y distritos, con el fin de ordenar sus territorios y definir la intervención en los usos del suelo. Derivado de ello, las acciones señaladas en la normatividad vigente son las siguientes:



1. *Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.*
2. *Localizar y señalar las características de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social, tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos.*
3. *Establecer la zonificación y localización de los centros de producción, actividades terciarias y residenciales, y definir los usos específicos, intensidades de uso, las cesiones obligatorias, los porcentajes de ocupación, las clases y usos de las edificaciones y demás normas urbanísticas.*
4. *Determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas.*
5. *Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.*
6. *Determinar las características y dimensiones de las unidades de actuación urbanística, de conformidad con lo establecido en la presente ley.*
7. *Calificar y localizar terrenos para la construcción de viviendas de interés social.*
8. *Calificar y determinar terrenos como objeto de desarrollo y construcción prioritaria.*
9. *Dirigir y realizar la ejecución de obras de infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos públicos, directamente por la entidad pública o por entidades mixtas o privadas, de conformidad con las leyes.*
10. *Expropiar los terrenos y las mejoras cuya adquisición se declare como de utilidad pública o interés social, de conformidad con lo previsto en la ley.*
11. *Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística.*
12. *Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, para su protección y manejo adecuados.*
13. *Determinar y reservar terrenos para la expansión de las infraestructuras urbanas.*
14. *Todas las demás que fueren congruentes con los objetivos del ordenamiento del territorio.*

En consecuencia, el establecimiento de dichas acciones se materializa en los planes de ordenamiento territorial los cuales se dividen en Esquemas, Planes Básicos y Planes, de acuerdo con la escala poblacional del territorio en el cual se aplique. Para el caso del Municipio de San Vicente del Caguan corresponde a un Plan Básico de Ordenamiento Territorial. En ese orden de ideas, es pertinente señalar que la revisión de los componentes del Esquema de Ordenamiento se rige de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la Ley 388 de 1997, modificado en su contenido por la Ley 902 de 2004, norma de la cual es posible inferir que el Acuerdo 004 de 2002, se encuentra vigente y dado que ha superado los periodos constitucionales se encuentra actualmente en proceso de revisión.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente señalado, es clave analizar la decisión de la Corte Suprema de Justicia y sus alcances en materia de ordenamiento territorial, con el fin de observar la dirección de las órdenes emitidas.

1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS

De acuerdo con lo previsto en la Sentencia STC-4360 de 2018, el Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano, tiene como objetivo que se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero, para lo cual se adoptarán estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático. (Corte Suprema de Justicia, 2018: 49). Para la construcción del Pacto se ordenó a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural trabajar en conjunto con los tutelantes, las comunidades afectadas, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales y la población interesada en general.

Es así, como el Ministerio de Agricultura “está trabajando en la construcción y en la creación de rutas para su creación. Teniendo en cuenta que éste se formula de manera permanente y conjunta con los actores, las comunidades afectadas y la ciudadanía en general, el equipo de trabajo de este Ministerio creó una plataforma virtual para incorporar los aportes relacionados con la construcción el Pacto para contrarrestar la deforestación de la Amazonía...”

Adicionalmente, desde el Grupo de Cambio Climático y Sostenibilidad de la Dirección de Innovación Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria, en trabajo asociado con Dirección de Bienes Público Rurales se está estructurando una metodología participativa para implementar la construcción del Pacto Intergeneracional por la Amazonia, según la orden. Esta metodología, contempla la participación de los actores del sector agropecuario, estudiantes de instituciones educativas de



colegios rurales, comunidades afectadas por la deforestación, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales, y la población interesada en general con el fin de llegar a acuerdos de tipo correctivo, y pedagógico.” (Minagricultura, 2020)

El Pacto Intergeneracional implica, entre otras cosas, el reconocimiento de que las acciones que ejecutamos aquí y ahora tienen consecuencias futuras para los más jóvenes y para las próximas generaciones. Un reconocimiento de que como especie tenemos límites y responsabilidades y que si queremos que nuestra progenie se conserve en el planeta es necesario que podamos vivir en él con respecto por la naturaleza y sin devastarlo, dado que incluso considerando de manera exclusiva una perspectiva antropocéntrica, los humanos que vivimos en la actualidad no somos dueños únicos de los recursos sino que también tendrían derecho a su uso aquellos que están por nacer. Pero yendo más allá de eso, y desde una perspectiva que deje de lado al ser humano como eje del mundo y que lo entienda como parte del mismo, como parte de la naturaleza, no poseemos ningún derecho ni justificación para destruir la naturaleza ni afectar su curso de tal manera que la vida de millones de especies animales y vegetales se pongan en peligro. El ser humano es el principal agente de deforestación y motor del cambio climático, pero es capaz de ser consciente de sus acciones y tomar medidas para cambiarlas. Es el momento para repensar el modelo económico que se vive y cuales son sus consecuencias, el PIVAC, será una herramienta crucial para posibilitar ralentizar el proceso de cambio climático y para desacelerar y detener la deforestación e inclusive para dar curso a la necesaria tarea de la restauración del Amazonas.

1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018

El histórico fallo emitido mediante la sentencia STC 4360 de 2018 surge del amparo solicitado por 25 jóvenes y niños quienes reclamaban sus derechos fundamentales y supraleales a gozar de un ambiente sano, la vida y salud, entre otros, presuntamente vulnerados por presidencia de la república, los ministerios de ambiente y desarrollo sostenible y de agricultura y desarrollo rural, la unidad administrativa especial de parques nacionales naturales y las gobernaciones de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La violación de sus derechos se deriva de los efectos del incremento de la deforestación en la Amazonía.

Cabe señalar que la delimitación territorial de la Sentencia establece que debe aplicarse específicamente en los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, San José del Guaviare, Calamar, La Macarena, Puerto Leguizamo, Solano, Uribe, El Retorno, Puerto Guzmán, Puerto Rico (Caquetá), Miraflores, Florencia y Vistahermosa. No obstante, se amplía su aplicación al Puerto Rico (Meta) ante la falta de claridad de la sentencia de los territorios objeto de la orden.

Mediante el estudio legal que hace la sala de casación civil de la corte suprema de justicia se emitieron varias instrucciones derivadas de la acción de tutela adelantada, en la cual, entre otras, se expide una orden a todos los municipios de la Amazonía colombiana con el fin de actualizar e implementar en los instrumentos de ordenamiento territorial, un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático.

Producto de esas medidas, varias entidades y organizaciones aunaron esfuerzos para dar cumplimiento a las órdenes emitidas en la sentencia, y en el marco de la orden anteriormente mencionada el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible con el apoyo del programa GEF Corazón de la Amazonía, trabajaron en la formulación de lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales actualizaran sus determinantes ambientales relacionadas con la reducción a cero deforestación y adaptación al cambio climático para ser incluidas dentro de la actualización de sus instrumentos de ordenamiento territorial.

Para el desarrollo de esa labor y teniendo como insumo los trabajos adelantados tanto por GEF Corazón Amazonía, como las acciones de las cada una de las entidades involucradas en los 15 municipios mencionados se requirió la contratación de un equipo de apoyo técnico que los asista en la incorporación de la mencionada actualización de los POT con la inclusión de los lineamientos elaborados por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, sobre la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático encaminándose a cumplir la orden emitida por la corte suprema de justicia.

Por ello, la tarea de la consultoría se desplegará en dos frentes fundamentales, el primero de ellos mediante la intervención de los instrumentos de ordenamiento territorial, los cuales se deberán revisar para conocer su estado jurídico y técnico, junto con los demás documentos anexos: memoria justificativa, documento técnico de soporte, plan de acción, proyecto de acuerdo, documento resumen y cartografía de acuerdo a lo que se encuentre disponible o al tipo de ajuste que se pretenda adelantar; en estos se verificarán tanto los lineamiento como las determinantes ambientales de cada una de las corporaciones autónomas regionales. Al mismo tiempo, se hará incidencia en los planes de desarrollo de los mandatarios entrantes, para lograr que los instrumentos de ordenamiento y las acciones que se pretendan implementar en cumplimiento de la sentencia, puedan ser efectivos e incluidos en la hoja de ruta de los nuevos gobernantes de los 15 municipios objeto de la presente consultoría.

1.6. LINEAMIENTOS DEL MADS

Derivados de la orden No. 3 y como consecuencia directa del análisis de la parte considerativa de la Sentencia, El Ministerio de Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible se desarrollan los Lineamientos para que las Corporaciones Autónomas Regionales de la Amazonia Colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la Sentencia STC 4360 De 2018.

Éstos se orientan principalmente a la intervención técnica y normativa del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial, en lo que respecta a:

- El contenido estratégico, en el que se debe propender por el mantenimiento del bosque como eje de preservación en el entendido de su aporte a los servicios ecosistémicos del Municipio y su contribución específica a la economía del municipio mediante el desarrollo de prácticas sostenibles.
- El modelo de ocupación del territorio, que permite un adecuado desarrollo y planteamiento de las actividades de los habitantes en la que se plasmen los objetivos, políticas y estrategias de largo plazo del ordenamiento territorial del municipio.

En ese orden de ideas, los lineamientos se encaminan a integrar lo rural y urbano, mediante la adopción clara de las determinantes del ordenamiento territorial establecidas en el Artículo 10 de la Ley 388 dando especial énfasis a las determinantes ambientales como elementos articuladores del territorio y guía para el establecimiento de los modelos de ocupación territorial agrupándolas en 4 ejes temáticos:

- A) Del medio natural, subrayando que son el soporte para el ordenamiento territorial.
- B) Del medio transformado y de la gestión ambiental.
- C) De la gestión del riesgo y adaptación al Cambio Climático.
- D) Relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural.

A partir de estos se establecieron los 10 lineamientos que se distribuyen en relativos al cambio climático que son 6 junto con sus correspondientes acciones y mecanismos de integración en el ordenamiento:

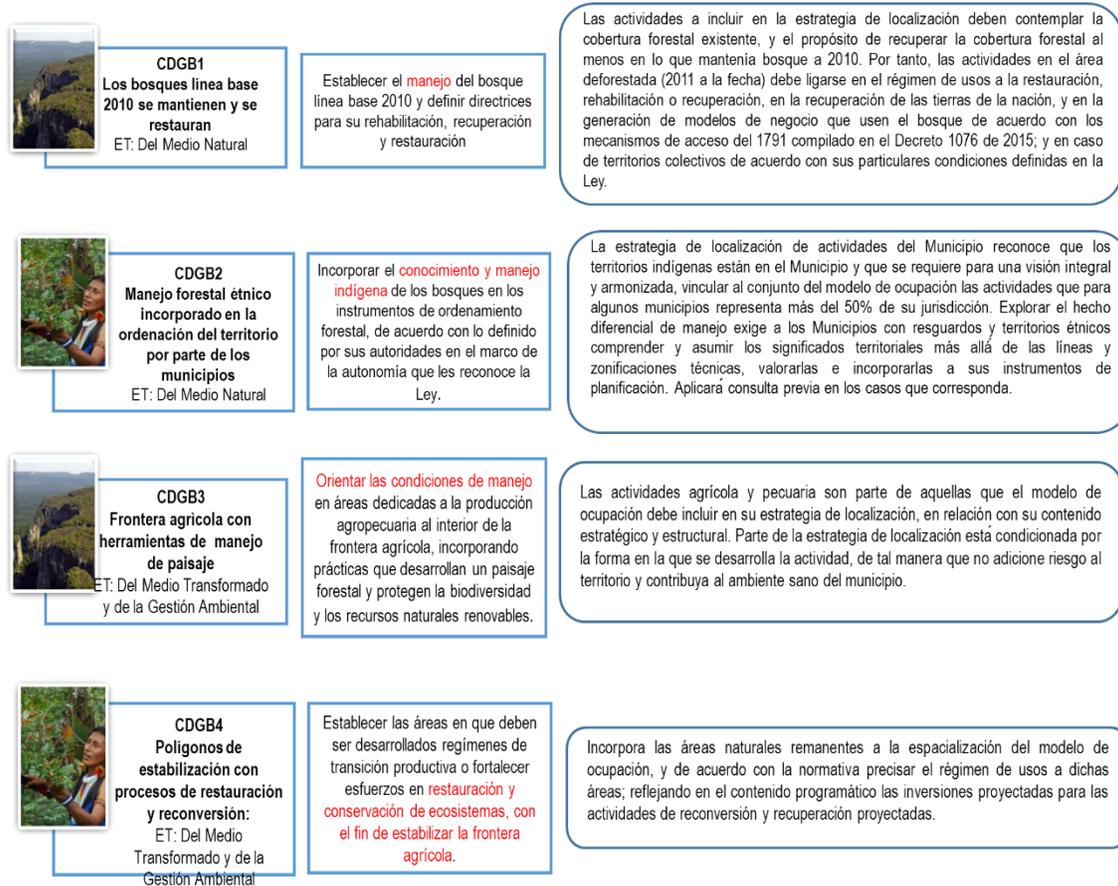
FIGURA 1. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



FUENTE: MADS. 2019

Y los lineamientos de cero deforestaciones, que son 4 (Figura 2):

FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



FUENTE: MADS. 2019

1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES

Ley 388 ARTÍCULO 10. DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:

1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:



- a) Directrices, normas y reglamentos expedidos por las autoridades del SINAP en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, , tales como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales
 - b) Las disposiciones producidas por la Corporación de Desarrollo Sostenible o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación de Desarrollo Sostenible o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;
 - c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales;
 - d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente.
 3. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia.
 4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 128 de 1994 y la presente ley.

De conformidad con lo publicado por Corpoamazonía, se encuentran actualmente en proceso de actualización las resoluciones de determinantes ambientales que incorporan los lineamientos y las directrices expedidas por la Corte Suprema de Justicia, con dichos insumos espera la pronta expedición de las determinantes ambientales en las directrices que en materia ambiental le competen, de acuerdo con lo señalado en la Ley 99 de 1993, 507 de 1999, 1450 de 2011, 1523 de 2012, y el Decreto 1504 de 1998 y los Decretos compilatorios 1076 y 1077 de 2015.

Mediante este instrumento, se actualizan las determinantes para los municipios de Solano, Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, y Puerto Rico para el departamento del Caquetá junto con Puerto Guzmán y Puerto Leguizamo en el Departamento del Putumayo los cuales recogen las decisiones adoptadas en la Sentencia 4360 de 2018 manteniendo los mismos ejes temáticos establecidos en los lineamientos del MADS, y desarrollando las resolución para cada uno de los municipios objeto de la sentencia.

Por ello para el desarrollo del análisis de los lineamientos se hará con las fichas técnicas expedidas para cada uno de los municipios intervenidos, y de acuerdo con los contenidos señalados en la resolución de las determinantes, que se adaptan a los territorios centrándose en los centros poblados, resguardos, cuencas hidrográficas y especificidades de cada uno de los Municipios a analizar.

Si bien se han expedido determinantes para los municipios del Departamento de Caquetá, formalmente adoptados mediante Resolución de la Dirección General, previamente la corporación tenía ya definidas unas determinantes para el departamento de Caquetá, cuyos contenidos giran alrededor de los siguientes temas.

En primer lugar, los temas relacionados con la identificación de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas- Parques Nacionales Naturales, Reservas Forestales Protectoras, Parques Nacionales Regionales, Distrito De Manejo Integrado, Distrito de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación y Reservas de Sociedad Civil-. En segundo término, se aborda el tema de los ecosistemas estratégicos, muchos de cuales se relacionan también con la presencia de parques naturales de carácter regional, humedales. Se contemplan temas relacionados con las cuencas hidrográficas.

Las determinantes hacen referencia también a la identificación de áreas de amenaza alta y/o riesgo no mitigable, que han sido identificadas a escala departamental, relacionadas con sismos, aborda además inundaciones, remoción en masa e incendios forestales. Relacionado con recuso hídrico, se plantea además el tema de ronda hídrica y finalmente los asuntos ambientales para el ordenamiento,

indicando áreas como la zona amortiguadora de áreas protegidas, áreas de importancia estratégica y centros poblados rurales.

A pesar de la existencia de estas determinantes y en espera de los pronunciamientos en orden a cumplir la sentencia por parte de la Corporación, para el desarrollo del análisis de los lineamientos se hará con las fichas técnicas expedidas para cada uno de los municipios intervenidos, y de acuerdo con los contenidos señalados en el proyecto de resolución de las determinantes, que se adaptan a los territorios centrándose en los centros poblados, resguardos, cuencas hidrográficas y especificidades de cada uno de los Municipios a analizar.

1.7.1. PBOT Vigente

Ahora bien, de acuerdo con la documentación recibida de parte del Municipio de San Vicente del Caguan, tenemos que Mediante Acuerdo 007 de 2015 se adoptó el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, el cual se encuentra vigente y de conformidad con lo contemplado en el Decreto 1077 de 2015, únicamente requiere de la actualización del componente urbano cuya vigencia se encuentra vencida desde marzo de 2019.

Sobre este punto es adecuado aclarar que la intervención de la consultoría se centrará en la adopción de los pronunciamientos de la sentencia, las determinantes ambientales específicas para estos efectos y la adecuada incorporación en el texto del Plan Vigente, sin desarrollar la actualización del componente urbano, dado que para ello resulta necesario que el municipio efectúe las acciones necesarias.

Dentro de lo observado en dicho acuerdo, resulta adecuado señalar que en razón a la entrada en vigencia de la norma, falta incorporar un alto porcentaje de la normatividad de lineamientos planteados al momento de la expedición de la Sentencia 4360 de 2018 pues evidentemente la sentencia se origina en la mitad de la vigencia del componente urbano y a 3 años de la expedición del plan vigente.

Con ello, es necesario ver desde el punto de vista técnico la inclusión de los lineamientos en concordancia con las determinantes mediante un balance de los documentos de 2015 para plantear las modificaciones previstas por la consultoría. En este balance se sacarán tablas comparativas tanto del documento vigente a fin de formular las correspondientes recomendaciones, observaciones y alertas para la modificación de la norma urbanística y correspondiente actualización de los elementos del componente urbano que deriven de la Sentencia.



1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA)

El MOTRA, está fundamentado en el análisis y diagnóstico de las estructuras territoriales y de la forma en que se interrelacionan sus componentes físicos, naturales, institucionales, sociales y culturales con el objetivo de definir una hoja de ruta de largo plazo que sirva de orientación a las intervenciones públicas y privadas para revertir las inequidades socioeconómicas y territoriales, así como para impulsar actividades económicas locales que puedan armonizarse con las características ambientales y culturales de la región. El MOTRA engloba una visión tanto nacional como territorial de la Amazonia para el año 2030 y fue elaborado como parte de las obligaciones adquiridas por el Estado Colombiano sobre la conservación y desarrollo sostenible del territorio amazónico implementando una estrategia que se funde en decisiones de Ordenamiento Territorial que cambien las dinámicas de uso y ocupación del territorio que ejercer las actividades humanas y que originan incremento de la deforestación, urbanización desordenada y crecimiento inadecuado de actividades económicas lícitas e ilícitas con impactos negativos en las comunidades y el entorno (MADS-DNP, 2019:13,17-18).

Los instrumentos del MOTRA (MADS-DNP, 2019:18) son una síntesis especializada de los principales sistemas que estructuran el territorio, cuya utilidad radica en:

1. Visualizan el estado del territorio actual y futuro en un horizonte de largo plazo,
2. Exponen gráficamente los conflictos de aspectos socio-culturales, económico productivos y ambientales que interactúan en el territorio.
3. Evidencian vacíos, convergencias o conflictos entre políticas, disposiciones normativas, programas o proyectos.}
4. Prevén los efectos que se pueden generar en la aplicación de proyectos y programas
5. Dan soporte técnico a los lineamientos de ordenamiento territorial.

“El alcance geográfico del MOTRA está definido por los criterios político-administrativos para el OT establecidos en la Ley 1454 de 2011, “Por la cual se dictan normas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones” (en adelante, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial - LOOT), sin que esto suponga desconocer otros ejercicios de regionalización que se han hecho para la Amazonía. En ese sentido, a pesar de que la unidad de análisis corresponde a los criterios formales de dicha ley, es importante advertir que en el diagnóstico territorial y en la construcción del modelo se tuvo en cuenta la región Amazónica biofísica y las relaciones interregionales.” (MADS-DNP, 2019:18)



Para cumplir con los lineamientos del documento “La Gobernanza del uso del suelo en países de la OCDE”, el MOTRA incluye un abordaje estratégico e integrador de la planeación que facilite la coordinación sectorial y de las distintas escalas del gobierno, enfatizando la importancia de promover el equilibrio territorial, lo que explica la dimensión supradepartamental incorporada en el documento. (MADS-DNP, 2019:20)

La teleología del documento apunta a orientar los distintos sectores del Estado Nacional y de los niveles territoriales en la toma de decisiones, generando alertar sobre el estado del territorio que permitan reorientar las políticas nacionales y departamentales para evitar conflictos territoriales. Así mismo proporciona a los departamentos amazónicos la base técnica para la formulación de orientaciones y directrices de ordenamiento territorial. Por último, aporta soporte técnico para la Política General de Ordenamiento que adelanta Planeación Nacional, fundamentándose en el reconocimiento de la diversidad poblacional, territorial y ambiental. (MADS-DNP, 2019:20)

En relación con el escenario institucional El MOTRA sintetiza las principales intervenciones de política pública de los sectores del Gobierno Nacional que se encuentran en ejecución o se esperan sean implementadas en los próximos años (MADS-DNP, 2019:53-55), a saber:

1. Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible conforme con las metas y estrategias definidas en el documento CONPES 3918 de 2018.
2. Implementación de las ordenes comprendidas en la sentencia STC-4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia, incluyendo la adopción del PIVAC.
3. Plan Marco de la Integración de los Acuerdos de Paz.
4. El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.
5. La Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de Bosques.
6. Las Políticas de Desarrollo Fronterizo.

Identificadas las apuestas transversales ya referidas, se contemplaron 41 apuestas sectoriales que se pueden observar en las páginas 55 y 56 tabla 3 del MOTRA y luego de lo cual se concluye que las intervenciones giran alrededor de las siguientes apuestas:

- *“La deforestación cero (EICDGB), la Zonificación Ambiental para el Posconflicto (ZAP), la ampliación de las áreas protegidas y las nuevas áreas, el cinturón verde amazónico, el corredor Triple A, el POMCA y el PSA.*
- *La protección, gestión y salvaguarda del patrimonio cultural material e inmaterial*

- *Las ciudades sostenibles y la planificación a través del reconocimiento de las relaciones funcionales.*
- *La priorización del transporte intermodal, la negativa a la ampliación de las vías terciarias y las medidas de manejo ambiental para la construcción de infraestructura.*
- *El fortalecimiento de la capacidad institucional.*
- *La definición de la frontera agrícola, la sustitución y erradicación de coca y la declaración de áreas y minerales estratégicos.” (MADS-DNP, 2019:56)*

El ordenamiento territorial conlleva reducir los conflictos en un espacio geográfico determinado y el MOTRA no es una excepción en tal sentido. Uno de sus objetivos es visibilizar los conflictos para su resolución. El abordaje de los temas se realizó teniendo en cuenta la caracterización sobre el tema realizada en el documento Bases para la formulación de la Política General de Ordenamiento Territorial. Los conflictos se agrupan, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- *“Las dinámicas económicas y sociales que inciden en el uso y la ocupación, pero que no se ajustan al entorno natural y amenazan la sostenibilidad del territorio.*
- *La alteración de la estructura ecológica principal regional y la vulnerabilidad del territorio frente al cambio climático, junto con los otros riesgos de origen antrópico que inciden en las decisiones de OT.*
- *La debilidad de la gobernanza territorial.*
- *La falta de reconocimiento de la jerarquía funcional y los bajos niveles de relaciones funcionales (desarticulación de los núcleos urbanos y debilidad de los vínculos urbano-rurales).*
- *Los impactos de la infraestructura vial en las dinámicas de ocupación y en la base ambiental regional.” (MADS-DNP, 2019:61)*

Para el 2030, se espera que Colombia sea reconocida internacionalmente (MADS-DNP, 2019:69), entre otros aspectos, por los siguientes logros:

- Reducción de la pérdida del bosque
- Deforestación cero
- Resiliencia comunitaria y ecosistémica
- Estabilización de la frontera agrícola
- Fortalecimiento de la integración fronteriza



1.8.1. Marco de Derecho y Principios Constitucionales en que esta Fundado EI MOTRA

En cuanto a los fundamentos constitucionales (MADS-DNP, 2019:73-74), se hace referencia a lo previsto en los artículos 79 y 80, así:

- *“El derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano (art. 79).*
- *La participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar el medio ambiente sano (art. 79).*
- *El deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental (art. 79).*
- *La responsabilidad del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución (art. 80).*
- *La obligación del Estado de controlar y prevenir los factores de deterioro ambiental, así como de imponer las correspondientes sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (art. 80).*
- *El fortalecimiento de la cooperación del Estado colombiano con las otras naciones para la protección de los ecosistemas localizados en zonas fronterizas (art. 80).”*

El anterior marco constitucional se complementa con el artículo 58 que hace referencia a la función ecológica de la propiedad y el 87 de la ley 160 de 1994 que establece que los resguardos indígenas están sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad conforme a sus usos y costumbres. (MADS-DNP, 2019:74)

El MOTRA es también un instrumento para implementar la Reforma Rural Integral del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz estable y duradera. Así mismo el modelo desarrolla el principio constitucional de la coordinación institucional entre los diferentes niveles de gobierno, previsto en el artículo 209 de la Carta Política del 91. (MADS-DNP, 2019:74).

El MOTRA también desarrolla la mayoría de los principios consagrados la Ley 1454 de 2011, haciendo énfasis en los siguientes: autonomía, integración, solidaridad, diversidad, asociatividad, multietnicidad.

1.9.DETERMINACIÓN DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DE INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018

Teniendo en cuenta lo dispuesto por la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia STC-4360 de 2018 (M.P. Luis Armando Tolosa Villabona) en la que ordenó a todos los municipios de la Amazonia actualizar e implementar los planes de ordenamiento territorial, los cuales deberán contener un plan de acción de reducción de cero deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático; la solución jurídica que daría respuesta de manera más expedita para evitar caer en desacato frente a las órdenes de la Corte es la adopción de la modificación excepcional de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 de la Ley 388.

Lo anterior, por cuanto si dejamos de lado la solución prevista en el artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012 aplicable únicamente previa declaratoria de desastre o calamidad pública y por ende no viable jurídicamente en el caso de estudio, queda tan solo la posibilidad de revisión por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997, la cual si bien podría utilizarse, está condicionada a la incorporación de la gestión de riesgo en el ordenamiento territorial, lo que implica de acuerdo con el artículo 189 del Decreto 019 de 2012: a) delimitación y zonificación de las áreas de amenaza, b) delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo, y c) La determinación de las medidas específicas para su mitigación, las cuales deberán incluirse en la cartografía correspondiente. Además de los requisitos referidos también han de cumplirse los plasmados en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del Decreto 1077 de 2015 que son similares a los ya referidos. Se requiere además realizar los estudios detallados en los extensos y detallados términos referidos en los siguientes artículos del ya citado 1077.



1.9.1. Medidas Policivas y Régimen Sancionatorio

El régimen sancionatorio en materia ambiental es el previsto en la Ley 1333 de 2009 y su aplicación esta ligada al respeto de los derechos, particularmente los previstos en el Código de Procedimiento Administrativo (Ley 1437 de 2011) y en lo normado en este por el Código General del Proceso (Ley 1564 de 2013). No obstante lo cual también es necesario consultar para la aplicación práctica de las medidas el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

Las infracciones en materia ambiental son las previstas en el Título II, artículo 5, que considera como tales las acciones u omisiones que constituyan violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974), la ley 99 de 1993 (por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA) y la ley 165 de 1994 (Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Sobre La Diversidad Biológica", de Janeiro del 5 de Junio de 1992.). También serán, de acuerdo con la misma norma, infracciones ambientales todas las previstas en las demás disposiciones ambientales vigentes.

En los artículo 6 y s.s. de la ley 1333 de 2009 se mencionan agravantes y eximentes de responsabilidad, para luego pasar al régimen procesal de la aplicación de las medidas preventivas (arts. 12 y s.s.) y del régimen proceso de aplicación de las sanciones (arts. 17 y s.s.) el cual como se dejó entrever antes, estará sujeto también en parte a las normas previstas por la Ley 1437 de 2011 (CPCA), que por ser norma posterior implico algunas modificaciones en el régimen procesal sancionatorio en las actuaciones administrativas que debe ser aplicada en todo lo que resulte más favorable al investigado.

En el título V de la ley 1333 de 2009 es posible ahondar en las medidas preventivas y sanciones aplicables por las faltas en materia ambiental, y este título se extiende desde el artículo 32 al 49 de la ley en comento.

De otra parte y aunque no se trata de Régimen Sancionatorio Ambiental, está claro que las normas que protegen los bienes baldíos de la Nación, pueden ser una forma efectiva de defender zonas que están siendo ocupadas ilegalmente para extender la frontera agrícola y en las que se observan procesos de deforestación. Al efecto las herramientas están en el artículo 13 y su parágrafo de la ley 1801 de 2016 que otorgan a los municipios el uso del poder de policía en los procesos administrativos que adelante la Agencia Nacional de Tierras, o quien haga sus veces, encaminados a la recuperación de bienes baldíos y bienes fiscales patrimoniales, así como en aquellos que

concluyan con la orden de restitución administrativa de bienes a víctimas o beneficiarios de programas de la agencia, la ejecución del acto administrativo correspondiente.

Algunas normas propuestas de acuerdo a lo visto, son las siguientes:

▪ **Se Propone el siguiente Artículo:**

En uso del poder de policía que el artículo 13 y su párrafo de la ley 1801 de 2016 otorgan a los municipios y cumplimiento de lo previsto por el artículo 225 de la Ley 1801 de 2016 por la cual se expide el código nacional de seguridad y convivencia ciudadana, en los procesos administrativos que adelante la Agencia Nacional de Tierras, o quien haga sus veces, encaminados a la recuperación de bienes baldíos y bienes fiscales patrimoniales, así como en aquellos que concluyan con la orden de restitución administrativa de bienes a víctimas o beneficiarios de programas de la agencia, la ejecución del acto administrativo correspondiente será efectuada por el inspector de policía dentro de los diez (10) días siguientes al recibo de la solicitud de la agencia nacional de tierras, una vez el acto administrativo correspondiente se encuentre ejecutoriado y en firme.

▪ **Se propone el siguiente Artículo:**

De acuerdo con lo previsto por el artículo 97 de la ley 1801 de 2016 el inspector de policía podrán imponer y ejecutar las medidas preventivas consagradas en los artículos 12 a 16 de la ley 1333 de 2009 por los comportamientos señalados los artículos 100 a 103 y 105 de la ley 1801 de 2016. Una vez se haya impuesto la medida preventiva deberán dar traslado de las actuaciones a la autoridad ambiental competente dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la imposición de la misma, tal como lo ordena el artículo 2 de la ley 1333 de 2009.

1.10. EL MODELO AMAZÓNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

“En la promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres propuesta en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) No. 15 (Vida de ecosistemas terrestres) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, los municipios amazónicos juegan un rol crucial.” (UCLG, 2018. Pág. 5).

La Amazonia se extiende sobre 9 países, tiene una superficie de alrededor de 8 millones de kilómetros cuadrados y es también una región de numerosas ciudades, especialmente en Brasil.

¹ En el original: In promoting the sustainable use of terrestrial ecosystems, as proposed in Sustainable Development Goal (SDG) 15 (Life on land) of the 2030 Agenda of the UN, the Amazonian municipalities play a crucial role.



Muchas de las ciudades amazónicas, también las colombianas, surgen por la explotación y colonización de la región como fuente de recursos. (UCLG, 2018. Pág. 9).

Las ciudades amazónicas se clasifican como ciudades intermediarias (intermediary cities) y están definidas así porque la esencia de su economía se basa en la relación con el territorio que las rodea y su función como centros de articulación en la representación de servicios y agentes de desarrollo (UCLG, 2018. Pág. 9).

Desde 1978 se suscribió el primer acuerdo entre los países amazónicos, con la excepción de la Guyana Francesa cuya meta era fomentar el desarrollo sustentable del Amazonas, lo que se consideró como el primer paso de importancia en este campo e implicaba la explotación equilibrada de los recursos naturales y la generación de políticas conjuntas para un desarrollo exhaustivo. (UCLG, 2018. Pág. 10).

El siguiente paso sería El Acuerdo de París para la reducción de emisiones de 2016, en el cual la Amazonia fue identificada como uno de los últimos pulmones del planeta. (UCLG, 2018. Pág. 10).

Durante 2009 en el encuentro de gobiernos locales en Manaus, se declaró el compromiso con el desarrollo sostenible y se identificó la necesidad de fortalecer los objetivos de desarrollo sostenible en la formulación y elaboración de servicios ambientales compensatorios, proyectos y programas para el manejo y cuidado de la cobertura boscosa. Así mismo se identificaron los problemas para la implementación de políticas y medidas que fomenten la adopción de tecnologías limpias, fuentes de energía renovables y educación medio ambiental. (UCLG, 2018. Pág. 10).

Con la adopción de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, los líderes mundiales aceptan el reto de la aplicación universal de 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el beneficio del planeta y de la gente que lo habita. Subsecuentemente, en 2016, se adopta la Nueva Agenda Urbana, la cual reconoce por primera vez el papel crucial jugado por las ciudades y los gobiernos regionales en el logro del desarrollo sostenible. (UCLG, 2018. Pág. 10).

Debemos recordar que desde la conferencia de Desarrollo Sostenible Rio+20, los Estados miembros de la ONU y los observadores abordaron el debate sobre el desarrollo sostenible y acordaron construir una serie de objetivos que termino en un proceso de participación global sin precedentes para definir la agenda de desarrollo 2030 que finalmente fue adoptada en la cumbre de desarrollo sostenible de 2015. (PNUD, 2016: 1).

Los principios de la Agenda 2030 son Universalidad, en cuanto debe ser compartida por todos los países, Integración, de las tres líneas de desarrollo sostenible y que nadie se quede atrás, lo que implica que debe llegar a los más desprotegidos. (PNUD, 2016: 1).

Más de 350 grupos con su propia cultura e idioma se han identificado en la Amazonia. Esta es la mayor diversidad cultural y su legado histórico ha trascendido en el tiempo. Muchas de estas culturas se traslapan con reservas forestas y áreas protectoras. Hoy día uno de los desafíos más apremiantes es el acelerado desarrollo urbano exacerbando los problemas de inestabilidad gubernamental, incidiendo también en mayor deforestación, alto consumo de los recursos naturales no renovables, actividades extractivas, conllevando un crecimiento de la violencia relacionada con el tráfico de drogas ilícitas y la generación de crecientes cantidades de residuos y basura que terminan contaminando el Amazonas. Para hacer frente a esas necesidades, la naturaleza necesita ser reconocida como sujeto de derechos sobre la base de una cultura ciudadana. Un proyecto libre de violencia debe proponerse a sus habitantes, fomentando el dialogo con las comunidades y mejorando los servicios sociales a los más vulnerables (UCLG, 2018. Pág. 14).

Por su particular aislamiento el territorio de la Amazonia ha implicado interesantes oportunidades de emprendimiento para habitantes de otras áreas quienes mientras iniciaban colonización de tierras también buscaban vías para agregar valor a las ricas materias primas y recursos naturales de la selva. La legislaciones sobre propiedad han favorecido a quienes tienen bastas extensiones de tierras con extensas zonas de bosques que son “limpiadas de árboles”. Sin embargo, la “limpieza” de los bosques crea un desequilibrio en términos de creación de nuevos empleos. (UCLG, 2018. Pág. 16).

En la Amazonia, la consolidación de las ciudades se ve reflejada en el tipo de empleo disponible: minería, extracción de madera, o una variedad de actividades agroindustriales. Los trabajos creados son generalmente de baja calidad y mantienen a las personas trabajando en duras condiciones en empleos temporales y con derechos laborales limitados. Muchas personas trabajan en el sector privado, como empleadas domésticas, en construcción o en fincas habiendo entre ellos una gran cantidad de trabajadores forzados, lo que es un eufemismo para referirse a esclavos. Una sexta parte de ellos son niñas y niños. (UCLG, 2018. Pág. 16).

Las altas tasas de inequidad afectan mayoritariamente a la población indígena. Estas comunidades se están haciendo más y más dependiente del trabajo que encuentren sus mujeres como trabajadoras domésticas, y del trabajo temporal disponible para los hombres con malos salarios en minería y agroindustrias (UCLG, 2018. Pág. 16).

En la era de las ciudades, hasta el 70 por ciento de la población mundial se concentra en ellas y un tercio de la población lo hacen en las ciudades “intermediarias” por su conexión con áreas rurales y urbanas y por su alta calidad de vida derivada de su tamaño. Por esta razón, están deviniendo como nuevos centros de migración al interior de los países. (UCLG, 2018. Pág. 24).

El Amazonas alberga cerca de la mitad de la biodiversidad del planeta, es clave para el clima global y tan solo el río Amazonas proporciona alrededor del 15% del agua dulce de todo el orbe. Sin embargo el cambio climático y el aumento de la intervención humana están llevando a la selva Amazonas a un punto de no retorno, con altas tasas de deforestación, migración y contaminación. Se considera la segunda área más vulnerable del mundo después del Ártico.

Los problemas de manejo de la Amazonia, provienen entre otros de su inmenso territorio, la complejidad del ecosistema amazónico, su tremenda diversidad cultural, y sus riquezas naturales como base de la riqueza económica de su población y el desafío que ello significa para alcanzar un desarrollo en armonía con la naturaleza. En este contexto, la implementación de cooperación entre los diferentes niveles de gobierno es necesaria para la integración de políticas de desarrollo, planificación estratégica y proyectos claves para el desarrollo sostenible de la región amazónica. (UCLG, 2018. Pág. 24).

El contexto de desarrollo del Amazonas este marcado por un vertiginoso cambio producto de la apertura de carreteras, bosque para la industria maderera y la agricultura, actividades minerales y petroleras, migración y cambio sociocultural. (PNUD, 2016: 3).

La gran riqueza del Amazonas condujo a diversos auges de explotación de recursos tales como el caucho, la minería y la explotación petrolera. Pero el problema de limitar la economía a ello, es que tales recursos naturales no son renovables. Por ello el mayor desafío de la economía local es asegurar la diversificación del sustento económico de los habitantes de la región cambiando a una economía en armonía con el ambiente capaz de crear empleos verdes relacionados con el manejo sostenible del Amazonas. Es crucial recordar que la agricultura debe ser una parte crucial del sustento económico que puede proveer comida para la región (UCLG, 2018. Pág. 24).

El manejo de un territorio con importancia ecosistémica mundial implica el reto de protegerlo, pero al mismo tiempo garantizar el desarrollo de la región y la calidad de vida de sus habitantes. Para este propósito es esencial repensar los modelos de producción y la oferta de servicios, entre otros productos de la Amazonia que pueden ser incorporados en la economía local. Otro reto de la región es asegurarse del acceso a la asistencia técnica y al empleo bien retribuido. (UCLG, 2018: 24).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo adelantó una evaluación de los avances en cuanto a ODS, en la Amazonia desde las dimensiones que denominó, personas, prosperidad, planeta, paz y alianzas, en el que incluyó los desajustes transversales para la consecución de los ODS en la región. (PNUD, 2016: 8)

En cuanto a personas, se halló que la pobreza y la pobreza en las regiones amazónicas aún es muy superior a los promedios nacionales de los países que tienen parte de la selva amazónica en donde la pobreza puede oscilar entre el 42 y el 80 por ciento.) Sin embargo, la concepción de la pobreza debe ser analizada desde una perspectiva amazónica, especialmente en las comunidades indígenas. (PNUD, 2016: 8)

“Por ejemplo, las comunidades indígenas, que a menudo tienen ingresos monetarios reducidos, suelen satisfacer sus necesidades básicas a través de la utilización de los recursos forestales y fluviales, la cohesión social, y un rico patrimonio cultural.” (PNUD, 2016: 8)

Aunque las tasas de desnutrición han mejorado en la región, las de la Amazonia siguen siendo más altas que las de los promedios nacionales. En cuanto a la salud, si bien es cierto que en Colombia hasta el 95 por ciento de la población amazónica tiene “algún tipo de cobertura”, el principal reto sigue siendo dar acceso a la salud para las poblaciones más remotas y elevar la calidad de los servicios de salud que es precaria. Volviendo a los promedios de toda la región amazónica, en las poblaciones indígenas la mortalidad infantil puede ser hasta cuatro veces superior a los promedios nacionales. Los nuevos virus, tales como el zika o el chikungunya se esparcen rápidamente por la región, y también algunos no tan nuevos como el VIH. (PNUD, 2016: 8).

Si bien es cierto que la región en general, evidencia un fuerte aumento en los indicadores de educación, quizás como consecuencia de ello también, hay una reducción de la participación de niños y jóvenes indígenas en prácticas culturales locales que conlleva a la erosión de conocimientos tradicionales, verbigracia, en el uso diario de la biodiversidad. (PNUD, 2016: 9).

“La infravaloración de los conocimientos tradicionales y su falta de reconocimiento a través de la certificación es a menudo un factor crucial que da lugar a la exclusión de los pueblos indígenas del mercado laboral. También hay una falta de diferenciación entre la educación multicultural o bilingüe, lo que abre el debate en torno al plan de estudios de la educación intercultural y bilingüe.” (PNUD, 2016: 9).

En lo que concierne a la brecha de género, esta no ha disminuido. Pese a que la legislación presenta avances en términos de participación política y a la creación de sanciones por violencia de género, en la práctica en la Amazonia no se presentan cambios significativos ni en la participación de mujeres en política ni en la reducción de la violencia de género. (PNUD, 2016: 9)

“La violencia de género reportada es alta: en Colombia, el 39% de mujeres de la Amazonia han indicado ser víctimas de violencia (lo mismo que el promedio nacional), y la región tiene el porcentaje de violación más alto de las mujeres en el país, 7 mujeres por cada 100”. (PNUD, 2016: 9).

Prosperidad. El crecimiento de la economía local ha dependido de los recursos naturales. Si bien las regiones amazónicas tienen poco peso dentro del PIB Nacional, constituyendo en el caso de Colombia apenas el 1,8 por ciento, sus tasas de crecimiento son altas, lo que quizás tiene que ver con el hecho de que la diversificación económica implica un aumento en el número de proyectos de extracción de petróleo, gas y minerales, así como de la construcción de hidroeléctricas. Muchos sectores de la economía local dependen de la ganadería, la agricultura extensiva de bajo costo y las actividades extractivas ilegales, como la minería, la tala y la caza que generan grandes efectos negativos a nivel social y ambiental. (PNUD, 2016: 10)

Las tasas de desempleo son mayores que los promedios nacionales. En Colombia, la población que vive en la Amazonia representa el 2.4 por ciento del total nacional, pero se está incrementando significativamente más rápido que los promedios nacionales particularmente por la migración, lo que explica el desarrollo de carreteras y oportunidades económicas como la minería ilegal ilícita. Como la movilidad no está regulada ni goza de acompañamiento causa conflictos sociales, en particular por la tierra. (PNUD, 2016: 10-11)

El acceso a la energía en las zonas rurales es difícil y lleva a la utilización de generadores, generando dependencia de combustibles fósiles. La tecnología de combustibles de uso sostenible sigue siendo costosa. La gestión de residuos es deficiente y en las zonas rurales la mayoría de las personas los queman o botan sin adecuada gestión. (PNUD, 2016: 11)

Planeta. A pesar de la abundancia de agua y ríos, la reducción en la cantidad y calidad del agua es un problema creciente, dado que la misma está siendo contaminada por la minería ilegal, el vertido de residuos y otras actividades económicas. (PNUD, 2016: 11-12)

La restauración se ha convertido en prioridad para la región debido a la rápida pérdida de servicios ecosistémicos. Se han implementado en la legislación nacional y en las políticas nacionales instrumentos para hacer frente al cambio climático incluyendo detener la deforestación. (PNUD, 2016: 12-13)

Paz. Desafíos relacionados con la presencia y la calidad institucional. En la región hay poca presencia estatal y grandes desafíos en materia de rendición de cuentas. Las políticas nacionales no suelen tener en cuenta la realidad socioeconómica y ambiental de la región. Además, suele haber choques entre los sistemas judiciales tradicionales y el moderno. (PNUD, 2016: 13)

Alianzas. En el Amazonas hay creciente número de alianzas Sur-Sur y Sur-Norte para afrontar los desafíos del desarrollo sostenible en las que participan también las comunidades indígenas y campesinas, así como el sector privado. (PNUD, 2016: 13)

Modelos Transformacionales de Desarrollo Sostenible en la Amazonia. (PNUD, 2016: 19)

- **La necesidad de integración y un enfoque sistémico: dejando de lado el paradigma convencional**

Los formuladores y desarrolladores de política necesitan desarrollar políticas y modelos que incentiven el desarrollo humano y al mismo tiempo limiten la deforestación y mantengan los servicios ecosistémicos. (PNUD, 2016: 19)

El documento La Amazonia y la Agenda 2030 (PNUD, 2016: 19-29), contiene ejemplos que pueden servir como referentes y para los cuales se aconseja su consulta directa. Sin embargo en el siguiente apartado se estudiara la política propuesta como ejemplo desde Colombia en el mismo documento



▪ **Políticas públicas para el cambio a escala. Visión de Amazonia de Colombia para mitigar el cambio climático**

En la conferencia de las Partes de la Convención de la ONU sobre el cambio climático, Colombia anunció un ambicioso plan para llegar a cero deforestaciones netas en la región amazónica en el año 2020, para lo cual el gobierno desarrollo un programa integral llamado Visión Amazonia que hace parte de la estrategia nacional que busca promover un modelo de desarrollo en la región que mejore las condiciones de vida de las poblaciones locales al tiempo que mejora el medio ambiente. (PNUD, 2016: 24),

“Única en Colombia, esta acción se está alineando con los actos del gobierno de conformidad con los nuevos compromisos derivados del acuerdo final de paz.” (PNUD, 2016: 25)

2. METODOLOGIA Y ALCANCE

Partiendo de la orden 3 de la Sentencia 4360 de 2018, donde obliga a todos los municipios de la Amazonia a actualizar e implementar sus POT, los cuales deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático, se estructuró la propuesta metodológica para la incorporación de los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de San Vicente del Caguán.

Con el fin de concretar esta orden en los Planes de Ordenamiento Territorial, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaboró los lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales de la amazonia colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018.

Basados en las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA), actualizó las determinantes ambientales para los Planes de Ordenamiento Territorial, de conformidad con lo previsto en el artículo 10ª de la Ley 388 de 1997, y sus reglamentos en la materia para que sean tenidas en cuenta por los municipios de Puerto Leguizamo, departamento de Putumayo, en los procesos de formulación, revisión y ajuste de sus Planes de ordenamiento Territorial.

Los determinantes ambientales expedidos por la Corporación los dividió en cuatro (4) ejes temáticos; del medio natural, del medio transformado y de la gestión ambiental, de la gestión del riesgo y

adaptación al cambio climático y relacionadas con la densidad de ocupación del suelo rural incluidos en los siguientes determinantes específicos:

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE CORPOAMAZONIA

EJE TEMÁTICO	CATEGORIA
Medio Natural	Área protegidas SINAP
	Estrategias Complementarias de Conservación
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica <ol style="list-style-type: none"> 1. Áreas para la conservación del recurso hídrico 2. Bosque
	Estructura Ecológica Principal
Medio Transformado	Uso y manejo de la biodiversidad y del paisaje
	Uso y manejo del recurso natural del suelo
	Servicios públicos y equipamiento colectivos de alto impacto ambiental
Cambio climático y gestión del riesgo	Áreas de amenaza y riesgo
	Ámenaza o riesgo climático

FUENTE: CORPORACIÓN AUTÓNOMA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE Y NORTE DE LA AMAZONÍA. 2018

A partir del contenido de las fichas de los anexos, en donde se explica el alcance de la determinante ambiental en el ordenamiento territorial del municipio; se incluye en el documento técnico de soporte (DTS) la información que permitió realizar la caracterización del estado actual de cada una de las determinantes para el municipio.

3. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CAGUÁN EN EL MARCO DE LA SENTENCIA 4360

El municipio de San Vicente del Caguán, ubicado a 151 kms de Florencia, la capital del departamento del Caquetá, limita al norte con los departamentos del Huila y Meta, al sur con los municipios de Solano y Cartagena del Chairá, al este con los departamentos del Meta y Guaviare y el municipio de Solano, al oeste con los municipios de Cartagena del Chairá y Puerto Rico; su altura es de 900 msnm, la temperatura es de 24,6 °C promedio y su precipitación es de 3.200mm. Es uno de los municipios de mayor extensión de Colombia. Así mismo, es necesario tener en cuenta que en la actualidad el municipio presenta un diferendo limítrofe con Meta en una extensión que supera los 10.300 km².

De acuerdo con los límites oficiales establecidos en la normatividad vigente que establece la jurisdicción municipal, la extensión total del municipio es de 22.005,2 km² (2.200.520 hectáreas) Actualmente el municipio cuenta con 291 veredas que se relacionan a continuación, de las cuales 128 están en la zona de litigio, así: 70 que hacen parte de ASCAL-G, 26 de ASOPEPROC, 9 de CORPOMIP y 23 de ASOREGIONAL. En Tabla 2 la se presenta las veredas del municipio:

TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO SAN VICENTE DEL CAGUAN

ORGANIZACIÓN	VEREDAS	TOTAL
Asociación Veredas Total Asociación Ambiental del Bajo Pato (ASABP)	La Campana, Puerto Amor, Perlitas, Campobello, Perlas Bajo Pato, Honduras, Pescador, Centro Poblado El Parque Gibraltar, Medio avance, Veas Bajo, Pato, El Darién, La Urraca, El Cacao, San Venancio, Alta Consulta, Baja Consulta, Alto Rosal, Mirolindo, Serranías, Pocetas, Medio Quebradón, Buenos Aires, la Reforma, Alta Argelia, Media Argelia,	30
Asociación Ambiental Troncales-Guacamayas (ASOATROG)	El Reflejo, Venezuela, Banderas de Reaibo, Casa Grande, El Diviso, Ilusión, Nuevo Horizonte, Cabañas, El León, Nueva Etapa, Argentina, Ceiba Arriba, Guacamayas, Granada El Caimán, El Nogal, Barrialosa, La Música, Cafeto, Salado, Pilo Largo, El Porvenir, El Pescado, Veracruz, Troncales.	26
Asociación Campesina Ambiental del Lozada Guayabero (ASCAL-G) ZONA DE LITIGIO	Núcleo 1: La Atlántica, El Raudal, El Alto Raudal, Núcleo 2: La Dorada, Aires del Perdido, El Rubí, Versalles, Jordania, Portugal, Aires del Meta, Gaviotas, La Y del Guayabero, Villa Nueva Baja. Núcleo 3: Malvinas, Esperanza, La Herradura, La Laguna, El Caimán, Santa Clara, Brisas. Núcleo 4: Varsovia, Palomas, Piñalito, Aguasclaras, Topacio 1, Caño Mono 1, Gringo Central, Topacio 2, Brisas del Gringo, Bocanas del Gringo, Unión Macarena, Flor de Mayo, Caño Mono 2, Gringo Medio, San Juan de Lozada, Paraíso del Lozada. Núcleo 5: Las Pailas, Américas, El Centro, La Victoria, Unión Lozada, Marimbas 1, Marimbas 2, La Unión, La Azucena, La Orquídea, Posetas. Núcleo 6: Platanillo, Bocanas Del Chigüiro, Cerritos, Caño Limón, El Coclí, La Samaria, Guaduas, Girasoles, El Termal, Villa Nueva Alta.	70
Asociación de Juntas de Campo Hermoso (ASOCAMPO)	Aires del Perdido, Varsovia, Bocana Caño Gringo, Caño Azul del Lozada, Caño Gringo Medio, Caño Mono, El Paraíso del Losada, El Rubí, Flor de Mayo, Jordania, La Brasilia del Lozada, La Cristalina, La Esperanza, La	26

ORGANIZACIÓN	VEREDAS	TOTAL
	Laguna, La Primavera del Losada, La Victoria, Las Malvinas, Las Palomas, Libano del Lozada, Los Laureles, Piñalito, San Juan del Losada, Selvas Bajo Lozada, Villa del Río	
Asociación Municipal de Colonos del Pato (AMCOP)	Arauca, Toscana, Balsillas, Los Libertadores, Pueblitos, Rovira, La Abeja, El Roble, El Lago, El Oso, Guayabal, La Esperanza, San Jorge Alto Pato, La Cristalina Guayabal, Cristo Rey Alto Pato, La Paz, La Libertad, Linderos, Alto Avance, La Unión Dos, Chorreras, Los Andes, El Venado, Vistahermosa, Miravalle, Lusitana, Las Moras.	28
Corporación para el Desarrollo Veredal Minas Blancas-Picachos (CORPOMIP) ZONA DE LITIGIO	El Rosal, Brisas de Lozada, Picachos, Serranías, La Floresta, Minas Blancas.	9
Corporación para el desarrollo de la región del Yari (CORPODYARI)	Alto Jardín, El Cristal, El Jordán, El Limonar, El Manantial, El Oriente, El Porvenir No. 1, El Tigre No. 1, El Turpial No. 1, El Vergel, La Aurora, La Batalla, La Consolata, La Machaca, La Sierra, La Sombra, La Viuda, Las Nieves, Las Vegas No. 2, Los Alpes, Los Pinos, Nápoles, Playa Rica, Potra Quebradón, Villa Rodas, Yaguara II, Caquetania, El Camuya, El Edén Del Tigre, El Palmar, El Recreo, El Triunfo, Getsemaní.	53
ASOREGIONAL ZONA DE LITIGIO	Carbonal, Guadualosa, El Diamante, El Digen, Paujil, Santa Elena del Yamú, La Esmeralda 2, La Nutria, Puerto Llano, Cabecera Luz Grande, Los Pozos, Alta Guadualosa, Andes II, Guácimo, Alpes, Vergel, El Cóndor, Delicias, Aurora, Águila, Bruselas, Palmeras, Ceibas Bajo Lozada	23

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2012 - 2015

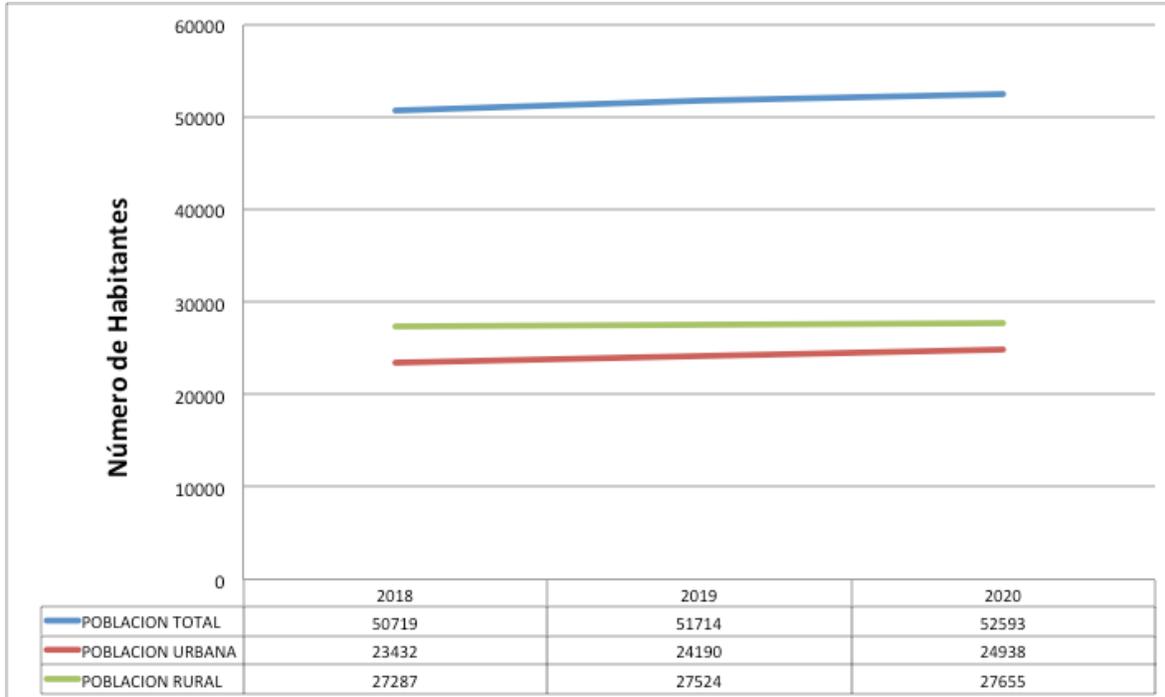
3.1. DEMOGRAFÍA

Para realizar el análisis demográfico se toman como base en el Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV 2018. En total el municipio de San Vicente del Caguán en el departamento de Caquet tiene una población cercana a 50.719 habitantes, distribuidos en 23.432 localizados en la cabecera urbana y 27.287 en la zona rural.

De acuerdo a las poblaciones del CNPV del 2018, para estos años se proyectó que la población incrementara considerablemente para el presente año (2020), llegando a los 52.593 habitantes en su

territorio; 24.938 en el área urbana, pero con un incremento menor (27.655 habitantes) en su área rural.

FIGURA 3. CRECIMIENTO POBLACIONAL MUNICIPIO DE CARTAGENA DEL CHAIRÁ

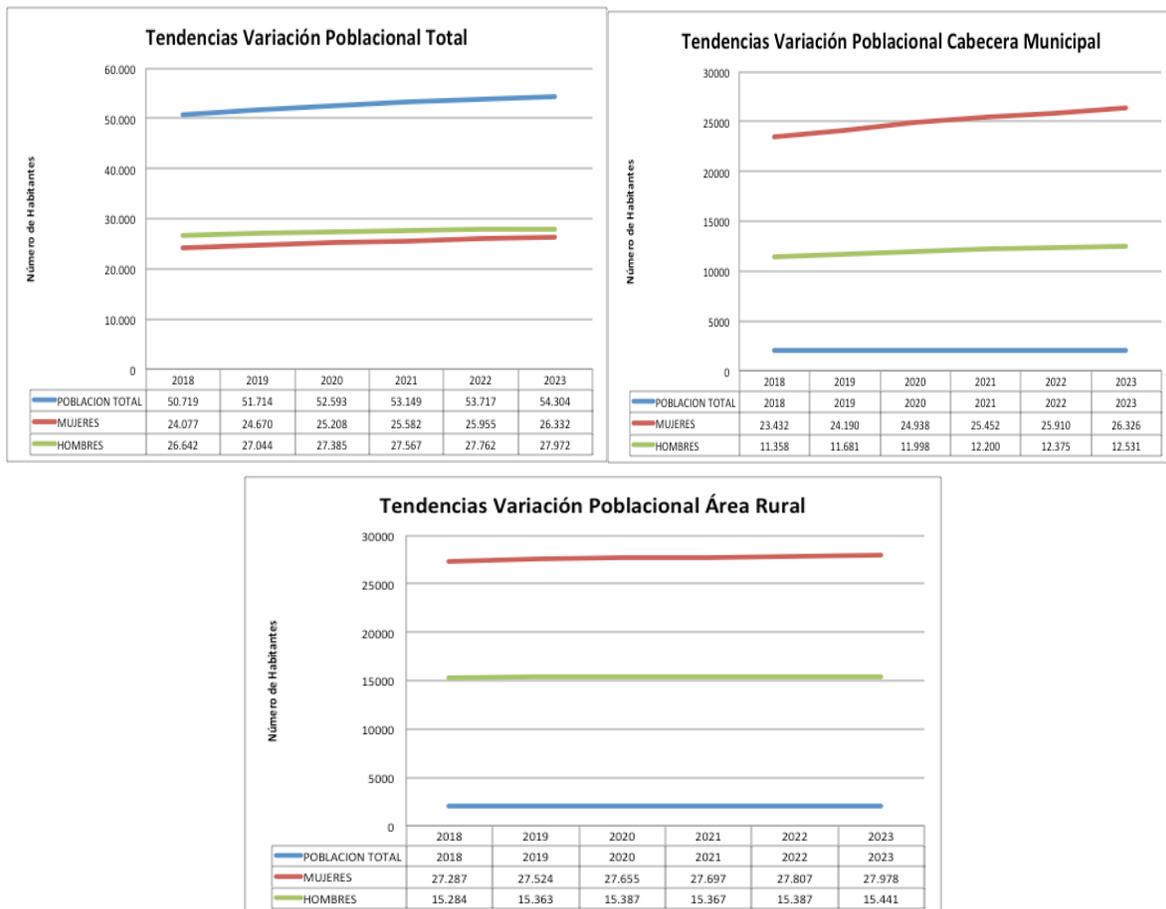


FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, CON BASE EN DATOS DANE, CENSO 2018

Las proyecciones de crecimiento poblaciones del área rural y urbana del municipio de San Vicente del Caguán espera para los próximos años un crecimiento cercano al 1,33% para el área rural llegando a una población de 27.655 habitantes, para el área urbana se espera un aumento cercano de 6,03%, calculando una población para el año 2020 de 24.938 personas.

En cuanto a la distribución de la población por sexo para el año 2018, el 52,5% (26,642 personas) eran hombres y el 47,47% (24.077 personas) eran mujeres, y con una tendencia de crecimiento similar para los próximos años, tal como se observa en la Figura 4:

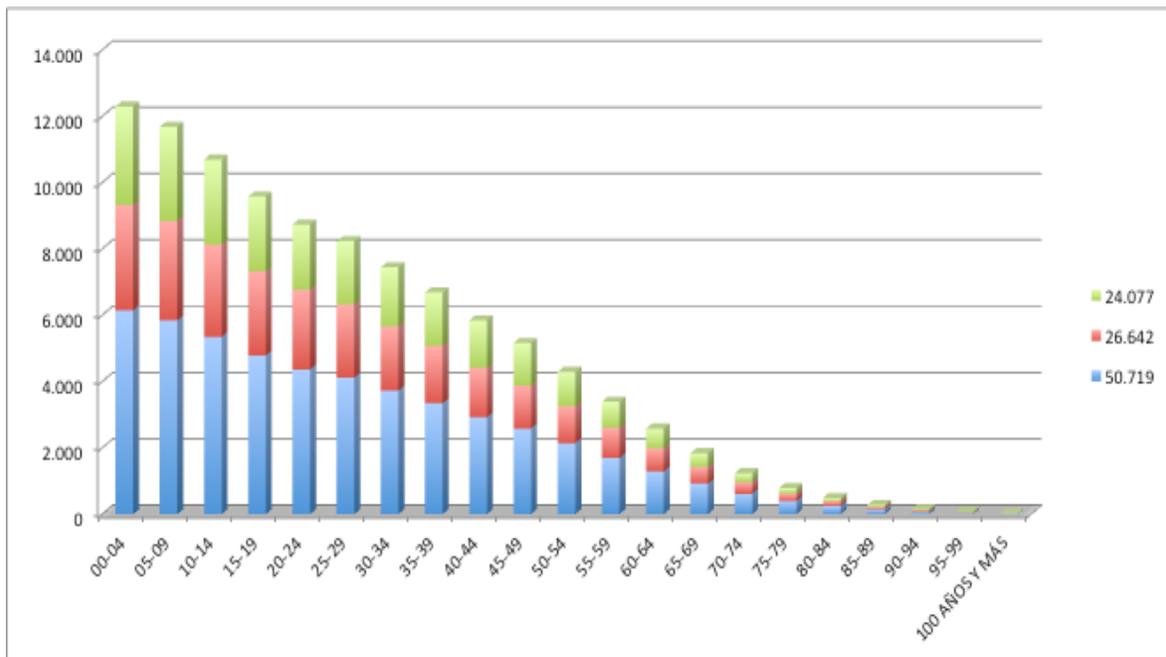
FIGURA 4. TENDENCIAS DE VARIACIÓN POBLACIONAL URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN PERIODO 2018 - 2023



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, CON BASE EN DATOS DANE, CENSO 2018

En cuanto la distribución de la población por edad en el municipio de San Vicente del Caguán, el rango en donde se concentra la mayor cantidad de población es la infantil, el 34% de los habitantes son personas menores de 14 años, y el 7.32% son personas mayores de los 60 años.

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD EN EL AÑO 2018



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, CON BASE EN DATOS DANE, CENSO 2018

3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

En la zona rural se concentra la mayor dinámica productiva en relación con la actividad agropecuaria, dedicándose especialmente a los sistemas de producción pecuarios, que constituyen el principal renglón económico del municipio. Dentro del sector pecuario la ganadería bovina es la actividad con mayor tradición y estabilidad en el municipio, está distribuida a lo largo de casi todo el territorio, manejándose de manera extensiva en todas las fincas. Es complementado en menor escala con porcinos, equinos, avicultura y piscicultura. Como segundo lugar, se encuentran los sistemas de producción del sector agrícola con cultivos como maíz, plátano, caña panelera, café y caucho. (Plan de Desarrollo. 2012 – 2015)

La ganadería predominante en el municipio es la de doble propósito. Actualmente hay establecidas 1.255.692 hectáreas de pastos predominando las praderas tradicionales y tecnificadas. Los pastos de corte y cultivos forrajeros son escasos. El 93,7% de las comunidades en zona rural tiene como ocupación económica principal la producción ganadera, de la cual el 20% es para producción de carne y 80% para uso de doble propósito. (Plan de Desarrollo. 2012 – 2015)

La línea de doble propósito se ha establecido preferencialmente en las rutas de recolección de la leche, entre las que se encuentran las empresas productoras de queso. En el caso de la ceba de

ganado para producción de carne, su ubicación depende de la posibilidad de ubicar pastos y tenedores, demanda del interior del país; su comercialización se hace a través de diferentes intermediarios; por estas razones la ganadería de doble propósito se ha impuesto en el municipio, la cual a pesar de iniciativas de diversificación productiva sigue siendo el renglón más importante de la economía; sin embargo se deben realizar cambios en el modelo productivo, haciendo la actividad más sostenible y competitiva. (Plan de Desarrollo. 2012 – 2015)

La agricultura es de tipo tradicional, con un aporte a la economía pero de alto grado de significado familiar, dado que se convierte en la principal fuente de abastecimiento de la canasta familiar, especialmente de los pequeños productores. Los factores agronómicos no son favorables, la baja productividad está asociada a la escasa fertilidad de los suelos, la poca tecnificación del campo y al predominio de una cultura ganadera en los productores. Sin embargo, ocupa el segundo renglón después de la ganadería. (Plan de Desarrollo. 2012 – 2015)

3.3. USO Y MANEJO DE RECURSO NATURAL SUELO

Para promover el conocimiento del recursos natural suelo en el municipio, la reglamentación de su uso, y orientar el proceso de planificación ambiental y productiva de forma conjunta con las entidades territoriales, el siguiente análisis aborda las características de los suelos del municipio, a partir del Estudio General de Suelos del Departamento del Caquetá, escala 1:100.000, elaborado en 2013, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, que compila las características físico químicas de los suelos presentes en el territorio, para luego clasificar las tierras por su capacidad de uso.

Es preciso señalar que el suelo es un recurso natural conformado por una conexión de elementos y procesos que resultan del contacto de la atmosfera con la corteza terrestre, y entre ellos los ecosistemas que sostiene. Mediante el análisis de las unidades de suelo presentes en el municipio de Puerto Rico, se pretende complementar las medidas específicas que se requieren para un ordenamiento armónico y adecuado, que contribuya con la reducción de la deforestación y facilite la adaptación al cambio climático.

3.3.1. Distribución de las Unidades de Suelos en el Territorio

Se encuentran en el municipio 19 unidades de suelos que conforman los paisajes geomorfológicos de Lomerío (L), Montaña estructural erosional (M), Piedemonte aluvial (P) y Valle aluvial (V) característicos del municipio de San Vicente del Caguán. Estas unidades de suelos se interpretan a partir de un símbolo o clave de tres letras: la primera indica la geomorfología donde se encuentra el

suelo, la segunda el clima ambiental, y la tercera hace referencia al horizonte de suelo identificado en la zona de estudio. En la siguiente Tabla 3 se relacionan la descripción de las claves de las unidades correspondientes al municipio.

TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE LAS CLAVES DE LAS UNIDADES DE SUELOS

GEOMORFOLOGIA		CLIMA				SUELO
Código	Clase por paisaje	Código	Denominación	Precipitación anual (mm)	Temperatura °C	Horizontes
L	Lomerío	V	Cálido, húmedo	2000 – 4000	> 24	A B C D E
M	Montaña estructural	P	Templado muy húmedo		18 - 24	
P	Piedemonte aluvial	K	Frio muy húmedo		12 - 18	
V	Valle aluvial					

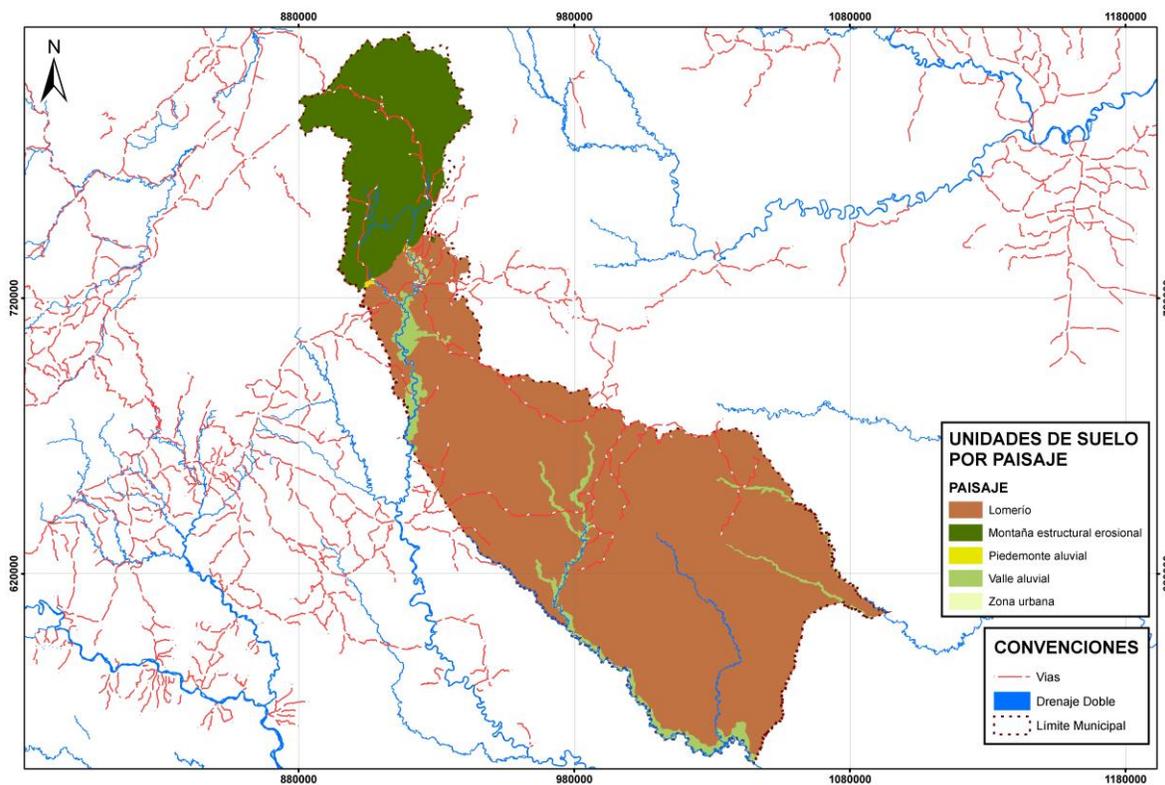
FUENTE: IGAC, 2014.

Predomina en San Vicente del Caguán el paisaje de lomeríos (unidades LVA, LVB, LVC, LVD, LVE), con un clima cálido húmedo, ocupando un área de 1343310,662 ha, equivalentes al 77% del territorio, estas unidades de suelos son moderadamente profundos y profundos, bien drenados, con texturas medias a finas; saturación de aluminio alta a muy alta, reacción muy fuertemente ácida, de fertilidad natural muy baja y depende de la incorporación de materia orgánica a través de la biomasa de la vegetación como es característico de los suelos amazónicos.

El municipio hace parte del piedemonte amazónico del Caquetá en el flanco oriental de la cordillera oriental, por lo que se encuentran unidades de suelo de Montaña que en total corresponden al 18% del territorio en 313684,762 ha, que van desde el clima frío a una altitud de 3500 msnm en 86866,499 ha (MKA, MKB, MKC); pasando por el clima templado (MPA) en 141346,764 ha, y finalizando en clima cálido en 85471,499 ha (MVA, MVB, MVC, MVD, MVE), en la zona baja a una altura de 250 msnm en límites con el municipio de Solano. En este intermedio altitudinal de montaña se encuentran unidades de suelo de Piedemonte (PVA) en un área de 1134,15 ha.

El municipio es irrigado a su vez por los ríos Caguán, Yarí y Apaporis, principalmente, que cruzan el municipio de occidente a oriente, favoreciendo en su paso humedales, lagunas, cananguchales, conformando un área importante de valles y terrazas (VVA, VVB, VVC, VVD), con una extensión de 84467,460 ha, equivalentes al 5% del territorio.

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE, IGAC, 2013.

Es importante destacar que San Vicente del Caguán cuentan con áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP como suelo de protección, tales como el PNN Cordillera de los Picachos con 82 ha en el municipio; el PNN Serranía del Chiribiquete con 7772 ha, el Distrito de conservación de aguas y suelos del Caquetá del cual le corresponden al municipio 82278,1 ha, la Reserva Forestal de la Amazonia – RFA de Ley 2da con un área de 1449262,30 ha distribuidas en las zonas A y B, y las áreas de importancia ecosistémica, por lo que las regulaciones de los usos se realizan de forma concertada con Corpoamazonía en función de las determinantes ambientales para el ordenamiento del municipio.

Por la dinámica de ocupación del municipio, la cuenca del río Caguán se encuentra intervenida en ambos costados, por ser las vegas del río los suelos más fértiles al poseer nutrientes del arrastre de las corrientes hídricas y porque les ofrecen fácil acceso a fuentes de alimentación con cultivos de pancoger, pesca y transporte. No obstante, se han encontrado con las limitantes para la agricultura convencional por las condiciones físico-químicas que ofrecen las unidades de suelos al interior del municipio, por lo que el sistema de producción agropecuarios más representativo ha sido la ganadería extensiva principalmente, y representa actualmente el mayor impulsor de la frontera

agrícola en detrimento de las masas de bosque natural. En la siguiente tabla se describen las unidades de suelos presentes en San Vicente del Caguán.

TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
Lomerío	Lomas y colinas	Arcillas abigarradas de la formación Orito y Terciario superior	Bien drenados, moderadamente profundos a profundos, muy fuerte a extremadamente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad muy baja	LVA	1036655,317
	Mesas	Arcillolitas y lodolitas altamente alteradas	Bien a pobremente drenados, profundos a muy superficiales, extremadamente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad muy baja	LVC	158805,091
	Lomas y mesas	Arcillolitas y lodolitas que alternan con arenas ferruginosas de la formación Orito	Bien drenados, profundos, muy fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio, baja saturación de bases. Fertilidad baja	LVD	115567,962
	Vallecitos	Sedimentos coluvio aluviales heterométricos	Pobre a moderadamente bien drenados, muy superficiales a moderadamente profundos, extremadamente ácidos. Fertilidad baja	LVE	32282,292
Montaña estructural erosional	Filas y vigas	Granito y neiss fuertemente meteorizados	Bien drenados, moderadamente profundos, extremadamente ácidos, con alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	MKA	81500,662
	Depresión	Sedimentos fluviolacustres predominantemente orgánicos, con alternancia de sedimentos minerales	Pobre a moderadamente drenados, moderadamente profundos a superficiales, fuertemente ácidos, moderada saturación de aluminio. Fertilidad baja	MKB	1822,599
	Conos y Glacis	Sedimentos coluvio aluviales heterométricos	Bien a mal drenados, profundos a superficiales, fuertemente ácidos, moderada saturación de aluminio. Fertilidad baja	MKC	3543,238
	Filas y vigas	Materiales metamórficos (granulitas y pegmattas)	Bien drenados, moderadamente profundos a superficiales,	MPA	141346,764



PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
			fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja		
	Filas y vigas	Granitos y neiss con inclusiones de areniscas sobre arcillolitas	Bien drenados, moderadamente profundos a profundos, muy fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	MVA	31404,603
	Crestones	Estratos de areniscas con alternancia de arcillolitas y conglomerados	Bien drenados, moderadamente profundos a superficiales, muy fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	MVB	19242,412
	Hogbacks y espinazos	Estratos fuertemente basculados de areniscas, arcillolitas y conglomerados	Bien drenados, moderadamente profundos a superficiales, fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	MVC	3047,465
	Lomas y colinas	Arcillolitas y lodolitas altamente meteorizadas	Bien drenados, profundos, muy fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	MVD	23948,568
	Vallecitos	Sedimentos aluviales medios	Bien e imperfectamente drenados, moderadamente profundos a profundos, muy fuertemente ácidos, con moderada saturación de aluminio. Fertilidad baja	MVE	7828,451
Piedemonte aluvial	Abanicos antiguos	Sedimentos coluvio aluviales mixtos	Moderadamente bien drenados a pobremente drenados, moderadamente profundos a superficiales, muy fuertemente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	PVA	874,905
	Glacís de acumulación	Sedimentos finos	Bien drenados, profundos, moderada a alta saturación de aluminio, extremadamente ácidos. Fertilidad baja	PVD	259,245
Valle aluvial	Plano de inundación	Depósitos de materiales aluviales gruesos a finos	Pobremente a bien drenados, superficiales a moderadamente profundos, muy fuerte a	VVA	74907,591

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
			fuertemente ácidos. Fertilidad baja a moderada		
		Depósitos orgánicos con alternancia de materiales aluviales finos	Pobremente drenados, superficiales, extremada a muy fuertemente ácidos. Fertilidad baja	VVB	1690,013
	Terraza media	Sedimentos aluviales finos y moderadamente finos, en sectores hay depósitos de arena y cascajo	Bien a pobremente drenados, profundos a superficiales, extremadamente ácidos, alta saturación de aluminio. Fertilidad baja	VVC	6025,227
	Terraza alta	Depósitos aluviales finos y medios	Bien a pobremente drenados, profundos a superficiales, extremada a fuertemente ácidos, moderada a baja capacidad de intercambio catiónico. Fertilidad baja	VVD	1844,629

FUENTE, IGAC, 2013

3.3.2. La Capacidad de las Tierras y aprovechamiento sostenible

El análisis de la capacidad de uso de las tierras de San Vicente del Caguán, se fundamentó en el Estudio General de Suelos del Departamento del Caquetá, escala 1:100.000, elaborado en 2013, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, mediante el cual se clasificaron las tierras a escala 1:100.000 por clases agrológicas, que permite agrupar las unidades de suelos descritas anteriormente, basándose en su capacidad para producir plantas cultivadas (cultivos tanto transitorios como semipermanentes y permanentes, pastos y bosques), al requerimiento de protección de áreas altamente vulnerables o a la necesidad de conservación y/o recuperación de la naturaleza.

De acuerdo al estudio, se identificaron tierras de clase IV hasta VII en la cual predomina la clases VI, esta clasificación realizada por capacidad de uso es de carácter interpretativo basada en la metodología USDA² para la clasificación de tierras para la agricultura, y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de las unidades de suelos descritas y de las que se derivan los riesgos de deterioro, las limitaciones en su uso, la capacidad de

² USDA. Sigla de Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en inglés.

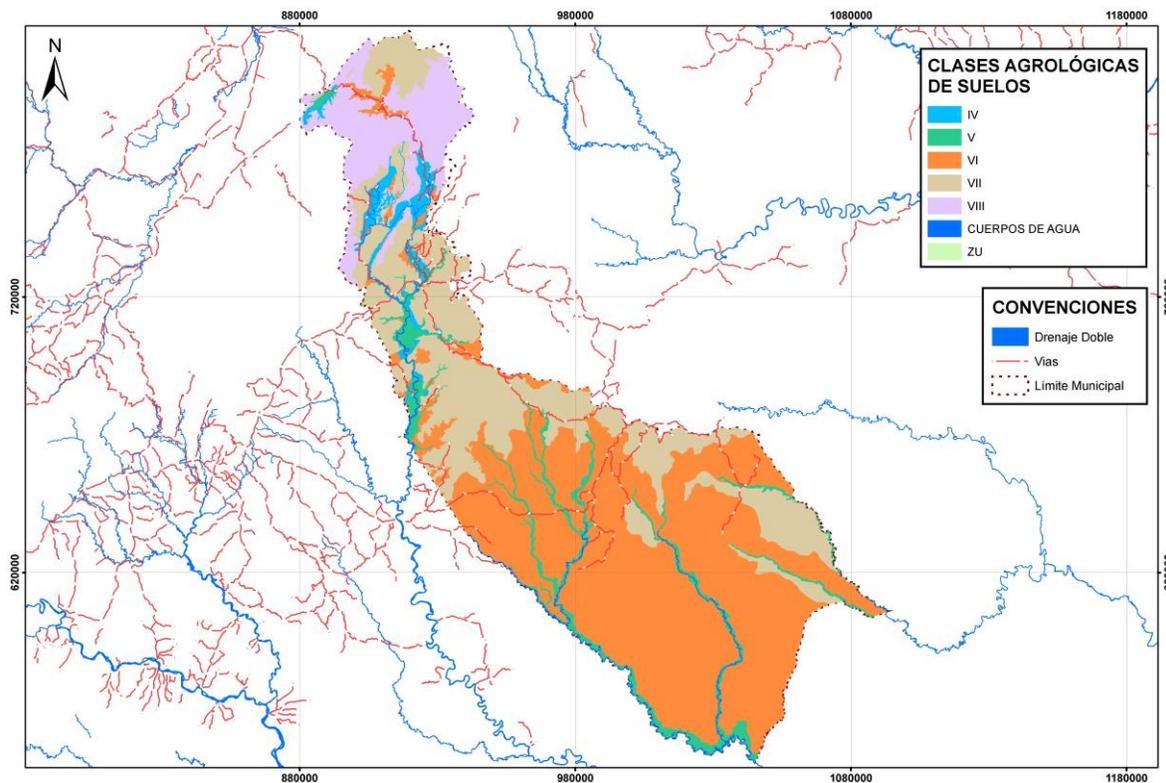
producción y los requerimientos de manejo del suelo. De forma introductoria se describen las clases, capacidad de uso y áreas que ocupan las clases de tierras en el municipio.

TABLA 5. CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

CLASE	CAPACIDAD DE USO	EXTENSION - Ha	%
IV	Agricultura con cultivos semiperennes y transitorios, sistemas agroforestales ganadería semi intensiva con pastos mejorados controlando pastoreo	43347,961	2%
V	Cultivos transitorios de pancoger con restricción por fertilidad y drenaje, ganadería semi intensiva con pastoreo controlado, silvopastoreo.	110481,155	6%
VI	Preferentemente forestal al agropecuario, cultivos tolerantes a la acidez, evitar sobrepastoreo, silvopastoreo con restricción en pendientes.	934401,345	54%
VII	Restauración ecológica y de suelos, producción forestal protector - productor, evitar actividades agropecuarias, control de entresacas	483067,761	28%
VIII	Conservación de recursos naturales existentes y protección de la flora y fauna silvestres, evitar actividades agropecuarias, reforestar con especies nativas.	169284,3494	10%

FUENTE: IGAC. 2013

FIGURA 7. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ

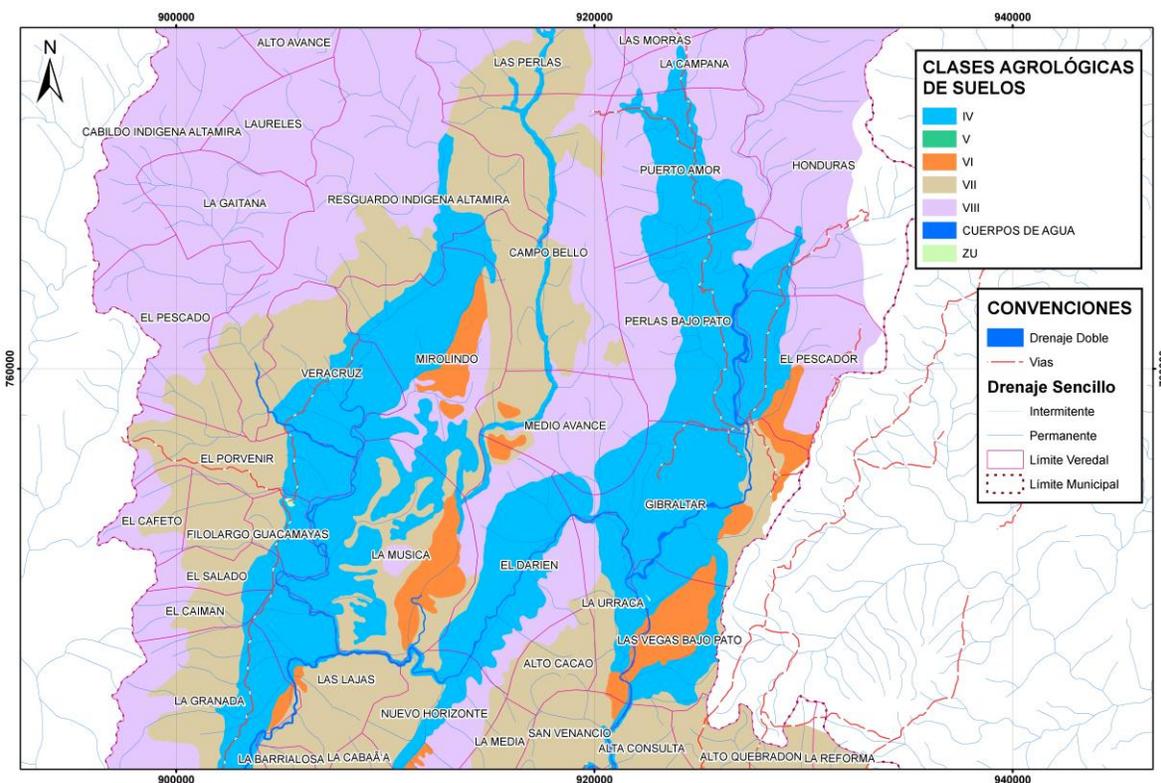


FUENTE: IGAC, 2013.

De forma particular, las tierras clase IV que constituyen las mejores tierras para la producción agropecuaria, representan un sector importante con 43347,961 hectáreas que, si bien son equivalentes al 2% del municipio, son áreas de especial interés por ser las tierras más fértiles del municipio, ubicadas en el piedemonte y en vegas del río Caguán, son de particular importancia por su fertilidad natural, buen drenaje y profundidad, por lo que se debe considerar su óptimo aprovechamiento para la producción de alimentos por parte de un programa dirigido por la administración o en comodato con una asociación campesina local, y declarar estos suelos como áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales en el marco del Dec. 3600/2007.

En la siguiente figura se observa en detalle un área importante del municipio donde se concentran las tierras clase IV aproximadamente 19500 ha en las veredas Mirolindo, Veracruz, el Porvenir, Guacamayas, La Granada, la Urraca, el Darién, la Cabaña, el reflejo, Puerto Amor, Bajo Pato y Gibraltar, principalmente. Es importante indicar que en este sector se sobrepone la zona tipo B de la ZRFA ubicada al norte del municipio.

FIGURA 8. DETALLE DE LA CONCENTRACIÓN DE TIERRAS CLASE IV EN SAN VICENTE DEL CAGUAN



FUENTE: IGAC, 2013.

En estas tierras clase IV que se encuentran aledañas a cuerpos de agua como el río Caguan, se debe delimitar la franja de inundación, y dependiendo de las temporadas de inundación que registren de forma histórica se deben realizar la construcción de canales de drenaje para mantener el nivel freático bajo para un aprovechamiento más óptimo, acompañado de la aplicación de enmiendas correctoras de acidez y fertilizantes, realizar la rotación de cultivos, y otras técnicas de labranza mínima que permita una mayor conservación de estos suelos. Para el caso de producción ganadera, se debe manejar técnicamente los pastizales, es deseable incluir forraje arbóreo leguminoso, y efectuar la rotación de potreros para evitar la sobrecarga y el sobrepastoreo.



Se destaca además que, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 1333 de 1986 por el cual se expide el Código de Régimen Municipal, en el artículo 54 se define que “... *no podrá extenderse el perímetro urbano de manera tal que incorpore dentro del área por él determinada, suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi pertenezcan a las clases I, II o III, ni a aquellos correspondientes a otras clases agrícolas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal*”, en virtud de que estas clases de suelos son las que ofrecen las mejores condiciones de fertilidad y por ende de productividad agrícola, por lo que el municipio en su ordenamiento debe contemplar estrategias que integren un modelo de aprovechamiento sostenible que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria y de los habitantes y al desarrollo sustentable del municipio en su apuesta agrícola.

Respecto a las tierras clase V, en San Vicente del Caguán existen un total de 110481,155 ha de tierras clase V que equivalen al 6% en su jurisdicción, ubicados principalmente en los planos de inundación y terrazas de los ríos Caguán al norte y centro del municipio, y el río Yará, principalmente, entre otras quebradas y afluentes. Estas tierras por sus condiciones de fertilidad y aptitud para la producción de alimentos deben destinarse a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales conforme el Dec. 3600/2007, no obstante, estas tierras son susceptibles a inundaciones y encharcamientos frecuentes, lo que representa una limitante para la agricultura comercial ya que requeriría de adecuaciones importantes para mejorar su drenaje.

Por consiguiente, se deben delimitar las áreas inundables y declararlas suelo de protección por riesgo, y los sectores aledaños fuera de esta zonificación pueden ser aprovechados para los cultivos de pancoger de ciclo corto tales como el maíz, arroz y hortalizas durante la temporada seca que no se inundan, y de ciclo largo como la yuca, caña, y perennes como el cacao, frutales y palmas amazónicas, con la debida rotación de cultivos, en las terrazas altas que son menos susceptibles a inundarse. La producción pecuaria se puede realizar a partir de zocriaderos y piscicultura, la producción ganadera se puede desarrollar de forma semi intensiva con un estricto control al pastoreo y usando pastos con mezclas de forrajes leguminosos arbustivos.

De igual importancia, el suelo protegido por riesgo en las zonas de ronda o fajas protectoras, representan áreas estratégicas para la estructura ecológica principal en su estado natural, por la dinámica hídrica de protección de las avenidas e inundaciones, y de refugio de la fauna silvestre, de modo que se debe dar un control a su uso y buscar la preservación del bosque de galería en estas zonas de ronda, con las respectivas restricciones a la tala y quema de coberturas arbóreas, y zonificar la ronda hidráulica de estos cuerpos de agua para que se determine con mayor precisión el suelo de protección declarado y los suelos de producción agrícola y pecuaria.

Respecto a las tierras de clase VI, corresponden al 54% el municipio con 934401,345 ha, siendo los de mayor extensión y en las cuales se despliegan la mayor actividad productiva agrícola y pecuaria.



Esta clase presenta limitaciones por humedad, pendiente y fertilidad (subcases “h”, “p” y “s”), que inciden directamente en la fertilidad para los cultivos, por lo que el mejor uso de estas tierras es la actividad agroforestal. Si bien las zonas más planas son aptas para ganadería, se debe evitar el sobrepastoreo y trabajar forma semi-intensiva, con control del pastoreo, uso de pastos y forrajes tolerantes a la acidez y preferiblemente en sistemas silvopastoriles, tendiendo hacia la reconversión hacia la agroforestería. De igual importancia incentivar actividades ligadas a la conservación y restauración de los suelos, así como el aprovechamiento del bosque en pie.

En este orden, los proyectos de reconversión en agroforestería o silvopastoreo pueden ir desde una escala predial familiar a una comercial con manejo de densidades y áreas cultivadas de especies amazónicas como el inchi, seje, guaraná, babasú, chontaduro, árbol del pan, múltiples nueces, cacao, café, frutales, otras especies vegetales y forestales de alto valor económico como el caucho, en asocio con cultivos tolerantes a los contenidos de aluminio en el suelo, como el maíz, la yuca, leguminosas adaptadas, entre otras especies que aportan a la seguridad alimentaria de los habitantes del municipio. En las áreas donde existen masas de bosques naturales importantes principalmente hacia el sur del municipio en inmediaciones del PNN Chiribiquete y la zona tipo A de la ZRFA, debe darse el control respectivo desde el municipio y las autoridades ambientales para su conservación, y promover su estudio y conocimiento.

Las tierras clase VII ocupan un área de 483067,761 ha, equivalentes al 28% del municipio, su vocación está orientada hacia un uso forestal protector – productor, presentan limitaciones por pendientes muy severas (p) y de erosión (e), que la hacen inadecuada para actividades agrícolas y ganaderas, por lo que ambas deben ser restringidas. En su lugar, se debe fortalecer la actividad forestal, y el bosque en pie puede ser aprovechado, con productos no maderables de forma controlada.

Ahora bien, los suelos de protección de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia tipo A, y B se encuentran sobre esta clase de tierras, que a su vez están fuertemente intervenidas por frontera agrícola, por lo que se presentan dos conflictos de uso, el primero por desarrollar actividades productivas sobre áreas de conservación, y la segunda por las características de las unidades de suelos que conforman estas tierras, propensas a una mayor degradación; por tanto, las medidas que se tomen respecto a la conservación de suelo y reconversión productiva, deben apuntar a diversificar los sistemas de producción agrícolas y pecuarios, incluyendo el componente leñoso arbóreo o arbustivo, y en su lugar plantar especies nativas, procurando minimizar los conflictos de uso creados tras la deforestación por las actividades agropecuarias.

En la tabla a continuación se describe con detalle las características de las clases, limitaciones y usos recomendados acorde con las unidades de suelos presentes.

TABLA 6. UNIDADES DE SUELOS

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
4-pc-V	Tierras del piedemonte en clima cálido húmedo, relieve ligeramente inclinado, suelos moderadamente profundos y bien drenados	Pendientes inclinadas (3-7%) y altas precipitaciones	Agricultura con cultivos semilimpios y densos, sistemas agroforestales, ganadería con pastos introducidos y plantaciones forestales	PVC PVE PVD	259,245
4psc-P	Tierras de montaña en clima templado muy húmedo, relieve moderadamente quebrado, suelos superficiales y bien drenados	Lluvias abundantes, muy alta saturación de aluminio y pendientes (12-25%)	Cultivos de subsistencia perennes y semiperennes y ganadería extensiva	MPA	259,245
4psc-V	Tierras en los paisajes de montaña, piedemonte y valle, clima cálido húmedo, relieve plano a moderadamente quebrado, suelos bien drenados, profundos y moderadamente profundos	Fuertes pendientes (12-25%) en la montaña, lluvias excesivas, alta saturación de aluminio y baja fertilidad natural	Ganadería o agricultura con cultivos semilimpios y densos o en sistemas agroforestales	MVA MVC PVA PVB PVC LVE VVC VVC VVD	19738,680
4sc-K	Tierras de montaña en clima frío muy húmedo, relieve ligeramente inclinado, suelos bien drenados y moderadamente profundos	Lluvias excesivas, heladas ocasionales, texturas gruesas y muy alta saturación de aluminio	Ganadería extensiva y agricultura de subsistencia con cultivos transitorios	MKC	3543,239
4sc-V	Tierras de montaña en clima cálido húmedo, relieve plano a moderadamente ondulado, suelos bien drenados y	Alta saturación de aluminio, fertilidad natural baja y lluvias abundantes	Agricultura con cultivos semilimpios y densos, sistemas agroforestales, ganadería con pastos introducidos y	MVD MVA MVE	19547,552



CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	moderadamente profundos		plantaciones forestales		
5h-K	Tierras de montaña en clima frío húmedo y muy húmedo, de relieve plano, inundables, suelos pobremente drenados y superficiales	Inundaciones frecuentes de larga duración, mal drenaje y alta nubosidad	En la época no anegada agricultura de subsistencia, ganadería y agroforestería; la conservación y la preservación de los recursos naturales y el ecoturismo son otras alternativas de uso	MKB	1822,599
5h-V	Tierras del piedemonte, lomerío y valle, clima cálido húmedo, relieve plano, inundables, suelos pobremente drenados y superficiales	Inundaciones constantes y prolongadas, drenaje pobre, alta saturación de aluminio y la fertilidad baja	Ganadería cuando no estén anegadas al igual que cultivos de ciclo corto. Conservación del bosque de galería	PVE LVB LVE VVA VVB	108658,556
6es-V	Tierras del paisaje de montaña en clima cálido húmedo, de relieve moderadamente quebrado, erosión moderada, suelos moderadamente profundos y bien drenados	Erosión hídrica laminar en grado moderado, pendientes fuertes (12-25%) y alta saturación de aluminio	Reforestación y favorecimiento de la regeneración espontánea de la vegetación natural	MVD MVB	1358,693
6p-P	Tierras de montaña en clima templado húmedo y muy húmedo, relieve fuertemente quebrado, suelos moderadamente profundos y bien drenados	Las pendientes (25-50%), la alta susceptibilidad al deterioro y la baja fertilidad	Forestería de protección producción y mantenimiento de la vida silvestre	MPA	12396,681
6ps-V	Tierras de montaña y de lomerío en clima cálido húmedo, relieve fuertemente quebrado a moderadamente, suelos	Pendientes (7-12 y 25-50%), la baja fertilidad y los altos contenidos de aluminio	Cultivos permanentes y semipermanentes; el mejor uso de estas tierras es la actividad agroforestal	MVB LVA LVD LVC	692025,590



CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	moderadamente profundos y bien drenados				
6p-V	Tierras de montaña y piedemonte en clima cálido húmedo, relieve fuertemente quebrado en la montaña y moderadamente ondulado en el piedemonte, suelos moderadamente profundos y bien drenados	Fuertes pendientes (25-50%) en la montaña que acrecientan la susceptibilidad al deterioro, la baja fertilidad y los altos contenidos de aluminio	Agricultura perenne con sistemas multiestrata y agroforestales o los cultivos de cobertura densa, forestería de protección producción y mantenimiento de la vida silvestre	MVA MVC PVA PVB PVC PVD	589,285
6s-V	Tierras de montaña y de lomerío en clima cálido húmedo, de relieve fuertemente quebrado en la montaña y plano a ligeramente inclinado en el lomerío, suelos moderadamente profundos y bien drenados	Extrema acidez, muy baja saturación de bases, muy alta saturación de aluminio y bajos contenidos de fósforo aprovechable al igual que la fertilidad	Ganadería extensiva, agricultura con cultivos semiperennes y sistemas agroforestales	MVB LVA LVC LVD	228031,096
7pe-V	Tierras de montaña y lomerío en clima cálido húmedo, relieve moderadamente quebrado a escarpado, suelos superficiales a profundos y bien drenados	Pendientes mayores del (25%) y erosión hídrica en grado moderado	Bosques de producción protección, conservación de los recursos naturales existentes y protección de la flora y fauna silvestres	MVA MVB MVC MVD LVA LVD	433427,998
7p-K	Tierras de montaña, en clima frío húmedo y muy húmedo, relieve moderadamente escarpado, suelos superficiales y bien drenados	Pendientes fuertes mayores del (50%), y alta susceptibilidad a los movimientos en masa	Conservación de los recursos naturales existentes y protección de la flora y fauna silvestres	MKA	40592,382
7p-P	Tierras de montaña en clima templado húmedo y	Pendientes fuertes mayores del (50%) y	Conservación de los recursos naturales	MPA	9047,381



CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	muy húmedo, relieve moderadamente escarpado, erosión moderada, suelos superficiales y bien drenados	alta susceptibilidad a la erosión	existentes, bosques de protección y protección de la flora y fauna silvestres		
8	Tierras de montaña y del macizo en diferentes climas de relieve fuertemente escarpado y suelos muy superficiales y bien drenados	Climas y lluvias variados, pendientes muy fuertes mayores de (50%), suelos muy superficiales y alta susceptibilidad a la erosión	Conservación de los recursos naturales existentes y protección de la flora y fauna silvestres	MKA MPA MUA MVC MUB MVA MVB ZVB ZVB	169284,3494

FUENTE: IGAC. 2013

3.3.3. La Frontera Agropecuaria y el Cambio Climático

La Política para la gestión sostenible de los Suelos (MADS, 2016), establece que la degradación de los suelos contribuye al cambio climático, razón por la cual le da prioridad a la protección de los suelos bajo cobertura arbórea y promueve la aplicación de la agricultura de conservación, en la cual se mantiene la cobertura vegetal en la superficie del suelo, se realiza mínima remoción de este y se establece una adecuada rotación de cultivos, permitiendo conservar la materia orgánica del suelo y reducir las emisiones de CO₂. (Corpoamazonía, 2018)

De forma general, los suelos de la región amazónica son muy susceptibles a la degradación cuando su cobertura vegetal natural es desplazada para cambiar su uso de bosque a pastos, monocultivos o explotación minera. Las arcillas caolinitas que están presentes en la gran mayoría de suelos de la región, tienden a endurecerse en condiciones de temperaturas altas y tiempo seco, lo que impide que la vegetación desarrolle raíces y por el contrario en temporada de lluvias se presenten encharcamientos con lavado de nutrientes. Por el contrario, los suelos profundos a moderadamente profundos permiten el crecimiento vegetal y consecuente acumulación de materia orgánica, lo que aumenta la fertilidad y el drenaje.

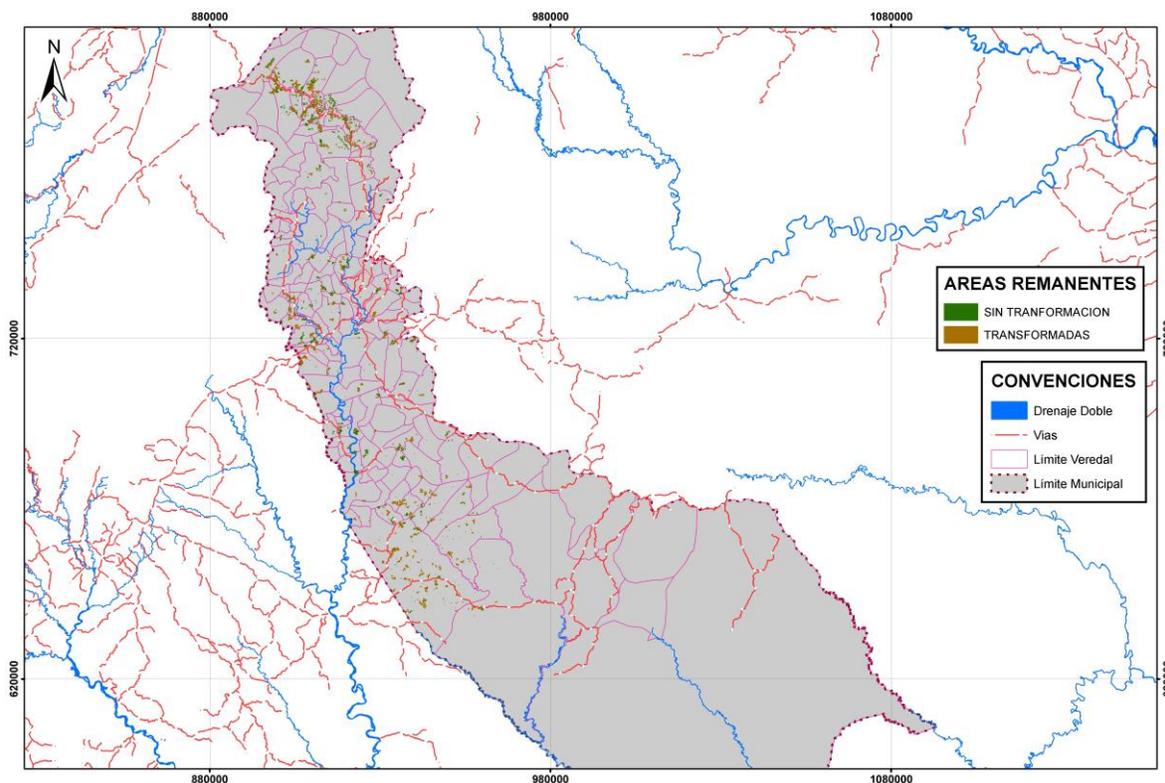
La transformación del bosque primario por actividades agrícolas, pecuarias o forestales, inicialmente de forma lícita bajo el aval del frente colonizador de tiempo atrás, también ha impulsado un efecto

colateral de “ganaderización” que consiste en la destinación de áreas importantes para el pastoreo extensivo, que sin un conocimiento de las condiciones de las tierras ni los manejos adecuados de la fertilidad y el agua, causan bajas rentabilidades de los sistemas productivos agropecuarios y la necesidad de adquirir más terrenos fértiles en un círculo nefasto de deforestación, la cual es aprovechada también para actividades ilícitas que derivan en problemas sociales como la concentración de la propiedad de la tierra, la pérdida de identidad cultural y la violencia (SINCHI, 2016).

Frente a esta situación, en el marco del ordenamiento del territorio y la planificación del desarrollo, se ha reglamentado el uso del suelo para que de esta forma, se preserven áreas naturales en forma de parques naturales, se reconozca asimismo el derecho al territorio de las comunidades indígenas asentadas en el territorio, y se destinen otras para la producción agropecuarias del campesino colono, trabajo que ha sido llevado a cabo por el municipio y autoridades ambientales de forma conjunta. En consecuencia, el suelo rural de San Vicente del Caguán se encuentra distribuido en áreas de protección y de uso sostenible.

Como se había indicado anteriormente, es notable el avance de la frontera agrícola sobre las zonas tipo A y B de la ZRFA de Ley 2da a lo largo del río Caguán. Si bien el propósito de esta reglamentación en su momento buscó regular el avance del frente colono en estas áreas de bosque natural, es evidente que no se cumplieron y por el contrario las deforestaciones consolidaron áreas de producción sobre estas zonas de conservación. En la siguiente figura se observa las áreas de producción conformadas a partir de cambiar el uso del suelo de bosque a potrero o cultivo.

FIGURA 9. ÁREAS REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



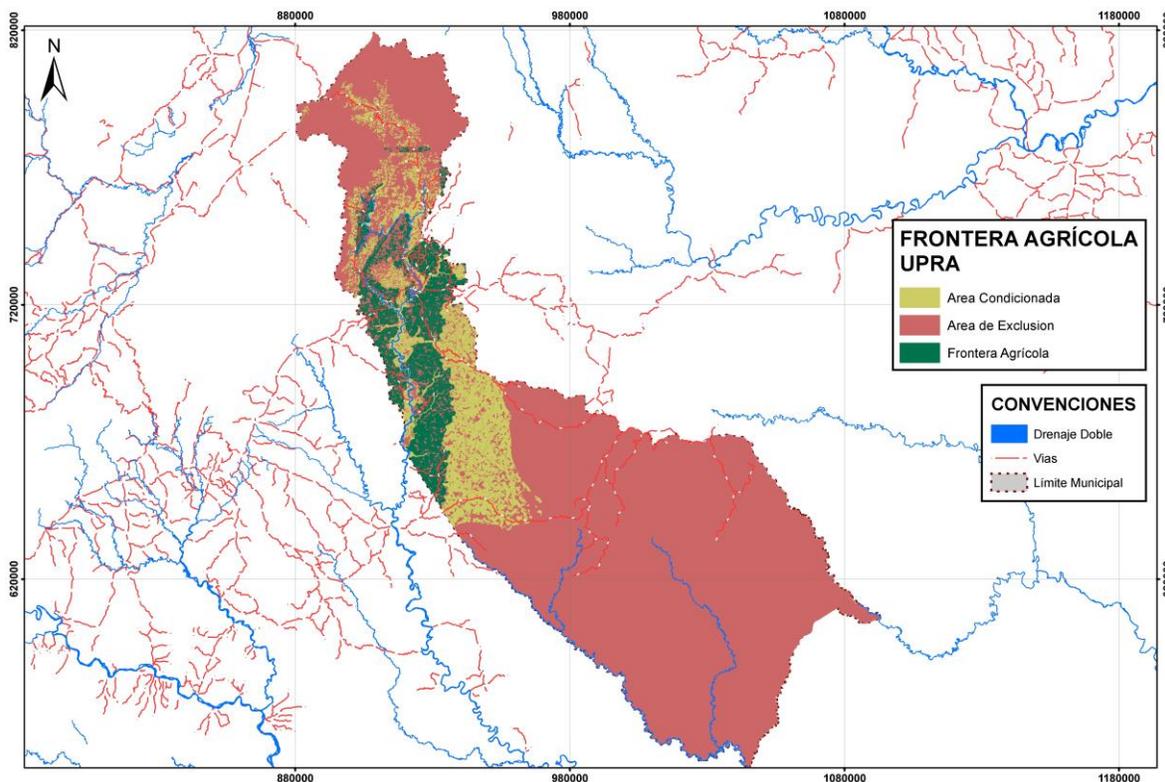
FUENTE: IGAC. 2013

Como se observa en la figura anterior, las áreas remanentes en el municipio se concentran al norte en la zona de piedemonte, donde se traslapan con el PNR Picachos en un área donde predominan las tierras clase VIII, donde se deben priorizar programas de restauración para mantener la vegetación existente, evitar las actividades agropecuarias, reforestar con especies nativas las áreas taladas y controlar la entresaca de los bosques nativos. Otras áreas remanentes se dispersan hacia el sur de forma paralela a la cuenca del río Caguan en tierras clase VII y VI, donde igualmente deben considerarse en programas de recuperación de áreas degradadas y de restauración mediante el establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales, integrando técnicas de labranza mínima, renovación y rotación de potreros, fertilización orgánica y mejoramiento de riego.

Ahora bien, con la expedición de la Resolución 261 de 2018 la Unidad de Planificación Rural UPRA, entidad adscrita al Ministerio de Agricultura, definió la Frontera Agrícola Nacional a una escala 1:100.000 y se adoptó la metodología para su identificación general, como hito importante en el marco de la implementación del Acuerdo de Paz, la cual busca la conservación del capital natural y el aumento de la productividad agropecuaria, y contribuir a la disminución de la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental, indicando al ordenamiento del territorio las áreas donde las

actividades agropecuarias están permitidas, donde están condicionadas bajo determinadas condiciones, y las de exclusión donde no se permiten por mandato de ley.

FIGURA 10. FRONTERA AGRÍCOLA PROYECTADA POR LA UPRA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



FUENTE. UPRA, 2018.

Para el caso de San Vicente, las áreas agropecuarias y condicionadas actualmente se encuentran en aprovechamiento, pero requieren adelantarse proyectos de recuperación de áreas degradadas, reconversión productiva y de conservación de suelos. Respecto a las áreas de exclusión, se encuentra una al norte que coincide con el PNN Picachos y PNR Picachos-Miraflores, y al sur en las veredas Candilejas, las Damas, Camuya, la Tunia y Ciudad Yará, en las que actualmente se encuentran áreas transformadas y hacen parte de la zona tipo A de la ZRFA de Ley 2da, por lo que estas deberán hacer parte de un programa de restauración definida por la Autoridad Ambiental para este tipo de áreas.

De forma general, en las tierras clase 6 y 7 que se encuentran en sobreexplotación igualmente deben ser incluidas en programas de recuperación de áreas degradadas y de restauración mediante el establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales dada que esa es la vocación de esos

suelos, integrando técnicas de labranza mínima, renovación y rotación de potreros, fertilización orgánica y mejoramiento de riego. En las áreas remanentes identificadas dentro de la frontera agrícola se debe mantener la vegetación existente y ser reforestadas con especies nativas, así mismo ejercer control a la entresaca de los bosques nativos que aun estén en pie.

Complementariamente, las acciones de regulación y cierre de frontera agrícola, deben permitir desarrollar a nivel municipal y de región, una economía basada en el aprovechamiento del bosque, de tal manera que se logren identificar las potencialidades de determinados sectores productivos de acuerdo a los servicios ecosistémicos que prestan, y así mismo generar la información necesaria para tomar decisiones sobre el uso del suelo y su manejo, facilitando así la adaptación al cambio climático en el territorio amazónico.

3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN

A continuación, se brinda un balance general asociado a los determinantes ambientales establecidos por Corpoamazonia para el departamento de Caquetá, en este caso asociados al municipio de San Vicente del Caguán, buscando relacionar cada uno de los DA, con las dinámicas de deforestación.

Este análisis servirá para entender las dinámicas asociadas a pérdida de bosque a nivel municipal y su afectación a los determinantes asociados a la estructura ecológica principal, también para identificar áreas de traslape entre determinantes, así como oportunidades de gestión conjunta que aseguren mejores formas de manejo y conservación de la biodiversidad en el marco del ajuste e los instrumentos de ordenamiento territorial.

3.4.1. Categoría: Áreas Protegidas SINAP

Vale resaltar el rol que juegan las Áreas Protegidas SINAP con respecto a la adaptación al cambio climático, consiste en que la conservación in situ de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, que se realiza en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, aporta a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento.

Así mismo, con respecto a su aporte a la reducción de la deforestación, consiste en que las áreas protegidas en la categoría de PNN influyen en la reducción de emisiones de GEI al convertirse en un



área de protección que limita la deforestación y la ocupación de dichas áreas. Los bosques que hacen parte de estas figuras de ordenamiento ambiental le aportan al mantenimiento de las condiciones del aire en esta región, pero, además, a la captura de carbono para beneficio de la región.

- Eje Temático: Medio Natural
- Categoría: Áreas Protegidas SINAP

3.4.1.1. Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete (688.717 has)

La continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia se releja en un gran corredor ecológico que se extiende desde la cima de la Cordillera Oriental andina hasta el río Amazonas, conformado en gran medida por áreas bajo algún grado de protección (PNN, RNN, Distrito de Manejo Integrado del AMEM y Resguardos indígenas)". La posición geográfica del PNNSCH, en la zona central de dicho corredor, le otorga un papel fundamental en el mantenimiento del mismo, lo cual se ve relegado en uno de los objetivos de conservación del área protegida. (Resolución 1256 de 10 de julio de 2018³).

Las especies, el entorno y las relaciones e interacciones, que constituyen el continuo Andes-Amazonia-Orinoquia, forman parte integral de los ecosistemas que se extienden desde y hacia el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete. El corredor que separa estas áreas comprende principalmente ecosistemas de Selva húmeda tropical, correspondientes al Zonobioma Húmedo Tropical de la Amazonia-Orinoquia.

Este determinante ambiental, reviste gran importancia para la prestación de servicios ecosistémicos, especialmente los de regulación hídrica, ya que se incluyen áreas aportantes a tres cuencas hidrográficas de la región (río Apaporis, río Vaupés y río Guayabero), además de la contribución a la regulación del clima regional por tener un alto grado de integridad ecosistémica.

El área del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete se extiende por 688.717 has en el municipio de San Vicente del Caguán, de un total de 4'269.964 has que componen el área protegida.

Los objetivos de conservación del área protegida corresponden a:

³ Por medio de la cual se reserva, delimita, alindera y declara como parte del Parque Nacional Natural la Serranía de Chiribiquete un área ubicada en los municipios de Calamar, Miraflores y San José del Guaviare en el departamento de Guaviare y San Vicente del Caguán y Solano en el departamento de Caquetá.



- Mantener la integridad ecológica de ecosistemas del extremo occidental de la provincia biogeográfica de la Guayana, para contribuir a la perpetuación de especies endémicas y/o amenazadas, y de los procesos ecológicos que sustentan la continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia.
- Mantener la función de los ecosistemas presentes en el área, para propiciar (1) la capacidad de amortiguación de los efectos de la variabilidad climática a través de la regulación hídrica en las cuencas de los ríos Apaporis, Yará, Vaupés y Caquetá y (2) la regulación climática a nivel regional, mediante la conservación de los bosques y la transición con ecosistemas de la sabana natural, como aporte a la adaptación y mitigación al Cambio Climático Global.
- Preservar zonas en las que las interacciones medio natural/sistemas culturales, han dejado vestigios arqueológicos de importancia para el patrimonio material e inmaterial del país y generado manifestaciones culturales de significancia espiritual y mitológico para los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yará, Apaporis y Vaupés.
- Conservar áreas donde existen indicios de la presencia de las familias lingüísticas Huitoto, Caribe y Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar si condición de aislamiento.
- Mantener la capacidad de los ecosistemas para generar la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yará, Apaporis y Vaupés

Los regímenes de uso para el Parque Nacional Natura Serranía del Chiribiquete, se dan acorde a zonas clasificadas de la siguiente manera.

▪ **Zona Intangible:**

Prevenir cualquier tipo de perturbación o alteración sobre el territorio que puedan generar las fuentes de presión presentes en zona de influencia del área protegida.

▪ **Zona Primitiva 1**

Aportar al mantenimiento de la Serranía de Chiribiquete como referente cultural de los pueblos indígenas ancestralmente relacionados con este territorio; y como sitio de excepcional belleza escénica y paisajística.



▪ **Zona Primitiva 3**

Prevenir cualquier tipo de perturbación o alteración sobre la parte protegida de la cuenca del río Apaporis (cauce y coberturas boscosas), generadas por las fuentes de presión presentes en la zona de influencia del área protegida, especialmente las relacionadas con actividades ilícitas en la ZRF de la Amazonía y en el cauce del río.

▪ **Zona Primitiva 4**

Mantener el buen estado de conservación de la gran matriz de coberturas boscosas al interior del área protegida, aportando a la protección de los territorios presuntamente ocupados por Pueblos en Aislamiento.

Para las áreas del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, que no cuentan con zonificación, se establece el régimen de usos con mayor grado de protección para esta categoría, es decir los usos de la "Zona Intangible", hasta que se defina una zonificación y régimen de usos y actividades para esta área. Igualmente, se respetan los acuerdos de uso establecidos entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y las comunidades que habitan esta área protegida.

La conservación in situ de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, que se realiza en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, aporta a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento. La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, para someterlas a un régimen adecuado de manejo que garantice su perpetuación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas protegidas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

Las 683.444 has que corresponden al Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete en el municipio de San Vicente del Caguán, se ubican en su extremo suroriental, siendo evidentes las presiones asociadas a pérdida de bosque en el límite occidental del área protegida las cuales se intensifican hacia el norte y se adentran en los terrenos de esta figura de conservación de la biodiversidad. Así mismo, hacia el límite sur del área protegida el cual a la vez es límite municipal con Cartagena del Chairá, presenta afectaciones por pérdida de bosque, en áreas pertenecientes al Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete.

Por otra parte, en áreas centrales de la porción del área protegida ubicada en el municipio de San Vicente del Caguán, existen presiones asociadas al avance de la deforestación; se resalta la pérdida

de bisque en áreas protectoras contenidas en el área protegida, sobre el cauce de los ríos Camuya y Ventura sobre el límite con el municipio de Solano.

3.4.1.2. *Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos (82.761 has)*

La Cordillera de los Picachos se declaró como Parque Nacional mediante el acuerdo 018 del 2 de mayo de 1977 del INDERENA, aprobado por resolución ejecutiva 157 del Ministerio de Agricultura 24 con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, los complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas para fines científicos, educativos, recreativos y estéticos de la región del Pato – Guayabero.

Se distribuye en un amplio gradiente altitudinal que se extiende desde 400 m.s.n.m. en la parte suroriental cuenca del Rio Guaduas hasta 3.600 m.s.n.m, en el páramo. Conserva áreas de paramo, Bosque húmedo andino, selva Húmeda y Bosque Inundable.

El Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos está vinculado geográfica y socialmente a otras figuras de ordenamiento de carácter nacional, regional y local que configuran una región de gran importancia para la conservación de la biodiversidad y prestación de servicios ecosistémicos. Hace parte del Área de Manejo Especial de la Macarena en su sector oriental Departamento del Meta. Colinda el oriente con el Parque Nacional Natural Tinigua; con el Distrito de Manejo Integrado Ariari-Guayabero al norte, con la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía y el Parque Natural Regional Siberia-Ceibas por el occidente y por el sur con el DMI Ariari-Guayabero⁴.

Los objetivos de conservación que sustentan el área protegida, corresponden a:

- Proteger los ecosistemas de páramos del "Complejo de Páramos de los Picachos" en el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos como una muestra única de su distribución Sur en la cordillera oriental.
- Contribuir al mantenimiento de la conectividad ecosistémica del gradiente altitudinal que inicia en el páramo hasta la zona basal amazónica y Orinocense con el fin de propender por la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los flujos de materia y energía y la prestación de los servicios ecosistémicos.
- Conservar las cuencas latas de los ríos Guayabero, y Caguán para garantizar la prestación de servicios ecosistémicos de la Región Guayabero y Pato - Balsillas.

⁴ <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-cordillera-de-los-picachos-2/>



Dichos objetos de conservación, van en concordancia con la necesidad de asegurar la conservación y mantenimiento de los biomas existentes en el PNN Cordillera de los Picachos, los cuales corresponden a:

- **Orobioma alto de los Andes.** Se encuentra ubicado sobre los 2.800 msnm, comprende las zonas más altas de la cordillera oriental e incluye unidades como los herbazales del orobioma alto de los Andes (con arbustos o no arbolados), a este bioma corresponde el complejo de paramos de los Picachos y se extiende sobre el 5% del área del Parque.
- **Orobioma medio de los Andes.** Comprende las zonas medias de la cordillera oriental en los departamentos del Meta, Caquetá, Cauca, Putumayo y Nariño entre los 1.800 y 2.800 msnm, corresponde al Bosque húmedo andino” y es el más ampliamente representado en el parque en aproximadamente el 70% de su extensión total.
- **Zonobioma húmedo tropical de la Amazonía y Orinoquia.** Los ecosistemas asociados son el bosque y herbazal denso alto de tierra firme. Este bioma corresponde a la Selva Húmeda y se extiende sobre el 18% del área del Parque.
- **Helobioma Amazonia y Orinoquia.** En las planicies y valles aluviales de los ríos andinos y amazónicos, están asociado a los cauces de los ríos Guayabero, Platanillo, Leyva y los caños Yulo y Templado en el PNN Cordillera de los Picachos, con extensas unidades de bosque denso alto de tierra firme en terraza de la planicie aluvial. Este bioma corresponde al Bosque Inundable y ocupa el 7% del área total del Parque.
- **Ecosistema de bosques inundables de la mega cuenca Orinocense – Amazonense:** Este ecosistema o sub- ecosistema, ocupa los planos de inundación de todos los ríos principales, por debajo de la cota de 500 m.s.n.m.

En cuanto a los regímenes de uso establecidos para el área protegida, las cuales buscan asegurar el adecuado manejo y uso del territorio en concordancia con los objetivos de conservación, consisten en los siguientes:

▪ **Zona intangible**

- Intención de Manejo

▪ **Intangible**

Mantener la zona alejada de las más mínimas alteraciones humanas, promoviendo acciones de preservación y monitoreo asociados a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad, para el mantenimiento de la conectividad en el gradiente altitudinal de la transición Andino – Amazónico – Orinocense.

▪ **Medidas de Manejo**

- Medidas de cobertura en el sector a través de información sensores remotos.
- Coordinación interinstitucional para fortalecer los procesos de conservación al exterior del área.
- Investigación básica y aplicada en el marco del programa de investigaciones del Parque.

▪ **Actividades Permitidas**

- Monitoreo mediante sensores remotos asociados a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad en el marco del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales
- Investigación básica y aplicada en el marco del programa de investigaciones del Parque, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.

▪ **Zona Primitiva**

- Intención de Manejo:

Mantener las coberturas naturales y ecosistemas en buen estado de conservación, que permitan mantener los flujos naturales a fin de contribuir a la conectividad ecosistémica en el gradiente altitudinal del AME Macarena.

▪ **Medidas de Manejo**

- Monitoreo de estado y respuesta a coberturas y estrategias de manejo implementadas.
- Coordinación intra e interinstitucional para desarrollar acciones de prevención, vigilancia y control.
- Coordinación con institutos de investigación y universidades para formular e implementar el programa de investigaciones del Parque.

▪ **Actividades Permitidas**

- Investigación y monitoreo asociado a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad en el marco del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales Investigación básica y aplicada, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Investigación básica y aplicada, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.



▪ **Zona de recuperación Natural 1**

- Intención de Manejo:

Mitigar o gestionar las amenazas y presiones antrópicas procurando la recuperación de la conectividad ecosistémica, mediante la generación de procesos de recuperación de confianza para la elaboración de propuestas de trabajo conjunto con la organización comunitaria.

▪ **Medidas de Manejo:**

- Monitoreo de coberturas.
- Generación de espacios de trabajo conjunto con la coordinación de AMCOP.
- Alianzas interinstitucionales.
- Construcción e implementación de acuerdos con comunidades campesinas para la restauración del área protegida.
- Coordinación intra e interinstitucional para desarrollar acciones de prevención, vigilancia y control.
- Restauración y recuperación de áreas degradadas 7. Implementación de acuerdos frente a usos permitidos alcanzados en la Mesa Nacional de Concertación entre organizaciones campesinas para resolución de conflictos territoriales.

▪ **Actividades Permitidas:**

- Investigación básica y aplicada, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Monitoreo sobre elementos relevantes para la restauración del ecosistema de Bosque Húmedo Andino, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Restauración y recuperación de áreas degradadas.
- Actividades permitidas en el marco de los acuerdos suscritos con las comunidades campesinas para la resolución de conflictos territoriales y de uso.

▪ **Zona de recuperación Natural 2**

- Intención de Manejo:

Mitigar o gestionar las amenazas y presiones antrópicas procurando la recuperación de la conectividad ecosistémica, mediante el desarrollo de acciones de restauración para recuperar corredores en la zona.



▪ **Medidas de Manejo:**

- Monitoreo de fuentes hídricas y coberturas en el sector.
- Educación ambiental (construcción social de conocimiento).
- Construcción e implementación de acuerdos con comunidades campesinas para la restauración del área protegida.
- Coordinación intra e interinstitucional para desarrollar acciones de prevención, vigilancia y control.
- Restauración y recuperación de áreas degradadas
- Implementación de acuerdos frente a usos permitidos alcanzados en la Mesa Nacional de Concertación entre organizaciones campesinas para resolución de conflictos territoriales
- Mantenimiento de infraestructura administrativa del área protegida.

▪ **Actividades Permitidas**

- Investigación básica y aplicada cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Monitoreo sobre elementos relevantes para la restauración de los Biomas, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Actividades permitidas en el marco de los acuerdos suscritos con las comunidades campesinas para la resolución de conflictos territoriales y de uso.

El Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos, se ubica al extremo norte del municipio de San Vicente del Caguán en límites con el municipio de La Uribe (Meta); la parte norte del área protegida en el área municipal presenta afectaciones por deforestación, cuyas dinámicas se extienden hacia el sur.

En otra porción del área protegida en la parte noroccidental del municipio, se identifican impactos asociados a deforestación en los límites con el municipio de La Uribe (Meta), así mismo, al sur del área protegida, se evidencian focos de pérdida de bosque en áreas forestales protectoras, esto especialmente sobre el cauce río Pato, el cual marca el límite del área protegida en el área municipal.

3.4.1.3. Determinante Ambiental: Parque Natural Regional Miraflores Picachos (121.367 has)

El Parque Natural Regional Miraflores Picachos, se encuentra ubicado en el sur de la cordillera oriental, sobre la divisoria de aguas de la macrocuenca hidrográfica del río Amazonas, específicamente donde se forman las cuencas de los ríos Caguán Alto, Guayas y Orteguzaza.

La importancia ambiental de esta área protegidas está relacionada con su rol en torno a regulación hídrica, almacenamiento de carbono, integridad ecológica, existencia de ecosistemas clasificados en la categoría de vulnerable o preocupación menor, valores bajos de huella espacial humana, y la representatividad ecosistémica, sirviendo esta área protegida al aumento significativo en el contexto regional, de los porcentajes asociados a ecosistemas estratégicos como páramos, bosque alto andino y bosque subandino. En el orden de asegurar el mantenimiento de los atributos naturales que constituyen la importancia ambiental de esta área protegida, los objetivos de conservación establecidos para la misma⁵, son:

- Mantener la continuidad ecológica entre los ecosistemas de páramo y bosque alto andino del piedemonte andino amazónico, entre los sectores de Miraflores y del sur de picachos, en el departamento del Caquetá.
- Proteger los ecosistemas de páramos húmedos asilados en el PNN Cordillera Los Picachos, como una muestra única de su distribución sur en la cordillera oriental.
- Preservar los procesos de regulación hídrica en la parte alta de las cuencas de los Ríos Orteguzza (Sector Norte), Guayas y Caguán (Sector Sur), estratégicos para, mantener los servicios ecosistémicos asociados a la utilización del recurso hídrico de los habitantes del municipio del Norte del departamento del Caquetá.

En armonía con los objetos de conservación del Parque Natural Regional Miraflores Picachos, la zonificación y régimen de usos serán los establecidos en el plan de manejo que se adopte para el área protegida. Además, se ceñirán a las definiciones de uso referidas en el referente jurídico establecido en el artículo 2.2.2.1.4.2 del Decreto único Reglamentario No 1076 de 2015."(...)

- **Usos de preservación:** Comprenderán todas aquellas actividades, de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.
- **Usos de restauración:** Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas; manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad.
- **Usos de conocimiento:** Comprende todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de

⁵ Acuerdo No 014 de 2018 (Art. 2)

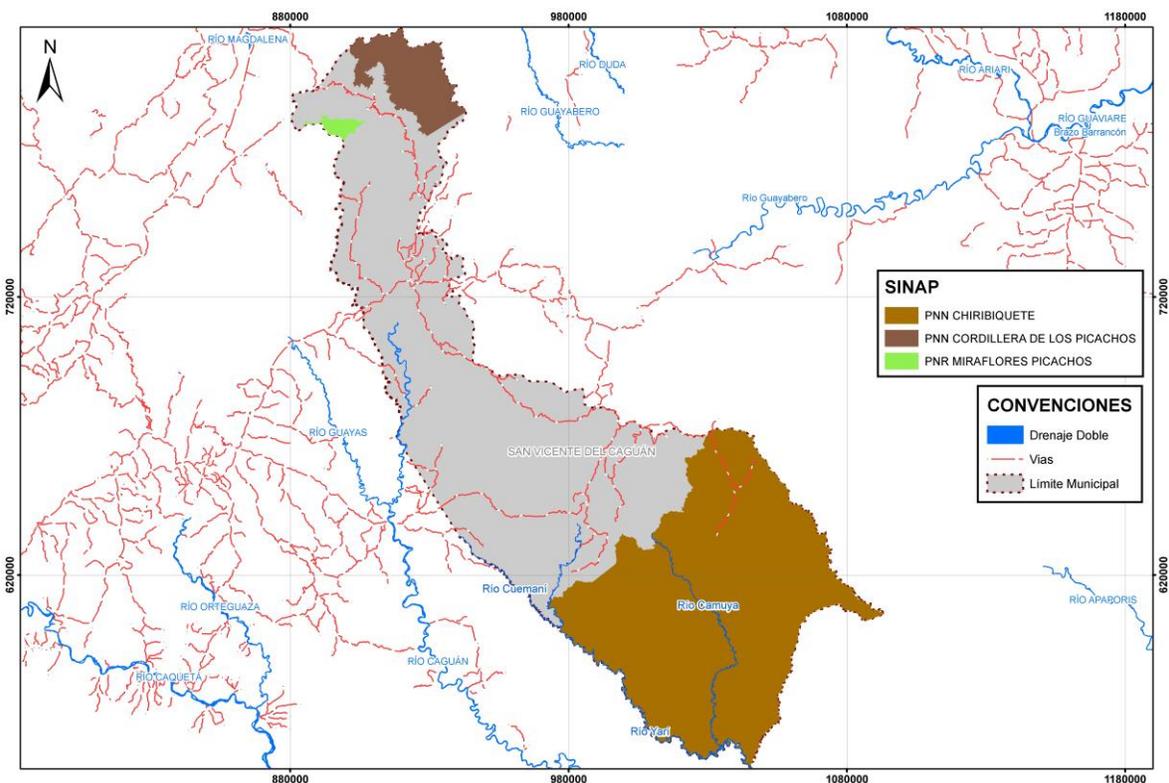
saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.

- **Usos de disfrute:** Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de la biodiversidad para cada categoría. (...)"

La conservación y definición de áreas protegidas del nivel de Parques Nacionales o regionales Naturales, es un aporte a la adaptación al cambio climático, ya que permite que el uso del suelo definido contribuya al modelo de ocupación territorial local, destinándolo a la protección. Así mismo, las áreas protegidas en la categoría de PNN influyen en la reducción de emisiones de GEI al convertirse en un área de protección que limita la deforestación y la ocupación de dichas áreas. Los bosques que hacen parte de estas figuras de ordenamiento ambiental le aportan al mantenimiento de las condiciones del aire en esta región, pero, además, a la captura de carbono para beneficio de la región.

El Parque Natural Regional Miraflores Picachos está ubicado al extremo noroccidental del municipio donde se conecta con territorios pertenecientes el Parque Nacional Natural Serranía de los Picachos. Las afectaciones asociadas a pérdida de bosque, aunque no afectan en mayor medida el área protegida, son más evidentes fuera de esta, siendo una situación similar con otras áreas de protección en el municipio. Las Reservas forestales protectoras presentes en el área de influencia, presentan impactos por deforestación notables, los cuales se extienden hasta áreas propias del área protegida sobre su extremo sur.

FIGURA 11. AREAS SINAP EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



FUENTE: UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.4.2. Categoría: Estrategias Complementarias de Conservación

3.4.2.1. *Determinante Ambiental: Reserva Forestal de la Amazonia, Ley 2 de 1959. (Zona A: 1'090.306,1 has; Zona B: 274.019,5 has)*

La reserva forestal de la Amazonia establecida por ley 2 de 1959, define las áreas que la componen como “áreas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953 (artículo 1 Ley 2 de 1959).

En este sentido, vale mencionar el aporte de la determinante a la adaptación al cambio climático, sustentado en que el aprovechamiento forestal sostenible de la Reserva Forestal de la Amazonía, le permite al municipio proteger y conservar sus suelos, con el fin de garantizar la continuidad en los procesos ecológicos básicos, relacionados con los servicios ecosistémicos que requiere el territorio, para garantizar su adaptación al cambio climático. La ordenación y manejo forestal de las reservas forestales de ley segunda, busca el desarrollo de la economía forestal a través del aprovechamiento sostenible de los bosques naturales sin implicar el cambio de cobertura; siendo una herramienta vital



en el control de la deforestación de los ecosistemas boscosos. Esto debe sumarse a la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan estos ecosistemas a través de su manejo sostenible.

Por otra parte, el aporte de la determinante ambiental a la reducción de la deforestación, consiste en que la ordenación y manejo forestal de las reservas forestales de ley segunda, busca el desarrollo de la economía forestal a través del aprovechamiento sostenible de los bosques naturales sin implicar el cambio de cobertura; siendo una herramienta vital en el control de la deforestación de los ecosistemas boscosos. Esto debe sumarse a la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan estos ecosistemas a través de su manejo sostenible.

La reserva forestal de la Amazonia está compuesta por zonas clasificadas como A y B, esto de acuerdo a sus características propias y definiendo usos específicos de la siguiente manera:

▪ **Zona A.**

- Fomentar la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Fomentar la investigación básica sobre biodiversidad, y manejo forestal sostenible.
- Implementar las acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos.
- Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características biofísicas de este tipo de zonas.
- Implementar el Certificado de Incentivo Forestal con fines de conservación, establecido en la Ley 139 de 1994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.
- Desarrollar actividades de Reducción de emisiones por deforestación y degradación - REDD, otros mecanismos de mercado de carbono y otros esquemas de distribución de beneficios por servicios ecosistémicos.
- Incentivar el aprovechamiento sostenible de fauna, la agricultura ecológica y la biotecnología según las normas vigentes.
- Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y los programas que lo implementen, como el ecoturismo, siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona.

▪ **Zona B.**

- Propender por la ordenación forestal integral de estas áreas y fomentar actividades relacionadas con la producción forestal sostenible, el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima y del recurso hídrico, así como el control de la erosión.
- Estimular la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre el manejo forestal de fuentes de productos maderables y no maderables, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Promover el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en áreas que por sus condiciones permitan el desarrollo de estas actividades, teniendo en cuenta la evaluación del riesgo.
- Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características del tipo de zona. Implementar procesos de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración, con el objeto de proteger las cuencas hidrográficas para el abastecimiento de agua a las poblaciones y a las actividades económicas.
- Promover la implementación del certificado de incentivo forestal para plantaciones comerciales y para la conservación de que trata la Ley 139 de 1994 y el parágrafo.

De manera general, para las Zonas A y B, se establecen los siguientes aspectos asociados con el ordenamiento al interior de la Reserva Forestal de la Amazonía.

- En las zonas que presenten ecosistemas que hayan modificado las características de función, estructura y composición debido a disturbios naturales o antrópicos, se deben priorizar proyectos o actividades que propendan por controlar los factores de degradación de los mismos, promoviendo procesos de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación tal como lo establece el Plan Nacional de Restauración.
- El esquema previsto en el Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad podrá ser aplicado en cualquiera de las zonas.
- La zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal, deberán ser considerados en la formulación y ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (Pomca).

- Cuando se pretendan desarrollar al interior de los territorios colectivos, proyectos de utilidad pública o interés social que impliquen el cambio en el uso del suelo, se deberá adelantar el proceso de sustracción, cumpliendo para el efecto el procedimiento de consulta previa de que trata el Convenio número 169 de la OIT adoptado a través de la Ley 21 de 1991 y sus normas complementarias.
- Las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible en el marco de la ordenación forestal de que trata el Decreto número 1791 de 1996, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, en las áreas de Reserva Forestal de la Ley 2ª, efectuarán el proceso de ordenación en todas las zonas enunciadas en el artículo 2o del presente acto administrativo, iniciando este proceso en las zonas tipo “B”.
- En las áreas de Reserva Forestal se propenderá por la conectividad de las áreas protegidas, mediante estrategias complementarias.
- En los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación y Reservas Forestales Protectoras incluidas en el SINAP que presenten traslapes con las Reservas Forestales de la Ley 2ª donde se pretendan realizar actividades de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso del suelo, se deberá solicitar previamente la sustracción ante este Ministerio.
- En los sectores de las áreas de Reserva Forestal que presenten riesgo de remoción en masa, solamente se podrán desarrollar actividades de preservación y restauración ecológica.
- En todos los tipos de zonas, las autoridades ambientales regionales deberán aunar esfuerzos para evitar la transformación y pérdida de ecosistemas y hábitats naturales, la sobreexplotación, las invasiones biológicas, la contaminación y los efectos adversos del cambio climático.
- En las áreas identificadas como prioridades de conservación nacional y regional que se encuentren al interior de las áreas de Reserva Forestal, las autoridades ambientales propenderán por implementar medidas tendientes a su conservación.
- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y en el Decreto número 953 de 2013, las entidades territoriales, los distritos de riego que no requieren licencia ambiental y las autoridades ambientales, promoverán la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.
- En el desarrollo de actividades que no requieran sustracción de las áreas de Reserva Forestal, se propenderá por la implementación de prácticas ambientalmente sostenibles.
- En las áreas de Reserva Forestal con condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, se deberá incorporar el componente forestal a

través de arreglos agroforestales, silvopastoriles y herramientas de manejo del paisaje, que permitan la conectividad de las áreas boscosas presentes y el mantenimiento de las mismas como soporte de la oferta de servicios ecosistémicos.

- Se propenderá porque los estudios que soportan las solicitudes de sustracción en el marco de los procesos de formalización de la propiedad, bajo la figura que defina la Junta Directiva del Incoder, se desarrollen prioritariamente en territorios intervenidos en suelo rural que se ubiquen en las zonas tipo “C” y “B” y que presenten condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, manejo forestal sostenible y que además cuenten con infraestructura institucional, de vías y carretables.
- El aprovechamiento forestal de productos maderables se deberá realizar de manera sostenible bajo los parámetros dispuestos para la ordenación forestal y en la normatividad ambiental vigente, sin que estos impliquen cambio en el uso forestal de los suelos.
- Fomentar el aprovechamiento y comercialización de productos no maderables del bosque, según lo establecido en el Decreto número 1791 de 1996 (aceites esenciales, gomas y resinas, colorantes, pigmentos, tintes, hierbas, especias, plantas medicinales, flores exóticas, frutos exóticos, entre otros)."

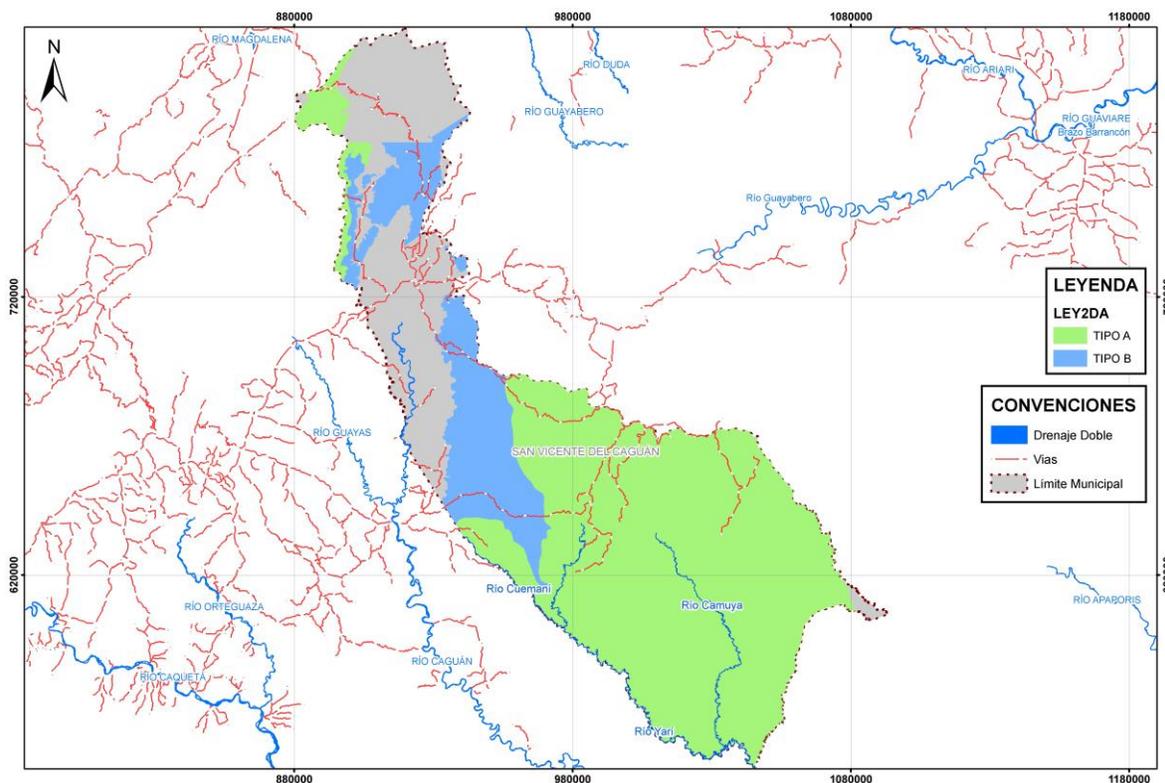
La Reserva Forestal de la Amazonía, se encuentra dispersa por el área municipal, siendo representada en mayor número por Zonas tipo A.

La Zona tipo B se encuentra bordeando áreas protegidas presentes en el municipio como el Parque Nacional Natural Serranía de los Picachos y el Parque Natural Regional Miraflores Picachos; y se extiende hacia el occidente del municipio para conectar con Zonas tipo A en la margen occidental en límites con el municipio de Puerto Rico (Meta).

Hacia la parte media del municipio se presentan otros parches asociados a Zonas tipo A que se conectan con Zonas tipo B, las cuales a su vez permiten la conectividad con el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, resaltando este hecho la importancia de la Reserva Forestal de Ley Segunda en términos de conectividad ecológica a nivel municipal y departamental.

Los impactos asociados a deforestación de dan tanto en Zonas tipo A como tipo B, siendo más notable en estas últimas hacia el centro, norte y sur oriente del municipio de San Vicente del Caguán, incluso penetrando las áreas correspondientes al Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, la cual constituye el límite oriental del municipio con Calamar y Solano (Caquetá).

FIGURA 12. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA DE LA LEY 2 DA DE 1959



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.4.2.2. Determinante Ambiental. Distrito de Conservación de Aguas y Suelos del Caquetá (49.370 has)

El Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá (DCSAC), es una Estrategia de Conservación in situ (Decreto 2372 de 2010), cuyo objetivo de conservación está determinado por la norma de creación orientado al manejo especial para la conservación de las aguas y de los suelos. Para lograr este propósito, Corpoamazonia debe promover la zonificación ambiental del área y establecer la reglamentación para su manejo.

Los objetivos de conservación definidos para esta estrategia complementaria de conservación, consisten en los siguientes:

- Promover el manejo sostenible del recurso natural renovable (suelo) y su interacción con los recursos agua y vegetación, con miras a lograr el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias integrales y sostenibles.



- Conservar y mejorar la capacidad productiva de los suelos y la generación de un ambiente agro ecológico sostenible y sustentable incrementando la productividad y producción de las actividades agropecuarias en el área del distrito.
- Fortalecer la promoción de las prácticas integrales de conservación del suelo y del agua mediante la realización de acciones de seguimiento, supervisión y evaluación periódica de estos recursos en el área del distrito.

Sobre el área ocupada por este determinante ambiental, se deben definir medidas que conlleven a la reducción de la presión sobre los bosques existentes y los servicios ecosistémicos que provee a las poblaciones allí asentadas, a través de la implementación de acciones y estrategias de uso y manejo del territorio, acordes con la vocación de los suelos, de tal manera que se evite la degradación de los suelos y se logre la reducción de la presión sobre áreas de importancia ambiental.

Actualmente, la autoridad ambiental departamental, adelantan las actividades de zonificación ambiental del área definida como Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá, por lo que las directrices de manejo se definirán tomando como referencia sus resultados. No obstante, es DCSAC se debe estructurar como un eje armonizador del ordenamiento territorial para potenciar las iniciativas de conservación presentes en los nueve (9) municipios del departamento del Caquetá sobre los cuales tiene jurisdicción.

La definición de esta determinante ambiental permite integrar en las medidas de manejo el análisis de impacto y/o riesgo y/o vulnerabilidad ante sequías, inundaciones con escenarios de Cambio Climático para planificación del territorio, con lo cual se logre la disminución de los impactos sobre la biodiversidad.

El área definida como Distrito de Conservación de Aguas y Suelos de Caquetá, permite definir medidas de manejo que le aporten a la protección de los suelos y aguas a través de procesos de conservación de la cobertura vegetal, influyendo en la reducción de emisiones de GEI y limitando la deforestación en dichas áreas. Los bosques que hacen parte de estas figuras de ordenamiento ambiental le aportan al mantenimiento de las condiciones del aire en esta zona, pero, además, a la captura de carbono para beneficio de la región.

En cuanto a los impactos asociados a pérdida de bosque en el Distrito de Conservación de Aguas y Suelos del Caquetá, este presenta puntos notables asociadas a deforestación mezclado con áreas de bosque en pie. La zonificación de este determinante ambiental responde a las siguientes categorías y extensiones: Preservación 18. 729 has; Recuperación 16.626 has, Rehabilitación 10,894 has y Restauración 8.144 has.



3.4.3. Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico

3.4.3.1. Determinante Ambiental. Humedales Humedal permanente abierto: 6.971 has; Humedal permanente bajo dosel. 5452 has; Humedal Temporal. 132.644 has; Potencial medio. 2.882 has; Potencial bajo. 2999 has.

Son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997).

Los humedales corresponden a los complejos de humedales o humedales que se encuentran dentro de cada región y/o ecorregión, a partir de la descripción y análisis de aspectos generales referentes a la geología, clima, hidrología, características ecológicas y uso de la tierra basada en la información existente (Resolución 196 de 2006).

En cuanto al régimen de uso de los humedales, dadas las características especiales de los humedales y de sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible (artículo 9 Resolución 157 de 2004).

Con relación al aporte de los humedales, a la adaptación al cambio climático, estas áreas ofrecen su aporte a la estabilización y equilibrio de la red hídrica, regulando procesos de inundaciones que puedan afectar a las poblaciones cercanas. Su importancia recae en la posibilidad de mantener el recurso hídrico para mantener la regulación hídrica de los humedales, redes hídricas y demás cuerpos de agua que se conectan con estos sistemas naturales, aportando así a las capacidades de adaptación de los ecosistemas y de las comunidades que se abastecen del recurso, ante las afectaciones de la variabilidad y el cambio climático.

Así mismo, en cuanto a la reducción de la deforestación, la faja de protección definida a todos los cuerpos de agua y humedales (área forestal protectora) permite mantener una cobertura de bosque natural, a través del cual se garantiza el aporte en la captura de CO₂ y en la protección de los ecosistemas de disminución de la pérdida de cobertura vegetal.

Las presiones asociadas a deforestación y pérdida de bosque en tono a este determinante ambiental, se encuetan en áreas forestales protectoras, no obstante, existen parches de bosque en pie en sus entornos. Las presiones por deforestación, se dan de manera más clara en torno al cauce del río Caguán, especialmente en las veredas El Guío, Candilejas y La Tania.

▪ **Subcategoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica**

3.4.3.2. Determinante Ambiental: Area Importancia Estratégica Río Caguán (28.624 has)

Las áreas de importancia estratégica, categoría a las cual pertenece el Áreas de Importancia Estratégica Río Caguán, corresponden a todas las áreas que por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, surten de agua a los acueductos municipales, distritales o regionales deben ser objeto de conservación y recuperación mediante la adquisición de predios, mantenimiento y financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales (Art. 2.2.2.1.3.8, 2.2.3.1.1.3., 2.2.9.8.1.1. del Decreto 1076 de 2015).

Las Áreas de Importancia Estratégica (AIE), están diseñadas para orientar al municipio, en el procedimiento de adquisición de predios o aplicación de esquemas de pagos por servicios ambientales, en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, Decreto 953 de 2013, Decreto 870 de 2017 y 1007 de 2018, sobre cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos urbanos y rurales. Así mismo, funcionan como una estrategia de gestión ambiental para la protección del recurso hídrico para consumo humano, y como áreas donde se puede implementar proyectos sostenibles para conservación y restauración de suelos, protección de rondas hídricas, protección de nacederos y humedales, protección de zonas de recarga de acuíferos.

El Decreto 3600 de 2007 en su Artículo 4°. define las categorías de protección en suelo rural, las cuales constituyen suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y son normas urbanísticas de carácter estructural de conformidad con lo establecido 15 de la misma ley: 1. Áreas de conservación y protección ambiental. Incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal, para lo cual en el componente rural del plan de ordenamiento se deben señalar las medidas para garantizar su conservación y protección. Dentro de esta categoría, se incluyen las establecidas por la legislación vigente, tales como: Numeral 1.4. Las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.



Las áreas de importancia estratégica, tendrán como uso, la conservación y recuperación de las mismas; para cumplir con esta finalidad, se presentan dos opciones, según la normatividad vigente, el pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios. Los lineamientos para las opciones mencionadas, se encuentran relacionados en el decreto 953 de 2013, decreto 870 de 2017 y decreto 1007 de 2018. Así mismo, las áreas de importancia estratégica hacen parte de un marco de referencia para Inversiones por compensaciones ambientales. Compensaciones ambientales (Decreto 377 2002, 1900 de 2006).

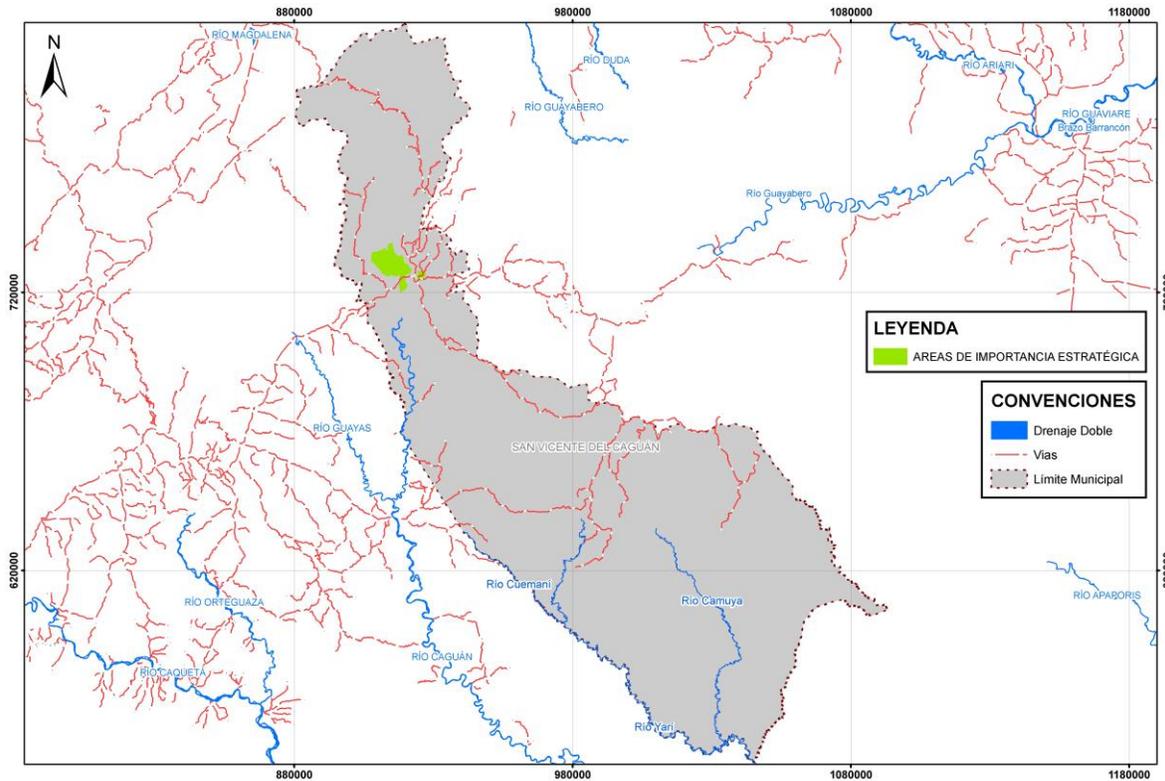
En cuanto a la forma en que este determinante ambiental, aporta a la adaptación al cambio climático a nivel municipal y departamental, consiste en que las Áreas de Importancia Estratégica (AIE), funcionan como una estrategia de gestión ambiental para la protección del recurso hídrico para consumo humano, pero, además, contribuyen con funciones como:

- **Abastecimiento:** Mantienen los servicios de los ecosistemas hídricos que permiten la adaptación de las comunidades a los cambios relacionados con el suministro de agua, productividad agropecuaria, disponibilidad hídrica, gestión del riesgo en prevención de avenidas fluvio-torrenciales, inundaciones o sequías, entre otros.
- **Protección:** Mantienen la integridad de los ecosistemas, amortigua el cambio del clima local, reduce la vulnerabilidad de la naturaleza y de las comunidades frente a eventos extremos de amenaza o riesgo (incendios forestales, sequías y desabastecimiento de agua, contaminación del agua por la carga de sedimentos, erosión lateral del cauce, inundaciones, deslizamientos, etc.).
- **Manejo:** Permiten el manejo sostenible, la conservación y restauración de ecosistemas hídricos para proveer servicios que ayuden a las comunidades y ecosistemas a adaptarse a los eventos adversos del cambio climático. Promueve la participación comunitaria en procesos de manejo ambiental de las cuencas y áreas priorizadas en la parte alta de las áreas de importancia estratégica.
- **Restauración:** Permiten la restauración ecológica de los ecosistemas que han sido degradados, logrando su conservación y reposición de servicios ecosistémicos que garantizan la disponibilidad de agua para abastecimiento de las poblaciones urbanas y rurales. Permite la generación de procesos de conservación comunitaria, desarrollo de esquemas de pagos por servicios ambientales que beneficien a las poblaciones que conservan o protegen los recursos naturales allí existentes.
- **Gestión del riesgo:** Permite la conservación y estabilización de las áreas propensas a la generación de riesgos asociados a avenidas fluvio-torrenciales, deslizamientos, inundaciones y erosión.

Vale mencionar, que acorde a la información producida por Corpoamazonia en torno a este determinante ambiental, los contenidos del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca de la Quebrada El Arenoso se constituirán como insumo para orientar el manejo de las Áreas de Importancia Estratégica del Municipio de San Vicente del Caguán. Las dinámicas de deforestación que se evidencian sobre las áreas de influencia de este determinante ambiental, están asociadas a su cercanía con el casco urbano de San Vicente del Caguán.

Las áreas de importancia estratégica integran áreas de vital importancia para su protección y conservación (áreas de páramos, recarga de acuíferos, nacimientos de agua, entre otras) que le aportan a la reducción de emisiones de GEI al convertirse en un área de protección que limita la deforestación y la ocupación de dichas áreas. Los bosques que hacen parte de estas figuras de ordenamiento ambiental aportan a la captura de dióxido de carbono de la atmósfera y al almacenamiento del carbono fijado en la vegetación.

FIGURA 13. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.



3.4.3.3. *Determinante Ambiental: Nacimientos de Agua y Manifestaciones de Acuíferos*

Acorde al planteamiento dado por Corpoamazonia en el marco de la definición de los determinantes ambientales para el municipio de San Vicente del Caguán, los nacimientos de agua y manifestaciones de acuíferos, son entendidos de acuerdo a las siguientes definiciones:

- **Acuífero:** Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua en cantidades significativas (Decreto 155 de 2004 - recopilado en el Decreto 1076 de 2015 art. 2.2.9.6.1.2.).
- **Aguas subterráneas:** (...) se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo (...) que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares (Decreto 2811 de 1974 - Art. 149).
- **Nacimientos:** Son todas las áreas definidas como Áreas de Conservación y protección ambiental dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio, las cuales deben ser objeto de medidas para garantizar su conservación y protección (Art.2.2.2.2.1.3. Categorías de protección en suelo rural – Decreto 1077 de 2015).

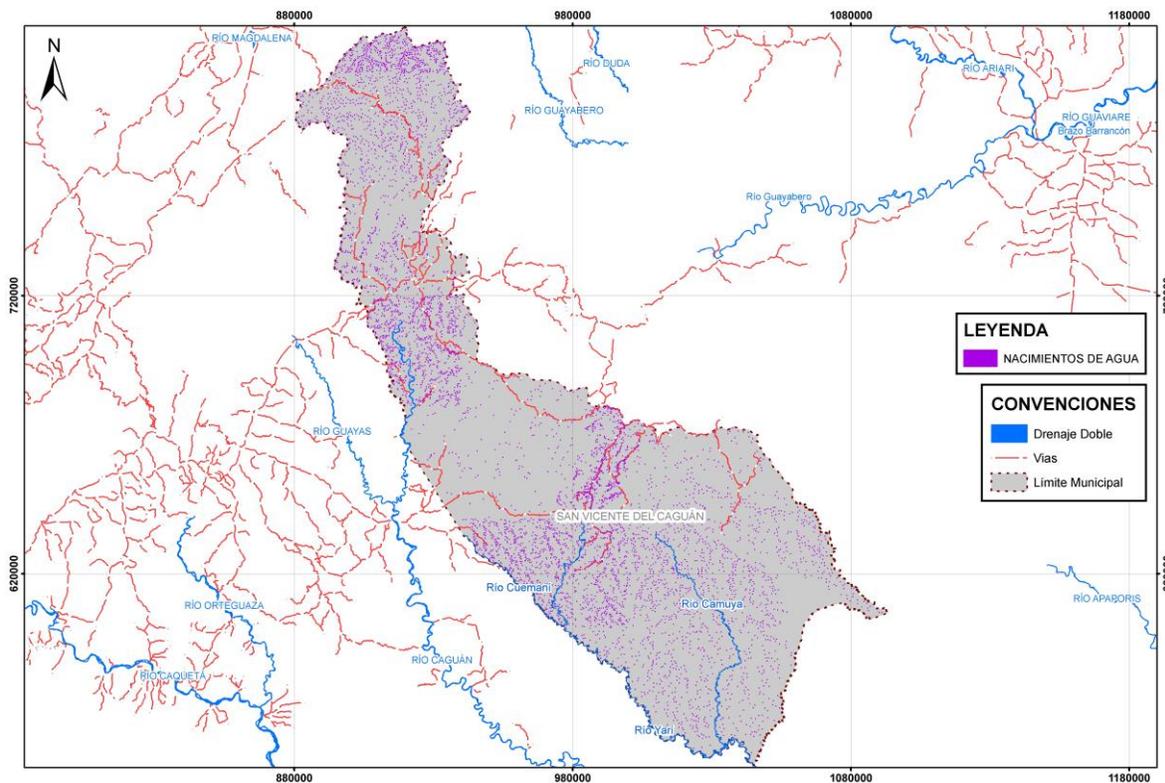
Los objetivos de conservación definidos para este determinante ambiental, consisten en:

- Preservar la cobertura vegetal en el área circundante a los nacimientos de todas las fuentes hídricas.
- Garantizar la disponibilidad del recurso hídrico para el abastecimiento de las comunidades.
- Contribuir a la conservación y protección de los ecosistemas y recursos naturales presentes en las microcuencas.

En cuanto a su distribución geográfica en el municipio de San Vicente del Caguán, los nacimientos de agua y manifestaciones de acuíferos, se ubican de acuerdo a un buffer de 100 m para cada uno de los nacimientos de agua. Con respecto a las directrices de uso y manejo, se establece que las áreas circundantes a los nacimientos de agua deberán clasificarse como Áreas forestales Protectoras, así como mantener las coberturas boscosas que contienen. Vale mencionar que el artículo 2.2.4.2.2.3.1.1. del Decreto 1077 de 2015, en su Parágrafo 1, define que (...) no procederá la localización de un Macroproyecto de Interés Social Nacional en áreas de conservación y protección ambiental, tales como las áreas del sistema nacional de áreas protegidas salvo lo dispuesto en el

parágrafo 2 del presente artículo, áreas de especial importancia ecosistémica como reservas de recursos naturales, páramos, subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, humedales de la lista de importancia internacional de la Convención Ramsar, manglares, zonas de playa y bajamar.

FIGURA 14. NACIMIENTOS DE AGUA Y MANIFESTACIONES DE ACUIFERO



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

▪ **Subcategoría: Bosque**

3.4.3.4. *Determinante Ambiental: Áreas Forestales Protectoras (Protección. 240.760 has; Restauración.154.895 has)*

Las Áreas Forestales Protectoras, son entendidas como áreas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables (artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974). Siendo su aporte a la adaptación al cambio climático, contribuir a reducir la degradación y erosión de suelos y la pérdida de cobertura y diversidad de los bosques. Así mismo, la conservación y manejo sostenible de coberturas boscosas en las áreas delimitadas y alinderadas como de protección, contribuye a la preservación



de los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques naturales y a la disminución de la deforestación.

En suelo rural, las Áreas Forestales Protectoras se delimitan de la siguiente manera:

- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y con pendiente mayor del 20% (formaciones de bosques pluvial tropical).
- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente sea superior al treinta por ciento (30%) (Formaciones de bosques muy húmedo - tropical, bosque pluvial pre montano y bosque pluvial montano bajo).
- Todas las tierras, cuyo perfil de suelo, independientemente de sus condiciones climáticas y topográficas, presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente.
- Todas las tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100 %) en cualquier formación ecológica.
- Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no.
- Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación.
- Toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres.
- Aquellas áreas que sea necesario declarar como tales por circunstancias eventuales que afecten el interés común, tales como incendios forestales, plagas y enfermedades forestales, construcción y conservación de carreteras, viviendas y otras obras de ingeniería.
- Las que por la abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre (artículo 2.2.1.1.17.6 Decreto 1076 de 2015).

Adicionalmente, se delimitan como áreas forestales protectoras, las siguientes áreas en suelo rural:



- Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia
- Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;
- Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45°) (artículo 2.2.1.1.18.2 Decreto 1076 de 2015).

Con respecto a los regímenes de uso establecidos para las Áreas Forestales Protectoras, a continuación, son especificados.

▪ **Área Forestal Protectora sin Transformación**

- Obtención de los frutos secundarios del bosque: productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados.
- Aprovechamiento de otros servicios ecosistémicos como el turismo y la investigación.

▪ **Área Forestal Protectora Transformada**

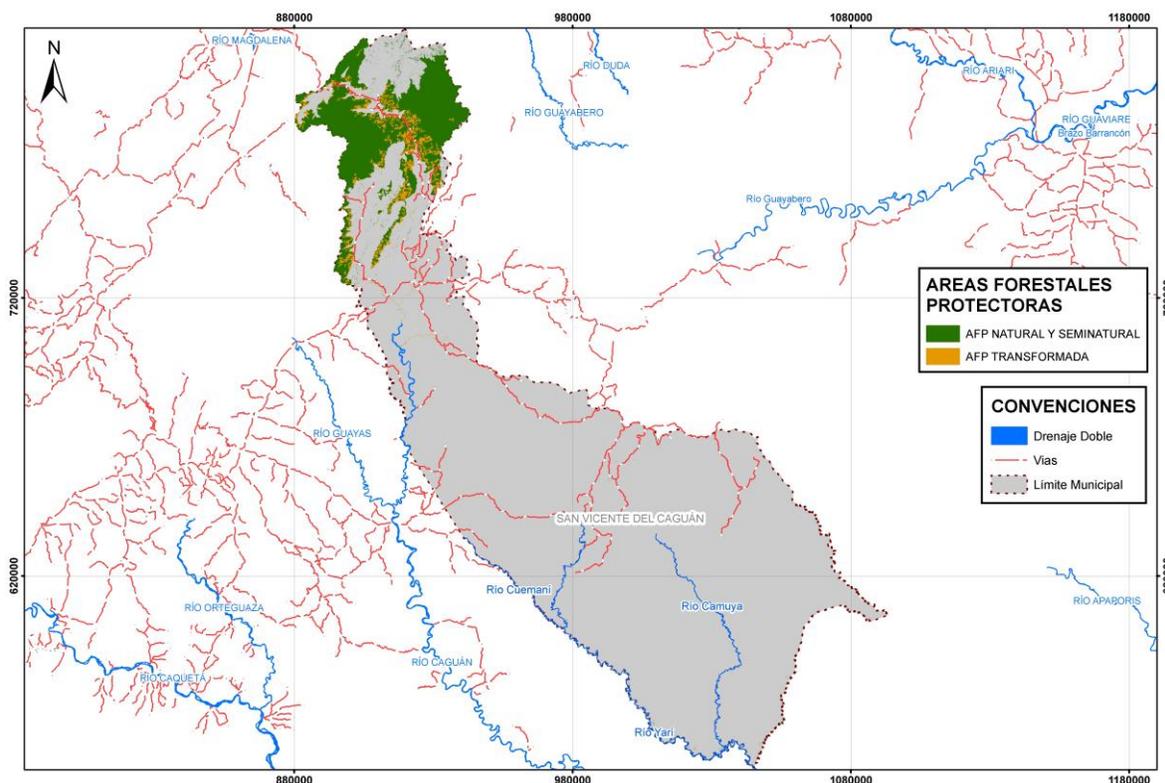
- Sustitución progresiva de actividades agrícolas y pecuarias existentes hacia esquemas de producción sostenible de frutos secundarios del bosque.
- Plantación protectora de diferentes especies nativas (arreglos de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas) para el uso de frutos secundarios del bosque.
- Implementación de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación, como estrategia de sustitución, en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas vegetales y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos y mantener el hábitat de especies de fauna de la región.

En el municipio de San Vicente del Caguán, las áreas forestales protectoras ocupan con fines de Protección 240.760 has, mientras en menor medida, aquellas con fines de restauración se extienden por 154.895 has.

Las áreas forestales protectoras con fines de conservación se ubican en el extremo norte del municipio conectándose con el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos y el resguardo Indígena Altamira, siendo importante el rol de las áreas aledañas al área protegida SINAP en cuanto a conectividad ecológica.

Por otra parte, las áreas de este tipo dirigidas a fines de restauración, están asociadas al cauce de los ríos Pato, Caguán entre otros. Es clara la manera en que las afectaciones asociadas a pérdidas de bosque se relacionan con los cauces de los ríos mencionados.

FIGURA 15. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.4.4. Categoría. Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la Conservación del Recurso Hídrico

3.4.4.1. Determinante Ambiental. Complejo de Paramos los Picachos (18.238 has)

Los páramos son reconocidos como ecosistema de alta montaña, ubicado entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en el cual domina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y puede haber formaciones de bosques bajos y arbustivos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas. (Art. 2. Resolución 769 de 2002 - MAVDT).

En el caso específico de este determinante ambiental, los objetivos de conservación que lo sustentan, corresponden a:



- Mantener la continuidad ecológica entre los ecosistemas de páramo y bosque alto andino del piedemonte andino amazónico, entre los sectores de Miraflores y del sur de Picachos en el departamento de Caquetá.
- Preservar los procesos de regulación hídrica en la parte alta de las cuencas de los ríos Orteguzza (sector norte), Guayas y Caguán (sector sur), estratégicos para mantener los servicios ecosistémicos asociados a la utilización del recurso hídrico de los habitantes de los municipios del norte del Caquetá.
- Los regímenes de uso asociados con el complejo de paramos Miraflores Picachos, se dividen de la siguiente manera:

▪ **Áreas Prioritarias para la Restauración Ecológica**

Uso Principal:

- Implementación de estrategias para la restauración y rehabilitación ecológica.
- Implementación de estrategias para la recuperación ecológica.
- Actividades para la conservación del recurso hídrico.
- Mantenimiento y generación de servicios ambientales.
- Desarrollo de infraestructura para el manejo del ecosistema.
- Remoción y manejo de áreas con especies hidrobiológicas, de flora o fauna invasoras, exóticas o sean consideradas científicamente como perjudiciales o potencialmente perjudiciales para la conservación y desarrollo de los recursos y/o ecosistemas asociados al páramo.

Uso Compatible

- Actividades para la conservación de la biodiversidad.
- Actividades para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos.
- Actividades de uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.
- Actividades relacionadas con investigación y monitoreo científico, capacitación y generación de conocimiento.
- Actividades de prevención, protección, control y vigilancia de riesgos naturales.
- Actividades de educación ambiental.
- Ecoturismo de mínimo impacto.
- Enriquecimiento forestal y manejo de la regeneración natural.

- Actividades de desminado humanitario de acuerdo a las condiciones ambientales dispuestas por el Decreto 1195 de 2017

Actividades Prohibidas

- Establecimiento de sistemas forestales productivos, sistemas agrosilviculturales o sistemas agropecuarios.
- Actividades agropecuarias.
- Introducción de especies exóticas o invasoras.
- Construcción y ampliación de asentamientos humanos.
- Exploración y explotación de recursos naturales no renovables.
- Construcción de refinerías de hidrocarburos.
- Descargas de aguas negras o residuales.
- Descarga a la atmosfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones, etc.
- Vertimientos de residuos, basuras, desechos y desperdicios.
- Quemadas, fogatas e incendios.
- Uso de explosivos, sustancias venenosas, pesticidas o agentes químicos.
- Caza.
- Aquellas que están contempladas por el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015, la sentencia C-035 de 2016 y los actos administrativos.

▪ **Definición de Usos para Áreas Prioritarias para su Preservación**

Uso Principal

- Actividades para la preservación de la biodiversidad.
- Actividades para la conservación de la biodiversidad.
- Actividades para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos.
- Actividades para la conservación del recurso hídrico.

Uso Compatible

- Implementación de estrategias para la restauración y rehabilitación ecológica.
- Implementación de estrategias para la recuperación ecológica.
- Investigación y monitoreo científico, capacitación y generación de conocimiento.
- Actividades de prevención, protección, control y vigilancia de riesgos naturales.

- Actividades de desminado humanitario de acuerdo a las condiciones ambientales dispuestas por el Decreto 1195 de 2017.

Uso Prohibido

- Establecimiento de sistemas forestales productivos, sistemas agrosilviculturales o sistemas agropecuarios.
- Actividades agropecuarias.
- Introducción de especies exóticas o invasoras.
- Construcción y ampliación de asentamientos humanos.
- Exploración y explotación de recursos naturales no renovables.
- Construcción de refinerías de hidrocarburos.
- Descargas de aguas negras o residuales.
- Descarga a la atmosfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones, etc.
- Vertimientos de residuos, basuras, desechos y desperdicios.
- Quemadas, fogatas e incendios.
- Uso de explosivos, sustancias venenosas, pesticidas o agentes químicos.
- Caza.
- Aquellas que están contempladas por el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015, la sentencia C-035 de 2016 y los actos administrativos de delimitación de cada área de páramo.

▪ Definición de Usos para Zonas Intangibles

Intención de Manejo

Mantener la zona alejada de las más mínimas alteraciones humanas, promoviendo acciones de preservación y monitoreo asociados a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad, para el mantenimiento de la conectividad en el gradiente altitudinal de la transición Andino – Amazónico – Orinocense.

Medidas de manejo

- Monitoreo de coberturas en el sector a través de información sensores remotos.
- Coordinación interinstitucional para fortalecer los procesos de conservación al exterior del área.
- Investigación básica y aplicada en el marco del programa de investigaciones del Parque.

Actividades Permitidas

- Monitoreo mediante sensores remotos asociados a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad en el marco del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Investigación básica y aplicada en el marco del programa de investigaciones del Parque, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.

Estas áreas ofrecen su aporte a la estabilización y equilibrio de la red hídrica, regulando procesos de abastecimiento a las áreas medias y bajas de las cuencas. Su importancia en la protección absoluta recae en la posibilidad de mantener el recurso hídrico para beneficio del municipio y demás cuerpos de agua que se conectan con estos sistemas naturales. Su conservación es fundamental para regular el régimen hídrico considerando los escenarios de cambio climático 2011-2040 y 2041-2070, en donde se evidencia una alta variabilidad (aumento de precipitaciones) principalmente en zonas de montaña y piedemonte.

Su aporte desde la mitigación al cambio climático se ve reflejado en las coberturas de bosques que deben mantenerse en estos ecosistemas, las cuales permitirán la captura de CO₂ y reducción de la deforestación y presión hacia los mismos.

3.4.4.2. Determinante Ambiental: Estructura Ecológica Principal (Núcleos: 152.062 has; Corredores de Conectividad: 10.209 has)

La Estructura Ecológica Principal es entendida como el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones (Artículo 2.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015). En este sentido, la Estructura Ecológica Principal hace parte de las áreas de conservación y protección ambiental a las cuales por ser objeto de especial protección ambiental se les deben establecer las medidas para garantizar su conservación y protección (artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015).

Con respecto a este determinante ambiental, es necesario aclarar que la metodología desarrollada por Corazón Amazonía, resulta en la identificación de núcleos y corredores de gran importancia para asegurar la conectividad y funcionalidad de las áreas naturales presentes en el municipio, articuladamente con otras áreas de valor natural a nivel departamental.

Corazón Amazonía, es su propuesta de estructura ecológica principal hace un ejercicio detallado que define una serie de acciones o medidas de manejo ajustadas a los núcleos y corredores propuestos, de acuerdo a sus particularidades.

A continuación, se mencionan estas acciones de manejo:

▪ **Núcleos: 152.062 has**

Precipitación Normal (actual) – Aumento de la Temperatura

- Conservación de cobertura vegetal natural.
- Restauración y recuperación de coberturas naturales degradadas.
- Reconversión de actividades agropecuarias hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Uso sostenible de los recursos naturales.
- Conservación de hábitat únicos para especies de fauna que habitan actualmente el área y aquellas que puedan migrar debido a futuras condiciones de cambio climático.

Disminución Precipitación / Aumento de Temperatura

- Acondicionamiento de suelos, mantenimiento y restauración de coberturas vegetales naturales para mejorar la capacidad de absorción y retención de la humedad.
- Mantenimiento y restauración de coberturas vegetales asociadas a cuerpos de agua, para mantener la regulación de caudales.
- Mantenimiento y recuperación de coberturas forestales que permitan reducir el impacto de la radiación solar en estas áreas y proteger la biodiversidad vulnerable a los cambios en precipitación y temperatura.
- Reconversión de actividades agropecuarias a esquemas de producción de bajo consumo hídrico.

Aumento Precipitación / Aumento Temperatura

- Conservación y restauración de coberturas vegetales cercanas a fuentes hídricas, para mantener la regulación de caudales, evitar desbordamientos y reducir escorrentía de nutrientes y químicos provenientes de las actividades agropecuarias.
- Restauración y recuperación con vegetación que pueda tolerar la inundación, estableciéndola en arreglos que favorezcan el almacenamiento temporal del agua.



- Establecimiento de cobertura arbórea de raíces profundas, que conduzcan a mejorar la estructura del suelo, aumentando la capacidad de retención de agua.
- Prevención de procesos erosivos que pueden verse agudizados por efecto del aumento de temperatura y aumento de precipitaciones.
- Aplicación de medidas naturales, como terrazas de muro vivo, con el fin de prevenir el impacto por deslizamientos o inundaciones por aumento de las precipitaciones.

▪ **Corredores de Conectividad (10.209 has)**

Precipitación normal (actual) / Aumento temperatura

- Conservación y restauración de áreas con vegetación que favorezca el tránsito de elementos naturales como individuos, genes, materia orgánica.
- Conservación y restauración de cobertura vegetal que sirva como filtro para que factores como el ganado no afecten las áreas naturales.
- Protección y recuperación de áreas que alberguen especies animales y vegetales que colonizan las áreas protegidas y los núcleos de la Estructura Ecológica Principal.
- Protección y recuperación de áreas que sirvan de sumidero de elementos constitutivos del paisaje como semillas, materia orgánica e individuos de algunas especies que no puedan vivir en la matriz de la EEP o que vienen migrando de otras zonas debido al cambio climático.

Disminución Precipitación / Aumento Temperatura

- Establecimiento de reservorios y cosecha de agua lluvia como medidas de aprovisionamiento de agua para los sistemas productivos.
- Acondicionamiento de suelos y mantenimiento de coberturas vegetales para mejorar la capacidad de absorción y retención de la humedad.
- Mantenimiento y restauración de coberturas vegetales asociadas a cuerpos de agua, para mantener la regulación de caudales.
- Establecimiento de cercas vivas o corredores con vegetación que permitan mantener una menor sensación térmica, respecto al exterior, con el fin de reducir la radiación solar en estas áreas y proteger la biodiversidad que esté expuesta a los cambios en precipitación y temperatura.
- Estrategias para reducción de competencia por acceso a recurso hídrico y minimizar el estrés hídrico.

- Adecuación de infraestructura para generar almacenamientos de agua con fines agrícolas, pecuarios, sanitarios y de abastecimiento.

Aumento Precipitación / Aumento Temperatura

Considerar las mismas medidas de una condición estable más las siguientes:

- Uso sostenible de coberturas vegetales con el fin de mantener la regulación de caudales de las fuentes hídricas y evitar desbordamientos.
- Establecimiento de cobertura arbórea, cultivos o pastos de raíces profundas, que conduzcan a mejorar la estructura del suelo, aumentando la capacidad de retención de agua.
- Prevención de procesos erosivos que pueden verse agudizados por efecto del aumento de temperatura y aumento de precipitaciones.
- Establecimiento de coberturas forestales, cultivos y pastos de raíces profundas que conduzcan a reducir la escorrentía a través de una estructura de suelo mejorado, que mejore la capacidad de retención de agua.
- Desarrollo de prácticas agrícolas que minimicen el riesgo de compactación del suelo; aumentar su capacidad de infiltración y reducir la escorrentía.
- Aplicación de medidas naturales, como terrazas de muro vivo, con el fin de prevenir el impacto por deslizamientos o inundaciones por aumento de las precipitaciones.

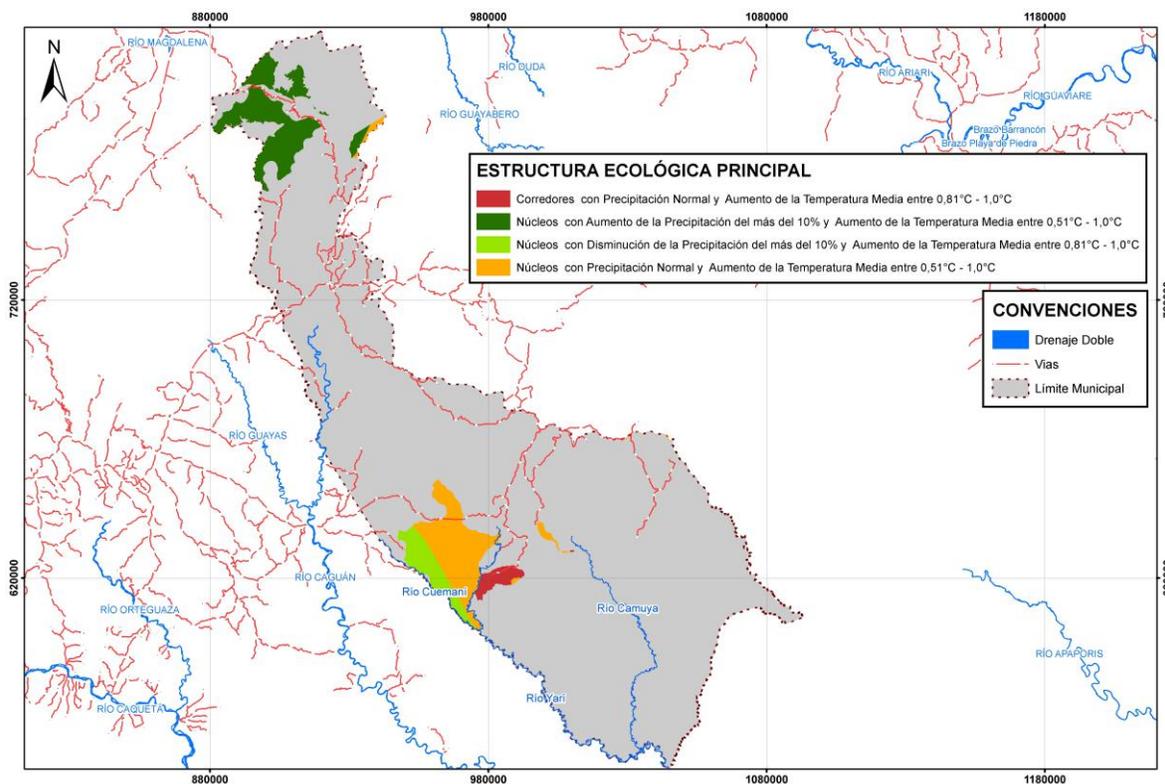
No obstante, es importante resaltar que la Estructura ecológica principal no solamente se compone de dichos núcleos y corredores, sino que también incluye áreas protegidas, estrategias complementarias de conservación, áreas de conservación o protección derivada de otros instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio (POMCAS, DMIS), entre otras. Lo cual de manera conjunta reúne el acervo de áreas naturales, recursos naturales y servicios ecosistémicos que sustentan la viabilidad de los asentamientos humanos en el territorio. Se hace esta precisión con la idea de comprender de manera más clara el alcance de la EEP en el contexto departamental y regional.

La estructura ecológica principal del municipio de San Vicente del Caguán por una parte está representada al extremo norte por núcleos con Aumento Precipitación / Aumento Temperatura, y núcleos con Precipitación Normal (actual) – Aumento de la Temperatura; en áreas colindantes y cercanas al Parque Nacional Natural Serranía de Los Picachos y al Complejo de Páramos Los Picachos, ambos de igual manera son determinantes ambientales del municipio.

Lo anterior, resalta la gran importancia del papel de las áreas que componen la estructura ecológica principal municipal, en cuanto a conectividad ecológica y su aporte a la gestión de áreas aledañas a las figuras de conservación correspondientes a áreas protegidas, áreas de importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.

Caso similar se presenta al suroriente del municipio, donde la estructura ecológica principal está representada en su mayoría por núcleos con Precipitación Normal (actual) – Aumento de la Temperatura, Disminución Precipitación / Aumento de Temperatura y Corredores de conectividad con Precipitación normal (actual) / Aumento temperatura. En conjunto, estos se conectan con la porción del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete ubicada en San Vicente del Caguán. Así mismo, estos componentes de la estructura ecológica principal se extienden hacia el sur cruzando los municipios de Cartagena del Chairá, Solano y Puerto Leguizamó, sirviendo como áreas que aportan de manera directa a la conservación de las áreas circundantes al área protegida en cuestión.

FIGURA 16. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.



3.4.5. Eje Temático: Medio Transformado Categoría: Uso y manejo de la Biodiversidad y del Paisaje

3.4.5.1. Determinante Ambiental. Áreas Naturales Remanentes Área Natural:455.287 has; Área Seminatural: 10.792.has

Las Áreas Naturales Remanentes, corresponden a ecosistemas naturales de diferentes tipos de bosques y vegetación secundaria que se encuentran actualmente localizados dentro de la frontera agrícola, transformados o no, de acuerdo a la cobertura de la tierra elaborada por SINCHI para los años 2012 - 2018, donde las directrices de manejo buscarán el mantenimiento, la rehabilitación y la recuperación de estas coberturas para su uso sostenible y conservación.

Con respecto al aporte a la adaptación al cambio climático de este determinante ambiental, se reconoce que todas las coberturas naturales de bosques y vegetación secundaria se identifican y delimitan como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible, generar las estrategias y herramientas para reducir las áreas deforestadas y transformadas y contribuir así a la adaptación al cambio climático.

La conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo sostenible de coberturas naturales identificadas y delimitadas como recurso estratégico, ofrece oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; condiciones que repercuten en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas para incluir en la economía del hogar, y contribuir así a la estabilización de la frontera agrícola.

Las directrices de manejo definidas para las áreas naturales remanentes, se dan de acuerdo al tipo de área; para efectuar el uso y aprovechamiento de recursos en estas áreas se requiere autorización de la Autoridad Ambiental competente. Adicionalmente, si estos ecosistemas se encuentran en áreas que cuentan con algún otro condicionamiento ambiental, se deben considerar esos condicionamientos en el manejo del área de la siguiente manera:

▪ Ecosistemas Boscosos y Vegetación Secundaria No Transformados (2012 - 2018)

- Uso de productos maderables y no maderables, con criterios de sostenibilidad y manteniendo el rendimiento normal del bosque, de manera tal que se garantice su permanencia.
- Enriquecimiento con especies de valor comercial, de potencial para productos maderables y no maderables, que aumenten la oferta de servicios ecosistémicos y propicien la vinculación del uso del bosque a la economía familiar, de tal forma que se

priorice su uso sostenible y se disminuya su pérdida, contribuyendo a la estabilización de la frontera agrícola.

▪ **Ecosistemas Boscosos y Vegetación Secundaria Transformados a usos pecuarios o agrícolas (2012 - 2016)**

- Implementación de acciones de rehabilitación y recuperación de la cobertura natural, como parte de las estrategias de reconversión agroambiental, que permitan el restablecimiento de hasta un 70% de la cobertura natural transformada a partir del año 2012, en un horizonte de 12 años.
- Reconversión agroambiental mediante acuerdos para el establecimiento de sistemas productivos que favorezcan el uso sostenible de las coberturas naturales presentes y la recuperación progresiva de la cobertura natural transformada a partir del año 2012, hasta en un 70% en un periodo de 12 años.
- El uso sostenible de la cobertura natural que sea recuperada debe ser integrado a la economía familiar del predio, contribuyendo de esta forma a la estabilización de la frontera agrícola.

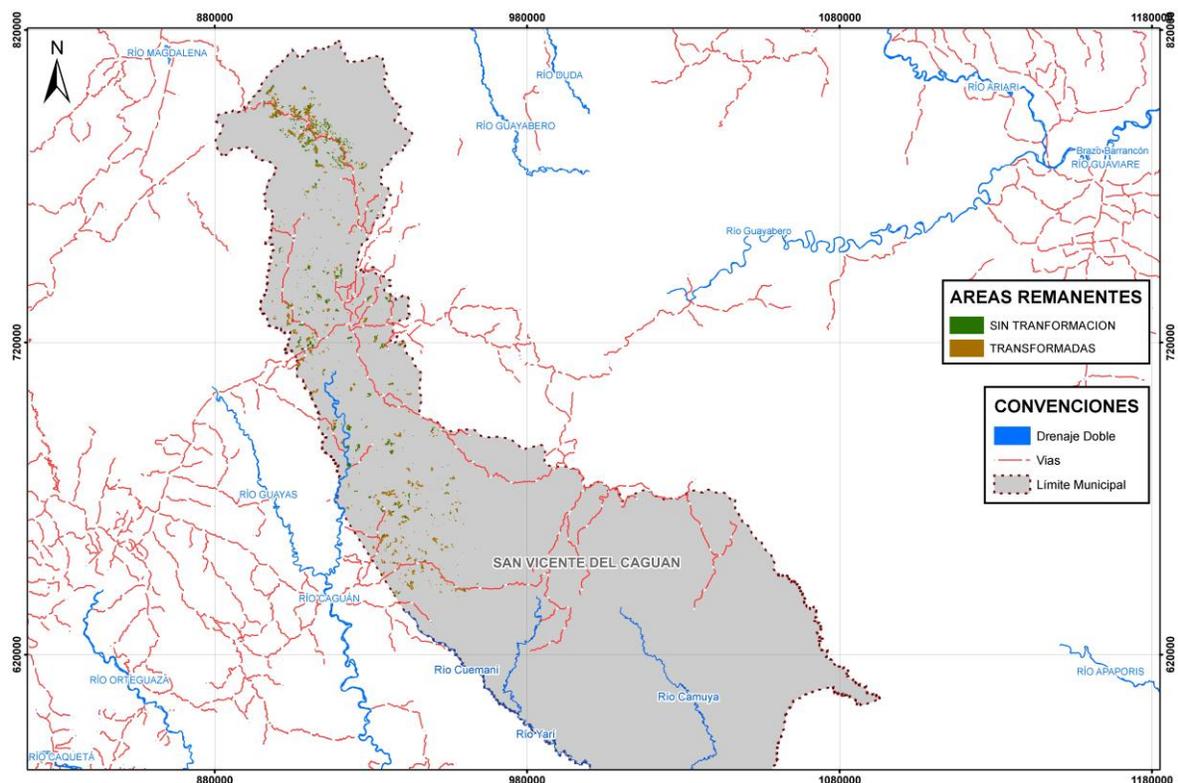
▪ **Ecosistemas Boscosos y Vegetación secundaria Transformados a usos pecuarios o agrícolas (2017 - 2018)**

- Implementación de acciones de rehabilitación y recuperación de la cobertura natural, como parte de las estrategias de reconversión agroambiental, que permitan el restablecimiento del 100% de la cobertura natural transformada a partir de 2016, en un horizonte de 12 años.
- Reconversión agroambiental mediante acuerdos para el establecimiento de sistemas productivos sostenibles que favorezcan el uso sostenible de las coberturas naturales presentes y la recuperación progresiva de las coberturas transformadas a partir del 2017, hasta en un 100% en un periodo de 12 años. El uso sostenible de la cobertura natural que sea recuperada debe ser integrado a la economía familiar del predio, contribuyendo de esta forma a la estabilización de la frontera agrícola.

Las áreas naturales remanentes presentes en el municipio se distribuyen por buena parte del extremo occidental del municipio, partiendo en el norte con áreas naturales remanentes sin transformación (2012 – 2018), las cuales colindan con otros determinantes ambientales del municipio correspondientes a Áreas Protegidas SINAP, Estrategias Complementarias de Conservación, Áreas de Especial Importancia Ecosistémica y Ecosistemas Estratégicos.

En sentido sur, las áreas remanentes naturales sin transformación (2012 – 2018) disminuyen en su número y son más evidentes las áreas naturales remanentes transformadas entre 2012 y 2018, en este sentido coincidiendo con los sitios que presentan focos de deforestación importantes.

FIGURA 17. ÁREAS NATURALES REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.4.6. Análisis Prospectivo

Al analizar los determinantes ambientales asociados a las principales figuras de manejo y uso del territorio en el municipio de San Vicente del Caguán, es notable la manera en que las dinámicas de deforestación se presentan en áreas aledañas a las figuras de conservación de la biodiversidad que componen los instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio en el orden municipal.

En este sentido, es notable como las presiones sobre el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete en su extremo suroriental y límite occidental, se extienden por sus áreas límites y logran en ocasiones penetrar los territorios de esta área protegida, especialmente sobre los cauces hídricos. Acorde a la distribución de este Parque Natural Nacional, algunos puntos de deforestación y/o pérdida de bosque se presentan en limite municipales con Cartagena del Chairá y La Uribe



(Meta), siendo eventualmente necesario el relacionamiento y armonización de acciones que permitan a estos municipios en conjunto hacer frente a esta problemática.

En el caso del Parque Natural Regional Miraflores Picachos, la situación es similar, teniendo en cuenta que las afectaciones por pérdida de bosque, son más evidentes sobre áreas aledañas que al interior de la misma, no obstante, la deforestación genera presiones importantes con efectos negativos para la conectividad de las áreas protegidas con sus entornos.

Los impactos asociados a deforestación en la reserva forestal de la amazonia, se presentan en zonas tipo A y tipo B (en mayor medida) hacia la parte central, norte y sur oriente del municipio de San Vicente del Caguán; siendo evidente la manera en que las dinámicas de deforestación que afectan este determinante ambiental, logran alcanzar y penetrar el territorio del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete.

La estructura ecológica principal del municipio de San Vicente del Caguán, está conformada por núcleos y corredores de conservación que suman de manera clara a la conectividad ecológica, presentándose como puente entre las áreas SINAP las estrategias complementarias de conservación las áreas de importancia ecosistémicas y los ecosistemas estratégicos. Con respecto a este determinante, es importante poder desarrollar acciones conjuntas con los municipios vecinos, esto con miras a asegurar la conservación y mantenimiento de los determinantes ambientales del municipio, como lograr la conectividad entre ecosistemas compartidos entre San Vicente del Caguán y otros municipios.

3.5. CAMBIO CLIMÁTICO

la inclusión del cambio climático en el ordenamiento territorial es un reto pero también es una herramienta, que permite al municipio enfrentar las consecuencias de los cambios acelerados del clima; por consiguiente el cambio climático se inserta en los procesos de ordenación no solo como una problemática ambiental sino de manera transversal en las políticas de desarrollo de un municipio. Los impactos que se pueden considerar en el corto, mediano y largo plazo, que transforman el territorio en diversos aspectos como: la disponibilidad de agua, los medios de vida, el potencial agrícola, la salud, la biodiversidad, los desastres por eventos hidrológicos extremos, la seguridad alimentaria, entre otros.

La Ley 164 de 1994, ratifica a Colombia dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adquiriendo el compromiso de definir medidas de mitigación de gases efecto invernadero y medidas para facilitar la adaptación al cambio climático, así como de

promover la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta. De esta forma, la Política Nacional de cambio Climático (MINAMBIENTE, 2017), integra a su visión el enfoque ecosistémico, territorial, sectorial, de desarrollo, y de gestión. Dentro del enfoque de Gestión se plantea los cobeneficios entre los objetivos del desarrollo y la gestión de cambio Climático, definiéndose ésta como la selección y diseño de alternativas de mitigación y adaptación que aprovechen las oportunidades que la dinámica de la economía global genera, y como estas medidas adoptadas deberá trae beneficios al desarrollo del municipio, toda vez que se propende por el uso y aprovechamiento racional de los recursos actuales y potenciales.

Por consiguiente, dentro de las herramientas del ordenamiento territorial del municipio, la zonificación establecida debe incluir los procesos del cambio climático, orientar el ajuste de los usos del suelo, de modo que se minimicen tanto la población como los activos, que según las proyecciones quedarán expuestos, así como las presiones humanas sobre los ecosistemas que les pueden ofrecer mayores condiciones de resiliencia (IPCC, 2014). Y lo anterior en línea con los objetivos específicos de la Política Nacional de Cambio Climático (MADS, 2017), en particular con el objetivo de “Orientar la gestión del cambio climático al manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con el fin de que se obtengan objetivos sinérgicos con la disminución de la vulnerabilidad de la población y de sus actividades económicas”.

A continuación, se presenta la información de cambio climático para el Diagnóstico del Esquema de Ordenamiento Territorial que incluye: el perfil climático e hidrológico actual territorial, el análisis en términos de las variables del riesgo por cambio climático: la amenaza climática y la vulnerabilidad. La amenaza a partir de la información de los gases efecto invernadero y los escenarios de cambio climático a nivel del bioma amazónico y del departamento. La vulnerabilidad a través de comprender la sensibilidad y la capacidad adaptativa de las 6 dimensiones, analizadas por la Tercera Comunicación Nacional Cambio Climático (IDEAM et al., 2017). A partir de esta información se espera comprender mejor los impactos del cambio climático mediante la evaluación del riesgo por cambio climático e incorporar la información recogida por los demás determinantes ambientales establecidos por la Corporación Autónoma Regional, y la espacialización de los conflictos frente al cambio climático que permitan proponer las medidas de mitigación y adaptación más adecuadas.

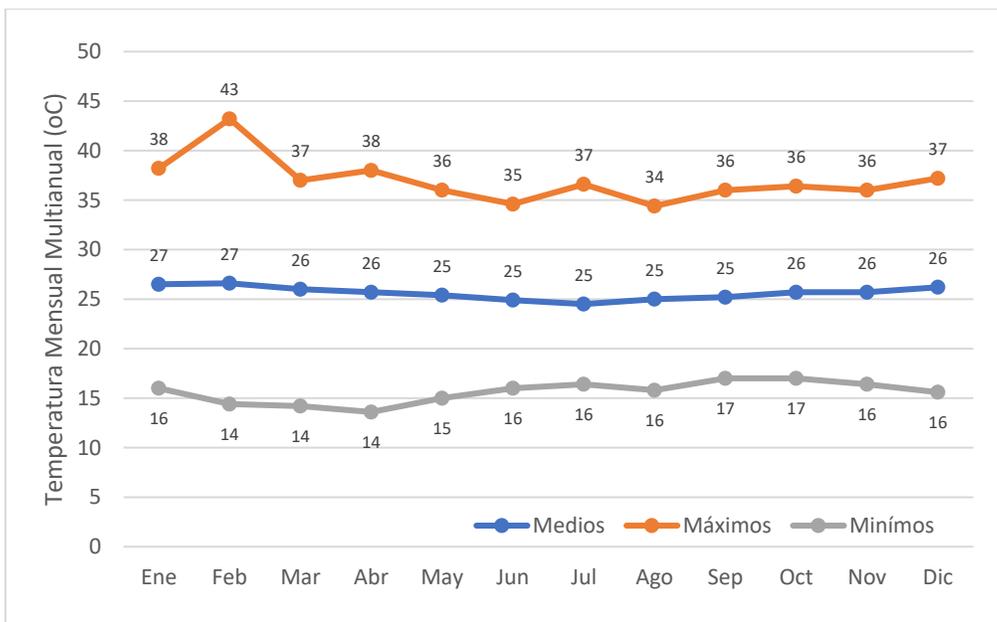
3.5.1. Perfil Climático e Hidrológico Actual

Entre los factores que caracterizan el clima tenemos principalmente la lluvia y la temperatura. A continuación se presentan las características encontradas de estos dos aspectos.

3.5.1.1. Temperatura

Para la caracterización de la temperatura en el municipio se utilizaron los registros de la estación climática principal S. Vcte Caguán (Código Ideam: 46015010), la cual es la estación climatológica con más de 10 años de registros históricos y se encuentra localizada dentro del perímetro del municipio. A partir de los registros históricos de la estación mencionada, se puede concluir que en el municipio se presenta una temperatura media de 25,6°C, una temperatura máxima de 43°C y una temperatura mínima de 16°C cuya variación mensual multianual se muestra en la Figura 18.

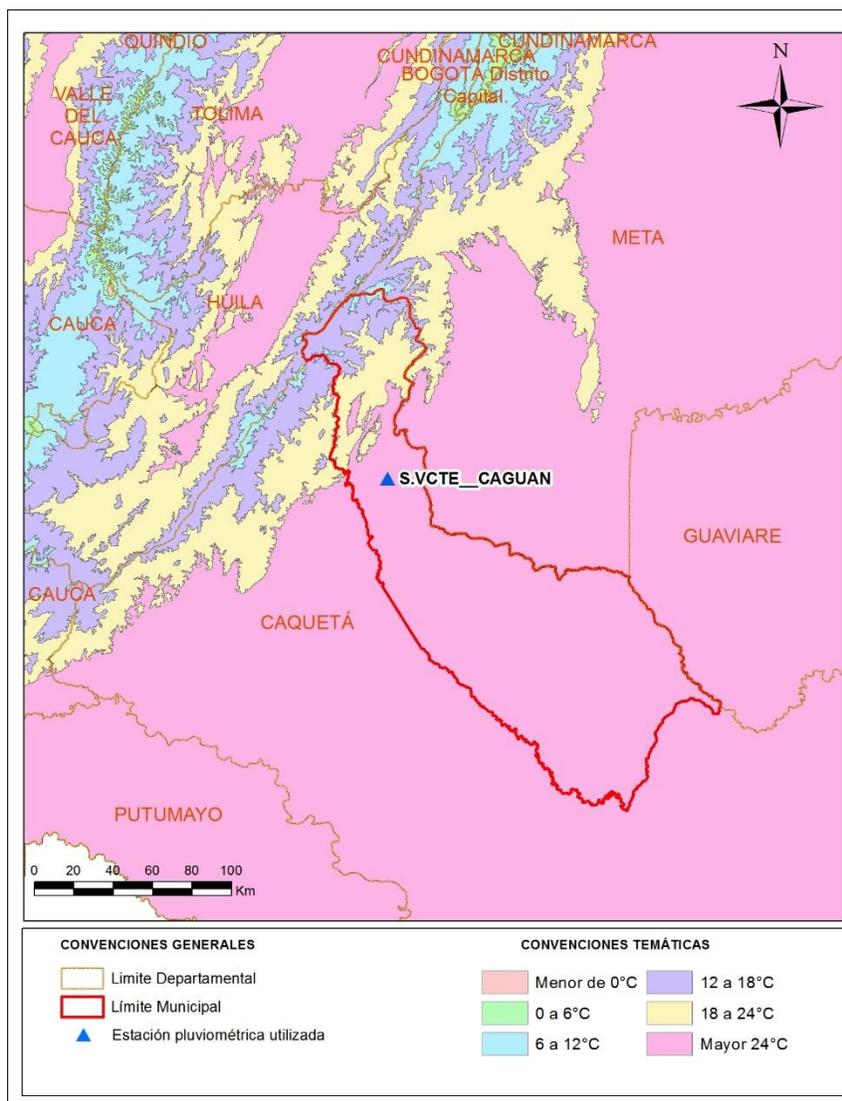
FIGURA 18. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTACIÓN S.VCTE CAGUÁN



FUENTE.UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

Cabe destacar que el municipio de San Vicente del Caguán abarca varios pisos térmicos y por lo tanto la temperatura varía significativamente entre el norte y el sur del municipio, pasando de temperaturas de 6 °C en el norte a temperaturas mayores de 24 °C en el sur como se presenta en la Figura 19.

FIGURA 19. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA)

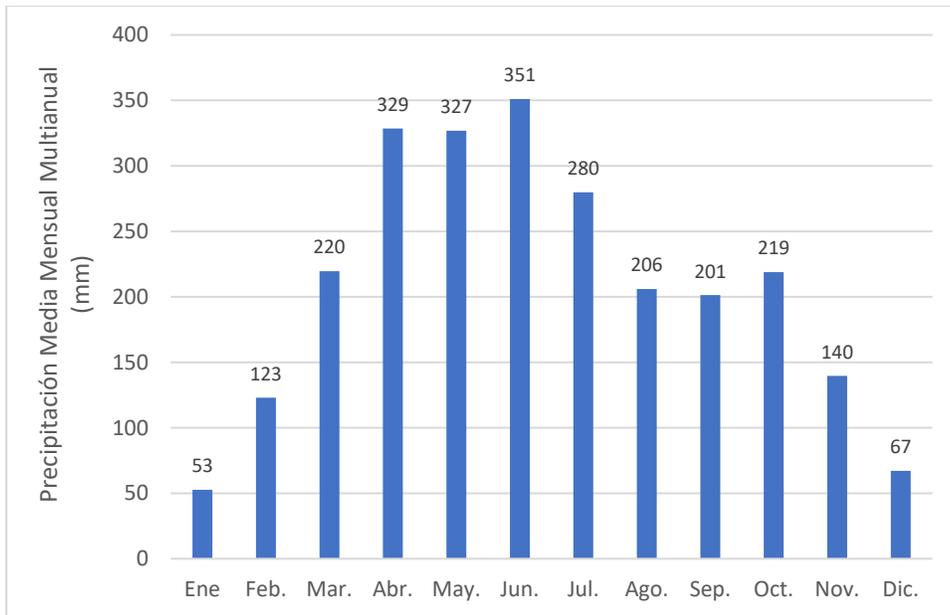


FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020

3.5.1.2. Precipitación

En cuanto a la precipitación, el municipio se encuentra influenciado por un régimen de lluvias monomodal como se presenta en la *Figura 20*, que en los meses de bajos niveles pluviométricos alcanza valores mínimos de 53 mm, sin embargo, es de aclarar que en la región no existe temporada seca definida, por lo que se puede establecer que en la zona de estudio existe época de altos niveles pluviométricos y época de bajos niveles pluviométricos.

FIGURA 20. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN S. VCTE CAGUÁN



FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

En la Figura 20 se observa que la precipitación más baja se presenta en los meses de diciembre y enero, lo contrario ocurre entre los meses de abril a julio. De los meses que aportan los valores más altos de precipitación se destaca el mes de junio con un valor medio mensual de 351 mm. En cuanto a la variación espacial, el sureste del municipio presenta una alta pluviosidad llegando a valores de 4000 mm/año, en contraste en la zona noroeste del municipio se reduce la precipitación a valores de 1000 mm por año lo cual se puede observar en las isoyetas de precipitación incluidas en la Figura 21.

FIGURA 21. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020)

3.5.1.3. Clasificación climática

La zonificación climática de la zona en estudio se realizó por medio de la intersección del mapa de temperatura, los datos de temperatura de la estación S. Vcte Caguán y los registros de precipitación media anual de acuerdo a la metodología expuesta en la memoria del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, Sinchi, IIAP, 2007) como se presenta a continuación.

▪ Temperatura

Para la clasificación de la temperatura se utilizaron las isoyetas de temperatura para Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). A partir de estos datos, se usó la clasificación de Caldas, en la cual se hizo una relación entre la altura sobre el nivel del mar y la temperatura definiendo cinco pisos térmicos. En la *Tabla 7* se presenta la denominación termal de Caldas, junto con los rangos altitudinales y de temperatura que corresponden a cada denominación.

TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL

DENOMINACIÓN TERMAL	RANGOS ALTITUDINALES (M.S.N.M)	RANGOS DE TEMPERATURA (°C)
Cálido	De 0 a 800	> 24,0
Templado	De 801 a 1800	Entre 18 y 24
Frío	De 1801 a 2800	Entre 12 y 18
Páramo Bajo	De 2801 a 3700	Entre 6 y 12
Páramo Alto	De 3701 a 4500 y de 4500 en adelante para nivel	Entre 1,5 y 6 y menores a 1,5 para nivel.

FUENTE: (IDEAM, IGAC, IAVH, INVEMAR, I. SINCHI E IIAP, 2007)

▪ Precipitación

En relación con la precipitación se utilizan los valores de la red meteorológica nacional administrada por el Ideam, con el fin de realizar la clasificación de la precipitación, teniendo en cuenta métodos como: índices de Caldas y Lang combinados por Schaufelberguer en 1962 los rangos propuestos por el método de Holdridge en 1978 y los sugeridos por el IGAC (IDEAM, 2017) llegando finalmente a la categorización que se muestra en la *Tabla 8*.

TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL

DENOMINACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN	RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL
Árido	De 0-500 mm/año
Muy seco	De 501-1000 mm/año
Seco	De 1001-2000 mm/año
Húmedo	De 2001-3000 mm/año
Muy húmedo	De 3001-7000 mm/año
Pluvial	Mayor a 7000 mm/año

FUENTE: (IDEAM, IGAC, IAVH, INVEMAR, I. SINCHI E IIAP, 2007)

De acuerdo con la metodología expuesta anteriormente y teniendo en cuenta la información de elevación, temperatura y precipitación del municipio se procede a estimar la zonificación climática utilizando la información de precipitación, temperatura y elevación del municipio como se presenta en la Tabla 9.

TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM)	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
6-12	1001 - 2000	Páramo Bajo Seco
6-12	2001 - 3000	Páramo Bajo Húmedo
12 - 18	1001 - 2000	Frío Seco
12 - 18	2001 - 3000	Frío Húmedo
12 - 18	3000 - 4000	Frío Muy Húmedo
18 - 24	1001 - 2000	Templado Seco
18 - 24	2001 - 3000	Templado Húmedo
18 - 24	3000 - 4000	Templado Muy Húmedo
>24	2001 - 3000	Cálido Húmedo
>24	3000 - 4000	Cálido Muy Húmedo

FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.5.1.4. Zonas de vida

De acuerdo a la información de temperatura y precipitación presentada anteriormente y teniendo en cuenta la clasificación de zonas de vida en Colombia, se puede concluir que el municipio presenta las siguientes zonas de vida:

TABLA 10. ZONAS DE VIDA

TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM)	ZONA DE VIDA	ABREVIATURA
6-12	1001 - 2000	Bosque muy húmedo montano	bmh-M
6-12	>2000	Bosque pluvial montano	bp-M
>12	1001 - 2000	Bosque húmedo montano bajo	bh-MB
12 - 18	2001 - 4000	Bosque muy húmedo montano bajo	bmh-MB
18 - 24	1001 - 2000	Bosque húmedo subtropical	bh-ST
18 - 24	2001 - 4000	Bosque muy húmedo premontano	bmh-PM

TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM)	ZONA DE VIDA	ABREVIATURA
>24	2001 - 4000	Bosque húmedo tropical	bh-T

FUENTE. UNION TEMPORAL VISION AMAZONIA, 2018.

3.5.1.5. Recurso hídrico

De acuerdo con la zonificación hidrográfica establecida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) en la guía para la zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia (IDEAM, 2013) el municipio se localiza en el área hidrográfica del río Amazonas, las zonas hidrográficas de los ríos Apaporis, Yarí y Caguán y las subzonas hidrográficas de los ríos Tunia o Macayá, Ajaju, Yari (Alto y Medio), Camuya, Caguán (Alto y Bajo) y el río Guayas como se muestra en la Tabla 11.

TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA

CÓDIGO AH	ÁREA HIDROGRÁFICA (AH)	CÓDIGO ZH	ZONA HIDROGRÁFICA (ZH)	CÓDIGO SZH	SUB-ZONA HIDROGRÁFICA
4	Amazonas	43	Apaporis	4301	Río Tunia o Macayá
				4302	Río Ajaju
		45	Yarí	4501	Alto Yarí
				4502	Río Camuya
				4504	Medio Yarí
		46	Caguán	4601	Río Caguán Alto
				4602	Río Guayas
				4604	Río Caguán Bajo

FUENTE: CPA INGENIERIA S.A.S., 2020

El sistema de drenaje del municipio está compuesto principalmente por los ríos Yarí y Cuemaní los cuales drenan en sentido noroeste – sureste y sirve de límite con los municipios de Cartagena del Chairá. Otros cuerpos de agua de importancia son los ríos Camuyá, Pescado y Pato y las quebradas La Granada y La Ceiba, entre otros.

3.6. AMENAZAS POR CAMBIO CLIMÁTICO

El concepto de Amenaza climática se refiere específicamente, a la amenaza de una potencial ocurrencia de eventos de cambio climático que pueden tener un impacto físico, social, económico y ambiental en una zona determinada por un cierto período. Cada Amenaza se caracteriza por su localización, frecuencia e intensidad (Cardona y otros, 2012 tomado de IDEAM et al, 2017).

La ciencia prevé que el mundo puede llegar a tener dos grados más de temperatura para 2100; siendo este un escenario conservador en el cual todos estemos actuando en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) y, en la adaptación de las consecuencias del cambio climático, esta cifra podría aumentar si no somos capaces de reducir la producción gases (IDEAM et a., 2015 a). El motor principal del cambio climático es el aumento en la concentración de Gases de Efecto Invernadero -GEI- en la atmósfera (IPCC, 2013). Cabe aclarar que los GEI están presentes en la atmósfera por defecto, y son el motivo por el cual la temperatura promedio de la tierra durante los últimos milenios se ha mantenido casi 30 grados centígrados por encima del nivel que tendría en ausencia de estos gases. Es decir, existe un efecto invernadero natural y necesario para que exista vida en la Tierra (DNP et al., 2016).

El Inventario de Gases Efecto Invernadero es el reporte para un periodo de tiempo y territorio específicos de GEI, emitidos a la atmósfera por actividades humanas, que orienta decisiones trascendentales en el desarrollo y crecimiento bajo en Carbono del país y que presentan para el año 2012 estimaciones de emisiones y absorciones (IDEAM et al., 2015 b). La metodología desarrollada por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC en su versión del año 2006 (IPCC, 2006), divide el cálculo de las emisiones en cuatro módulos con sus correspondientes sectores económicos, según la manera en que se genera y emite cada GEI así:



Energía: contabiliza las emisiones provenientes de la combustión de combustibles para obtener energía mecánica o térmica (hornos, calderas, motores de combustión interna y externa, etc), además de la fabricación de combustibles y otras fuentes menores.



Procesos Industriales y Uso de Productos: contabiliza las emisiones debidas a reacciones químicas diferentes a combustión que generan GEI (gas de síntesis, etc.) y que se dan en tipos de empresas industriales muy específicas, además del uso de determinadas sustancias industriales y domésticas que también generan emisiones



Agropecuario, Forestal y Otros usos del suelo: contabiliza las emisiones provenientes del sector ganadero debidas a los animales y sus excretas, a la fertilización del suelo (principalmente en cultivos), la deforestación y los cambios en la composición fisicoquímica y biológica del suelo cuando cambia de tipo de uso la tierra (cambios entre cultivos, bosques, pastos, vivienda, etc.), además de las emisiones por humedales y otros tipos de emisiones, también este módulo es el único en el que se contabilizan las capturas o absorciones de GEI (específicamente CO₂) debidas a la fotosíntesis vegetal (especialmente la reforestación y conservación de bosques)



Residuos: contabiliza las emisiones provenientes de la disposición y tratamiento de residuos sólidos y líquidos

Todos los cálculos se expresan en equivalentes de dióxido de carbono (CO₂ eq), ya que el CO₂ es el gas de referencia de efecto invernadero, el más sencillo de expresar y calcular, y el que absorben o capturan las plantas dentro del ciclo del carbono, y debido al volumen de las emisiones, las cantidades se expresan en Gigagramos (Gg), las cuales equivalen a 1000 toneladas, por lo que las unidades en las que se expresan las emisiones son gigagramos de equivalentes de dióxido de carbono (Gg CO₂ eq).

Específicamente, el departamento del Caquetá aportó el 19,84 Mton CO₂ de las emisiones totales del país, esto lo convierte en departamento número 3 con mayores emisiones, y en el balance neto (emisiones totales menos capturas), obtiene el primer lugar, con una producción neta de emisión de 18,61 Mton CO₂. El 84% de las emisiones son generadas por actividades asociadas a la deforestación, asociadas al cambio del bosque a a pastizales y a otras tierras forestales. Adicionalmente, la población bovina representa el 5,9% del total nacional, la cual genera el 6% de las emisiones del departamento.

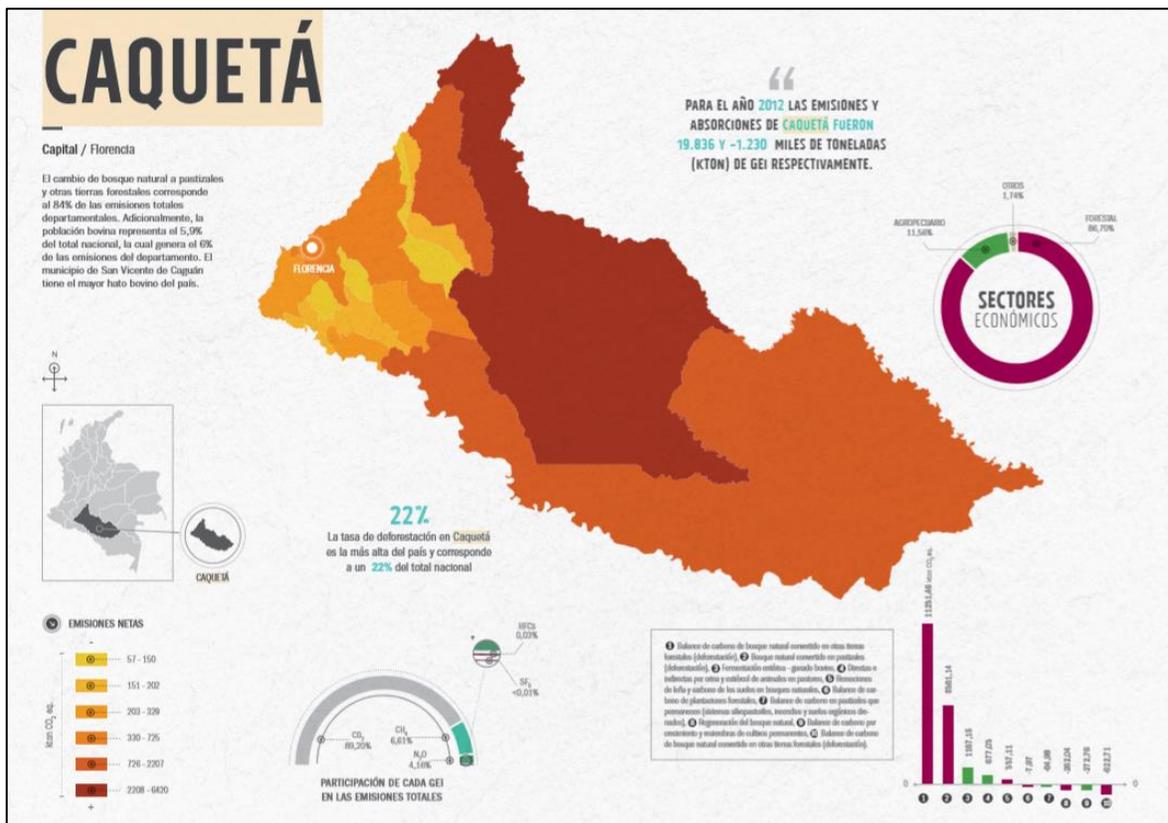
El municipio de San Vicente del Caguan, es el municipio que, junto a Cartagena del Chaira, emite gases efecto invernadero con valores entre 2208 - 6420 kton CO₂ eq (IDEAM et al., 2015). Y en cuanto a nivel de cifras de deforestación el municipio reporta entre el 2010 y el 2017 una deforestación de 88.887,74 ha, y entre el 2014 y 2018 (*Tabla 12*), es el primer municipio del departamento con mayor deforestación con un total de 79.087,16, lo que significa que la mayor deforestación ocurrió en estos 4 años y de forma exponencial según el reporte del sistema de monitoreo de bosques y carbono (IDEAM, 2018).

TABLA 12. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ (IDEAM, 2018) ENTRE 2014-2018

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018
ALBANIA	1	3	5	-	14
MORELIA	10	1	26	15	23
EL DONCELLO	67	47	49	104	90
EL PAUJIL	102	24	59	122	97
SAN JOSÉ DEL FRAGUA	37	90	120	163	113
VALPARAÍSO	121	84	133	189	101
BELÉN DE LOS ANDAQUÍES	171	103	115	193	97
CURILLO	129	170	103	166	130
SOLITA	337	95	113	224	155
MILÁN	150	97	186	451	272
FLORENCIA	274	134	314	619	420
MONTAÑITA	422	223	360	708	659
PUERTO RICO	744	332	662	1.699	1.034
SOLANO	3.450	2.162	3.391	6.890	6.508
CARTAGENA DEL CHAIRÁ	11.769	10.822	10.241	22.591	17.740
SAN VICENTE DEL CAGUÁN	12.060	9.755	10.987	26.632	19.652

FUENTE: IDEAM, 2018

FIGURA 22. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ



FUENTE: IDEAM ET AL., 2016

De acuerdo con los reportes del IDEAM et al, (2016), desde el año 2012 fueron emitidas 258,8 Mton CO₂ eq de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional a causa de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra incluida la deforestación (IDEAM et al., 2015). Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. A nivel departamental, la participación de cada GEI en las emisiones totales corresponde a: a: 89,20% de dióxido de carbono (CO₂), 6,61 % de metano (CH₄), y 4,16 dióxido de nitrógeno (N₂O) y el resto Hidrofluorocarbonos (HFCs) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆).

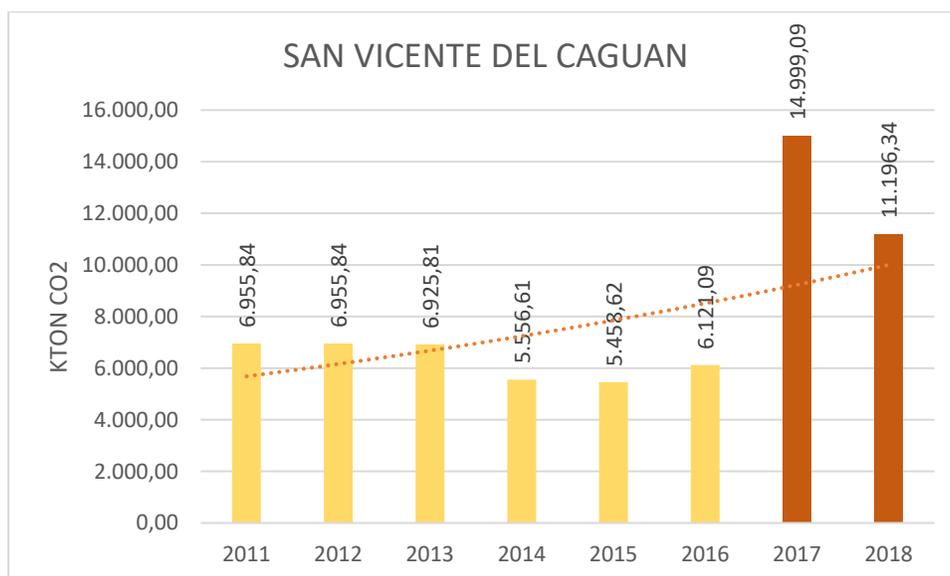
Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), son las que más contribuyen al cambio climático, afectando la seguridad alimentaria, el abastecimiento de agua, la salud de las poblaciones humanas y de los ecosistemas, entre otros, por lo que es fundamental adoptar diferentes medidas como frenar la deforestación de los bosques y propender por su conservación; ya que estos evitan emisiones o aumentan las absorciones.

En Colombia las principales emisiones de CO₂ corresponden a las estimadas dentro de la categoría 3B, Tierras con un total de 115.847 Gg de CO₂ eq en 2012, a causa de las emisiones por cambio en las existencias de carbono en la biomasa y suelo de las tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras, siendo las principales emisiones las asociadas a la deforestación (IDEAM et al., 2017). Según el Banco Mundial⁶ el promedio en emisiones per cápita correspondió a 1,79 toneladas de equivalente CO₂ para el año 2014. De otra parte, la deforestación bruta bienal promedio del periodo 2000-2012 en el bioma amazónico de Colombia corresponde a 82.883 ha/año, cifra calculada para el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales-NREF (presentado en el año 2014) para la estimación anual de emisiones por deforestación bruta, atendiendo un factor de emisión estimado de 566,1 t CO₂e/ha (IDEAM, 2018).

Es así que, con el interés de complementar el análisis de deforestación del municipio de San Vicente del Caguán, a partir del año 2010 se calcularon las emisiones de CO₂ por deforestación, multiplicando la deforestación anual reportada por el carbono promedio por hectárea derivado del mapa de carbono (carbono que corresponde a biomasa aérea y biomasa subterránea), y utilizado para la estimación de NREF, el carbono se convirtió en peso de CO₂ utilizando un factor de 44/12.

⁶ <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?end=2014&start=1960&view=map>

FIGURA 23. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN DURANTE EL PERIODO 2011-2018



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA.2020

La *Figura 23*, revela las toneladas de CO2 emitidas por deforestación, con un promedio anual de 8.021.150 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 4.481.089 personas, es decir, aproximadamente un 10,6 % más de la población registrada por el DANE7 (2018) correspondiente a 42.390 personas.

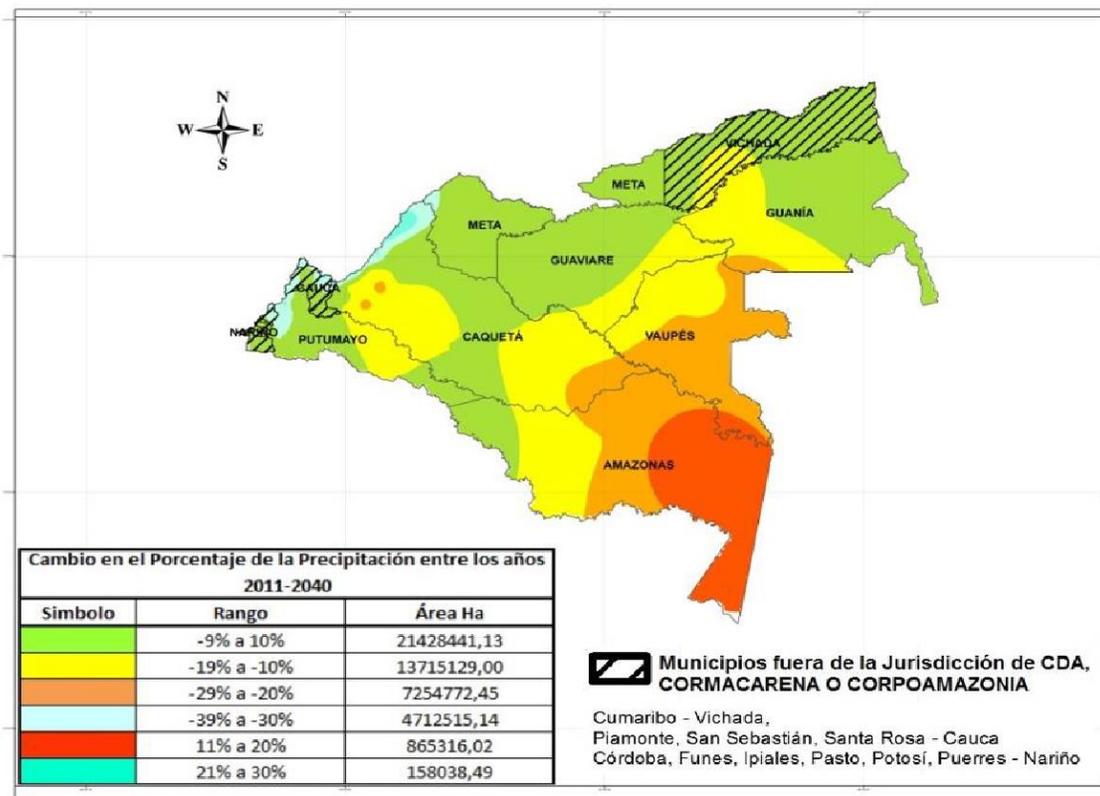
3.6.1. Escenarios de Cambio Climático en la Amazonia

El estudio elaborado por IDEAM et al. (2015) basado en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente 24'054.710 hectáreas que corresponden al 50% del área de la Amazonía Colombiana presentarán fluctuaciones de disminución y aumento en el porcentaje de la precipitación, las cuales se encuentran entre -9% y 10%. Adicionalmente, el estudio establece que 13'623.513 hectáreas aproximadamente, que corresponden al 28% del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 10% a 19%; aproximadamente 8'790.577 hectáreas que corresponden al 18% del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 20% a

⁷ DANE (actualizó el 12 de noviembre de 2019). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado de <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e53e1178fb1f497cac9b241dbafb1690>

29%; y aproximadamente 510.575 hectáreas que corresponden al 1% del área de la Amazonia presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 30% a 39%. (Figura 24).

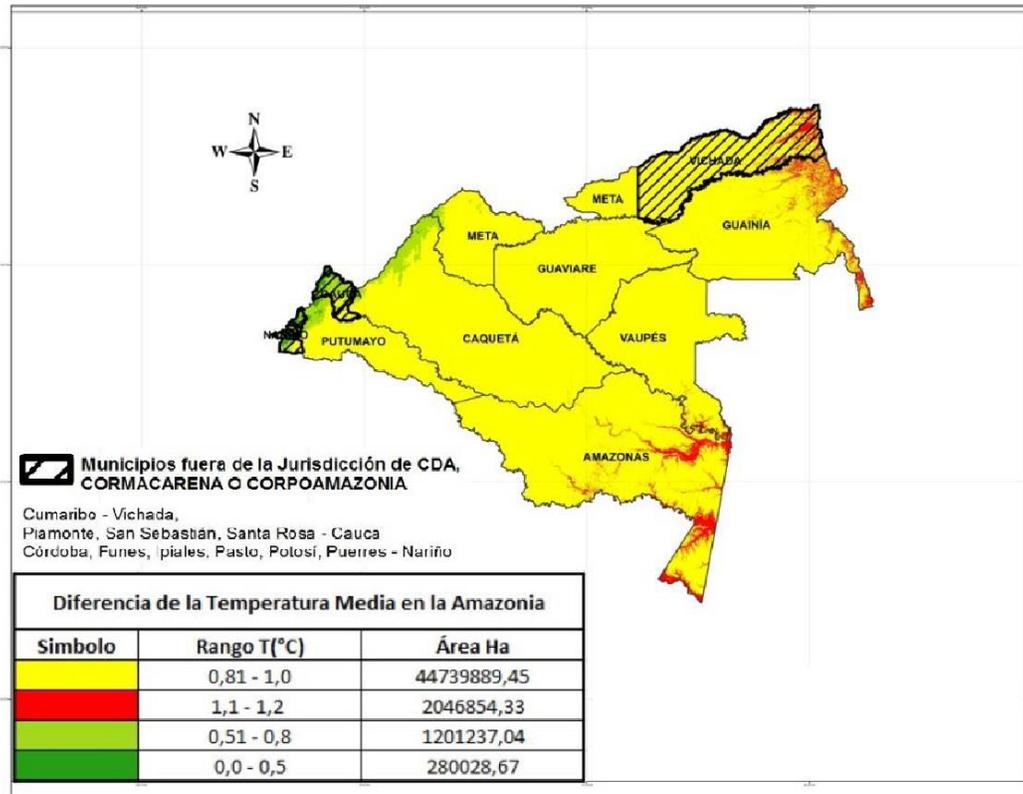
FIGURA 24. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA



FUENTE: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP Y CANCELLERÍA, 2015. TOMADO DE MINAMBIENTE, 2019.

De igual forma, se establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente 44'739.889 hectáreas que corresponden al 93% del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,81°C y 1,0°C; aproximadamente 2'046.854 hectáreas, que corresponden al 4% del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 1,1°C y 1,2°C; aproximadamente 1'201.237 hectáreas que corresponden al 2% del área de la Amazonia presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,51°C y 0,8°C y aproximadamente 280.029 hectáreas que corresponden al 1% del área de la Amazonia presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,0°C y 0,5°C. (Figura 25).

FIGURA 25. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA



FUENTE: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP Y CANCELLERÍA, 2015. TOMADO DE MINAMBIENTE, 2019)

Es importante comprender que La variabilidad climática, entiéndase esta como a las fluctuaciones alrededor de una condición predominante (normal climática) observadas durante periodos de tiempo relativamente cortos (Pabón, 2011), ha incidido y continuará incidiendo en la frecuencia, intensidad y magnitud de eventos extremos del tiempo y el clima, especialmente con la presencia de eventos de "el Niño" y "la Niña", los cuales modifican el comportamiento normal de las lluvias y se manifiestan con el incremento de su intensidad y frecuencia, causando inundaciones, mayor ocurrencia de movimientos en masa en zonas susceptibles de ser inestables por las diferentes actividades antrópicas inadecuadas que se desarrollan en la Región (DNP - MADS, 2018. pp 65, Tomado de MIMABIENTE, 2019).



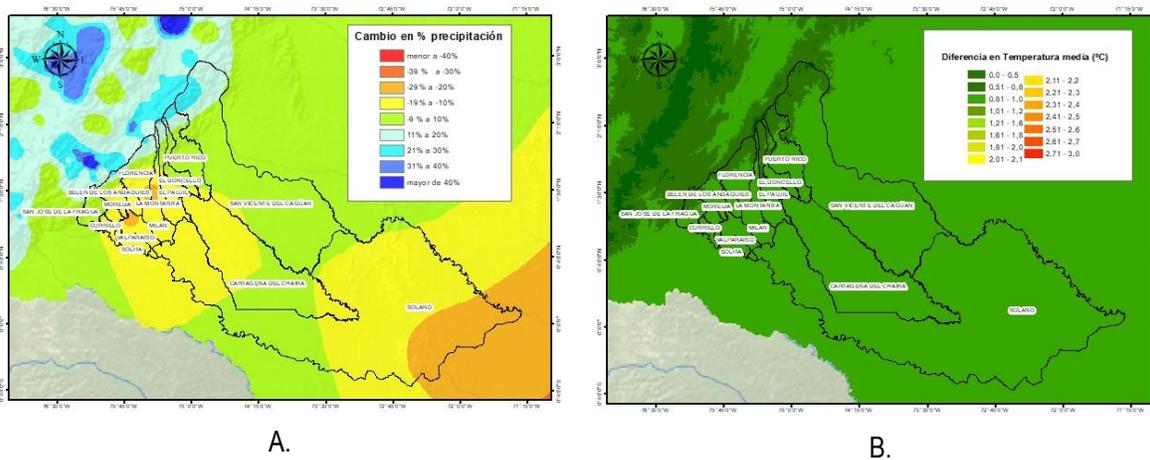
3.6.2. Escenarios de cambio en la precipitación y temperatura departamental y aproximación municipal

Los escenarios de cambio climático se constituyen de esta forma en las amenazas que deben enfrentar las diferentes dimensiones del ambiente y que generan efectos como: el aumento de condiciones de amenaza en puntos críticos por eventos extremos, afectación a la seguridad alimentaria (ej. daños en vías de acceso), afectación de sistemas productivos por vendavales, heladas, granizadas, la afectación de la salud humana, animal y vegetal por estrés térmico, entre otros. Por consiguiente, es necesario comprender la distribución espacial de esta amenaza. Es así que según el IDEAM et al. (2015 a), en el marco de la construcción de la Tercera Comunicación Nacional de Colombia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), calculan los cambios esperados en estas dos variables climáticas en los periodos 2011-2040 (corto plazo), 2041-2070 (mediano plazo) y 2071-2100 (largo plazo).

De acuerdo con lo anterior, se espera que los efectos del cambio climático se manifiesten en el territorio del departamento de Caquetá, para efectos del ordenamiento territorial dentro del escenario de corto plazo, con variaciones en los registros de precipitación entre -19% y 10% en la mayor parte de su territorio, se presenta un aumento de la precipitación hacia la región occidental y con variaciones entre 11% a 20% hacia los límites con el departamento del Huila. Específicamente para el municipio de San Vicente del Caguán estos aumentos de la precipitación se darán hacia el sector occidental sobre el piedemonte llanero, y hacia el oriente esta va disminuyendo con valores entre -9% y 10% a la altura del casco urbano y, solo un pequeño sector en límites con Cartagena del Chaira donde hay un descenso de hasta -19%.

En general departamento no presentara aumentos significativos de precipitación manteniéndose para este escenario 2011-2040 un promedio de -18,99%. Con respecto al escenario de temperatura para el corto plazo la temperatura media promedio para el departamento será de 0,8 °C disminuyendo hacia occidente hasta 0,5 °C, como ocurre en el municipio de Puerto Rico, pero en donde la mayor parte de su territorio predominan los valores entre 0,81°C a 1.0°C, (*Figura 26*).

FIGURA 26. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ



FUENTE: IDEAM,

3.6.3. Gestión del riesgo climático y de desastres

Los movimientos en masa, ante la presencia de factores detonantes como deforestación, infraestructura, expansión de la frontera agropecuaria, minería, intensidad y distribución de las lluvias y, la actividad sísmica, entre otros, consolidan escenarios de amenaza y riesgo especialmente para los asentamientos poblacionales localizados en terrenos no adecuados para la urbanización. Adicionalmente, los cambios en el comportamiento del clima en la región, ocasionan variaciones de los niveles de los cuerpos de agua, lo cual incrementa los procesos erosivos de socavamiento lateral y rompimiento de diques naturales o artificiales. Y, como resultado de este funcionamiento, aumenta la probabilidad de desbordamientos e inundaciones en zonas más susceptibles, donde generalmente ha habido modificación de los cauces de los ríos (DNP - MADS, 2018. pp 65 – 66, tomado de MINAMBIENTE, 2019).

En consecuencia, se hace necesaria una correcta y efectiva incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de ordenamiento territorial que permita una gestión integral, reduciendo las condiciones de vulnerabilidad y exposición del municipio a eventos climáticos. Con base en el PNACC, 2016, se entiende que la “adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres, son estrategias complementarias”, conociéndose en este sentido más amplio como la gestión de “Riesgos socio – naturales asociados con eventos hidrometeorológicos extremos”.

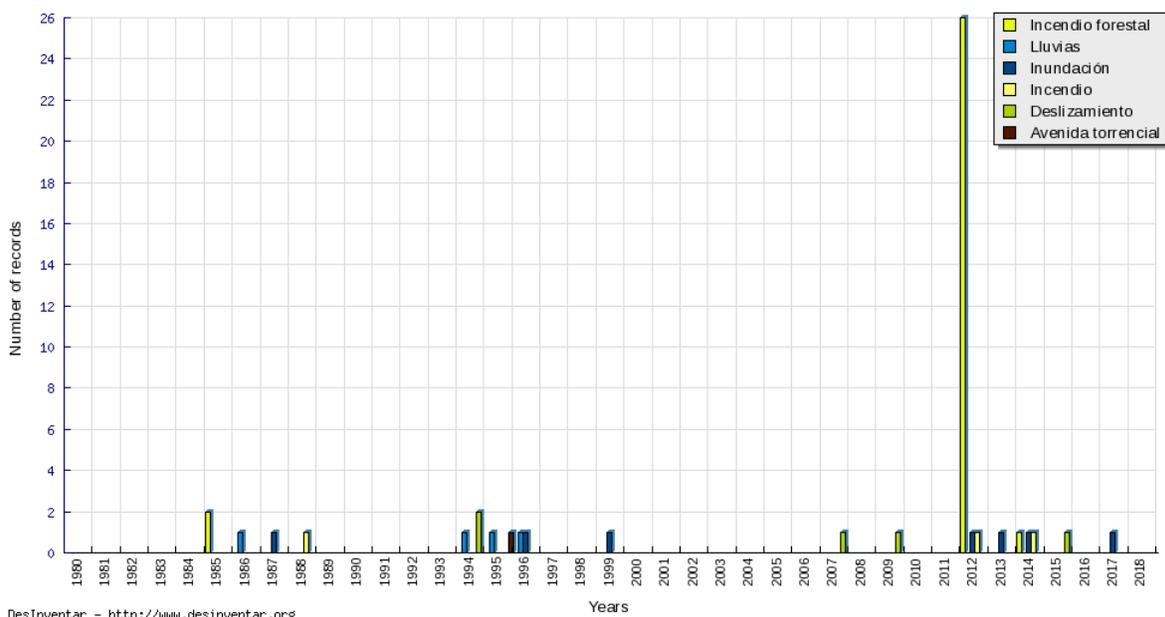
En esta complementariedad, es importante comprender tanto la exposición como la vulnerabilidad ante los eventos climáticos, ya que estos determinan qué tan factible es que sucedan desastres (riesgo de desastres) y cuáles son los impactos sobre el desarrollo. Así mismo, como los patrones de desarrollo y asentamiento determinan esos niveles de vulnerabilidad y exposición, al ser el riesgo una construcción social, económica y ambiental. Y, adicionalmente, el desarrollo humano a través de las emisiones de GEI genera un cambio climático antropogénico que exagera la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos incrementando el riesgo de desastres. En este sentido, reducir la vulnerabilidad ante las fases extremas de la variabilidad climática, permite identificar acciones para disminuir el riesgo de desastres, aumentando así la resiliencia en el territorio (CAR, 206).

En el proceso de conocimiento del riesgo (República de Colombia, Ley 1523 de 2012), se realiza un análisis de riesgo de desastres para identificar y evaluar posibles daños y pérdidas, originados por una amenaza en condiciones de vulnerabilidad (PNACC, 2016). De acuerdo al Artículo 38, (Ley 1523 de 2012), este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional. La integración de este conocimiento al ordenamiento territorial se lleva a cabo según las directrices establecidas por el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

la información de eventos hidroclimáticos, en el municipio de San Vicente del Caguán es escasa, de tal forma que no es posible asociar la información de desastres a eventos extremos. Según Desinventar se cuenta con un registro de eventos con causa desconocida, de 29 eventos por incendios forestales, 7 por inundación, 5 por deslizamiento y 1 por avenida torrencial (*Figura 27*). Se observa un incremento considerable de los incendios forestales en la última década (información acorde con los registros de emergencias de la UNGRD entre el año 2000 y 2018⁸).

⁸ <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Consolidado-Atencion-de-Emergencias.aspx>. Pagina web UNGRD (Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres). Consolidado de atención de emergencias entre 1988 y 2019. Sin embargo no se cuenta con información de los años 2001, 2002, 2003, 2006, 2011, 2012, 2013 y 2014)

FIGURA 27. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



DesInventar - <http://www.desinventar.org>

FUENTE. WWW.DESINVENTAR.ORG

Con respecto a incendios es importante destacar que, a partir del Reporte de Incendios forestales atendidos por el DNBC del Min interior, a nivel departamental, se registraron para el Departamento 28 eventos en el 2016, 18 eventos en el 2017, 31 eventos en el 2018, con un aumento significativo de eventos reportados en el 2019 de 55 eventos. Aunque estas cifras son a nivel departamental y de atención bomberil, también son importantes las cifras reportadas por el SIATAC⁹ entre diciembre del 2000 y febrero del 2015 donde se identificaron mediante un proceso de monitoreo de los fenómenos asociados al fuego en la Amazonia colombiana: i) Puntos de calor y ii) Cicatrices de quema, un total de 10,000 registros. Sin embargo, no se identifican cuales están asociados a incendios forestales o incendios asociados a la mano del hombre. Para comprender con mejor precisión los riesgos socio – Naturales Asociados con Eventos Hidrometeorológicos Extremos, como los efectos del aumento de la temperatura sobre cobertura vegetal susceptible a incendios forestales, se requiere de información con la cual aún no se cuenta para el municipio.

De igual forma, se considera que las inundaciones pueden aumentar en frecuencia e intensidad bajo las condiciones de cambio climático, y las sequias pueden ser más frecuentes aumentando la probabilidad de incendios forestales, esto significa que zonas de amenaza media se conviertan en zonas de amenaza alta por inundaciones o incendios forestales. Por consiguiente, se requiere la caracterización y espacialización de las zonas de amenaza a partir del desarrollo de los Estudios

⁹ <https://siatac.co:446/?toolsInIt=TOC>. Sistema de información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana. Geoportel Histórico de incendios.

Básicos de Amenaza y Riesgo, en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015. Actualmente el municipio con ellos y el Proyecto de Acuerdo 027 del 2019, sin embargo, la actual Administración solo cuenta sino con los mapas en pdf final y no con el informe final y cartografía respectiva.

3.6.3.1. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático

La variabilidad climática natural en muchos casos entraña riesgos de impactos desfavorables para los sistemas humanos y naturales. Pero el carácter y la gravedad de los impactos por cambio climático no dependen sólo de estas amenazas, que se espera que se vean intensificadas, sino también involucra las variables de exposición y la vulnerabilidad a cambio climático del sistema (IPCC, 2012). De esta forma la construcción del riesgo se genera por la combinación de la probabilidad de un evento climático desfavorable con la vulnerabilidad y exposición del sistema, de tal forma que la gestión del riesgo por cambio climático y la adaptación al Cambio Climático se centran por lo tanto en la reducción de la exposición y la vulnerabilidad y en aumentar la resiliencia a sus potenciales impactos adversos (IDEAM et al, 2017).

la Tercera Comunicación retoma la sugerencia de abordar los desarrollos propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático y se acoge a la fórmula general de riesgo:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad (Sensibilidad/Capacidad adaptativa)}.$$

Uno de los principales elementos por clarificar en la fórmula es la no inclusión de la variable exposición dentro de la fórmula de Vulnerabilidad a cambio climático, generando esta exclusión propuesta por el IPCC una relación entre las variables sensibilidad y capacidad adaptativa, que para este caso se orienta como un índice entre ambas variables. Lo anterior en congruencia con la relación que indica que a mayor capacidad adaptativa se disminuye el valor de la vulnerabilidad (IDEAM et al., 2017).

De esta forma ya considerado el componente de Amenaza a partir del análisis de los escenarios de cambio climático, La Tercera Comunicación retoma el enfoque multidimensional de la vulnerabilidad definiendo para el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de seis dimensiones.



Seguridad Alimentaria: la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa. En este caso se priorizó el componente de "Disponibilidad", según denominación del Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia, para Yuca, Arroz, Plátano, Caña Panelera, Papa, Maíz, Frijol, Café, así como los riegos asociados.



Recurso Hídrico: Esta dimensión busca identificar la relación de los asentamientos humanos con respecto al Recurso Hídrico, frente a su uso y disponibilidad. El componente tiene como referencia conceptual el Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2014). La unidad de análisis básica del Estudio Nacional de Agua es la subzona hidrográfica, cuyos datos posteriormente fueron municipalizados.



Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos: Esta dimensión relaciona el servicio ecosistémico de provisión, con especies categorizadas como de "uso" en análisis con especies Amenazadas listadas en los Libros Rojos nacionales con categoría de Amenaza (En Peligro Crítico, en Peligro y Vulnerables). Bajo esta dimensión se modeló el cambio de coberturas vegetales naturales al año 2040 bajo escenario RCP 6.0



Salud: Este componente identifica la relación climática con la salud humana, bien por las diferencias de temperatura y precipitación en lapsos climáticos, así como la relación con vectores de enfermedades asociadas



Hábitat Humano: Esta dimensión busca identificar aquellas variables asociadas a las viviendas y servicios asociados a los asentamientos humanos. Aquí se recogen elementos de gestión territorial e interacción institucional



Infraestructura: Bajo esta dimensión, se presentan indicadores relacionados con vías, accesos aéreos, disponibilidad de conexión eléctrica, y alternativas energéticas para la capacidad adaptativa

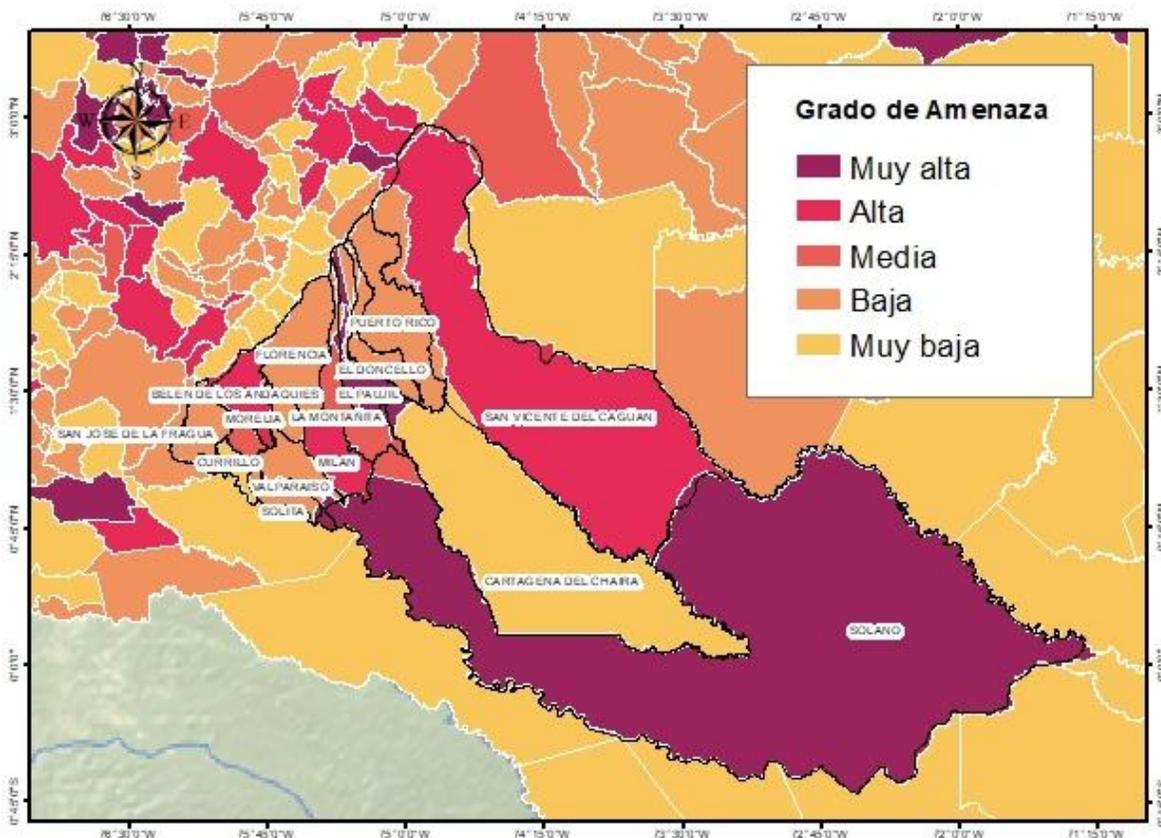


La dimensión que presenta amenaza muy alta por cambio climático para el departamento es la biodiversidad, seguido por la Salud y la infraestructura. El primero evaluado a través del índice de Cambio proyectado en % de área con vegetación natural, la salud a través del índice de Cambio proyectado en la mortalidad relacionado con cambios en la temperatura y, la infraestructura mediante el índice de Zona portuaria afectada por CLC. Considerando el resto de los índices para evaluar la amenaza, el municipio de San Vicente del Caguán se encuentra en categoría muy media a alta de amenaza por cambio climático. (*Figura 28*).

Con respecto a los parámetros de sensibilidad y capacidad adaptativa evaluados para determinar la vulnerabilidad a cambio climático, se observa que el Departamento en general presenta sensibilidad baja. Específicamente este municipio presenta una sensibilidad muy baja (*Figura 29*), sin embargo con relación a la capacidad adaptativa evaluada para el municipio a través de los índices se observa en el municipio presenta un grado bajo, en el cual se encuentran varios índices entre los cuales se destacan el bajo Porcentaje de área del municipio con áreas protegidas registradas en RUNAP y el bajo índice de Inversión per cápita en el sector ambiental en el municipio, entre otros (*Figura 29*). De esta forma, una vez analizadas la sensibilidad y la capacidad adaptativa del municipio frente a cambio climático, conlleva a que el municipio presente una vulnerabilidad baja (*Figura 29*).

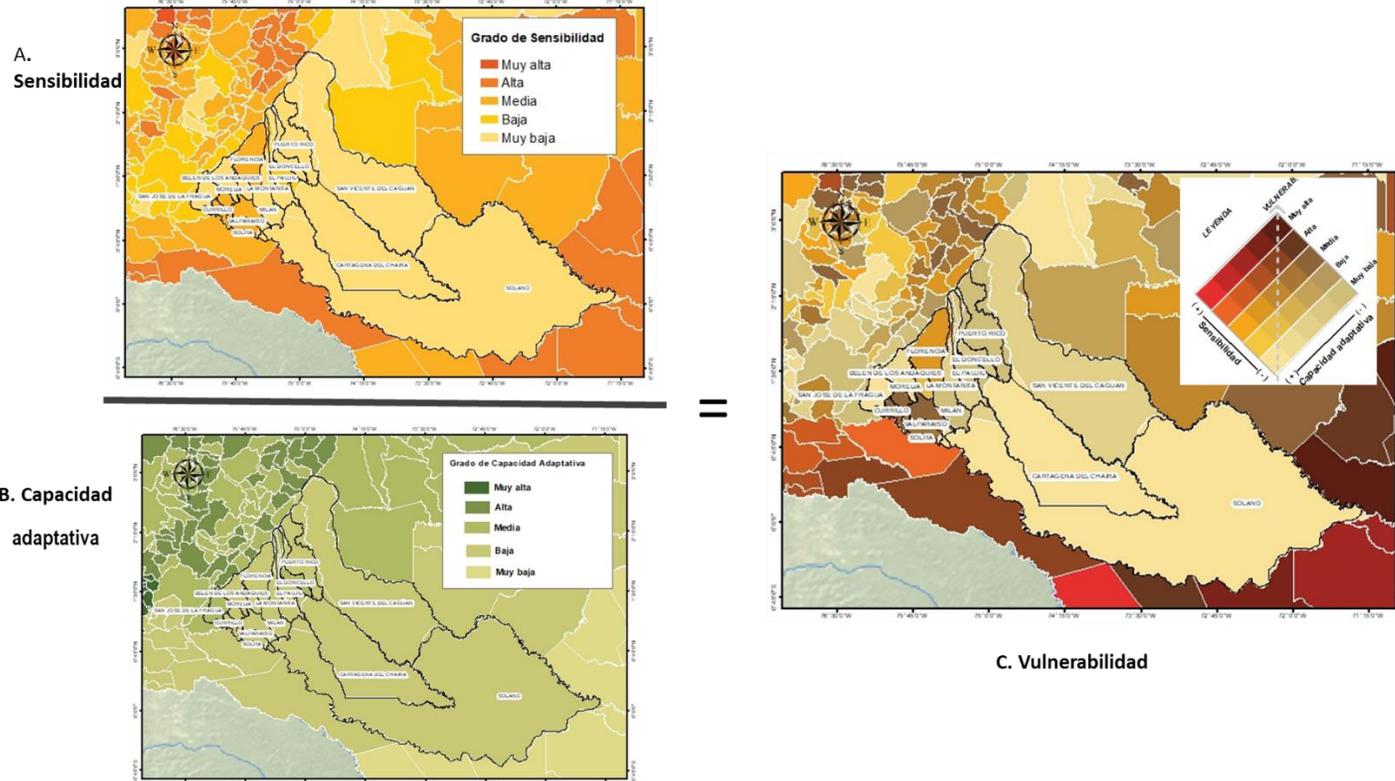
Finalmente, a partir del cálculo del riesgo en función de la amenaza y la vulnerabilidad se establece que el municipio presenta valores de riesgo medio (*Figura 30*), (IDEAM et al., 2017). Las actuales presiones al bosque para incrementar pastos y ganadería podrán incrementar afectaciones en el sector agrícola debido a los aumentos graduales de temperatura a través del siglo (CORPOAMAZONIA, 2019)

FIGURA 28. MAPA DE AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ. TCNCC



FUENTE: (IDEAM ET AL., 2017)

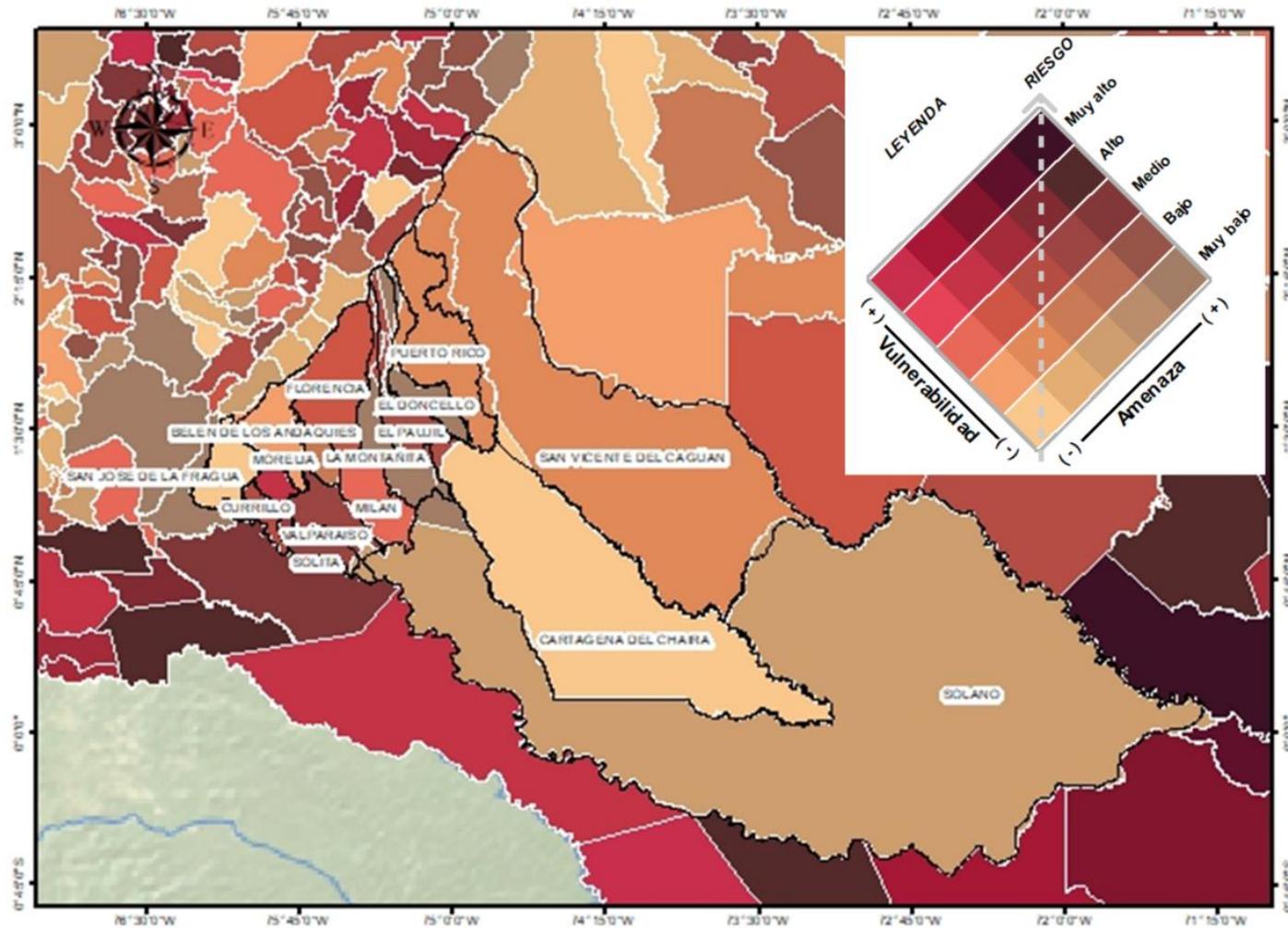
FIGURA 29. MAPA DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ
TCNCC A. SENSIBILIDAD. B. CAPACIDAD ADAPTATIVA, C. VULNERABILIDAD



FUENTE: (IDEAM ET AL., 2017).



FIGURA 30. MAPA DE RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ TCNCC



FUENTE: (IDEAM ET AL., 2017)

3.6.3.2. Efectos del Cambio Climático

De acuerdo con la TCNCC (IDEAM et al., 2015 a) se evalúa que para final de siglo el departamento podrá aumentar 2,2°C la temperatura promedio respecto al valor actual. En general, los territorios que menos variarían la temperatura actual serán los asociados al piedemonte. Los principales efectos para el Departamento pueden generarse sobre el sector ganadero dado el aumento de temperatura y en algunos casos las disminuciones de precipitación. El sector agrícola deberá estar atento a posibles disminuciones de precipitación particularmente sobre el suroriente. Deberán existir alertas en los municipios asentados cerca al piedemonte por posibles aumentos eventuales de precipitación que pongan en riesgo municipios asentados en territorios de alta pendiente. Biodiversidad asociada a grandes planicies puede verse afectada por aumentos de temperatura que impiden desplazamiento adaptativo.

Según CORPOAMAZONIA (2019), Los principales efectos podrán presentarse para el sector agrícola debido a los aumentos graduales de temperatura a través del siglo, el sector salud podrá ver posibles efectos por déficit nutricionales asociados a efectos sobre cultivos de pan coger impactados por altas temperaturas (IDEAM).

Con respecto al recurso hídrico según el IDEAM el efecto más significativo sobre el recurso hídrico en el municipio el probable aumento en la precipitación proyectada (2011 – 2040) entre un 10 y un 30% en la zona noroeste. Este aumento puede incrementar el riesgo de crecientes súbitas en los cuerpos de agua cuya cuenca se ve impactada por este incremento. Otro aspecto que impacta significativamente el comportamiento del recurso hídrico es la deforestación, debido a que esta acción disminuye la infiltración del agua en el suelo y aumenta la escorrentía superficial lo cual aumenta el riesgo de crecientes súbitas en los cuerpos de agua y consecuentemente el riesgo por inundaciones.

Con respecto a la estructura ecológica principal prestadora de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación y culturales, sus efectos son analizados a través de la determinante ambiental denominada “Estructura Ecológica Principal e incluye la especialización y directrices de uso de los núcleos y corredores de conectividad bajo los escenarios de cambio climático del corto plazo.

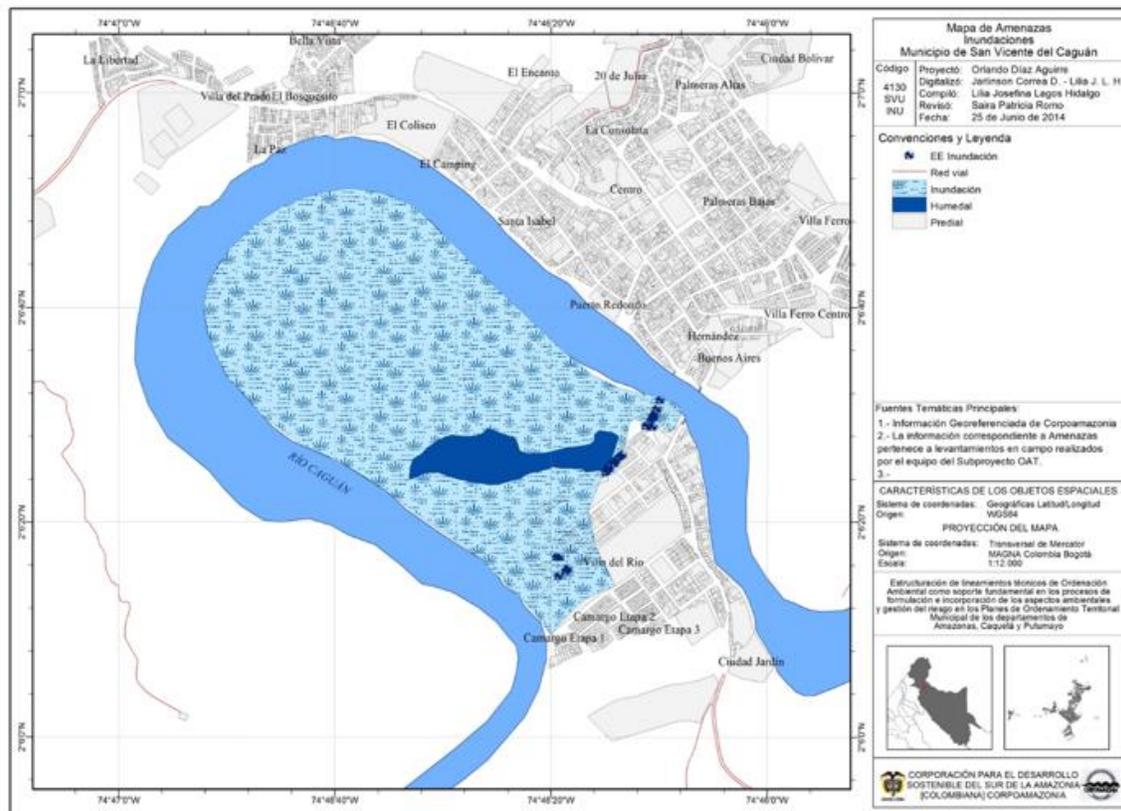
3.7. DETERMINANTE AMBIENTAL ÁREAS DE AMENAZA O RIESGO

Esta determinante corresponde al Lineamiento Nacional de Adaptación al Cambio Climático (MINAMBIENTE, 2019), denominado “Gestión del Riesgo de Desastres Incorpora Medidas de Adaptación al Cambio Climático” que tiene como objetivo principal Incorporar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta la variabilidad climática y eventos climáticos extremos. Para dar cumplimiento a este objetivo y los objetivos específicos se requiere la incorporación de información diagnóstica de amenazas naturales, entre las que se deben incorporar los estudios básicos de amenaza y riesgo, en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015.

Actualmente el municipio cuenta con estudio Básico para la zona rural y centros poblados, y el Proyecto de Acuerdo 027 del 2019 que los adopta, sin embargo, la actual Administración solo cuenta sino con los mapas en pdf final y no con el informe final y cartografía respectiva. Por consiguiente, se requiere de la información final para ser revisada a la luz de la determinante.

Sin embargo, se incluye para el análisis urbano dentro del Documento Técnico de Soporte, y con el objetivo de proponer un modelo urbano amazónico, la información aportada por CORPOAMAZONIA (2014), donde se considera al afectada periódicamente por el desbordamiento del río Caguán durante la época de fuertes lluvias, anegando una gran herradura que encierra el barrio Villa del Río dejando a su paso una gran área de inundación. El estudio hace referencia a un cauce fuertemente intervenido, sus franjas de protección, de hasta 8 metros en la parte con mayor cobertura, posee una estructura principalmente arbórea de gran tamaño y pastos. Esta misma información se encuentra soportada por el PMGRD actualizado a 2017, donde se referencia En la zona urbana las inundaciones recurrentes producidas por el río Caguán, provocando el anegamiento parcial del Barrio Ciudad Jardín localizado sobre la margen izquierda del río donde la lámina de agua ha alcanzado unos 1,5 m de altura aproximadamente. (*Figura 31*)

FIGURA 31. MAPA DE INUNDACIONES DEL CASCO URBANO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: (CORPOAMAZONIA, 2014)

De igual forma, para este componente urbano en el DTS se incorpora la información de la determinante de Faja Paralela definida por la Corporación, a partir de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia (MADS), mediante análisis multitemporal del cauce con imágenes Satelitales de tipo Lantadsat 2 - 8, Spot 5 y Pleiades, correspondientes a los periodos entre 1978 y 2018, utilizando cartografía base a escala 1:25.000 suministrada por el IGAC. (Figura 32), así mismo las zonas de socavación en el barrio la Paz y Coliseo, y de movimientos en masa en los barrios Bosquecitos, Palmeras y 20 de Julio. (Figura 33)

FIGURA 32. FAJA PARALELA EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

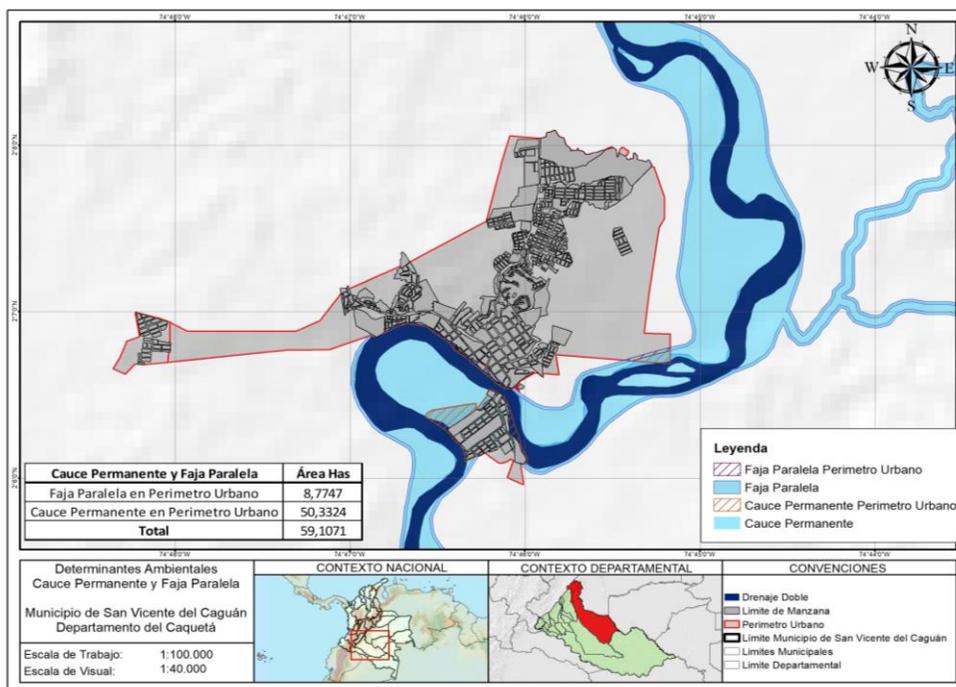
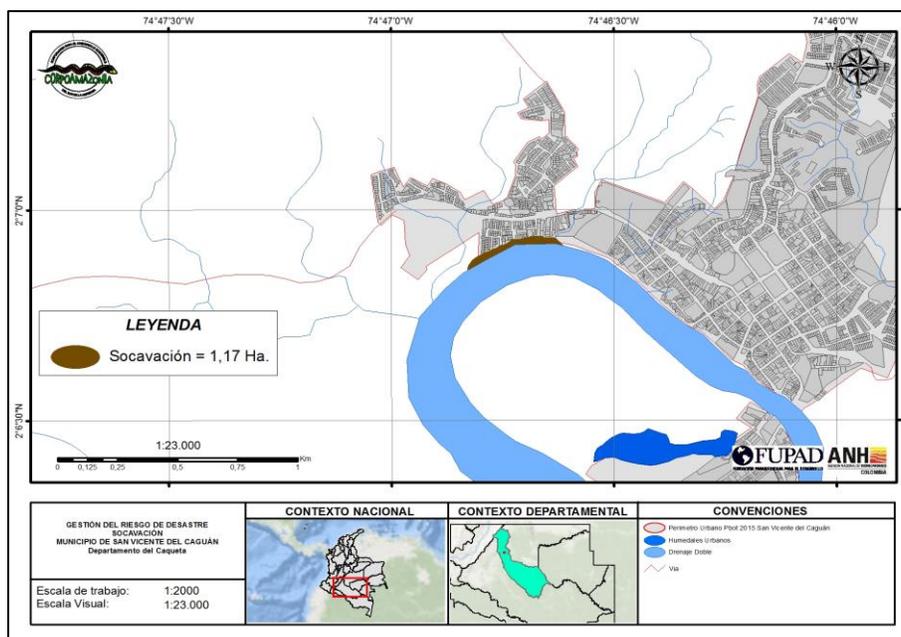


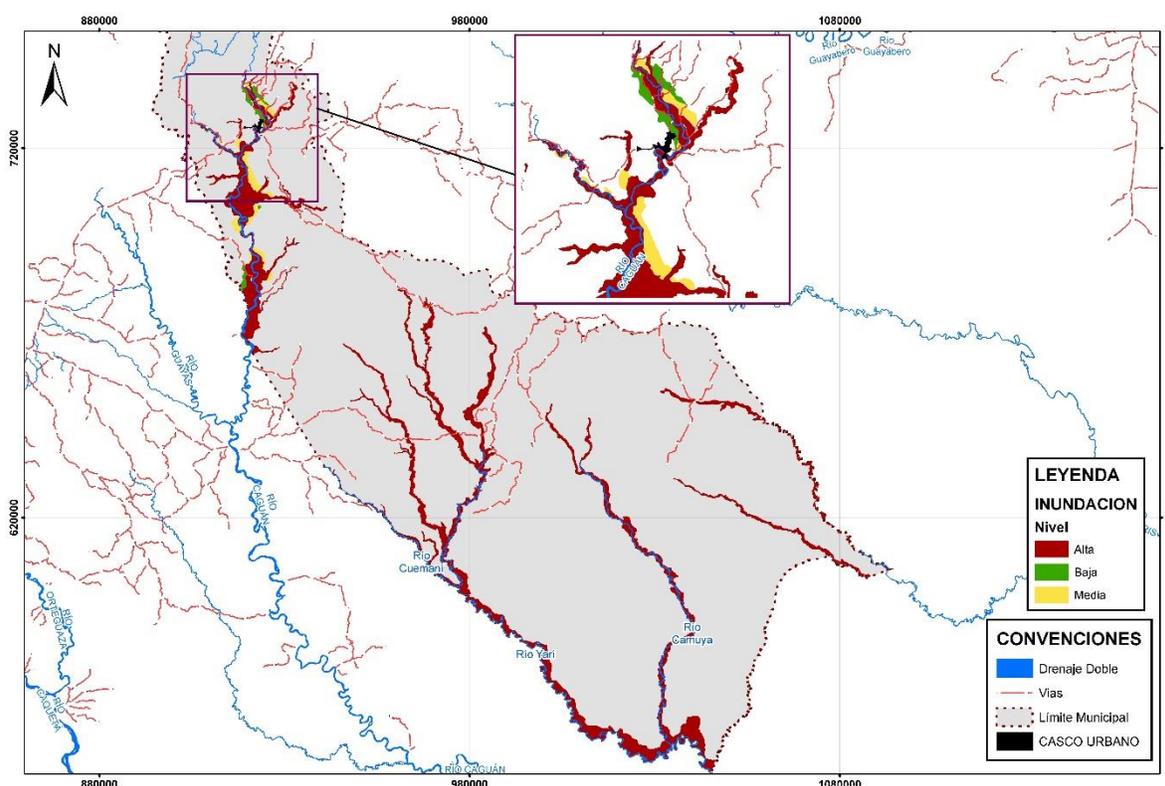
FIGURA 33. ZONAS DE SOCAVACIÓN EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: (CORPOAMAZONIA, 2019)

A nivel rural, considerando que no se contó con la información cartográfica digital del Estudio básico adoptado por el Proyecto de Acuerdo 027 del 2019, se tomó como insumo para la zonificación rural, la información espacial aportada por la Gobernación del Caquetá del 2018 correspondiente a la zonificación por inundaciones a escala 1:100.000 basada en información geopedológica del departamento, en la cual el 6,7% del municipio fue catalogada en tres niveles: alta (6,3%), media (0,3) y baja (0,1%). (Figura 34)

FIGURA 34. MAPA DE INUNDACIONES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN A ESCALA 1:100.000



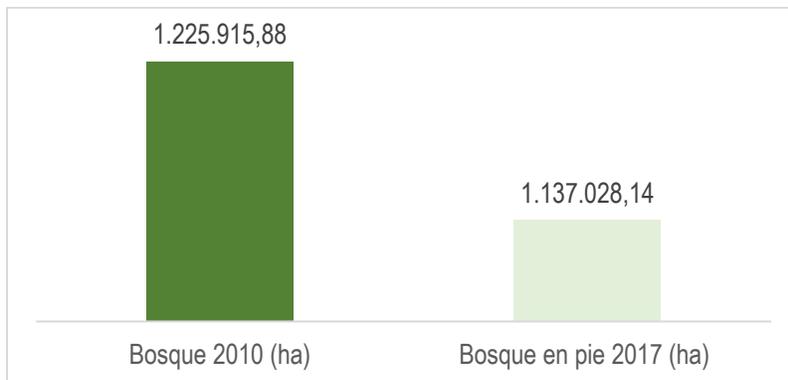
FUENTE: (GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ, 2018)

3.8. LINEA BASE BOSQUES 2010

El municipio de San Vicente del Caguán posee una superficie boscosa a 2010 de 1.225.915,88 ha equivalente al 70% de la extensión del municipio, de los cuales el 55% se localizan en el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. No obstante, entre los años 2010 y 2017 se perdieron

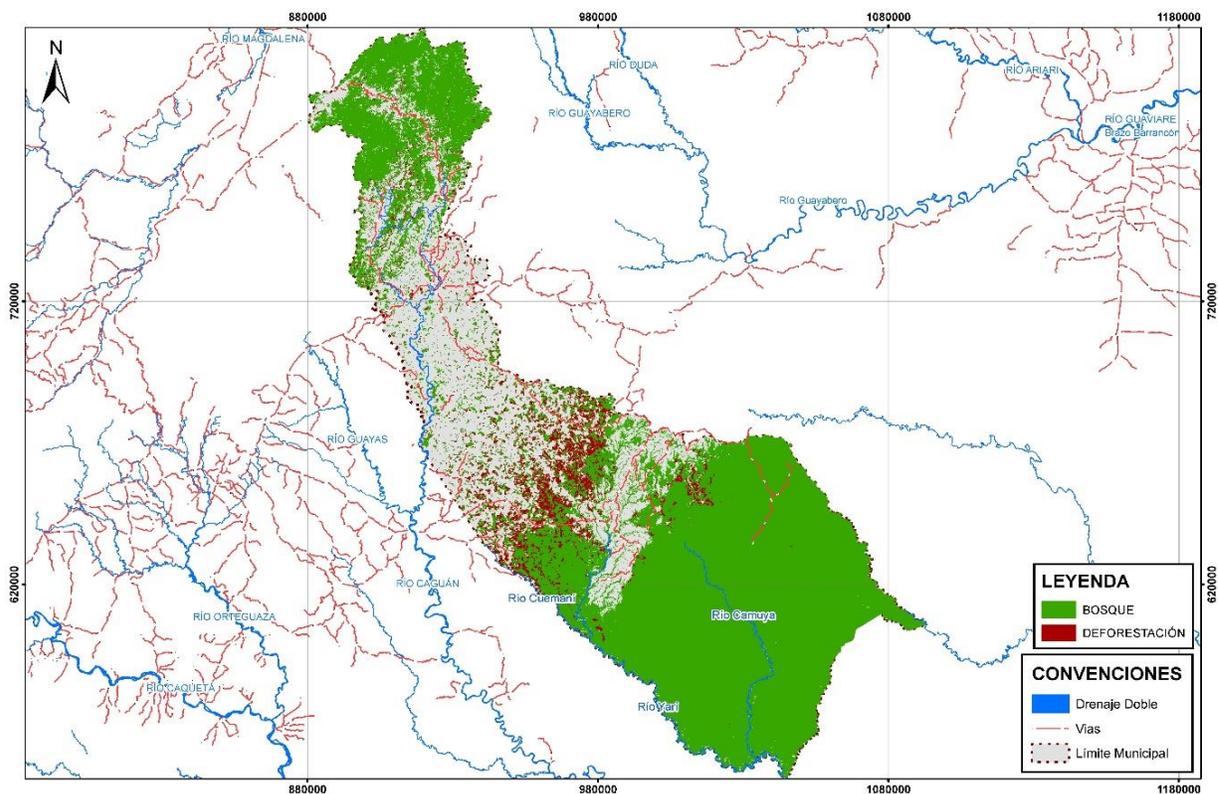
88.887,74 hectáreas de bosque, es decir, el 7,25% de los bosques línea base 2010 como se describe en el *Figura 35* y *Figura 36*.

FIGURA 35. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2017



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 36. PÉRDIDA DE BOSQUES 2010-2017, MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.8.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2017 en áreas significativas

De acuerdo con el análisis de cobertura entre el periodo 2010-2017, se encontró que en la Reserva Forestal de la Amazonia de Ley 2 de 1959 se deforestaron 80.738,07 ha, es decir, el 90,8 % de los bosques deforestados para el periodo de análisis ocurrieron en esta figura, principalmente en la Zona Tipo A con una pérdida de 49.139,56 ha de bosque como se muestra en la Tabla 13; sin embargo, es de resaltar que, la Zona Tipo B es la que más representatividad de área en bosque perdió con el 25,99%.

TABLA 13. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO

FIGURAS	BOSQUE (HA)		PÉRDIDA DE BOSQUE 2010-2017(HA)	% DE PERDIDA DE BOSQUE 2010
	LÍNEA BASE 2010	EN PIE 2017		
Zona de Reserva Forestal de la Amazonia- Tipo A	936.553,82	887.414,27	49.139,56	5,25
Zona de Reserva Forestal de la Amazonia- Tipo B	121.567,25	89.968,74	31.598,51	25,99
Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos	74.436,17	74.255,21	180,96	0,24
Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete	681.861,84	681.266,84	595,00	0,09

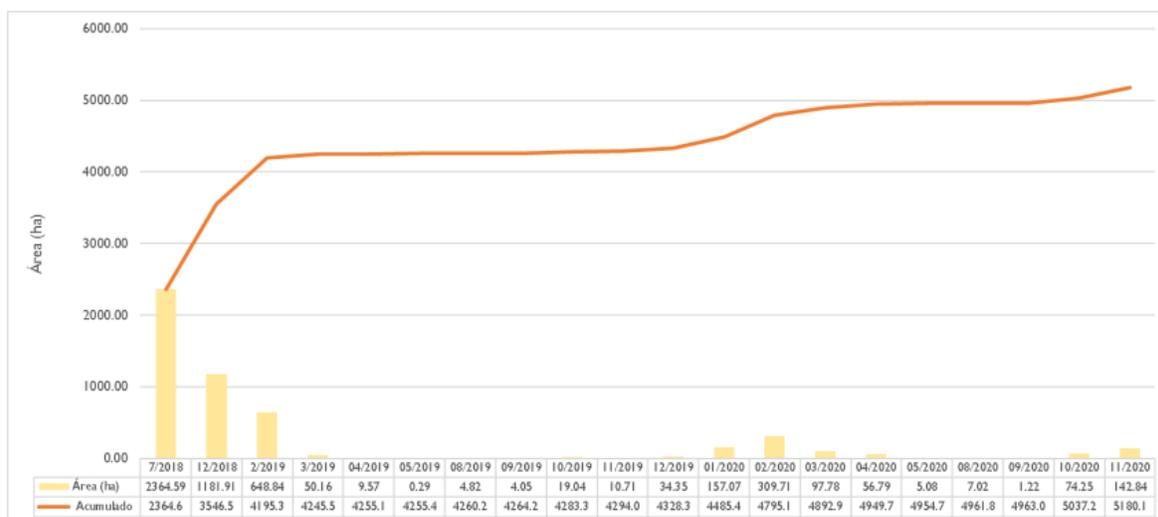
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

La Tabla anterior igualmente evidencia 595 has deforestadas en el área protegida, cifra que al contrastarse con las cifras de los años posteriores es baja, lo que sugiere para mayor precisión realizar un análisis de interpretación más detallado; destacando que, a través de Proyecto GEF Corazón de la Amazonia se procesaron imágenes Planet Scope a escala 1:25.000 identificando abiertos antropogénicos al interior del PNN desde julio de 2018 (PNN Serranía de Chiribiquete, 2020).

Es así que en toda el área protegida (en Guaviare y Caquetá) se tiene un acumulado a noviembre del año 2020 de 5.180,2 ha deforestadas en el PNN, de las cuales en 2018 se reportó más del 50%, correspondiente a 3546,5 has (Figura 36). Así mismo se reporta totalmente al interior del área protegida 435 parches con un total de 4.104 ha deforestadas de las cuales 2.872,3 has corresponden al año 2018. Por su distribución de tamaño 136 parches tienen un área entre 2 y 5 has. El área mínima es de 0,025 ha y máxima de 280 ha, con un promedio de 9,67ha.

Para el periodo comprendido entre julio 2018 a noviembre 2020, en el Sector denominado “San Vicente del Caguán” se identificaron 125 parches con 2.111,3 ha con un área mínima de 0,02 ha, máximas de 280,6 ha y un promedio de 16,62 ha. Para la identificación de abiertos y su seguimiento, en el marco del proyecto, PNN construyó una grilla (Figura 37) que indica que el municipio de San Vicente del Caguán se ubica entre el índice A a M, presentando deforestación en el cuadrante A-10 (Figura 38), cuadrante A-11 (Figura 39), cuadrante B-10 (Figura 40), cuadrante C-10 (Figura 41) y cuadrante D-9 (Figura 42)¹⁰.

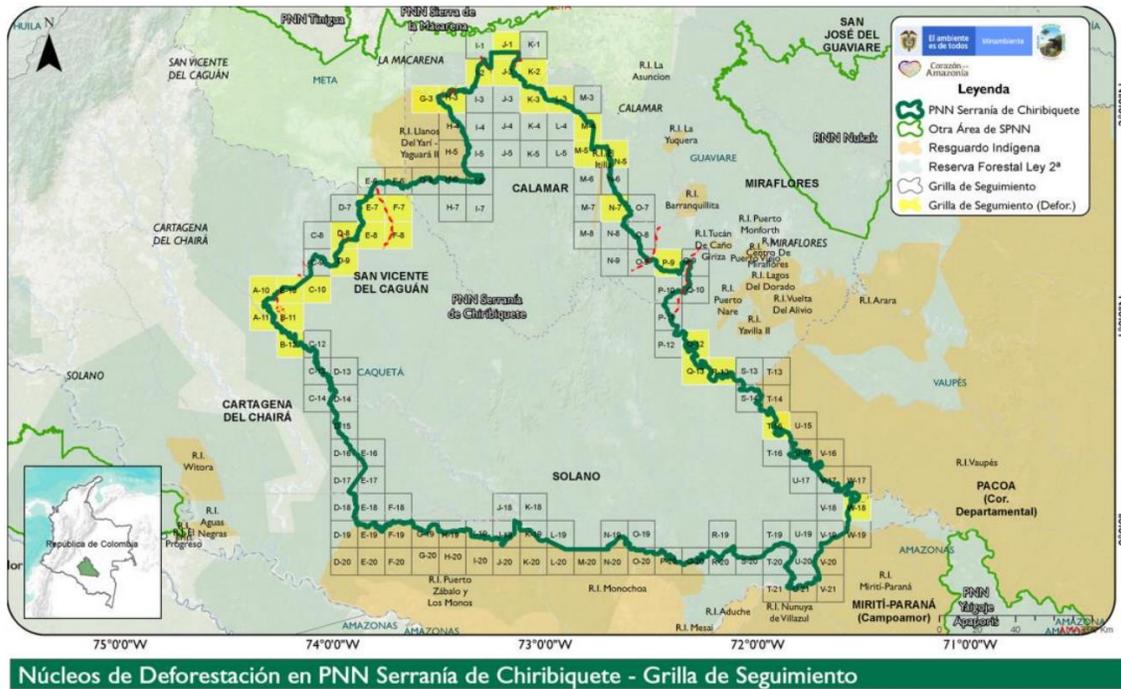
FIGURA 37. ÁREAS DEFORESTADAS EN EL PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE



FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

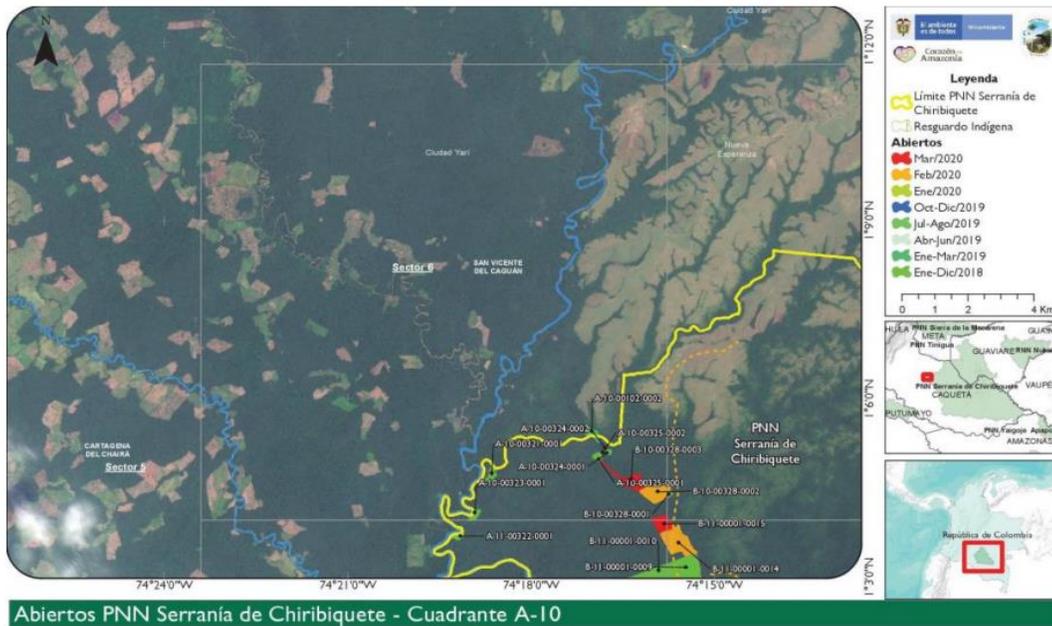
¹⁰ Los datos geospaciales de los abiertos antropogénicos en el PNN Serranía de Chiribiquete están publicados en un servicio web de acceso público (<https://ambc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=cbb88e2ef0d74512aad73d04aff11c17>)

FIGURA 38. ÁREAS DEFORESTADAS EN EL PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE



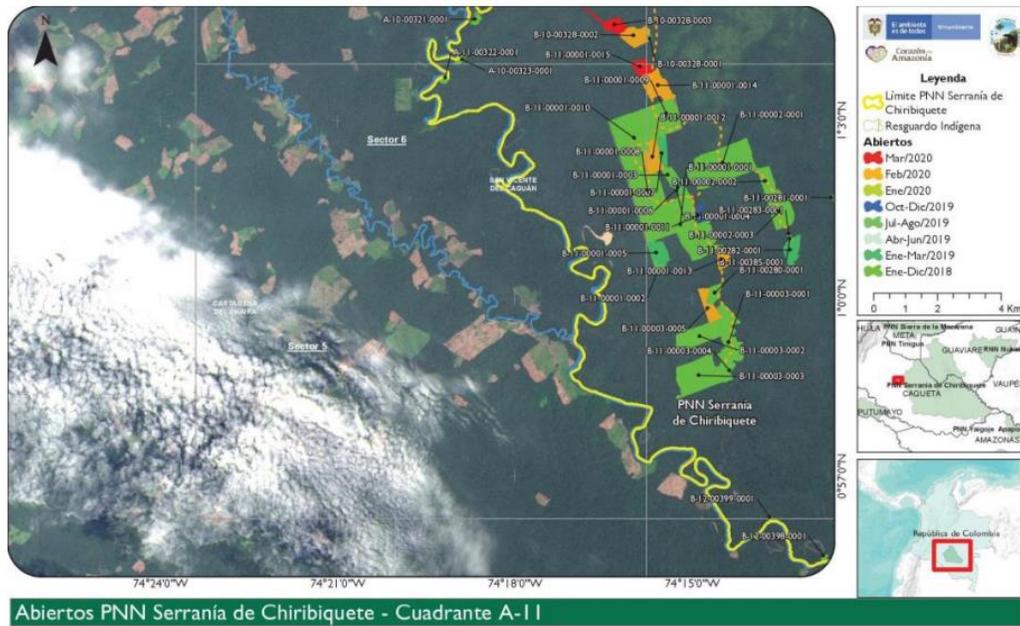
FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

FIGURA 39. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE A-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

FIGURA 40. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE A-11 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



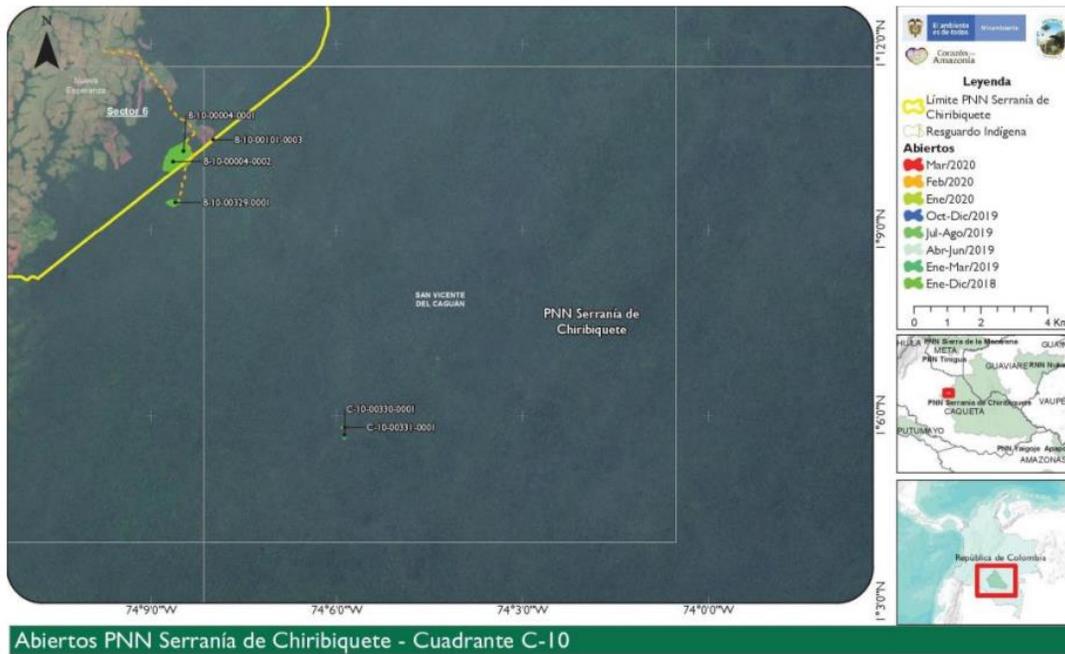
FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

FIGURA 41. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE B-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

FIGURA 42. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE C-10 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

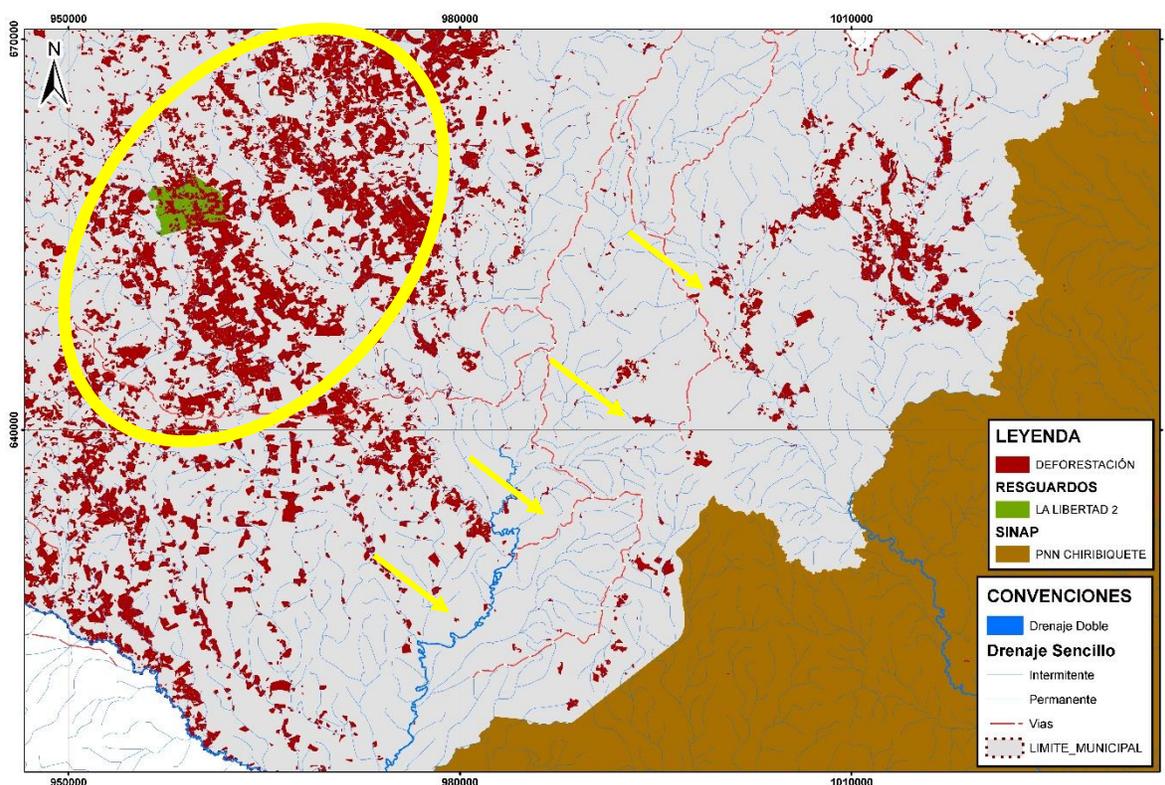
FIGURA 43. ÁBIERTOS PNN SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE, CUADRANTE D-9 MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE GEF CA-CPS-066

De otra parte, en la *Figura 44* se evidencia como a través de los principales ríos como Caguán, Yari y Quemani, y de vías terciarias informales se ha consolidado procesos de deforestación en la Zona Tipo A y B de la Reserva Forestal de la Amazonia, estableciéndose las veredas¹¹ La estrella, El Sinaí, Sincelejo, Las Damas, Candilejas Norte, Candilejas Este, Candilejas Norte La Novia Celestial y Ciudad Yari, franja que poco a poco avanza hacia sur del municipio y el área del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete.

FIGURA 44. PÉRDIDA DE BOSQUES EN EL SECTOR CENTRO-SUR DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En dicha franja se localiza el Resguardo Indígena La Libertad 2, el cual perdió 712,88 ha de bosque tal como se estipula en la siguiente *Tabla 14*.

¹¹ Geoportal DANE. Nivel de referencias de veredas, Año 2017. Recuperado de <https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/descarga-nivel-de-referencia-de-veredas/>

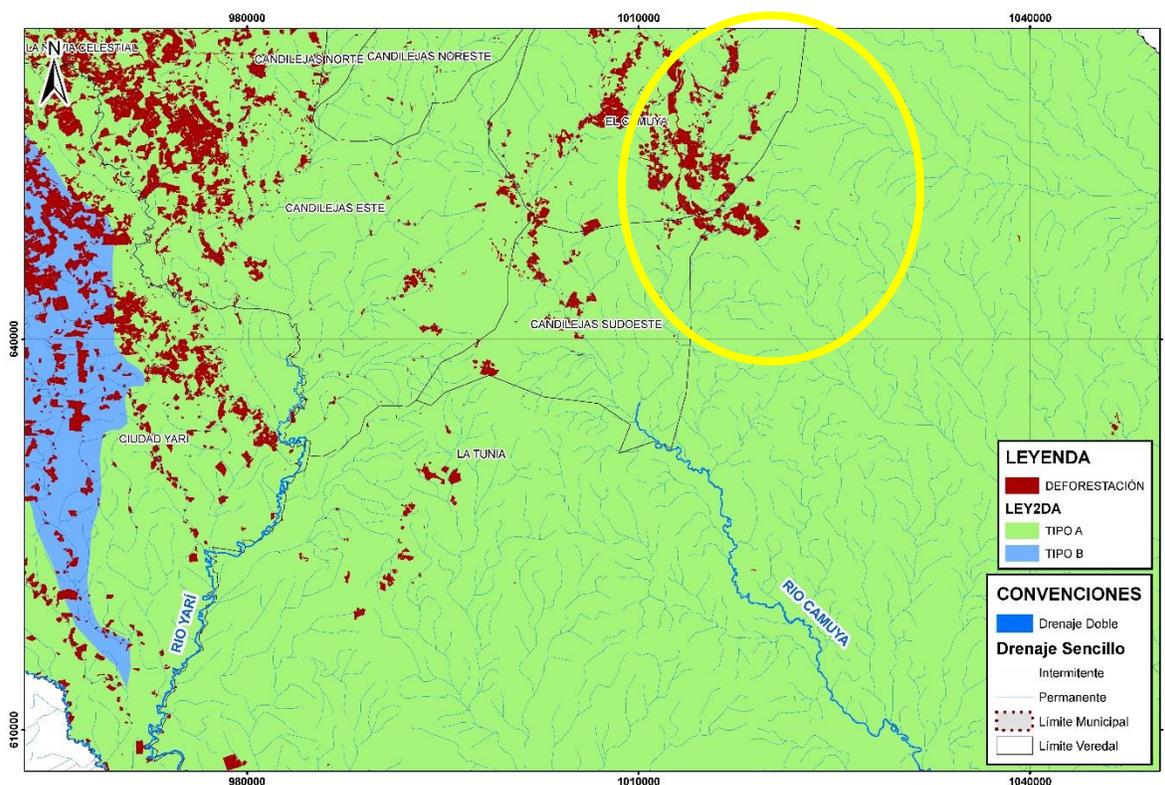
TABLA 14. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS

RESGUARDO INDÍGENA	ÁREA EN EL MUNICIPIO (HA)	% DEL MUNICIPIO	BOSQUE (HA)		PÉRDIDA DE BOSQUE (HA)
			LÍNEA BASE 2010	EN PIE 2017	
Altamira	10.703,30	0,61	7.947,98	7.475,80	472,18
Banderas Del Reaibo	519,69	0,03	360,23	314,79	45,43
La Libertad 2	1.775,60	0,10	1.295,00	582,11	712,88
Llanos Del Yari - Yaguará II	0,0006	0,0	0,001	0,001	0,00
Total	12.998,59	0,74	9.603,21	8.372,71	1.230,50

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En este mismo sector, más cercano al Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete se evidencia pérdida de bosque en las veredas Candilejas Sudoeste y El Camuya, deforestación asociada al río Camuya como se observa en la *Figura 45*.

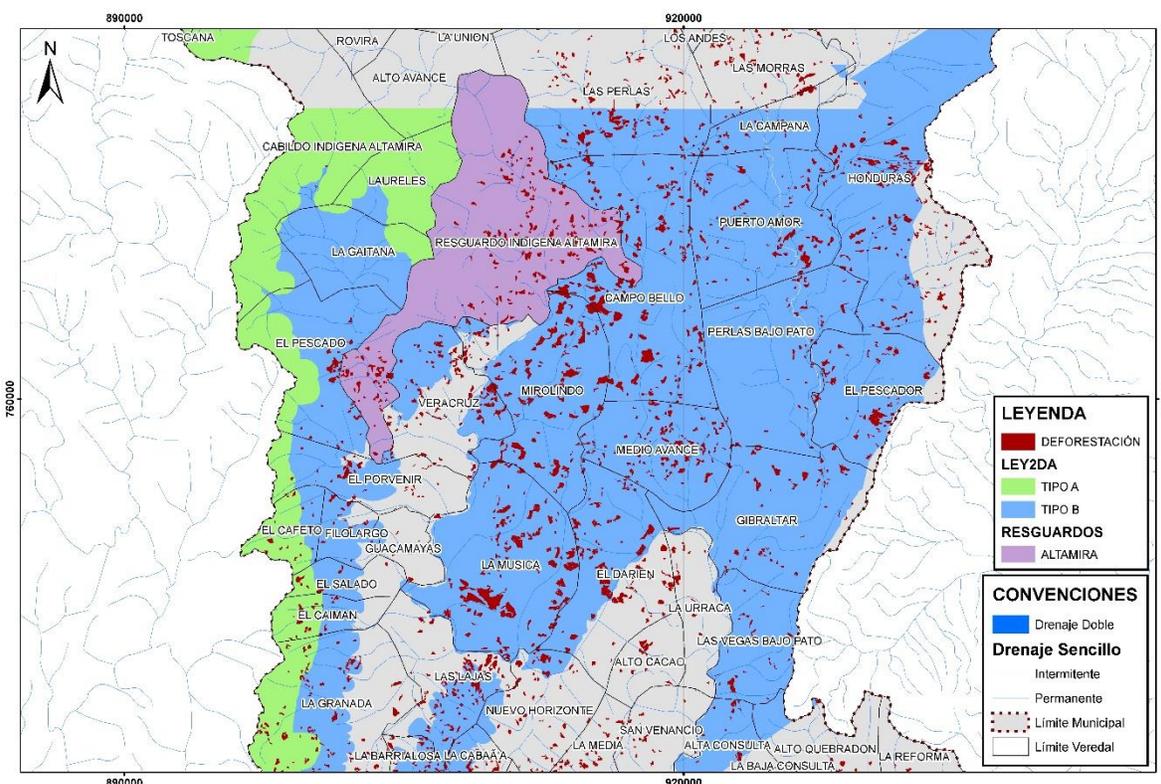
FIGURA 45. PÉRDIDA DE BOSQUES EN ZRFA TIPO A ASOCIADA AL RÍO YARÍ Y CAMUYA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Otro núcleo con alta presión al bosque de la Reserva Forestal de la Amazonia es el que se localiza sobre las veredas Las Perlas, Campo Bello, Mirolinado, Veracruz, El Pescado, Medio Avance, La Música, Las Lajas, La Barrialosa, La Granada y Nuevo Horizonte, y el Resguardo Indígena Altamira en el cual se deforestaron 472,18ha (*Tabla 14, Figura 46*).

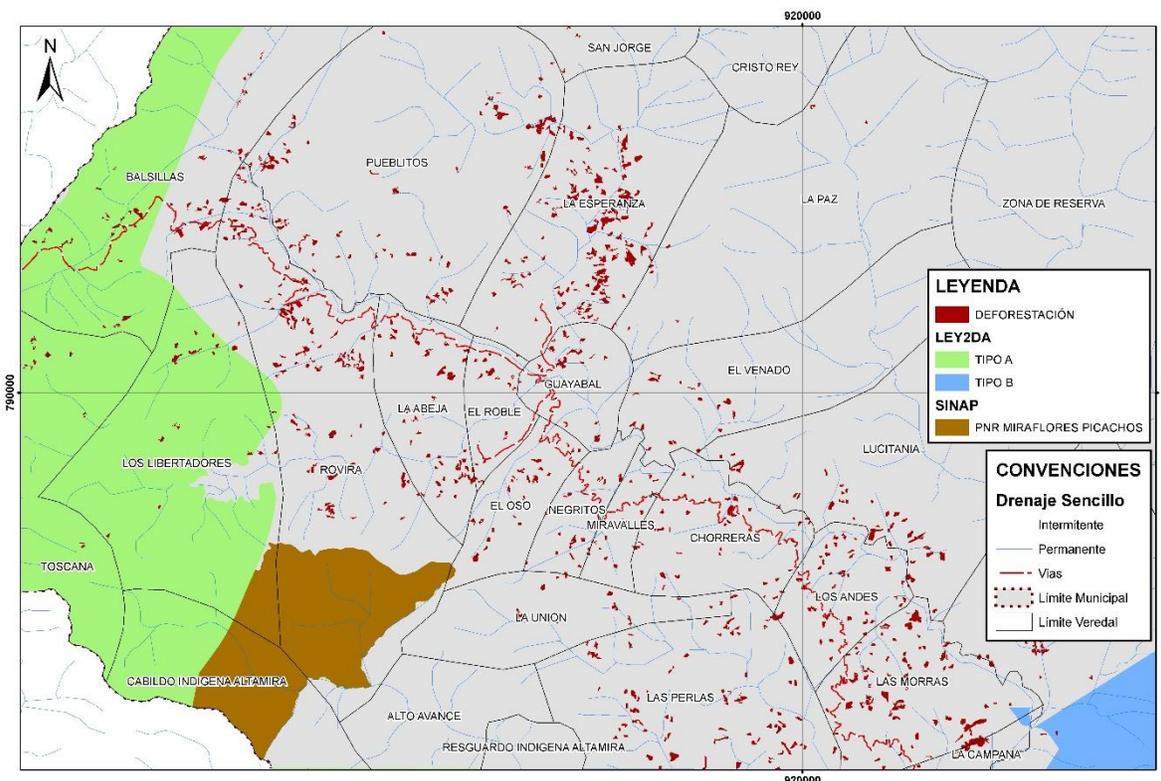
FIGURA 46. PÉRDIDA DE BOSQUES EN SECTOR NORTE DEL MUNICIPIO DE SAN VALENTIN DEL CAGUÁN



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Las veredas asociadas a la vía Pato-Balsillas-Neiva también presentaron pérdida de bosque principalmente en Las Morras, Los Andes, La Esperanza, Rovira y Pueblitos, esta última con polígonos próximos al Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos (*Figura 47*).

FIGURA 47. PÉRDIDA DE BOSQUES EN SECTOR NORTE ASOCIADO A LA VÍA PATO- BALSILLAS- NEIVA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.8.2. Motores de Deforestación

Según “Estudio Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015”¹² la deforestación registrada durante el período 2005-2010 se concentró en dos áreas, la primera en los municipios de La Macarena (Meta), **San Vicente del Caguán**, Puerto Rico, El Doncello, Cartagena del Chairá, El Paujil, Montañita, Milán, Valparaíso, Solita, Solano (Caquetá), y Puerto Guzmán, Piamonte, Puerto Leguizamó (Putumayo) Esta deforestación siguió un patrón de agregación hacia el borde del bosque amazónico y se vio condicionada principalmente por la accesibilidad de la red vial asociada al eje San Vicente del Caguán– Florencia–Mocoa, compuesta principalmente por segmentos intermunicipales sin pavimentar. De igual manera, los ríos Caquetá y Caguán presentan en sus riveras concentraciones significativas de áreas deforestadas, siendo las márgenes de estos dos corredores fluviales los

¹² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, y el Programa ONU-REDD Colombia (2018)

primeros puntos de entrada para los agentes de deforestación. La segunda área se restringe a los municipios de Puerto Concordia, Puerto Rico, Mapiripán (Meta), San José del Guaviare, El Retorno y Calamar en Guaviare (p. 131).

De otra parte, el Instituto Sinchi (2014)¹³ destaca que el municipio de San Vicente del Caguán presentó una pérdida de bosques en el periodo 2007-2012 de 72.442 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 14.488 ha; una ganancia de pastos de 66.408 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Praderización de 13.282 ha; y una degradación de bosques de 10.121 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 2.024 ha.

En 2017, la praderización, cultivos de uso ilícito, infraestructura para transporte, extracción de minerales (ilícito), ganadería extensiva y extracción de madera fueron las causas directas de deforestación¹⁴.

3.8.3. Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019

Para el periodo de análisis, a partir de la revisión y análisis de Alertas Tempranas del IDEAM¹⁵ se evidenció una alta concentración de alertas en el año 2017 en las veredas Ciudad Yará y Candilejas, permaneciendo las alertas en el primer y cuarto trimestre de 2018, sumándose además la vereda La Estrella. En esta zona, las causas identificadas por el IDEAM son el proceso de colonización acelerada, ocasionando una demanda creciente de recursos y nuevas tierras, que es incentivada por la reconfiguración de grupos armados organizados y por la ausencia de control estatal a escala local.

De la misma manera, en el primer trimestre del 2018 se reportan alertas en el piedemonte en el sector noroccidental, en las veredas La Música, Miro lindo, Campo Bello y Resguardo Indígena Altamira, siendo las causas según el IDEAM la expansión de la frontera agropecuaria, principalmente para ganadería y en menor medida, las actividades agrícolas de pequeña escala,

¹³ Murcia U; Medina R; Rodríguez J; Hernández A; Herrera E; Castellanos H. 2014. Cambio de uso del suelo: Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia Colombiana, a escala 1:100.000. Cambios multitemporales 2002 al 2012, con énfasis en el periodo 2007-2012. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas " SINCHI". Bogotá, D.C., 144 p., 126 Anexos. ISBN: 978-958-8317-95-3

¹⁴ IDEAM, 2017. Resultados de la deforestación 2017. Recuperado de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023835/Resultados_Monitoreo_Deforestacion_2017.pdf

¹⁵ IDEAM. Alertas tempranas de deforestación AT-D. Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/alertas-tempranas-por-deforestacion>

asociada a incendios provocados para reemplazar los bosques con pastizales para la ganadería o el acaparamiento de tierras. La presencia de vías informales y ríos navegables facilita el acceso y la transformación de los bosques.

En el primer trimestre del año 2019, las alertas se concentraron nuevamente en la vereda Ciudad Yará, afectando la parte media y baja de los ríos Yará, Caguán y Quemaní, la Zona de Reserva Forestal e incluso el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. Aquí se identificaron nuevos frentes de migración y colonización a un ritmo acelerado.

3.9. “LINEAMIENTO INTEGRADOR CDGB2. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”

Este ítem aporta elementos étnicos clave al municipio de San Vicente del Caguán para integrar la sentencia C-4360 de 2018 en el Ordenamiento Territorial. El manejo étnico de las áreas de bosque aún no es un conocimiento que se encuentre sistematizado e instrumentalizado desde el punto de vista occidental y es una labor que debe ser planificada cuidadosamente con las mismas comunidades étnicas. Por esto, se espera que lo mencionado aquí, que hace parte de la documentación ya producida en otros contextos, pueda ser incorporado como parte de los documentos técnicos de soporte (DTS) del ordenamiento territorial, con el fin de reconocer debidamente la existencia de las comunidades étnicas y su cultura, como el primer paso en firme que lleve a integrar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal.

Inicialmente se requiere tener en cuenta que la manera de concebir y relacionarse con el bosque, y el espacio físico en general, es muy diferente en las comunidades étnicas. Particularmente, para la mayoría de los indígenas no se conciben los espacios físicos de forma independiente de las otras dimensiones de la vida humana; la interacción tanto material como espiritual con la naturaleza se refleja en todas las acciones cotidianas. Por esta razón, muchas de las propuestas a incluir en los planes de ordenamiento territorial no necesariamente deben ser entendidas, o instrumentalizadas, bajo ciertas áreas del conocimiento occidental, o en ciertos espacios físicos. El manejo étnico del bosque debe contemplar desde metodologías etnográficas hasta la promoción de espacios de intercambios culturales, pasando, o en algunos casos llegando, a zonificaciones ambientales.

“Se requiere para una visión integral y armonizada, vincular al conjunto del modelo de ocupación las actividades que para algunos municipios representan más del 50% de su jurisdicción. Explorar el

hecho diferencial de manejo exige a los Municipios con resguardos y territorios étnicos comprender y asumir los significados territoriales más allá de las líneas y zonificaciones técnicas, valorarlas e incorporarlas a sus instrumentos de planificación. Aplicará consulta previa en los casos que corresponda” (MADS 2019).

Con este contexto, este documento/ítem se estructura inicialmente mostrando los lineamientos y determinantes desarrollados por el MADS y CORPOAMAZONIA, como guías para la incorporación de la sentencia. Luego se presenta un resumen con diversas normas relacionadas con el territorio, la autonomía, el gobierno propio y la etnoeducación, pues éstos son los temas generales que se contemplan en los lineamientos y determinantes, aunque se aclara que no se trata de una investigación exhaustiva en este sentido. Para el caso de San Vicente del Caguán cobran vital importancia las normas de protección a diversas etnias y aquellas que protegen a los pueblos indígenas en aislamiento o estado natural, éstas deberán ser acogidas por el municipio por lo que se presentan en numerales independientes. Este es un componente clave pues el cumplimiento de la normatividad étnica hace parte de la salvaguarda C1 requerida en la implementación de políticas, medidas y acciones para reducir la deforestación (Camacho, Lara, Guerrero 2017).

Posteriormente, se entra a realizar el complemento del DTS con respecto a la pertenencia étnica de la población, para destacar después los principales apartes de los planes de salvaguarda de los pueblos Pijao, Embera y Nasa que se encuentran en grave riesgo de desaparición. Se continúa con una breve descripción de los resguardos de acuerdo con la información disponible, que es disímil entre sí por lo que todas las descripciones no poseen la misma estructura. El diagnóstico presentado debería basarse principalmente en los planes de vida de cada uno de los resguardos ya que estos documentos, caracterizan de manera general las etnias y las comunidades, le muestran al lector el ordenamiento del territorio comunitario, la forma en que se está implementando el gobierno propio, las prioridades de la comunidad y, cómo las instituciones públicas o privadas pueden contribuir a la pervivencia de nuestras culturas ancestrales. Sin embargo, estos documentos no se encontraron.

Posteriormente, se hace un resumen de las directrices relacionadas con el manejo étnico del bosque y el relacionamiento con comunidades indígenas, que se encuentran contempladas en el plan de manejo del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete. Para continuar con un análisis de la deforestación en los resguardos entre 2010 y 2017. Finalmente, se realiza una síntesis de la vulnerabilidad a la que se enfrentan los territorios para lograr incorporar el manejo étnico del bosque en los instrumentos de ordenamiento forestal. Vale la pena hacer énfasis en que normalmente los POT contienen diversos aspectos sobre la salud, la vivienda y la educación de las comunidades indígenas, los cuales, aunque son de vital importancia no se incluyen aquí dado que el

objetivo de este documento es complementar los DTS en cuanto a la inclusión del manejo forestal étnico, en cumplimiento del lineamiento CDGB2.

3.9.1. Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales de Corpoamazonia

El lineamiento integrador CDGB2 es uno de los 10 lineamientos que orientan la implementación de la sentencia C-4360 de 2018, para las corporaciones autónomas regionales y las autoridades locales. Dicho lineamiento se denomina “MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”, hace parte del eje temático para las determinantes ambientales: “Del medio natural” y, la línea del EICDGB relacionada es la “Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública”. Su objetivo es: “Incorporar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal, de acuerdo con lo definido por sus autoridades en el marco de la autonomía que les reconoce la Ley” (MADS 2019).

“Se busca el reconocimiento en la ordenación del territorio de la autonomía de las Autoridades Indígenas desde su visión y significados de mundo, para lo cual es necesario tener en consideración su sistema de conocimiento, los planes de vida y los planes de desarrollo” (MADS 2019). Por esta razón, es imperativo incluir resúmenes de los documentos mencionados, o de lo que se conozca o desconozca de las comunidades étnicas en el municipio.

Se debe hacer explícita la instancia y/o la forma como sistematizar e integrar “las prácticas de estas comunidades al conocimiento técnico forestal y generar medidas de manejo a partir del intercambio de saberes. Desde este punto se debe hacer la construcción conjunta para integrar en la planificación ambiental estos significados y prácticas, para ser llevadas al plan de ordenamiento territorial” (MADS 2019).

Otro de los lineamientos integradores, el “CDGB1. LOS BOSQUES LINEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y RESTAURAN”, a pesar de que no está directamente involucrado en lo étnico, al describir su incidencia en el modelo de ordenamiento dice: “Las actividades a incluir en la estrategia de localización deben contemplar la cobertura forestal existente, y el propósito de recuperar la cobertura forestal al menos en lo que mantenía bosque a 2010. Por tanto, las actividades en el área deforestada (2011 a la fecha) debe ligarse en el régimen de usos a la restauración, rehabilitación o recuperación, en la recuperación de las tierras de la nación, y en la generación de modelos de negocio que usen el bosque de acuerdo con los mecanismos de acceso del 1791 compilado en el Decreto 1076 de 2015; y en caso de territorios colectivos de acuerdo con sus particulares

condiciones definidas en la Ley” (MADS 2019). Por esta razón, se analiza el área de bosque perdida entre 2010 y 2017 al interior de los resguardos, como un insumo para las autoridades indígenas y municipales en su armonización para la restauración, rehabilitación o recuperación, tal como lo establece este lineamiento.

Pasando al tema regional, tanto éstos como los otros lineamientos del Ministerio fueron analizados y llevados a determinantes ambientales por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales. Analizando dichas determinantes no se encontró una de ellas específica a la incorporación del conocimiento y manejo indígena de los bosques. Sin embargo, en las determinantes de CORPOAMAZONIA para San Vicente del Caguán, se encontraron varias medidas relacionadas con el manejo indígena que debe tener en cuenta el PBOT, por lo que se describen a continuación.

En las determinantes Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete (en adelante PNN Chiribiquete), Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos (en adelante PNN Picachos), Parque Natural Regional Miraflores Picachos (en adelante PNR Miraflores Picachos) y la de Estructura Ecológica Principal, contemplan como medida preventiva pedagógica:

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.

Las determinantes: PNN Chiribiquete, PNN Picachos, PNR Miraflores Picachos, Estructura Ecológica Principal, Reserva Forestal de la Amazonía tienen como medida preventiva obligatoria, y la determinante Manejo del suelo como medida correctiva obligatoria:

- Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).

Teniendo en cuenta los dos lineamientos antes mencionados del MADS (CDGB1 y CDGB2); las alertas recurrentes de los resguardos en cuanto a incursiones de colonos y enfrentamientos armados en sus territorios; el hecho de que los resguardos se encuentren en una matriz de suelos de protección como parte de las determinantes ambientales; las órdenes de la corte constitucional de proteger varias de las etnias presentes, en donde muchas de las salvaguardas se relacionan directamente con esta medida; el cumplimiento de las medidas cautelares que debe acatar el

municipio en lo que le compete, en cuanto al área del resguardo Llanos del Yará Yaguará II¹⁶; los resguardos resultan ser áreas donde se deben focalizar esfuerzos para el cumplimiento de esta medida preventiva obligatoria. Adicionalmente, son zonas en donde su carácter especial requiere la gestión sostenible de los bosques, en algunos casos pueden contener núcleos de deforestación, o tal vez más importante para la vida: porque de evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia depende su supervivencia.

La determinante de Manejo del suelo además tiene la medida preventiva pedagógica de:

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) para la gestión sostenible del suelo (Política Suelos pp55).

Las determinantes ambientales de Áreas Naturales Remanentes, Herramientas del paisaje y Orientaciones para la Gestión para el Cambio Climático contemplan como medidas preventivas pedagógicas:

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) direccionada a la comprensión de la importancia de los bosques y su papel en el desarrollo sostenible.
- Fortalecimiento de propuestas de comunicación que desde una perspectiva intercultural contribuyan a aumentar la percepción positiva de la ciudadanía en general y tomadores de decisiones, sobre la importancia de los bosques y su papel en el desarrollo sostenible.

Y como medida preventiva obligatoria:

- Fortalecimiento de la capacidad organizativa de las comunidades negras, indígenas y campesinas y de las instancias de coordinación respectivas (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 2 Decreto Ley 1333 de 1986).

Las determinantes de Bosque Línea Base 2010 y Área Forestal Protectora tienen como medida preventiva pedagógica:

¹⁶ Juzgado 1 Civil del Circuito, Especializado en Restitución de Tierras de Ibagué, Tolima. Providencias del 05/04/2018 y 10/07/2019.

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia 4360 Corte Suprema de Justicia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad.

Y como medida preventiva obligatoria:

- Coordinación con grupos étnicos para la armonización de la planeación de desarrollo sectorial y el ordenamiento territorial con enfoque diferencial y de género (Medida 1.1. Bosques Territorios de Vida).

La determinante Reserva Forestal de la Amazonía incluye como medida preventiva pedagógica:

- Gestión sociocultural y conciencia ciudadana (CORPOAMAZONIA, 2018. Plan de acción). Fortalecer los sistemas de gobierno propio y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas y afrodescendientes para la gobernanza del territorio y la gestión sostenible de los bosques.

Y como medida correctiva pedagógica:

- Implementar sistemas de conservación y restauración propios en territorios de grupos étnicos (CORPOAMAZONIA, 2018. Plan de acción sentencia).

La determinante Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá (DCSAC) como medida correctiva obligatoria, y la de Orientaciones para la gestión del cambio climático como directriz de manejo, incluyen:

- Ordenación del territorio desde el conocimiento de las comunidades indígenas y sus territorios.

La determinante DCSAC, además como medida preventiva obligatoria contiene:

- Planificación territorial para comunidades étnicas.

Orientaciones para la gestión del cambio climático en las directrices de manejo, además contiene:

- Planificación territorial para comunidades, integración de las comunidades indígenas en proyectos REDD.

3.9.2. Normatividad

El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana de acuerdo con el artículo 7 de nuestra Constitución Política, en este sentido, se requiere enfatizar que “La diversidad cultural hace relación a formas de vida y concepciones del mundo no totalmente coincidentes con las costumbres de la mayoría de la población en aspectos de raza, religión, lengua, economía y organización política. Los grupos humanos que por sus características culturales no encuadran dentro del orden económico, político y social establecido para la mayoría tienen derecho al reconocimiento de sus diferencias con fundamento en los principios de dignidad humana, pluralismo y protección de las minorías” (Sentencia T-605 de 1992).

Este reconocimiento a la diferencia se encuentra detallado en la misma Constitución Política con referencia específica a entidades territoriales o tratamiento diferencial étnico, en términos de medio ambiente, recursos económicos, participación política, gobierno y justicia propia, cultura, educación y salud. Algunos de esos artículos, que pueden ser argumentos normativos de base para las acciones derivadas de la sentencia 4360 de 2018, se enumeran a continuación.

- Artículo 8. El Estado y las personas se obligan a proteger riquezas culturales y naturales.
- Artículo 10. El castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos étnicos son también oficiales y la enseñanza impartida en las comunidades será bilingüe.
- Artículo 13. Todas las personas nacen libres e iguales. El Estado promoverá las condiciones una igualdad real y efectiva, y adoptará medidas en favor de discriminados o marginados.
- Artículo 63. Bienes de uso público, tierras comunales étnicas, resguardos, y patrimonio arqueológico, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- Artículo 68. Los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural.
- Artículo 246. Las autoridades de los pueblos indígenas ejercen autoridad de conformidad con sus propias normas, siempre que no sean contrarios a la Constitución y las leyes.
- Artículo 286. Los territorios indígenas son entidades territoriales.
- Artículo 287. Las entidades territoriales gozan de autonomía.

- Artículo 329. La conformación de las entidades territoriales indígenas se hará con sujeción a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.

Además de la Constitución existen otras normas que sustentan las medidas que deben tomar los municipios para la implementación de la Sentencia 4360 de 2018 en el componente étnico, así:

- Ley 21 de 1991 por la que Colombia ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT – sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. La ley establece estándares en cuanto a propiedad de sus tierras, los recursos naturales de sus territorios, la preservación de sus conocimientos tradicionales, la autodeterminación y la consulta previa. En setiembre de 2007, el Convenio 169 se reforzó mediante la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (OIT 2014).
- Decreto 2164 del 12 de diciembre de 1995 del Ministerio de Agricultura. Reglamenta la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de resguardos indígenas.
- Ley 1381 de 2010. Reglamenta el reconocimiento, fomento, protección, uso, preservación y fortalecimiento de las lenguas de los grupos étnicos de Colombia.
- Ley General de Cultura -397 de 1997- y su modificación a través de la ley 1185 de 2008, el Estado colombiano consolidará las Listas representativas del Patrimonio Cultural Inmaterial, incluyendo todas las expresiones consideradas “Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional, Departamental o Municipal; contemplando Planes Especiales de Salvaguardia (PES).
- Ley 1152 de 2007 artículo 158: ...No podrán hacerse adjudicaciones de baldíos donde estén indígenas o que constituyan su hábitat, serán solo con destino a resguardos indígenas.
- Decreto 1397 de 1996 del Ministerio del Interior. Crea la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los pueblos y organizaciones indígenas.
- Decreto 1953 de 2014 del Ministerio de Justicia. Crea el régimen especial con el fin de poner en funcionamiento los Territorios Indígenas respecto de la administración de los sistemas propios.
- Ley 115 de 1994. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social. Prevé la atención educativa acorde a la cultura, lengua, tradiciones y fueros propios.

- Decreto 804 de 1995 del Ministerio de Educación Nacional. Reglamenta la atención educativa para grupos étnicos articulada a sus procesos educativos con el sistema educativo nacional.
- Ley 152 de 1994. Establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, las formas, medios e instrumentos incluyendo a las entidades territoriales indígenas.
- El Decreto 1076 de 2015. Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, contempla entre otros aspectos lo relacionado con la consulta previa, la superposición de resguardos con el Sistema de Parques Nacionales Naturales, la participación étnica en los consejos de cuenca y el consejo nacional ambiental.
- El Decreto 1071 de 2015. Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, artículo 2.14.20.4.2, establece que el Gobierno nacional tiene la competencia para delimitar y demarcar los territorios de pueblos indígenas aislamiento, para dar un tratamiento especial al derecho a la posesión al territorio ancestral y/o tradicional.
- Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura, por medio de la cual se define la frontera agrícola nacional y se adopta la metodología para la identificación general.
- Resolución 0156 del 23 de abril de 2018 de Parques Nacionales Naturales de Colombia, establece lineamientos internos para la implementación de instrumentos y mecanismos de planificación y manejo frente a la presencia de pueblos indígenas en aislamiento.
- Decreto 2333 de 2014 *“Por el cual se establecen los mecanismos para la efectiva protección y seguridad jurídica de las tierras y territorios ocupados o poseídos ancestralmente y/o tradicionalmente por los pueblos indígenas...”*.
- Finalmente, es muy importante destacar el Decreto Ley 4633 de diciembre de 2011, de restitución de derechos territoriales étnicos (incluye derecho de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento voluntario a permanecer en dicha condición y vivir libremente) y la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas y Restitución de Tierras.

3.9.3. Protección Étnica

Como uno de los pilares en términos de la protección cultural se encuentra la sentencia T-025 de 2004 y los autos de su seguimiento, Auto 004 de 2009: protección de derechos fundamentales de personas e indígenas desplazados por el conflicto armado interno; Auto 005: protección de derechos fundamentales de la población afrodescendiente víctima del desplazamiento forzado; Auto 173 de 2012 ordena la formulación de un Plan Provisional Urgente de Reacción y Contingencia para los

pueblos Jiw y Nükak (Meta y Guaviare); Auto 266 de 2017: evalúa los avances encontrando que se mantiene la situación por la que se profirieron los anteriores Autos.

El Auto 004 ordenó la realización de un programa de garantía de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, y la formulación e implementación de planes de salvaguarda étnica, para los que priorizó 34 pueblos. Dado de que en San Vicente del Caguán se encuentran comunidades Nasa, Piajo y Embera Chamí el municipio debe implementar las medidas que proponen sus planes de salvaguarda.

Adicionalmente, el municipio de San Vicente del Caguán deberá dar cumplimiento en aquello que le compete, a las medidas cautelares expedidas por el Juzgado 1 Civil del Circuito, Especializado en Restitución de Tierras de Ibagué, Tolima. Las Providencias del 10/07/2019, y del 26/09/2017 establecen medidas cautelares de restitución de tierras de la comunidad indígena Pijao, del resguardo indígena Llanos del Yarí Yaguará II, en los municipios de San Vicente del Caguán (Caquetá), San José del Guaviare – Calamar (Guaviare) y La Macarena (Meta).

3.9.4. Protección de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento o estado natural

Tras un proceso de consulta previa con las comunidades y organizaciones indígenas colindantes y afines culturales a los pueblos indígenas aislados, fue expedido el Decreto 1232 de 2018, que establece medidas especiales de prevención y protección de los derechos de los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Estado Natural, crea y organiza el Sistema Nacional de Prevención y Protección de sus derechos (ACT 2020). El Decreto 1232, señala que *los Pueblos Indígenas en Aislamiento, son aquellos pueblos o segmentos de pueblos indígenas que, en ejercicio de su autodeterminación, se mantienen en aislamiento y evitan contacto permanente o regular con personas ajenas a su grupo, o con el resto de la sociedad. El estado de aislamiento no se pierde en caso de contactos esporádicos de corta duración. De igual modo, es importante resaltar la definición de Pueblos Indígenas en Estado natural, considerando que es la denominación que se le otorga a los Pueblos Indígenas en Aislamiento por parte de otras comunidades indígenas y es reconocida por el Estado colombiano, para hacer referencia a su estrecha relación con los ecosistemas, su forma de vida originaria y al alto grado de conservación de sus culturas (Artículo 2.5.2.2.1.4.).*

El Caquetá es uno de los departamentos en los que se encuentran importantes indicios de la presencia de Pueblos Indígenas Aislados (PIA), en los municipios de Solano, Cartagena del Chairá -

San Vicente del Caguán, y San José de Fragua - Belén de los Andaquíes. Entre los lugares en donde se han tomado las debidas medidas para su protección por encontrarse estos indicios, están:

- El resguardo indígena Uitoto (Murui Muinai) de Puerto Zábalo Los Monos.
- El resguardo indígena Uitoto (Murui Muinai) de Monochoa. En ambos resguardos se contemplan medidas de protección para PIA.
- El Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, donde se instituyó la zonificación que le ordena el Decreto 1232 de 2018 junto con otras medidas.

En este mismo sentido, la Gobernación del Caquetá, en articulación con el Ministerio del Interior, Parques Nacionales Naturales (PNN), los municipios en los que se encuentran los indicios de PIA, las demás entidades con competencia, y las autoridades indígenas concernidas, deberán avanzar en la creación de Comités Locales para la Prevención y Protección a los Pueblos Indígenas en Aislamiento, y el diseño y funcionamiento de estrategias y medidas de prevención y protección, como los son los planes de prevención y los planes de contingencia, entre otros (ACT 2020).

El pilar de la salvaguarda de estos pueblos se basa en la protección de su territorio, porción geográfica con la cual se encuentran directamente relacionados y de la que dependen por completo para su sobrevivencia. Por esto, la implementación del Sistema Nacional de Prevención y Protección de los derechos de los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Estado Natural, creado por el Decreto 1232 de 2018, debe ser parte de las agendas gubernamentales en todos los niveles, con la creación de diferentes ejes que se articulen desde lo local hasta lo nacional, para avanzar en el estudio oficial, registro e implementación de las medidas requeridas (ACT 2020).

Vale mencionar que una de las iniciativas priorizadas a nivel subregional en el Plan de Acción para la Transformación Regional - PATR (Programas de desarrollo con enfoque territorial - PDET) es: “Adelantar una estrategia concertada entre los pueblos indígenas, PNN y demás entidades competentes, para la protección territorial de los pueblos indígenas en aislamiento voluntario que se encuentran ubicados en la jurisdicción de los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chaira y Solano de la subregión PDET Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño”.

Adicionalmente, El Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1955 de 25 de mayo de 2019, en el anexo XII: Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rrom, en su diagnóstico señala que la información catastral presenta atrasos

importantes y los registros administrativos no están estandarizados, están incompletos y no son interoperables. Lo anterior acentúa la vulnerabilidad de la pervivencia sociocultural diferenciada ... “y la alta vulnerabilidad de la pervivencia cultural de los pueblos en aislamiento voluntario, por las intervenciones en sus territorios” (http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_3098d1c77dc84db5aa04ca d2a9c1a291).

Por todas las anteriores razones San Vicente del Caguán, como uno de los municipios con indicios de presencia de PIA, implementará el Decreto 1232 de 2018, partiendo del principio de precaución y estableciendo medidas de protección para los territorios con indicios de presencia de pueblos indígenas en aislamiento, con base en la priorización de pueblos con indicios más contundentes. Se convocará a los actores pertinentes en las instancias locales, regionales y nacionales, dando apertura, al estudio oficial con miras a su confirmación y paralelamente implementar las medidas de prevención y protección concernidas en el Decreto en cuestión (ACT 2020).

3.9.5. Pertenencia étnica de la población municipal

Según el censo poblacional de 2018 en el municipio en San Vicente del Caguán habitan un total de 42.390 personas de las cuales 742 (1,75%) son indígenas, 382 (0,90%) afrodescendientes, tres raizales, dos palenqueros y tres rrom; es decir el 2,67% de la población censada directamente se autorreconoce con pertenencia étnica. Sin embargo esta porción de la población puede ser mayor, pues el ajuste censal por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área, muestra una gran diferencia (*Tabla 15*). Desafortunadamente no se encontró la población ajustada y desglosada por pertenencia étnica, solo es claro que la diferencia notable entre los dos datos directos y los datos ajustados se encuentran en la zona rural, en donde viven la mayor parte de las etnias.

TABLA 15. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

GRUPO ÉTNICO	CABECERA MUNICIPAL	RESTO RURAL	TOTAL
Indígena	108	634	742
Raizal		3	3
Palenquero		2	2
Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano	197	185	382
Gitano o rrom		3	3

GRUPO ÉTNICO	CABECERA MUNICIPAL	RESTO RURAL	TOTAL
Ninguno	20.906	16.017	36.923
No responde	188	4.147	4.335
TOTAL	21.399	20.991	42.390
Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área (DANE CNPV 2018).	23.432	27.287	50.719

FUENTES: DANE (2018) Y DANE CNPV (2018)

Aunque la pertenencia étnica censada por el DANE cubija cuatro categorías, para lograr el reconocimiento de lo indígena determinado por la Constitución Nacional y las normas existentes, es necesario desglosar la categoría “indígena”, que para el caso de San Vicente del Caguán corresponde a cinco etnias: dos de origen amazónico: Piratapuyo y Tucano, y tres de origen andino: Pijao, Emberá Chamí y Nasa.

3.9.5.1. Comunidades Afrodescendientes

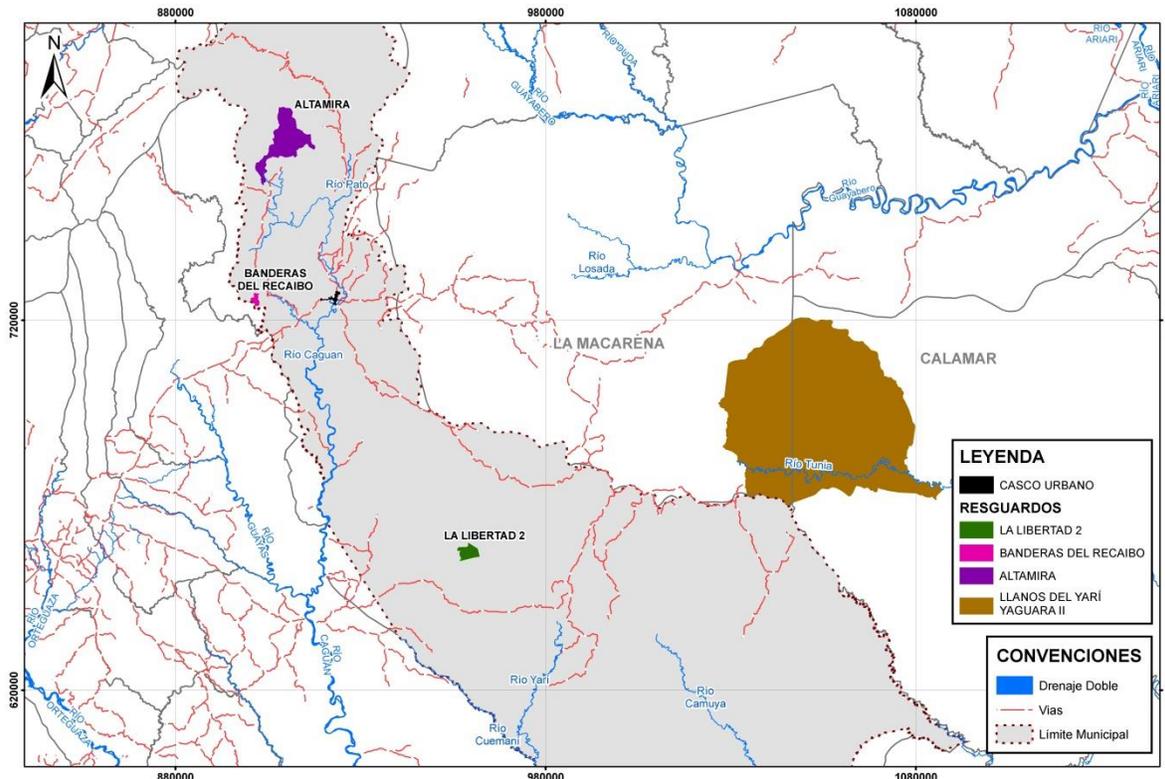
De acuerdo al Mininterior¹⁷ en el municipio existe una organización afro llamada “ASOCIACIÓN AFROCOLOMBIANA ANERSAN”, cuya representante es Yamileth Guaza Caracas; ésta fue reconocida por la resolución 1 del 02/02/2015 y luego actualizada por la resolución 34 del 03/11/2019. Es importante que el municipio promueva una organización afro que le permita mantener una comunicación fluida, con el fin de asegurar la participación étnica y el debido proceso en las acciones que puedan afectarles.

3.9.5.2. Comunidades Indígenas

De acuerdo con Mininterior (2019) en San Vicente del Caguán se encuentran cuatro resguardos indígenas: Altamira, Banderas del Reaibo, La Libertad II y Llanos del Yará Yaguará II; solo este último, de acuerdo a su resolución de constitución, también tiene jurisdicción en otros municipios: La Macarena (Meta) y San José del Guaviare (Guaviare), a pesar de esta jurisdicción legal, los mapas oficiales muestran un área imperceptible del resguardo en San Vicente del Caguán y la mayor parte en los municipios de Calamar y La Macarena (San José del Guaviare se encuentra lejos de su jurisdicción) (*Figura 48*).

¹⁷ <http://sidacn.mininterior.gov.co/DACN/Consultas/ConsultaResolucionesOrgConsejoPublic>, consultado marzo 17 de 2020.

FIGURA 48. MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, CAQUETÁ, INCLUYENDO LA TOTALIDAD DEL ÁREA DE RESGUARDOS INDÍGENAS CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO



FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

Además de los cuatro resguardos, se encuentran tres cabildos urbanos, en situación de desplazamiento forzado: Juan Tama, La Pradera y Villa Norte (Alcaldía Municipal 2012, Mininterior 2019). Un documento de la Alcaldía Municipal (2012), menciona que en el 2010 varias familias Nasa desplazadas del resguardo Llanos del Yarí Yaguarall, y otras llegadas del departamento del Cauca, se ubicaron en el Hato El Recreo que se encontraba en extinción de dominio, en el sector de la Tunia, Inspección de San José de Caquetania y allí fundaron el Cabildo Ukwe Ucxe. No se encontró ninguna otra información de este cabildo, ni en la política indígena del Caquetá ni en Mininterior (2019), por lo que no se incluye ninguna otra información al respecto.

Los resguardos comprenden un total de 12.998,59 hectáreas que corresponden al 0,74% del área municipal, sin embargo vale la pena notar que la Política Indígena del Caquetá (Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT 2016), tiene en cuenta el número de hectáreas de los resguardos según las resoluciones de creación y éstas en todos los casos difieren, a veces considerablemente, de las

áreas que maneja la cartografía oficial (*Tabla 16*). Según Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT (2016), los resguardos comprenderían un total de 16.067 hectáreas lo que equivaldría al 0,92% del área municipal. Dado que tampoco coinciden los municipios a los que se les asignan las jurisdicciones en la resolución de creación con la cartografía oficial, la frecuencia y magnitud de las inconsistencias en la información hace evidente la necesidad urgente de la actualización y compatibilización cartográfica y legal. Tan solo con un área claramente establecida, y conocida, las autoridades indígenas podrán ejercer su autoridad.

La ausencia de cartografía oficial actualizada hace que múltiples personas, organizaciones y/o programas del Estado, entren o implementen proyectos en territorios indígenas, sin haber seguido el debido proceso. El Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1955 de 25 de mayo de 2019, Anexo XII: Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y rrom, en su apartado diagnóstico señala:

“la información catastral presenta atrasos importantes y los registros administrativos, incluidos los censos (como se observa en los datos incluidos en este documento), no están estandarizados, están incompletos y no son interoperables, lo que acentúa la vulnerabilidad de la pervivencia sociocultural diferenciada por la inseguridad jurídica de la propiedad colectiva... (http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_3098d1c77dc84db5aa04ca d2a9c1a291).

En este sentido, y tal como se mencionó antes, es clave la incorporación en resguardos indígenas de la medida preventiva obligatoria: “Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional)”.

TABLA 16. AUTORIDADES INDÍGENAS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

NO.	RESGUARDOS / CABILDO	RESOLUCIÓN	COMUNIDADES ¹⁸	ETNIAS	JURISDICCIÓN	ÁREA 1 ¹⁹	ÁREA 2 ²⁰	HECTÁREAS EN SAN VICENTE ²¹
1	Altamira	12 24/05/96	Altamira Laureles Gaitana	Nasa	San Vicente del Caguán	10.556	10.703,30	10.703,30
2	Banderas del Reaibo	Acuerdo 321 de 2014	Banderas del Reaibo	Nasa	San Vicente del Caguán	2.526	519,69	519,69
3	Cabildo Urbano Juan Tama		Juan Tama	Nasa	San Vicente del Caguán		N/A	N/A
4	Cabildo Urbano La Pradera		La Pradera	Embera Chami	San Vicente del Caguán		N/A	N/A
5	Cabildo Urbano Villa Norte		Villa Norte	Pijao	San Vicente del Caguán		N/A	N/A
6	La Libertad 2	Acuerdo 323 de 2014	Libertad II	Embera Chami	San Vicente del Caguán	2.200	1.775,60	1.775,60
7	Llanos del Yará - Yaguará II	010 del 22/02/95	Llanos del Yará - Yaguará II	Nasa Pijao Piratapuyo Tukano	San Vicente del Caguán, La Macarena y San José del Guaviare	146.500 totales y 785 en Caquetá	134.833,27	0,00064
Total						161.782,00	147.831,86	12.998,59

FUENTES DESCRITAS EN LOS PIES DE PÁGINA

¹⁸ Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT (2016).

¹⁹ Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT (2016).

²⁰ Cartografía oficial entregada a la consultoría.

²¹ Cartografía oficial entregada a la consultoría.

3.9.5.3. Poblaciones Indígenas

Además de tener definida con precisión su área de terreno, otra variable fundamental para el manejo de las entidades territoriales especiales, es tener un estimado real de la cantidad de pobladores. En San Vicente del Caguán el censo del 2018 arrojó que existían 742 indígenas (sin el ajuste por cobertura y omisión censal), pero el censo realizado para el diagnóstico de la política indígena del Caquetá indicó que existían al menos 992 personas, tres años antes (Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT 2016). Más específicamente, la *Tabla 17* muestra la información disponible del número de habitantes en cada una de las comunidades, de acuerdo con la Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT (2016).

TABLA 17. NÚMERO DE HABITANTES DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

RESGUARDOS / CONSEJO COMUNITARIO	ÉTNIAS	NO FAMILIAS	NO PERSONAS
Altamira	Nasa	77	378
Banderas del Reaibo	Nasa	37	149
Cabildo Urbano Juan Tama	Nasa	18	58
Cabildo Urbano La Pradera	Embera Chami	26	110
Cabildo Urbano Villa Norte	Pijao	26	130
La Libertad 2	Embera Chami	38	120
Llanos del Yari Yaguará II	Nasa	22	44
	Pijao	4	10
	Piratapuyo	1	
	Tukano	2	
Total general		251	999

FUENTE: GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ, CODIC Y ACT (2016).

Es muy importante destacar que el instrumento de planeación de los resguardos indígenas son los planes de vida, en ellos puede encontrarse la cosmovisión y visión que guía su desarrollo y varios de los elementos operativos fundamentales para el gobierno de cualquier territorio, como sus límites y la cantidad de habitantes. Es con los planes de vida con los que los municipios y Corporaciones Autónomas deben armonizar la planeación territorial, pues son documentos oficiales reconocidos por el Ministerio del Interior. Para el municipio de San Vicente del Caguán, no se encontraron planes de vida, solo los planes de salvaguarda de los pueblos Nasa, Embera Chami y Pijao. Sin embargo, es muy importante que se tomen en consideración la totalidad de documentos de diagnóstico y

propuestas producidos por las etnias o resguardos, con el fin de darles el adecuado reconocimiento, apoyar la formulación de los documentos que hacen falta, y realizar la articulación y armonización que establece la normatividad colombiana. En este sentido la **Tabla 18** muestra los documentos que la administración municipal deberá tener en cuenta para su armonización con el POT y el plan de desarrollo. Se destaca que al no contar con planes de vida, su formulación debe ser una prioridad para el municipio de San Vicente del Caguán.

TABLA 18. PLANES DE SALVAGUARDA Y DIAGNÓSTICOS COMUNITARIOS A TENER EN CUENTA EN CADA UNO DE LOS RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

RESGUARDOS / CABILDOS	PLAN DE SALVAGUARDA	DIAGNÓSTICOS COMUNITARIOS
Altamira	s.f. Plan de salvaguarda de la nación Nasa Baka'cxte'pa Nasnasa Nees Yuwa'.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Nasa. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
Banderas del Recaibo	s.f. Plan de salvaguarda de la nación Nasa Baka'cxte'pa Nasnasa Nees Yuwa'.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Nasa. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
Cabildo Urbano Juan Tama	s.f. Plan de salvaguarda de la nación Nasa Baka'cxte'pa Nasnasa Nees Yuwa'.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Nasa. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
Cabildo Urbano La Pradera	2013. Plan de salvaguarda pueblo Embera.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Embera Chamí. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
Cabildo Urbano Villa Norte	2013. Diagnóstico participativo del estado de los derechos fundamentales del pueblo Pijao y líneas de acción para la construcción de su plan de salvaguarda étnica.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Pijao. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
La Libertad 2	2013. Plan de salvaguarda pueblo Embera.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Embera Chamí. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
Llanos del Yari Yaguará II	2013. Diagnóstico participativo del estado de los derechos fundamentales del pueblo Pijao y líneas de acción para la construcción de su plan de salvaguarda étnica.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Pijao. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.
	s.f. Plan de salvaguarda de la nación Nasa Baka'cxte'pa Nasnasa Nees Yuwa'.	s.f. Informe de análisis del diagnóstico participativo del Pueblo Nasa. Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT.

FUENTE:

3.9.5.4. Asociaciones de Autoridades Tradicionales indígenas – AATI

Las Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas son las entidades territoriales autónomas con gobierno propio en los territorios indígenas, y como tales construyen planes de desarrollo al igual que los municipios y departamentos, solo que se denominan planes de vida. En la mayoría de los casos éstas entidades cobijan varios municipios por lo que su ejercicio de la autoridad propia debe ser reconocido por todos ellos, al igual que los resguardos que se compartan.

Estas asociaciones son canales de comunicación eficientes y valiosos para el desarrollo de cualquier iniciativa que involucre a las comunidades indígenas. De acuerdo con la Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT (2016), en San Vicente del Caguán se encuentra una sola asociación que cobija las autoridades de: Altamira, Asentamiento Urbano Juantama, Banderas del Reaibo, Cabildo Urbano La Pradera, Cabildo Urbano Villa Norte, La Libertad II, Llanos del Yará - Yaguará II, ésta es: ACISC – Asociación de Cabildos Indígenas de San Vicente del Caguán, AATI, Res. 0024 de 2014, y también se encuentra en el registro de Mininterior (2019).

3.9.6. Plan de salvaguarda étnica del pueblo Nasa²²

Este plan de salvaguarda, luego de describir brevemente la Nación Nasa, se divide en las áreas geográficas en donde se encuentran sus habitantes. La región Putumayo, Caquetá y Nariño se agrupa debido a que se ha visto enfrentada a similares desafíos a lo largo de su historia reciente: extracción de quina y caucho; implementación del Plan Colombia, del Plan Patriota y del Plan Consolidación; declaración del Putumayo como área estratégica minera; y presencia reciente de los Nasa que se relaciona con baja densidad demográfica, pocos resguardos titulados y conflictos interétnicos. Por estas razones, se considera que es una de las regiones donde mayor violencia ha sufrido la etnia (Equipo nacional plan de salvaguarda y equipo de apoyo técnico y profesional: Corporación Ensayos para la promoción de la cultura política s.f.).

El documento describe en detalle las violaciones a los derechos humanos de que han sido objeto los Nasa, los riesgos que enfrentan y los desafíos territoriales; es muy importante a la hora de tomar decisiones con respecto a este y los otros pueblos indígenas con los que ahora comparte su territorio. En la región Putumayo, Caquetá y Nariño, los Nasa has sufrido principalmente:

²² Este aparte se basa en el documento de plan de salvaguarda del Equipo nacional plan de salvaguarda y equipo de apoyo técnico y profesional: Corporación Ensayos para la promoción de la cultura política (s.f.).

- Confrontaciones que se desenvuelven en territorios indígenas entre los actores armados, sin involucrar activamente a las comunidades indígenas o a sus miembros, pero afectándolos directamente.
- Procesos bélicos que involucran activamente a los pueblos y comunidades indígenas y a sus miembros individuales en el conflicto armado.

Algunos de los fundamentos en los que se basa el plan de salvaguarda Nasa son:

- Enfoque diferencial de la salvaguarda y la reparación.
- La Nación Nasa es el sujeto colectivo de los derechos del Plan de Salvaguarda.
- El fundamento central del plan es el fortalecimiento de la libre determinación y la autonomía de la Nación Nasa.
- El concepto de territorio ancestral y su reconocimiento legal nacional e internacional.
- La madre tierra tiene derechos a la protección, reparación y a las garantías de no repetición.
- Respeto a los derechos de la población no indígena del territorio, a otros pueblos vecinos o con quienes compartimos territorialidad ancestral.
- El mínimo legal del plan es lo que ha dicho la Corte Constitucional y la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

3.9.6.1. Propuestas

Las propuestas para salvaguardar la Nación Nasa obedecen a la dinámica combinada de conflicto armado interno y destrucción cultural por causas estructurales. El plan, más que identificar las estrategias explica concienzudamente el contexto y el por qué se deben desarrollar; para efectos de concretar aquello que contribuya al ordenamiento del municipio, tan solo se transcriben aquí las estrategias puntuales:

- Fortalecimiento y respeto de métodos, estrategias y mecanismos de cuidado, protección y atención propios.
- Respeto a las acciones propias de diálogo, convivencia y paz desarrolladas por las autoridades indígenas con todos los actores sociales y políticos de la región.
- Control y seguimiento independiente a la fuerza pública en todo el territorio Nasa.

- Garantías de no repetición de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario - DIH.
- Fortalecimiento y respeto del gobierno propio y los sistemas de gobierno.
- Restitución, protección y respeto del territorio ancestral.
- Fortalecimiento de la base económica-ambiental y productiva de las comunidades.
- Cumplimiento de los derechos sociales de la Nación Nasa.
- Fortalecimiento y respeto de los sistemas de reproducción cultural.
- Atención integral – culturalmente adecuada - a los indígenas Nasa desplazados o en riesgo inminente de desplazamiento.
- Reparación integral – culturalmente adecuada – a los indígenas Nasa victimizados.

3.9.7. Plan de salvaguarda étnica del pueblo Embera

El pueblo Embera, que proveniente de la región del Chocó Biogeográfico, posee varios grupos: Embera Chamí, Embera Katío y Eperara, los cuales se han desplazado a muchas regiones del país, aunque su plan de salvaguarda se encuentra unificado (OREWA y Mininterior 2013).

La política indígena del departamento del Caquetá resalta de la etnia Embera su dinamismo demográfico traducido en movilidad de las familias, pero también en desplazamientos forzados por lo que han recibido asistencia fuerte de ACNUR, “son fuertes culturalmente pero débiles organizativamente y en subsistencia” (Gobernación de Caquetá, CODIC y ACT 2016). A pesar de esto el plan de salvaguarda unificado tiene claro que “la salvaguarda del pueblo Emberá tiene que ver con el ajuste a políticas estructurales, es decir, con el modelo o visión de desarrollo agenciado estatalmente. ...El núcleo central debe apuntar a la resolución de problemas de fondo como son los relacionados con la minería, la estructuración de un sistema de educación indígena ... o el sistema de salud”, sin embargo se deben atender situaciones inmediatas (OREWA y Mininterior 2013).

Este plan de salvaguarda analizó con detalle los registros históricos, las causas del desplazamiento forzado y la desterritorialización del pueblo Embera, en sus territorios de origen y en aquellos que los han recibido. Específicamente, al Caquetá muchos indígenas de esta etnia llegaron huyendo de un Jaibaná y/o aprovechando el impulso generalizado de colonización en los “territorios nacionales”, en donde el contacto con otros grupos armados ilegales también les ha causado desplazamiento forzado. Para efectos de incorporar las medidas de las determinantes ambientales, del plan de salvaguarda se puede mencionar:

- Saneamiento, ampliación y titulación de resguardos.
- Adecuación del sistema educativo a la perspectiva cultural: la cobertura no es indicador de educación, implica la formación de maestros Embera y el fortalecimiento cultural, entre otros.
- Realizar acciones de investigación básica sobre variaciones dialectales, construcción de proyectos educativos, programa de maestros Embera, construcción de escuelas adecuadas a la educación Embera, diseño y producción de materiales pedagógicos, entre otras.
- Fortalecimiento de la identidad cultural.
- Respeto al derecho internacional humanitario.

Para llevar a cabo las propuestas se requiere:

- Acompañamiento organizativo y asesoría jurídica especializada.
- Establecimiento de canales adecuados de comunicación.
- Rutas especiales de atención de emergencias.
- Recursos económicos.

3.9.8. Salvaguarda étnica del pueblo Pijao

El pueblo Pijao llegó al Caquetá trasladado por el estado desde su lugar de origen hasta el resguardo Llanos del Yari Yaguará II, cuyo nombre obedece a que parte de sus habitantes proviene de una línea hereditaria de la comunidad Yaguará I, al norte del municipio de Chaparral, departamento del Tolima. El asentamiento se dio inicialmente en jurisdicción del Caquetá con indígenas Pijao, luego se sumaron personas Piratapuyo y Tukano, formándose un acoplamiento en las costumbres de las diferentes etnias (Pueblo Pijao 2013).

Luego de más de 30 años de posesión, se instauró la zona de distensión en la que quedó inmerso el resguardo, la que al ser disuelta y entrar el plan patriota, dejó a los indígenas en medio del conflicto, con desapariciones, reclutamiento forzado y muchos otros casos de vulneración de los derechos humanos (Pueblo Pijao 2013). En el 2004 el pueblo Pijao fue víctima de desplazamiento colectivo forzado y se asentaron en una zona suburbana de San Vicente del Caguán. Como parte de lo solicitado en las líneas de acción para la construcción del plan de salvaguarda están una serie de

“acciones afirmativas de garantía del derecho”, que para el caso del resguardo Llanos del Yari Yaguará II incluyen la reparación integral, el retorno seguro al resguardo y esclarecimiento de las desapariciones (Pueblo Pijao 2013).

Adicionalmente, el municipio de San Vicente del Caguán deberá dar cumplimiento en aquello que le compete, a las medidas cautelares expedidas por el Juzgado 1 Civil del Circuito, Especializado en Restitución de Tierras de Ibagué, Tolima. Las Providencias del 10/07/2019, y del 26/09/2017 establecen medidas cautelares de restitución de derechos territoriales de la comunidad indígena Pijao, del resguardo indígena Llanos del Yari Yaguará II, en los municipios de San Vicente del Caguán (Caquetá), San José del Guaviare – Calamar (Guaviare) y La Macarena (Meta); por la cual el municipio deberá participar en el plan retorno del pueblo Pijao desplazado.

3.9.9. Resguardo indígena Llanos del Yari Yaguará II

Los indígenas Pijao del Tolima llegaron trasladados por el gobierno nacional en los años 1960, a donde por tres años les llevaron comida, posteriormente con el apoyo de indígenas amazónicos Tucanos y Piratapuyos aprendieron a adaptarse a la vida amazónica. Sin embargo, en el año 2004 después del asesinato del Gobernador indígena del Resguardo, se desplazaron a la cabecera municipal de San Vicente del Caguán a donde aún permanecen (<https://www.colectivodeabogados.org/Graves-senalamientos-por-parte-del>).

Llanos del Yari Yaguará II se creó por la resolución No. 10 del 22 de febrero de 1995, en favor de 38 familias, 196 personas de las etnias Pijao, Tukano, Piratapuyo. Es parte de la llanura amazónica y de la serranía de Chiribiquete, con cuatro meses de verano de noviembre a febrero, posee suelos pobres en materia orgánica y con exceso de aluminio, pero con vegas más fértiles entre las que se destaca el río Tunia (INCORA 1995). No cuenta con plan de vida.

El principal renglón de la economía, en el momento de la creación del resguardo, era la ganadería; contaban con más de 600 cabezas de ganado que vendían anualmente en San Vicente del Caguán. También cultivaban una variedad de productos para su subsistencia, complementando su dieta con caza, pesca, recolección de productos silvestres, plantas medicinales y además, vendían artesanías.

En el resguardo quedaron incluidas las mejoras de cinco colonos que “llegaron con el ánimo de explotar los recursos maderables, no tienen intención de quedarse allí, solo poseen las áreas desmontadas” (INCORA 1995). En la resolución de creación resulta paradójico que, además de la cita anterior, el artículo segundo reconoce que la actividad de los colonos es la extracción

indiscriminada de madera, más adelante el artículo cuarto menciona que las autoridades civiles y de policía adoptarán las medidas necesarias para impedir que terceros se establezcan, pero en ningún aparte se menciona qué hacer con la tala indiscriminada.

Las etnias Pijao, Tukano, Piratapuyo y Nasa presentes en el resguardo, tienen expectativas de ampliación hacia el área de reserva forestal que se encuentra entre el área ampliada del PNN Chiribiquete y el límite actual del resguardo (PNN 2018). “En cercanías a este resguardo, la Agencia Nacional de Hidrocarburos está interesada en desarrollar exploraciones 2D que, dependiendo de sus resultados, puede generar otro tipo de dinámica asociada a la expectativa que se abre con este tipo de proyectos, y a los cambios en la composición de la estructura de tierras, la ocupación y la ampliación de frontera agrícola” (PNN 2018).

Actualmente, Llanos del Yará Yaguará II, se enfrenta a la ocupación ilegal de su territorio, la presencia de cultivos de uso ilícito, la expansión ganadera y la construcción de una vía ilegal entre Alto Cachicamo y el río Tunia, al interior del resguardo (com. pers. Gloria Inés González León, FCDS). Estas situaciones deberán ser resueltas en el marco del proceso de restitución de derechos territoriales del Pueblo Pijao, mencionado en el ítem anterior.

3.9.10. Resguardo Altamira

Fue construido sobre un globo de terreno baldío en jurisdicción de la inspección de policía Guacamayas, y cuenta con las comunidades Los Laureles, Altamira y La Gaitana; sus habitantes pertenecientes a la etnia Nasa, provienen del departamento del Cauca, de los municipios de Belarcazar (habitantes de Altamira) y de Toribio (habitantes de La Gaitana) (Alcaldía Municipal 2012, Gobernación del Caquetá, CODIC y ACT 2016). El territorio es rico en fuentes de agua, en él se encuentran las cabeceras de los ríos Caguán, Pescado y El Avance, entre otros. Los suelos son en general ácidos y de baja fertilidad, se cultivan maíz, yuca, frijol, plátano, café y caña, los excedentes se llevan a Morros o a Guacamayas a caballo, poseen una pequeña ganadería y también practican la caza y la recolección; dentro del área titulada se encontraron las mejoras de seis colonos (INCORA 1996). No cuenta con plan de vida.

3.9.11. Resguardo Banderas del Reaibo

En la década de 1960 una comunidad Nasa llegó a la Inspección de Guacamayas, dado que en el 2006 ya había 22 familias quienes habían comprado de manera individual sus parcelas, decidieron fundar el 26 de junio de 2006 el Cabildo denominado Banderas del Reaibo; actualmente, se encuentran dispersos en cuatro veredas de la inspección de Guacamayas, Casa Grande, Alto Brillante y Venezuela (Alcaldía Municipal 2012). No cuenta con plan de vida.

3.9.12. Cabildo de Juan Tama

Formado por varias familias Nasa que llegaron a la cabecera municipal, después de la terminación de la zona de despeje y huyendo de la agudización del conflicto armado en sus territorios de origen. El 23 de junio de 2005 el Cabildo Urbano Juan Tama, que hasta ahora recoge a 17 familias, 47 personas dispersas en los barrios y quienes se reúnen en el barrio El Portal, haciendo grandes esfuerzos para mantener su cultura; “La necesidad más urgente para esta población es la reubicación en un territorio propio donde el estado pueda brindar las garantías para el ejercicio de sus derechos individuales, colectivos e integrales” (Alcaldía Municipal 2012). No cuenta con plan de vida.

3.9.13. Resguardo la Libertad 2

“En la década del 80 varias familias del Pueblo indígena Embera Chamí provenientes de la región límite entre Valle, Risaralda y Chocó, llegaron a San Vicente del Caguán y se ubicaron en varios puntos del municipio fundando los Cabildos Embera Chamí, La Libertad No 2 en los Llanos del Yará y La Cabaña No 2 en San Juan de Losada. En el 2004 es desplazada esta comunidad Embera de La Cabaña No 2 en San Juan de Losada por los enfrentamientos armados y fundan el cabildo urbano La Pradera que aun se encuentra en situación de desplazamiento forzado en la cabecera municipal de San Vicente del Caguán” (Alcaldía Municipal 2012). No cuenta con plan de vida.

3.9.14. Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete²³

²³ PNN 2018: este ítem es un extracto del plan de manejo del área protegida, aunque solo se incluye la referencia cuando se trata de una cita textual.

Primero es necesario aclarar que la Resolución 0334 de 04 de septiembre de 2018 por la cual se adoptó el plan de manejo del PNN Chiribiquete, en el que se basa este ítem, aún no contempla el área correspondiente a la última ampliación (Resolución 1256 de 10 de julio de 2018). Sin embargo, es el plan de manejo vigente, e incluye la coordinación de la función pública de conservación, con las autoridades indígenas en la zona de influencia del área protegida (PNN 2018). El área siempre ha sido “un espacio de uso material e inmaterial” para los indígenas amazónicos. Además, existen indicios de la presencia de pueblos en aislamiento voluntario en los sectores sur occidente, sur oriente y norte del área protegida. En este sentido, el cuarto de sus objetivos de conservación dice:

“Contribuir a que la Serranía de Chiribiquete mantenga su importancia como referente de manifestaciones culturales de significancia cosmogónica y mitológica para pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región occidental y central de la Amazonia colombiana”. Además, entre sus objetivos específicos está “la conservación de áreas donde existen indicios de la presencia de pueblos indígenas de las familias lingüísticas Uitoto, Carib y Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar su condición de aislamiento”; y por otro lado, “mantener la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas...” (PNN 2018).

En la *Tabla 19* se presentan algunas iniciativas que pueden tener impacto en el área protegida y en los servicios ecosistémicos que provee para los indígenas locales, en ellas es importante asegurar la coordinación entre el municipio - Parques Nacionales y las autoridades étnicas. Dado que varias de estas iniciativas se desarrollan con comunidades indígenas o negras, se requiere compatibilizarlas con las zonificaciones de los resguardos y asegurar el debido proceso en su implementación.

TABLA 19. INICIATIVAS O PROYECTOS MUNICIPALES CON INCIDENCIA EN EL PNN SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE

ENTIDAD TERRITORIAL	INICIATIVA O PROYECTO
Caquetá – Solano y San Vicente del Caguán	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de la base genética de caucho natural • Implementación y validación de modelos alternativos de producción ganadera • Alianzas productivas de sistemas agroforestales de cacao en Solano • Implementación de la Política de Gestión del Riesgo en Caquetá

FUENTE: PNN 2018

El PNN Chiribiquete en su proceso de ampliación acordó en consulta previa con los resguardos Mirití-Paraná, Nonuya de Villazul, Aduche, Mesay y Llanos del Yari Yaguará II, algunos puntos que se destacan a continuación por su relación con el lineamiento CDGB2 del MADS (2019):

- Respeto por los usos tradicionales, culturales, ancestrales y de autoconsumo que las comunidades de los resguardos hagan del área ampliada.
- Los resguardos Llanos del Yari Yaguará II, Aduche, Mesay, Monochoa y Puerto Zábalo tienen expectativas de ampliación hacia el área de reserva forestal que se encuentra entre el área protegida ampliada y el límite actual de los resguardos.
- Implementar acciones de capacitación, sensibilización y uso del suelo y servicios ecosistémicos con la población rural ubicada en zona de influencia, para evitar contactos involuntarios y generar plan de contingencia en caso de que estos sucedan. Se mantendrá este enfoque para el trabajo que se adelante con la población indígena también.
- Se establecerán acuerdos sectoriales para garantizar la intangibilidad del área y la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables.

Estas líneas se retoman en el plan estratégico de acción, específicamente en la estrategia conjunta Parques Nacionales-Autoridades indígenas para la coordinación de la función pública. Para PNN en el 2018, cuando se emitió la resolución que acoge el plan de manejo vigente, el único resguardo que se encontraba en su área de influencia, era Llanos del Yari Yaguará II.

Entre las prioridades integrales de conservación del área protegida están las relaciones con los pueblos indígenas portadores de conocimiento cultural para el manejo del territorio: mitos de origen, pensamiento chamánico, centros ceremoniales y sitios estratégicos tradicionales. También están las áreas en las que existen indicios de presencia de grupos indígenas que hacen parte de pueblos en aislamiento o estado natural.

Por otra parte, entre las prioridades y las estrategias de manejo está la necesidad de coordinar con las autoridades indígenas la función pública de la conservación, básicamente con todos resguardos ubicados en zona de influencia del PNN Serranía de Chiribiquete. "...en el marco de la búsqueda e implementación de acciones de uso de biodiversidad y de alternativas productivas del bosque en pie, es necesario avanzar en el fortalecimiento organizativo de las comunidades campesinas, colonas e indígenas, con el fin de que se puedan desarrollar proyectos específicos por comunidad y se fomente la autogestión" (PNN 2018).

▪ **“Objetivo Estratégico 1**

Incidir desde los diferentes niveles de gestión de Parques Nacionales en la implementación de políticas públicas de conservación y de desarrollos sectoriales, que aporten a la protección de pueblos en aislamiento, a la consolidación del PNN Serranía de Chiribiquete -como núcleo de conectividad estructural y funcional de la región-, y al ordenamiento ambiental regional, basado en esquemas de gobernanza y gobernabilidad adecuados al contexto cultural de la Amazonia colombiana”. El objetivo de gestión (O.G.), O.G.1.2 promueve la protección de pueblos en condición de aislamiento y su territorialidad, con la vinculación de actores estratégicos para orientar las acciones de manejo en el AP y su zona de influencia.

▪ **“Objetivo Estratégico 3.**

Coordinar en las zonas de interés común la función de conservación entre Parques Nacionales y las autoridades indígenas relacionadas con el área protegida, para el cumplimiento de los objetivos de conservación, los requerimientos de función amortiguadora, el mantenimiento de los servicios de provisión y el aporte a la conectividad regional”. El O.G.3.1 espera generar e implementar estrategias de conservación entre el PNN y los resguardos... aportando al fortalecimiento de sus formas de gobernanza y la protección del territorio. Como actividades propone apoyar a los resguardos indígenas en la elaboración de cartografía social y cultural, definir estrategia de manejo en el marco del Plan de Vida, apoyar procesos de fortalecimiento de las instituciones indígenas y el ejercicio del gobierno propio para la gobernanza ambiental.

Finalmente, dentro de las acciones o temáticas a tener en cuenta se menciona:

- En el Sector de Gestión San Vicente-Yaguará se requiere enfocar esfuerzos hacia la prevención de presiones generadas por acciones relacionadas con las expectativas y actividades propias de la exploración petrolera que viene desarrollándose desde el oriente del municipio de San Vicente del Caguán. Este tema preventivo cobra mayor importancia en la medida en que el sector se encuentra aún en estado prístino y hay fuertes indicios de presencia de grupos indígenas aislados.
- El PBOT de San Vicente apuesta, a 2027, por la consolidación de una economía propia basada en la ganadería bovina, los recursos maderables y no maderables del bosque, la agroforestería, los servicios ecosistémicos, los hidrocarburos y la minería, manejados responsablemente, y en el desarrollo de una agroindustria fortalecida con un clúster de

ganadería; requiere de apoyo en cuanto a iniciativa e innovación para lograr esta visión cuando tiene solo un 16% de su territorio libre de restricciones para uso convencional. El área correspondiente a este sector de gestión está en estado prístino, y la implementación de las actividades dirigidas a la armonización entre los requerimientos de desarrollo socioeconómico y de conservación contribuiría a la apuesta municipal por el liderazgo en conservación y recuperación de la estructura ecológica” (PNN 2018).

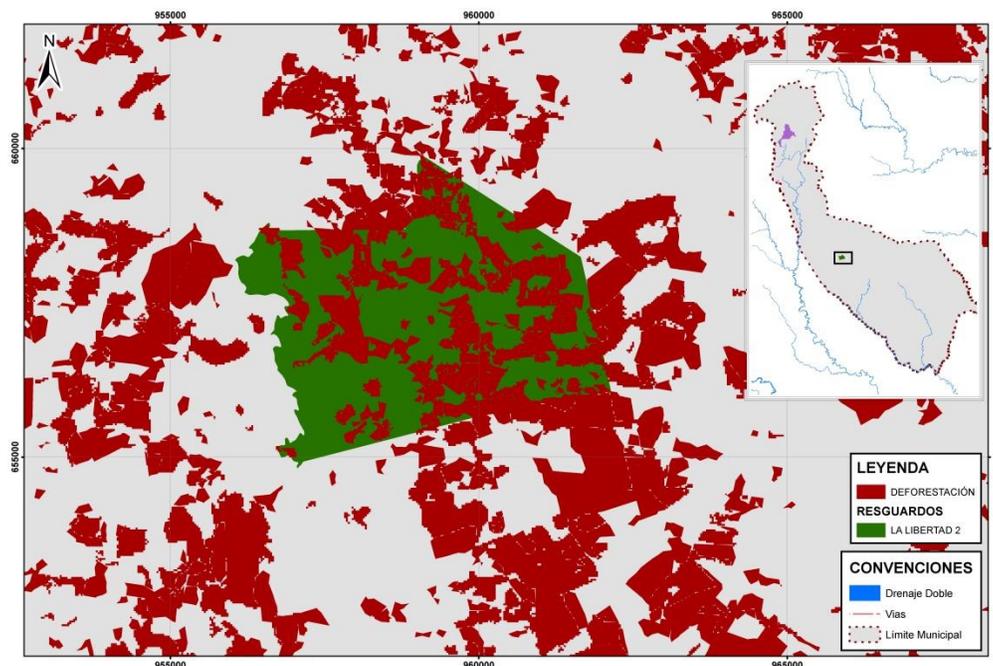
3.9.15. Deforestación entre 2010 y 2017

Primero que todo se debe considerar que el sistema de tumba, quema, siembra y rotación, tradicional en las comunidades indígenas, analizado a través de los sistemas de información geográfica – SIG, puede identificar áreas “deforestadas” en casos de zonas que se encuentran en proceso de rotación de cultivos. Para obtener una lectura más acertada el sistema de evaluación debe definir cada uno de los diferentes estados sucesionales manejados por los indígenas.

De las 88.887,74 hectáreas deforestadas en San Vicente del Caguán ente el 2010 y el 2017, 1.230,50 ha (1,38%) fueron al interior de los resguardos indígenas. Este porcentaje total parece bajo pero se debe tener en cuenta que para el manejo étnico del bosque puede ser significativo, por lo que es necesario que las autoridades especiales indígenas puedan analizar y gestionar acciones autónomas o conjuntas con otras entidades para frenar esa deforestación.

El análisis individual en cada resguardo muestra que La Libertad 2 fue el que más deforestación tuvo, con 713 ha que corresponden al 40% de su área total (*Tabla 20*). Este es un caso muy importante pues estos procesos de pérdida de bosque se llevaron a cabo tan solo entre 2010 y 2017, adicionalmente como se observa en el *Figura 49*, el resguardo se encuentra rodeado de áreas con deforestación, lo que seguramente fue un detonante para que también ocurriera en su interior y lo llevaron a tener tan solo el 33% de su área con bosque en pie al 2017.

FIGURA 49. DEFORESTACIÓN EN EL RESGUARDO LA LIBERTAD 2, EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN, ENTRE EL 2010 Y EL 2017



FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

TABLA 20. DEFORESTACIÓN 2010-2017 Y BOSQUE EN PIE AL 2017 AL INTERIOR DE LOS RESGUARDOS DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

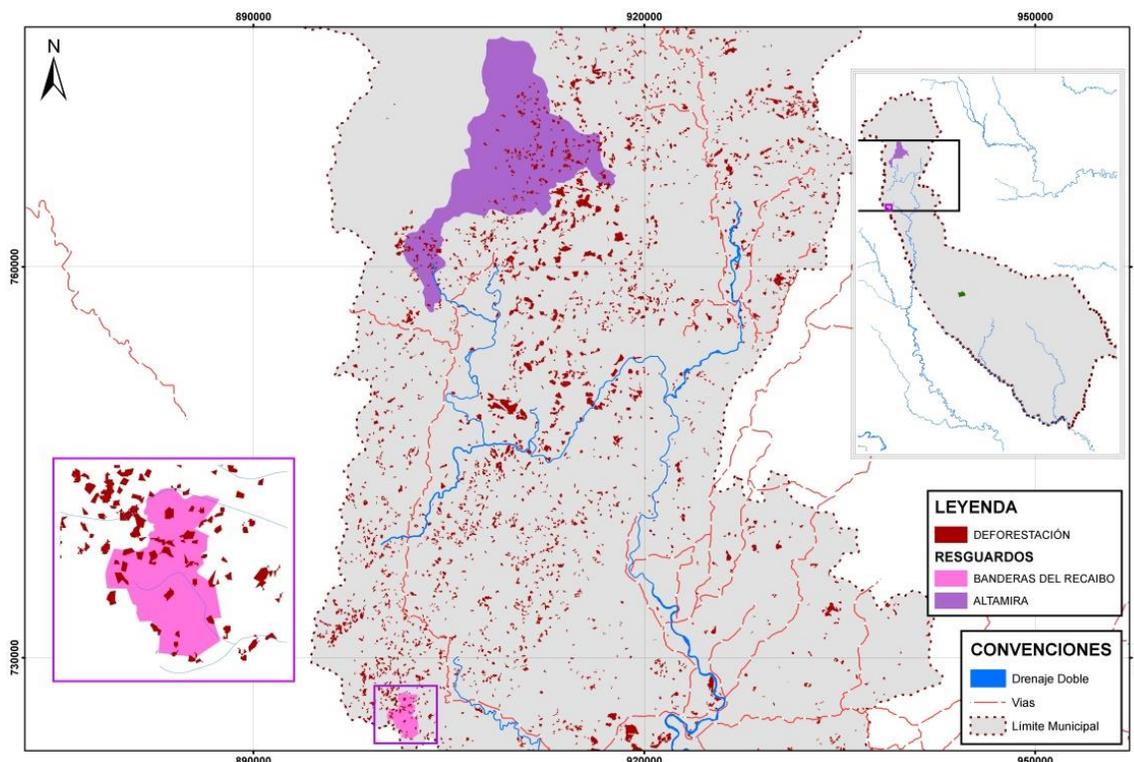
RESGUARDOS	ÁREA RESGUARDO (HA)	% MUNICIPAL	DEFORESTACIÓN 2010-2017 (HA)	DEFORESTACIÓN (%)	BOSQUE EN PIE AL 2017 (HA)	BOSQUE EN PIE 2017 (%)
Altamira	10.703,30	0,61	472,18	4,41	7.475,80	69,85
Banderas del Recaibo	519,69	0,03	45,43	8,74	314,79	60,57
La Libertad 2	1.775,60	0,10	712,88	40,15	582,11	32,78
Llanos del Yari Yaguará II	0,00	0,00			0,00	
TOTALES	12.998,59	0,74	1.230,50		8.372,71	

FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

El segundo resguardo con mayor deforestación fue Altamira el cual es el más grande del municipio y en tercer lugar está Banderas del Recaibo por una gran diferencia, 472 y 42 ha respectivamente

(Figura 50). El impacto de esta deforestación no es el mismo en cada uno de ellos puesto que poseen tamaños muy diferentes, mientras que para Altamira lo deforestado fue el 4% de su territorio, para Banderas del Recaibo fue del 9%. Las cifras para Llanos del Yarí Yaguará II no son significativas debido a la pequeñísima área que la cartografía oficial muestra del resguardo en el municipio (Tabla 20).

FIGURA 50. DEFORESTACIÓN EN LOS RESGUARDOS ALTAMIRA Y BANDERAS DEL RECAIBO, EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN, ENTRE EL 2010 Y EL 2017



FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

Todos los resguardos poseían al 2017 menos del 70% de su área con bosque en pie, esta situación amenaza seriamente el mantenimiento de los sistemas sostenibles de tumba, quema, siembra y rotación, y en consecuencia, también la seguridad alimentaria de sus habitantes. Los casos más graves los muestran Banderas del Recaibo y La Libertad 2 (Tabla 20), pues aunque en el primero la proporción de área es mayor, la cantidad de hectáreas totales disponibles de bosque es la mitad; en ellos el mantenimiento de la cultura y las formas sostenibles de utilización del bosque también se encuentran amenazadas.

3.9.16. Resguardos y determinantes

En este numeral se realiza un recuento en el que se focaliza la convergencia entre resguardos indígenas y determinantes ambientales, para que respetando la autonomía que le otorga la ley a las autoridades indígenas y con el reconocimiento de las estructuras de gobernanza forestal (Salvaguarda B4 Camacho, Lara, Guerrero 2017), las autoridades respectivas concierten la armonización de las reglamentaciones con el fin de lograr la cero deforestación y la adaptación al cambio climático ordenados por la sentencia 4360. En primer lugar es necesario destacar que las áreas de los resguardos encontradas en estos análisis son ligeramente diferentes que las registradas en los numerales anteriores, por efectos cartográficos según mencionan los expertos en el tema (*Tabla 21*). Dado que las diferencias no son sustanciales no se hacen ajustes en las cifras presentadas más adelante, aunque nuevamente se hace énfasis en la necesidad de realizar la actualización catastral y la unificación de la información predial y cartográfica que manejan las diferentes entidades del Estado.

TABLA 21. DIFERENCIAS EN LAS ÁREAS DE LOS RESGUARDOS ENCONTRADAS PARA LOS ANÁLISIS

FUENTES	ALTAMIR A	BANDERAS DEL RECAIBO	LA LIBERTAD 2	TOTAL GENERAL
Cartografía oficial entregada	10.703,30	519,69	1.775,60	12.998,59
Cartografía utilizada para los análisis de este ítem	10.714,00	519,61	1.776,93	13.010,54
Diferencia	-10,70	0,08	-1,33	-11,95

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN LA CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

De acuerdo con la metodología propuesta se encontraron 23 escenarios en donde todos los resguardos indígenas se cruzaron con varias de las determinantes ambientales. La mayor parte de estos escenarios muestran áreas de menos de 50 hectáreas, aunque para efectos del análisis se presentan aquellos mayores de 3 ha en la (*Tabla 22*). **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** De esta tabla se destaca que todos los resguardos poseen una buena cantidad de su área traslapada con alguna figura reglamentada, con suelos degradados y con variables de EEP vulnerables a cambio climático.

TABLA 22. PRINCIPALES ESCENARIOS ENCONTRADOS EN EL ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES EN CRUCE CON RESGUARDOS INDÍGENAS

ESCENARIO	ALTAMIRA	BANDERAS DEL RECAIBO	LA LIBERTAD 2	TOTAL
Resguardo traslapado con figura, con suelos degradados y EEP vulnerables a cambio climático	15,68			15,68
Resguardo traslapado con figura, con áreas remantes transformadas, sin determinantes vulnerables a cambio climático	21,18			21,18
Resguardo traslapado con figura, sin deforestación con suelos degradados y EEP vulnerables a cambio climático	24,00			24,00
Resguardo traslapado con figura, con áreas remanentes sin transformación, sin determinantes vulnerables a cambio climático	25,04	2,96		28,00
Resguardo traslapado con figura, con deforestación con EEP vulnerables a cambio climático	37,69			37,69
Resguardo traslapado con figura, con deforestación con suelos degradados vulnerables a cambio climático	34,72		163,29	198,01
Resguardo traslapado con figura, con EEP vulnerables a cambio climático	216,42			216,42
Resguardo traslapado con figura, sin deforestación con suelos degradados vulnerables a cambio climático	169,67		91,52	261,19
Resguardo traslapado con figura, con deforestación sin determinantes vulnerables a cambio climático	399,37	45,43	549,59	994,39
Resguardo traslapado con figura, con suelos degradados vulnerables a cambio climático	750,77		349,20	1.099,97
Resguardo traslapado con figura, sin determinantes vulnerables a cambio climático	1.733,96	156,42	132,74	2.023,11
Resguardo traslapado con figura, sin deforestación sin determinantes vulnerables a cambio climático	2.815,66	314,78	490,59	3.621,04
Resguardo traslapado con figura, sin deforestación con EEP vulnerables a cambio climático	4.464,11			4.464,11
Total general	10.708,27	519,59	1.776,93	13.004,79

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN LA CARTOGRAFÍA ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

Dado que la mayoría de los escenarios se encuentran en cruce con figuras ambientales reglamentadas, en la *Tabla 23* se muestran los cruces encontrados. Las figuras con una mayor área en resguardos indígenas son el Área Forestal Protectora (AFP) Natural y Seminatural, los humedales y la Reserva Forestal de la Amazonia (RFA) tipo B, pero vale destacar el traslape con el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá – DCSAC en Altamira y Banderas del Reaibo.

TABLA 23. FIGURAS AMBIENTALES REGLAMENTADAS QUE SE CRUZAN CON RESGUARDOS INDÍGENAS

DCSAC	ALTAMIRA 10703,3	BANDERAS DEL RECAIBO- 519,69	LA LIBERTAD 2 1.775,60	TOTAL
Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá – DCSAC	546,52	17,10		563,62
AFP natural y seminatural	5.699,24	53,16		5.752,40
AFP transformada	982,30	5,70		988,00
Humedal permanente abierto				0,00
Humedal permanente bajo dosel			12,79	12,79
Humedal temporal			168,77	168,77
Inundación rural			181,98	181,98
RFA Tipo A			8,99	8,99
RFA Tipo B	0,00	502,51	1.767,94	2.270,45
Total	7.228,06	578,46	2.140,47	9.947,00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN LA CARTOGRAFÍA ENTREGADA A LA CONSULTORÍA

3.9.17. Manejo forestal étnico - Amenazas y riesgos

Ante la insistente normatividad emitida con el fin de proteger a las etnias en peligro de desaparecer, la ausencia de formulación y/o implementación de los planes de vida, planes de salvaguarda y planes de etnodesarrollo, la estrategia primordial básica para incorporar a mediano plazo el manejo étnico del bosque en los instrumentos de ordenamiento forestal, es garantizar la vida y el territorio. Tres pueblos en peligro de desaparecer por acciones violentas, resguardos con muy bajas superficies de bosque, y las reiteradas amenazas descritas sobre los procesos de intervención ilegal en territorios indígenas, hacen que la planificación del manejo forestal étnico en el municipio de San

Vicente del Caguán, se deba iniciar prioritariamente con garantizar la vida y los territorios de los pueblos indígenas que se encuentran allí.

El manejo del bosque realizado por siglos por parte de los indígenas no está sistematizado como herramienta de ordenamiento forestal, siempre se basó en la vivencia y enseñanza diaria y oral de prácticas cotidianas, especies animales y vegetales, interacciones ecosistémicas, calendarios de uso y calendarios climáticos. De esta forma, solo al momento en que la vida no esté en peligro y tenga garantías para una nutrición adecuada, es viable pensar en estrategias de rescate y sistematización de la cultura en torno al manejo del bosque.

La poca información disponible muestra que las comunidades indígenas y afrodescendientes en San Vicente del Caguán presentan gran vulnerabilidad. Sus saberes tradicionales, particularmente en su relación con el bosque, están siendo sometidos a una fuerte presión, pues el que no se tengan en cuenta explícitamente conlleva a la ausencia de un manejo con enfoque diferencial en las estrategias estatales y privadas, hecho que los hace más vulnerables como minoría étnica. En concordancia, se propone darles el debido reconocimiento en el POT del municipio, partiendo de la identificación de estas comunidades, sus problemáticas, conocimientos y posibles acciones a desarrollar conjuntamente.

Para garantizar la vida, el territorio, la etnoeducación y el gobierno propio, que les confiere la ley a las comunidades étnicas, se deben desarrollar los planes de vida de los resguardos y los planes de salvaguarda deberán materializarse con una actualización del diagnóstico y el cumplimiento de las medidas cautelares ordenadas para el pueblo Pijao en San Vicente del Caguán. Además, se deberán focalizar las acciones requeridas en el municipio para las etnias Nasa y Embera, ya que sus planes de salvaguarda, se encuentran realizados de manera global y hace casi 10 años.

En la actual situación es vital, y un reto para el municipio y sus comunidades, desarrollar estrategias urgentes de mantenimiento o recuperación de sus saberes relacionados con el bosque, basados en una cotidianidad diferente. Una vez se garantice la vida y el territorio serán las mismas comunidades indígenas quienes establezcan la estrategia específica para mantener su cultura e incorporar su conocimiento en las herramientas de ordenamiento forestal.

De acuerdo con lo mencionado, no se realiza una definición de medidas para cada uno de los escenarios encontrados en los cruces con las determinantes, ni para cada resguardo, pues corresponde a las autoridades respectivas concertar y/o decidir el camino a seguir en cada caso, en concordancia con la salvaguarda B4 de reconocimiento de las estructuras de gobernanza forestal (Camacho, Lara, Guerrero 2017). Pero como aporte, y con base en los análisis realizados en el

diagnóstico, se construye una propuesta de medidas como guía inicial para facilitar el trabajo posterior de las autoridades respectivas. Dado que el reconocimiento adecuado, la titulación de territorios, la implementación de los planes de vida y salvaguarda, y la realización de la consulta previa, libre e informada cuando corresponda, hacen parte de las salvaguardas establecidas cuando se pretendan implementar Políticas, Medidas y Acciones para reducir la deforestación (Salvaguardas B4, C7 y C9, Camacho, Lara, Guerrero 2017), las medidas se incluyen teniendo en cuenta como prioridad estos aspectos.

La base de la propuesta son las determinantes ambientales, cuyas medidas incluyen algún componente étnico o de enfoque diferencial, pero de acuerdo al diagnóstico se incorporan algunas de tal manera que todas aplican para todos los resguardos, con miras a que el municipio incorpore el manejo étnico del bosque a mediano plazo, partiendo de acuerdos que se establezcan en el corto plazo, aplicando consulta previa en los casos que corresponda (salvaguarda C6, Camacho, Lara, Guerrero 2017). Las medidas ya contenidas en las determinantes ambientales se encuentran precedidas del título de la respectiva determinante, pero aún en esos casos y como se mencionó antes, todas aplican para todos los resguardos según lo consideren sus autoridades (Tabla 6).

Esta propuesta complementa el plan de acción municipal existente para el cumplimiento de la sentencia 4360, con el fin de que se incluya el lineamiento CDGB2. En forma específica el proyecto de fortalecimiento de toma de decisiones, tiene en cuenta la necesidad de socializar claramente la normatividad ambiental y de realizar planificación ambiental con las JAC, actividades en donde el plan municipal involucra a las comunidades afro e indígenas. También se incorpora el tema del monitoreo, en donde el plan municipal contempla involucrar a indígenas, comunidades y Fuerzas Militares. Por otro lado, en el Segundo foro para la construcción del plan, el señor Alcibiades Tascoy, Gobernador Indígena (no se menciona el cabildo o resguardo), indicó la necesidad de involucrar a las empresas petroleras y esta observación concuerda con numerosas alusiones realizadas en este sentido por muchos planes de vida y de salvaguarda del Caquetá, con respecto al impacto negativo de las empresas petroleras en los sistemas culturales y productivos tradicionales; en concordancia se incluye como medida la armonización de la planeación de desarrollo sectorial.

3.10. COMPONENTE URBANO

San Vicente del Caguán cuenta con un área aproximada de 28 300 km², de los cuales 10 703 km² se encuentran en zona de litigio con los departamentos del Meta y Guaviare.⁷ Cerca del 25% de su territorio está conformado por la Reserva Forestal de la Amazonia. En el extremo norte del municipio existe parte del Parque nacional natural Cordillera de los Picachos, el cual limita con la

reserva campesina, y en el área limítrofe con el departamento del Meta se localiza parte de un globo de terreno reservado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la exploración y explotación de estos recursos.

El municipio hace parte de la zona andino-amazónica del Caquetá, la cual hace parte a la subregión noroccidental de la Amazonia colombiana. Pertenece a las cuencas de los ríos Caguán y Yarí, importantes tributarios del río Caquetá que a su vez es uno de los más importantes afluentes del gran río Amazonas. En la región andina (cordillera Oriental), el municipio se extiende hasta el límite con los departamentos del Huila y Meta, alcanzando alturas hasta de 3.500 msnm en la Cordillera de Los Picachos. En este sector montañoso se encuentra el Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos, la Reserva Forestal de la Amazonia a partir de la cota 700 msnm y la Zona de Reserva Campesina Pato-Balsillas. A partir de la zona urbana, hacia el sur, se extiende la planicie Amazónica caracterizada por la presencia de lomeríos en formas de colinas, mesas y vallecitos, configurando un territorio ondulado que se prolonga hacia los municipios de Cartagena del Chairá, Solano y Puerto Rico.

Su localización estratégica en la región andino-amazónica le confiere grandes potencialidades y ventajas comparativas en cuanto a biodiversidad, servicios ecosistémicos, y recursos paisajísticos, edáficos, hídricos y ecológicos, los cuales se distribuyen en varios pisos bioclimáticos de acuerdo con la altura, que van desde el ecuatorial o basal de la planicie amazónica, pasando por el subandino, andino y alto andino hasta el páramo bajo en la cordillera Oriental, con presencia de climas cálido, medio, frío y paramuno.

De otra parte, por la cabecera municipal atraviesa la carretera Marginal de la Selva, que permite articular 9 de los 16 municipios del departamento con Florencia hacia el suroccidente, y en el futuro con el departamento del Meta, hacia el norte. Igualmente, la carretera San Vicente – Neiva integra al municipio con el vecino departamento del Huila. Esta condición, constituye una oportunidad comercial y de promoción de los productos del municipio y posibilita el establecimiento de alianzas estratégicas y Planes Básicos asociativos con los municipios vecinos para desarrollar proyectos regionales a nivel productivo, de infraestructura y de intercambio comercial y cultural.

3.10.1. Modelo de Ocupación

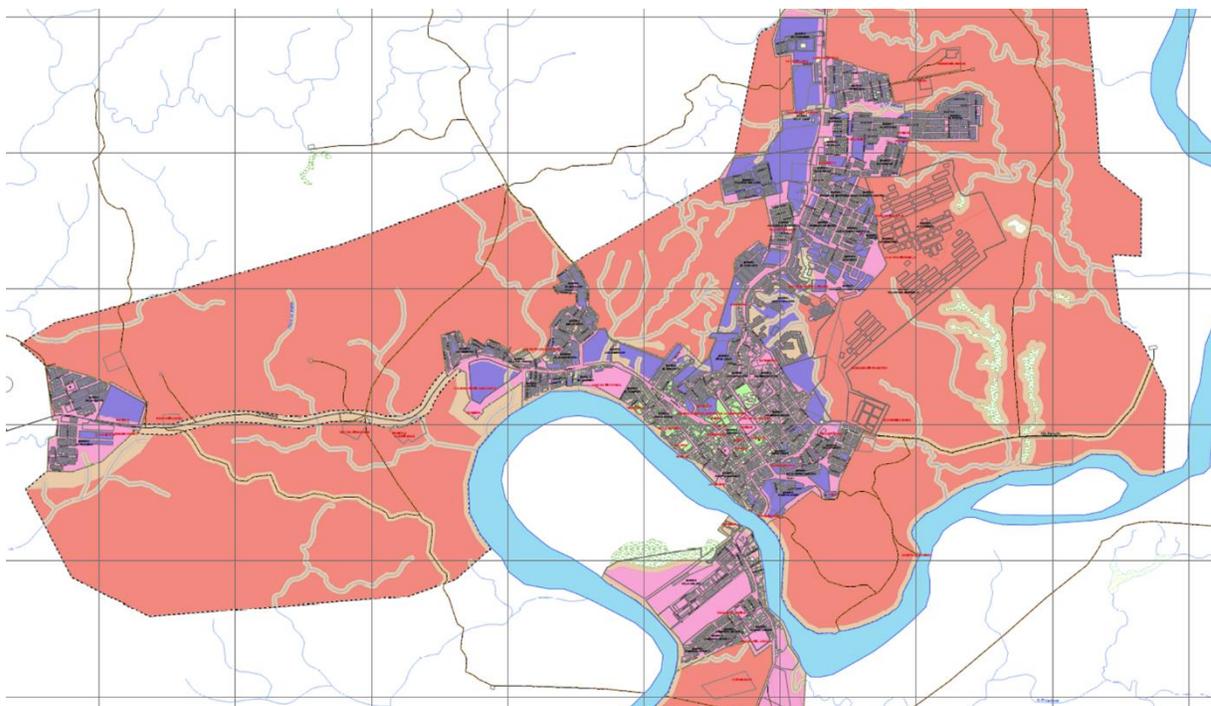
El modelo urbanístico que se plantea se orienta al desarrollo urbano hacia adentro, redensificando el centro histórico al mismo tiempo que se generan otras centralidades a partir la creación de nuevas zonas de actividades múltiples. Para ello se requiere mejorar las características morfológicas y

dimensionales de la ciudad, mediante la optimización de la estructura urbana actual y proyección de una nueva, el aprovechamiento y adecuación de los diversos atributos físicos como espacios públicos, vivienda, vías, servicios y equipamientos, atendiendo criterios de sostenibilidad ambiental, a fin de ofrecer mejores oportunidades económicas y sociales a sus habitantes, mayores niveles de productividad, mejor calidad de vida y minimización de riesgos asociados con amenazas naturales, siconaturales, tecnológicas o humanas no intencionales.

Con el modelo de desarrollo urbano propuesto, se pretende detener la tendencia al crecimiento y expansión urbana en extensión a través de barrios surgidos de procesos de invasión. Este nuevo modelo de ciudad implica organizar y ubicar a la población actual y proyectada dentro del perímetro urbano y en el suelo de expansión urbana proyecto, garantizando en el corto y mediano plazo un adecuado ordenamiento de las áreas que actualmente están inconclusas, permitiendo una consolidación del centro urbano y la aplicación de tratamientos urbanísticos a las diferentes zonas morfológicas homogéneas de acuerdo con sus necesidades. De igual manera, en el largo plazo se pretende organizar la población proyectada y la que surja por factores externos como el desplazamiento, en las áreas a desarrollar en suelo de expansión urbana a partir de nuevos proyectos urbanísticos detallados en los respectivos planes parciales. Así mismo, se señala la localización de una infraestructura adecuada que se conjugue con el espacio público, para lo cual se tendrá en cuenta el desarrollo urbano amazónico (ejes de ciudades amazónicas propuesto por CORPOAMAZONIA) para ir construyendo una ciudad sostenible donde se valore y tenga profundo respecto por la estructura ecológica.

Para complementar este modelo, se considera el barrio como la unidad física básica construida que conforma la estructura urbana del municipio, con identidad propia, límites definidos, reconocimiento como división política – administrativa de la zona urbana por la administración municipal, con su respectiva Junta de Acción Comunal y por tanto, constituye la base para la planificación y el ordenamiento urbano. Su origen puede ser una iniciativa urbanística o, simplemente, un sentido común de pertenencia de sus habitantes basado en la proximidad o historia.

FIGURA 51. MAPA CU-06 TRATAMIENTOS URBANO SAN VICENTE DEL CAGUÁN



FUENTE: PLAN BÁSICO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL 2014 - 2027

Dentro de la estructura urbana de San Vicente del Caguán un barrio puede estar conformado por solo viviendas producto de una urbanización, o por varias urbanizaciones o sectores urbanos, en el que deben habitar por lo menos 20 familias.

3.10.2. Políticas de Corto y Mediano Plazo para el Desarrollo Urbano

- Las políticas urbanas buscan direccionar las diferentes actuaciones, acciones y actividades para convertir a San Vicente del Caguán en una ciudad sostenible, moderna, equitativa, funcional y competitiva. Por tanto, la ocupación del suelo urbano y de expansión urbana se sustenta en la aplicación de las siguientes políticas:
- Orientar los procesos de uso, ocupación y transformación del suelo urbano y de expansión urbana teniendo en cuenta las limitantes y potencialidades ambientales en dirección de un aprovechamiento sostenible de la ciudad.
- Aumentar la ecoeficiencia urbana partiendo de la optimización y complementariedad en la distribución espacial de las actividades y la racionalización de los desplazamientos.

- Mejorar la gestión de la movilidad que permita el desplazamiento eficiente, particularmente para el transporte público y de carga, y demás sistemas alternativos de transporte.
- Propiciar desarrollo equilibrado y armónico, con el fin de mejorar y mantener la calidad de vida.
- Fomentar las actuaciones urbanísticas para el incremento del índice de espacio público efectivo por habitante.
- Localizar nuevos equipamientos con el fin de potenciar el ordenamiento y las funciones de centralidad en zonas estratégicas dentro del tejido residencial.
- Realizar reconocimiento y valoración de la estructura ecológica urbana como elemento estructurante del ordenamiento territorial y componente esencial del espacio público.

3.10.3. Objetivos de Corto y Mediano Plazo

Los objetivos para el cumplimiento de las políticas son los siguientes:

- Incorporar la estructura ecológica al desarrollo urbano: Río Caguán, quebradas, caños, humedales, cananguchales, con sus respectivas franjas de protección hidráulica, potenciando su integración urbanística y recuperando su valor ambiental y las posibilidades efectivas de apropiación como espacio público.
- Re densificar el centro urbano a través del tratamiento de consolidación de actividades de uso múltiple, mejoramiento del espacio público y crecimiento vertical.
- Aumentar y mejorar el espacio público, las zonas de recreación y esparcimiento en zonas residenciales estratégicas.
- Ubicar una zona especializada para el desarrollo actividades industriales de transformación y generación de valor agregado a los productos regionales.
- Implementar programas de renovación urbana en zonas de amenazas con riesgo alto no mitigable y de mejoramiento integral en sectores deprimidos.
- Promover una adecuada asociación y convivencia de usos y actividades, en el centro urbano de uso múltiple y en las nuevas centralidades de uso múltiple que se generen.
- Mejorar la movilidad urbana mediante la clasificación, señalización, arreglo de vías y adecuación de andenes.

- Desarrollar programas de vivienda de interés social y de interés prioritario para satisfacer la demanda de la población más vulnerable enfatizando los conjuntos residenciales multifamiliares o viviendas bifamiliares.
- Desarrollar procesos de expansión urbana acorde con el modelo sostenible de ciudad planteado.

3.10.4. Sistemas Estructurantes Urbanos

Los sistemas estructurantes urbanos constituyen la infraestructura básica que sirve de soporte del suelo urbano, y que en un proceso interactivo y articulado garantizan la coherencia y funcionalidad de las actividades, usos y dinámicas desarrolladas en él. La estructura ecológica urbana también hace una parte de los sistemas estructurantes.

3.10.5. Sistema Vial y de Movilidad

El sistema vial y de movilidad urbana es el conjunto de vías de diferentes jerarquías y sus infraestructuras conexas, que tienen por objeto garantizar la movilidad de personas, bienes y servicios. Además de conectar las partes de la ciudad entre sí permitiendo la movilidad interna; posibilita también la movilidad externa interconectando el núcleo urbano con la zona rural y el resto del departamento, convirtiéndose en el sistema dinamizador y ordenador del funcionamiento espacial del territorio municipal y de su integración a nivel regional.

3.10.6. Sistema de Servicios Públicos

Este sistema está conformado por los servicios básicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo que en su conjunto y asociado a elementos esenciales para su funcionamiento, operación y manejo prestan de manera adecuada a la población urbana y sus alrededores. Se delimitan y ubican, tanto en la zona urbana como en la rural, las áreas de aprovisionamiento requeridas para la localización de la infraestructura propia de estos servicios, en función de la norma ambiental y sanitaria vigente y del tratamiento adecuado de las áreas afectadas por el tendido de redes necesario. La operación, mantenimiento y manejo simultáneo del sistema de servicios básicos domiciliarios, permiten el crecimiento adecuado de la ciudad.

3.10.7. Sistema Ambiental y de Espacio Público

Este sistema es una red dinámica de elementos tanto naturales como contruidos que permite la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas que por su naturaleza, usos o afectaciones trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes, para ejercer colectivamente el disfrute de los bienes de uso público. Los elementos constitutivos del sistema ambiental y del espacio público se convierten en articuladores y facilitadores de las relaciones sociales, y de las funciones y actividades del Ciudadano de tal manera que respondan a las necesidades primarias de circulación, recreación, encuentro y disfrute.

3.10.8. Sistema de Equipamientos Sociales

El sistema de equipamientos sociales es el conjunto de dotaciones especializadas sobre el cual operan las redes de oferta de servicios públicos sociales que soportan las actividades urbanas y rurales, supliendo necesidades de la población y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida.



FOTOGRAFÍA 1. PANORÁMICA CENTRO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FUENTE: [HTTPS://PRENSACELAM.ORG/](https://prensacelam.org/)

3.10.9. Sistema de Equipamientos Complementarios

Los equipamientos complementarios constituyen equipamientos colectivos que contribuyen a complementar los servicios públicos que presta el municipio a sus habitantes, para mejorar su calidad de vida.

3.10.10. Sistema de Equipamiento Institucional y de Gestión Pública

Este sistema se orienta a fortalecer la administración y gestión pública del municipio.

3.10.11. Sistema de Equipamiento Productivo

El sistema de equipamiento productivo urbano busca promover el desarrollo de la industria artesanal de materias primas agropecuarias, del comercio, los servicios personales y del apoyo a la infraestructura agroindustrial y ecoturística, para lo cual se debe crear una capacidad instalada básica, y fomentar la microempresa familiar y asociativa.



FOTOGRAFÍA 2. EQUIPAMIENTOS URBANOS EN SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FUENTE: [HTTPS://PRENSACELAM.ORG](https://prensacelam.org)

BIBLIOGRAFIA

CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

CORPOAMAZONIA. 2019. DETERMINANTES AMBIENTALES (DA) PARA EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional de Colombia a La Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2015b. Inventario nacional de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2015a. Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Enfoque Nacional – Departamental: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático

IDEAM. (2013). Zonificación y codificación de cuencas hidrográficas. Bogotá.

IDEAM. (2017). Atlas Climatológico de Colombia. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IAP. (2007). Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Sistema de Información Ambiental de Colombia. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/catalogo-de-mapas>

DNP, MINAMBIENTE, IDEAM, UNGRD, 2016. Plan nacional de adaptación al cambio climático: Líneas de Acción Prioritarias para la Adaptación al Cambio Climático en Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá

D.C., Colombia.

DNBC (Dirección Nacional de Bomberos de Colombia). Ministerio del Interior. Eventos Atendidos por Bomberos Colombia (Consultado en: <https://bomberos.mininterior.gov.co/sala-de-prensa/noticias/eventos-atendidos-por-bomberos-colombia>. Consultado en febrero 10 de 2020)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, 2017. Política nacional de cambio climático (PNCC). Dirección de Cambio Climático. 290 pp. ISBN: 978-958-8901-65-7

Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. (2020). Generación de Información Cartográfica y de Análisis Espaciales para la Gestión Local, Regional y Nacional del PNN Serranía de Chiribiquete y la actualización de su Plan de Manejo. Reporte 19. Análisis de nuevos abiertos antropogénicos al interior del PNN Serranía de Chiribiquete - Noviembre de 2020. Contrato GEF CA-CPS-066.

República de Colombia. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

DETERMINANTE DE AMENAZAS

ALCALDÍA DE SAN VICENTE DEL CAGUÁN, 2017. CMGRD. Plan Municipal de Gestión del Riesgo. CORPOAMAZONIA. 2014. Identificación y caracterización de sitios críticos de amenaza Municipio de San Vicente del Caguán - Departamento de Caquetá.

CORPOAMAZONIA. 2019. DETERMINANTES AMBIENTALES (DA) PARA EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN, DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

GOBERNACION DEL CAQUETA. 2018. Mapa de amenaza por inundaciones de departamento del Caquetá a escala 1:100.000. Aportado por el proyecto de Implementación de la Política de Gestión del Riesgo en el Departamento Del Caquetá.

MANEJO ETNICO

ACT – Amazon Conservation Team. 2020. Aportes para complementar este documento. Manuscrito. Alcaldía Municipal, San Vicente del Caguán. Presentación indígenas 2012. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwj_u83_5KtpAhVGJt8KHSiKBcsQFjABegQIAxAB&url=http%3A%2F%2Fwww.sanvicentedelcaguan-alcaldia.gov.co%2Ftransparencia%2FBancoDocumentos%2FPresentacion%2520Ind%25C3%25ADgenas%25202012.pdf&usq=AOvVaw3uipMgjilufKicbR6eTJW

Camacho A., Lara I., Guerrero R. D. 2017. “Interpretación Nacional de las Salvaguardas Sociales y Ambientales para REDD+ en Colombia” MADS, WWF Colombia, ONU REDD Colombia. Bogotá-Colombia.

DANE – CNPV. 2018. Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-Poblacion-Ajustada-por-Cobertura.xls>

DANE. 2018. Censo Nacional de Población y Vivienda. Geovisor CNPV2018. Recuperado de: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/?lt=2.046241189932633&lg=-71.49501806549995&z=9>.

Equipo nacional plan de salvaguarda y equipo de apoyo técnico y profesional: Corporación Ensayos para la promoción de la cultura política. s.f. Plan de salvaguarda de la nación Nasa Baka'cxte'pa Nasnasa Nees Yuwa'.

Gobernación del Caquetá, CODIC – Consejo Departamental Indígena del Caquetá y ACT – Amazon Conservation Team. 2016. Política pública integral indígena del Caquetá: diagnóstico sobre la situación de los pueblos indígenas del Departamento de Caquetá.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1995. Resolución 010 22/02/95. Por medio de la cual se confiere el carácter legal de resguardo indígena en favor de las comunidades Pijao, Tucano y Piratapuyo de los Llanos del Yarí – Yaguará II, a un globo de terreno baldío, localizado en jurisdicción de los municipios de San Vicente del Caguán, La Macarena y San José del Guaviare, departamentos de Caquetá, Meta y Guaviare.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1996. Por medio de la cual se confiere el carácter legal de resguardo en favor de la comunidad indígena Paez Altamira a un globo de terreno baldío localizado en jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguán, departamento del Caquetá.

MADS – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2019. Lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales de la amazonia colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la sentencia stc 4360 de 2018 (Amazonia sujeto de derechos).

Mininterior – Ministerio del Interior. 2019. 1._resguardos_datos_abiertos_2019.xlsx, 2._comunidades_por_dentro_de_resguardos_2019.xlsx, 4._asociaciones_por_departamento_y_municipio_2019.xlsx. Total población proyección DANE corte junio 2018 (archivo Excel). Recuperado de: <https://siic.mininterior.gov.co/node/23681>.

OIT – Organización Internacional del Trabajo. 2014. Oficina Regional para América Latina y el Caribe Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

OREWA - Asociación de cabildos indígenas Embera, Wounan, Katío, Chamí y Tule del departamento del Chocó y Mininterior – Ministerio del Interior. 2013. Plan de salvaguarda pueblo Embera. Documento unificado planes regionales. Convenio interadministrativo 26345-044-2013. Junio 2013.

PNN - Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia, Dirección Territorial Amazonia. 2018. Plan de Manejo 2018 – 2022 Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. Noviembre, 2018.

Pueblo Pijao. 2013. Diagnóstico participativo del estado de los derechos fundamentales del pueblo Pijao y líneas de acción para la construcción de su plan de salvaguarda étnica. Acciones: datos consolidados. Convenio de asociación M-697 de 2013, La Nación-Ministerio del Interior, Asociación de Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Tolima.