

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE – FORMULACIÓN
CLIMÁTICO

MUNICIPIO MAPIRIPÁN

PLAN DE ACCIÓN PARA LA REDUCCIÓN A CERO DEFORESTACIÓN Y
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



TABLA DE CONTENIDO

1.	CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SENTENCIA STC4360-2018.....	7
2.	JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	9
3.	DETERMINANTES AMBIENTALES	13
4.	PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO	17
4.1.	LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SERÁ LA BASE DEL DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO, RESPONDIENDO A LAS CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA.....	17
4.2.	PROCESOS DE APROVECHAMIENTO Y CAMBIO DE USO DEL SUELO BASADOS EN LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD, A FIN DE RESPONDER AL INTERÉS GENERAL PRIMORDIAL DE RALENTIZAR LA DEFORESTACIÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	18
4.3.	LA PARTICIPACIÓN Y ARTICULACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA SON LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL.....	19
4.4.	ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO RECONOCE Y RESPETA LOS GOBIERNOS PROPIOS DE LOS TERRITORIOS COLECTIVOS Y SUS PRÁCTICAS ANCESTRALES (EN EL MARCO DE LA AUTONOMÍA UE LES RECONOCE LA LEY).....	20
5.	PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA	21
6.	POLÍTICAS.....	22
6.1.	POLÍTICA CERO DEFORESTACIÓN.....	22
6.2.	POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	24
6.3.	POLÍTICA: INTEGRACIÓN INTERCULTURAL	26
7.	OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA 4360.....	27
7.1.	OBJETIVO GENERAL	27

7.2.	OBJETIVO ESPECIFICO	27
7.3.	ESTRATEGIAS	27
8.	AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN.....	28
9.	UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL.....	31
9.1.	CATEGORÍAS	38
9.2.	ZONAS	39
10.	PROPUESTA DE REGIMENES DE USO	45
11.	PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTO RURALES.....	56
11.1.	ÁREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION.....	62
11.2.	ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO.....	67
11.3.	ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA: RECARGA ACUIFERO, HUMEDALES Y SABANAS INUNDABLES	69
11.4.	ÁREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL: RESGUARDOS INDÍGENAS.....	78
11.5.	BOSQUES (ESTRATEGIAS CONTRA LA DEFORESTACIÓN): BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 100	
10.5	POMCA MEDIO Y BAJO ARIARI.....	103
12.	LINEAMIENTOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUELO URBANO	108

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO	16
FIGURA 2. PASOS PARA DEFINIR LOS DIFERENTES TIPOS DE ÁREAS CON RIESGO A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN	29
FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE	36
FIGURA 4. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA	37
FIGURA 5. MAPA DE CATEGORIAS	43
FIGURA 6. MAPA DE ZONAS	44
FIGURA 7. CASCO URBANO, MAPIRIPAN, META.....	111
FIGURA 8. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES	117
FIGURA 9. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO	118
FIGURA 10. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD	119
FIGURA 11. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES.....	120
FIGURA 12. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES.....	120
FIGURA 13. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL.....	121
FIGURA 14. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS	121
FIGURA 15. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO	122
FIGURA 16. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA	125
FIGURA 17. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE MAPIRIPÁN DE ACUERDO CON EL POMCA DEL RÍO MEDIO Y BAJO ARIARI	129
FIGURA 18. UBICACIÓN RECOMENDADA PARA PTAR.....	135
FIGURA 19. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE PTARS CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA	136

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES MUNICIPALES	14
TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE MAPIRIPÁN	32
TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CARTAGENA DEL CHAIRA.....	49
TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS A QUE APUNTAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE DEN PASO A LAS POLÍTICAS DE: CERO DEFORESTACIÓN, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA DE INTEGRACIÓN INTERCULTURAL	57
TABLA 5. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA ÁREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN....	64
TABLA 6. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO	67
TABLA 7. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA Y ECOSISTÉMICA: HUMEDALES	70
TABLA 8. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA: RECARGA HIDRICA QUEBRADA SANTA RITA	73
TABLA 9. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA Y ECOSISTÉMICA.....	76
TABLA 10. NÚMERO DE HECTÁREAS DE LOS PRINCIPALES ESCENARIOS ENCONTRADOS AL CRUZAR LAS DETERMINANTES AMBIENTALES CON LOS RESGUARDOS Y LAS EXPECTATIVAS TERRITORIALES INDÍGENAS. RESGUARDOS INDÍGENAS: BC: BARRANCO COLORADO, CJ: CAÑO JABÓN, CO: CAÑO OVEJAS, CC: CHARCO CAIMÁN, LA: LAGUNA ARAGUATO, M: MACUARE. EXPECTATIVAS TERRITORIALES INDÍGENAS: CM: CHAPARRAL MAKUWAJA Y AU: ALTO UNUMA. FUENTE: INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ENTREGADA A LA CONSULTORÍA.....	80
TABLA 11. MEDIDAS PREVENTIVAS PEDAGÓGICAS (PV-PG), PREVENTIVAS OBLIGATORIAS (PV-OB), CORRECTIVAS PEDAGÓGICAS (COR-PG) Y CORRECTIVAS OBLIGATORIAS (COR-OB), PROPUESTAS PARA INCLUIR EL MANEJO ÉTNICO DEL BOSQUE EN LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO FORESTAL.	84
TABLA 12. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL.....	100
TABLA 13. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA POMCA	104
TABLA 14. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO	112
TABLA 15. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE.....	114
TABLA 16. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE AL SISTEMA VIAL	115
TABLA 17. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO	122
TABLA 18. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO	127
TABLA 19. OBJETIVOS DE CALIDAD	128
TABLA 20. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO ...	132
TABLA 21. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE LA PTAR	136

PRESENTACIÓN

Según el IDEAM, en el 2017 en Colombia se deforestaron 219.973 hectáreas, siendo la región amazónica la más deforestada del país, concentrando para este mismo año el 65,5% de toda la deforestación, correspondiente a una tasa de 144.147 has; cifras que se continúan manteniendo en el siguiente año, con una tasa menor de 138.176 has pero con un incremento respecto al donde se presenta la mayor deforestación del país a un 70%, principalmente en el departamento del Meta y entre ellos el municipio de Mapiripán, en donde se ha deforestado entre 2016 y 2018 alrededor de 13.604 has (IDEAM, 2019).

Por esta razón y con base en un fallo de tutela interpuesta por un grupo de 25 colombianos, entre los 7 y 25 años, la Corte Suprema de Justicia a través de la Sentencia STC4360 del 05 de abril de 2018 ordena a todos los municipios de la Amazonia colombiana a formular un Plan de Acción de Reducción Cero de la Deforestación en su territorio en el marco la estrategia de adaptación y mitigación del cambio climático.

En específico, en el municipio de Mapiripán presentó una deforestación de 4.756 ha para el 2017 y 6.740 has para el 2018, situación que se presenta a pesar de las figuras de protección ambiental existentes, como POMCA del Río Medio y Bajo Ariari, bosques, humedales, recargas de acuíferos y de reglamentación especial como resguardos indígenas, dejando a la vista que no se atiende el propósito de las figuras de ordenamiento y que se requiere establecer estrategias participativas con la comunidad para preservar las áreas con un alto valor ecológico para la actual y futuras generaciones.

Bajo estas consideraciones, se presenta el Plan de Acción para reducir la deforestación en el territorio del municipio de Mapiripán, a través de estrategias medibles de control preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico diseñadas bajo los lineamientos de Ministerio de Ambientes y Desarrollo sostenible (MinAmbiente, 2019) y los Determinantes Ambientales municipales (CORMACARENA, 2018). Para ello, se parte del diagnóstico, delimitación de las determinantes, además de la revisión de los avances surtidos por el municipio en el marco de la sentencia.

De acuerdo con la Sentencia de la Corte Suprema de Justicia - CSJ, el presente Plan de Acción se incorporará, mediante una revisión excepcional, al Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) que actualmente está vigente en el Municipio.

Esperamos que, con la implementación de este Plan de Acción de Reducción de la Deforestación y su articulación al EOT para dar cumplimiento a la orden tres de la sentencia, el Municipio inicie la tarea de conservar los bosques amazónicos que se encuentran en su jurisdicción, los cuales prestan muchos servicios ecosistémicos para el mantenimiento de la fauna, microfauna, el ciclo hidrológico, la protección de los suelos, el agua, la biodiversidad, el ecoturismo, el ciclaje de los nutrientes, entre otros de igual importancia.

1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SENTENCIA STC4360-2018

Mediante sentencia No. STC4360 de 2018, la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia de la Corte Suprema de Justicia ordenó:

“a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar en un plazo de cinco (5) meses siguientes a la notificación del presente proveído, actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, 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.”

Realizado el estudio jurídico correspondiente se llegó a la conclusión de que la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial ordenada por la Corte Suprema de Justicia podía realizarse de manera efectiva, expedita y jurídicamente viable mediante el uso del mecanismo previsto denominado Modificación Excepcional, el cual se encuentra descrito en el Decreto 1077 de 2015 de la siguiente forma:

“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.”

Esta interpretación es la única que permite modificar el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio, sin acudir a la revisión general del mismo, la que es la mejor salida para no incurrir en

desacato a las órdenes impartidas por la Corte Suprema de Justicia en la referida Sentencia, por cuanto de otra manera habría que cumplir a cabalidad con los requisitos consagrados en los artículos 2.2.2.1.2.6.1 del Decreto 1077 de 2015 y 28 de la Ley 388 de 1997, lo que implicaría la imposibilidad de modificarlos sin haberse realizado los estudios de riesgos en los términos establecidos en los artículos 18 y 48 del Decreto Ley 919 de 1989, sin mencionar además que habría que acometer el estudio completo del EOT para su correspondiente revisión general, lo que obviamente demandaría más tiempo y haría nugatorio el cumplimiento de las órdenes emitidas por la Corte. Siendo estas razones, las que llevaron a que se considerase la adopción de la vía más expedita para poder dar cabal y pronto cumplimiento a las órdenes de la referida sentencia, puesto que, desde el punto de vista de la Providencia de la Sala Civil, los contenidos vigentes del EOT no garantizan el aprovechamiento y uso adecuado del suelo, la seguridad territorial, sostenibilidad social y ambiental. Además, como efectos indirectos de los cambios de las condiciones climáticas y del avance de la deforestación se han producido un incremento de condiciones de vulnerabilidad territorial, con el consecuente aumento de la degradación y el deterioro ambiental.

No sobra recordar aquí que las ordenes emitidas por los jueces en las sentencias son de obligatorio cumplimiento, como lo ha expresado la propia Corte Constitucional:

“En la sentencia T-371 de 2016, explicó que la ejecución de las sentencias se traduce en la sujeción de los ciudadanos y los poderes públicos a la Constitución, y que el incumplimiento de esa garantía constituye un grave atentado al Estado de derecho. Al analizar esta garantía en relación con los principios constitucionales de celeridad, eficacia y prevalencia del derecho sustancial sobre las formalidades propias de cada proceso, como presupuestos de la función judicial y administrativa, es posible hablar del cumplimiento de las providencias judiciales, como una faceta del núcleo esencial del debido proceso (Preámbulo y artículos 1, 2, 6, 29 y 86 de la Constitución).

En la misma decisión, la Corte explicó que el derecho a una tutela judicial efectiva implica la existencia de un plazo razonable en el cumplimiento de las decisiones judiciales, para resolver y ejecutar lo resuelto. Esta razonabilidad que en principio es establecida por el legislador busca hacer efectivos los derechos o intereses de las personas reconocidos o declarados en una sentencia con base en la obligación correlativa de la administración de cumplir las providencias judiciales. De manera que, cuando una autoridad demandada “se rehúsa o se abstiene de ejecutar lo dispuesto en una providencia judicial que le fue adversa, no sólo vulnera los derechos fundamentales que a través de esa última se han reconocido a quien invocó la protección, sino que desacata una decisión que hizo tránsito a cosa juzgada, violándose por esta vía el ordenamiento jurídico superior”. Lo anterior, comoquiera que “la misión de los jueces de administrar justicia mediante sentencias con carácter

obligatorio exige de los entes ejecutivos una conducta de estricta diligencia en el cumplimiento de las mismas, con el fin de mantener vigente el Estado de Derecho, actuar en concordancia con sus fines esenciales e inculcar en la población una conciencia institucional de respeto y sujeción al ordenamiento jurídico.”

La consecuencia del incumplimiento de la sentencia judicial será para el funcionario judicial encargado de su aplicación, y para tales fines a la Corte le será indiferente si se dio un cambio de administración municipal, pues son los representantes de las instituciones quienes están a cargo del cumplimiento de las mismas. Dicho de otra forma, cada una de las nuevas administraciones municipales de la Amazonia que fueron mencionadas en sentencia de la Corte, está obligada a cumplir con las ordenes proferidas dentro del expediente de la acción de tutela o de lo contrario puede ser sujeta, previo procedimiento de desacato, a las acciones previstas en el decreto 2591 de 1991.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción para Reducción de la Deforestación del municipio de Mapiripán, tiene soporte legal en la Sentencia STC4360 del 05 de abril de 2018 emanada por la Corte Suprema de Justicia – CSJ, por la cual se ordena a todos los municipios de la Amazonia Colombiana (en un período de cinco (05) meses), elaborar un Plan de Acción de Reducción Cero de la Deforestación en su territorio, el cual deberá incluir estrategias medibles de control preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación al cambio climático. Según esta Sentencia, el Plan de Acción deberá integrarse al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio por formular, dado que están vencidas sus vigencias.

El Gobierno nacional, por conducto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y en estrecha colaboración con programas de ayuda internacional, construyó la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Bosques Territorios de Vida”, como instrumento de política transectorial, con el propósito de frenar la deforestación y degradación de los bosques, atendiendo la complejidad de las causas que la generan.

"Bosques Territorios de Vida" constituye el puente del crecimiento verde compatible con el clima en el marco de los acuerdos internacionales que el país ha ratificado y el cumplimiento de metas nacionales de reducción de la deforestación, con una visión de reducir a cero la deforestación en el

2030, y de esa manera, contribuir para alcanzar la meta de reducción nacional de emisiones de gases efecto invernadero - GEI en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030.

Esta política se construye a través de cinco (5) líneas estratégicas:

- Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública.
- Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria.
- Gestión transectorial del ordenamiento territorial y los determinantes ambientales.
- Monitoreo y control permanente.
- Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y Financieras.

Por su parte, “Visión Amazonía” es una estrategia del Gobierno de Colombia a 2020, que promueve un nuevo modelo de desarrollo territorial en la Amazonía Colombiana bajo en deforestación, que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mientras que se mantiene la base natural que sustenta la vida y la productividad en la región, Se compone de dos (2) programas:

- El programa REM Visión Amazonia, que busca reducir las emisiones provenientes de la deforestación mediante la implementación de un modelo de desarrollo sostenible, soportado en un empoderamiento de las comunidades regionales para generar alternativas de producción concordantes con las condiciones físicas y sociales, a través de cinco (5) pilares: Pilar 1, Gobernanza forestal; Pilar 2, Desarrollo Sectorial Sostenible; Pilar 3, Desarrollo Agroambiental; Pilar 4, Gobernanza ambiental con pueblos indígenas; Pilar 5, Condiciones habilitantes (Vision Amazonia, 2019a).
- El programa Paisajes Sostenibles de la Amazonia (GEF Corazón de la Amazonia), busca prevenir la deforestación en 9,1 millones ha, a la vez, que se aseguran los medios de vida de comunidades campesinas e indígenas. Para esto, el programa Corazón Amazonía tiene como objetivo promover usos sostenibles de la tierra para reducir la deforestación y estimular la conservación de la biodiversidad en los bosques de la Amazonía Colombiana, fortaleciendo ejercicios organizativos con las comunidades como la autonomía y la gobernanza de los ecosistemas que habitan (Patrimonio Natural, 2019).

A nivel nacional, las principales causas directas de la deforestación, identificadas en la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Bosques Territorios de Vida” (MinAmbiente, 2018a), se encuentran las siguientes: expansión de la frontera agropecuaria, extracción ilícita de minerales, cultivos ilícitos, expansión de la infraestructura, extracción de madera

e incendios forestales. En este contexto, para el municipio de Mapiripán, las causas principales de la deforestación son la expansión de la frontera agropecuaria, principalmente la ganadería extensiva, los cultivos ilícitos y los incendios forestales hacia las que hay que enfocar el presente Plan de Acción que recoge las estrategias, medidas y acciones necesarias para la reducción de la deforestación, la degradación de los bosques y las emisiones de GEI asociadas, y la ampliación de las áreas forestadas, con una visión holística del bosque y del papel de los mismos en el desarrollo del municipio, buscando un impacto en lo relacionado con la mitigación y adaptación al cambio climático, pero además, apuntando a un crecimiento económico en donde los bosques naturales sean bienes activos y productivos, que aportan al desarrollo rural integral y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

MADS promulga la “Política Nacional de Cambio Climático –PNCC” (MinAmbiente, 2017), cuyo objetivo es la “incorporación de la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.

La PNCC plantea dos (2) objetivos y cinco (5) líneas estratégicas. Los objetivos se relacionan con metas de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, y con el manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos. La última línea estratégica, promueve la conservación y restauración de ecosistemas terrestres generadores de servicios ambientales, y plantea incorporar los escenarios de impacto del cambio climático en la gestión del manejo de Áreas Protegidas y sus zonas de amortiguación. Este plan hace parte integral de la gestión del cambio climático definido por el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (IDEAM et al, 2016) mediante la implementación de medidas de adaptación orientadas a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y de los ecosistemas a los efectos del cambio climático.

Como parte de una estrategia de apoyo al control de la deforestación el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó el programa “Cinturón verde” para fortalecer la protección a la amazonia colombiana. El objetivo de crear una barrera natural que impida la degradación del ecosistema, desde el parque Nukak, protegiendo la parte norte del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete hasta el Parque Nacional Natural La Paya, al sur en la frontera con el Ecuador (MinAmbiente, 2018b)

El Modelo de Ordenamiento Territorial Regional para la Amazonía (MOTRA) es un ejercicio analítico y prospectivo de las transformaciones que requiere la Amazonía colombiana para potencializar su

desarrollo, conectar sus territorios y así garantizar, una transformación productiva y social pero sostenible, con la cual se proteja y se aproveche la riqueza ambiental de la región (Visión Amazonia, 2019b).

A nivel regional, CORMACARENA expide el “Plan De Acción con medidas administrativas que contrarresten la problemática de deforestación para la jurisdicción de CORMACARENA Sentencia STC 4360 De 2018”, en cumplimiento de la Sentencia STC4360 – 2018 de la Corte Suprema de Justicia.

El Plan de Acción de CORMACARENA contiene las siguientes medidas administrativas en cumplimiento de la ÓRDEN N. 4 *“Por último ORDENAR a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – Corpoamazonia, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA, y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial – Cormacarena, realizar en un plazo de cinco (5) meses contados a partir de la notificación del presente fallo, en lo que respecta a su jurisdicción, un plan de acción que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas los problemas de deforestación informados por el IDEAM.”*

Línea 1: Gestión Sociocultural de los Bosques y Conciencia Pública: brindar a las comunidades instrumentos y herramientas para adquirir mayor conciencia de la coexistencia con los bosques.

Línea 2: Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria: alternativas sostenibles que reduzcan la presión en los bosques naturales del bioma amazónico.

Línea 3: Articulación y gestión transectorial y territorial para reducir la deforestación y degradación de bosques en la Amazonia colombiana: acciones relacionadas con el componente territorial.

Línea 4: Monitoreo y control permanente: En esta línea tiene una mayor injerencia debido a que corresponde al actuar propio de la autoridad ambiental.

Línea 5 Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y financieras: fortalecimiento institucional para garantizar la adecuada gestión del recurso forestal como máxima autoridad ambiental en el departamento del Meta.

La conservación de los bosques parte de la premisa que los bosques proporcionan una amplia y variada gama de bienes importantes, tales como madera, leña, alimentos, forraje, semillas, así como servicios ecosistémicos que incluyen la protección de suelos y del agua, la conservación de la diversidad biológica y la provisión de medios de vida.

Los bosques, al igual que otros ecosistemas, son afectados por el cambio climático, pero también influyen en el clima y el proceso del cambio climático. Los bosques absorben el carbono en el proceso fotosintético y lo liberan a la atmósfera contribuyendo al aumento de los GEI cuando, por ejemplo, hay un incendio forestal o se talan las tierras forestales.

Además de las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) hacia la atmósfera que contribuyen al cambio climático, la deforestación trae como consecuencias la transformación y fragmentación de ecosistemas, aumenta el número de especies en condición de amenaza, altera el recurso hídrico y con ello, el abastecimiento de agua de los centros poblados y degradación del suelo.

Por esta razón, el Plan de Acción se orienta principalmente a detener la ampliación de la frontera agropecuaria y, por consiguiente, la deforestación que conlleva, pero también enfila las estrategias a aumentar las áreas forestadas, partiendo de la rehabilitación de aquellos terrenos que están degradados, la restauración de los ecosistemas estratégicos en sus partes intervenidas, disminución de la vulnerabilidad de los ecosistemas frente al cambio climático.

3. DETERMINANTES AMBIENTALES

Tomando como base los determinantes ambientales municipales de Mapiripán (*Tabla 1*), (CORMACARENA, 2018 y CORMACARENA, 2020), sus niveles de jerarquía normativo en relación a su uso del suelo, el organigrama del Sistema Nacional Ambiental de Colombia de acuerdo a la Ley 99 de 1993 y el principio de precaución como un principio rector y proteccionista del medio ambiente, que tiene por fin orientar la conducta de todo agente a prevenir o evitar daños, graves e irreversibles, al medio ambiente consagrado en la ley 99 de 1993, la sentencia C-073 de 1995, C-293 de 2002, C-339 de 2002, C-595 de 2010, esto cuando se presentan figuras de ordenamiento legal con o sin traslape.

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES MUNICIPALES

EJES TEMÁTICOS	TÍTULO	SUBTÍTULO	NOMBRE
TITULO IV ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA	Áreas de Especial Importancia Ecológica y Ecosistémica	Ecosistemas Húmedos	Humedales
			Sabanas inundables
		Zonas de Recarga Hídrica	Zonas de Recarga Hídrica
TITULO V PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	Plan De Ordenación Y Manejo De Cuencas Hidrográficas	POMCA	Rio medio y bajo Ariari
CAPITULO IV DEL MEDIO TRANSFORMADO Y LA GESTION AMBIENTAL	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos "PGIRS"		Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos "PGIRS"
	Plan De Saneamiento Y Manejo De Vertimientos "PSMV"		Plan De Saneamiento Y Manejo De Vertimientos "PSMV"
	Calidad del aire		Calidad del aire
	Ruido		Ruido
	Objetivos de calidad		Objetivos de calidad
CAPITULO V	Determinantes Ambientales De La Gestión Del Riesgo Y Adaptación Al Cambio Climático	CAMBIO CLIMÁTICO	Relacionadas con las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, y aquellas medidas de adaptación y mitigación que contribuyen a la reducción de emisiones de gases efecto invernadero y aumento de captura de CO2
	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Gestión Del Riesgo		Estudios básicos de gestión del riesgo de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015.
	Prevención De Amenazas Y Riesgos Naturales		Con respecto a la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y riesgo de los municipios objeto de la presente Resolución, éstas deberán estar acordes con lo establecido en el Decreto 1807 de 2014

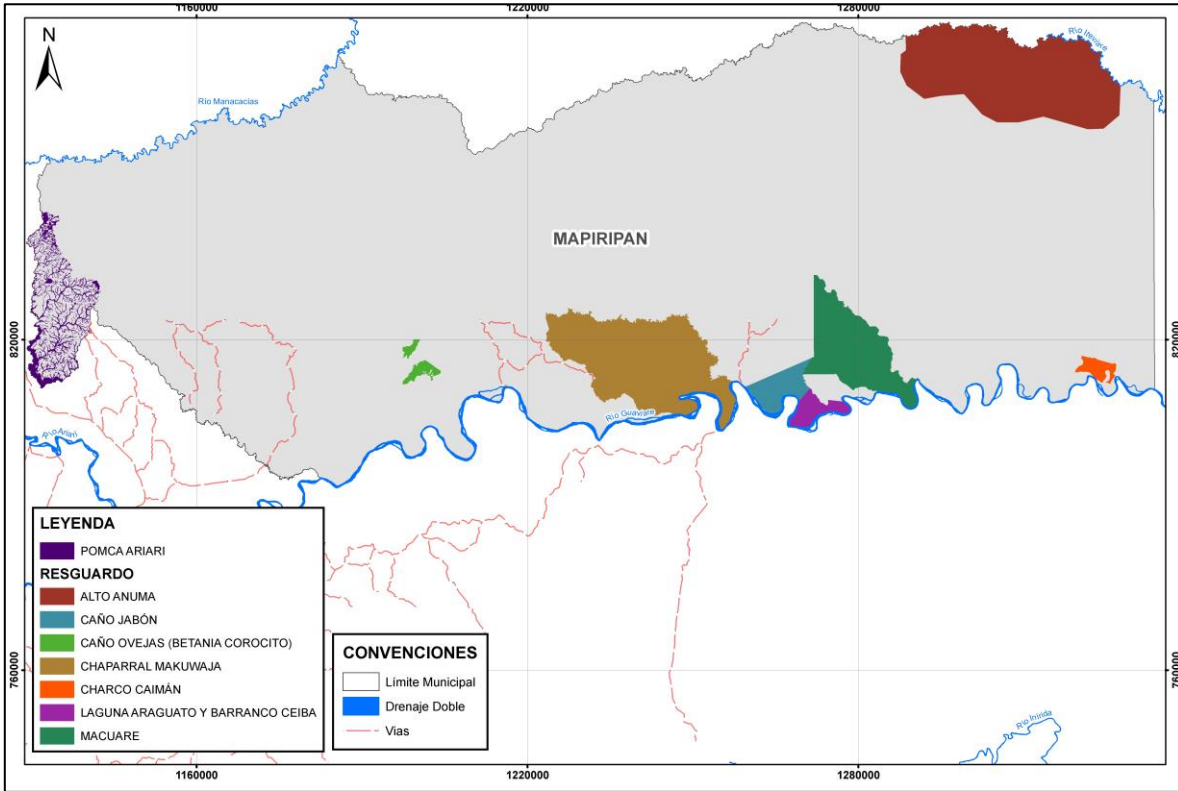
EJES TEMÁTICOS	TÍTULO	SUBTÍTULO	NOMBRE
	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Cambio Climático	CAMBIO CLIMÁTICO	Si bien la temática de cambio climático no está determinada como parte de los contenidos de los Planes de Ordenamiento Territorial de manera taxativa, esta variable deberá ser incorporada de manera transversal al ordenamiento territorial municipal, con el fin de garantizar la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.
	Medidas De Mitigación Y Adaptación como Determinante Ambiental	CAMBIO CLIMÁTICO	Medidas para dimensión: <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura - Ganadería - Recurso Hídrico - Biodiversidad y los recursos ecosistémicos - Dimensión humana
CAPITULO VI	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Densidades De Ocupación En Suelo Rural		Se relacionan con aquellas contenidas en la Ley 99 de 1993, sobre las normas generales y las densidades máximas a las que deben sujetarse los propietarios de viviendas referidas a las densidades máximas de ocupación, extensión de corredores viales suburbanos y umbrales de máximos de sub-urbanización. Anexo 11
CAPITULO VII	Determinantes Relacionadas Con Bosques	Bosques - Estrategias contra la Deforestación	Anexo 12 Ficha N°4
	ÁREAS CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	Resguardos indígenas	Macuare Charco Caimán Caño Ovejas Caño Jabón Laguna Araguato y Barranco Ceiba Barranco Colorado

Nota: Los anexos que se relacionan en la Tabla 1, corresponden a Cormacarena (2018)

FUENTE: CORMACARENA, 2018 Y CORMACARENA 2020

Así mismo, se tuvo en cuenta jurisdicción de la autoridad ambiental con fines de definir acciones basadas en las competencias de las autoridades ambientales con relación a la reserva, declaración y administración de distintas figuras de manejo y protección de los recursos naturales reguladas por el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y sus reglamentos, y para las creadas por esa misma ley.

FIGURA 1. MAPA DE FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020



4. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO

4.1. LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SERÁ LA BASE DEL DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO, RESPONDIENDO A LAS CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA

En desarrollo de la normatividad ambiental de carácter nacional y supranacional, del Acuerdo de París, del Pacto de Leticia y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular los objetivos Nos. 2 (Hambre cero), 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante), 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 11 (Ciudades y comunidades sustentables), 13 (Acción por el Clima), 15 (Vida de ecosistemas terrestres) se propone como un principio fundamental la conservación del ambiente y los recursos naturales. La amazonia colombiana es un ecosistema especialmente relevante por la magnitud de su tamaño que alcanza el 40 por ciento del territorio nacional y que por ende tiene una función clave en diversos aspectos, siendo uno de los más destacados su función como regulador al absorber gases de efecto invernadero logrando así ralentizar el cambio climático. No obstante, la conservación del medio ambiente y los recursos naturales han estado históricamente afectados por las visiones tradicionales de desarrollo que entienden este únicamente como el incremento del Producto Interno Bruto, sin entrar a considerar factores como el deterioro ambiental tanto por la explotación directa del mismo como por las diversas formas de contaminación que este termina causando. Es en este sentido que se ha construido una teoría que orienta hacia un Desarrollo Sostenible o Sustentable que parte de la necesidad de tener en cuenta que los recursos naturales son limitados y que pueden acabarse y de que el ser humano es en la actualidad el agente responsable de ello. Así las cosas, la humanidad mediante diversos acuerdos e instrumentos ha llegado a la conclusión de que el paradigma de desarrollo basado únicamente en el incremento del Producto Interno Bruto debe llegar a su fin, pues deben involucrar múltiples esferas y en particular ser consciente de que el acelerado consumo de los recursos naturales llevara al colapso de la humanidad. Lo anterior implica una estrategia multidimensional para entre otros muchos factores contribuir desde lo local a detener el cambio climático y la deforestación, como en el caso particular de los Planes de Ordenamiento Territorial, lo ordena la sentencia 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia. El crecimiento económico debe garantizarse sin desmedro del medio ambiente y los recursos naturales, para lo cual en los ámbitos locales se pueden generar oportunidad de ingresos basados en las actividades de conservación tales como la economía forestal, incentivos a la conservación en forma de subsidios o pagos por servicios ecosistémicos y ecoturismo entre otros. Así mismo y previendo las consecuencias



negativas sobre las vidas de las personas y del medio ambiente, es necesario lograr desarrollar capacidad de adaptación para superar los traumas ocasionados por el cambio climático, lo que implica desde la prevención de riesgos y desastres hasta la implementación efectiva de medidas de mitigación del cambio climático, como en el caso particular las ordenadas por la Corte.

4.2. PROCESOS DE APROVECHAMIENTO Y CAMBIO DE USO DEL SUELO BASADOS EN LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD, A FIN DE RESPONDER AL INTERÉS GENERAL PRIMORDIAL DE RALENTIZAR LA DEFORESTACIÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el punto de vista del paisaje urbanístico, las ciudades y centros poblados en general de la Amazonia requieren una particular armonización con el territorio que pueda aprovechar el suelo de manera sostenible para beneficio general, llevando necesariamente a la posibilidad de desarrollar economías que no afecten negativamente al suelo e incluso lograr que determinadas actividades a las que se les han dado usos que afectan el ecosistema vayan siendo reemplazadas por otras actividades sean capaces de brindar recursos a los pobladores sin poner el riesgo el medio ambiente.

La agenda 21 es el plan de acción propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para conseguir llegar a un desarrollo sostenible en el siglo XXI. El documento fue aprobado y firmado por 173 gobiernos en la conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, donde se hizo un llamamiento para que sean los gobiernos locales los que pongan en marcha sus propios procesos de Agenda 21 Local¹. De acuerdo con lo previsto en la Agenda 21 promovida por la División de Desarrollo Sostenible del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, el papel de las autoridades locales es un factor determinante para el logro de los objetivos del programa.²

Uno de los programas principales de la Agenda 21, es su capítulo 11 de la lucha contra la deforestación que además está estrechamente relacionado con la orden de la sentencia de la Corte Suprema de Justicia a los municipios de la Amazonia de actualizar sus P.O.T. para incluir un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio³; y con el programa UN-REED que es el

¹ Ayuntamiento de San Antonio de Benagéber. <http://www.sanantoniodebenageber.com/pages/que-es-agenda-21>

² División de Desarrollo Sostenible del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Programa 21, Capítulo 28. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter28.htm>

³ Corte Suprema de Justicia, Sentencia STC4350-18, M.P. Luis Armando Tolosa Villabona.



programa de las Naciones para la colaboración en reducción de emisiones procedentes de la deforestación y la degradación de los bosques en países en vías de desarrollo.

Los objetivos de estos tres instrumentos confluyen en la necesidad de detener la deforestación, objetivo que para poder ser cumplido requiere pensar los usos del suelo en al menos dos maneras: de una parte, respetando las áreas que no hacen sido deforestadas aplicando medidas pedagógicas y preventivas a fin de que los usos de tales suelos no sean cambiando para impedir así la deforestación de los mismos. Por otro lado, buscar cambiar usos de suelos que habían sido usados legalmente o no para producción, con la consecuente deforestación a usos sostenibles que pueden ir desde la producción forestal, pasando por la restauración y llegando en algunos casos a la protección absoluta de explotación. Los procedimientos concretos, dependerán del estado de los usos del suelo, las capas de vegetación, y lo que técnicamente sea necesario hacer para su recuperación.

En este sentido, es importante recordar que la Constitución Política de Colombia, señala en su artículo 1 que la propiedad privada no es un derecho absoluto, sino que tiene una función social que implica obligaciones y que le es inherente una función ecológica (art. 58-2). Señalando también que el Estado tiene el deber de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (art. 80). Estableciendo también como deberes ciudadanos la protección de los recursos naturales de país y velar por la conservación de un ambiente sano (art. 95-2).⁴

4.3. LA PARTICIPACIÓN Y ARTICULACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA SON LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL

Sustento: Teniendo en cuenta que el ordenamiento territorial es instrumento de planificación y gestión de las entidades territoriales que debe construirse colectivamente, la política de ordenamiento territorial deberá promover la participación, concertación y cooperación para que los ciudadanos tomen parte activa en las decisiones que inciden en la orientación y en la organización territoriali.⁵

⁴ BOTERO PAEZ, Marcela, LA MACARENA CARDENAS Ana María. Investigación Jurisprudencial de las Sentencias promulgadas por la Corte Constitucional entre los años de 1992 y 2003 sobre el concepto de función ecológica de la propiedad. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá 2004

⁵ Ley 1454 de 2011, artículo 2 y artículo 3-7



Las comunidades tienen el derecho y el deber de intervenir en la formulación, discusión y ejecución del plan de ordenamiento y para tal efecto han de aunar esfuerzos conjuntos con la administración pública municipal la que deberá facilitar tal participación a través de los canales institucionales previstos, tal y como lo refiere el artículo 4 de la Ley 388 de 1997.

Las instituciones locales y en particular el municipio deberá coordinarse con las autoridades ambientales de carácter local y nacional a fin de asumir las competencias que en materia preventiva le han sido asignadas para sanciones ambientales y recuperación de baldíos de la Nación.

4.4. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO RECONOCE Y RESPETA LOS GOBIERNOS PROPIOS DE LOS TERRITORIOS COLECTIVOS Y SUS PRÁCTICAS ANCESTRALES (EN EL MARCO DE LA AUTONOMÍA UE LES RECONOCE LA LEY)

Sustento: En concordancia con el ordenamiento constitucional que otorgo a las comunidades étnicas el derecho a la autonomía que es la facultad de integrar su proyecto de vida y decidir su destino de acuerdo con su pasado y su realidad actual previendo un uso sostenible de acuerdo con sus tradiciones y costumbres, las reglamentaciones de ordenamiento deberán reflejar y respetar las decisiones respecto a las formas de organización social y política, el ejercicio de gobierno propio y el ordenamiento de los derechos colectivos sobre el territorio pues en ello se sustenta el desarrollo integral y la pervivencia de los grupos étnicos⁶.

En el caso de las comunidades indígenas, las cuales constituyen el mayor número de grupos étnicos en la Amazonia, la Corte Constitucional ha enumerado expresamente sus derechos fundamentales, y el estudio de los mismo permite evidenciar una fuerte correlación entre estos derechos y la manera en que se vinculan los indígenas con su territorio, dicho de otra forma sin su territorio y la capacidad de tomar sus propias determinaciones sobre este, la existencia de los derechos de los pueblos indígenas se hace nugatoria; tales derechos son:

- El derecho a la subsistencia a resultados del derecho a la vida (artículo 11 de la CP);

⁶Defensoría del Pueblo, Boletín No. 2, febrero de 2014 <https://www.defensoria.gov.co/public/pdf/04/boletin2etnicos.pdf>



- El derecho a la integridad étnica, cultural, social y económica a resultas del derecho a la integridad física (artículo 12 de la cp), en particular como derecho a la defensa contra la desaparición forzada;
- El derecho a la propiedad de tierra comunitaria;
- El derecho a la participación en decisiones y medidas que pudiesen afectar a las comunidades indígenas, en particular relacionadas con la extracción de recursos naturales en sus territorios según el artículo 6.15 de la ley 21 de 1991, artículo 330 de la CP (“consulta previa”).

Subyace a la lectura de estos derechos, y sin obviar las diferencias existentes entre los pueblos indígenas y en particular aquellos que habitan el Amazonas, que la relación con su territorio no tiene un sentido de propiedad en los términos convencionales de la ley civil, más allá de que sean necesarias figuras jurídicas como los títulos para la protección de sus territorios, sino que se trata de propiedades colectivas, ello implica una cosmovisión holística en donde se engloban conceptos que conllevan que desde la perspectiva indígena los seres humanos no son ajenos a la naturaleza sino que hacen parte de esta, pero más allá de eso el arraigo que tienen con las zonas donde viven y sus prácticas ancestrales que sacralizan ciertos territorios les hacen imposible desprenderse de los mismos, con la facilidad que lo podrían hacer otras personas para quienes cambiarse de una ciudad a otra puede devenir en un mero cambio de domicilio, que no trae mayores consecuencias. Desde la visión de estas particulares comunidades indígenas, algunas de las cuales con razones de sobra han decidido mantenerse al margen de la llamada “civilización”, un mero cambio de territorio puede implicar su desaparición física y cultural.⁷

5. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA

⁷ Semper, Frank. Los derechos de los pueblos indígenas de Colombia en la Jurisprudencia de la Corte Constitucional. Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano, 2006. Pág. 766. <http://www.corteidh.or.cr/tablas/R21731.pdf>



En el año 2030 *el Municipio de Mapiripán* como uno de los 15 municipios de la Amazonía colombiana identificados por la sentencia 4360 de 2018 con los mayores índices de deforestación, cuentan con un ordenamiento territorial diferenciado (MOTRA, 2019), que protege, fortalece y maneja, bajo un esquema de gobernanza territorial robusta su Estructura Ecológica Principal, afrontando los impactos del cambio climático, garantizando la prestación de los servicios ecosistémicos derivados y permitiendo la efectiva implementación de medidas de adaptación.

6. POLÍTICAS

6.1. POLÍTICA CERO DEFORESTACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal en el año 2000 establece como visión consolidar al 2025 el sector forestal colombiano como un eje estratégico en el proceso de desarrollo económico nacional, con una alta participación en la producción agropecuaria y en la generación de empleo, basado en el uso y manejo sostenible de los bosques naturales y plantados; la cual recoge lo planteado en la Política de Bosques aprobada mediante CONPES 2834 de 1996.

Así mismo, en 2012 la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -PNGIBSE se orienta a la Promoción de la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil; coherente con el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas del año 2015, cuyo objetivo a 20 años es orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas.

En 2017 Colombia adoptó la Estrategia Nacional REDD+ con el nombre de Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB)– Bosques Territorios de Vida. Este documento conjuga la política alrededor de la paz y la búsqueda de un crecimiento verde compatible con el clima; asimismo, fija las acciones requeridas para reducir la deforestación, la degradación de los bosques y las emisiones de GEI. El objetivo de la Estrategia es reducir la deforestación y degradación de los bosques promoviendo y estableciendo una gestión forestal en el territorio colombiano, bajo un enfoque de desarrollo rural integral, que coadyuve al buen vivir de las



comunidades locales, contribuya al desarrollo local y aumente la resiliencia ecosistémica, fomentando la adaptación y mitigación del cambio climático.

La EICDGB se compone de 5 líneas de acción: 1. Gestión sociocultural de los bosques y conciencia ciudadana: Mediante esta línea se busca reconocer que en Colombia los significados, usos y manejos del bosque comparten elementos fundamentales pero también difieren en algunos aspectos de acuerdo a la relación que cada región biogeográfica, grupo poblacional y sector tiene con el territorio según sus realidades, particularidades e intereses, para que las acciones que se acuerden en relación al uso sostenible, la reducción de la deforestación, la conservación y la valoración del bosque, respondan a dicha diversidad de enfoques. 2. Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria: Busca contener simultáneamente la frontera agrícola y la deforestación como una estrategia concurrente, tanto para la estabilización y la ruralización de la población, como para el control y la prevención de la deforestación sobre las grandes áreas forestales de reserva de la Ley 2 de 1959, las áreas protegidas, los ecosistemas estratégicos forestales y núcleos de tierras baldías que contienen bosque. Como objetivo principal se procura fomentar una economía forestal basada en los bienes y servicios de los bosques para el desarrollo rural integral y el cierre de la frontera agropecuaria en la Amazonía. 3. Gestión transectorial del ordenamiento territorial y las determinantes ambientales: Esta línea busca gestionar los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial y ambiental relacionados con los bosques constitutivos del bienestar social, la productividad y la competitividad de los sectores de la economía bajo un enfoque de manejo diferencial de paisajes, resiliencia al cambio climático, gestión del riesgo y de servicio al desarrollo rural sostenible y a la reconciliación en territorios atendidos en posconflicto. El objetivo general es disminuir la degradación y deforestación a través de la gestión transectorial de la política y normativa para el ordenamiento ambiental y territorial. Mediante estas dos líneas (2 y 3) se pretende alcanzar la meta fijada de 32,4 MT de emisiones reducidas producto de las acciones sectoriales que contribuyen a la reducción de la deforestación. 4. Monitoreo y control permanente: Esta línea busca generar información confiable, consistente, oportuna y de calidad sobre la oferta, estado, presión y dinámica del recurso forestal como un soporte a los procesos de toma de decisión a nivel nacional, regional y local, e implementar acciones de control y seguimiento que permitan una eficiente administración del recurso forestal del país. Asimismo, contribuye con el monitoreo de las reducciones de emisiones de GEI producidas por la gestión forestal. 5. Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y financieras: Esta línea busca resaltar la necesidad de realizar los ajustes institucionales, normativos y financieros que doten a la administración de los instrumentos necesarios para la efectiva reducción de la deforestación en Colombia estimulando la acción de las comunidades locales y la sociedad civil y reconociendo la importancia de los bosques en la competitividad y productividad del país, en la dinámica económica y de desarrollo sostenible



nacional. Como objetivo general se tiene: realizar los ajustes institucionales, normativos y financieros que doten al Estado de los instrumentos necesarios para la gestión de los bosques y la efectiva reducción y control de la deforestación en Colombia.

En este sentido, se propone al municipio a inclusión de una Política cero deforestación que oriente la ocupación del territorio hacia un desarrollo rural basado en la economía forestal, en donde la conservación, restauración, rehabilitación, uso y manejo sostenible de los bienes y servicios de la oferta natural garantizan la robustez de la Estructura ecológica principal.

6.2. POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Por medio de la Ley 164 de 1994 Colombia incorporó a su ordenamiento jurídico la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adquiriendo de esta manera 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.

Con el objetivo de cumplir lo establecido en la (CMNUCC), el país ratificó mediante ley 629 de 2000 el Protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas de las Naciones Unidas, el cual fue extendido hasta 2020 con la enmienda de Doha. A partir de allí se empezaron a crear una serie de instrumentos normativos que constituyen los antecedentes de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático y entre los que destacan la Política de Bosques, la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia, la Política de participación social en la conservación y la Política de humedales interiores en Colombia, la Política de Gestión de Riesgos y Desastres entre muchos otros instrumentos y acciones. (Política Nacional de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016. Págs. 21-29)

Los antecedentes anteriores dieron lugar a la Política Nacional de cambio Climático (MINAMBIENTE, 2017), la cual integra a su visión el enfoque ecosistémico, territorial, sectorial, de desarrollo, y de gestión. Dentro del enfoque de Gestión se plantea los co-beneficios que existen entre los objetivos del desarrollo y la gestión de cambio Climático y, cómo esta gestión estará



basada en seleccionar oportunamente medidas asociadas a inversiones y decisiones de desarrollo de alto potencial transformador de la senda de desarrollo.

La Política plantea como objetivo central: “Incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera. La aspiración para el largo plazo, y a la que contribuye este objetivo general, es lograr que el país sea carbono neutral”.

Bajo este panorama la política también plantea un ciclo de planificación para las acciones que propone (MINAMBIENTE, 2017), El ciclo ha iniciado con la formulación de estrategias nacionales de largo plazo: Estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono (ECDBC), Plan nacional de adaptación al cambio climático, la Estrategia nacional para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (ENREDD+), el Plan nacional del gestión de riesgo de desastres, la Estrategia de protección financiera frente a desastres y la Estrategia colombiana, de financiamiento climático. Dichas estrategias cuentan con escenarios a 2030 y 2050, y actualizaciones cada 12 años, con el fin de evaluar aspectos estructurales para alcanzar objetivos de mitigación de GEI y de adaptación en el mediano y largo plazo, minimizar los conflictos climáticos entre políticas de desarrollo sectorial y brindar recomendaciones.

Así mismo, la Política define la orientación a la sociedad colombiana para realizar una gestión del cambio climático en dos sentidos: mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático. Lo primero atendido a través de la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono y la segunda desarrollada en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y demás instrumentos complementarios.

La Política, define adaptación al cambio climático como “el proceso de ajuste a los efectos presentes o esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos”. Es así que Plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC), se priorizaron como acciones a 2030, entre otras: i) 100 % del territorio nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación, ii) un sistema nacional de indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de medidas de adaptación, iii) instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático en las cuencas prioritarias del país, y iv) inclusión de consideraciones de cambio



climático en los instrumentos de planificación y acciones de adaptación innovadoras en seis sectores prioritarios de la economía.

Se propone en este contexto, que el municipio incluya una Política de Adaptación al cambio climático para todos sus niveles de planificación, que tenga como objetivo central la incorporación de los escenarios de cambio climático para los diferentes sectores del desarrollo municipal, en línea con las estrategias de la Política Nacional de Cambio Climático, así como de la estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono, permitiendo al municipio enfrentar los retos actuales y futuros asociados a la mayor variabilidad climática, reducir la vulnerabilidad de la población y la economía ante ésta, promover un mayor conocimiento sobre los impactos del cambio climático e incorporarlo en la planificación del desarrollo y la adaptación como una estrategia para garantizar la competitividad a largo plazo.

6.3. POLÍTICA: INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

La Mapiripán reconoce que el manejo forestal étnico ha permitido la conservación de la selva amazónica y el mantenimiento de las comunidades indígenas por cientos de años; en concordancia, esta política busca dar el reconocimiento adecuado a las etnias presentes en este municipio. Los procesos de exclusión y discriminación vividos históricamente por los grupos étnicos serán transformados en integración e inclusión social, para el goce efectivo de la autonomía, el gobierno propio y el derecho a sus territorios, cuyos elementos son reconocidos por la normatividad colombiana.

La composición demográfica y territorial del municipio requiere establecer estrategias de integración de las minorías étnicas, con protocolos diferenciales para la implementación de iniciativas gubernamentales y sectoriales. Dado que las concepciones indígenas sobre la salud e integridad de los ecosistemas naturales están directamente relacionadas con la cultura y el bienestar humano, se gestionará la integración intercultural en armonía con el ambiente, fortaleciendo la visión del manejo indígena de los bosques amazónicos e incorporando progresivamente sus aprendizajes en la gestión forestal municipal. En acuerdo con las autoridades especiales étnicas se establecerán acciones para que el manejo indígena del bosque genere soberanía alimentaria, freno a la deforestación y a mediano plazo, herramientas extrapolables a los instrumentos de ordenamiento forestal.

La integración cultural planteada requiere aprendizajes mutuos, búsqueda de objetivos comunes e identificación de acciones conjuntas e individuales, que a la larga permitan incorporar el manejo étnico del bosque en las herramientas de ordenamiento forestal. En este sentido como parte del proceso de implementación de esta política se propone:



- Fortalecer la instancia de comunicación permanente con las comunidades étnicas, en donde el tema del manejo sostenible del bosque sea una prioridad.
- Establecer un programa de comunicación que destaque los valores culturales étnicos para el manejo forestal.
- Generar espacios de fortalecimiento y discusión sobre interculturalidad, tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.

7. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA 4360

7.1. OBJETIVO GENERAL

Recuperar, fortalecer y mantener la estructura ecológica municipal, para incrementar la conectividad y la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático, aportando al bienestar de las comunidades locales bajo un enfoque diferencial.

7.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Reducir la tasa de deforestación actual y recuperar las áreas degradadas, a través de la implementación de estrategias enmarcadas en la gobernanza forestal
- Reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de las comunidades frente a los riesgos por desastres y cambio climático, mediante la ejecución de acciones de reducción basada en la naturaleza.
- Valorar e incorporar en los instrumentos de planificación, estrategias de manejo étnico del bosque que contribuyan a la soberanía alimentaria y la reducción de la deforestación, en acuerdo con las autoridades especiales étnicas.

7.3. ESTRATEGIAS

- Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario.
- Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria.
- Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad.



- Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

8. AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

Corresponden a los diferentes cruces realizados entre algunos determinantes que incluyen información que permite espacializar no solo características para comprender mejor los conflictos de usos del suelo, sino también identificar áreas vulnerables o a escenarios de cambio climático y la deforestación, integrando las áreas con riesgo climático identificadas por el Plan Regional Integral de Cambio climático de la Orinoquia (PRICCO), (CIAT & CORMACARENA, 2017), definidas para las dimensiones de la agricultura, la ganadería, el recurso hídrico y, la Biodiversidad y los recursos ecosistémicos.

De esta forma, la espacialización de estas áreas denominadas como áreas con riesgo a escenarios de cambio climático y la deforestación, permite direccionar con mayor efectividad los proyectos, medidas, indicadores y metas, con el fin de aumentar la resiliencia de estas áreas frente al cambio climático y, definir las directrices de rehabilitación, recuperación y restauración de los bosques.

Para el municipio de Mapiripán se obtuvieron 33 cruces en total (Anexo 1), en donde el 55.35 % del municipio presenta áreas con riesgo a cambio climático y deforestación, caracterizado por tener deforestación antes o después de la línea base 2010, grado medio a muy alto de Riesgo a cambio Climático de acuerdo con PRICCO (la ganadería es la dimensión con mayor área en riesgo), y/o suelos degradados por erosión severa a muy severa, vulnerables a escenarios de cambio climático. Estas áreas se identificaron a través de los siguientes 4 pasos (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Paso 1: Espacialización de las áreas con Figura de ordenamiento (F) o sin Figuras de ordenamiento (NF) y, la presencia de áreas con Resguardos indígenas (RG) traslapadas con una Figura de ordenamiento (RGF) o sin traslape con alguna Figura de ordenamiento (RGNF).

Paso 2: En cada una de estas áreas se analiza la determinante Línea Bosque 2010, tanto para identificar las áreas de bosque en pie, las áreas afectadas por deforestación a partir de 2011 y las áreas deforestadas antes de línea base. Los bosques en pie requieren de régimen de usos específico para su conservación y protección, ya que sin ellos se espera una gran pérdida de servicios ecosistémicos asociados a la regulación del clima, así como un aumento de la degradación y erosión de suelos, pérdida de cobertura y diversidad de los bosques, aumentando la vulnerabilidad al cambio climático.



Paso 3: Para cada una de las combinaciones anteriores se identifica el riesgo a cambio climático de para las dimensiones de agricultura, ganadería, recurso hídrico y, Biodiversidad y los recursos ecosistémicos. Área con Riesgo significa que puede tener una o todas las dimensiones con riesgo medio a alto a cambio climático, información aportada por el Plan Regional Integral de Cambio climático de la Orinoquia (PRICCO), (CIAT & CORMACARENA, 2017). En la base de datos de la zonificación se puede identificar espacialmente cuál o cuáles son las dimensiones con riesgo a cambio climático y las cuales son importantes diferenciar para la toma de decisiones para la definición de proyectos. Por ejemplo, en el municipio de Mapiripán se identifica que las 4 dimensiones se encuentran en riesgo en una misma área por cambio climático en la zona de territorios indígenas y POMCA Río Medio y Bajo Ariari.

Paso 4. Para cada una de las posibles combinaciones encontradas en los pasos anteriores, se identifican además la presencia de áreas denominadas como “Manejo de Suelos” que permiten identificar suelos degradados por erosión con grado severo y muy severo, de acuerdo con la zonificación de la degradación de suelos por erosión a escala 1:100.000, línea base 2010 – 2011 (IDEAM, 2015). Estas son áreas de sabanas degradadas por la erosión las cuales son más vulnerables a los escenarios de cambio climático 2010-2040, y por consiguiente requieren de directrices de manejo según la Política para la gestión sostenible de los Suelos (MADS, 2016), de tal forma que se tomen las medidas adecuadas y no se afecten negativamente los ciclos biogeoquímicos y en general el funcionamiento y la prestación de los servicios asociados al capital natural del suelo.

9. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL

Las unidades de gestión territorial constituyen zonas con aptitudes específicas definidas por algún determinante ambiental, por el tipo de Oferta Ambiental o por los Conflictos Ambientales que las afectan principalmente por deforestación después de la línea base de 2010.

Estas unidades definen los distintos escenarios de ordenación para posteriormente asignarles usos y tratamientos específicos, basadas en las medidas de los lineamientos de cero deforestación de MinAmbiente, los determinantes ambientales municipales de Mapiripán de Cormacarena y otros que considera el equipo formulador dentro del marco normativo. Esto permitirá establecer el modelo territorial que se quiere construir colectivamente con base en la visión de futuro del municipio a nivel de los componentes general, urbano y rural del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Basado en el marco normativo nacional para las unidades de gestión territorial, entre ellos:

- Decreto 3600 de 2007 (relativo a las determinantes de ordenamiento del suelo rural)
- Decreto 2372 de 2010 (reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo)
- Determinantes ambientales de CORMACARENA (CORMACARENA, 2018)
- Plan Regional Integral de Cambio climático de la Orinoquia (PRICCO), (CIAT & CORMACARENA, 2017)
- Guía Técnica para el Ordenamiento y la Gestión Territorial desde las Determinantes Ambientales, Municipios PDET en el Meta (CORMACARENA, 2020)

Además, teniendo en cuenta las áreas con riesgo a escenarios de cambio climático y la deforestación, se definieron para el municipio de Mapiripán las siguientes unidades de gestión territorial con sus respectivas categorías para el ordenamiento municipal, Tabla 2:

TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE MAPIRIPÁN

FIGURA	NOMBRE	DETERMINANTE	CATEGORIA	ZONA	TOTAL	%
AREAS DE AMENAZA Y RIESGO	AREAS DE AMENAZA Y RIESGO	SEGÚN ZONIFICACION POMCA	PROTECCION	AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES	941.88	0.08
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA	HUMEDALES	NO DEFORESTADO	PROTECCION	PRESERVACION	8.11	0.00
		DEFORESTADO ANTES DE LINEA BASE 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	11.22	0.00
	RECARGA ACUIFERO	NO DEFORESTADO	PROTECCION	PRESERVACION	6,732.38	0.57
		DEFORESTADO DESPUES DE LINEA BASE 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	22.90	0.00
		DEFORESTADO ANTES DE LINEA BASE 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	4,017.08	0.34
	SABANAS INUNDABLES	NO DEFORESTADO	PROTECCION	PRESERVACION	4,189.56	0.35
		DEFORESTADO DESPUES DE LINEA BASE 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	56.15	0.00
		DEFORESTADO ANTES DE LINEA BASE 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	80,256.46	6.75
BOSQUES SIN REGLAMENTACION	BOSQUES SIN REGLAMENTACION	NO DEFORESTADO	PROTECCION	PRESERVACION	232,356.77	19.53
		CON ORDENACION FORESTAL	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	281,924.80	23.70
PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	POMCA RIO MEDIO Y BAJO ARIARI	SEGÚN ZONIFICACION POMCA	PROTECCION	CONSERVACION	5,202.64	0.44
				RESTAURACION	919.54	0.08

FIGURA	NOMBRE	DETERMINANTE	CATEGORIA	ZONA	TOTAL	%
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	CON RIESGO A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES	45,922.62	3.86
		RESGUARDO INDIGENA SIN RIESGO A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL	72,091.42	6.06
AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION	AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION	EN SABANA ESTACIONAL CON DEFORESTACION DESPUES DEL 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION (SABANA)	368.62	0.03
		EN SABANA ESTACIONAL CON DEFORESTACION ANTES DEL 2010	USO SOSTENIBLE	ESQUEMAS DE PRODUCCION SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO (SABANA)	307,948.84	25.89
		EN FROTERA AGRICOLA EN BOSQUE Y POR FUERA DE SABANAS ESTACIONALES	PROTECCION EN CLASE DE SUELO III	RESTAURACION PARA LA RECUPERACION-REHABILITACION	0.18	0.00
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO IV		25.08	0.00
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO VI	PRESERVACION	97.24	0.01
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO VII		0.74	0.00

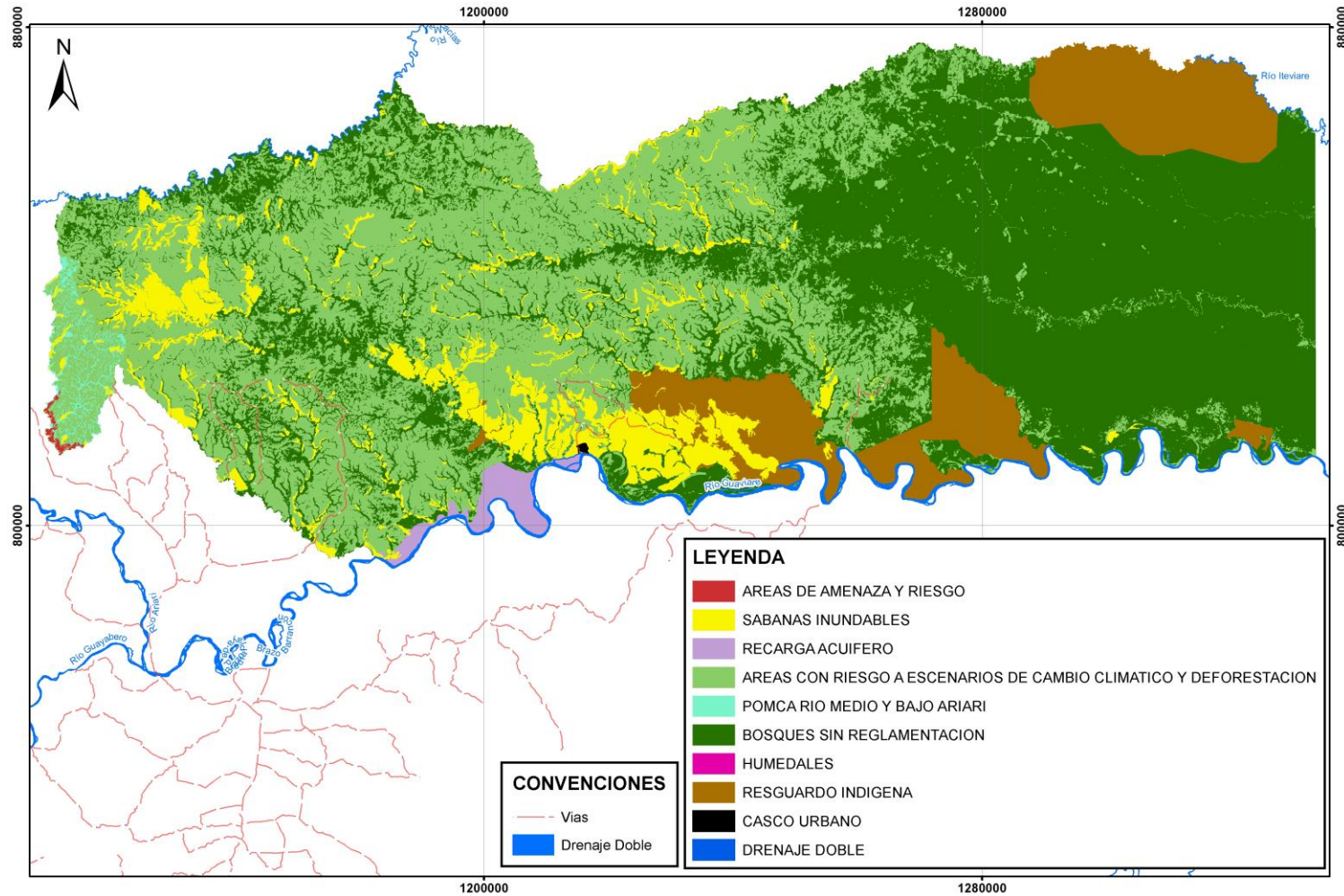


FIGURA	NOMBRE	DETERMINANTE	CATEGORIA	ZONA	TOTAL	%
		EN FROTERA AGRICOLA DEFORESTADO ANTES DEL 2010 Y POR FUERA DE SABANAS ESTACIONALES	USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO III	ESQUEMAS DE PRODUCCION SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	289.67	0.02
			USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO IV		7,424.80	0.62
			USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO VI	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	37,194.57	3.13
			USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO VII		4,420.68	0.37
		POR FUERA DE LA FRONTERA AGRICOLA Y DEFORESTADO ANTES Y DESPUES DEL 2010	PROTECCION EN CLASE DE SUELO III	RESTAURACION PARA LA RECUPERACION-REHABILITACION	754.79	0.06
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO IV		12,839.63	1.08
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO SIN INFORMACION		954.91	0.08
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO EN CLASE DE SUELO VI		68,285.87	5.74
			PROTECCION EN CLASE DE SUELO EN CLASE DE SUELO VII		14,302.21	1.20

FIGURA	NOMBRE	DETERMINANTE	CATEGORIA	ZONA	TOTAL	%
ZONA URBANO	ZU	ZU	ZU	ZU	3.17	0.00



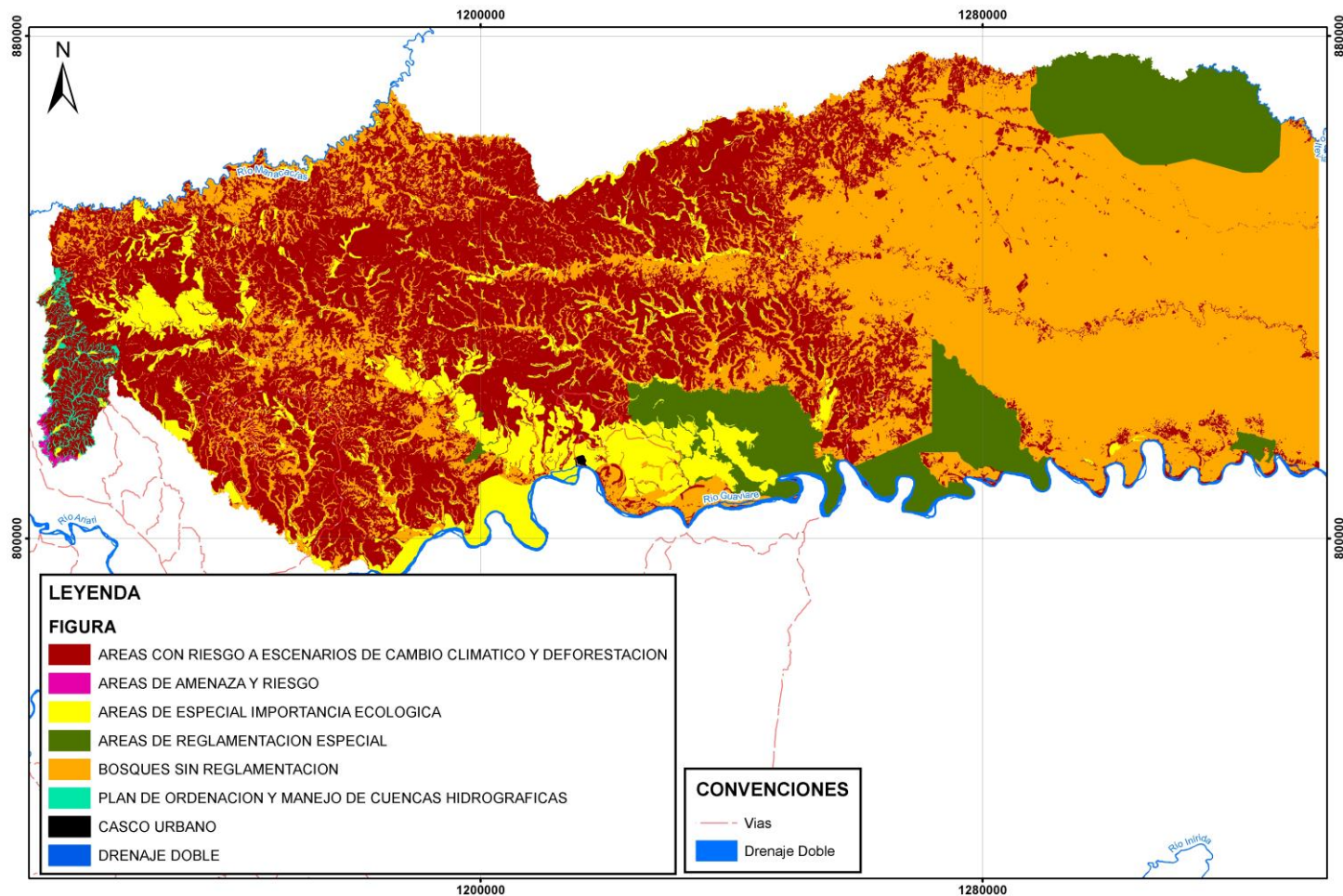
FIGURA 2. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020



FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020



9.1. CATEGORÍAS

Para dar claridad a continuación, se presentan los conceptos utilizados para la definición de las Categorías. Estos conceptos están basados en la información establecida por la Determinantes Ambientales tanto de forma general como específica, ya que para las Figuras que cuentan con las zonificaciones establecidas por los Planes de Manejo respectivo se conserva y se mantiene el concepto establecido por el Plan.

- **Protección:** Son aquellas zonas que por su función, fragilidad o características especiales deben protegerse para evitar su integración a las actividades de producción económica. Constituyen áreas que prestan servicios ecológicos y ambientales muy importantes para el mantenimiento de la estructura físico – biótica del municipio.

Estos ecosistemas poseen características que los hacen apropiados para una función ambiental, según su estructura y su dinámica, y la acción humana puede degradarlas hasta el punto de que no sea posible el desempeño de estas funciones. Estas zonas son:

- Humedales
 - Recarga de acuíferos
 - Áreas de Amenaza por inundación
 - Bosque deforestado después de la línea base 2010.
 - Bosque sin reglamentación
-
- **Área de amenaza y riesgo:** Incluye las zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por amenazas o riesgos por fenómenos naturales o socio - naturales tales como inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa. Estas áreas son definidas por instrumentos de planificación que realizan análisis y evaluación de riesgos dando a lugar a la zonificación y delimitación de estas áreas y, que son a su vez determinantes ambientales para el Ordenamiento Territorial, como son los Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas elaborados según el Decreto 1640 de 2012 y complicado en el Decreto 1076 de 2015 y, los Estudios básicos de amenaza y riesgo elaborados según el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015



- **Resguardo Indígena:** Los resguardos indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio (Artículo 21, decreto 2164 de 1995)⁸.
- **Uso Sostenible:** Utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo alterando los atributos básicos de composición, estructura y función, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

9.2. ZONAS

Zonas de clasificación o denominación genérica que se asigna teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr acciones bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos.

- **Amenaza Alta por inundaciones.** Son aquellas zonas con grado de amenaza “alta” y “muy alta” por inundaciones, identificadas por instrumentos de planificación que realizan análisis y evaluación de amenazas dando a lugar a la zonificación y delimitación de estas áreas y, que son a su vez determinantes ambientales para el Ordenamiento Territorial, como son los Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas elaborados según el Decreto 1640 de 2012 y compilado en el Decreto 1076 de 2015 y, los Estudios básicos de amenaza y riesgo elaborados según el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015.
- **Conservación:** Son área de bosque de galería ubicados dentro del Plan de ordenación y manejo de cuenca del medio y bajo Ariari.

⁸ Recuperado de <https://www.mininterior.gov.co/content/resguardo-indigena>



- **Esquemas De Producción Sostenibles Con Restricciones De Uso:** Son aquellas áreas que por sus características físicas y ecológicas presentan vocación adecuada para sustentar actividades económicas de producción sostenible, sin embargo, presentan algún tipo de restricción para actividades agropecuarias pero que con sistemas, prácticas y tecnologías apropiadas pueden ser superadas garantizando su sostenibilidad.

- **Esquemas De Producción Sostenibles Con Restricciones De Uso (Sabana):** Son aquellas áreas del ecosistema de sabana⁹ que presentan algún tipo de restricción para actividades agropecuarias pero que con sistemas, prácticas y tecnologías apropiadas pueden ser superadas garantizando su sostenibilidad. Son reconocidas como un ecosistema estratégico de gran importancia económica, biológica y ecológica que se caracterizan por establecerse en un plano topográfico cóncavo con zonas muy bajas conocidas como bajos y esteros, los cuales en épocas de lluvias se inundan por acción directa de la precipitación y por la escorrentía dada por el desborde de los ríos y caños. Las sabanas inundables son clasificadas como sabanas hiperestacionales, en donde sus condiciones climáticas y de estrés hídrico le confieren características particulares importantes en la regulación hídrica y en los procesos ecológicos (Mora - Fernández, et al 2015).

- **Para ordenación forestal:** De acuerdo con la apuesta de la Autoridad Ambiental Cormacarena se define esta zona con el propósito de proteger los bosques naturales con la aplicación de prácticas sólidas de planificación y manejo que mantengan o mejoren las funciones ecosistémicas y el potencial de los bosques para producir la gama completa de beneficios para la sociedad.

El Artículo 2.2.1.1.1. Decreto 1076 de 2015 define el Plan de ordenación forestal como el estudio elaborado por las corporaciones que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos; abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso.

Así mismo, es en esta zona en donde se pueden desarrollar los “Núcleos de Desarrollo Forestal” para dinamizar la economía forestal bajo una visión integral de desarrollo que garantice el crecimiento económico, la inclusión social y protección ambiental, para hacer del uso de recursos

⁹ IDEAM *et al* 2017



maderables y no maderables, una verdadera estrategia de conservación y de cierre de la frontera agropecuaria.

- **Preservación:** Mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.

Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles.

- **Producción Forestal Sostenible:** Corresponde al manejo sostenible de los bosques para la producción de bienes y servicio, basado en forestería comunitaria vista como el manejo de un bosque realizado por una comunidad o grupo de personas al interior de las comunidades, con el objetivo de contribuir, mediante la producción forestal sostenible e integral, a la generación de beneficios económicos colectivos y a la conservación del bosque por medio del uso sostenible de sus recursos.

- **Restauración:** Según Decreto 2372 de 2010, corresponde a un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas. Puede existir una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

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. De acuerdo con el uso se clasificaron en:

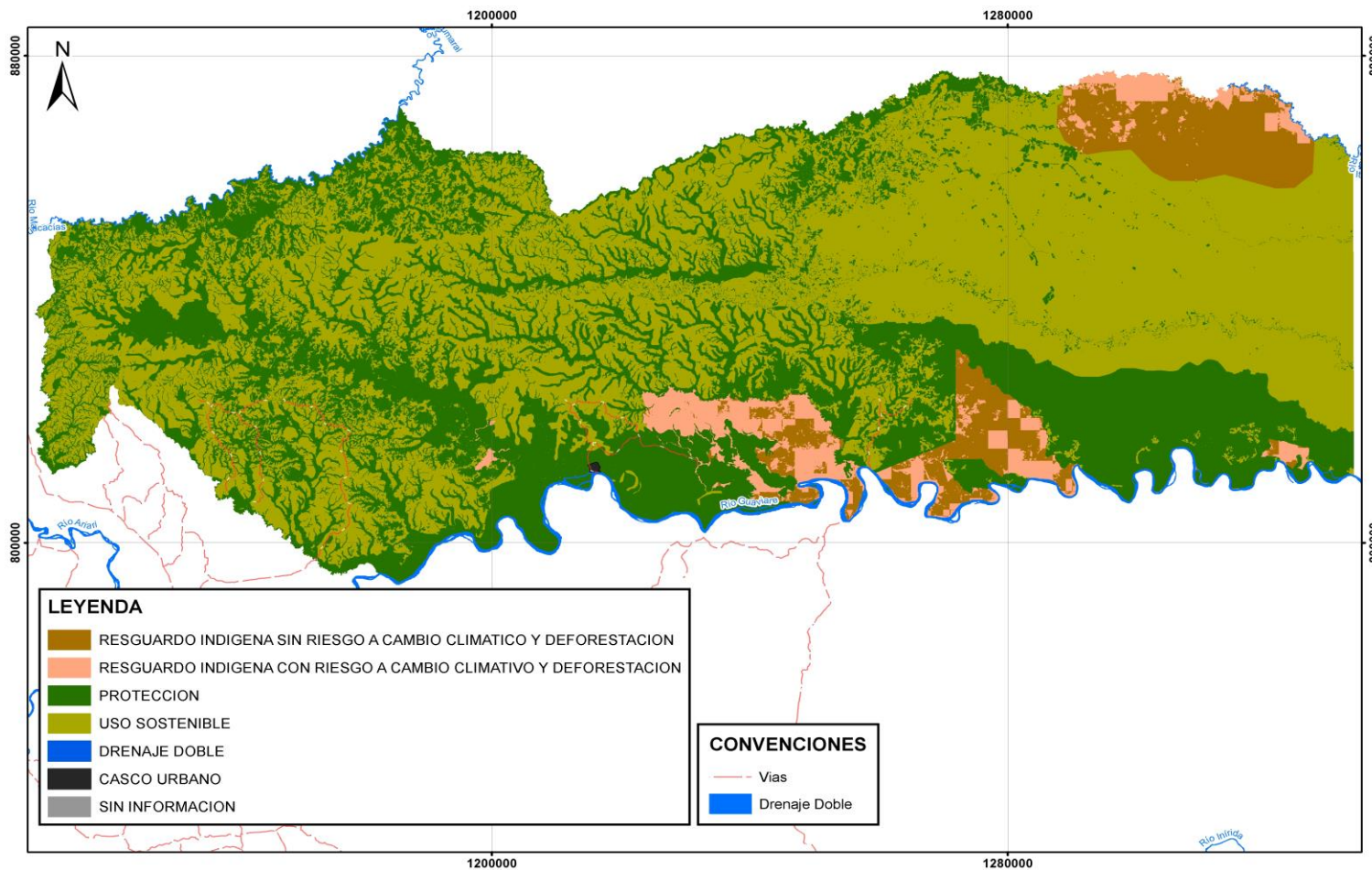
- **Restauración para la recuperación – rehabilitación:** entiéndase como las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos de la zona. Sus usos principales son: Restauración ecológica. Recuperación de áreas degradadas. Rehabilitación de ecosistemas. Enriquecimiento de bosques fragmentados y rastrojos con nativas.



- **Restauración para la preservación:** entiéndase como las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales. Sus usos principales son: Preservación. Conservación. Restauración ecológica. Recuperación de áreas degradadas. Rehabilitación de ecosistemas. Enriquecimiento de bosques fragmentados y rastrojos con especies nativas.
- **Restauración para la preservación (sabanas):** entiéndase como las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales de los ecosistemas de sabanas. Sus usos principales son: Protección integral, Restauración ecológica, Recuperación de áreas degradadas, Rehabilitación de ecosistemas de sabanas.



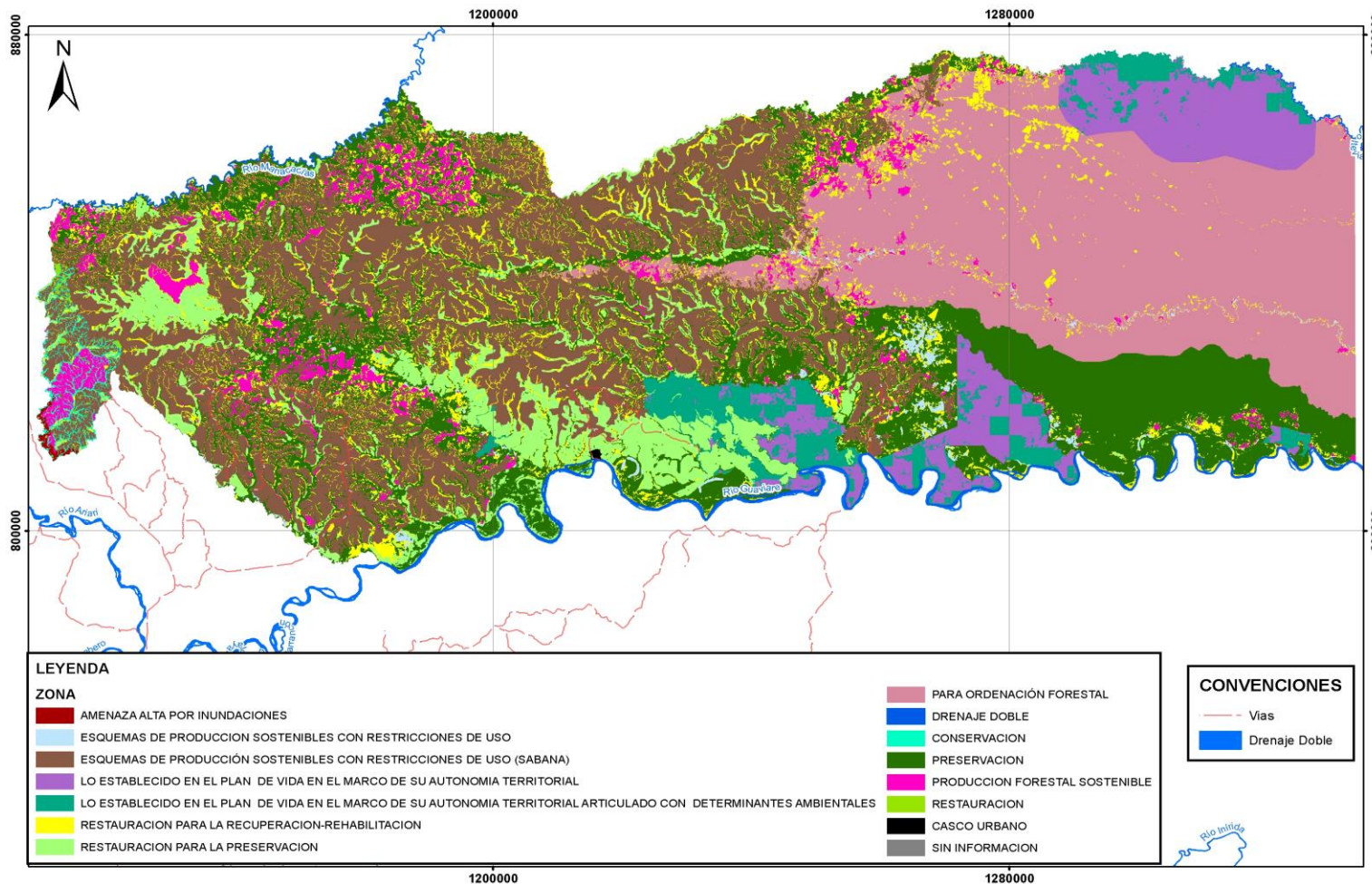
FIGURA 4. MAPA DE CATEGORIAS



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020



FIGURA 5. MAPA DE ZONAS



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020



10. PROPUESTA DE REGIMENES DE USO

Para la asignación de los usos del suelo a cada una de las categorías y zonas en los escenarios de vulnerabilidad delimitadas en la Zonificación Territorial basadas en los escenarios, se tuvo en cuenta los siguientes determinantes legales: Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 877 de 1976 que trata sobre las prioridades de uso y aprovechamiento del recurso forestal, Decreto 1791 de 1996 o Régimen de aprovechamiento forestal compilado en el Decreto 1076 de 2015, Decreto 1449 de 1977 sobre protección de áreas rurales, Ley 99 de 1993 o Ley del Ambiente, Ley 388 de 1997 o ley de desarrollo territorial, Decreto 1640 de 2012 sobre ordenación de cuencas hidrográficas, Decreto 3600 de 2007 sobre ordenamiento rural, entre otros.

Adicionalmente, se consideran las siguientes normas y resoluciones correspondientes a:

- Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.2900 del 2019: "por medio del cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Medio y Bajo Ariari" POMCA Río Medio y Bajo Ariari
- Resolución No. 46 de 1995: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Barranco Colorado
- Resolución No. 42 de 1983: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Caño Jabón
- Resolución No. 139 de 1982: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Caño Ovejas (Betania Corocito)
- Resolución No. 13 de 1996: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Charco Caimán
- Resolución No. 44 de 1980: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Laguna Araguato y Barranco Ceiba.
- Resolución No. 15 de 1978: Por medio de la cual se confiere el carácter legal de Resguardo Macuare

La asignación de usos del suelo constituye la principal función del ordenamiento territorial y busca orientar los procesos de protección del bosque bajo las figuras de manejo existentes de una manera planificada y articulada con las demás instituciones que tienen acción territorial. Al tiempo que induce



cambios en la forma de aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, de los recursos naturales y del ambiente articulado a la gestión del cambio climático.

La propuesta de regímenes de uso busca ante todo, contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del bosque, disminuir las presiones y amenazas, además de tomar como referencia los Determinantes Ambientales para lograr un desarrollo sostenible, enfatizando en tres grandes propósitos en relación con los tiempos sobre los que actúa: hacia el futuro, la adaptación al cambio climático, la prevención de riesgos por incendios forestales, de conflictos socio-ambientales, y el desarrollo equilibrado del territorio; en el presente, la resolución de conflictos socio-ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental asociados a la deforestación del bosque línea base 2010. Por esta razón, se consideraron las áreas de especial significancia y de alta fragilidad ambiental y los ecosistemas estratégicos para su protección, las áreas de los bordes de deforestación y su incidencia sobre determinantes ambientales, se incluyen además las áreas con aptitud productiva para el desarrollo rural sostenible y las áreas para el desarrollo urbano asociadas a cambio climático.

Entre estas áreas en especial se destacan los **bosques en pie sin reglamentación**, las cuales corresponden a 514.281,57 has, por lo tanto, atendiendo el interés de la Autoridad Ambiental de ordenar los bosques entre las cuencas del río Siare e Itiviare, se propone un régimen de usos transitorios en 281.924,80 has que contribuya a frenar la deforestación y mantener la oferta de servicios ecosistémicos, el cual estaría vigente hasta que se formule y adopte el Plan de ordenación forestal (Artículo 38 Decreto 1791 de 1996 compilado en el Decreto 1076 de 2015). Dicho Plan debe reforzar la función de los bosques respecto a la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, la conservación del agua y del suelo, la definición de áreas productoras y protectoras, entre otros, posicionando los bosques como un medio de vida para las comunidades moradoras y como un renglón de la economía regional y nacional (Tabla 3)

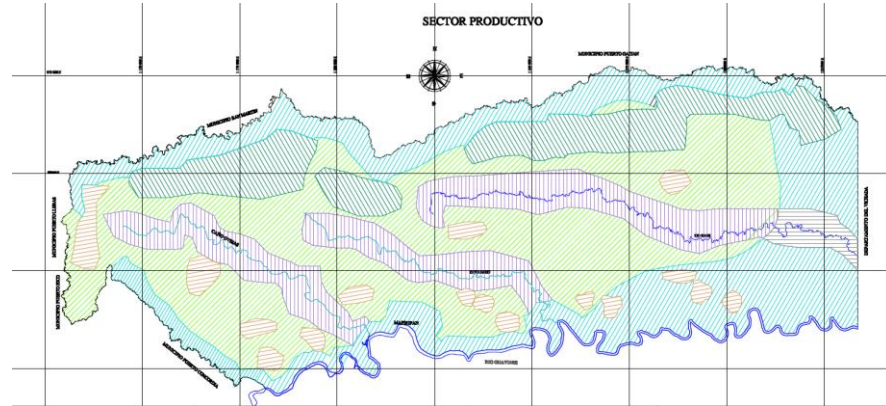
De otra parte, no se vincula al régimen de usos lo establecido en el EOT 2000 a causa de la inexactitud de la información, en detalle:

-El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio (Acuerdo 003 de 2000), establece como diagnóstico del territorio una clasificación para el sector productivo que comprende las categorías de cultivos semipermanentes, pastos naturales, tierras de labor irrigadas, tierras misceláneas, bosque natural protector y pastos mejorados, las cuales no se describen en el documento de diagnóstico.



CONVENCIONES

- LÍMITES MUNICIPAL
- RÍOS
- CULTIVOS SEMIPERMANENTES
- PASTOS NATURALES
- TIERRAS DE LABOR BENEFICIADAS
- TIERRAS MISCELÁNEAS
- BOSQUE NATURAL PROTECTOR
- PASTOS MEJORADOS

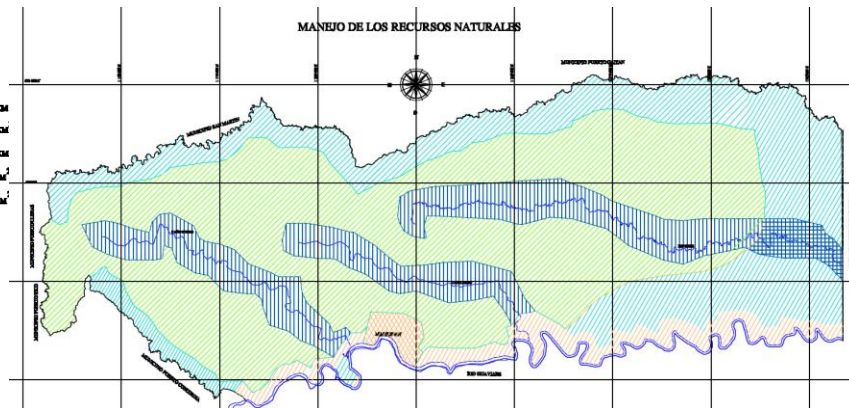


FUENTE: EOT MARIPIPÁN ACUERDO 003 DE 2000

-En cuanto al manejo de los Recursos Naturales se establece una clasificación del territorio con las categorías de recuperación ecológica, reserva forestal conservación y protección, recuperación y conservación y potencial turístico, conservación y protección.

CONVENCIONES

- LÍMITES MUNICIPAL
- RÍOS
- RECUPERACION ECOLOGICA AREA: 2.023 KM²
- RESERVA FORESTAL AREA: 5.889 KM²
- CONSERVACION Y PROTECCION AREA: 4.888 KM²
- RECUPERACION Y CONSERVACION AREA: 105 KM²
- POTENCIAL TURISTICO, CONSERVACION Y PROTECCION AREA: 120 KM²



FUENTE: EOT MARIPIPÁN ACUERDO 003 DE 2000

-La información cartográfica del EOT muestra una generalización de la información temática, la cual presenta grandes diferencias con la información disponible en la actualidad para el municipio, además, se infiere que la digitalización de la información fue realizada sin utilizar herramientas de



análisis espacial. En cuanto a la norma establecida para cada una de las categorías presentes en el Manejo de los Recursos Naturales, el documento de Acuerdo del EOT no presenta una descripción para el manejo de dichas categorías y tampoco presenta un plan de ejecución de proyectos para cumplir con la zonificación establecida.

TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CARTAGENA DEL CHAIRA

FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION	AREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION (SABANA)	368,62	0,03	Protección integral estricta -Restauración ecológica -Recuperación de áreas degradadas. -Rehabilitación de ecosistemas de sabanas	Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos	Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Construcción de nuevas carreteras y obras con fines de recreación	Los demás usos
		USO SOSTENIBLE	ESQUEMAS DE PRODUCCION SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO (SABANA)	307.948,84	25,89	Actividades de producción acuícolas amigables -Restauración ecológica productiva	Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Captación de agua para acueductos veredales o municipales -Senderismo -Mantenimiento de carreteras y obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	Los demás usos
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO	RESTAURACION PARA LA	0,18	0,00	Actividades de producción	Caza y pesca de subsistencia	Productos no maderables	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
		III	RECUPERACION-REHABILITACION			acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura -Enriquecimiento Forestal	-Ecoturismo especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Mantenimiento de carreteras y obras con fines de recreación	
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO IV		25,08	0,00				
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO VI		97,24	0,01				
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO VII	PRESERVACION	0,74	0,00	Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia - Enriquecimiento forestal -Restauración ecológica	Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	Uso y aprovechamiento sostenible de productos no maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental. -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Mantenimiento de carreteras y	Los demás usos



FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
								obras con fines de recreación	
		USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO III		289,67	0,02			Uso y aprovechamiento sostenible de productos no maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental.	
		USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO IV	ESQUEMAS DE PRODUCCION SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	7.424,80	0,62	-Actividades de producción acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura -Enriquecimiento Forestal	Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Captación de agua para acueductos veredales o municipales -Senderismo -Construcción y/o mantenimiento de carreteras, obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	Los demás usos
		USO SOSTENIBLE EN CLASE DE SUELO VI	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	37.194,57	3,13	Uso y aprovechamiento sostenible de productos no	Preservación. Conservación. Recreación pasiva.	Uso y aprovechamiento sostenible de especies	Minería Construcción de vías
		USO SOSTENIBLE		4.420,68	0,37				



FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
		EN CLASE DE SUELO VII				maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental. Proyectos de incentivos a la conservación.	Actividades agropecuarias orientadas a la autonomía alimentaria. Pesca artesanal para el consumo doméstico. Investigación y monitoreo ambiental Montaje de infraestructura para la investigación y el monitoreo ambiental Educación ambiental	maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental Turismo de naturaleza Desarrollo de infraestructura ecoturística.	nuevas Actividades agropecuarias tradicionales no sostenibles (ganadería y agroindustria) Agricultura comercial y monocultivos con fines comerciales e industriales. Tumba, tala y quema de la vegetación natural. Los demás usos
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO III	RESTAURACION PARA LA RECUPERACION-REHABILITACION	754,79	0,06	Restauración Ecológica, Recuperación de áreas degradadas, Rehabilitación de ecosistemas, Enriquecimiento de bosques y rastrojos con especies nativas	Preservación Conservación Recreación pasiva, Prácticas agroforestales y silvopastoriles, Ecoturismo	Uso y aprovechamiento sostenible de productos no maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental. -Construcción de sistema de	Los demás usos
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO IV		12.839,63	1,08				
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO SIN INFORMACION		954,91	0,08				
		PROTECCION EN		68.285,87	5,74				

FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
		CLASE DE SUELO EN CLASE DE SUELO VI						transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. - Obras con fines de recreación	
		PROTECCION EN CLASE DE SUELO EN CLASE DE SUELO VII		14.302,21	1,20				
AREAS DE AMENAZA Y RIESGO	AREAS DE AMENAZA Y RIESGO	PROTECCION	AMENAZA ALTA POR INUNDACIONES	941,88	0,08	Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.2900 del 2019: "por medio del cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Medio y Bajo Ariari"			
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	HUMEDALES	PROTECCION	PRESERVACION	8,11	0,001	Protección integral estricta, -Regulación, ordenamiento y control y vigilancia Enriquecimiento forestal Restauración ecológica	Investigación -Recreación pasiva -Demanda de Servicios ecosistémicos bajo esquemas de uso sostenibles -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	Uso y aprovechamiento sostenible de productos no maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental. -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. - Obras con fines de recreación	Los demás usos
		PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	11,22	0,001				
	RECARGA ACUIFERO	PROTECCION	PRESERVACION	6.732,38	0,57				
		PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	4.039,98	0,34				
	SABANAS INUNDABLES	PROTECCION	PRESERVACION	4.189,56	0,35				
		PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	80.312,62	6,72				

FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		45922,6193	3,86	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES			
		LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		72.091,42	6,06				
BOSQUES SIN REGLAMENTACION	BOSQUES SIN REGLAMENTACION	PROTECCION	PRESERVACION	232.356,77	19,43	Preservación Conservación	Restauración Ecológica, Recuperación de áreas degradadas, Rehabilitación de ecosistemas, Proyectos de incentivos para la conservación, Investigación y monitoreo ambiental, Educación Ambiental	Recreación pasiva, Enriquecimiento de bosques y rastrojos con especies nativas, Uso y aprovechamiento sostenible de productos no maderables del bosque, previa autorización de la Autoridad Ambiental.	Los demás usos
		USO SOSTENIBLE	PARA ORDENACIÓN FORESTAL	281.924,80	23,58	Uso, aprovechamiento y manejo sostenible de especies no maderables del bosque previa autorización de	Preservación. Conservación. Recreación pasiva. Actividades agropecuarias orientadas a la autonomía	Uso, aprovechamiento y manejo sostenible de especies maderables del bosque, previa autorización de	Minería Construcción de vías nuevas Actividades agropecuarias tradicionales



FIGURA	NOMBRE	CATEGORIA	ZONA	AREA (Ha)	%	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
						la Autoridad Ambiental (Integración del MFS) Proyectos de incentivos a la conservación.	alimentaria. Pesca artesanal para el consumo doméstico. Investigación y monitoreo ambiental Educación ambiental	la Autoridad Ambiental- Turismo de naturaleza - Desarrollo de infraestructura ecoturística.	no sostenibles (ganadería y agroindustria) Agricultura comercial y monocultivos con fines comerciales e industriales. Tumba, tala y quema de la vegetación natural. Los demás usos
PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	POMCA RIO MEDIO Y BAJO ARIARI	PROTECCION	CONSERVACION	5.202,64	0,44	Resolución No. PS-GJ.1.2.6.19.2900 del 2019: "por medio del cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Medio y Bajo Ariari" POMCA Río Medio y Bajo Ariari			
			RESTAURACIÓN	919,54	0,08				
ZONA URBANO	ZU	ZU	ZU	3,17	0,00				



11. PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTO RURALES

A continuación, se presenta para el cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018, en cada una de las diferentes figuras, las medidas de tipo Preventiva-Pedagógica, Preventiva-Obligatoria, Correctiva-Pedagógica y Correctiva – Obligatoria establecidas, no solo, por la determinante ambiental específica sino por los determinantes asociados a los diferentes escenarios de vulnerabilidad frente a cambio climático y deforestación que se encuentran dentro la figura. Como resultado se presentan los proyectos, indicadores, metas y responsables necesarios para dar cumplimiento a la Sentencia en función de la adaptación al cambio climático y la reducción de la deforestación.

Los proyectos propuestos buscan cumplir con los objetivos trazados y a las políticas planteadas de: Cero Deforestación, Adaptación al Cambio Climático y a la de Integración intercultural. De esta forma, se definieron 16 proyectos (*Tabla 4*) que de forma directa o complementaria permiten cumplir con estos objetivos mediante las estrategias de:

- Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario.
- Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria
- Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad.
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

Además, se integran las medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de GEI basadas en el PRICCO que incluyen: Agricultura, recurso hídrico, biodiversidad y servicios ecosistémicos (CIAT & CORMACARENA, 2017)



TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS A QUE APUNTAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE DEN PASO A LAS POLÍTICAS DE: CERO DEFORESTACIÓN, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA DE INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

PROYECTO	ESTRATEGIAS	Articulación con medidas PRICCO
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación	1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario 4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Implementación de mecanismos para reducir la deforestación
2. Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.	1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario 2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Conservación de ecosistemas estratégicos
3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización	2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria 3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad	RECURSO HIDRICO: 2. Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera. BIODIVERSIDAD Y SSEE: 4. Implementación de mecanismos para reducir la deforestación. -Fortalecer las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad 4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio	



PROYECTO	ESTRATEGIAS	Articulación con medidas PRICCO
	<i>climático para la adaptación y el control de la deforestación</i>	
5. Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA), desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-	<p>2. <i>Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria</i></p> <p>3. <i>Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</i></p> <p>4. <i>Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</i></p>	
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales	<p>2. <i>Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria</i></p> <p>3. <i>Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</i></p> <p>4. <i>Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</i></p>	<p>AGRICULTURA:</p> <p>1. uso de fertilizantes</p> <p>Fomento de plantaciones de cultivos permanentes con alta cantidad de biomasa (Caucho, Cacao y Forestales Comerciales)</p>
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	<p>2. <i>Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria</i></p> <p>4. <i>Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</i></p>	<p>BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Conservación de ecosistemas estratégicos.</p> <p>Fomento de plantaciones de cultivos permanentes con alta cantidad de biomasa (Caucho, Cacao y Forestales Comerciales)</p>
8. Implementación de planes de salvaguarda, planes de vida y planes de etnodesarrollo	<p>1. <i>Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario</i></p> <p>4. <i>Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la</i></p>	



PROYECTO	ESTRATEGIAS	Articulación con medidas PRICCO
	<i>gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</i>	
9. Formulación y/o actualización e implementación de los planes de vida y planes de etnodesarrollo.	<p>1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</p>	
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	<p>1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario</p> <p>2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria</p> <p>3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</p>	DIMENSIÓN HUMANA: 1) Control biológico. 2) Tratamiento focal y periódico de la presencia de vectores
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.	4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: 1) Fortalecer las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal. 2) Articular las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación



PROYECTO	ESTRATEGIAS	Articulación con medidas PRICCO
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.	<p>1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</p>	
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).	<p>2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria</p> <p>3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.</p>	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Fortalecer la legislación sobre tenencia y ocupación de la tierra por medio de la actualización del catastro rural.
14. Implementación de un proceso participativo en la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica	<p>1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</p>	
15. Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria	<p>3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</p> <p>4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</p>	
16. Implementación de prácticas sostenibles para la gestión, el	2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria	AGRICULTURA: Uso eficiente de fertilizantes



PROYECTO	ESTRATEGIAS	Articulación con medidas PRICCO
manejo y conservación del suelo y el agua	<p>3. <i>Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad</i></p> <p>4. <i>Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación</i></p>	<p>RECURSO HIDRICO: Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera</p>

En el Anexo 2. Se encuentra el Plan de acción para de Reducción Cero de la Deforestación, el cual se construye a partir de los regímenes de uso establecidos en cada zona (Determinante) y los escenarios de vulnerabilidad por cambio climático y deforestación. Es así como se proponen los tipos de medidas (preventivas, obligatorias, pedagógicas y correctivas), los proyectos con sus respectivos indicadores y metas, junto a las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para el cumplimiento del objetivo.

Los proyectos que aplican en cada zona se diferenciaron en tres tipos: los proyectos prioritarios que buscan cumplir el objetivo en el corto plazo, los proyectos complementarios que permiten de forma estratégica apoyar los proyectos prioritarios y se pueden materializar en el mediano plazo. Y finalmente los proyectos transversales, que permiten durante todo el tiempo de la implementación, el establecimiento y la articulación de proyectos mediante herramientas de gobernanza en el Territorio. Es de resaltar que los proyectos se articulan con las medidas PRICCO, atendiendo el riesgo evidenciado por figura.

A continuación, se presentan para cada determinante ambiental, en función de sus categorías y zonas, los tipos de medidas, proyectos, indicadores y metas, que se pueden consultar a detalle en el Anexo 2. Plan Acción Sentencia 4360_Municipio Mapiripán.



11.1. ÁREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION

Las áreas con riesgo a escenarios de cambio climático y deforestación son aquellas que se encuentran por fuera de las anteriores determinantes descritas, es decir, no se traslapan con ninguna figura de ordenamiento; corresponden a las zonas deforestadas antes y después de la línea base 2010; y presentan algún tipo de riesgo a cambio climático y/o suelos degradados vulnerables a cambio climático.

Para el municipio de Mapiripán se identificaron 455.055,25 ha, encontrándose que de estas 1.121,57 ha presenta riesgo de la agricultura, 319.430,96 ha riesgo de la biodiversidad, 279.029,17 ha riesgo de la ganadería y 324.948,34 ha riesgo al recurso hídrico.

De acuerdo con la determinante *Bosque (Estrategias contra la deforestación)*, se dividieron en dos categorías, las de protección con fines de **restauración para la recuperación- rehabilitación** correspondiente a 97.165,845 ha, y 368,62 has para **restauración para la preservación de sabanas**, las cuales se restaurarían para mantener los bosques línea base 2010 de acuerdo con los Lineamiento del MADS.

La segunda corresponde a la categoría de **uso sostenible**, localizada en sabana estacional con 307.948,84 has para **esquemas de producción sostenible con restricciones de uso**, y en la Frontera agrícola deforestada antes de la línea base 2010, representada por 49.329,72 has de las cuales 7.714,47 has se definen para la implementación de esquemas de producción sostenible con restricciones de uso y 41.615,25 has para la producción forestal.

Las medidas para esta determinante (*Tabla 5*), se establecen atendiendo las determinantes ambientales relacionadas con cambio climático, de tal manera que permitan aumentar la resiliencia de los suelos ante el aumento de condiciones climáticas extremas y mantener la cobertura arbórea.



PARA ÁREAS DEL MUNICIPIO QUE TENGAN ZONAS SIN FIGURA VS ÁREAS CON RIESGO A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

EN ZONAS DE SABANAS ESTACIONALES

DEFORESTACIÓN ANTES DEL 2010 → ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO (SABANA)

DEFORESTACIÓN DESPUÉS DEL 2010 → RESTAURACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN (SABANA)

POR FUERA DE SABANAS ESTACIONALES:

EN FRONTERA AGRÍCOLA →

ESTADO LÍNEA BOSQUE 2010
(Deforestación antes y después del 2010)

→ CLASE DE SUELOS

POR FUERA DE LA FRONTERA AGRÍCOLA →

ESTADO LÍNEA BOSQUE 2010
(Deforestación antes y después del 2010)

- PRESERVACIÓN
- ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO
- PRODUCCIÓN FORESTAL
- RESTAURACIÓN PARA RECUPERACIÓN - REHABILITACIÓN





TABLA 5. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA ÁREAS CON RIESGO A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA- PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
<p>-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas.</p> <p>-Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)</p> <p>- Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018</p> <p>- Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas.</p> <p>- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo de alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales.</p> <p>- Diseño de planes de</p>	<p>- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388</p> <p>- Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional)</p> <p>-Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida)</p> <p>- Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993)</p> <p>- Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993).</p> <p>- Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993).</p>	<p>- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008.</p> <p>- Desarrollo de curso pedagógico sobre la preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008.</p> <p>- Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)</p>	<p>- Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).</p> <p>- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)</p>



PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
<p>contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas</p> <p>- Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos.</p> <p>- 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.</p> <p>- Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.</p>	<p>- Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC)</p> <p>- Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)</p> <p>- Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC)</p> <p>- Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN- Art 313).</p> <p>- Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.</p>		

Los proyectos propuestos que se presentan a continuación tienen el propósito de disminuir el riesgo a escenarios de cambio climático y deforestación, y se articulan con las medidas de adaptación propuestas por la determinante de la siguiente forma,

1. *Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.*
2. *Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.* Este proyecto abarca la medida PRICCO denominada a) **Conservación de ecosistemas estratégicos**, aportando a la meta de conservar 39.903 hectáreas.
3. *Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.*
4. *Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.*
5. *Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA), desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-*
6. *Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales*
10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.*
11. *Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.*
12. *Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.*
16. *Implementación de prácticas sostenibles para la gestión, el manejo y conservación del suelo y el agua.* Este proyecto abarca las medidas PRICCO denominadas a) **Uso eficiente de fertilizantes** que busca ser implementados especialmente en los cultivos de maíz, y b) **Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera**, que le apunta a las zonas identificadas como suelos degradados por erosión bajo escenarios de cambio climático.

INDICADOR 1: ha restauradas

META 1: 97.632,43 has

INDICADOR 2: ha aprovechadas de forma sostenible

META 2: 357.278,55 has

RESPONSABLES: Municipio, Ministerio de Ambiente - Programa Visión Amazonia, Articulación Institucional con Cormacarena, Ministerio de Ambiente - SISCLIMA

11.2. ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO

Considerando la información de zonificación de amenazas del POMCA del río medio y bajo Ariari (Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.2900 del 2019: "Por medio del cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Medio y Bajo Ariari (3206-02) y se dictan otras disposiciones"), donde las zonas de amenaza se encuentran asociada a remoción en masa-avenidas torrenciales e inundaciones.

El municipio aún no cuenta con estudio básico de amenazas y riesgo en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2014, por lo que es importante incorporar las acciones ya incluidas por el EOT, sin embargo, dado que este no es vigente, se deben considerar las medidas del Plan Municipal de Gestión del Riesgo y lo definido por el POMCA río Medio y Bajo Ariari (*Tabla 6*)

TABLA 6. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO

MEDIDA PREVENTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
<p>Diseño, montaje y operación del Sistema de monitoreo climático, de calidad y cantidad del agua y de alertas tempranas.}</p> <p>Desarrollar conocimiento de los niveles de amenaza vulnerabilidad y riesgo por eventos amenazantes de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales</p> <p>Generar mecanismo de prevención, control y restauración de zonas afectadas por incendios</p> <p>Educación ambiental sobre prácticas culturales e incorporación de buenas prácticas agrícolas para la</p>	<p>No permitir la ocupación de cauce, faja paralela a las fuentes de agua al caño Morrocoy en la cabecera municipal, así mismo en las sabanas inundables y en la zona de recarga de acuíferos en la zona occidental del casco urbano.</p>	<p>Informar y alertar a todos los habitantes dentro del cauce y faja paralela la condición de amenaza por inundación, así como de los riesgos de perdida de los servicios ecosistémicos de las sabanas inundables y la recarga de acuíferos por usos inadecuados y malas prácticas que se puedan estar presentando sobre estos ecosistemas.</p>	<p>Aplicar sanciones ambientales a los promotores de incendios forestales en las riberas del río Guayabero y el caño Morrocoy</p> <p>Incorporar las medidas establecidas por el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.</p> <p>Elaborar e incorporarlas medidas de los estudios básicos y detallados una vez se realicen (Decreto 1087 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015).</p> <p>Elaborar los estudios a detalle de las inundaciones se localizan en las zonas adyacentes al río Losada y</p>

MEDIDA PREVENTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
prevención de incendios forestales			caño Perdido, sobre los centros poblados de San Juan de Losada, la Cristalina, los Laureles, Aires del Perdido y Bocas del Perdido. Estudios detallados de movimientos en masa se concentran en las veredas Aquitania, la Azucena, la Pailas y Alto losada. Estudios de avenidas torrenciales que se deben concentrar en la zona montañosa de las veredas Alto Guaduas, Brisas de Losada, Alto Losada, Puerto Losada y en el Parque Nacional Natural Tinigua

Para el cumplimiento de estas medidas relacionamos los proyectos propuestos con sus respectivas acciones:

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.

Este proyecto abarca la medida de adaptación PRICCO Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos: Implementación de mecanismos para reducir la deforestación; Fortalecer las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal

2. Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

Este proyecto abarca la medida de adaptación **PRICCO**:

a) Articulación de las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación.

b) Fortalecimiento de las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal.

16. Implementación de prácticas sostenibles para la gestión, el manejo y conservación del suelo y el agua

Las metas e indicadores para cada zona de uso se expresan en función del estado de la línea bosque 2010:

INDICADOR: % de has protegidas

META: 14.612,76 ha

RESPONSABLES: CORMACARENA - MUNICIPIO ARTICULADO CON CORMACARENA - ALIADOS ESTRATEGICOS (Ministerio de Ambiente - Programa Visión Amazonia, Ministerio de Ambiente – SISCLIMA, UNGRD)

11.3. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA: RECARGA ACUIFERO, HUMEDALES Y SABANAS INUNDABLES

Los Ecosistemas Estratégicos para el municipio son las zonas de recarga de acuíferos, humedales y Sabanas inundables de acuerdo con CORMACARENA (2018) y CDA (2019) como áreas de especial importancia ecológica gozan de protección especial, por lo que las autoridades ambientales deberán adelantar las acciones tendientes a su conservación y manejo, las que podrán incluir su designación como áreas protegidas, estos ecosistemas se caracterizan por mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos.

1. LOS HUMEDALES: cuya categoría de uso es la protección para la conservación, ya que estos cumplen un papel ecosistémico clave en la adaptación del cambio climático gracias a su capacidad de auto organización (son adaptativos) y, por lo tanto, cuentan con capacidad de resiliencia, que es el atributo que permite absorber el cambio y adaptarse, ofreciendo a su vez múltiples servicios ecosistémicos como: área buffer para regular inundaciones, Suministro de agua para riego o consumo doméstico, importancia como zona de nacimiento de corrientes de agua, recarga de acuíferos, entre otros. Su protección da paso mediante su régimen de uso a la reducción de la deforestación.

Para el análisis se tomaron los humedales de la determinante y los referenciados en el documento de Clasificación del mapa de humedales continentales de Colombia por tipología, Escala 1:100.000 (IAvH, 2015), es así como los humedales del municipio tienen una superficie de 19,33 ha, que por el área cartográfica deberían existir más.

Para mantener la funcionalidad de estos humedales, se deben incorporar los siguientes tipos de medidas descritas en la Tabla 7.

TABLA 7. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA Y ECOSISTÉMICA: HUMEDALES

MEDIDA PREVENTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA – OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
Mejoramiento de la capacidad técnica para el manejo de información relacionada con adaptación y mitigación al cambio climático	No expandir el territorio hacia Áreas de Especial Importancia Ecosistémica como los humedales.	Ejercer control y vigilancia sobre el recurso hídrico, especialmente los humedales para evitar la ocupación, vertimientos, rellenos y disposición de residuos sólidos que afecten el ecosistema.	Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009.
Capacitaciones articuladas entre la autoridad ambiental y la comunidad sobre educación ambiental, relacionada al conocimiento, importancia y buen manejo de los ecosistemas estratégicos como los humedales y recurso hídrico en general; así como para el aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)	Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental para su protección y manejo adecuado (Numeral 12 del Artículo 8 de la Ley 388 de 1997).		Conservación y restauración de ecosistemas, incorporando la adaptación del cambio climático (Ley 99 de 1993).
Ejercer control y vigilancia sobre el recurso hídrico, especialmente los humedales para evitar la ocupación, vertimientos, rellenos y disposición de residuos sólidos que afecten el ecosistema.	Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la		

MEDIDA PREVENTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA – OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
	<p>identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN- Art 313).</p>		
<p>Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo, alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales.</p>	<p>Desarrollo de esquemas de pagos por servicios ambientales como incentivos a la conservación (Decreto 1007 de 2018).</p>		
<p>Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas</p>	<p>Conservación y restauración de ecosistemas, incorporando la adaptación del cambio climático (Ley 99 de 1993).</p>		
<p>Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos</p>	<p>Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.</p>		
<p>Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con</p>			

MEDIDA PREVENTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo con el potencial de los ecosistemas de referencia accesibles.			
Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.			

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. *Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.*
2. *Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.*
10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.*
11. *Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.*

Este proyecto abarca la medida de adaptación **PRICCO**:

- a) Articulación de las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación.
- b) Fortalecimiento de las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal.

INDICADOR: 0,002% de has protegidas para la protección de los humedales

META: 19,33 ha protegidas

RESPONSABLES: MADS- CORMACARENA- MUNICIPIO

2. RECARGA HÍDRICA: en términos generales, se denomina recarga al proceso por el cual se incorpora a un acuífero el agua procedente de fuera del contorno que lo limita. Son varias las procedencias de esa recarga, desde la infiltración de la lluvia (en general, la más importante) y de

las aguas superficiales (importantes en climas poco lluviosos), hasta la transferencia de agua desde otro acuífero (Custodio 1998). El área o zona donde ocurre la recarga se llama zona de recarga y son sitios donde la capacidad de infiltración es alta.

Las zonas de recarga de acuíferos corresponden a 10.772,36 ha, de las cuales a restaurar para la preservación 4.039,98 ha. Estas áreas no presentan riesgo de la agricultura, sin embargo, 4.654,56 has tienen riesgo de la biodiversidad, 944,6 ha riesgo a la ganadería y 4.264,1 ha riesgo al recurso hídrico según PRICCO. En la Tabla 8 se presentan las medidas acordes a los lineamientos del MADS para garantizar la protección.

TABLA 8. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA: RECARGA HIDRICA QUEBRADA SANTA RITA

MEDIDA PREVENTIVA PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
a. Mejoramiento de la capacidad técnica para el manejo de información relacionada con adaptación y mitigación al cambio climático.	a. Promover espacios de participación de las comunidades en procesos de planeación de programas de desarrollo.	a. Generar procesos de educación ambiental con las comunidades de las Áreas de Importancia Estratégica para actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permita a las comunidades el desarrollo de acciones de recuperación de áreas y ecosistemas.	a. Adelantar procesos de recuperación ambiental (conservación y restauración) de áreas degradadas, en peligro de deterioro que puedan generar peligro para los ecosistemas identificados en el área de especial importancia ecológica.
b. Capacitaciones conjuntas con el municipio, la autoridad ambiental y la comunidad en educación ambiental, relacionada al conocimiento, importancia y buen manejo de las áreas de especial importancia ecológica, como la zona de recarga acuífera y el recurso hídrico en general.	b. Promover la implementación de incentivos (Pago por servicios ambientales PSA) a propietarios comunidades de las AIE en los términos definidos en los Decretos 953 de 2013, Decreto 870 de 2017 y Decreto 1007 de 2018.	b. Implementar procesos de reforestación sobre estas áreas para garantizar la conservación del recurso hídrico.	b. Realizar ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia 4360 de 2018).
c. Generar procesos participativos de educación ambiental con las comunidades asentadas en las áreas de importancia	c. Aplicación y cumplimiento de las normas y actuaciones urbanísticas definidas en los Art.8 y 15 de la Ley 388 de 1997).		c. Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio

MEDIDA PREVENTIVA PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
estratégica para la actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permitan el manejo de mejor información sobre su entorno y el cambio climático de la región.			climático (Ley 99 de 1993, Constitución Nacional).
d. Apoyar y promover procesos de divulgación de los servicios ambientales que ofrecen las AIE para diferentes usuarios de la región.	d) Asegurar la inversión del 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de los predios adquiridos o para financiar esquemas de Pagos por Servicios Ambientales-PSA (Art. 210 de la Ley 1450 de 2011).		
e. Apoyo en el fortalecimiento de las veedurías comunitarias para el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las determinantes ambientales definidas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.	e. Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313).		

Teniendo en cuenta las directrices de manejo para la determinante, se proponen la implementación de siguientes proyectos:

1. *Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.* Este proyecto abarca la medida de adaptación PRICCO denominada **Implementación de mecanismos para reducir la deforestación** a través de la acción de Implementación de pago por servicios ambiental mediante la meta de 5.076 hectáreas.
2. *Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.*

10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.*

11. *Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.*

INDICADOR: 1% de has protegidas,

METAS:

6.732,38 ha protegidas

4.039,98 ha restauradas para la preservación

RESPONSABLES: MUNICIPIO-CORMACARENA

3. LAS SABANAS INUNDABLES: Son reconocidas como un ecosistema estratégico de gran importancia económica, biológica y ecológica que se caracterizan por establecerse en un plano topográfico cóncavo con zonas muy bajas conocidas como bajos y esteros, los cuales en épocas de lluvias se inundan por acción directa de la precipitación y por la escorrentía dada por el desborde de los ríos y caños. Las sabanas inundables son clasificadas como sabanas hiperestacionales, en donde sus condiciones climáticas y de estrés hídrico le confieren características particulares importantes en la regulación hídrica y en los procesos ecológicos (Mora - Fernández, et al 2015).

En el municipio de Mapiripán se encuentran cartografiadas 583.644,65 has de las cuales se zonificaron 84.688,87 ha, el resto al igual que las anteriores áreas de importancia ecológica y ecosistémica, se encuentran inmersas en la Figura de mayor jerarquía de conservación. Adicionalmente estas áreas se encuentran dentro de las zonas de protección por condición de amenaza alta por inundación del POMCA Río Medio y Bajo Ariari donde la zonificación ambiental y la gestión del riesgo son determinantes ambientales y norma de mayor jerarquía.

En este sentido de 80.312,62 has se encuentran deforestadas antes y después de la línea base, las cuales deben ser restauradas y 4.189,56 has para la preservación. De esta área principalmente 63.296,7 has presentan riesgo de la biodiversidad, 66.080,2 ha riesgo a la ganadería y 68.926,3 ha riesgo al recurso hídrico.

La espacialización de cada dimensión de riesgo dentro de esta Figuras puede ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Mapiripán. Para mantener la funcionalidad de estas áreas, se deben incorporar los siguientes tipos de medidas descritas en la Tabla 9.

TABLA 9. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLOGICA Y ECOSISTÉMICA

MEDIDA PREVENTIVA PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
<p>a. Mejoramiento de la capacidad técnica para el manejo de información relacionada con adaptación y mitigación al cambio climático.</p> <p>b. Articulación de medidas de adaptación y Mitigación del del Plan Regional Integral de Cambio climático de la Orinoquia (PRICCO), (CIAT & CORMACARENA, 2017).</p>	<p>a. Promover espacios de participación de las comunidades en procesos de planeación de programas de desarrollo.</p>	<p>a. Generar procesos de educación ambiental con las comunidades de las Áreas de Importancia Estratégica para actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permita a las comunidades el desarrollo de acciones de recuperación de áreas y ecosistemas.</p>	<p>a. Adelantar procesos de recuperación ambiental (conservación y restauración) de áreas degradadas, en peligro de deterioro que puedan generar peligro para los ecosistemas identificados en el área de especial importancia ecológica.</p>
<p>c. Capacitaciones conjuntas con el municipio, la autoridad ambiental y la comunidad en educación ambiental, relacionada al conocimiento, importancia y buen manejo de las áreas de especial importancia ecológica.</p>	<p>b. Promover la implementación de incentivos (Pago por servicios ambientales PSA) a propietarios comunidades de las AIE en los términos definidos en los Decretos 953 de 2013, Decreto 870 de 2017 y Decreto 1007 de 2018.</p>	<p>b. Implementar procesos de reforestación sobre estas áreas para garantizar la conservación del recurso hídrico.</p>	<p>b. Realizar ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia 4360 de 2018).</p>
<p>d. Generar procesos participativos de educación ambiental con las comunidades asentadas en las áreas de importancia estratégica para actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permitan el manejo de mejor información sobre su entorno y el cambio climático de la región.</p>	<p>c. Aplicación y cumplimiento de las normas y actuaciones urbanísticas definidas en los Art.8 y 15 de la Ley 388 de 1997).</p>		<p>c. Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993, Constitución Nacional).</p>

MEDIDA PREVENTIVA PEDAGOGICA	MEDIDA PREVENTIVA - OBLIGATORIA	MEDIDA CORRECTIVA - PEDAGOGICA	MEDIDA CORRECTIVA - OBLIGATORIA
e. Apoyar y promover procesos de divulgación de los servicios ambientales que ofrecen las AIE para diferentes usuarios de la región.	d) Asegurar la inversión del 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de los predios adquiridos o para financiar esquemas de Pagos por Servicios Ambientales-PSA (Art. 210 de la Ley 1450 de 2011).		
f. Apoyo en el fortalecimiento de las veedurías comunitarias para el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las determinantes ambientales definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial.	e. Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313).		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. *Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.* Este proyecto abarca la medida de adaptación PRICCO denominada **Implementación de mecanismos para reducir la deforestación** a través de la acción de Implementación de pago por servicios ambiental mediante la meta de 5.076 hectáreas.

2. *Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.*

10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.*

11. *Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.* Este proyecto abarca la medida de adaptación PRICCO denominada **Implementación de mecanismos para reducir la deforestación** mediante las siguientes acciones: * Articulación de las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan

como objetivo la reducción de la deforestación.; * Fortalecimiento de las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal.

11.4. ÁREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL: RESGUARDOS INDÍGENAS

La normatividad colombiana reconoce a los resguardos indígenas como compatibles con figuras de conservación como las Reservas Forestales y los Parques Nacionales, y para la creación o ampliación de resguardos el Ministerio de Medio Ambiente certifica su Función Ecológica de la Propiedad. Éstas y otras figuras importantes ambientalmente en el ordenamiento territorial poseen una zonificación de usos reglamentados, en donde los resguardos como entidades territoriales con gobierno propio y autonomía en el manejo, pueden estar inmersos.

Bajo un enfoque socio-ecosistémico de la conservación es de vital importancia que las autoridades indígenas tengan en cuenta los lineamientos del MADS y las determinantes ambientales, con el fin de establecer la ruta para sistematizar e incorporar, a mediano plazo, el manejo forestal étnico en las herramientas de ordenamiento forestal de la Amazonia. Por esta razón, la metodología de identificación de cruces entre las determinantes ambientales se aplica en forma diferencial para los resguardos, con el fin de informar a las autoridades indígenas el panorama espacial en el que se encuentran frente a dichas determinantes ambientales y a los lineamientos del MADS. En este sentido, en la TABLA 10, se analizan globalmente los escenarios más representativos en términos de área, pero en el siguiente subtítulo se identifican uno a uno los resultados para cada resguardo y expectativa territorial, con el fin de que esta información pueda servirles a sus autoridades en la toma de decisiones.

Para sintetizar los análisis se propone una priorización de acuerdo con el lineamiento CDGB1, que estaría identificando la urgencia de intervención, así:

Prioridad alta de intervención para la recuperación: color rojo en la siguiente tabla. Se incluyen todos los escenarios que contienen áreas deforestadas entre 2010 y 2018, pues de acuerdo con el lineamiento CDGB1 del MADS todo lo deforestado luego del 2010 debe ser recuperado. También se incluyen áreas que fueron deforestadas antes del 2010 que además poseen riesgo junto con suelos degradados. Se recomienda que las autoridades de los resguardos identifiquen las causas de la deforestación e implementen las estrategias que consideren pertinentes para restaurar estas zonas y evitar que se amplíen. Adicionalmente, las recomendaciones y medidas incluidas en los ítems de bosque 2010, estructura ecológica principal, riesgos y suelos, que se realizaron en los análisis de los otros lineamientos, pueden ser de utilidad para las autoridades étnicas.

Prioridad media para la recuperación: color naranja en la siguiente tabla. Se incluyen áreas con al menos una de las siguientes características: deforestación antes del 2010, riesgo y/o suelos degradados. En estas zonas, será clave implementar estrategias para la restauración ecológica, manejo adecuado del suelo y producción sostenible, según sea del caso. Adicionalmente, las recomendaciones y medidas incluidas en los ítems de bosque 2010, estructura ecológica principal, riesgos y suelos, que se realizaron en los análisis de los otros lineamientos, pueden ser de utilidad para las autoridades étnicas.

Prioridad manejo sostenible: color verde en la tabla siguiente, es el escenario deseable. Son zonas en donde no hay deforestación, ni riesgo, ni suelos degradados. En éstas sería clave identificar áreas específicas donde se pudiera hacer monitoreo del manejo étnico forestal.

En los análisis se encontraron un total de 12 escenarios de cruce entre resguardos indígenas y lineamientos/determinantes (TABLA 10). El análisis global muestra que mayor parte de las áreas de resguardos, algo más de 70 mil hectáreas, se encuentran en el escenario de “prioridad manejo sostenible”, es decir sin deforestación, ni riesgo, ni suelos degradados; aunque como se verá más adelante existen algunos resguardos en donde esta situación deseable no se presenta. Las áreas con prioridad media para la restauración son cerca 40 mil hectáreas y las de prioridad alta para la restauración ocupan algo más de 20 mil hectáreas. En todos los casos, será necesario que las autoridades indígenas analicen la información, para tomar las medidas que consideren, con el fin de mantener la función ecológica de la propiedad y de dar cumplimiento a la sentencia 4360.



TABLA 10. NÚMERO DE HECTÁREAS DE LOS PRINCIPALES ESCENARIOS ENCONTRADOS AL CRUZAR LAS DETERMINANTES AMBIENTALES CON LOS RESGUARDOS Y LAS EXPECTATIVAS TERRITORIALES INDÍGENAS. RESGUARDOS INDÍGENAS: BC: BARRANCO COLORADO, CJ: CAÑO JABÓN, CO: CAÑO OVEJAS, CC: CHARCO CAIMÁN, LA: LAGUNA ARAGUATO, M: MACUARE. EXPECTATIVAS TERRITORIALES INDÍGENAS: CM: CHAPARRAL MAKUWAJA Y AU: ALTO UNUMA. FUENTE: INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ENTREGADA A LA CONSULTORÍA.

Código	Escenario	AU	BC	CJ	CO	CM	CC	LA	M	Total
RGNF1	Áreas con resguardos sin figura, sin deforestación, con riesgo, con suelos degradados	104,78		13,14	123,47	525,41	17,82		25,43	810,05
RGNF4	Áreas con resguardos sin figura, sin deforestación, con riesgo, sin suelos degradados	4207,13	176,66	1263,54	150,10	7730,81	822,70	434,01	3651,38	18436,33
RGNF5	Áreas con resguardos sin figura, sin deforestación, sin riesgo, con suelos degradados	113,61		18,44		202,38	8,20		52,94	395,56
RGNF8	Áreas con resguardos sin figura, sin deforestación, sin riesgo, sin suelos degradados	41956,21	657,24	3309,25		8994,31	543,34	2335,51	14295,56	72091,42
RGNF12	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación, con riesgo, sin suelos degradados	577,76		3,64	1,75	578,37	36,81		19,83	1218,17
RGNF13	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación, sin riesgo, con suelos degradados	39,94		2,18		14,28			8,75	65,13
RGNF16	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación, sin riesgo, sin suelos degradados	2110,81		45,72		365,09	8,15	0,95	713,03	3243,75
RGNF9	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación, con riesgo, con suelos degradados	53,05		1,82	2,97	70,33	1,35		2,92	132,43
RGNF17	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación antes 2010, con riesgo, con suelos degradados	979,06		171,65	170,59	6531,07	152,89		917,82	8923,08
RGNF20	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación antes 2010, con riesgo, sin suelos degradados	1949,12	42,57	297,58	226,70	3424,49	265,20	193,80	587,24	6986,71
RGNF21	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación antes 2010, sin riesgo, con suelos degradados	262,29		116,43		979,77	25,31		245,52	1629,32
RGNF24	Áreas con resguardos sin figura, con deforestación antes 2010, sin riesgo, sin suelos degradados	953,97	79,00	370,34		1485,40	46,86	417,36	729,15	4082,08
	TOTAL	53307,76	955,46	5613,72	675,58	30901,70	1928,62	3381,64	21249,56	118014,04

Escenarios encontrados en los resguardos y las áreas de expectativas territoriales indígenas

En Barranco Colorado la totalidad de su territorio está cubierto por solo cuatro escenarios y ninguno de ellos tiene prioridad alta de intervención pues no hubo deforestación entre 2010 y 2018. La deforestación anterior al 2010 no se presenta simultáneamente con riesgos ni con suelos degradados. Es importante que más de 500 ha de este resguardo, es decir más de la mitad de su área se encuentra con escenarios de riesgo.

Para Alto Unuma, Chaparral Macuguaja, Caño Jabón y Macuare se encontraron los 12 escenarios, al igual que en se presentan los cinco escenarios con alta prioridad de intervención, aunque solo en Chaparral Macuguaja con un alto porcentaje de su territorio (21%). En aquellos resguardos y áreas solicitadas de titulación en la prioridad media de intervención es importante recuperar áreas deforestadas, mitigar riesgos o recuperar suelos. El resguardo Macuare aunque el 68% de su territorio está sin deforestación, sin riesgo y sin suelos degradados, dos de los escenarios con prioridad alta para su recuperación cobijan más de 1600 ha.

Caño Ovejas posee un total de seis escenarios, tres de ellos con prioridad alta de intervención para la restauración, uno de ellos con el 25% de su territorio. Las áreas restantes poseen requerimientos de recuperación de áreas deforestadas, mitigación de riesgos y manejo de suelos. Es el único de los resguardos que no posee el escenario deseable de prioridad manejo sostenible, es decir su totalidad requiere especial atención por parte de sus autoridades para su recuperación.

En Charco Caimán se presentaron 11 escenarios, el 28% de su área se encuentra con prioridad manejo sostenible, sin embargo, existen cerca de 200 ha que presentan escenarios de prioridad alta y que requieren recuperación de la cobertura boscosa y/o de suelos degradados, al igual que tomar medidas frente a los riesgos.

Laguna Araguato posee un escenario con prioridad manejo sostenible que cubre algo más del 60% del territorio. La mayor parte de los otros escenarios presentan deforestación antes del 2010 por lo que aparecen con prioridad media y tan solo un polígono de 0,95 ha mostró deforestación después del 2010, es decir con prioridad alta de intervención para su recuperación.

Barranco Ceiba presenta cuatro escenarios aunque la mayor parte de su área no posee las variables que requieren prioridades media y alta, su mayor riesgo está en los suelos degradados. El 69% de su territorio se encuentra con escenario de prioridad de manejo sostenible.

Análisis de medidas para el cumplimiento de la sentencia 4360

“...Un largo proceso de violencia y despojo territorial que atraviesa la historia de la región de los Llanos Orientales, y que, permite comprender la magnitud del impacto que han sufrido los pueblos indígenas que allí habitan, quienes han sido sistemáticamente desplazados de sus territorios ancestrales; con lo cual el acceso a los recursos básicos para garantizar su subsistencia se ha hecho cada vez más limitado” (Pueblo Jiw 2011). Aunque la anterior cita se refiera al pueblo Jiw, la situación es la misma para el pueblo Sikuni (Guahibo) y por la antigua tradición de intervención de la región, se puede asumir que para los indígenas Wanano no es diferente. Los tres pueblos mencionados fueron contemplados por el Auto 004 de 2009 para la elaboración de su plan de salvaguarda, desafortunadamente no se encontró para el pueblo Wanano. Además, posterior al Auto 004 se profirió el Auto 173 de 2012 que ordena la adopción de medidas cautelares urgentes para el pueblo Jiw, y los siguientes Autos de su seguimiento.

Con las anteriores consideraciones, las acciones a proponer deben iniciar con garantizar la vida y el territorio de los indígenas de Mapiripán, quienes además corresponden casi al 30% de su población, a pesar de que sus territorios colectivos cobijan menos del 3% del territorio municipal. Esto hace que el municipio tenga los argumentos necesarios para implementar las salvaguardas contempladas del pueblo Sikuni, implementar y construir las necesarias para los pueblos Jiw y Wanano, y garantizar su supervivencia pacífica y autónoma en la zona. 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 de la cultura en cuanto al manejo del bosque.

Los saberes tradicionales indígenas, particularmente en su relación con el bosque, están siendo sometidos a una fuerte presión pues se están adaptando a un modo de vida sin relación con el medio natural o urbano. El manejo forestal realizado por siglos por parte de los indígenas no está sistematizado, 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. 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.

En primer lugar es necesaria la garantía por parte del Estado, de la vida, el territorio, la etnoeducación y el gobierno propio, dado que el rescate de los conocimientos ancestrales es una tarea que se debe gestar y realizar al interior de las comunidades indígenas. 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 o 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 con base en los análisis realizados en el diagnóstico, se construye una propuesta como guía inicial para facilitar el trabajo posterior de las autoridades respectivas.

Las medidas incluidas más adelante se basan en aquellas establecidas por las determinantes ambientales, pero de acuerdo al diagnóstico se incorporan algunas de tal manera que todas aplicarían para todos los resguardos y cabildos indígenas según consideren sus autoridades, 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).

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). Por esta razón, y tal como ya se mencionó, las medidas se incluyen teniendo en cuenta como prioridad estos aspectos.

Finalmente, se presentan las propuestas de medidas a implementar tal como lo ordena la sentencia 4360 (preventivas, correctivas, pedagógicas y obligatorias), con el debido reconocimiento de las salvaguardas mencionadas y con relación a: los proyectos propuestos para la totalidad de la consultoría; el Plan de Acción de CORMACARENA para la sentencia 4360; las medidas PRICCO (Plan de Cambio Climático para la Orinoquía); las acciones contenidas en los documentos de los Programas con Enfoque Territorial – PDET: Pacto Municipal para la Transformación Regional – PMTR y Plan de Acción para la Transformación Regional - PTAR de la subregión Macarena Guaviare; y finalmente la columna clave de las acciones contenidas en los planes de salvaguarda de los pueblos Jiw y Sikuani, ya que estos fueron los únicos planes encontrados desde el punto de vista étnico.



TABLA 11. MEDIDAS PREVENTIVAS PEDAGÓGICAS (PV-PG), PREVENTIVAS OBLIGATORIAS (PV-OB), CORRECTIVAS PEDAGÓGICAS (COR-PG) Y CORRECTIVAS OBLIGATORIAS (COR-OB), PROPUESTAS PARA INCLUIR EL MANEJO ÉTNICO DEL BOSQUE EN LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO FORESTAL.

Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
	Formular y/o implementar: * Los planes de salvaguarda de los pueblos Wanano, Sikuaní y Jiw, en cumplimiento del Auto 004 de 2009 y Auto 173 de 2012 (Jiw). * Los planes de vida de los resguardos y cabildos indígenas presentes. * Los planes de etnodesarrollo de las comunidades afrocolombianas. Salvaguarda C7: conocimiento tradicional (Camacho, Lara, Guerrero 2017).			Formulación y/o actualización e implementación de los planes de salvaguarda, de vida y planes de etnodesarrollo.		Articular el plan de vida de las comunidades indígenas del municipio de Mapiripán - Meta con el Plan de Desarrollo Municipal.	Promover ante los actores competentes la formulación, implementación y/o actualización de los planes de salvaguarda y etnodesarrollo de los pueblos étnicos presentes en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare.	PS Jiw: “Corresponde al Estado garantizar los derechos fundamentales del pueblo Jiw, así como reparar de forma efectiva los daños causados con ocasión de los episodios de violencia que han afectado a estas comunidades. Este proceso sólo podrá desarrollarse a partir de un diálogo permanente con las autoridades del pueblo Jiw, que avance en el reconocimiento efectivo de su autonomía y derechos. Para ello, el camino habilitado para la	



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
									<p>construcción de un plan de salvaguarda étnica en los términos ordenados por la Corte Constitucional, constituye un paso de gran importancia” (Pueblo Jiw 2011).</p> <p>PS Sikuaní: • La protección y prevención de los impactos y efectos desproporcionados del conflicto armado y del desplazamiento forzado. • Garantizar el retorno en condiciones de voluntariedad, seguridad y dignidad. • Garantizar los derechos fundamentales de</p>



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
									las víctimas.
	Implementar en lo que le compete el establecimiento de las medidas necesarias para garantizar la vida y el territorio, identificando el estado y ubicación de las comunidades de Caño Jabón, Chaparral, Barranco Colorado, Barranco Ceiba, Macuare, Caño Mina y Chaparral Makuwaja, quienes han sufrido desplazamiento forzado al casco urbano, Puerto Alvira, las fincas alquiladas Zaragoza 1 a 4 y			Formulación y/o actualización e implementación de los planes de salvaguarda, de vida y planes de etnodesarrollo.			Gestionar ante la Agenda Nacional de Tierras iniciar y dar celeridad a los procesos de constitución de los Resguardos para los asentamientos Chaparral y Monte Alto del municipio de Mapiripán - Meta. Gestionar ante la Agenda Nacional de Tierras se inicien procedimientos de saneamiento del territorio de los resguardos Caño Ovejas, Cano Jabón y Charco Caimán del municipio de Mapiripán - Meta. Gestionar ante la Unidad de Restitución de	Adelantar acciones para el saneamiento, clarificación, deslinde, ampliación y constitución de Resguardos indígenas de la subregión PDET Macarena - Guaviare. En el marco del artículo 55 del Decreto Ley 902 de 2017.	



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
	entre resguardos.						Tierras la priorización del municipio de Mapiripán - Meta para avanzar con rapidez en los procesos de restitución de tierras para la comunidad que fue despojada de los mismos. Gestionar, ante las entidades competentes, la reubicación de 28 familias indígenas que por razón del conflicto armado tuvieron que asentarse en el casco urbano del municipio de Mapiripán-Meta.		



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
			Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra implementando el catastro multipropósito con énfasis en los resguardos indígenas titulados y no titulados, en las comunidades negras y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Salvaguarda C7: conocimiento tradicional (Camacho, Lara, Guerrero 2017); Medida	Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).		Fortalecer la legislación sobre tenencia y ocupación de la tierra por medio de la actualización del catastro rural.	Gestionar ante la Agenda Nacional de Tierras la realización de programas masivos de formalización de tierras en el municipio de Mapiripán-Meta. Gestionar ante la Agenda Nacional de Tierras y el Ministerio del Interior se realice el amojonamiento y se señalicen los límites de los territorios de los resguardos indígenas del municipio de Mapiripán-Meta.	Adelantar acciones para el saneamiento, clarificación, deslinde, ampliación y constitución de Resguardos indígenas de la subregión PDET Macarena - Guaviare. En el marco del artículo 55 del Decreto Ley 902 de 2017. Adelantar acciones ante el Ministerio del Interior y la Agencia Nacional de Tierras, para la conformación y registro de los Consejos comunitarios y realizar los	PS Sikuni: • La protección de los territorios tradicionales. • Autogobierno. • Educación.



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
			3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).					estudios de viabilidad para el proceso de titulación colectiva de comunidades negras en la subregión PDET Macarena Guaviare.- Subregional-	
Promover acuerdos de colindancia, manejo y uso del territorio entre las comunidades indígenas y vecinos, para generar propuestas de manejo conjunto, desde la incorporación de principios culturales y cosmológicos para el				Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad y otros.					



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
ordenamiento territorial.									
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				Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad y otros.	Línea 1: Gestión Sociocultural de los Bosques y Conciencia Pública.	Integración de la ciencia y el conocimiento local, sobre soluciones naturales para reducir vulnerabilidad al riesgo de desastres.	Desarrollar procesos de fortalecimiento del gobierno propio de las comunidades indígenas del municipio de Mapiripán - Meta. Formular e implementar proyectos de etno-turismo que fortalezcan y conserven la cultura tradicional de las comunidades	Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare. - Subregional-	PS Sikuni: · Gobierno propio y político administrativo: ejercicio pleno de los sistemas propios de gobierno y su coordinación con las demás autoridades.



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
							indígenas de Mapiripán, Meta. Promover el fortalecimiento de las tradiciones culturales asociadas a la actividad artesanal, cocina ancestral, medicina tradicional, y demos saberes étnicos, a través de talleres participativos, capacitaciones, entre otros, para la conservación de las comunidades indígenas de Mapiripán. Construir salones comunales para las comunidades indígenas del municipio de Mapiripán - Meta.	Gestionar el diseño y viabilidad de un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población campesina en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare. - Subregional- Implementar el Sistema Educativo indígena Propio -SEIP- desde la primera infancia, para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la	



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
								subregión Macarena-Guaviare.	
	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 (Medida 1.7 Bosques Territorios de Vida).			Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad y otros.		Transferencia de conocimiento y desarrollo de capacidades en cuanto a la gestión del riesgo de desastre y su relación con los efectos del cambio climático y los beneficios y el potencial de la gestión racional de los ecosistemas.	Implementar estrategias para la integración intercultural de los pueblos indígenas del municipio de Mapiripán - Meta. Construir e instalar kioscos digitales en los centros poblados, sedes educativas rurales y sedes educativas indígenas del municipio de Mapiripán (Meta). Implementar alternativas de suministro de energía eléctrica a trues de Fuentes No Convencionales como una opción viable para los	Diseñar e implementar una estrategia de comunicación integral con medios tradicionales y alternativos, para las comunidades campesinas y étnicas, que permita la integración de las mismas, la promoción de la reconciliación, convivencia, paz y difusión de la oferta institucional en los municipios PDET de la subregión Macarena-	PS Sikvani: • Proveer de una infraestructura básica y necesaria a las escuelas de pueblo indígena del Medio Río Guaviare, como medida preventiva e inmediata que permita mantener el sostenimiento de la educación al interior de las comunidades. • Iniciar con el diseño, formulación, e implementación de un Plan etno educativo para el pueblo indígena Sikvani del Medio Río Guaviare.



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
							hogares rurales, comunidades incllgenas y sodas educativas del área rural dispersa del municipio de Mapiripán — Meta.	Guaviare.	
			Establecer estrategias con enfoque diferencial para que la dinámica rural-urbana permita una valoración adecuada de las zonas rurales, sus habitantes y los recursos que proveen, fortaleciendo las diversas culturas indígenas y su soberanía alimentaria.	Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria.	Programa 3. Proyecto 1. Reconversión productiva, desarrollo turístico, fortalecimiento de la gobernanza étnica, "oportunidad para el postconflicto".	Definición de áreas para la reubicación de población asentada en zonas de amenaza y riesgo alto, de acuerdo con los resultados obtenidos de los estudios de riesgo elaborados por el municipio.	Implementar mercados de pequeña escala para fomentar comercialización, el intercambio y disponibilidad de alimentos, entre las comunidades indígenas y los campesinos del área rural y urbana del municipio de Mapiripán Meta. Implementar proyectos de huertas caseras familiares con componentes agrícola, pecuaria		



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
							(especies menores) para mejorar la producción de alimentos para el autoconsumo y mejorar la nutrición de las familias campesinas e indígenas teniendo en cuenta los saberes culturales y ancestrales de la comunidades en el municipio de Mapiripán-Meta. Crear y desarrollar un programa asistencia técnica y transferencia de tecnología de manera periódica, para el mejoramiento de la producción y el fortalecimiento de la economía		



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
							propia para los pueblos indígenas del Municipio de Mapiripán, Meta. Diseñar e implementar una estrategia de mercadeo agropecuario para el municipio de Mapiripán, Meta. Formular e implementar proyectos productivos de cítricos y frutas amazónicas para los pueblos indígenas de Mapiripán, Meta.		
Construir conjuntamente entre las autoridades pertinentes los mecanismos, plazos, productos parciales y finales, para sistematizar				Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y soberanía alimentaria.	Medida Ordenación Forestal: La ordenación forestal busca reconocer la diversidad cultural y multiétnica de	Formulación de medidas de manejo a largo plazo alineadas con las medidas de adaptación basada en ecosistemas y			



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
e integrar las prácticas y significados sobre el manejo étnico de la naturaleza en las herramientas de ordenamiento forestal.					la Nación	la adaptación basada en comunidades para escenarios de riesgo por cambio climático proyectados.			
	Determinar la demanda actual y futura de los bosques, según las características de las poblaciones de acuerdo con sus usos y costumbres, con el fin de establecer las medidas para concienciar sobre su uso sostenible tanto al interior de las comunidades étnicas como en			Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	Línea 2: Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria.		Formular e implementar proyectos productivos comunitarios de tipo forestal que beneficien a los pueblos indígenas de Mapiripán, Meta. Formular e implementar proyectos productivos integrales de artesanías de los pueblos indígenas de Mapiripán, Meta.		



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
	relación con otros actores.								
Incorporar herramientas de monitoreo en los pueblos indígenas, con el fin de contar con una forma de seguimiento a la implementación de la sentencia 4360, a través del litigio estratégico en el ámbito nacional e internacional, entre otras.				Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad y otros.	Línea 4. Monitoreo y control permanente.	Implementación de pago por servicios ambientales	Fortalecer con planes, programas y proyecto con enfoque diferencial a la plataforma juvenil y ampliar la cobertura e incidencia para las comunidades indígenas del municipio de Mapiripán - Meta		



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
	Implementar sistemas de conservación y restauración propios de grupos étnicos con énfasis en los resguardos de Chaparral Makuwaja y Caño Ovejas en donde se observan las mayores áreas con prioridad alta de manejo por deforestación, riesgos y/o suelos degradados y en Caño Jabón y Chaparral Makuwaja donde están los mayores cruces con humedales, y en los resguardos con mayor			Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos		Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera. Articular las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación.	Impulsar ante las entidades competentes (Administración municipal, Gobernación del Meta, CORMACARENA, Organizaciones No Gubernamentales, Instituto SINCHI, entre otras) la formulación e implementación de programas dirigidos a la reforestación y conservación de bosques nativos y Fuentes hídricas en el municipio de Mapiripán —Meta. Diseñar e implementar un proyecto de ganadería con entrega de un pie de cria en total de		PS Sikuni: · Manejo ambiental en los territorios indígenas: con el fin de garantizar el ejercicio pleno de su autoridad ambiental en los territorios ancestrales.



Medidas				Proyecto	PA CORMA-CARENA	Medida PRICCO	PDET		PS: Plan de salvaguarda
PV-PG	PV-OB	COR-PG	COR-OB				PMTR	PATR	
	deforestación: Alto Unuma, Chaparral Makuwaja, Macuare, Caño Jabón y Charco Caimán.						530 semovientes para los pueblos indígenas el municipio de Mapiripán.		

11.5. BOSQUES (ESTRATEGIAS CONTRA LA DEFORESTACIÓN): BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Los bosques se identifican y delimitan con el propósito de garantizar los servicios ecosistémicos que brindan, mediante el cuidado, uso y aprovechamiento sostenible de los mismos. El objeto de la determinante es la “*Conservación de las zonas de bosque y definición de un régimen de uso sostenible en los modelos de ocupación territorial aunado a la recuperación de las zonas deforestadas de cada territorio*” (CORMACARENA, 2019).

De acuerdo con la información cartográfica de la determinante ambiental y atendiendo el Lineamiento “*Los bosques línea base 2010 se mantienen y restauran*”, el municipio de Mapiripán a 2018 poseía una superficie boscosa de 619.516 ha, de los cuales 514.281,57 ha corresponden a bosques sin reglamentación especial, de los cuales 232.356,77 has deben ser preservadas y 281.924,8 has para uso sostenible para lo cual se establece un régimen de uso transitorio mientras se formula y adopta el Plan de Ordenación Forestal por parte de la Autoridad Ambiental – Cormacarena con el apoyo el programa Visión Amazonia Pilar 1 Gobernanza Forestal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS. Es por esto por lo que su permanencia aumentaría la resiliencia de los suelos, núcleos y corredores afectados por escenarios de cambio climático. De esta forma, se definen los siguientes tipos de medidas (*Tabla 12*).

Para los bosques sin reglamentación especial clasificados en uso sostenible, según PRICCO se identificaron 196,54 has con riesgo de agricultura, 11.806,19 has riesgo de la biodiversidad, 672,58 has riesgo a la ganadería, 9.427,32 has riesgo al recurso hídrico.

TABLA 12. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad	- Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC)	- Desarrollo de proyectos de restauración y recuperación de áreas deforestadas después de la línea base de bosque 2010.	- Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).
- Promoción y apoyo a la	- Fortalecimiento de la		- Ejercicios de

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
investigación para el fortalecimiento en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad (Medida 1.6. Bosques Territorios de Vida).	participación e interlocución de las organizaciones campesinas, sociales, solidarias y no gubernamentales locales en la conservación y la gestión sostenible del bosque (Medida 1.5. Bosques Territorios de Vida)		competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)
- Monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)	- Coordinación con grupos étnicos para la armonización de la planeación del desarrollo sectorial y el ordenamiento territorial con enfoque diferencial y de género (Medida 1.1. Bosques Territorios de Vida)		- Expedición de la reglamentación que considere necesaria para prevenir y controlar incendios forestales y recuperar los bosques destruidos por éstos, en coordinación con las entidades competentes (Artículo 245 del Decreto 2811 de 1974).
- Información a la sociedad sobre procesos de seguimiento y sancionatorios por afectación al recurso forestal.	- Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC)		
- Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	- Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		
- Implementar canales de comunicación efectivos para dar a conocer a la sociedad sobre el régimen sancionatorio ambiental y normativas relacionadas con el recurso forestal.			

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. *Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.*

BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Implementación de mecanismos para reducir la deforestación; Fortalecer las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal

5. *Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA), desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-*

6. *Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales*

7. *Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.*

BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS: Articular las medidas de mitigación formuladas en el PRICCO con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación

10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.*

11. *Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.*

12. *Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.*

13. *Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).*

16. *Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua*

INDICADOR: Ha protegidas para la preservación de los bosques

META: 232.356,77 ha para la preservación.

INDICADOR: Has para uso sostenible

META: 281.924,8 has para uso sostenible transitorio

10.5 POMCA MEDIO Y BAJO ARIARI

Instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico. En la formulación de los POT los municipios deberán establecer su modelo de ocupación conforme a lo definido por el POMCA como norma de superior jerarquía, específicamente con relación a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo. Las áreas que se identifiquen dentro de las categorías de conservación y restauración, de acuerdo con el régimen de uso y la categoría de manejo, deberán incorporarse en el POT como suelo de protección. Las áreas identificadas en la zonificación del POMCA como de riesgo alto y muy alto y las medidas para su manejo, constituyen determinante ambiental.

Para el POMCA del RIO MEDIO Y BAJO ARIARI con incidencia en los municipios de Puerto Rico, San Juan de Arama; Puerto Concordia, Vistahermosa, Mapiripán, Cubarral, Puerto Lleras, Fuente de oro, Granada y Lejanías. Este Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica se caracteriza por presentar un alto valor ecológico por los bienes y servicios ecosistémicos que ofrece, especialmente para el abastecimiento de los sectores agrícola y pecuario, razón por la cual se establecen directrices de manejo y ordenamiento que buscan la sostenibilidad de los recursos naturales allí existentes.

Dado que el POMCA del Río Medio y Bajo Ariari a la fecha de la presente Resolución, tiene aprobada la etapa de Prospectiva y de Zonificación Ambiental, se tendrá en cuenta su información como insumo para la expedición de las determinantes ambientales que deberán ser incorporadas a los Planes de Ordenamiento Territorial.

El municipio de Mapiripán según la determinante 6.727,54 has corresponden a conservación y 1.029,27 has a restauración, no obstante, cartográficamente al armonizar las diferentes determinantes ambientales se tiene que en el área del POMCA se presentan bosques que han sido deforestados antes de la línea base 2010 con 919,54 Ha y se mantienen en pie 5.202,64 ha.

TABLA 13. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA POMCA

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad	- Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC)	- Desarrollo de proyectos de restauración y recuperación de áreas deforestadas después de la línea base de bosque 2010.	- Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).
- Promoción y apoyo a la investigación para el fortalecimiento en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad (Medida 1.6. Bosques Territorios de Vida).	- Fortalecimiento de la participación e interlocución de las organizaciones campesinas, sociales, solidarias y no gubernamentales locales en la conservación y la gestión sostenible del bosque (Medida 1.5. Bosques Territorios de Vida)	Generar procesos de educación ambiental con las comunidades de las Áreas de Importancia Estratégica para actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permita a las comunidades el desarrollo de acciones de recuperación de áreas y ecosistemas.	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)
- Monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)	- Coordinación con grupos étnicos para la armonización de la planeación del desarrollo sectorial y el ordenamiento territorial con enfoque diferencial y de género (Medida 1.1. Bosques Territorios de Vida)	- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008.	- Expedición de la reglamentación que considere necesaria para prevenir y controlar incendios forestales y recuperar los bosques destruidos por éstos, en coordinación con las entidades competentes (Artículo 245 del Decreto 2811 de 1974).
- Información a la sociedad sobre procesos de seguimiento y sancionatorios por afectación al recurso forestal.	- Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC)	- Desarrollo de curso pedagógico sobre la preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008.	Adelantar procesos de recuperación ambiental (conservación y restauración) de áreas degradadas, en peligro de deterioro que puedan generar peligro para los ecosistemas identificados en el área de Importancia estratégica.
- Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	- Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)	- Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de	Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de

		infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	1993, Constitución Nacional).
- Implementar canales de comunicación efectivos para dar a conocer a la sociedad sobre el régimen sancionatorio ambiental y normativas relacionadas con el recurso forestal.	Promover espacios de participación de las comunidades en procesos de planeación de programas de desarrollo.		
Mejoramiento de la capacidad técnica para el manejo de información relacionada con adaptación y mitigación al cambio climático.	Promover la implementación de incentivos (Pago por servicios ambientales PSA) a propietarios comunidades de las AIE en los términos definidos en los Decretos 953 de 2013, Decreto 870 de 2017 y Decreto 1007 de 2018.		
Capacitaciones conjuntas con el municipio, la autoridad ambiental y la comunidad en educación ambiental, relacionada al conocimiento, importancia y buen manejo de los ecosistemas estratégicos como las áreas abastecedoras de acueductos y el recurso hídrico en general.	Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313).		
Generar procesos participativos de educación ambiental con las comunidades asentadas en las áreas de importancia estratégica para actualización de conocimientos en el ámbito ambiental, que les permitan el manejo de mejor información sobre su entorno y el cambio climático de la región.	Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388		
Apoyar y promover procesos de divulgación de los servicios ambientales	Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus		

que ofrecen las AIE para diferentes usuarios de la región.	funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional)		
Apoyo en el fortalecimiento de las veedurías comunitarias para el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las determinantes ambientales definidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.	Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida)		
-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas.	- Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993)		
-Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)	- Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993).		
- Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018	- Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC)		
- Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas.	- Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo de alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales.	- Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.		

- Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos.			
Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.			
Capacitaciones conjuntas con el municipio, la autoridad ambiental y la comunidad en educación ambiental, relacionada al conocimiento, importancia y buen manejo de los ecosistemas estratégicos como las áreas abastecedoras de acueductos y el recurso hídrico en general.			
Apoyar y promover procesos de divulgación de los servicios ambientales que ofrecen las AIE para diferentes usuarios de la región.			
Apoyo en el fortalecimiento de las veedurías comunitarias para el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las determinantes ambientales definidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.			

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad, y análisis de implementación de instrumentos económicos para la preservación.

2. *Conservación y Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.*
3. *Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.*
4. *Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.*
5. *Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA), desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-*
6. *Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales*
10. *Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación*
16. *Implementación de prácticas sostenibles para la gestión, el manejo y conservación del suelo y el agua.* Este proyecto abarca la medida de adaptación PRICCO denominada **Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera**. En Mapiripán se presentan 386,23 hectáreas con erosión ligera. La meta en el departamento es intervenir 301.863 hectáreas, Mapiripán puede contribuir interviniendo en dichas áreas de erosión.

INDICADOR: Ha para la conservación de los bosques

META: 5.202,64 ha para la conservación

INDICADOR: Ha para la restauración

META: 919,54 ha para la restauración

12. LINEAMIENTOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUELO URBANO

Con estos lineamientos, se busca alcanzar la raíz de las oportunidades que hoy presentan los pequeños núcleos urbanos de la Amazonía colombiana, cuya tendencia natural se orienta hacia el crecimiento. Esto se puede evidenciar en el objetivo que plantea el SINCHI (2018) para las ciudades de la Amazonía colombiana: "las ciudades amazónicas deben estar construidas en función de principios ecológicos, educadoras y con equidad lo cual se evidencia en gestión de residuos, el transporte sostenible e integral, el mantenimiento de espacios verdes y culturales y una adecuada gestión del uso de los recursos naturales".

Adicionalmente, el presente conjunto de lineamientos permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) establecido para la Región en el MOTRA, la cual apuesta a

contar con centros poblados cuya articulación funcional, procesos de urbanización y dinámicas de movilidad y conectividad se produzcan por la implementación de una planeación adecuada y diferenciada que respete las condiciones culturales y los medios más sostenibles de acuerdo con las particularidades del entorno, y que cuenten con condiciones de cobertura y calidad suficiente en la prestación de servicios básicos e infraestructuras sociales que permiten mejorar las condiciones de vida de la población (DNP MADS, 2018).

Adicionalmente, esta visión proyecta una sensible mejoría en la infraestructura para la prestación de servicios básicos, especialmente en cuanto a su acceso, cobertura y calidad, en cumplimiento de las metas planteadas por el país. En este grupo de Objetivos de Desarrollo Sostenible; el diseño y localización responde a la diversidad cultural y poblacional de la Amazonía, y a la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, por medio de estrategias diferenciales y tecnologías alternativas (DNP - MADS, 2018).

En relación con los ya mencionados se definen los lineamientos para el municipio de Mapiripán y que formarán parte de la articulación con las medidas establecidas en los determinantes de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena Cormacarena:

- a. Lineamiento POMCA medio Río Guaviare, Las áreas urbanas deberán ser consideradas como parte integral de la cuenca hidrográfica respectiva y como tal deberán ser objeto de análisis en las fases de diagnóstico, prospectiva y zonificación ambiental de la misma.
- b. Lineamiento integrador AEIEE. Dentro de la estructura general del suelo urbano, los municipios deberán tener en cuenta como parte de las normas urbanísticas, los suelos de protección en términos de la ley 388 de 1997 y la zonificación derivada de sus planes de manejo cuando a ello haya lugar.
- c. Lineamiento de Calidad 5. La Administración Municipal deberá propender por definir los parámetros bajo los cuales se desarrollarán los proyectos urbanísticos y que estos den cumplimiento a los objetivos de calidad de las corrientes superficiales reglamentadas que cruzan el perímetro urbano y de expansión.
- d. Lineamiento de Calidad 2. Finalmente, en el marco de la identificación, definición y delimitación de la clasificación del territorio, siendo este un aspecto estructurante, los Municipios deberán establecer los objetivos y estrategias apropiadas que permitan proyectar acciones en el mediano y largo plazo para el fortalecimiento del desarrollo municipal, teniendo como elemento condicionante los usos potenciales del recurso hídrico.

e. Lineamiento Ruido 1. Dentro de las disposiciones de uso y ocupación del suelo urbano y de expansión urbana, los municipios deberán tener en cuenta la cercanía de generadores de ruido con respecto a los desarrollos urbanísticos consolidados y aquellos suelos sujetos a desarrollo, para los cuales se deberá tener en cuenta previo a la formulación del respectivo plan parcial o licencia urbanística, las condiciones que se deban tener en cuenta para evitar impactos negativos frente a futuros receptores sensibles.

12.1. MEDIDAS URBANAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

En cuanto al ámbito urbano, el documento de apoyo a la formulación mediante la metodología de construcción de varios escenarios de prospectiva plantea implementación de un grupo significativo de medidas, mayoritariamente orientadas a la identificación de los riesgos derivados del contexto ambiental en el que se encuentra el municipio de Mapiripán.

No obstante, se sigue presentando la necesidad de aproximar la aplicación de estos escenarios de variabilidad climática con las determinantes de desarrollo urbano establecidas por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena Cormacarena. Esto con el propósito de brindarle al municipio herramientas técnicas que se puedan aplicar en el corto, mediano y largo plazo para complementar la reglamentación urbana. Estas medidas se encuentran enfocadas en la obtención de un mayor grado de adaptabilidad de la infraestructura al cambio climático y también a la consolidación de un paisaje urbano que integre los valores ambientales más relevantes de la región amazónica.

El desarrollo de medidas en el componente urbano tiene su origen en la intención de reconocer el sistema hídrico del contexto territorial como parte principal del soporte ambiental del entorno construido y su desarrollo en infraestructura social y pública. De esta forma, el río Guaviare y su representa uno de los valores paisajísticos más relevantes y con un mayor grado de potencial para la renovación urbana y para promover la atracción de turismo y nuevas fuentes económicas, desde lo cual se puede lograr aproximar al municipio de Mapiripán a la conformación de un concepto de ciudad amazónica. Esto sin dejar a un lado, los demás caños, quebradas y complejos humedales que han definido formas de crecimiento urbano e incluso afectaciones al mismo.

FIGURA 7. CASCO URBANO, MAPIRIPAN, META.



A continuación, se presentan los respectivos lineamientos, en función de los tipos de medidas propuestas en el plan de acción, bien se traten de preventivas-pedagógicas, preventivas – obligatorias, correctivas - pedagógicas o correctivas - obligatorias, para cada uno de ellos, definiendo los proyectos que puedan incluir diferentes tipos de acciones.

12.2. Áreas de Amenaza o Riesgo

Considerando la proximidad del casco urbano del municipio de Mapiripán con el río Guaviare y las posibilidades que en materia de riesgo que se derivan de esta condición, presentamos las medidas consolidadas desde las determinantes de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena, que se orientan al manejo y mitigación de potenciales situaciones de amenaza y riesgo por inundación en áreas urbanas.

TABLA 14. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO

Medida preventiva - pedagógica	Medida preventiva - obligatoria	Medida correctiva - pedagógica	Medida correctiva - obligatoria
Promover planes comunitarios de emergencia y rutas de evacuación con base en el mapa de cauce y faja paralela del río Guaviare.	No permitir la ocupación de cauce, faja paralela, humedales y madre vieja aledañas al río Guaviare y dentro de la cabecera urbana municipal del municipio de Mapiripan.	Informar a todos los habitantes dentro del cauce y faja paralela del río Guaviare, de la condición de inundabilidad y socavación en la que se encuentran clasificados.	Evaluar en conjunto con Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena las medidas necesarias para el manejo de la socavación lateral e identificación de obras mientras se generan procesos de reasentamiento. Identificar sectores para el reasentamiento de las zonas que se encuentran dentro del cauce y faja paralela del río Guaviare. Aplicar sanciones ambientales a los promotores de incendios forestales en las riberas del río Guaviare.

Para el cumplimiento de estas medidas se relacionan los siguientes proyectos con sus respectivas acciones:

1. Implementación para la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica:

- Análisis de la potencialidad de los servicios actuales que ofrecen los humedales urbanos, articulado a los resultados derivados de los estudios básico y a rondas hídricas urbanas.
- Saneamiento legal de predios ubicados dentro de la franja de protección hídrica dentro del sistema de humedal de la cabecera municipal que busquen la restauración de ecosistemas de humedales urbano, rescatar la conectividad y recuperar los espejos de agua.
- Adecuación de infraestructura pública de bajo impacto en áreas próximas de las franjas hídricas del sistema de humedal de la cabecera municipal y el río Guaviare que permitan una belleza escénica. Asociada a senderos, malecones y áreas verdes

2. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación:

- Restauración de la vegetación natural de las franjas de protección hídrica del sistema del río Guaviare - Realizar e incorporar al Plan las medidas correctivas y prospectivas derivadas de la Elaboración del Estudio Básico (Decreto 1807 de 2014 compilado hoy en el Decreto 1077 de 2015).
- Realización de estudios detallados de riesgo, (resultado de los Estudios Básicos) en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015.

12.3. Lineamientos para el Sistema de Movilidad

12.3.1. Patrones de Movilidad Sostenible

Con el fin de implementar patrones de movilidad que promuevan la sostenibilidad dentro del área urbana la Ley 1083 de 2006 de “Movilidad Sostenible en Distritos y Municipios”, la cual promueve la movilización en modos alternativos de transporte, entendiendo por estos el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios, entre estos combustibles limpios estarán aquellos basados en el uso de energía solar, eólica, mecánica, así como el gas natural vehicular.

Específicamente, en el Artículo 2 de la citada Ley 1083 de 2006 para efectos de la movilidad sostenible en áreas urbanas establece que:

- a) Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial. En especial, se debe diseñar una red peatonal y de ciclorrutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción, los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuestas en el Plan de Ordenamiento Territorial.
- b) Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación.
- c) Crear zonas sin tráfico vehicular, las cuales serán áreas del territorio distrital o municipal, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta, o en otros medios no contaminantes. Para dar cumplimiento a lo anterior, podrán habilitar vías ya existentes para el tránsito en los referidos modos alternativos de transporte, siempre y cuando se haga respetando las condiciones de seguridad en el tránsito de peatones y ciclistas.

d) Crear zonas de emisiones bajas, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros siempre y cuando este se ajuste a todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, y funcione con combustibles limpios.

12.3.2. Aplicación de Patrones

En consecuencia, con los lineamientos de la Ley 1083 de 2006 se establecen los siguientes principios de desarrollo urbano orientado al transporte sostenible con el propósito de generar lineamientos que se deben considerar para la construcción de edificaciones y corredores viales localizados en áreas de expansión y redesarrollo.

TABLA 15. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

Acción	Principio
Caminar	Andenes seguros y continuos
	Fachadas Activas y permeables
	Accesos Peatonales
	Arborización
	Mantenimiento espacio público, espacio exterior.
Pedalear	Ciclo-parqueaderos
	Accesos para bicicletas
	Construcción ciclorrutas
Conectar	Articulación con el transporte público
	Construcción de vías
	Cargue y descargue
Transitar	Distancia de recorrido a estaciones de transporte máximo de 500m
	Plan de manejo de tráfico
Mezclar	Tratamientos Urbanos según zonas homogéneas
	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Accesibilidad a centros de abastecimiento
Densificar	Tratamientos
	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Grado de proximidad al sistema de transporte
Compactar	Porcentaje de usos ofertados
	Proporción área construida/ área libre (dentro-fuera)
Cambiar	Oferta de cupos de parqueo, proporcional a la demanda zonal

Análisis social	Relaciones con la comunidad
	Seguridad vial (Señalización)
Servicios públicos	Disponibilidad (cobertura)
	Calidad de los servicios
	Manejo de residuos sólidos

12.3.3. Alternativas de intervención al sistema vial

La infraestructura para el tratamiento de aguas lluvias y residuales en las vías resulta cada vez más costosa y teniendo en cuenta las características de accesibilidad del municipio de Mapiripán se requiere la implementación de sistemas de bajo impacto y costo como modelo de desarrollo urbano.

A continuación, se relacionan algunas de las alternativas de drenaje sostenible para el sistema vial enmarcadas en el sistema de infraestructura verde urbana, las cuales se deben consolidar en el futuro como el sistema de manejo del agua pluvial y de alcantarillado. Naturalmente, se debe profundizar en las consideraciones técnicas de diseño para plantear cada una de estas alternativas. Para ello, se recomienda realizar un manual de lineamientos como recurso para el diseño, la implementación y el seguimiento de los sistemas de drenaje sostenible.

TABLA 16. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE AL SISTEMA VIAL

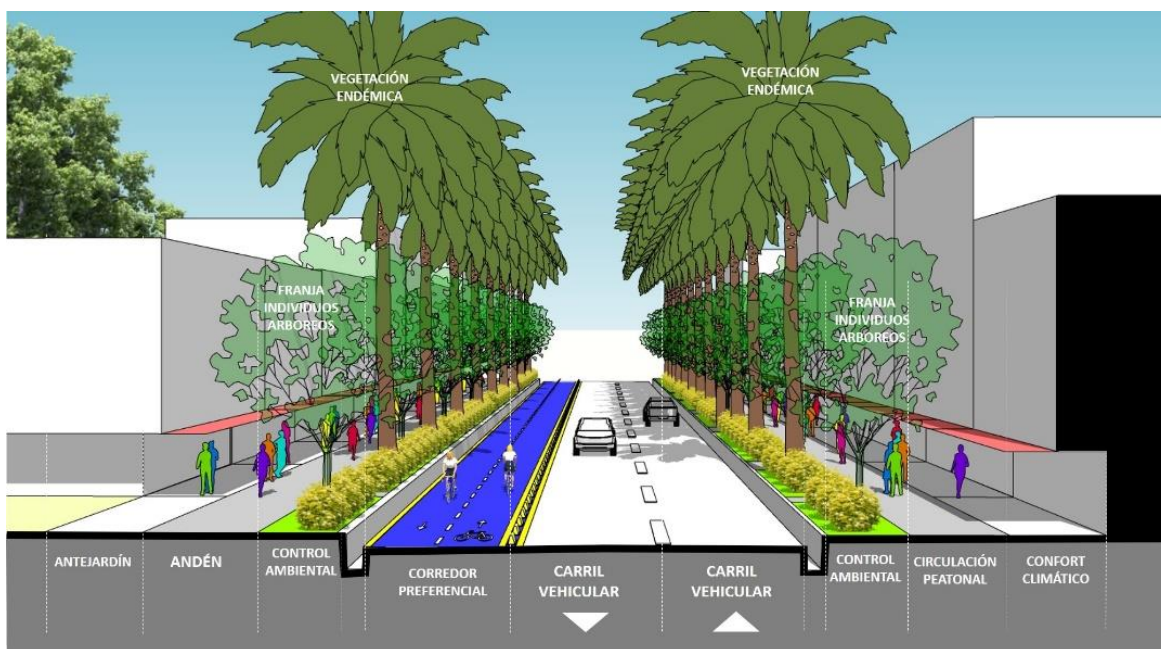
Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de contaminantes sobre la fuente receptora del agua lluvia, residual no tratado que se acumulan en las escorrentías en los corredores viales y la proveniente de la urbanización. - El sistema de abastecimientos de agua se preserva y se mantiene por la acción de los drenajes sostenibles, los cuales recargan los acuíferos a través de los procesos de infiltración, retención del agua lluvia y evo transpiración. - Reducción de la demanda de agua del sistema de acueducto por el uso de agua lluvia en actividades domésticas.
Aire	<ul style="list-style-type: none"> - Purificación del aire, reducción del ruido y regulación de la temperatura del aire con el aumento de la cobertura vegetal y arbórea. - Calidad ambiental y social por el aumento de áreas verdes vegetadas que además de aportar paisajismo regula las temperaturas producto de las islas de calor urbanas.



Hábitat biodiverso	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento en el desplazamiento a través de la red de infraestructura verde para especies que habitan la amazonia colombiana. - Mejores condiciones para el desarrollo de la vegetación con el incremento de los nutrientes y mejoramiento de los suelos, lo que permite mejores asociaciones biológicas entre los microorganismos y la vegetación.
Bienestar social	<ul style="list-style-type: none"> - El mejoramiento físico y visual del espacio público incentiva el uso las actividades al aire libre, fortaleciendo la salud de las personas. - El contacto con la naturaleza es vital para el desarrollo de la población. Con la incorporación de la infraestructura verde se tendrá un aire más limpio y un agradable confort térmico, con lo cual se incrementan los efectos positivos emocionales.
Económico y operativo	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de costos en infraestructura para el manejo de agua. La infraestructura necesaria para abastecer, tratar y transportar agua se puede disminuir por medio de Infraestructura Verde, así mismo, la demanda municipal y domestica de energía para el manejo de agua. Esto se logra al reducir el flujo de escorrentías que fluyen al drenaje sanitario, recargar los acuíferos y aprovechar el agua de lluvia. (2016)
Resiliencia climática	<ul style="list-style-type: none"> - Con el Cambio Climático – C.C, los eventos de lluvia cada vez más cortos e intensos se espera aumenten en frecuencia, lo que aumentará las inundaciones puntuales en las ciudades. La I.V. contribuye a reducir y frenar escorrentías, lo que previene el desborde de los sistemas de drenaje pluvial, las inundaciones en el espacio público y privado, y la saturación de cursos de agua urbanos (Foster et. al., 2011). Además, la implementación integral de I.V. a Macro- escala, ayuda a conservar planicies aluviales y cursos de agua, fortaleciendo al sistema de control de inundaciones en una ciudad. - Reducción de las emisiones de carbono. La Infraestructura Verde con su asociado incremento de vegetación, ayuda a disminuir las emisiones al funcionar como sumidero de carbono (Getter et. al., 2009). (2016)

Resiliencia climática	<p>- Reducción del efecto “isla de calor urbano” y reducción de la demanda energética. El incremento de superficies construidas en un área aumenta la absorción y retención de calor. Esto deriva en mayor consumo de energía por uso de sistemas de climatización, mayor contaminación atmosférica y afectaciones a la salud relacionados. Con el C.C. esta situación se agravará por el aumento de temperaturas. La Infraestructura Verde, puede contribuir a reducir estos efectos al aportar sombra y aislamiento térmico a las superficies construidas, al reflejar radiación solar y al emitir humedad por medio de la evapotranspiración (Akbari, 2005, Bowler et. al., 2010, Norton et. al., 2015).</p>
-----------------------	---

FIGURA 8. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES



12.4. Lineamientos para la ocupación y desarrollo del Espacio Público

En vista de que los asentamientos urbanos han dispuesto y desplegado su ocupación a lo largo de las arterias fluviales y en medio de la selva amazónica, resulta importante que toda planificación se respalde con acciones de adaptación y mitigación a la amenaza de inundación y a la variabilidad climática. En particular, para el sistema de vías es fundamental formular estrategias económicas, eficientes y amigables con el entorno amazónico, que ayuden a mitigar los efectos del alza de la temperatura y la alta precipitación propia de la selva tropical colombiana. Por lo anterior, se hace

necesario la implementación de sistemas naturales e ingenieriles, que ayuden a continuar los procesos ecológicos y provean de servicios ecosistémicos.

a. Para la ocupación parcial o permanente de usos comerciales o de servicios, así como para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones sobre el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público como se establece en decreto 1469 de 2010.

b. Para la intervención sobre el espacio público nominal se debe contar con elementos de accesibilidad universal, con materiales antideslizantes y señalización.

c. Las áreas de estacionamiento sobre de vía publica las dispondrá el Plan vial, para lo cual, se debe contemplar añadir estos espacios al perfil vial. La implementación de estacionamientos se debe soportar técnicamente de acuerdo con los flujos vehiculares, el uso del suelo, los estándares de ruido y contaminación.

d. Toda zona verde deberá sembrar arborización nativa y dejar el área sin sellar u ocupar parcial o permanente.

FIGURA 9. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO



12.5. Modelo de ocupación de la zona urbana

El documento técnico de soporte para la formulación del componente urbano del municipio de Mapiropan no alcanza a plantear tratamientos urbanísticos. Sin embargo, se considera que resulta posible complementar su futuro desarrollo con la incorporación de disposiciones sencillas de manera transversal a todos los tratamientos. Esto con el propósito de que, a nivel urbano, se produzca un mayor grado de adaptación al cambio climático.

Como medida tanto preventiva como correctiva para la promoción de las mejores prácticas sectoriales con impacto en la reducción del cambio de uso del suelo y los sistemas hídricos, al igual que el desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 de 1997 y el mejoramiento y rehabilitación de infraestructura basada en la evaluación de los posibles efectos del cambio climático (Línea de acción A9 Política CC), se plantea como objetivo el minimizar el crecimiento del suelo urbano hacia las zonas de expansión mediante la implementación de la estrategia consistente en usar el suelo de expansión únicamente para zonas productivas de nuevas fuentes económicas y de esta forma fomentar la densificación moderada de las áreas urbanas del municipio bajo condiciones de desarrollo sostenible y orientado hacia la adaptación al cambio climático.

FIGURA 10. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD

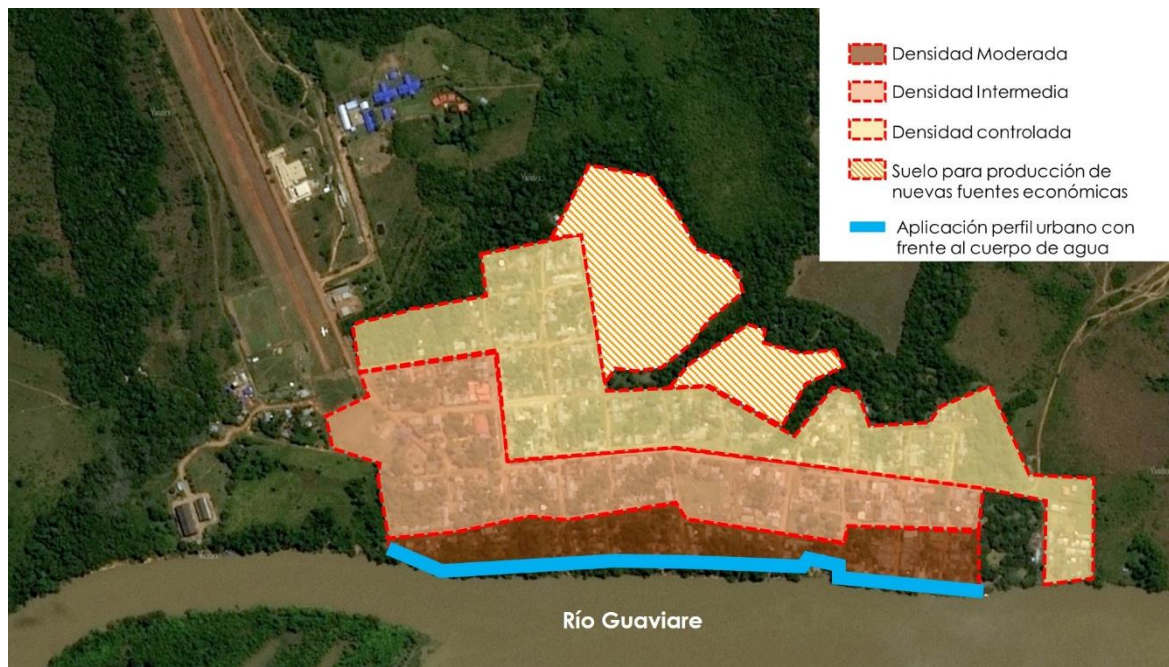
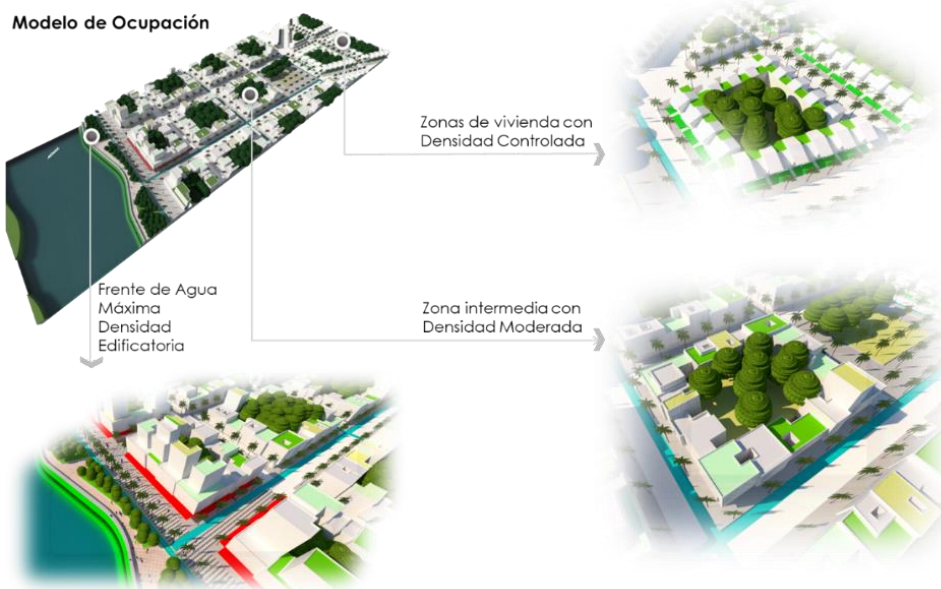


FIGURA 11. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES

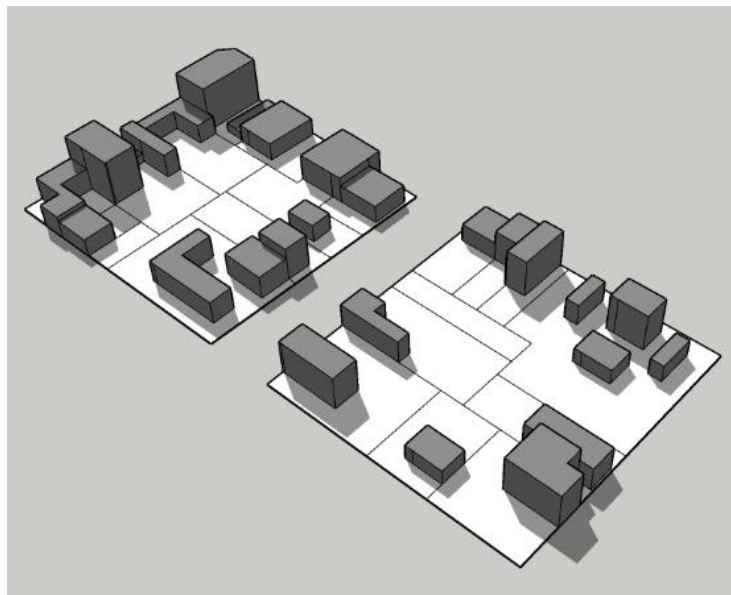


FIGURA 12. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



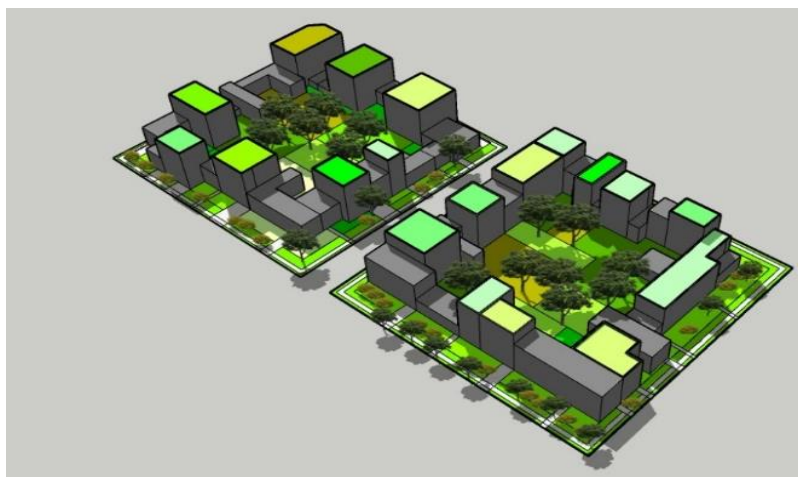
Por tratarse de un municipio cuyo desarrollo urbano se produjo mayoritariamente de manera espontánea y por su bajo crecimiento demográfico y económico, la densidad edificatoria del ámbito urbano presenta un grado considerablemente bajo, lo que dificulta la consolidación de los sistemas de espacio público y de movilidad.

FIGURA 13. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL



Sin embargo, esta situación representa una valiosa oportunidad para que, en materia de adaptación los posibles efectos producto del cambio climático, el ámbito urbano del municipio implemente sencillas medidas en su planificación intermedia que lo lleve a lograr un mayor y mejor aprovechamiento del suelo, bajo un modelo de ocupación que busca aplicar un tratamiento de consolidación con densificación moderada (paralelo a todos los tratamientos), mediante el cual se pueda dar espacio al crecimiento del municipio en el mismo suelo sin requerir el uso de las áreas clasificadas como suelo de expansión.

FIGURA 14. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS



La aplicación del modelo de ocupación de densidad moderada en el suelo urbano supone la búsqueda de la consolidación de los frentes de manzana con edificaciones continuas con normas de empates y alturas homogéneas. Esta disposición de frentes continuos configura una zona interna para la manzana. En contraprestación al desarrollo más intenso de la densidad de las edificaciones, este centro de manzana debe mantenerse libre sin ningún tipo de excepción.

FIGURA 15. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO



12.5.1. Normas aplicables en los tratamientos urbanísticos

Para promover la aplicación de este modelo, a estas medidas se le deben sumar exigencias de prácticas de arquitectura sostenible en las edificaciones en las que se pretenda acceder a esa edificabilidad adicional. En términos generales, con este modelo de ocupación se puede lograr en el mediano y largo plazo un tejido urbano que reduce considerablemente su huella de carbono y no representa una interrupción de los sistemas naturales del bosque amazónico.

TABLA 17. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO

Tratamiento	Norma
Definición	En todos los sectores del área urbana del municipio se podrá acceder a un incremento de 1.0 en su índice de construcción asignado y una altura de dos pisos adicionales siempre y cuando las edificaciones propuestas se desarrollen cumpliendo todo lo establecido en el código de construcción sostenible para edificaciones ubicadas en ciudades amazónicas, para lo cual la secretaría de planeación o quien haga sus veces contará con la

	responsabilidad de hacer el control urbano respectivo.
Condiciones adicionales	<p>1. Los demás aspectos reglamentarios aplicables a los predios urbanos tales como el régimen de usos permitidos, índices de ocupación, aislamientos, empates volumétricos entre otros continuarán aplicándose como se encuentra establecidos en el pot.</p> <p>2. Para acceder a la posibilidad de desarrollar edificabilidad adicional, los interesados primero deberán presentar a la secretaría de planeación o la autoridad territorial que haga sus veces el proyecto arquitectónico en el que se demuestre la aplicación de las medidas de adaptación al cambio climático a los que se refiere el código de construcción sostenible para edificaciones en ciudades amazónicas.</p>

Tabla. Norma para Tratamientos Urbanísticos

12.5.2. Tratamientos Viales Complementarios

Se considera que para el desarrollo del municipio deben tenerse en cuenta las siguientes disposiciones como complemento a su definición mediante la implementación de medidas de diseño urbano orientadas hacia la adaptación al cambio climático de los espacios públicos que más área ocupan dentro del área urbana como lo representan las vías internas.

Tratamiento vial complementario	Normas comunes a todos los perfiles
Primeros pisos	Los primeros pisos deberán encontrarse retrocedidos frente al paramento de construcción anterior y siempre con voladizo de por lo menos un (1) m de longitud en los casos de edificaciones con más de un piso.
Alerones o cubiertas para circulación peatonal	Posterior a los retrocesos de los primeros pisos y a partir del voladizo para el caso de las edificaciones con dos o más pisos deberá implementarse una cubierta ligera de por lo menos un (1) m de longitud con el propósito de generar sombra en las zonas vecinas al ingreso de las edificaciones al igual que brindar protección para las épocas de lluvia.
Niveles del espacio público	Las zonas de antejardines deberán encontrarse al mismo nivel del espacio público, preferiblemente contruidos en materiales que brinden continuidad entre estos elementos con el propósito de generar zonas polivalentes que permitan una fluida relación entre lo público y lo privado.

Franja de circulación	En todos los frentes de manzana se deberá contar con andenes de circulación prioritariamente peatonal con el propósito de generar las condiciones mínimas para la conexión del tejido urbano.
Franja de control ambiental y amoblamiento urbano	Entre las franjas de circulación peatonal y las calzadas de circulación vehicular debe existir una franja de control ambiental continua la cual tiene como propósito generar un espacio dentro del perfil vial para la ubicación de superficies con cubierta vegetal aptas para alojar especies arbóreas que igualmente brinden sombra a los peatones y consoliden un paisaje verde. Esta franja también puede usarse para implementar amoblamiento urbano.
Sistema de recolección de aguas lluvias independiente	Entre el nivel de los andenes y las calzadas debe disponerse de un sistema de recolección de aguas lluvias independiente a los demás sistemas de recolección, el cual tiene como propósito absorber los excesos de agua que se puedan producir durante las épocas de invierno prolongado.
Segregación preferencial para modos de transporte no motorizados	Dentro de las calzadas debe disponerse de una franja preferencial para la circulación de modos no motorizados la cual contará con la señalización necesaria para facilitar su uso y así evitar conflictos con otros modos de transporte.
Materiales claros para las superficies de rodamiento de modos vehiculares	Las calzadas vehiculares deben encontrarse conformadas en sus superficies por materiales claros que reduzcan considerablemente el factor de acumulación de radiación solar y por consiguiente lograr una sensible disminución en la restitución de esta energía en el ambiente urbano.

Con el propósito de lograr un mayor grado de adaptación al cambio climático en el espacio público del municipio de Mapiripán, se plantea la implementación de varias disposiciones en los perfiles viales como dar la posibilidad de que los antejardines sean duros para dar continuidad al espacio público (para zonas con tratamiento de consolidación), desarrollar el espacio de circulación peatonal por franjas como se expresa en la imagen de elementos complementarios.

Resulta relevante incorporar una franja de superficie blanda para reducir las áreas impermeables al igual que para alojar especies arbóreas de baja altura que contribuyen en brindar la sensación de seguridad frente a la velocidad del tráfico vehicular. En estas franjas también resulta necesario implementar especies arbóreas de mediana y gran altura con el propósito de configurar un paisaje urbano homogéneo al igual que brindar protección solar y contribuir al manejo de las emisiones de Co2 de los vehículos motorizados.

De manera complementaria, en los bordes de los controles ambientales y en sus desniveles frente a las calzadas vehiculares resulta apropiado implementar un sistema urbano de drenajes sostenibles (SUDS) que puede contribuir considerablemente a mejorar el sistema de recolección de aguas lluvias y a independizar este de las aguas residuales residenciales.

FIGURA 16. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA



Para el caso de los bordes urbanos contra ríos u otros cuerpos de agua, resulta necesario que la planeación de los perfiles de la ciudad se enfoque hacia generar un frente continuo y homogéneo hacia estos ya que en la actualidad no existe una relación constante con el tejido urbano. En ese sentido, se debe comprender que estos “frentes de agua” se deben conformar por varios componentes para lograr una adecuada configuración. Las edificaciones deben contar con una densidad moderada y sus fachadas principales deben orientarse hacia el cuerpo de agua.

En los primeros pisos debe implementarse preferiblemente comercio de escala urbana y servicios turísticos, con fachadas permeables visualmente. En los pisos superiores preferiblemente deben ubicarse viviendas y servicios turísticos, esto con el fin de garantizar la vitalidad de estas zonas urbanas. Las edificaciones deberán contar con la posibilidad de generar aleros sobre los antejardines al igual que cubiertas para brindar protección climática a la circulación peatonal y así conformar una galería urbana.

Seguido a esta galería peatonal, debe disponerse de una franja de anden o alameda turística continua y libre de obstáculos para la población. Enseguida se sugiere ubicar una franja de control ambiental en la que se alojen especies arbóreas nativas y representativas de la región con el propósito de brindar protección climática al igual que conformar un paisaje urbano homogénea y una imagen municipal auténtica.

La última franja, debe corresponder con un espacio de contemplación del cuerpo de agua, este tiene una gran importancia dentro de la composición del frente de agua ya que representa el respeto en el contacto entre el tejido urbano y el ámbito natural del territorio. Preferiblemente debe encontrarse construido en materiales durables, debe contar con mobiliario urbano que permita la permanencia y disfrute de la población de este tipo de espacios.

Con el propósito de disminuir el riesgo por inundación, el “frente de agua” debe considerarse como una plataforma que se dispone sobre el nivel del cuerpo de agua, con esta medida se construye una relación más adecuada entre el municipio y su ámbito territorial.

12.5.3. Condicionantes y Recomendaciones para el Manejo del Ruido en la zona urbana

Considerando que las actividades humanas presentan cada vez más un mayor grado de tecnificación y que para alcanzar esta sistematización se recurre al uso cotidiano de herramientas automáticas que generan altos niveles de ruido en el ámbito urbano, presentamos las medidas que se consideran adecuadas para su manejo y mitigación:

- a. Aplicar un esquema de implantación del proyecto para mitigar efectos negativos de contaminación acústica y por material particulado.
- b. Implantar áreas de control ambiental en las cesiones urbanísticas (áreas vegetadas, cuerpos de agua, árboles sobre superficies duras).
- c. Implementar barreras vegetales de especies densas y de mediana y baja altura en las cesiones urbanísticas.
- d. Implementar barreras vegetales ubicadas a 7 (siete) veces la altura prevista de la especie vegetal, con respecto a las construcciones cuando estas sean altas.
- e. Cuadro de manejo sugerido para el manejo de ruido según los usos y actividades permitidas en el suelo urbano.



TABLA 18. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB [A]	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, guarderías, bibliotecas, sanatorios, hogares geriátricos	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación. Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas. Zonas con usos institucionales.	65	55
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de tranquilidad y ruido moderado	Residencia suburbana.	55	50
	Rural habitada, destinada a explotación agropecuaria. Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales		

Fuente: Política Pública de Construcción Sostenible, Línea Base, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá desarrollado por la Pontificia Universidad Bolivariana, Registro ISBN 978-958-8513-88-1

12.6. Objetivos de calidad

Los objetivos de calidad para el municipio de Mapiripán fueron definidos en la resolución PS-GJ.1.2.6.10.1396 de 2010 como se presenta en la (Tabla 19), **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para el periodo 2010 - 2020. Estos objetivos son utilizados como instrumento en la planificación del uso y aprovechamiento del recurso hídrico y como guía técnica y de gestión para el desarrollo de los PSMV por parte de las empresas de servicios públicos, así como de los nuevos permisos para las industrias generadoras de vertimientos puntuales (CORMACARENA, 2010).

TABLA 19. OBJETIVOS DE CALIDAD

Tramo	Fuente Hídrica	Uso potencial	Objetivos de calidad y uso de la corriente										
			DBO5	OD	SST	NH3	CT	CF	Variación temp	G&A	pH	Olor	Material flotante
			mg/L	mg/L	mg/L	Mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	°C	Existencia	Unidades	Existencia	Existencia
Tramo 1 desde la unión del caño Ovejas con el río Guaviare hasta la unión con del caño Victoria al río Guaviare	Río Guaviare	Transporte Fluvial (Contacto Secundario)	15	4	--	3	5000	5000	5	A	5-9	A	A
Tramo 1 desde aguas arriba del área urbana de Mapiripán en las coordenadas hasta la unión del caño Victoria al río Guaviare	Caño Victoria	Estético y Drenaje de Aguas Lluvias	15	4	--	5	-	-	5	A	4,5 9	A	A

Fuente: (CORMACARENA, 2010)

OD: Oxígeno disuelto

GYA: Película visible de grasas y aceites

CT: Coliformes totales

CF: Coliformes fecales

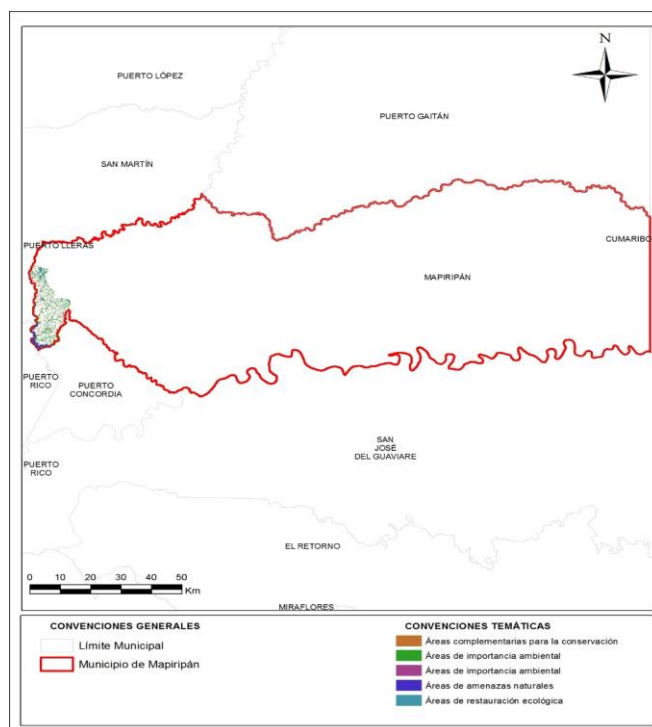
A: significa ausente

El municipio de Mapiripán cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en el casco urbano. De acuerdo al estado de sistemas de tratamiento de agua residual doméstica del departamento del Meta actualizado el 28 de noviembre de 2019 (Datos abiertos, 2020), el municipio de Mapiripán aún no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento.

Por otra parte, la resolución No PS-GJ 1.2.6.10 1755 de 2010 (CORMACARENA, 2010) estipula que el municipio cuenta con dos descoles de aguas residuales que corresponden a dos cuencas sanitarias por tal motivo con la obra de optimización del alcantarillado sanitario propuesta, el vertimiento de la cuenca uno el cual vierte al caño Victoria se eliminará a través de la unificación de las cuencas sanitarias mediante un viaducto sobre el caño Victoria, el vertimiento de la cuenca dos será trasladado y funcionará como descole del sistema de alcantarillado vertiendo al río Guaviare previo tratamiento del sistema preliminar.

Es de resaltar que este municipio solo cuenta con este instrumento en el casco urbano. Este documento debe contrastarse con la zonificación ambiental del municipio propuesta por el POMCA del río Medio y bajo Ariari como se muestra en la Figura 17. , debido a que las áreas de importancia ambiental consideradas en la zonificación corresponden principalmente a las áreas de importancia del recurso hídrico de abastecimiento de acueductos municipales, los cuales corresponden a predios priorizados por Cormacarena.

FIGURA 17. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE MAPIRIPÁN DE ACUERDO CON EL POMCA DEL RÍO MEDIO Y BAJO ARIARI



Fuente: CORMACARENA, 2016

12.6.1. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)

El municipio de Mapiripán cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en el casco urbano. De acuerdo al estado de sistemas de tratamiento de agua residual doméstica del departamento del Meta actualizado el 28 de noviembre de 2019 (Datos abiertos, 2020), el municipio de Mapiripán aún no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento.

Por otra parte, la resolución No PS-GJ 1.2.6.10 1755 de 2010 (CORMACARENA, 2010) estipula que el municipio cuenta con dos descoles de aguas residuales que corresponden a dos cuencas sanitarias por tal motivo con la obra de optimización del alcantarillado sanitario propuesta, el vertimiento de la cuenca uno el cual vierte al caño Victoria se eliminará a través de la unificación de las cuencas sanitarias mediante un viaducto sobre el caño Victoria, el vertimiento de la cuenca dos será trasladado y funcionará como descole del sistema de alcantarillado vertiendo al río Guaviare previo tratamiento del sistema preliminar.

Es de resaltar que este municipio solo cuenta con este instrumento en el casco urbano. Este documento debe contrastarse con la zonificación ambiental del municipio propuesta por el POMCA del río Medio y bajo Ariari como se muestra en la Figura 17. , debido a que las áreas de importancia ambiental consideradas en la zonificación corresponden principalmente a las áreas de importancia del recurso hídrico de abastecimiento de acueductos municipales, los cuales corresponden a predios priorizados por Cormacarena.

12.7. Desarrollo Étnico en la Estructura Urbana

Como aporte a la búsqueda de una planificación del territorio urbano más aproximada a las realidades de la región amazónica al igual que considerando la existencia de asentamientos indígenas en el ámbito urbano del municipio de Mapiripán, y, de acuerdo con las condiciones legales diferenciales que resultan aplicables a este tipo de comunidades, bajo su propia lógica de ocupación del territorio se elaboraron las medidas de adaptación al cambio climático que aquí relacionamos.

Proyecto: Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación.

En la forma de ocupar el territorio se deberá considerar como principio general que todos los habitantes del municipio cuentan con el derecho al aprovechamiento de los recursos naturales y al acceso de los servicios ecosistémicos, por lo tanto, su utilización se encuentra permitida siempre y cuando esta no comprometa el derecho de las personas que no conformen los Resguardos o Cabildos.

Deberán existir espacios colectivos para el bienestar de las personas que se encuentren distanciados de las zonas de dormir y de asearse. Los espacios para transitar entre las zonas de dormir, cocinar y espacios de encuentro de la comunidad deberán encontrarse preferencialmente arborizados y ventilados naturalmente con el propósito de brindar protección de la radiación solar y confort climático a los habitantes de los resguardos y de los cabildos indígenas.

Los espacios de dormir deberán contar con iluminación y ventilación natural con el propósito de permitir las renovaciones de aire necesarias para disminuir la acumulación de microbios en el ambiente interior y de esta forma prevenir posibles enfermedades en la población de los resguardos y de los resguardos indígenas.

La comunidad deberá tomar conciencia colectiva frente a la recolección de residuos como una tarea de todos los habitantes de los resguardos que se distribuya equitativamente entre sus integrantes y que su acumulación se dé preferiblemente en zonas distanciadas a el almacenamiento de alimentos.

Las zonas de aseo colectivo deberán encontrarse preferiblemente de las zonas de dormir individuales.

Las zonas colectivas de preparación de alimentos deberán encontrarse preferiblemente distanciadas de las zonas de aseo y de las zonas de recolección de residuos.

Las zonas colectivas de trabajo que cuenten con cubiertas deberán encontrarse iluminadas y ventiladas naturalmente con el propósito de permitir las renovaciones de aire necesarias para disminuir la acumulación de microbios en el ambiente interior y de esta forma prevenir posibles enfermedades en la población de los resguardos y de los cabildos indígenas.

12.8. Servicios Públicos y Equipamientos Colectivos de Alto Impacto Ambiental.

12.8.1. Escombreras y Rellenos Sanitarios

Considerando el manejo que actualmente presenta la recolección y disposición de residuos en el municipio de Mapiripán, se plantea un conjunto de medidas tanto preventivas como correctivas, con las que se busca orientar al municipio a consolidar un sistema que mitigue los impactos que se derivan de esta actividad.

TABLA 20. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO

Medida preventiva - pedagógica	Medida preventiva - obligatoria	Medida correctiva - pedagógica	Medida correctiva - obligatoria
<p>- Antes de dar inicio a la temporada de lluvias resulta pertinente realizar campañas para la limpieza de fuentes hídricas, calles, sistema de alcantarillado, canales de techos y otros que puedan representar obstaculizar el normal flujo de agua y generar afectaciones por encharcamientos y colapso de techos.</p> <p>- Los gestores de RCD pueden generar campañas educativas orientadas a la entrega y reúso del residuo proveniente de material vegetal</p>	<p>- Realizar campañas para la separación de residuos en la fuente correspondiente.</p> <p>Garantizar que los recolectores de residuos se mantengan con la separación realizada desde la fuente.</p> <p>Los gestores de RCD deben dar buen manejo y uso de residuo proveniente de material vegetal.</p>	<p>- Participar y apoyar a la Corpomacarena en las campañas post - consumo para la recolección de electrodomésticos, baterías y otros residuos tóxicos y peligrosos.</p> <p>- El municipio debe informar a los habitantes sobre la obligatoriedad de hacer un buen manejo de los RCD; principalmente, el material vegetal.</p> <p>- El Municipio debe informar a los habitantes y gestores de RCD sobre la prohibición de disponer residuos en fuentes hídricas, humedales y similares.</p>	<p>Identificar los sitios para la disposición temporal de residuos como electrodomésticos, baterías y otros residuos tóxicos y peligrosos mientras se desarrollan las campañas post-consumo.</p> <p>Hacer control sobre la ocupación y lleno de cauces de fuentes hídricas (ríos, brazos de río, humedales, quebradas, drenajes intermitentes) con material RCD.</p>

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen el proyecto de “Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación”, el cual incluyen las siguientes acciones:

- Gestión estrategias para el reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos en el municipio, fortaleciendo la asociación de recicladores y campañas para el aprovechamiento de los residuos en fuente.
- Intensificar las acciones correctivas a infractores por medio de los comparendos ambientales.

- Implementar medidas de manejo de dentro del relleno, en compactación de residuos en las celdas, lixiviados y aves.
- Identificación de áreas destinadas para la disposición final de residuos de construcción.

12.8.2. Cementerios

Considerando los posibles escenarios de desarrollo para equipamientos de alto impacto ambiental como el caso de los cementerios, se establece el conjunto de lineamientos derivados de las determinantes de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena con los que se busca que las autoridades cuenten con herramientas de planificación dentro de los instrumentos reglamentarios correspondientes que les permitan orientar el desarrollo urbano hacia la mitigación de sus impactos.

En todos los casos los cementerios deberán:

- Realizar el debido trámite para la captación de agua y disposición final de aguas residuales ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente cuando estos no cuenten con los respectivos servicios y establecer que el manejo de las especies vegetales esté de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
- No se podrá contemplar la siembra de árboles o plantas de raíces que deterioren las tumbas, bóvedas, osarios y cenízaros.
- Las paredes de las bóvedas, osarios y cenízaros deben estar construidas en bloque, ladrillo o concreto u otros materiales durables, recubiertos en condiciones higiénico-sanitarias, con acabados externos y resistentes a la humedad, al calor y los golpes y deben cumplir con todas las disposiciones sanitarias definidas en la Resolución 5194 de 2010.
- Todo cementerio debe contar con un Plan de Saneamiento
- Se restringe la localización del cementerio al interior ni circundante a los cuerpos loticos como humedales y pantanos, dado las condiciones de nivel freático en que estos ecosistemas se desarrollan. La localización con de los cementerios con respecto a humedales y pantanos no debe ser inferior a trescientos (300) metros. Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad.

- Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son susceptibles a mayores inundaciones por los procesos de variabilidad climática, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables

Para cementerios existentes:

- En caso de estar localizados en áreas de municipios potencialmente inundables o que reciban aguas drenadas de terrenos más altos, deberán optar por la modalidad de cementerios en altura (bóvedas) y contar con la protección necesaria mediante defensas para evitar inundaciones y movimientos en masa.

- Nuevas edificaciones para usos residenciales, comerciales, institucionales y de otros usos, no pueden ubicarse a menos de veinte (20) para mantener el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

- Los usos y ocupaciones del suelo destinados a actividades industriales y agroindustriales de manejo y transformación de alimentos no pueden ubicarse a menos de 200 metros de los cementerios.

Para nuevos cementerios el municipio debe aplicar los siguientes requisitos:

a. Localizados a mínimo 500 metros de industrias y plantas procesadoras de alimentos, de focos de insalubridad y de viviendas, conjuntos residenciales, lugares de recreación, botaderos, a cielo abierto, rellenos sanitarios, plantas de beneficio, plazas de mercado y colegios.

b. No estar construidos en terrenos rellenos con basuras que puedan causar problemas sanitarios y ambientales.

c. Dentro del área interna en marcada por el cerco perimetral, no deben existir o tras edificaciones, industrias, instalaciones o viviendas, ajenas a la actividad propia de los cementerios y a su seguridad.

d. No pueden construirse en terrenos inundables.

e. Tener en cuenta el nivel freático para las sepulturas o tumbas en tierra, el cual no debe ser inferior a cero puntos cincuenta (1) metros si el fondo de la sepultura es prefabricado y de un metro (1.50) si no cuenta con losa prefabricada, con respecto al fondo de la sepultura, para permitir la adecuada disposición de los cadáveres y la ausencia de contaminación de aguas subterráneas.

f. Contar con un área interna de protección sanitaria definida de la siguiente manera: Pasaje entre el cerco perimetral y la zona de enterramiento o inhumación el cual será de un espacio mínimo de cinco (5) metros, que garantice el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

g. Los cementerios con tumbas en tierra no pueden localizarse a menos de 500 metros de la bocatoma de acueductos en áreas de interés estratégico.

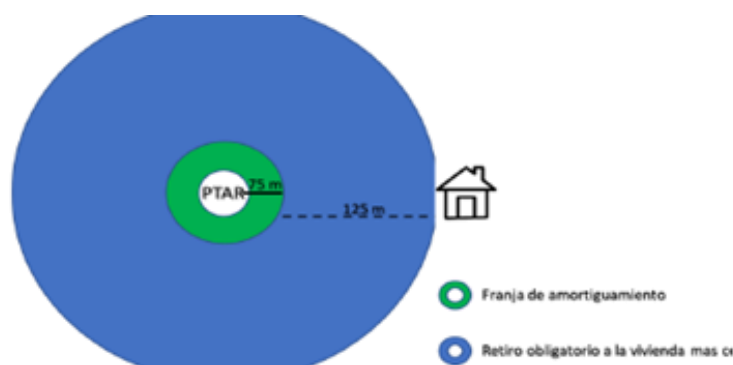
A pesar de que este lineamiento no tiene medidas en relación con la Sentencia, se proponen el proyecto de Implementación para la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica, que pueden incluir las acciones que aquí se relacionan:

- Inicio de transición de entierros en suelo a sistema de bóvedas.
- Plan de manejo de cementerio municipal.
- Proyección para el próximo EOT en su componente general la construcción de un nuevo cementerio por fuera del perímetro urbano

12.8.3. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales- PTAR

Para nuevas PTAR en concordancia con lo dispuesto en la RAS, se debe dejar un retiro de 200 metros de la vivienda más cercana y 75 metros de franja de amortiguamiento al interior del retiro, como se muestra en el siguiente gráfico:

FIGURA 18. UBICACIÓN RECOMENDADA PARA PTAR



Fuente: Determinantes Corporación Autónoma Regional

Si la PTAR es existente, debe evitarse la implementación de proyectos de desarrollo urbanístico e instituciones educativas y de salud en un retiro mínimo de 200 metros desde la PTAR.

FIGURA 19. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE PTARS CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA

Tecnología	Con-respecto-a	Distancia (metros)
PTAR	Fuentes de agua para consumo humano diferente a la descarga	50
PTAR con reactor aeróbico y aireación difusa	Centros poblados	75
PTAR con reactor aeróbico y aireación superficial (aerosoles)	Centros poblados	100
PTAR con reactor anaerobio	Centros poblados	200
PTAR	Plantas potabilizadoras y tanques de agua	150
Lagunas anaerobias	Centros poblados	500
Lagunas facultativas	Centros poblados	200
Lagunas aireadas	Centros poblados	100
Filtros percoladores de baja tasa (problemas con moscas)	Centros poblados	200
Filtros percoladores de media y alta tasa	Centros poblados	100

Fuente: Art. 138 Resolución 330 de 2017

TABLA 21. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE LA PTAR

Medida preventiva - pedagógica	Medida preventiva - obligatoria	Medida correctiva - pedagógica	Medida correctiva - obligatoria
Dar a conocer a los habitantes las restricciones por la localización de la PTAR respecto a usos residenciales y otros, para reducir potenciales efectos por condiciones de insalubridad.	Aplicar control urbanístico a las ocupaciones que se desarrollen dentro del área de retiro obligatorio de la PTAR.	Informar a los habitantes que habitan dentro del área de retiro obligatorio de la PTAR de las restricciones sobre el uso y ocupación del suelo	Aplicar sanciones urbanísticas a las ocupaciones que se desarrollen dentro del área de retiro obligatorio de la PTAR de según lo dispuesto en la ley 810 de 2003.

Para el cumplimiento de estas medidas se propone el proyecto de “Implementación para la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica”, que incluye las acciones que aquí relacionamos:

- Reducir el número de vertimientos de aguas servidas sobre los caños Morrocoy, Navarra, Los Conejos, Inderena y Moriche.
- Aumentar el porcentaje de cobertura en alcantarillado, principalmente sobre las zonas de vertimientos directos a la fuente hídrica, cambio de tubería a PVC corrugado y a largo plazo reducir redes combinadas.
- Ajuste a cumplimiento de metas del quinquenio en la reducción de carga contaminante y reducción de tasa retributiva.

12.8.4. Plantas de Sacrificio Animal

Las plantas de sacrificio deben establecerse en el suelo rural preferiblemente en áreas con uso industrial, en todo caso deben ubicarse a 500 metros del núcleo poblado más cercano (con excepción de los suelos de desarrollo rural restringido suburbano destinado a usos industriales), zonas inundables, focos de insalubridad que puedan afectar el producto como, PTAR, rellenos sanitarios, vertimientos, y otros similares.

Su localización se debe realizar en áreas suburbanas o periferias de la ciudad, en sitios aislados de cualquier foco de insalubridad; alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación. Se recomienda su localización próxima a las vías provenientes de la zona ganadera o plaza de ferias, siempre y cuando se garantice un estricto control sanitario que evite los riesgos de contaminación mutua.

Se recomienda igualmente, mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad. De la misma manera su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son susceptibles a mayor es inundaciones por los procesos de variabilidad climática, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables.

TABLA 22. MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MANEJO DE PLANTAS DE SACRIFICIOS ANIMAL

Medida preventiva - pedagógica	Medida preventiva - obligatoria	Medida correctiva - pedagógica	Medida correctiva - obligatoria
Dar a conocer a los habitantes las restricciones por la localización de la Planta	Aplicar control urbanístico a las ocupaciones que se desarrollen dentro del	Informar a los habitantes que habitan dentro del área de retiro obligatorio de la Planta	Aplicar sanciones urbanísticas a las ocupaciones que se desarrollen dentro del

Medida preventiva - pedagógica	Medida preventiva - obligatoria	Medida correctiva - pedagógica	Medida correctiva - obligatoria
de sacrificio respecto a usos residenciales y otros, para reducir potenciales efectos por condiciones de insalubridad.	área de retiro obligatorio de la Planta de sacrificio.	de sacrificio de las restricciones sobre el uso y ocupación del suelo	área de retiro obligatorio de la Planta de sacrificio de según lo dispuesto en la ley 810 de 2003.

Para el cumplimiento de estas medidas se propone el proyecto de “Implementación para la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica”, que puede incluir las acciones que aquí se relacionan:

- Establecer medidas sanitarias y policiales para la eliminación de mataderos ilegales clandestinos.
- Dar cumplimiento a las obligaciones ambientales en relación con vertimientos, residuos (en especial a huesos, cachos y cascotes) y olores.

12.8.5. Condicionantes de desarrollo para el Suelo de Expansión Urbana en el Manejo de Vertimientos dentro del Sistema de Alcantarillado

Para solicitar un permiso de vertimientos, se requiere presentar el Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos, debidamente diligenciado y firmado por el propietario, poseedor o tenedor del predio que se vaya a beneficiar de dicho permiso.

Adicionalmente, con el propósito de obtener información confiable y estandarizar pautas para realizar la caracterización de las aguas residuales, se requiere que la toma de muestras y el análisis de laboratorio se ejecute bajo las consideraciones descritas en los Lineamientos para realizar la Caracterización de Aguas Residuales definidos por la Corporación Autónoma Regional.

El Ministerio de Ambiente expidió los Términos de Referencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Estos términos, son el marco de referencia para la elaboración del Plan, el cual debe ser adaptado a la magnitud y otras particularidades del proyecto, así como a las características ambientales y de riesgos regionales y locales en donde se pretende desarrollar.

Para elaborar el Plan de Gestión del Riesgo, el interesado deberá consultar las diferentes Guías Ambientales que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y deberá tener en cuenta las disposiciones legales establecidas aplicables de forma general y específica para la actividad que desarrolla el generador de los vertimientos, así como la establecida por el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

La faja de aislamiento con respecto a los centros poblados no debe ser inferior a 1000 metros y no podrán ubicarse dentro de la faja paralela definida para todas las corrientes hídricas del Municipio establecidas en la ficha 1.3.1.2 F_C

BIBLIOGRAFÍA

- Camargo, G., & Guerrero, G. (2005). Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en Zonas Amortiguadoras. Bogotá.
- CIAT, Cormacarena, Corporinoquia, ECOPETROL. 2018. Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía - Meta, Resumen Ejecutivo. CIAT publicación No. 460
- CORMACARENA. (2018). RESOLUCIÓN No. PS-GJ 1.2.6.18.1821 de 2018.
- CORMACARENA. 2018. Determinante Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Departamento del Meta. Sentencia de la Corte Suprema de Justicia STC 4360-2018.
- CORMACARENA. 2020. Guía Técnica para el Ordenamiento y la Gestión Territorial desde las Determinantes Ambientales, Municipios PDET en el Meta.
- CORMACARENA. (2008). *Resolución 26.04.0411*. Villavicencio.
- CORMACARENA. (2010). *Resolución No PS-GJ 1.2.6.10 1396*.
- Datos abiertos. (12 de 04 de 2020). <https://www.datos.gov.co>. Obtenido de <https://www.datos.gov.co>: <https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Estado-sistemas-de-tratamiento-de-agua-residual-do/imtx-ke23><https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Estado-sistemas-de-tratamiento-de-agua-residual-do/imtx-ke23>
- IDEAM, Instituto Alexander von Humboldt (I. Humboldt), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” (Invemar) y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) [mapa], Versión 2.1, escala 1:100.000
- IAVH, IDEAM, 2015. Clasificación del mapa de humedales continentales de Colombia por tipología, Escala 1:100.000. Proyecto: Insumos para la delimitación de humedales y páramos en cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011. Bogotá, D. C., Colombia
- IDEAM. (2019). Reporte de Cambio de la Superficie Cubierta por Bosque Natural (Desagregación). Obtenido de SMBYC: http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/reporteGeoproceso.jsp?id_reporte=7357
- IDEAM 2015. zonificación de la degradación de suelos por erosión a escala 1:100.000, línea base 2010 – 2011. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental - IDEAM, Grupo de Suelos y Tierras.
- IDEAM et al. (2016). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Bogotá.
- Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde. (2016).

- MinAmbiente (2020). Lineamientos y guía para la ordenación forestal en Colombia [Recurso electrónico] / Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Murcia Orjuela, Guillermo Orlando; Camargo Fajardo, Luis Francisco (Eds.). – Bogotá D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020. 88 p.
- MinAmbiente. (2017). Política Nacional de Cambio Climático. Bogotá.
- MinAmbiente. (2018a). Bosques Territorios de Vida. Bogotá.
- MinAmbiente. (31 de 01 de 2018b). El cinturón verde que reforzará la protección en la Amazonía. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3550-el-cinturon-verde-que-reforzara-la-proteccion-en-la-amazonia>
- MinAmbiente. (2019). Lineamientos para que las corporaciones autonomas 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. Bogotá: Ministerio de Ambiente y desarrollo rural.
- MinAmbiente, 2019. Lineamientos para la actualización de las determinantes ambientales: Tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018 – Amazonía sujeto de derechos. Colombia. Documentos para el Ordenamiento Ambiental Territorial:3. Dirección de ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA. Bogotá, D.C.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. (2015). Decreto reglamentario 1077. Bogota D.C.
- Parque Nacionales Naturales. (2011). Lineamientos para la Planeación en áreas traslapadas o relacionadas con comunidades étnicas del Sistema De Parques Nacionales Naturales. Bogotá.
- Patrimonio Natural. (2019). GEF Corazón de la Amazonía. Obtenido de <https://www.patrimonionatural.org.co/proyectos/conservacion-de-bosques-y-sostenibilidad-en-el-corazon-de-la-amazonia/>
- Vision Amazonia. (01 de 02 de 2019a). ¿Que es REM Visión Amazonia? Obtenido de <http://visionamazonia.minambiente.gov.co/que-es-vision-amazonia/>
- Visión Amazonia. (2019b). Modelo de ordenamiento territorial regional para la Amazonia. Bogotá: MinAmbiente.

ANEXO 1. Áreas con riesgo a escenarios de cambio climático y deforestación, definidos para el municipio de Mapiripán con sus respectivas áreas y porcentajes dentro del municipio.

CODIGO ESCENARIO	NOMBRE ESCENARIO	HA	% EN EL MUNICIPIO
F1	AREAS EN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	244.98	0.02
F12	AREAS EN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	22.90	0.00
F17	AREAS EN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	1947.90	0.16
F20	AREAS EN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	6124.75	0.51
F21	AREAS EN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	26.59	0.00
F24	AREAS EN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	1331.04	0.11
F4	AREAS EN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	6200.66	0.52
F5	AREAS EN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	5.09	0.00
F8	AREAS EN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	2685.58	0.22
NF1	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	10080.70	0.84
NF12	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	4689.07	0.39
NF13	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	315.11	0.03
NF16	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	9018.99	0.75
NF17	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	276821.57	23.15
NF20	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	199056.81	16.65
NF21	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	12095.95	1.01
NF24	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	21375.56	1.79
NF4	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	137536.08	11.50
NF5	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	1596.40	0.13
NF8	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	368489.82	30.82
NF9	AREAS EN ZONAS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	403.96	0.03
RGNF1	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	992.75	0.08
RGNF12	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	1223.34	0.10
RGNF13	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	65.13	0.01
RGNF16	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	3243.75	0.27

CODIGO ESCENARIO	NOMBRE ESCENARIO	HA	% EN EL MUNICIPIO
RGNF17	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	16301.55	1.36
RGNF20	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	10219.61	0.85
RGNF21	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	1888.95	0.16
RGNF24	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN ANTES 2010, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	4175.06	0.35
RGNF4	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	18820.12	1.57
RGNF5	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	420.19	0.04
RGNF8	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, SIN DEFORESTACIÓN, SIN RIESGO, SIN SUELOS DEGRADADOS	72154.42	6.03
RGNF9	AREAS CON RESGUARDOS SIN FIGURA, CON DEFORESTACIÓN, CON RIESGO, CON SUELOS DEGRADADOS	134.39	0.01
	Sin Información	5891.49	0.49
Total general		1195600.251	100.00